



N. 04/2007

HYDROREPORT

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.136 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 136

aprile - April 2007

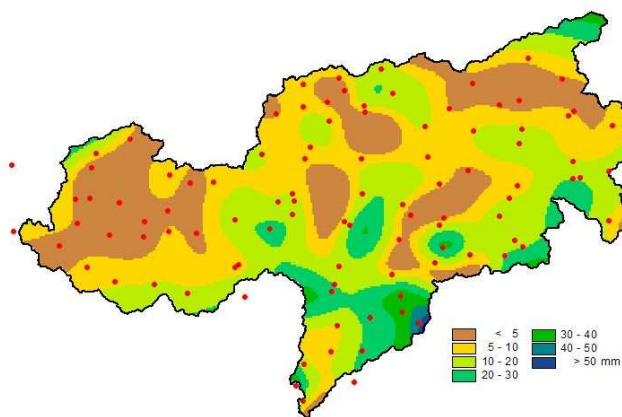
1. Situazione generale

Le portate media mensile misurata ad aprile sul fiume Adige alla stazione di Branzolo è risultata del 5 % superiore alla norma. Tale dato risulta tuttavia da una distribuzione dei deflussi fortemente eterogenea sul territorio. I bacini di testata della cresta di confine centro orientale hanno fatto segnare portate medie mensili fino al 65 % superiori alla media, quelli dolomitici circa del 30 % superiori alla media, mentre nella parte sudoccidentale si sono registrati deficit di deflusso dell'ordine del 20 %.

Tale andamento delle portate, a fronte di un mese decisamente secco in tutto l'Alto Adige, è da imputarsi all'anticipato scioglimento delle nevi in virtù di una temperatura media mensile record di circa 5 °C superiore rispetto ai valori tipici di aprile. L'effetto sui deflussi è stato più marcato nelle zone dove la copertura nevosa invernale era risultata più consistente, ossia nella zona del Brennero, in valle Aurina e nelle Dolomiti Centrali ed Orientali.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali registrate in Alto Adige nel mese di aprile si sono attestate su valori medi attorno ai 15 mm. Valori puntuali inferiori ai 10 mm si sono registrati in molte località, con minimo assoluto di 1.4 mm registrato al convento di Monte Maria. Valori massimi, oltre i 30 mm, sono stati registrati solo nelle Dolomiti Centrali ed Occidentali. Il massimo assoluto di 51.8 mm misurato sul Passo Costalunga rappresenta una eccezione.









1. Übersicht

Im April war der mittlere Abfluss an der Etsch in Branzoll 5% über dem langjährigen Mittelwert. Dies ist das Ergebnis aus sehr unterschiedlichen Abflüssen an den verschiedenen Einzugsgebieten. Die Ursprungseinzugsgebiete am Alpenhauptkamm erreichten Abflüsse, die bis zu 65% über dem Durchschnitt lagen. Ebenso waren jene des Dolomitenraumes 30% über dem Durchschnitt. Jene im Südwesten hingegen waren um 20% unter dem Durchschnitt.

Dieser Verlauf des Abflusses, bei einem außerordentlich trockenen Monat, ist auf die frühe Schneeschmelze zurückzuführen. Tatsächlich lagen die mittleren Monatstemperaturen um 5° über dem Mittelwert. Die Auswirkungen auf die Abflüsse waren in den Gebieten mit mächtigerer Schneedecke wie dem Brennergebiet, dem Ahrntal und den zentralen und östlichen Dolomiten ausgeprägter.

2. Flächenniederschläge

Die im April in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge erreichten im Durchschnitt nur 15 mm. In vielen Orten wurde weniger als 10 mm aufgezeichnet, der absolute Mindestwert wurde mit 1,4 mm in Marienberg gemessen. Maximalwerte mit über 30 mm wurde in den zentralen und östlichen Dolomiten gemessen. Der Maximalwert von 51,8 mm am Karerpass stellt eine Ausnahme dar.

bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
 ADIGE a Branzolo ETSCH bei Branzoll	12.3
 ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	10.3
 RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	13.0
 AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	10.1
 GADERA a Mantana GADER bei Montal	17.4
 RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	7.8

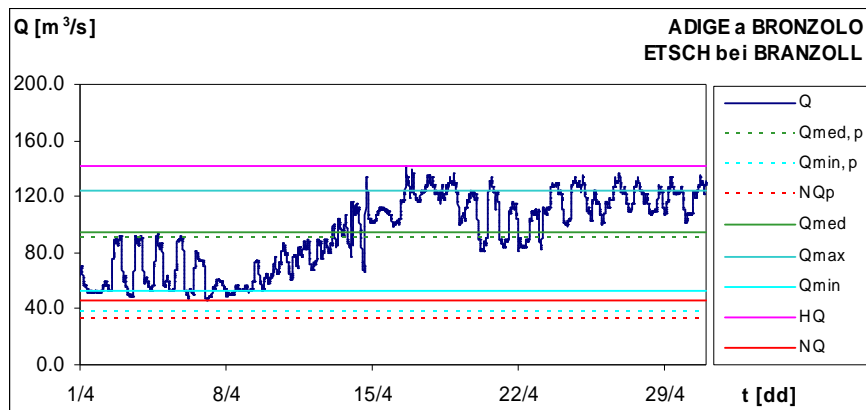


3. Idrometria

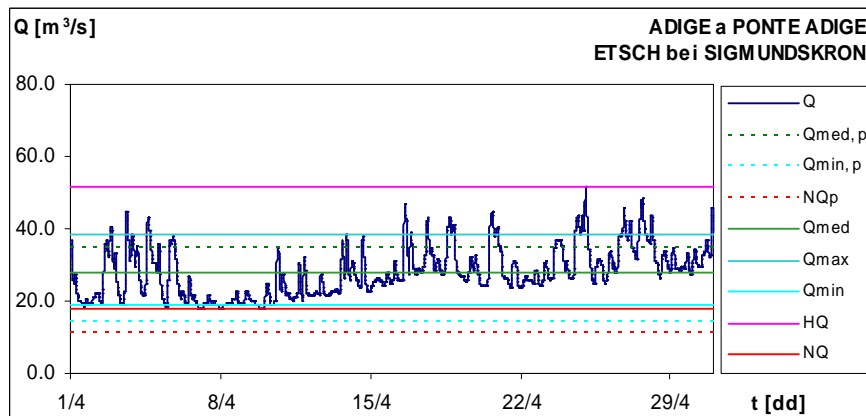
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati ad aprile presso alcune stazioni idrometriche rappresentative confrontati con i valori caratteristici di portata registrati nello stesso mese nel lungo periodo. L'incremento dei deflussi a partire dalla seconda decade del mese è evidente presso la gran parte degli idrometri. Solo sull'Adige a monte della confluenza con l'Isarco la regolazione dei grandi bacini idroelettrici produce una significativa laminazione delle portate..

3. Hydrometrie

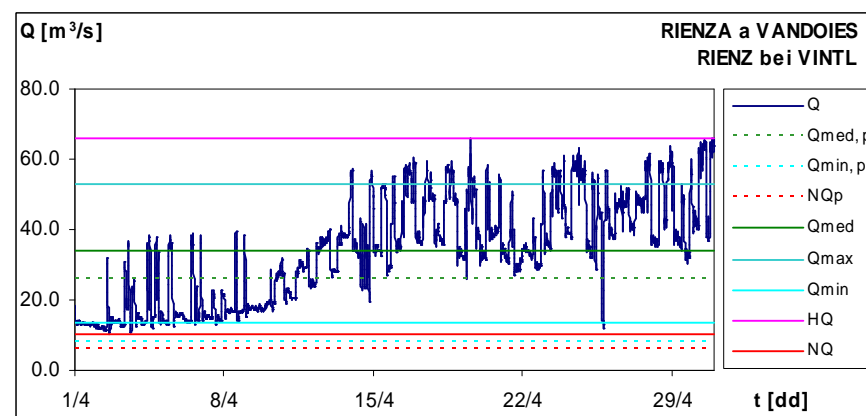
In den folgenden Diagrammen sind die im April registrierten Abflussganglinien einiger bedeutender Pegelstellen des Landes dargestellt und mit den langjährigen Aprilmittelwerten verglichen. Der Anstieg der Abflüsse in der zweiten Monatsdekade ist an den meisten Pegeln sichtbar. Nur an der Etsch oberhalb der Einmündung des Eissackflusses sind auf Grund der großen Staubecken im Einzugsgebiet die Abflüsse stärker abgedämpft.



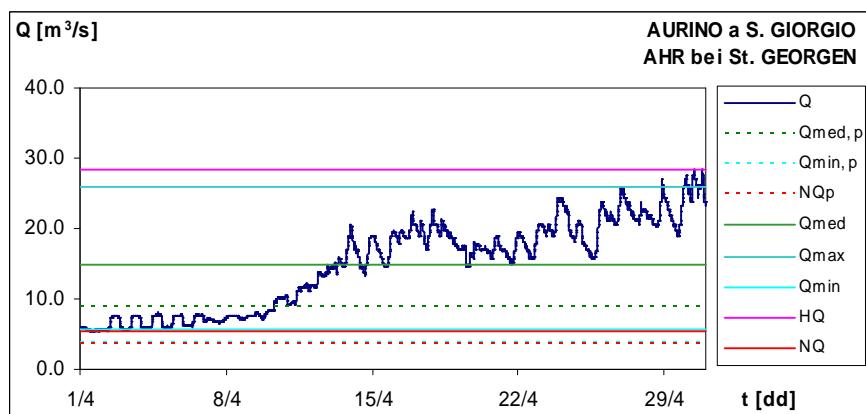
elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	periodo Periode
Q _{med}	[m ³ /s]	94.0	89.9
Q _{max}	[m ³ /s]	125.0	346.3
Q _{min}	[m ³ /s]	52.6	37.5
HQ	[m ³ /s]	142.5	439.9
NQ	[m ³ /s]	45.8	31.8
q _{med}	[l/s/km ²]	13.6	13.0
hD	[mm]	36.3	34.8



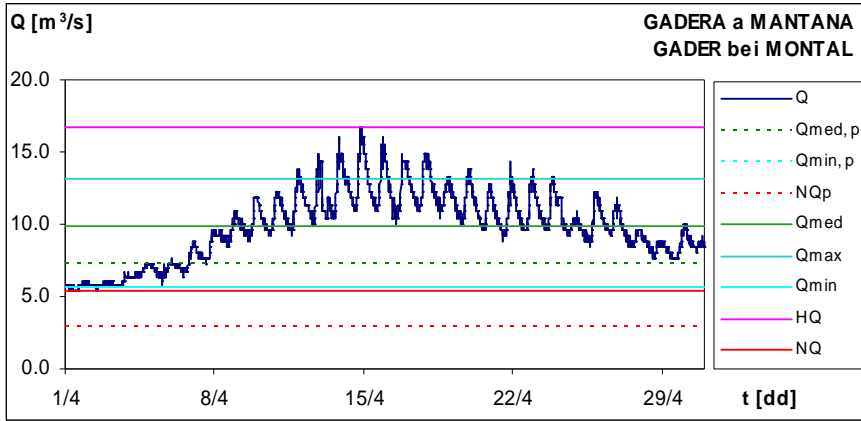
elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	periodo Periode
Q _{med}	[m ³ /s]	28.1	34.6
Q _{max}	[m ³ /s]	38.6	154.0
Q _{min}	[m ³ /s]	19.0	14.1
HQ	[m ³ /s]	51.7	182.0
NQ	[m ³ /s]	17.9	10.8
q _{med}	[l/s/km ²]	10.3	12.7
hD	[mm]	27.7	34.1



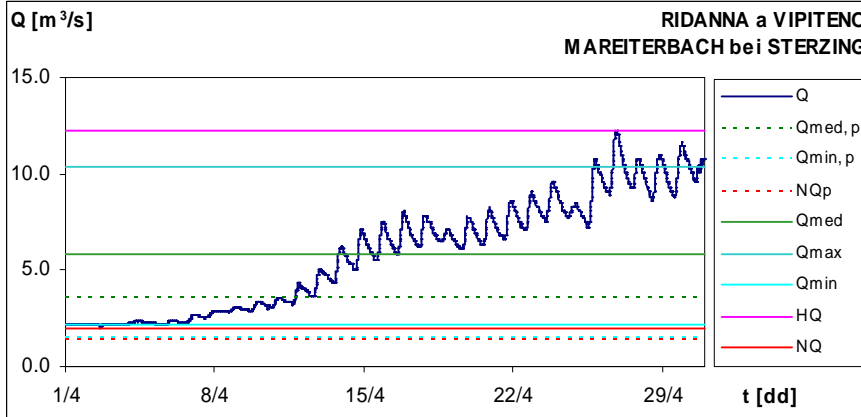
elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	periodo Periode
Q _{med}	[m ³ /s]	33.8	26.0
Q _{max}	[m ³ /s]	52.8	75.9
Q _{min}	[m ³ /s]	13.4	8.2
HQ	[m ³ /s]	66.2	94.8
NQ	[m ³ /s]	10.2	6.2
q _{med}	[l/s/km ²]	17.6	13.5
hD	[mm]	47.1	36.2



elemente caratteristici charakteristische Werte		2007	periodo Periode
Q _{med}	[m ³ /s]	14.8	8.9
Q _{max}	[m ³ /s]	25.9	36.6
Q _{min}	[m ³ /s]	5.6	3.7
HQ	[m ³ /s]	28.4	41.8
NQ	[m ³ /s]	5.5	3.5
q _{med}	[l/s/km ²]	24.8	14.9
hD	[mm]	66.4	39.9



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	periodo Periode
Q_{med}	[m ³ /s]	9.9	7.3
Q_{max}	[m ³ /s]	13.1	22.0
Q_{min}	[m ³ /s]	5.7	3.0
HQ	[m ³ /s]	16.7	25.9
NQ	[m ³ /s]	5.5	2.9
q_{med}	[l/s/km ²]	25.5	18.8
hD	[mm]	68.3	50.3



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	periodo Periode
Q_{med}	[m ³ /s]	5.9	3.5
Q_{max}	[m ³ /s]	10.4	24.3
Q_{min}	[m ³ /s]	2.1	1.4
HQ	[m ³ /s]	12.2	40.9
NQ	[m ³ /s]	2.0	1.4
q_{med}	[l/s/km ²]	28.4	17.1
hD	[mm]	76.1	45.9

4. Freatimetria

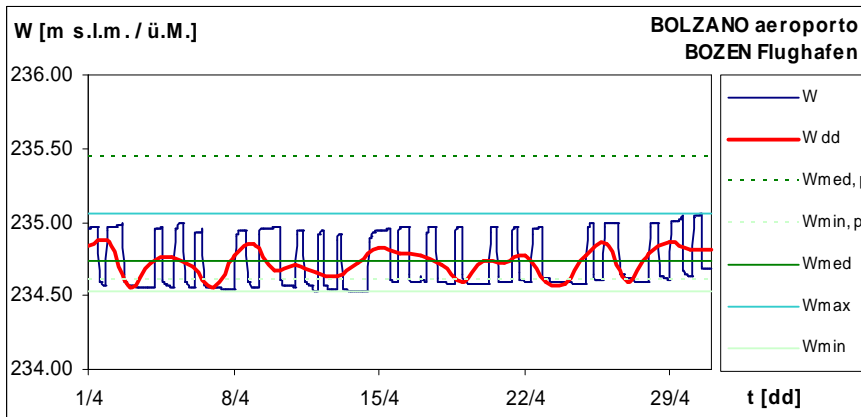
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate ad aprile presso i pozzi di Bolzano Aeroporto e Merano Foro Boario.

A Merano si è registrato il prosieguo della ricarica della falda, a Bolzano questa pare meno dinamica. Ne consegue il riallineamento dei livelli freaticometrici rispetto alla norma nella città del Passirio ed ancora un leggero deficit rispetto ad essi nel capoluogo.

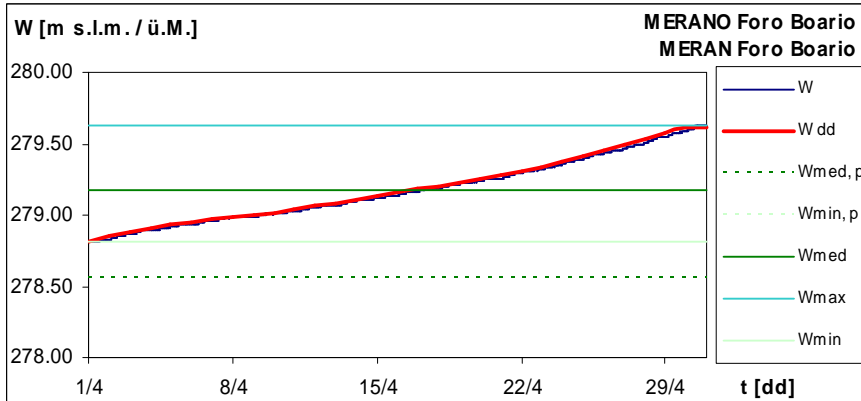
4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme zeigen die absoluten Grundwasserstände im April an den Tiefbrunnen Bozen Flughafen und Meran Foro Boario.

Während sich in Meran die Auffüllung des Grundwasserspeichers fortsetzt, ist diese in Bozen weniger stark. Es nähert sich daher der Grundwasserstand in der Passerstadt dem Mittelwert. In Bozen bleibt der Wert noch darunter.



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	periodo Periode
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	234.73	235.44
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	235.06	236.52
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	234.53	234.61
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		240.86
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		240.11



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2007	periodo Periode
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	279.17	278.55
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	279.62	281.17
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	278.81	276.27
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		300.00
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		300.00

5. Curiosità



Figure 1/2. Sopralluogo presso la stazione idrometrica sul rio Piana presso il rifugio Vedretta Piana il 15 marzo (a sinistra) e sua attivazione il 29 aprile 2007 (a destra).

I corsi d'acqua dell'Alto Adige sono caratterizzati da un ciclo del deflusso con una marcata magra invernale e una consistente morbida tardo - primaverile, in corrispondenza dello scioglimento delle nevi in montagna. A seconda del bacino idrografico da cui sono alimentati essi presentano poi alcune tipiche caratteristiche idrologiche in base alla quota ove è posta la sezione di chiusura, alla morfometria, al substrato geologico, alla percentuale di aree glaciali rispetto alla superficie drenata e alla loro posizione geografica.

Nella norma la massima portata media mensile si misura ovunque nel mese di giugno con portate dell'ordine del doppio di quella media annua. Conduzioni idriche confrontabili a quelle di giugno si misurano a maggio, luglio ed agosto. Aprile risente normalmente di condizioni climatiche tardo invernali che si ripercuotono anche a livello dei deflussi. Quest'anno le temperature eccezionalmente miti hanno anticipato l'inizio dello scioglimento delle nevi e hanno ad esempio consentito l'attivazione della stazione idrometrica sul rio Piana ad oltre 2100 m un mese prima rispetto a quanto non sia avvenuto l'anno passato.

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Roberto Dinale

Luca Maraldo

Claudio Mutinelli

Wolfgang Rigott

Hartmann Stuefer

per proposte/informazioni mailto: Roberto.Dinale@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



Abbildungen 1/2. Pegelstation am Bodenbach bei der Grohmannhütte am 15. März (links) und deren Inbetriebsetzung am 29. April 2007 (rechts)

Die Bäche in Südtirol haben eine deutliche Mindestwasserführung im Winter und eine ebenso markante Schmelzwasserführung im Frühjahr. Je nach Einzugsgebiet sind die Höhenlage des Pegels, die geologische Beschaffenheit, Hangneigung, Exposition, der Anteil der Gletscherfläche und deren Lage im entwässerten Areal bestimmend.

Normalerweise wird im Juni, das höchste Monatsmittel erreicht. Die Abflüsse betragen dabei bis zum doppelten der mittleren Wasserführung. Ähnliche Abflüsse wie im Juni sind auch im Mai, Juli und August messbar. Im April wirken sich die Temperaturverläufe bestimmend auf die Wasserstände aus. Die milden Temperaturen dieses Jahres haben die Schneeschmelze früher einsetzen lassen. Dadurch war es auch möglich die Pegelstation Bodenbach bei der Grohmannhütte, die über 2100 m liegt, ein Monat früher als vergangenes Jahr wieder in Betrieb zu setzen.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Roberto Dinale

Luca Maraldo

Claudio Mutinelli

Wolfgang Rigott

Hartmann Stuefer

für Vorschläge/Informationen mailto: Roberto.Dinale@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