



N. 105

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

September – settembre 2004

1. Clima

Settembre in Alto Adige è stato generalmente più caldo e asciutto della norma, con un inizio contraddistinto da caratteristiche estive sulle Alpi meridionali. Verso metà mese una perturbazione ha portato forti piogge con una successiva diminuzione delle temperature verso valori autunnali. Di seguito l'influsso dell'alta pressione e il Föhn hanno impedito il verificarsi di precipitazioni di rilievo.

2. Analisi meteorologica

Il mese inizia con intense nubi basse, in dissolvimento nelle valli più ampie per lasciare spazio nel pomeriggio al sole. Il giorno 2 l'aria diviene più asciutta; le nubi basse si dissolvono e il pomeriggio è molto soleggiato, con caratteristiche tardo-estive. Il 3 si registrano addirittura temperature sopra i 30°, con nubi basse solo in Val Pusteria. Nel nord della provincia durante la mattina si hanno deboli piogge causate da celle temporalesche, che attraversano le Alpi a nord della cresta di confine. Verso mezzogiorno si verificano nella zona di Merano ancora dei brevi rovesci. Nel pomeriggio il tempo migliora, con solo alcune piogge residue. A partire dal giorno 5 un'alta pressione porta nuovamente tempo tardo estivo, che perdura fino al giorno 12. La mattina del 6 sono presenti intense nubi basse, che però lasciano spazio al sole nel pomeriggio. Anche i giorni 7, 8 e 9 rimangono molto soleggiati. Di mattina però le temperature sono già basse, a Dobbiaco il 9 viene rilevata una minima di appena +3°. Il 10 si formano nella notte delle nubi basse, ma di giorno splende nuovamente il sole. L'aria diviene più umida e il giorno 11 arrivano da ovest delle nubi medie che preannunciano una perturbazione, che il giorno 12 porta nuvolosità intensa e in giornata anche alcune precipitazioni sull'Alto Adige. Il 13, dopo il dissolvimento delle nubi basse, si ha nuvolosità variabile. Anche il 14 le nubi basse si dissolvono velocemente; il tempo è inizialmente bello, ma nel pomeriggio iniziano da sudovest delle piogge. Nella notte fra il 14 e il 15 si verificano forti precipitazioni e su tutta la provincia cadono dai 20 ai 35 mm di pioggia. Il 15 il cielo si presenta prevalentemente nuvoloso, con solo delle isolate e deboli precipitazioni nel

1. Klima

Der September war in Südtirol allgemein zu warm und relativ trocken. Am Monatsanfang war das Wetter im Südalpenraum noch recht sommerlich, um die Monatsmitte brachte jedoch eine Störung kräftigen Regen. Danach sanken die Temperaturen auf herbstliche Werte, aber Hochdruckeinfluss und Föhn verhinderten weitere nennenswerte Niederschläge.

2. Wetterverlauf

Mit hartnäckigem Hochnebel beginnt der September, in den größeren Tälern zeigt sich nachmittags aber auch die Sonne. Am 2. wird es endlich trockener, dadurch löst sich der Hochnebel endlich auf und es folgt ein spätsommerlicher, sehr sonniger Nachmittag. Am 3. sogar Werte über 30° und Hochnebel nur noch im Pustertal. Im Norden gibt es am Morgen leichten Regen aus Gewitterzellen, die nördlich des Alpenhauptkamms durchziehen, und um die Mittagszeit noch kurze Schauer in der Gegend um Meran. Am Nachmittag ziehen nur noch vereinzelte Regenschauer durch, überwiegend ist es schön. Ab dem 5. setzt sich ein Hoch wieder durch und sorgt bis zum 12. für spätsommerliches Wetter. Am Morgen des 6. gibt es recht dichten Hochnebel, am Nachmittag aber verbreitet Sonnenschein. Strahlenden Sonnenschein gibt es am 7., 8., und 9. In der Früh ist es aber jeweils frisch, in Toblach wird am 9. z.B. nur ein Minimum von +3 °C gemessen. Am 10. bildet sich während der Nacht Hochnebel, untertags gibt es jedoch erneut strahlender Sonnenschein. Die Luft wird aber feuchter, weshalb am 11. von Westen auch einige mittelhohe Wolken durchziehen. Sie kündigen eine Störung an, die am 12. dichte Wolken und im Tagesverlauf auch einige Niederschläge nach Südtirol bringt. Am 13. ist es nach Auflösung einiger Hochnebefelder wechselnd bewölkt. Auch am 14. löst sich der Hochnebel rasch auf und zunächst ist es danach freundlich, am Nachmittag kommen jedoch von Südwesten her Regenfälle auf. In der Nacht zum 15. regnet es intensiv, dabei fallen verbreitet 20 bis 35mm Niederschlag. Am 15. ist es meist stark bewölkt, es fallen bis zum Nachmittag nur einzelne leichte



pomeriggio. Verso sera e nella notte seguente si verificano delle forti piogge con temporali. Nell'evento cadono dai 10 ai 25 mm di precipitazione. Il giorno 16 il cielo rimane prevalentemente molto nuvoloso e si verificano solo delle isolate piogge. Il 17, dopo il dissolvimento di alcune nubi basse, la giornata è prevalentemente soleggiata, con solo delle innocue nubi cumuliformi nel pomeriggio. La notte fra il 17 e il 18 è limpida e quindi fredda, con temperature comprese fra 3° e 10°. Nella mattinata del 18 sono presenti solo in Alta Val Pusteria delle nubi basse, altrove il tempo è ovunque soleggiato e mite. Anche il 19 e il 20 sono presenti di prima mattina nubi basse. Altrove il tempo rimane bello con temperature alte e massime sui 26°. Il 21 è solo parzialmente soleggiato, perché in cielo nubi alte spesso mascherano il sole. Il 22 è molto soleggiato con aria limpida, per effetto del Föhn, e solo qualche nube medioalta. Il 23 a nord delle Alpi si formano nubi da Stau e nella zona della cresta di confine si verificano le prime piogge. Nel sud invece in giornata si ha tempo parzialmente soleggiato. Nella notte dal 24 al 25 un intenso fronte freddo raggiunge le Alpi. Il 25 mattina il fronte si è già allontanato verso sud, al suo seguito il tempo migliora grazie al Föhn e il pomeriggio è già abbastanza soleggiato. Sulla cresta di confine invece si trattengono nubi più intense e sui monti si verificano delle deboli neviccate. Nel sud il 25 è una giornata soleggiata con il Föhn. Anche il 26 rimane soleggiato con presenza di Föhn, ma da nord transitano ancora delle nubi alte. Il 27 il Föhn irrompe nuovamente in molte valli, nel pomeriggio transitano nuovamente delle nubi. Il 28, il 29 e il 30 si presentano soleggiati durante la mattina, ma nel pomeriggio transitano delle estese nubi medioalte. Le temperature sono miti di stampo autunnale.

Regenschauer. Am Abend und in der Nacht gibt es kräftige Regenschauer und Gewitter, mit Regenschauer und Gewitter, mit Regenschauer zwischen 10 und 25mm. Am 16. ist es überwiegend stark bewölkt, es fallen aber nur noch einzelne Regentropfen. Am 17. ist es nach Auflösung von einigen Hochnebfeldern meist sonnig mit nur harmlosen Quellwolken am Nachmittag. In der Nacht zum 18. bleibt es klar und mit 3° bis 10° ist es am Morgen entsprechend kühl. In der Früh des 18. gibt es nur über dem oberen Pustertal etwas Hochnebel, sonst ist es überwiegend sonnig und mild. Auch am 19. und 20. gibt es am frühen Morgen Hochnebel. Abgesehen davon ist es überall schön und angenehm warm mit Werten bis zu 26°C. Der 21. bleibt teils sonnig, auch wenn am Himmel oft hohe Wolken die Sonne abschirmen. Der 22. bringt abgesehen von einigen mittelhohen Wolken viel Sonne und föhnig klare Luft. Am 23. bildet sich im Norden Staubeiwölkung und im Gebiet des Alpenhauptkammes gehen dabei schon erste Schauer nieder. Im Süden bleibt es tagsüber noch teils sonnig, in der Nacht zum 25. erreicht jedoch eine intensive Kaltfront die Alpen. Am Vormittag des 25. ist die Kaltfront schon nach Süden abgezogen, dahinter bessert sich das Wetter dank Nordföhn. Am Nachmittag ist es im Süden recht sonnig, am Alpenhauptkamm halten sich hingegen dichtere Wolken und auf den Bergen schneit es leicht. Der 25. ist im Süden ein sonniger Tag mit Föhn, im Norden halten sich nach wie vor Stauwolken. Auch der 26. bleibt sonnig und föhnig und unverändert ziehen aus Norden hohe Wolken durch. Am 27. bricht in den meisten Tälern ein letztes Mal der Föhn durch und am Nachmittag gibt es erneut einige durchziehende Wolken. Der 28. und der 29. sowie der 30. bringen vor allem am Vormittag Sonnenschein, am Nachmittag ziehen verbreitet mittelhohe Wolken über den Himmel. Die Temperaturen sind angenehm herbstlich.

3. Temperature

3. Temperaturen

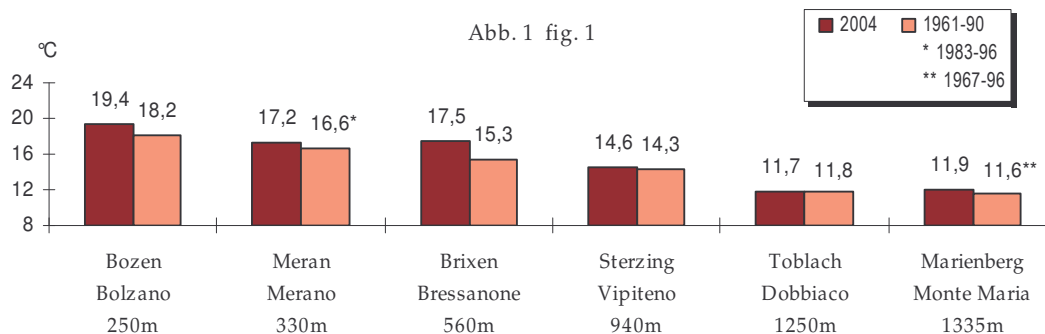


Fig. 1: le temperature di settembre sono generalmente superiori alla norma. Nelle valli più alte gli scarti sono decisamente inferiori rispetto alle altre località, perché verso fine mese sono giunte sulla nostra provincia masse d'aria di origine polare, decisamente più fredda. Invece nello stesso periodo il Föhn mitigava le temperature nelle valli più basse.

Abb. 1: Die Temperaturen lagen im September allgemein über dem Durchschnitt. In den höher gelegenen Tälern sind die Abweichungen deutlich geringer, weil hier gegen Monatsende beständig kühle, polare Luftmassen einfließen. In den tiefen Lagen waren die Temperaturen während der selben Periode durch den Föhn deutlich milder.

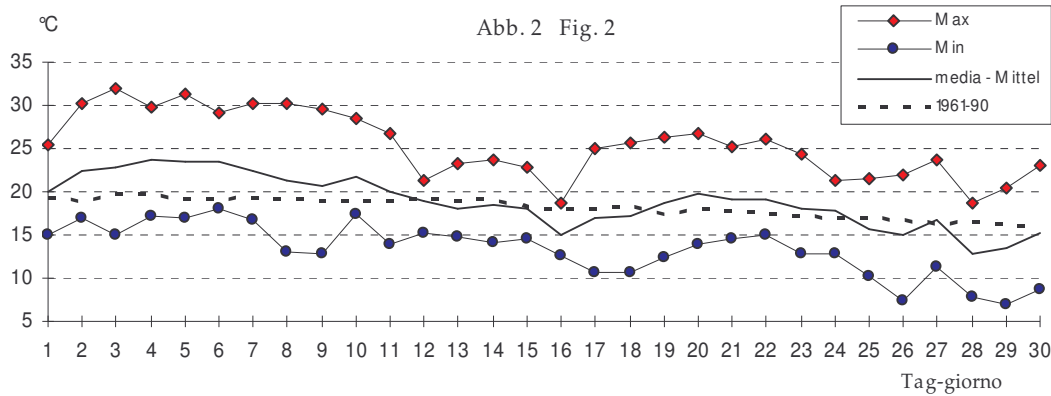


Fig. 2: le temperature a Bolzano sono risultate al di sopra della media, soprattutto ad inizio mese, mentre si nota chiaramente nel grafico la prima irruzione di aria fredda dell'autunno. Anche verso fine mese il Föhn ha portato a Bolzano temperature relativamente miti. Il cessare del Föhn è nettamente visibile nel grafico in un abbassamento delle temperature il giorno 28.

Abb. 2: Die Temperaturen in Bozen waren besonders zu Monatsbeginn wärmer als im Mittel. Der erste Kaltlufteinbruch dieses Herbstes um die Monatsmitte ist an der Temperaturkurve schön zu erkennen. Zu Monatsende sorgte der Föhn in der Landeshauptstadt für mildere Temperaturen. Das Abklingen des Föhns am 28. zeigt sich in einem deutlichen Temperatursignal.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

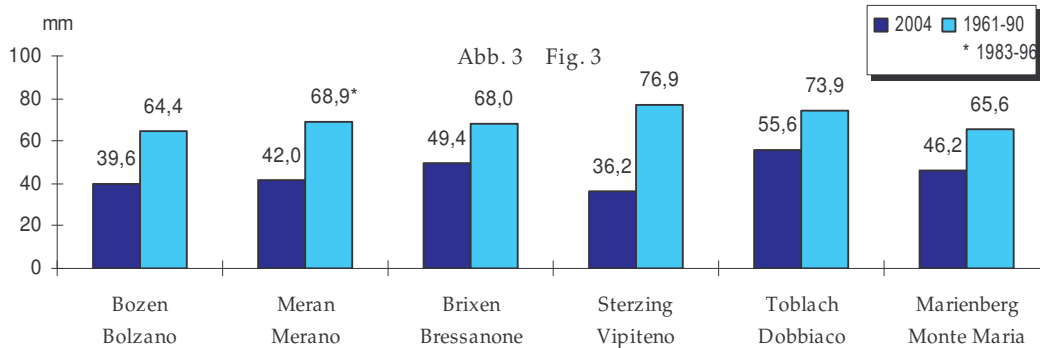


Fig. 3: le precipitazioni sono sotto la media del lungo periodo di riferimento su tutto l'Alto Adige. Generalmente si può dire che a settembre sono cadute in Alto Adige dai 50 al 75% delle precipitazioni normali del periodo.

Abb. 3: Die Niederschläge liegen in ganz Südtirol unter den langjährigen Mittelwerten. Im Allgemeinen sind in Südtirol im September lediglich 50% bis 75% des normalen Monatsniederschlags gefallen.

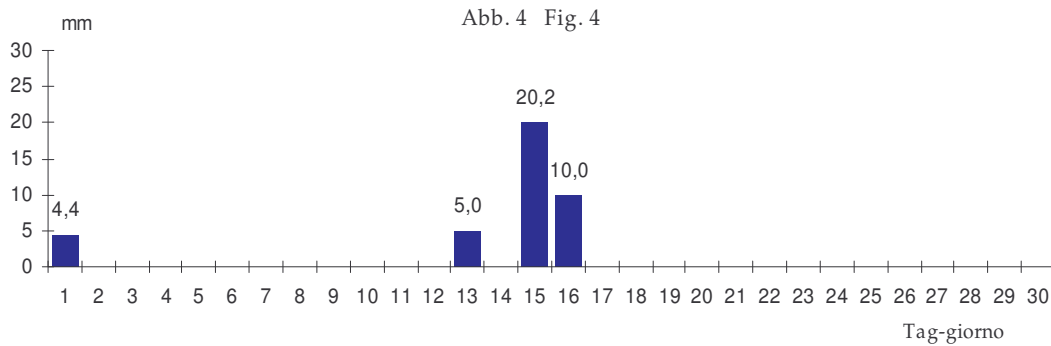


Fig. 4: le precipitazioni giornaliere di Bolzano mostrano che solo l'episodio di metà mese ha portato piogge forti, mentre nel restante periodo il tempo è rimasto asciutto. Le precipitazioni del giorno 1 si riferiscono infatti al 31 agosto.

Abb. 4: Die Tagessniederschläge in Bozen zeigen, dass es nur um die Monatsmitte kräftig geregnet hat, den ganzen übrigen Monat war es in Bozen trocken. Auch die Niederschläge am Tag 1. beziehen sich auf den 31. August.

Curiosità

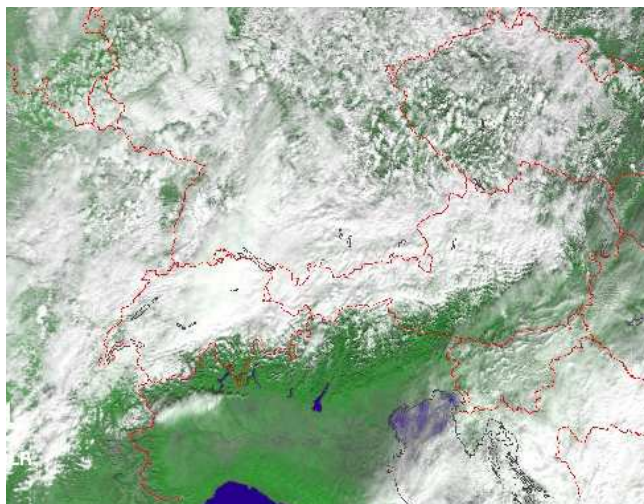


Bild des NOAA Satelliten am 25. September 11,54 Ortszeit
Immagine del Satellite NOAA del 25 settembre, ore 11,54 locali

La fine del mese è stata caratterizzata da un lungo episodio di Föhn, che in Alto Adige ha caratterizzato il tempo per diversi giorni.

Nell'immagine del satellite NOAA del 25 settembre (a sinistra) si vede chiaramente come sulle Alpi settentrionali le nubi rimangono intense a causa del fenomeno dello Stau, mentre su quelle meridionali si dissolvono completamente. La delimitazione naturale di queste situazioni meteo opposte è lo spartiacque principale alpino, che in Alto Adige funge anche da confine di stato (cresta di confine).

Il Föhn è un vento di caduta a raffiche, che caratterizza queste situazioni meteo. In questo caso la temperatura dell'aria aumenta con il calare della quota di quasi 1°C ogni 100 m.

L'immagine di destra è un'analisi della temperatura in Val Venosta nello stesso momento dell'immagine del satellite. Le masse d'aria fredda di origine polare che affluiscono in quota si riscaldano in valle di 1°C ogni 100 m fino a che a Merano si registrano temperature miti di circa 19°C. Fra Melago e Merano la temperatura aumenta quindi di 16°, che corrisponde esattamente alle aspettative, data la differenza di quota di circa 1600 m.

Direttrice responsabile: dott.a Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo

dott. Günther Geier

Mag Christian Mallaun

Ing., Dipl. Met. Norbert Raderschall

Ufficio Idrografico di Bolzano

Servizio Prevenzione Valanghe - Servizio Meteorologico

Via Mendola 33, I-39100 Bolzano

Bolettino meteorologico e valanghe (Voice Mail e FAX)

0471/ 271177 – 270555 www.provincia.bz.it/meteo

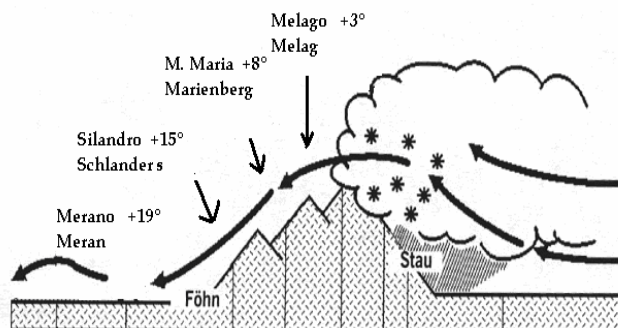
Pubblicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

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

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Besonderes



Melag – Melago 1915 m Marienberg – M. Maria 1335 m
Schlanders – Silandro 718 m Merano – Meran 333 m

Stazioni meteorologiche dell'Ufficio Idrografico in Val Venosta.

Wetterstationen vom Hydrographischen Amt im Vinschgau

Gegen Ende des Monats etablierte sich eine Nordföhnssituation, die in Südtirol über mehrere Tage hinweg wetterbestimmend war. Im Bild des NOAA Satelliten am 25. September (links) ist deutlich zu erkennen, dass es bei kräftiger Nordströmung nördlich der Alpen Staubewölkung gibt, während sich die Wolken auf der Alpensüdseite gänzlich auflösen. Die natürliche Grenze zwischen diesen unterschiedlichen Wettersituationen ist der Alpenhauptkamm, der im Norden Südtirols auch die rot eingezeichnete Staatsgrenze darstellt.

Als Föhn wird der böige Fallwind bezeichnet, der für eine solche Wettersituation charakteristisch ist. Genauso typisch für eine solche Föhnlage ist auch die Temperaturzunahme um fast genau 1°C wenn die Luft um 100m Meereshöhe absinkt.

Im rechten Bild ist die Nordföhnssituation mit einer Temperaturanalyse im Vinschgau skizziert. Die Aufzeichnung der Temperaturen wurde gleichzeitig mit dem Satellitenbild gemacht. Die polare Kaltluft in der Höhe erwärmt sich auf dem Weg ins Tal um jene 1°C pro 100m bis sie bei Meran schließlich milde 19°C erreicht. Zwischen Melag und Meran steigt die Temperatur dabei um 16°, die genau den Erwartungen bei etwa 1600m Höhendifferenz entsprechen.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dr. Alexander Toniazzo

Dr. Günther Geier

Mag. Christian Mallaun

Ing., Dipl. Met. Norbert Raderschall

Hydrographisches Amt Bozen

Lawinenwarndienst – Wetterdienst

Mendelstraße 33, I-39100 Bozen

Wetter- und Lawinenlagebericht (Voice Mail und FAX)

0471/ 271177 – 270555 www.provinz.bz.it/wetter

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