



N. 37

# CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

## Gennaio - Jänner 1999

### 1. Clima

Il mese di gennaio è stato caratterizzato da precipitazioni di poco inferiori e temperature superiori alla media.

Si sono avuti lunghi periodi anticiclonici, con avvezione di masse d'aria mite. Un unico episodio con nevicate abbondanti si è verificato verso metà del mese, ma non ha portato una copertura nevosa stabile nelle vallate più basse.

### 2. Analisi meteorologica

Dopo debolissime nevicate nella notte di Capodanno, nei primi due giorni del mese il tempo migliora. Nella notte fra il 2 ed il 3 arriva un fronte caldo da nordovest, con deboli precipitazioni. Al seguito affluisce sull'Europa aria molto mite dall'Atlantico e sul Mediterraneo si instaura un forte anticiclone. I giorni dal 4 all'8 sono caratterizzati da temperature estremamente miti con presenza di nubi alte; in montagna lo zero termico si porta oltre i 3000m. Il giorno 8 riprendono ad affluire da nord masse d'aria di origine atlantica più umida, sempre piuttosto mite. Sulle zone settentrionali della provincia si registra qualche precipitazione, nel sud il tempo è bello per influsso del Föhn, con solo a tratti corpi nuvolosi. Dal 9 le temperature in montagna diminuiscono nettamente, in valle spira il Föhn. Il 10 si forma sul Mediterraneo una piccola e intensa depressione, che, accompagnata da forti correnti da sud, giunge sulle Alpi. In Alto Adige nevica nel pomeriggio; a Bolzano scende neve mista a pioggia. Nella notte e per tutta la mattina dell'11 le nevicate continuano soprattutto nelle zone di stau da sud, dove cadono complessivamente 50 cm di neve. Il giorno 12 è nuvoloso con qualche schiarita, verso sera arriva un fronte freddo da nord: nevica su tutta la provincia e la mattina del 13 anche Bolzano è coperta da un sottile strato di neve. Poi il tempo migliora velocemente, il pomeriggio è già soleggiato, verso sera ricomincia il Föhn. Il 14 le correnti ruotano da nordovest e un

### 1. Klima

Im Jänner lagen die Niederschläge geringfügig unter dem Durchschnitt, die Temperaturen überschritten das Mittel deutlicher.

Stabile Hochdruckphasen und Advektion milder Luftmassen charakterisieren diesen Jänner. Die einzigen ergiebigen Schneefälle ereigneten sich gegen Monatsmitte, brachten aber in tieferen Lagen keine anhaltend geschlossene Schneedecke.

### 2. Wetterverlauf

Nach schwachen Schneefällen in der Silvesternacht, bessert sich das Wetter am 1. und 2. d.M. In der Nacht vom 2. zum 3. trifft eine Warmfront aus Nordwest mit sehr schwachen Niederschlägen ein, auf der Rückseite fließen milde Luftmassen vom Atlantik nach Europa. Über dem Mittelmeer baut sich ein kräftiges Hoch auf. Vom 4. bis 8. sind die Temperaturen mild, es gibt nur einige hohe Wolken. Im Gebirge steigt die Nullgradgrenze über 3000m. Am 8. bleibt die Strömung zwar noch mild, wird aber feuchter: im Norden des Landes fällt etwas Niederschlag, der Süden bleibt durch Föhnwirkung wetterbegünstigt, mit nur zeitweise dichten Wolken. Die Temperaturen im Gebirge beginnen am 9. deutlich zu sinken, in Tal weht der Föhn. Über dem Mittelmeer bildet sich am 10. ein kleinräumiges Tief, es erreicht mit einer kräftigen Südströmung die Alpen. In Südtirol beginnt es am Nachmittag zu schneien, im Raum Bozen fällt Schneeregen. In der Nacht und am Vormittag des 11. halten die Schneefälle in Südtaulagen an, wo insgesamt ca. 50 cm Neuschnee fallen. Den 12. über bleibt es stark bewölkt mit einigen Auflockerungen, gegen Abend erreicht eine Kaltfront aus Nord die Alpen. Sie bringt im ganzen Land wieder leichte Schneefälle, so daß am Vormittag des 13. auch in Bozen eine dünne Schneedecke liegt. In der Folge bessert sich das Wetter schnell und am Nachmittag ist es schon sonnig, gegen Abend setzt wieder der Föhn ein. Am 14. dreht die Strömung auf Nordwest und eine schwache Front bringt weitere Schneefälle



debole fronte porta altre neviccate sulle zone settentrionali. Dal 15 riprende l'influsso anticiclonico. Mentre il 16 è ancora caratterizzato dall'afflusso di masse d'aria umida, con fitte nubi medioalte, dal 17 la fase anticiclonica si rinforza e assume le caratteristiche di un blocco, che provoca miti correnti da sudovest. Questa lunga fase di stabilità dura fino al giorno 24. In montagna si registrano nuovamente temperature miti, le uniche nuvole che si vedono sono sottili cirri. Dal 25 spirano in quota correnti occidentali e il cielo si copre di nubi medioalte. Il 26 si avvicina da nord un primo fronte freddo, che nella notte porta deboli neviccate sulla cresta di confine. Il 27 spirano forti venti da nord, le temperature in montagna si abbassano, verso sera soffia il Föhn nelle valli. Il 28 transita un fronte caldo, accompagnato da deboli precipitazioni, che raggiungono anche il sud della provincia. Il 29 le correnti da nord si rinforzano ed affluisce aria molto fredda da latitudini polari. Lungo la cresta di confine si registrano neviccate di una certa intensità (20-40 cm di neve fresca); nel resto della provincia è variabile, sui monti c'è bufera e in valle soffia il Föhn. Il 30 il Föhn è forte e freddo anche alle quote più basse, a 2500m la temperatura scende temporaneamente a -24 °C! Il 31 gennaio in valle i venti diminuiscono di intensità; le temperature aumentano lievemente e le precipitazioni cessano anche sulle zone più settentrionali.

### 3. Temperature

Il grafico di fig. 1 riporta le temperature medie di gennaio per sei località rappresentative dell'Alto Adige, confrontate con le temperature normali del lungo periodo (1961-90). Tutte le stazioni registrano temperature sopra la media, Bolzano e Bressanone di più di 1,5 °C. Il motivo è sicuramente da ricercarsi nelle masse d'aria mite, in parte umida, portate dalle correnti occidentali e meridionali, che in gennaio hanno caratterizzato a lungo il tempo in Alto Adige.

La fig. 2 riporta l'andamento della temperatura di gennaio a Bolzano. Sono interessanti soprattutto i giorni fra il 10 e il 14, con variazione termica molto contenuta a causa della copertura nuvolosa e delle precipitazioni. A confronto si noti il periodo di blocco anticiclonico dal 17 al 24, che portava variazioni termiche diurne molto alte a causa dell'irraggiamento solare.

### 4. Precipitazioni

Il grafico di fig. 3 mostra le precipitazioni giornaliere del mese di gennaio a Bolzano.

Nel grafico di fig. 4 sono riportati i valori di precipitazione registrati in gennaio per le stesse località di fig. 1, confrontati con la media del lungo periodo. In alcune stazioni le precipitazioni sono sotto la media, in alcune poco sopra la media. In complesso le precipitazioni risultano poco al di sotto della norma mensile.

in den nördlichen Landesteilen. Ab dem 15. beginnt Hochdruckeinfluß. Während am 16. mit einer feuchten Strömung aus Nord dichte mittelhohe Wolken durchziehen, verstärkt sich das Hoch ab dem 17. deutlich und es kommt zu einem Blocking, das in Südtirol milde Südwestströmung verursacht. Die lange Schönwetterperiode hält bis zum 24., im Gebirge gibt es milde Temperaturen, es ziehen nur dünne Cirruswolken durch. Ab dem 25. setzt wieder eine westliche Höhenströmung ein, mittelhohe Wolken bedecken den Himmel. Am 26. nähert sich aus eine Kaltfront, die in der Nacht schwache Schneefälle am Alpenhauptkamm verursacht. Mit der starken nördlichen Strömung beginnen am 27. die Temperaturen im Gebirge zu sinken, am Abend bricht in den Tälern der Föhn durch. Eine Warmfront bringt am 28. weitere schwache Niederschläge, diesmal auch in südlichen Landesteilen. Am 29. verstärkt sich die Nordströmung und es fließen sehr kalte Luftmassen polaren Ursprungs nach Südtirol. Im Gebiet des Alpenhauptkammes fallen etwas ergiebigere Schneefälle (20-40 cm), in den restlichen Landesteilen ist es wechselhaft bewölkt. Auf den Bergen stürmt es, in den Tälern gibt es Föhn. Am 30. weht im Tal der Föhn anhaltend stark und kalt, in 2500m Höhe sinkt die Temperatur kurz auf -24 °C! Der Wind wird am 31. nur im Tal etwas schwächer, im Gebirge beginnen die Temperaturen zu steigen, und die Niederschläge hören auch im Norden auf.

### 3. Temperaturen

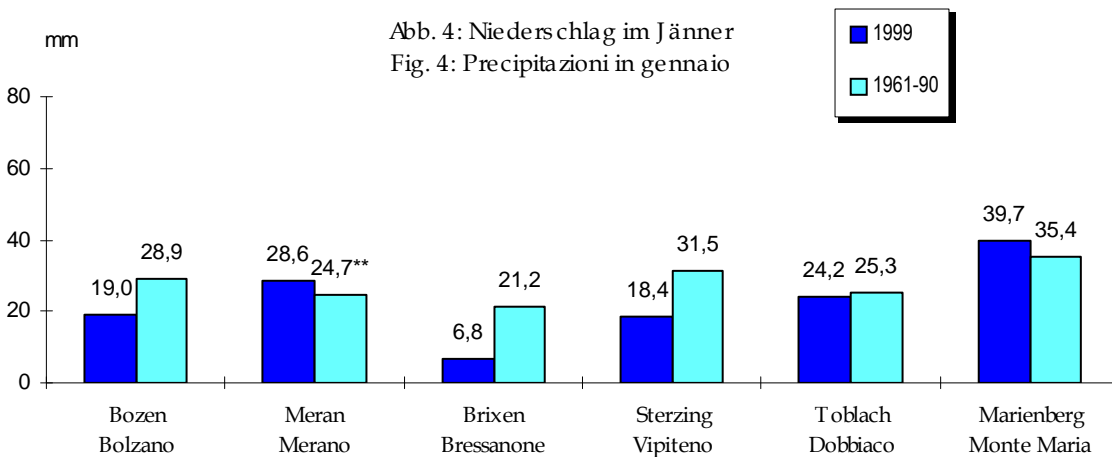
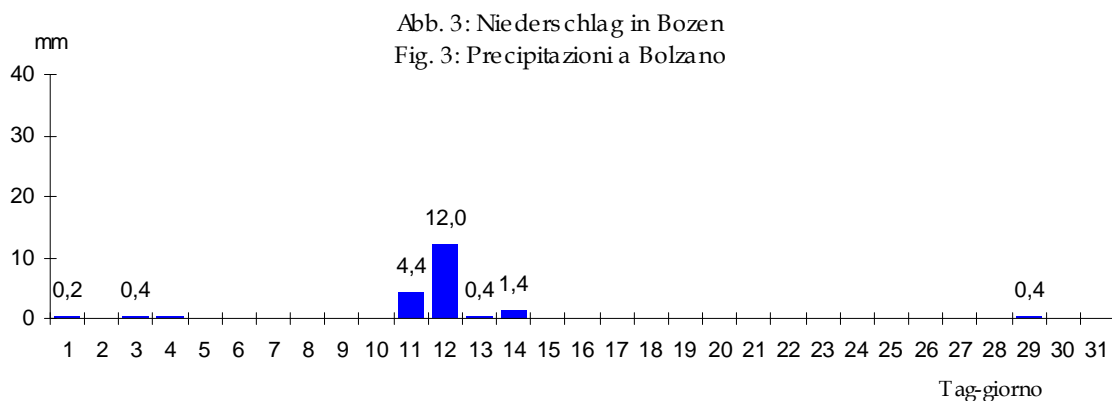
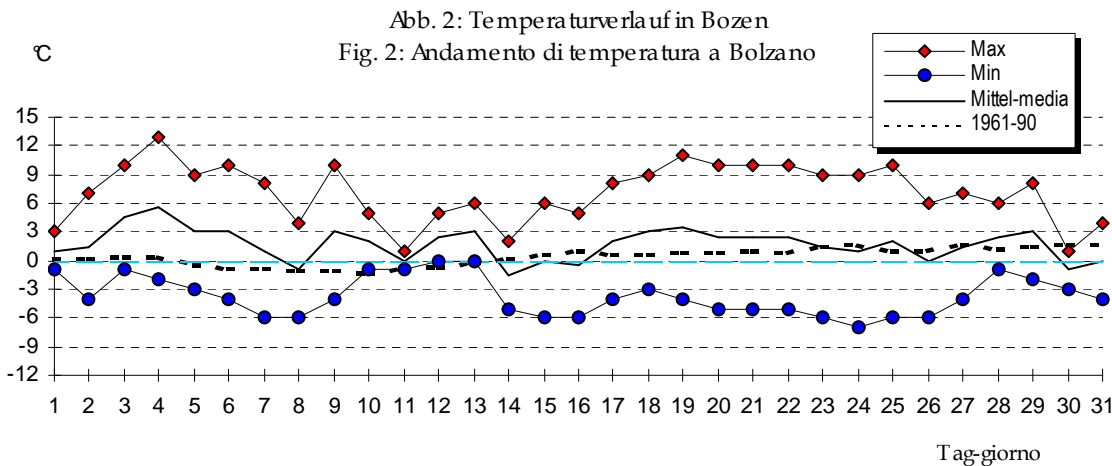
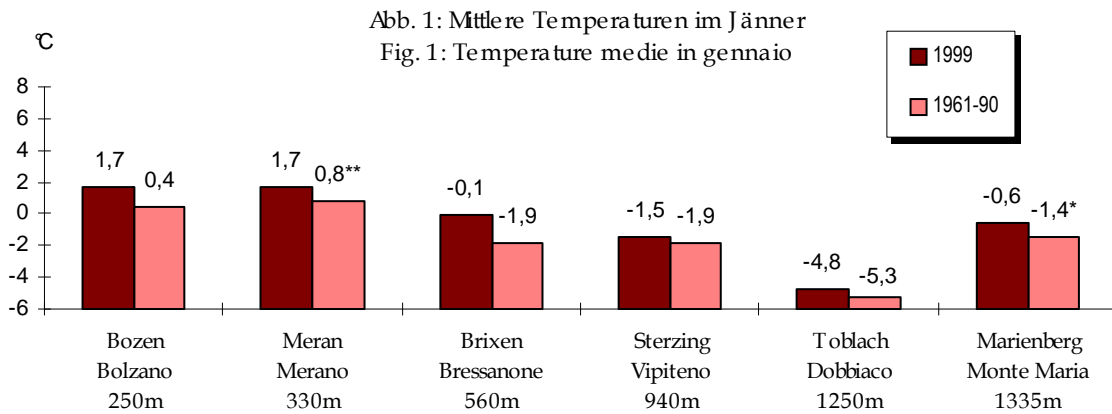
Abb. 1 zeigt die Mitteltemperaturen von sechs Meßstellen in Südtirol im Jänner 1999 und deren langjährigen Jännermittel (1961-90). An allen Stationen war es im Mittel zu warm, in Bozen und Brixen um über 1,5°. Der Hauptgrund dafür dürfte wohl in den milden, teilweise feuchten Luftmassen liegen, die mit westlichen, und südlichen Strömungen im Jänner die Witterung in Südtirol für viele Tage bestimmten.

Abb. 2 zeigt den Verlauf der Temperaturen im Jänner in Bozen. Interessant sind vor allem die Tage vom 10. - 14. mit geringem Tagesgang der Temperatur durch die Bewölkung und die Niederschläge. Im Gegensatz dazu steht die Periode des Blockings vom 17.-24., in der die Sonneneinstrahlung für den großen Tagesgang der Temperatur verantwortlich ist.

### 4. Niederschlag

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

Abb. 4 zeigt die, im Jänner 1998 gemessenen Niederschlagsmengen, und vergleicht sie mit den langjährigen Mittelwerten. Es gab einige Stationen mit zu geringen und einige mit geringfügig zu hohen Niederschlägen. Insgesamt lagen die Niederschläge gering unter dem Mittel.



\* Mittel-media 1967-96  
\*\* Mittel-media 1983-96



Fonte: DLR -- Quelle: DLR

Immagine visibile, ripresa dal satellite circumpolare NOAA il giorno 20 gennaio 1998, alle 12.52 UTC (ore 13.52 locali).

Il satellite circumpolare ha un'orbita terrestre abbastanza bassa (di circa 1000 km), e le foto hanno una risoluzione nettamente più elevata di quelle del Meteosat (posto su un'orbita geostazionaria, a 36.000 km dalla terra).

Una vasta e stabile zona di alta pressione ha interessato per molti giorni l'Europa centrale, sulle Alpi a tratti non era presente nemmeno una nuvola. Sulle pianure a nord, est e sud delle Alpi invece si sono formati fitte nebbie e addensamenti per nubi basse (strati). Osservando meglio l'immagine, si nota che in alcune valli le nubi basse riescono ad entrare (per esempio nella Valle del Reno). Nelle valli più interne delle Alpi invece le nebbie si dissolvono rapidamente tutte le mattine, a causa del più forte riscaldamento dell'aria, se paragonato con quello delle pianure circostanti.

Satellitenbild im sichtbaren Bereich, aufgenommen von einem NOAA-Zirkumpolarsatelliten am 20. Jänner 1998, 12:52 UTC (13:52 Mitteleuropäische Zeit).

Solche Satelliten kreisen in geringer Höhe um die Erde (ca. 1000 km). Ihre Bilder haben im Vergleich zu Meteosat (geostationär, kreist in 36000 km) eine höhere Auflösung und beinhalten meist wesentlich mehr Details.

Ein ausgedehntes stationäres Hochdruckgebiet beherrschte mehrere Tage lang die Wettersituation in Mitteleuropa, in den Alpen gab es zeitweise überhaupt keine Wolken. Das nördliche, östliche und südliche Alpenvorland war hingegen von dichtem Nebel und teilweise von tiefen Wolken (Stratus) bedeckt. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, daß der Nebel und Hochnebel in einige Täler, die sich zum Alpenvorland hin öffnen, eindringt (z.B. Rheintal). In den inneralpinen Tälern löst sich der Nebel durch die schnellere Erwärmung der Luft im Vergleich zum Vorland jeden Morgen rasch auf.

**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](http://www.provincia.bz.it/meteo)

Pubblicazione 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](http://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