



N. 15

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Marzo - März 1997

1. Clima

Nel mese di marzo si sono registrate temperature nettamente sopra la media e precipitazioni scarse, soprattutto nel sud della provincia.

Così anche questo mese si è confermato secco e caldo, come i due precedenti di gennaio e febbraio. Molte perturbazioni sono arrivate sull'arco alpino provenienti da nord o nordovest; questa situazione non provoca mai in Alto Adige le precipitazioni rilevanti, che avvengono invece sul versante settentrionale delle Alpi.

2. Analisi meteorologica

Il mese può essere diviso grossomodo in tre periodi. Il primo, dal 1 al 6, è stato caratterizzato da tempo variabile; fra il 5 e il 6 avvenivano anche dei rovesci, dovuti al passaggio di una bassa pressione in quota proveniente da ovest.

Dal 7 al 12 l'influsso di un anticiclone di matrice subtropicale portava la primavera in Alto Adige, con cielo completamente sgombro di nubi e temperature alte. Il 13 cominciano a presentarsi nel cielo nubi alte cirriformi, che preannunciano un cambiamento della circolazione atmosferica. Un fronte atlantico passa infatti a nord delle Alpi, non interessando l'Alto Adige. Il 14 il tempo è ancora bello, ma dalla Francia si sta avvicinando un fronte freddo. Il 15 comincia così una fase di tempo caratterizzata da forti correnti da nord o nordovest, che durerà quasi ininterrotta fino a fine mese. I numerosi sistemi frontali (di solito fronti freddi) inseriti in questo flusso settentrionale, provocavano in Alto Adige frequenti nevicate sulla zona della cresta di confine, più a sud invece l'effetto del Föhn dissolveva le nubi e il tempo si presentava spesso bello e limpido. Anche il vento caratterizza questi episodi, in valle esso prende il nome di Föhn e porta masse d'aria secche oltre che relativamente calde, se si pensa che sul versante nord delle Alpi avvenivano nevicate fino a basse quote.

Il perdurare di questi episodi è dovuto ad una situazione meteorologica su grande scala, caratterizzata da insistenti anticicloni sull'Atlantico

1. Klima

Im März lagen die Temperaturen deutlich über den Durchschnittswerten, vor allem im Süden des Landes war es zu trocken.

So war auch der März, wie die vorhergehenden zwei Monate Jänner und Februar, zu warm und zu trocken. Viele Nord bzw. Nordwestlagen brachten der Alpennordseite bedeutende Niederschläge. Südtirol ist bei diesen Lagen wetterbegünstigt, und es fällt kein ergiebiger Niederschlag.

2. Wetteranalyse

Den März kann man in drei Perioden einteilen. In der Periode vom 1. bis zum 6. war es sehr wechselhaft, zwischen 5. und 6. kam es auch zu Regenschauern, die vom Durchgang eines Höhentiefs aus Westen stammten.

Von 7. bis zum 12. zog bei subtropischen Hochdruckeinfluß der Frühling ins Land. Wolkenloser Himmel und milde Temperaturen charakterisierten diese Periode. Am 13. kündigte hohe zirrenartige Bewölkung eine Änderung der Höhenströmungen in der Atmosphäre an; ein atlantisches Frontsystem streifte nämlich die Alpennordseite ohne Südtirol zu beeinflussen. Am 14. gab es noch sonniges Wetter, aber von Frankreich her näherte sich eine Kaltfront Südtirol. Ab dem 15. begann dann eine Witterungsphase, die von starken Nord- bis Nordwestströmungen dominiert wurde und bis Ende Monat anhielt. Die zahlreichen Frontalsysteme, meistens Kaltfronten, waren in nördliche Höhenströmungen eingebettet und bewirkten in Südtirol entlang des Alpenhauptkammes häufige Schneefälle, weiter südlich bewirkte der Föhn Wolkenauflösung und es war meist sonnig und klar. Auch der Wind charakterisiert diese Ereignisse; in den Tälern bläst der Föhn sehr trockene und relativ milde Luftmassen, während es an der Alpennordseite oft bis in die Tallagen schneit.

Ursache dieser anhaltenden Witterungsverhältnissen war eine großräumige Wettersituation von



orientale, che bloccano le perturbazioni provenienti da ovest. Esse sono così costrette ad aggirare l'ostacolo a settentrione, piombando poi sull'area alpina da nord o nordovest. Solo nei giorni fra il 18 e 19 e fra il 24 e il 25 i sistemi frontali riuscivano ad arrivare sull'Europa con una direzione più occidentale; di conseguenza l'Alto Adige veniva interessato temporaneamente da correnti da sudovest e avvenivano delle precipitazioni in tutta la provincia, anche se non abbondanti. L'episodio meteorologico più notevole avviene a fine mese (il fine settimana Pasquale). Dopo il passaggio del solito fronte freddo il venerdì, le correnti da nord sono così forti che sabato mattina le nubi arrivano fino a Bolzano. Contemporaneamente in alta valle Aurina cadono fino a 40 cm di neve in un giorno, mentre tutto il sud della provincia rimane senza precipitazioni.

3. Temperature

Il grafico di fig. 1 riporta le temperature medie di marzo per sei località rappresentative dell'Alto Adige, confrontate con le temperature normali sul lungo periodo (1961-90).

Le temperature del mese sono nettamente sopra la media, come nei due mesi precedenti; gli scostamenti sono di 2-3 °C, con una punta a Dobbiaco di 3,8 °C.

La fig. 2 riporta l'andamento della temperatura di marzo a Bolzano.

Soprattutto all'inizio e verso la metà del mese masse d'aria temperata subtropicale portavano temperature molto alte; nell'ultima decade invece frequenti irruzioni di aria di origine polare o addirittura artica riportavano le temperature nella norma mensile.

4. Precipitazioni

Nel grafico di fig. 4 sono riportati i valori di precipitazione registrati nel marzo 1997 per le stesse località di fig. 1, confrontati con la media del lungo periodo.

I valori sono tutti sotto la media: nel mese si è registrato circa il 30-50% della precipitazione normale, solo a Bolzano le precipitazioni sono state ancora più scarse. Il dato è estensibile alla bassa Atesina; queste zone sono infatti interessate quasi esclusivamente dalle perturbazioni che provengono dal Mediterraneo, perché la Val d'Adige si apre verso sud.

Il grafico di fig. 3 mostra le precipitazioni giornaliere di marzo a Bolzano.

Solo in tre episodi si sono verificati dei rovesci, tutti di modesta entità. Anche il giorno 28, al passaggio del fronte, si verificava un rovescio temporalesco, però debole e sotto la soglia di rilevazione (0,2 mm).

stationären Hochdruckgebieten über dem östlichen Atlantik, die die Störungen aus Westen abblockten. Sie waren forciert, das Hindernis nordseitig umzugehen und fielen somit direkt aus Nord oder Nordwest gegen den Alpenraum. Nur in den Tagen vom 18. auf dem 19. und zwischen den 24. und 25. gelangten solche Frontsysteme aus westlicher Richtung nach Europa. Südtirol war kurzfristig südwestlichen Höhenströmungen ausgesetzt und in der ganzen Provinz gab es Niederschläge, wenn auch nicht ergebnisreich. Das bedeutendste meteorologische Ereignis fand Ende Monat statt (Osterfeiertage). Nach dem Durchgang der üblichen Kaltfront am Freitag, reichten mit der starken Nordströmung am Samstag morgen die Wolken bis nach Bozen. Gleichzeitig fiel im hinteren Ahrntal an einem Tag bis 40 cm Neuschnee, während der Süden des Landes trocken blieb.

3. Temperaturen

Abb. 1 zeigt die mittleren Temperaturen im März 1997 in sechs Orten Südtirols, in Vergleich mit den langjährigen Durchschnittswerten (1961-90).

Die Temperaturen des Monats waren, wie in den zwei vorherigen, deutlich über dem Mittel. Die Abweichungen betragen 2-3 °C, mit einem Spitzenwert von 3,8 °C in Toblach.

Diagramm 2 zeigt den Temperaturverlauf vom März in Bozen.

Vor allem zu Monatsbeginn und Monatsmitte sorgten sehr milde subtropische Luftmassen für hohe Temperaturen, während in der letzten Monatsdekade mit häufigen polaren oder sogar arktischen Kaltluftvorstößen die Temperaturen dem langjährigem Mittel entsprachen.

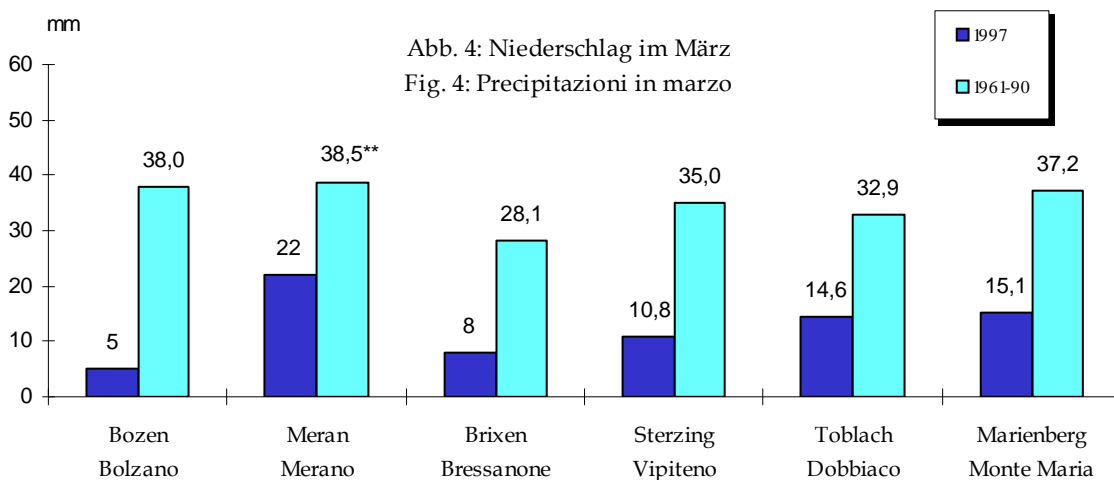
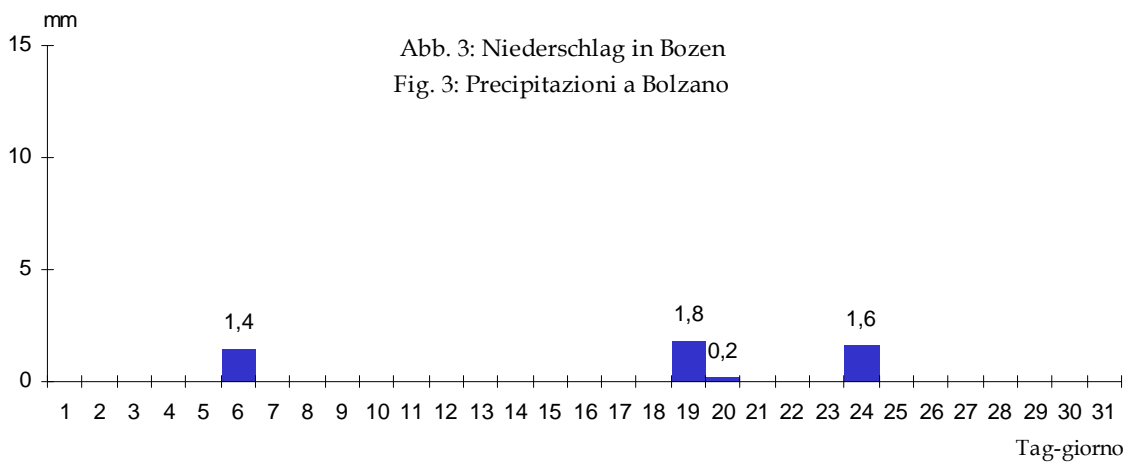
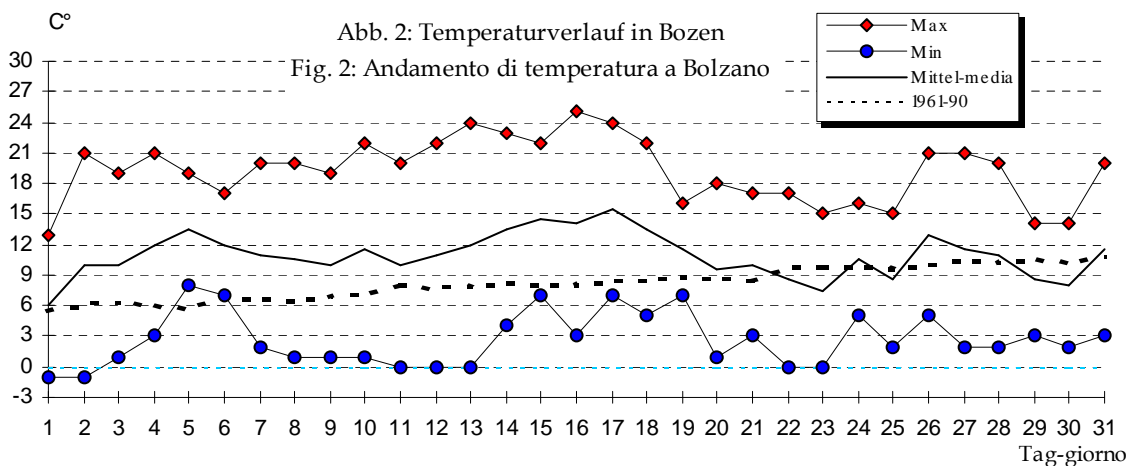
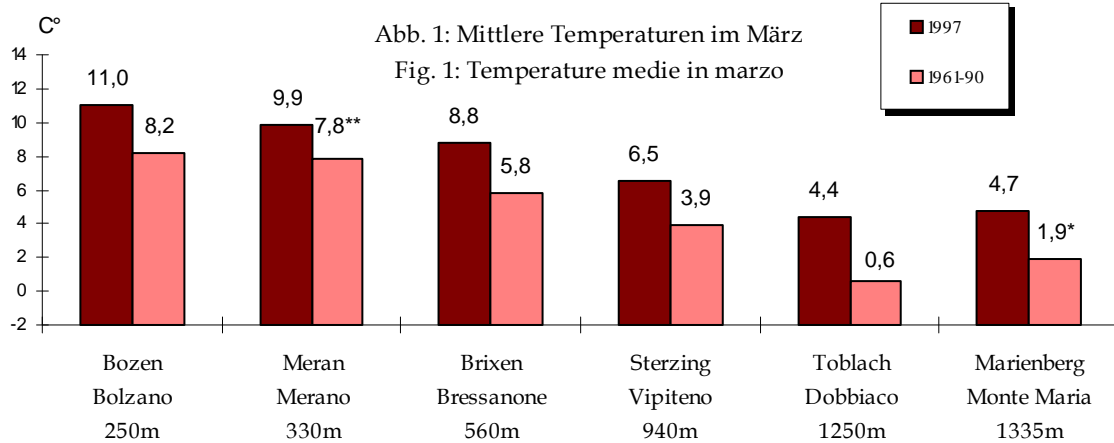
4. Niederschlag

Abb. 4 zeigt die Niederschlagswerte im März 1997 für dieselben Orte wie in Abb. 1, bezogen auf den langjährigen Durchschnittswert.

Die Werte sind alle unterdurchschnittlich und erreichen 30-50 % des Normalwertes, nur in Bozen war es noch trockener, was auch im Unterland zutrifft. Diese Gebiete werden nämlich fast ausschließlich von Störungen aus dem Mittelmeer betroffen, da das Etschtal sich nach Süden öffnet.

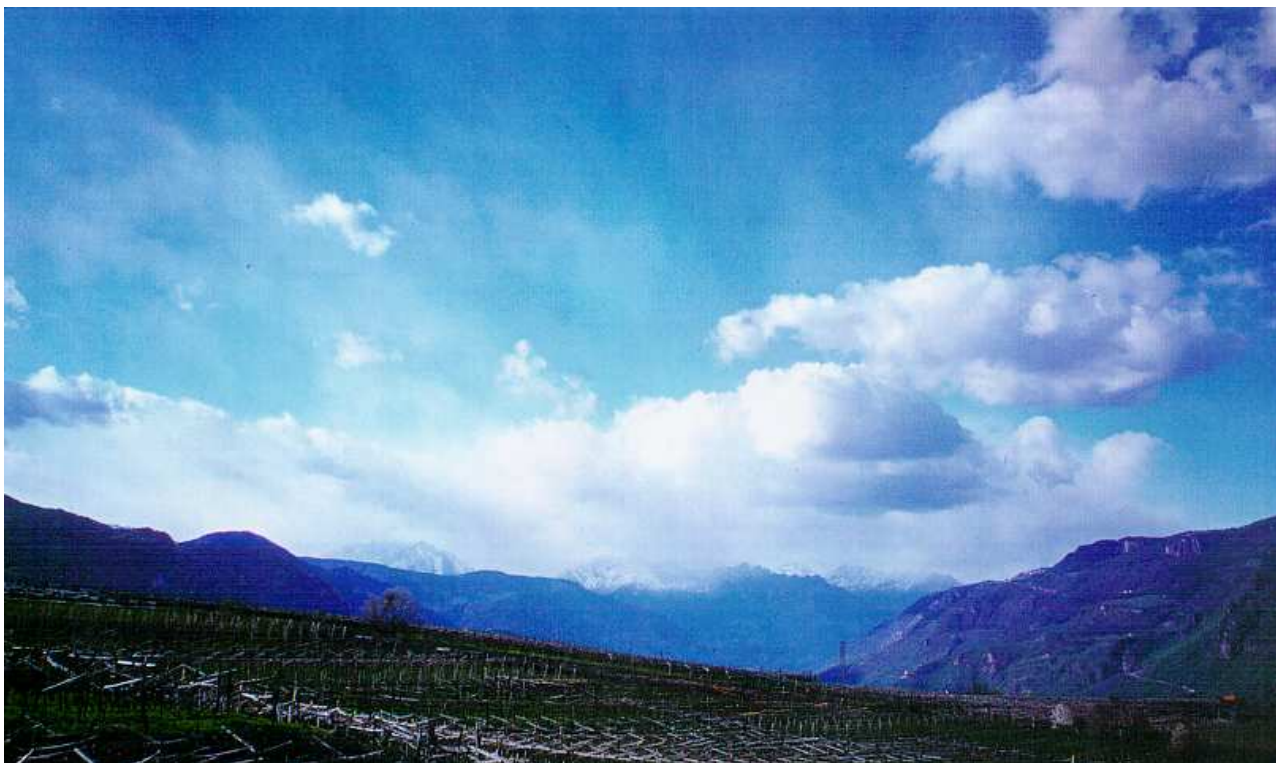
Diagramm Nr. 3 zeigt den täglichen Niederschlag vom März in Bozen.

Alle drei Niederschlagsereignisse waren unergiebig Regenschauer. Auch am 28. ereignete sich mit dem Frontdurchgang ein gewittriger Schauer von geringer Intensität, unter dem Registrierwert von 0,2 mm Wassersäule.



* Mittel-media 1967-95

** Mittel-media 1983-95



Muro di Föhn: l'immagine é stata ripresa il 29/03/1997 nella zona di Cornaiano. Si vede la Val d'Adige in direzione di Merano, sullo sfondo il Gruppo Tessa, avvolto nelle nubi.

Al seguito del passaggio di un fronte freddo nella giornata di venerdì, forti correnti da nord provocano tempo perturbato con precipitazioni insistenti sul versante settentrionale delle Alpi. La nuvolosità é bloccata sulla cresta principale alpina, che nel nostro territorio coincide con il confine di stato, e forma il cosiddetto „muro di Föhn“. A sud delle Alpi le correnti atmosferiche sono discendenti, di conseguenza le nubi si dissolvono. Nelle valli spira un vento di caduta a raffiche spesso caldo, il Föhn.

Föhnmauer: das Foto wurde in der Gegend von Girlan am 29/03/1997 aufgenommen. Man sieht das Etschtal in Richtung Meran, im Hintergrund die in Wolken eingehüllte Texel-Gruppe.

Nach dem Durchgang einer Kaltfront am Karfreitag, verursachen starke Nordströmungen Schlechtwetter mit anhaltenden Niederschlägen an der Alpennordseite. Die Bewölkung staut sich am Alpenhauptkamm, der auch gleichzeitig als offizielle Staatsgrenze dient, und es entsteht die sogenannte Föhnmauer. An der Südseite der Alpen gibt es absinkende Luftströmungen und die Wolken lösen sich auf. Im Tal weht ein böiger und oft warmer Fallwind, der Föhn.

Direttore : dott.ssa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo

p.i. Christoph Oberschmied

Ufficio Idrografico di Bolzano
Servizio Prevenzione Valanghe-Servizio Meteorologico
Via Mendola 24, I-39100 Bolzano

Bollettino meteorologico e valanghe (Voice Mail e FAX)
0471/271177 - 270555

www.provincia.bz.it/meteo

Direktor: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dr. Alexander Toniazzo

Fach. Ing. Christoph Oberschmied

Hydrographisches Amt Bozen
Lawinenwarndienst-Wetterdienst
Mendelstraße 24, I-39100 Bozen

Wetter- und Lawinenlagebericht (Voice Mail und FAX)
0471/271177 - 270555

www.provinz.bz.it/wetter

Riproduzione parziale o totale autorizzata con citazione della fonte (titolo ed edizione)
Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

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

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier