



N. 23

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Novembre - November 1997

1. Clima

Il mese di novembre 1997 ha fatto registrare temperature e precipitazioni sopra la media. Ciò è stato in gran parte determinato da una fase di tempo perturbato nella prima parte del mese, con afflusso di masse d'aria mite e umida dal Mediterraneo. In seguito le temperature sono calate e solo a fine mese si sono registrate nuove precipitazioni.

2. Analisi meteorologica

Il tempo di novembre si è presentato variabile, frequentemente molto nuvoloso.

I primi tre giorni del mese sono caratterizzati da influsso anticiclonico, con tempo soleggiato e secco. Ma già il 4 la situazione cambia; in Alto Adige inizia una forte corrente da sudovest e il cielo si copre per effetto dello stau. Il 5 è nuvoloso e dal pomeriggio inizia a piovere debolmente. Il 6 il fronte caldo della perturbazione formatasi sul Mediterraneo porta altre deboli piogge; nella notte arriva sulle Alpi il relativo fronte freddo e cadono precipitazioni abbondanti, soprattutto nelle zone di stau. L'aria fredda arrivata sulle Alpi provoca ancora molta nuvolosità e rovesci il giorno 7, con piogge diffuse nella notte, che si protraggono anche l'8. Il giorno 9 un nuovo fronte freddo da ovest determina una giornata di tempo piovoso, con il limite delle neviccate che si abbassa in serata fino a 1000m. Le condizioni rimangono instabili anche il 10, con molte nubi e qualche rovescio; l'11 si avvicina un nuovo fronte freddo dall'Atlantico, che raggiunge le Alpi nella notte provocando tempo perturbato con forti piogge e neviccate sopra i 1500m per tutto il 12. Il giorno 13 il tempo migliora nettamente e le correnti si dispongono da nord: inizia così una fase di tempo buono che dura fino al 18. Correnti in quota settentrionali portano a tratti nubi sulla cresta di confine, mentre altrove il tempo è soleggiato e le temperature minime calano ovunque sotto lo zero. Il 19 arriva dalla Russia aria molto fredda e secca, nei bassi strati si formano inaspettatamente nubi fitte che persistono quasi tutto il giorno; in alta montagna

1. Klima

Im November 1997 lagen die Temperaturen und Niederschläge über dem Durchschnitt. Dies war größtenteils auf eine Schlechtwetterphase zu Beginn des Monats mit Zufuhr milder und feuchter Luftmassen aus dem Mittelmeerraum zurückzuführen. Danach sanken die Temperaturen, und neue Niederschläge wurden erst am Monatsende verzeichnet.

2. Wetterverlauf

Das Wetter im November war sehr wechselhaft mit häufig starker Bewölkung.

In den ersten drei Novembertagen herrscht Hochdruckeinfluß mit sonnigem und trockenem Wetter. Ab dem 4. ändert sich die Wetterlage, mit der Südwestströmung nimmt durch Stauwirkung in Südtirol die Bewölkung zu. Am 5. ist der Himmel bewölkt mit leichtem Niederschlag am Nachmittag. Am 6. bringt die Warmfront der Störung, die sich über dem Mittelmeer gebildet hat, weitere schwache Niederschläge; in der Nacht erreicht die entsprechende Kaltfront die Alpen, wo vor allem in Südostalagen erhebliche Niederschlagsmengen verzeichnet werden. Diese Kaltluft bewirkt starke Bewölkung und Schauer am 7. mit verbreiteten Regenfällen in der Nacht und teilweise auch am 8. Am 9. sorgt eine neue Kaltfront aus West für Niederschläge, wobei die Schneefallgrenze am Abend bis auf 1000 m sinkt. Das Wetter bleibt auch am 10. mit dichter Bewölkung und einigen Schauern instabil; am 11. nähert sich eine weitere Kaltfront vom Atlantik, die in der Nacht die Alpen erreicht und am 12. Schlechtwetter mit starken Regenfällen und Schneefällen über 1500 m bewirkt. Schon am 13. bessert sich das Wetter merklich, und die Strömungen kommen aus nördlicher Richtung; so beginnt eine Schönwetterphase, die bis zum 18. anhält. Nördliche Höhenströmungen bringen entlang des Grenzkamms zeitweise Wolkenfelder, sonst ist es sonnig und die Mindesttemperaturen sinken überall unter dem Gefrierpunkt. Am 19. erreichen sehr kalte und trockene Luftmassen aus Rußland unser Land



invece è sereno e molto freddo. Dal 20 affluiscono sulle Alpi masse d'aria più umida da ovest e inizia una fase di variabilità, senza però precipitazioni degne di nota. Anche la perturbazione che entra sul Mediterraneo il 23 interessa solo marginalmente il Norditalia, e fa registrare solo deboli neviccate sulle Dolomiti. Nei giorni successivi correnti umide sudoccidentali portano molte nubi e pochi rovesci e solo il 28 si avvicina la prima perturbazione di una certa entità dall'Atlantico. Si tratta di un fronte freddo che giunge sulle Alpi il 29, causando al pomeriggio piogge diffuse e prime neviccate in montagna. Il 30 si forma una depressione sull'Italia centrale e la nostra provincia è interessata da forti correnti orientali. Mentre sulle zone occidentali e centrali non si verificano precipitazioni e in valle spirano il Föhn, nella zona Dolomitica cadono localmente fino a 50 cm di neve.

3. Temperature

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

Le temperature sono sopra la media, per effetto dei lunghi periodi con avvezione di masse d'aria mite di origine atlantica o mediterranea.

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

Si noti soprattutto la fase di tempo perturbato dal 6 al 12, con temperature sopra la media, seguito poi fino al 24 da un periodo relativamente più freddo. In seguito ricominciava l'afflusso di masse d'aria mite e umida da sudovest.

4. Precipitazioni

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

Gli episodi perturbati hanno provocato precipitazioni sopra la norma, soprattutto in zone di stau. Si noti infatti come a Bolzano, Vipiteno e soprattutto Merano esse siano state maggiori, mentre zone meno influenzate da correnti meridionali, come Bressanone, Dobbiaco e Monte Maria hanno registrato precipitazioni relativamente minori.

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

Abbondanti precipitazioni sono cadute fra il 5 e 12, in concomitanza con una fase perturbata sul bacino del Mediterraneo. Tali eventi caratterizzano la tarda stagione autunnale nell'Italia settentrionale e apportano spesso piogge molto abbondanti.

und in tiefen Lagen bilden sich unerwartet dichte Wolken, die fast den gesamten Tag über anhalten. Auf den Bergen hingegen ist es klar und sehr kalt. Ab dem 20. strömen feuchtere Luftmassen aus West gegen die Alpen, und sorgen für wechselhaftes Wetter ohne nennenswerte Niederschläge. Auch die Störung, die am 23. über dem Mittelmeer auftritt, streift Norditalien nur am Rande mit geringen Schneefällen in den Dolomiten. In den darauffolgenden Tagen bringen feuchte Südwestströmungen dichte Wolken und ein paar Schauer, erst am 28. nähert sich die erste nennenswerte Störung vom Atlantik. Diese Kaltfront erreicht die Alpen am 29. und bringt am Nachmittag verbreitet erste Schneefälle im Gebirge. Am 30. bildet sich ein Tiefdruckgebiet über dem Mittelmeer und unser Land steht unter dem Einfluß starker Ostströmungen. Während in den westlichen und zentralen Landesteilen keine Niederschläge verzeichnet werden und im Tal der Föhn weht, fallen im Dolomitengebiet bis zu 50 cm Schnee.

3. Temperaturen

In Abb. 1 sind die mittleren Monatstemperaturen von sechs aussagekräftigen Meßstellen in Südtirol dargestellt und werden den entsprechenden langjährigen Durchschnittswerten (1961-90) gegenübergestellt.

Die Temperaturen liegen über dem Durchschnitt, was auf die längere Zufuhr von milden Luftmassen vom Atlantik oder vom Mittelmeer zurückzuführen ist.

Abb. 2 zeigt den Verlauf der Temperatur im Monat November in Bozen.

Auffallend ist die Schlechtwetterphase vom 6. bis zum 12. mit Temperaturen über dem Durchschnitt, gefolgt von einer kälteren Periode bis zum 24. Danach beherrschen wieder milde und feuchte Südwestströmungen den Witterungsverlauf.

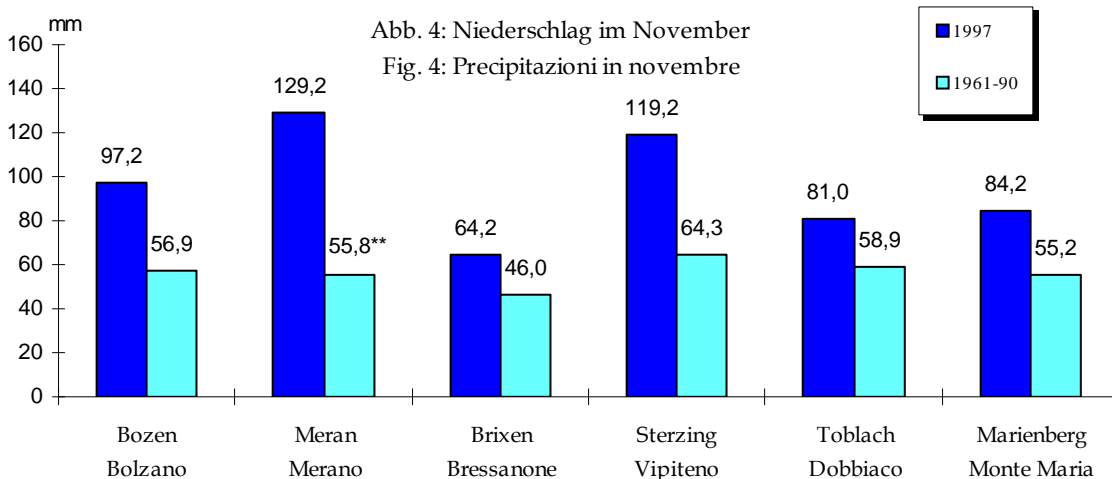
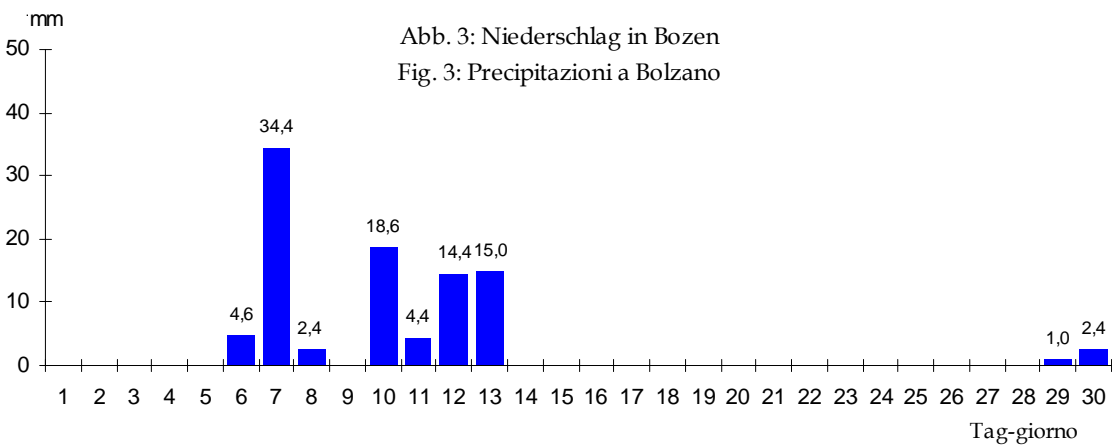
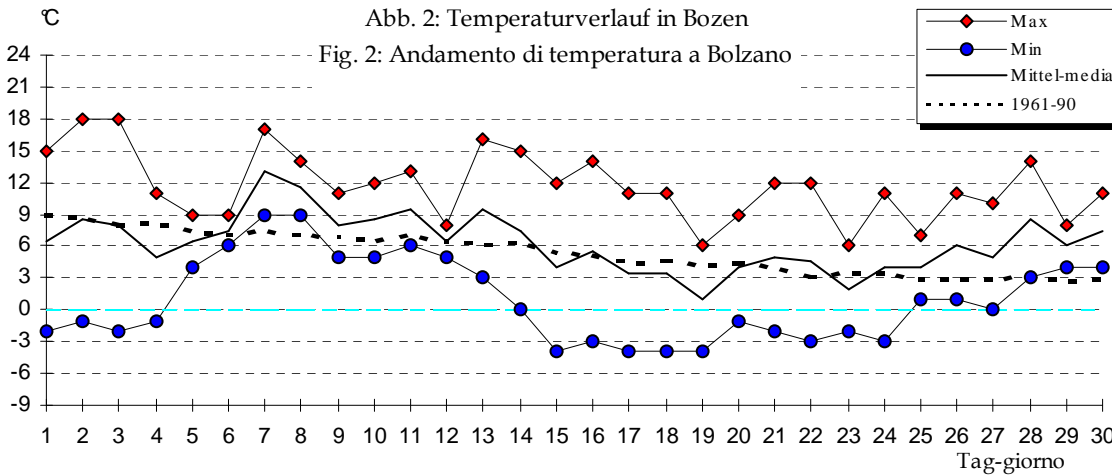
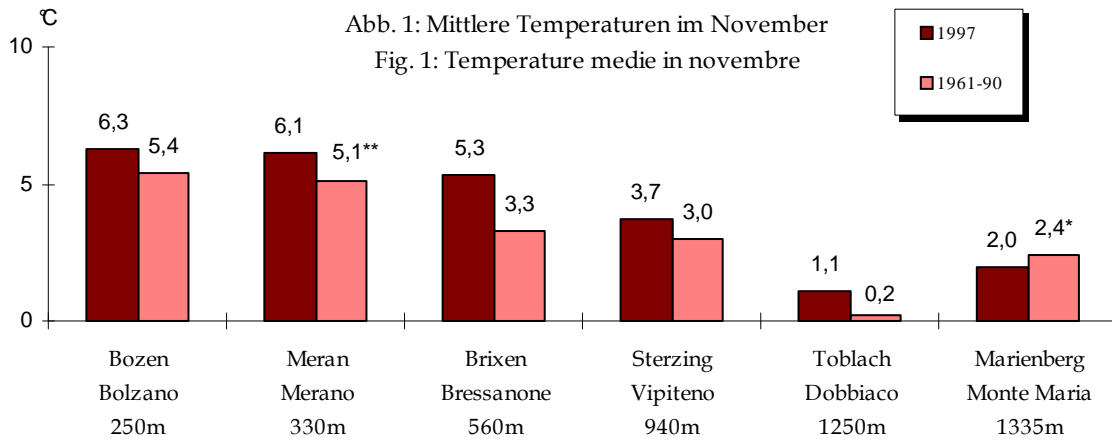
4. Niederschlag

Das Diagramm in Abb. 4 bezieht sich auf die Niederschlagsmengen, die an den bereits vorher angeführten Meßstellen im November 1997 gemessen wurden und vergleicht sie mit dem jeweiligen langjährigen Mittel.

Störungen haben vor allem in Staulagen überdurchschnittliche Niederschläge mit sich gebracht. In Bozen, Sterzing und vor allem in Meran wurden höhere Niederschlagsmengen verzeichnet als etwa in den Gebieten von Brixen, Toblach und Marienberg, wo der Einfluß der Südströmungen geringer ist.

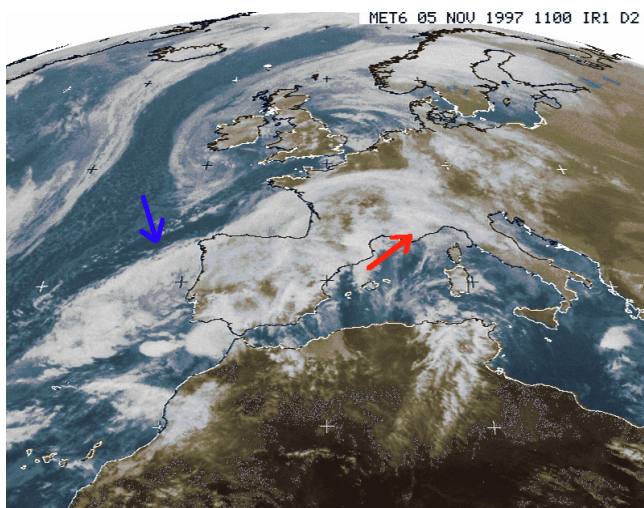
Den Tagesgang der Niederschläge des Monats für die Meßstelle Bozen gibt Abb. 3 wieder.

Starke Niederschläge fielen während einer Schlechtwetterepisode im Mittelmeerraum zwischen dem 5. und 12. Diese Phänomene sind typisch für den Spätherbst in Norditalien und bringen oft sehr ergiebige Niederschläge mit sich.



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

Curiosità



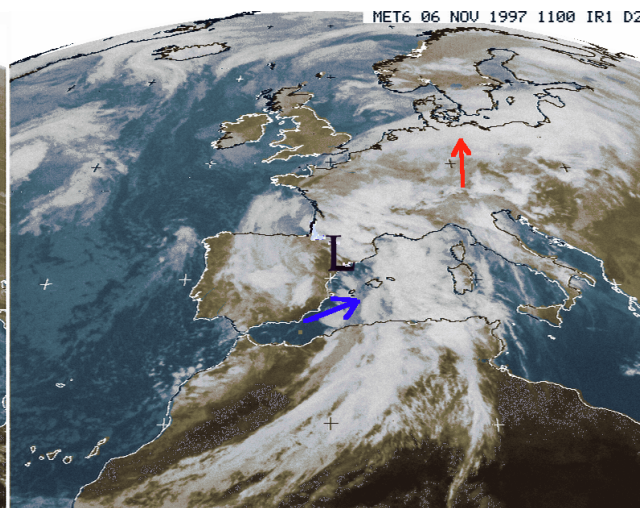
Sviluppo di una depressione sul Mediterraneo

Le due immagini all'infrarosso del satellite Meteosat sono state riprese i giorni 5 e 6 novembre alle ore 11 UTC (12 locali). Esse mostrano la nascita di una intensa depressione, evento meteorologico frequente nella stagione autunnale mediterranea.

Nella figura di sinistra (il giorno 5) si nota una banda nuvolosa inclinata: sulla parte sudoccidentale del sistema si ha una risalita di aria mite e umida subtropicale da sudovest (fronte caldo, freccia rossa), mentre a nord della Spagna si trova il netto limite posteriore del fronte freddo, seguito da masse d'aria fredda di origine polare (freccia blu, zona sgombra di nubi a est della Gran Bretagna).

L'immagine di destra (il giorno 6) mostra la depressione che si è formata sulla Spagna (L) e si sta spostando verso est. Il fronte caldo ha già oltrepassato le Alpi, portando in Alto Adige solo deboli precipitazioni, mentre il fronte freddo che si nota sul Mediterraneo occidentale giungerà in serata. Esso provocherà nella notte fra il 6 e il 7 sul nostro territorio precipitazioni localmente molto abbondanti (120 mm in 24 ore in Val d'Ultimo e in Val Passiria).

Besonderes



Entstehung eines Mittelmeertiefs

Die beiden Infrarotaufnahmen des Meteosat-Satelliten entstanden am 5. und 6. November um 11 Uhr UTC (12 Uhr Ortszeit). Sie zeigen die Entstehung eines riesigen Tiefdruckgebiets, ein meteorologisches Phänomen, das im Herbst im Mittelmeerraum recht häufig auftritt.

Auf dem linken Bild (vom 5. November) sieht man ein Wolkenband: im südwestlichen Teil steigt milde und feuchte subtropische Luft aus Südwesten auf (Warmfront, roter Pfeil), während nördlich von Spanien die hintere Grenze der Kaltfront mit den dahinterliegenden polaren Kaltluftmassen (blauer Pfeil, wolkenfreier Raum westlich von Großbritannien) erkennbar ist.

Die rechte Aufnahme (vom 6. November) zeigt das Tiefdruckgebiet über Spanien (L), das nach Osten vordringt. Die Warmfront hat die Alpen bereits überquert und in Südtirol nur geringe Niederschläge gebracht, während die Kaltfront, die über dem westlichen Mittelmeer ist, am Abend eintreffen wird. Diese Front wird in der Nacht vom 6. auf den 7. für lokal ergiebige Niederschläge in unserem Land (120 mm in 24 Stunden im Ultental und im Passeiertal) sorgen.

Direttrice responsabile: dott.ssa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo

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

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

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

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