



N. 36

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Dicembre - Dezember 1998

1. Clima

Il mese di dicembre è stato caratterizzato da precipitazioni molto scarse e temperature vicine alla media.

Come nel precedente mese di novembre, sull'area europea sono prevalse correnti in quota da nord o nordovest. Le perturbazioni atlantiche inserite in queste correnti hanno così provocato precipitazioni quasi esclusivamente sul versante settentrionale dell'arco alpino e il versante meridionale delle Alpi è rimasto privo di copertura nevosa.

2. Analisi meteorologica

Il primo giorno del mese è determinato da influsso anticiclonico, mentre il giorno 2 si instaurano correnti umide da sud; il cielo si copre per nubi basse e sulle Dolomiti si registrano debolissime nevicate. Anche il 3 e il 4 il cielo rimane per lo più nuvoloso, a causa dello stau. Il 5 arriva un fronte freddo da nordovest e sulle Alpi cominciano a spirare forti e fredde correnti da nord. Sulle zone settentrionali della provincia si registrano nubi fitte e sporadiche nevicate, nel sud comincia il Föhn, che spira poi anche il 6 e più debolmente il 7, mentre nelle zone settentrionali il tempo rimane variabile. Il giorno 8 è bello per influsso di un anticiclone transitorio, il 9 cominciano a spirare in quota correnti più miti da ovest e in quota si assiste ad un deciso riscaldamento. In Alto Adige il tempo rimane buono anche nei giorni successivi, con inversione termica nelle valli. Il 10 e l'11 alcune nubi alte preannunciano l'arrivo di un fronte caldo da nordovest, che arriva il giorno 12. Esso porta deboli nevicate sulle zone più settentrionali, mentre nel sud della provincia ricomincia a spirare il Föhn. Nella notte dal 13 al 14 arriva un fronte caldo ancora più intenso da nordovest, con nevicate che arrivano fino a Vipiteno. Anche sulle zone meridionali il cielo è nuvoloso, al pomeriggio il Föhn dissolve le nuvole e le

1. Klima

Der Monat Dezember war sehr trocken, die Temperaturen lagen im Bereich des langjährigen Durchschnitts.

Wie im vorigen Monat November, gab es über Mitteleuropa hauptsächlich nördliche oder nordwestliche Höhenströmungen, mit denen atlantische Störungen zu den Alpen geführt wurden. Nennenswerte Niederschläge erhielt dabei nur die Alpennordseite, die gesamte Alpensüdseite blieb praktisch ohne Schneedecke.

2. Wetterverlauf

Der erste Montag ist von Hochdruckeinfluß bestimmt, am 2. d. M. setzt eine südliche Höhenströmungen ein und es ziehen tiefliegende Wolken (Hochnebel) auf, die in den Dolomiten sehr geringe Schneeschauer verursachen. Auch am 3. und 4. bleibt der Himmel durch Stau meist bedeckt. Am 5. erreicht mit der starken und kalten Nordströmung eine Kaltfront die Alpen. Über den nördlichen Landesteilen gibt es dichte Wolken und sporadische Schneefälle, im Süden des Landes setzt Föhn ein, der auch am 6. und am 7. in abgeschwächter Form bläst, während im Norden des Landes das Wetter wechselhaft bleibt. Zwischenhocheinfluß sorgt am 8. für schönes Wetter, am 9. wird es durch mildere westliche Höhenströmungen in den Bergen wärmer. Durch das anhaltend schöne Wetter kann sich in den Tälern eine thermische Inversion ausbilden. Am 10. und 11. kündigen einige hohe Wolken eine Warmfront aus Nordwesten an, die am 12. Südtirol erreicht. Sie verursacht schwache Schneefälle in den nördlicheren Landesteilen, im Süden des Landes bläst wieder der Föhn. In der Nacht von 13. zum 14. trifft eine stärker ausgeprägte Warmfront aus Nordwest ein, die Schneefälle reichen bis Sterzing. Auch im Süden des Landes ist es dicht bewölkt, erst am Nachmittag lockert der Föhn die Wolken auf, und



temperature in valle si portano su valori primaverili. La fase di tempo mite persiste per alcuni giorni, l'afflusso di aria temperata dall'Atlantico porta temperature molto alte per la stagione, in valle spira il Föhn. Fino al 19 rimane bello con solo nubi alte. Il 20 arriva in Alto Adige una perturbazione da ovest, portando nubi fitte; verso sera si verificano le uniche diffuse neviccate del mese. Il 21 mattina la provincia è coperta da un sottile strato di neve, al seguito del passaggio del fronte freddo si instaurano poi forti correnti da nord, che provocano un ennesimo episodio di Föhn e in Alto Adige il tempo migliora velocemente. Il 22 il tempo è bello e molto freddo, con ancora deboli venti da nord; fino al 25 l'influsso anticiclonico provoca tempo bello con temperature basse. Il 26 riprendono a spirare in quota correnti occidentali e le temperature ricominciano a salire. Sul bacino del Mediterraneo riprende l'influsso anticiclonico; in Alto Adige il tempo rimane buono fino al 30, col passaggio di nubi alte proveniente da ovest. Il 31 infine si avvicina una estesa depressione dall'Atlantico, che porta poi al pomeriggio nubi fitte e in seguito alcune debolissime precipitazioni.

3. Temperature

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

Tre stazioni mostrano temperature di poco sotto la media, tre poco sopra. Complessivamente si può dire che le temperature mensili risultano nella norma.

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

I numerosi picchi positivi in figura sono dovuti quasi interamente a episodi di Föhn, ma si notano anche spesso minime molto basse, dovute al cielo prevalentemente sereno e alla forte perdita notturna di calore, situazione invernale tipica del clima di una vallata alpina.

4. Precipitazioni

Nel grafico di fig. 4 sono riportati i valori di precipitazione registrati in dicembre 1998 per le stesse località di fig. 1, confrontati con la media del lungo periodo.

Le precipitazioni sono state dovunque scarse, a Merano addirittura assenti. Solo Vipiteno, che è parzialmente esposta a correnti da nord, ha ricevuto più frequentemente deboli precipitazioni. Il grafico di fig. 3 mostra le precipitazioni giornaliere del mese di dicembre a Bolzano.

Le uniche precipitazioni registrate sono cadute nella notte dal 20 al 21. La mattina anche la città risultava coperta da un sottile (circa 1 cm) strato di neve, che in giornata si scioglieva poi rapidamente a causa di un episodio di Föhn.

die Temperaturen erreichen frühlingshafte Werte. Die Zufuhr temperierter Luftmassen vom Atlantik sorgt in den folgenden Tagen für anhaltend mildes Wetter, im Tal weht der Föhn. Das sonnige Wetter bleibt bis zum 19. erhalten. Am 20. ziehen dichte Wolken einer Störung aus West in Südtirol auf, und am Abend beginnen die einzigen verbreiteten Schneefälle des Monats. Das ganze Land liegt am Morgen des 21. unter einer hauchdünnen Schneedecke. An der Rückseite der Kaltfront führt eine starke nördliche Strömung erneut zu einem Föhnereignis, das Wetter bessert sich in Südtirol rasch. Am 22. flaut der Nordwind langsam ab, es ist schön und sehr kalt. Durch Hochdruckeinfluß bleibt das schöne Wetter bis zum 25. erhalten. Westliche Höhenströmung bringen am 26. einen Temperaturanstieg. Durch ein Hoch im Mittelmeerraum bleibt das Wetter in Südtirol bis zum 30. schön, hohe Wolken ziehen aus West durch. Am 31. nähert sich endlich ein ausgedehntes Tief vom Atlantik, welches am Nachmittag dichte Wolken bringt, und in der Folge auch sehr geringe Niederschläge verursacht.

3. Temperaturen

Abb. 1 zeigt die Mitteltemperaturen von sechs repräsentativen Meßstellen in Südtirol im Dezember. Zum Vergleich sind die langjährigen Durchschnittswerte (1961-90) angeführt.

Die Temperaturen liegen etwa im Durchschnitt. An der einen Hälfte der sechs Stationen war es im Mittel geringfügig zu kalt, an der anderen etwas zu warm.

Abb. 2 zeigt den Verlauf der Temperaturen im Dezember in Bozen.

Die positiven Abweichungen im Bild sind fast ausschließlich Föhnereignissen zuzuordnen. Besonders tiefe Mindesttemperaturen sind auf starke Wärmeabstrahlung vom Boden bei wolkenlosem Himmel und Hochdruckeinfluß in der Nacht zurückzuführen - eine für alpine Täler typische Wintersituation.

4. Niederschlag

Das Diagramm in Abb. 4 zeigt die Niederschlagsmengen, die an den Stationen im Dezember 1998 gemessen wurden, und vergleicht sie mit den langjährigen Mittelwerten.

Die Niederschläge waren überall sehr unergiebig, in Meran blieben sie überhaupt aus. Nur in Sterzing, wo öfters Strömungen aus Nordwest über den Alpenhauptkamm übergriffen, gab es mehrere Niederschläge zu verzeichnen.

Abb. 3 gibt die täglichen Niederschläge im Dezember in Bozen wieder.

Die einzigen Niederschläge fielen in der Nacht von 20. zum 21. Am Vormittag des 21. gab es eine dünne (ca. 1 cm) Schneedecke, die im Laufe des Tages durch den Föhn schnell schmolz.

Abb. 1: Mittlere Temperaturen im Dezember

Fig. 1: Temperature medie in dicembre

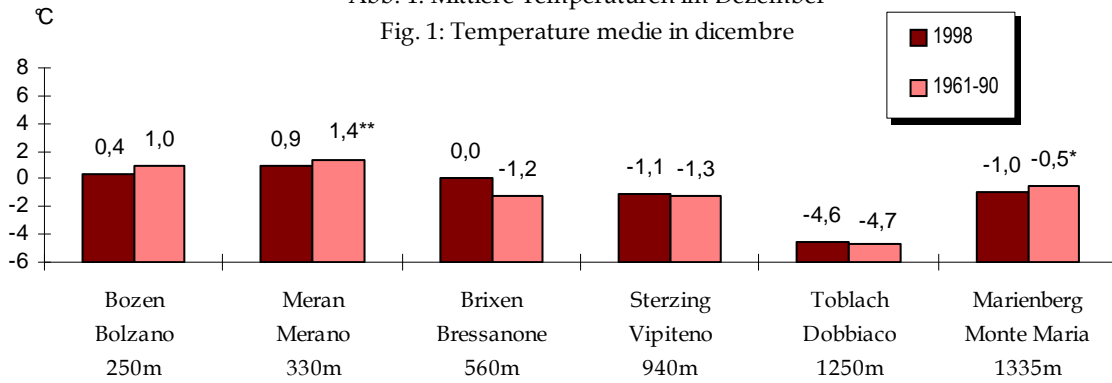


Abb. 2: Temperaturverlauf in Bozen

Fig. 2: Andamento di temperatura a Bolzano

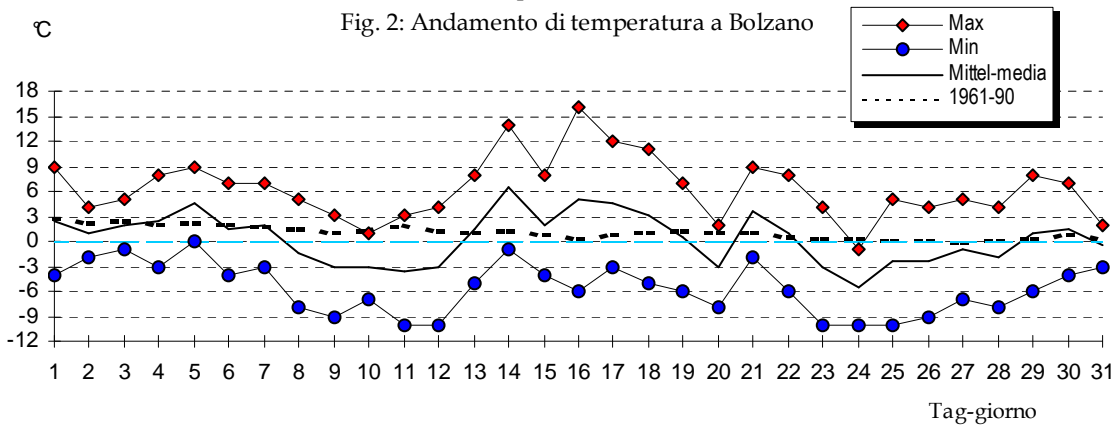


Abb. 3: Niederschlag in Bozen

Fig. 3: Precipitazioni a Bolzano

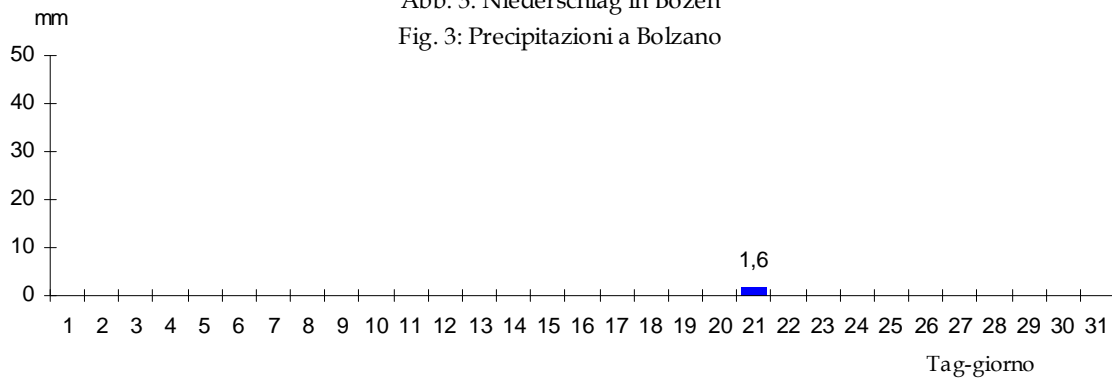
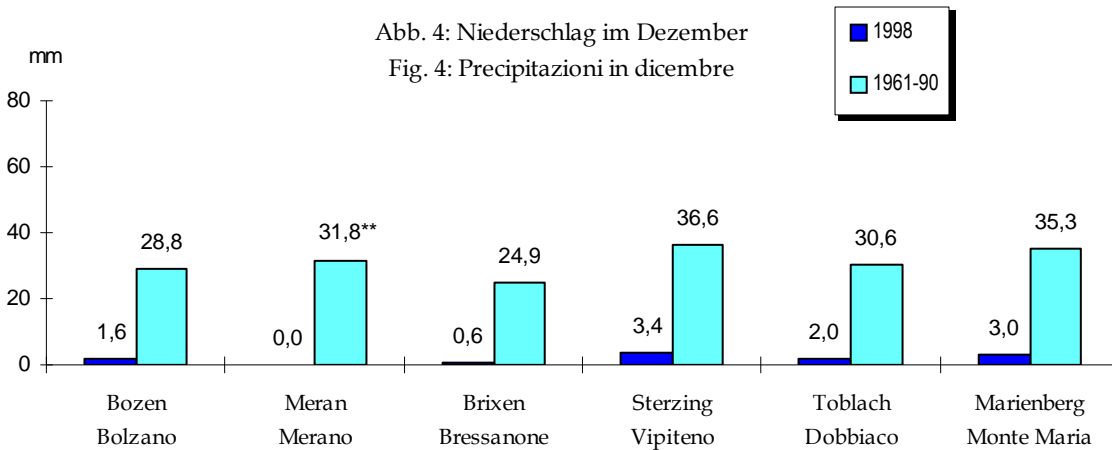


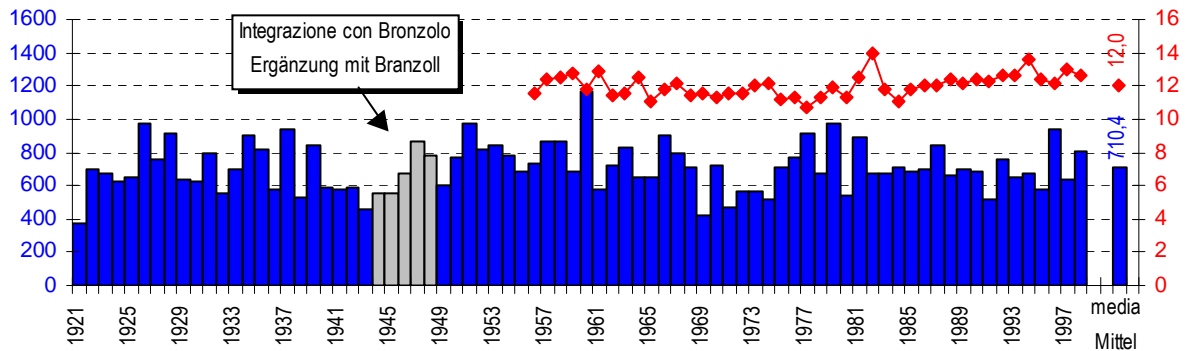
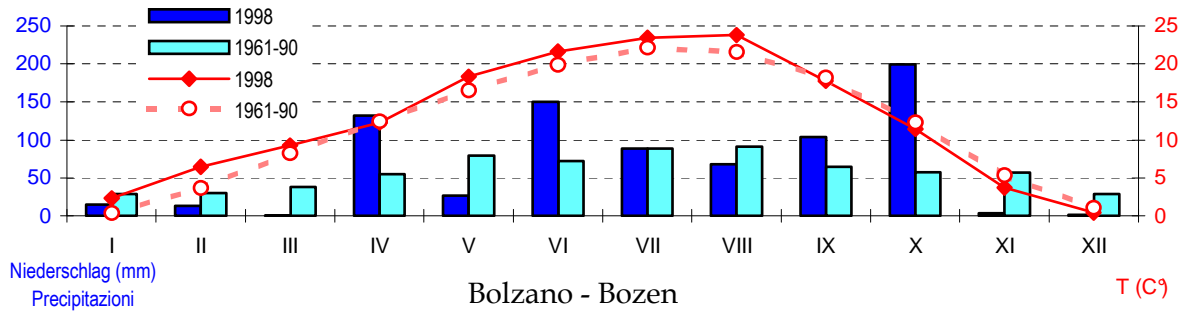
Abb. 4: Niederschlag im Dezember

Fig. 4: Precipitazioni in dicembre



* Mittel-media 1967-96

** Mittel-media 1983-96



I due grafici mostrano l'andamento delle temperature e precipitazioni mensili del 1998, confrontate con la media del lungo periodo (figura sopra), e la serie storica delle precipitazioni e temperature medie annuali a Bolzano (figura sotto).

Come si vede dal grafico sopra, l'inverno è stato molto caldo, con scarse precipitazioni. Dopo un aprile con temperature nella media e precipitazioni abbondanti, i mesi da maggio fino ad agosto sono stati circa di 1.5 - 2 °C più caldi della norma, con precipitazioni complessivamente nella norma. L'autunno e l'inizio inverno hanno invece segnato un'inversione di tendenza, presentando mesi più freddi della norma. A un mese di ottobre molto piovoso sono seguiti un novembre e dicembre quasi senza precipitazioni.

Complessivamente, l'anno 1998 ha fatto registrare precipitazioni superiori alla media e una temperatura di circa 0,5 °C sopra la norma. Quest'ultimo dato conferma la tendenza degli ultimi anni.

Die beiden Diagramme zeigen den Verlauf der monatlichen Temperaturen und Niederschläge im Jahr 1998, im Vergleich zum langjährigen Mittel (oberes Diagramm) und die historische Reihe des jährlichen Gesamtniederschlages und Temperaturmittels in Bozen (unten).

Der Winter war sehr mild und trocken, wie man vom oberen Graph entnimmt. Nach einem nassen und durchschnittlich warmen April, waren die Monate von Mai bis August um ca. 1.5 - 2 °C zu warm, mit Niederschlägen die insgesamt dem Durchschnitt entsprechen. Der Herbst und Frühwinter zeigte eine gegenteilige Tendenz, mit kälteren als normalen Monaten. Sehr ergiebigen Niederschlägen im Oktober folgte fast vollständige Trockenheit im November und Dezember.

Das Jahr 1998 war insgesamt etwas zu feucht und zu warm, die Mitteltemperatur lag um ca. 0,5 °C über dem Mittel, was die Tendenz der letzten Jahre fortsetzt.

Direttrice responsabile : dott.ssa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo
dott. Christoph Zingerle

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/meteo

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

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

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dr. Alexander Toniazzo
Mag. Christoph Zingerle

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

Wetter- und Lawinenlagebericht (Voice Mail und FAX)
0471/271177 - 270555
www.provincia.bz.it/meteo

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