



N. 56

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Agosto - August 2000

1. Clima

Il mese di agosto è risultato caldo con condizioni di variabilità. Mentre inizialmente il mese era piovoso e fresco, poi il tempo è migliorato decisamente. Soprattutto la seconda metà di agosto ha presentato lunghe fasi eccezionalmente calde e asciutte. A fine mese, il tempo mutava di nuovo, preannunciando già l'arrivo dell'autunno.

2. Analisi meteorologica

Il primo giorno del mese è una giornata soleggiata e calda, con solo qualche addensamento per nubi basse al mattino e innocue nubi cumuliformi nel pomeriggio. Il tempo soleggiato estivo continua anche il giorno 2, ma nel pomeriggio si avvicina un fronte freddo e la nuvolosità aumenta nettamente, con rovesci a carattere temporalesco. Inizia così una fase di tempo molto umido, con frequenti rovesci e temporali, che persiste fino al giorno 6. Il 4 e il 5 arriva sulle Alpi una forte perturbazione proveniente da sudovest; in Alto Adige si verificano così diffuse ed anche abbondanti precipitazioni, che fortunatamente non cadono in tempi brevi, ma sono distribuite nell'arco di circa 48-72 ore. Il giorno 6 la perturbazione si allontana lentamente verso est, il tempo migliora lievemente con prime schiarite. Il 7 è già soleggiato con Föhn, solo nelle zone più settentrionali della provincia le nubi sono fitte con sporadici rovesci. L'8 è soleggiato, ma nel pomeriggio avanzano le prime nubi alte di una perturbazione, che si avvicina da nordovest. Nella notte successiva si verificano dei rovesci, in prevalenza molto deboli. Il 9 è variabilmente nuvoloso, ma soprattutto in valle abbastanza soleggiato; in montagna si verificano ancora deboli e sporadici rovesci. Dal 10 agosto l'anticiclone torna ad interessare l'area europea e il tempo è soleggiato e molto caldo anche il giorno 11. Il 12 l'aria diventa molto instabile e nel pomeriggio si verificano quasi ovunque dei rovesci a carattere temporalesco. Il giorno 13 è soleggiato ma instabile, in conseguenza di una forte attività convettiva si verificano forti temporali a sud della nostra

1. Klima

Der August war ein warmer Monat mit wechselhaften Wetterverhältnissen. Während der Anfang des Monats regnerisch und kühl ausfiel, besserte sich danach das Wetter und vor allem die zweite Augushälfte zeigte sich in langen Perioden außerordentlich warm und trocken. Am Monatsende kündigte ein Wetterumschwung schon den Herbst an.

2. Wetterverlauf

Der erste Tag des Monats ist ein sonniger und warmer Tag, mit nur etwas Hochnebel am Morgen und harmlosen Quellwolken am Nachmittag. Sonnig und sommerlich vorerst auch der 2., am Nachmittag nimmt die Bewölkung allerdings mit der Annäherung einer Kaltfront deutlich zu und es gibt erste Schauer und Gewitter. Es beginnt eine sehr feuchte Wetterphase, mit immer wieder Schauern und Gewittern vom 3. bis zum 6. August. Am 4. und am 5. erreicht eine starke Störung aus Südwesten die Alpen, in Südtirol kommt es dabei verbreitet auch zu ergiebigen Niederschlägen, die aber glücklicherweise nicht in kurzen Zeitraum kommen, sondern innerhalb von etwa 48 bis 72 Stunden niedergehen. Am 6. zieht dann die Störung langsam nach Osten ab, und das Wetter bessert sich leicht mit ersten Auflockerungen. Am 7. ist es bereits sonnig mit Föhn, nur ganz im Norden des Landes bleiben die Wolken dicht und es gibt sporadische Schauer. Am 8. ist es sonnig, am Nachmittag treffen aber schon erste hohe Wolkenfelder einer Störung aus Nordwesten ein. In der Nacht auf den 9. gehen meist schwache Schauer nieder, am 9. selber ist es dann wechselhaft bewölkt, aber vor allem im Tal ziemlich sonnig, im Gebirge gehen noch schwache sporadische Schauer nieder. Ab dem 10. bis zum 26. bestimmt wieder Hochdruckeinfluß das Wetter in Europa, es bleibt auch am 11. sonnig und sehr warm. Am 12. ist die Luftschichtung sehr labil und am Nachmittag gehen verbreitet gewittrige Schauer nieder. Auch am 13. ist es sonnig und labil, die Folge der generell starken konvektiven Tätigkeit sind großräumige Gewitter im



provincia. L'aria è nettamente più asciutta il giorno 14; si formano ancora nubi cumuliformi, ma non si registrano precipitazioni di rilievo. La giornata di Ferragosto è quasi serena, con solo poche nubi cumuliformi nel pomeriggio e caldo estivo. Il 16 rimane molto bello e caldo, solo lungo la cresta di confine si sente qualche tuono, altrove non si verificano temporali. Anche il 17 condizioni estive con molto sole e temperature tropicali, ma verso sera si registrano alcuni forti temporali che localmente provocano danni a causa dei forti venti. I giorni seguenti sono caratterizzati da tempo splendido. Dal 18 fino al 26 praticamente non si vedono nubi in cielo e le temperature salgono tutti i giorni a valori quasi tropicali: fino a 30° nelle valli più alte, dai 32° ai 37° in Val d'Adige. Il 27 pomeriggio un fronte freddo giunge sull'Alto Adige, con forti rovesci e temporali, localmente anche con grandine. Il 28 mattina si verificano ultimi rovesci, poi le nubi si dissolvono, e la giornata diviene ovunque soleggiata. Il 29 c'è influsso anticiclonico e spira un debole Föhn, ma la nuvolosità rimane variabile, nel pomeriggio si sviluppano anche nubi cumuliformi. Il 30 termina l'influsso anticiclonico; la giornata si presenta ancora abbastanza soleggiata, ma da ovest si avvicina già una prima depressione di natura mediterranea. Nel pomeriggio cadono primi deboli rovesci e si verificano anche locali temporali. Il 31 è una giornata perturbata con cielo coperto, ma si registrano solo deboli precipitazioni. In serata e nella notte le precipitazioni si estendono a tutta la provincia, ma le quantità non risultano abbondanti.

3. Temperature

Le temperature medie del mese sono state sopra la media (fig. 1). Soprattutto a Bolzano e a Bressanone si rilevano scostamenti notevoli. La figura 2 evidenzia che i primi 9 giorni di agosto sono risultati piuttosto freddi, mentre soprattutto il lungo periodo anticiclonico del 18 fino al 26 ha portato temperature eccezionalmente elevate. Si noti invece che la media 30ennale mostra proprio in questo periodo una forte diminuzione delle temperature medie.

4. Precipitazioni

Fatta eccezione per Dobbiaco, le precipitazioni sono risultate in Alto Adige al di sopra della media (fig. 4). Gli scostamenti sono abbastanza contenuti, solo a Bressanone ha piovuto molto più della norma. Le precipitazioni giornaliere a Bolzano di fig. 3 evidenziano i due principali episodi perturbati del mese. Il primo, ad inizio mese, con piogge abbondanti, ma fortunatamente distribuite in 4 giorni. Il fronte freddo del 27 determina invece la fine di un lungo periodo di bel tempo.

Süden unseres Landes. Deutlich trockener wird die Luft am 14., es bilden sich noch Quellwolken, bleibt aber großteils niederschlagsfrei. Ferragosto ist nahezu wolkenlos und warm, nur wenige Quellwolken am Nachmittag. Am 16. bleibt es sehr schön und sommerlich heiß, Gewitter bleiben fast überall aus, nur am Alpenhauptkamm donnert es etwas. Auch der 17. bringt keine Änderung des sommerlichen Wetters mit viel Sonne, tropischen Temperaturen aber am Abend gehen einige kräftige Gewitter nieder. Lokal gibt es sogar leichte Schäden verursacht durch hohe Windgeschwindigkeiten. Anschließend folgt eine herrliche Phase mit schönstem Wetter, vom 18. bis 26. sind kaum Wolken zu sehen und die Temperaturen steigen jeden Tag auf fast tropische Werte an: bis zu 30° in den höheren Tallagen, um 32° bis 37° im Etschtal. Am Nachmittag des 27. erreicht dann eine Kaltfront mit starken Schauern und Gewittern Südtirol und beendet diese lang andauernde Schönwetterphase. Lokal gibt es auch Hagel. Am Vormittag des 28. gehen letzte Schauer nieder, danach lockert es bald auf, und es wird überall sonnig. Hochdruckeinfluß herrscht am 29., es ist leicht föhning jedoch meist wechselnd bewölkt, am Nachmittag bilden sich auch wieder Quellwolken. Am 30. endet der Hochdruckeinfluß, der Tag wird noch recht sonnig, aus Westen nähert sich aber schon das Druckgebilde einer Mittelmeerstörung. Am Nachmittag setzen erste schwache Regenschauer ein, auch lokale Gewitter gehen nieder. Der 31. ist ein trüber Tag mit bedecktem Himmel, aber nur sehr schwachen Niederschlägen. Am Abend und in der Nacht gehen dann verbreitet Regenschauer nieder, die Mengen bleiben aber insgesamt unergiebig.

3. Temperaturen

Die Monatstemperaturen fielen verbreitet überdurchschnittlich aus (Abb. 1), besonders in Bozen und Brixen kann man hohe Abweichungen feststellen. Abb. 2 zeigt, daß die ersten 9 Augusttage eher kühl ausfielen, während besonders die lange Hochdruckperiode von 18. bis 26. außerordentlich hohe Temperaturen brachte. Man beobachte hingegen, daß das 30-Jährige Mittel gerade in dieser Zeit eine stark abfallende Tendenz zeigt.

4. Niederschlag

Außer in Toblach waren die Niederschläge in Südtirol überdurchschnittlich (Abb.4). Die Abweichungen sind aber eher gering, nur Brixen bekam deutlich mehr Regen als normal. Der tägliche Niederschlag in Bozen (Abb.3) zeigt, daß hauptsächlich 2 Schlechtwetterereignisse diesen Monat charakterisierten: das erste am Monatsanfang mit ergiebigen, aber zum Glück in 4 Tagen verteilten Regen, und die Kaltfront des 27., die das Ende für die lang anhaltende Schönwetterphase brachte.

Abb. 1: Mittlere Temperaturen im August

Fig. 1: Temperature medie in agosto

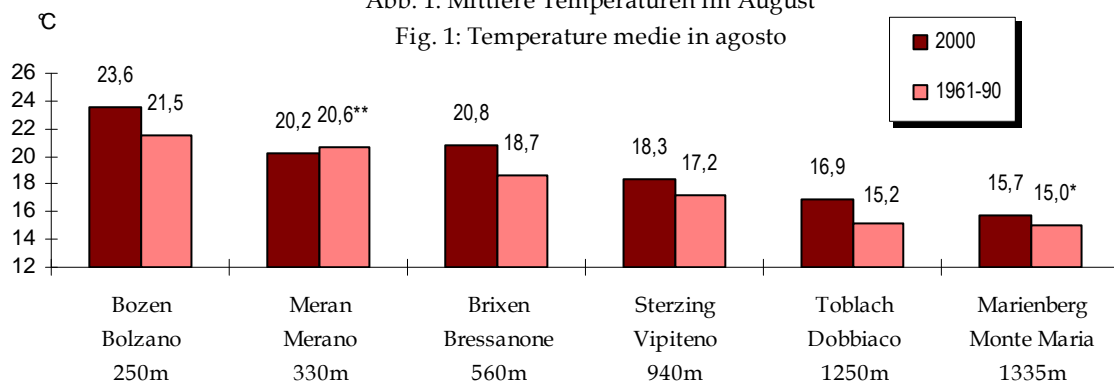


Abb. 2: Temperaturverlauf in Bozen

Fig. 2: Andamento di temperatura a Bolzano

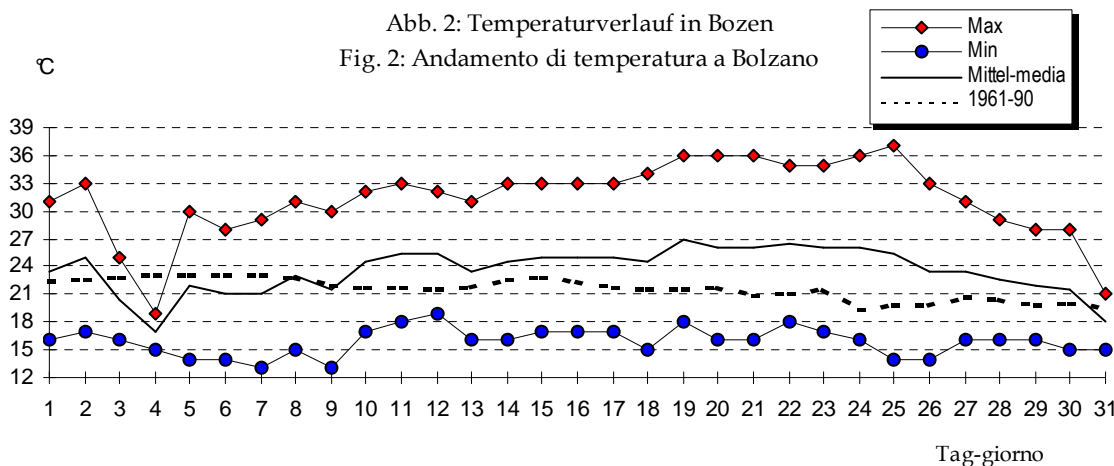


Abb. 3: Niederschlag in Bozen

Fig. 3: Precipitazioni a Bolzano

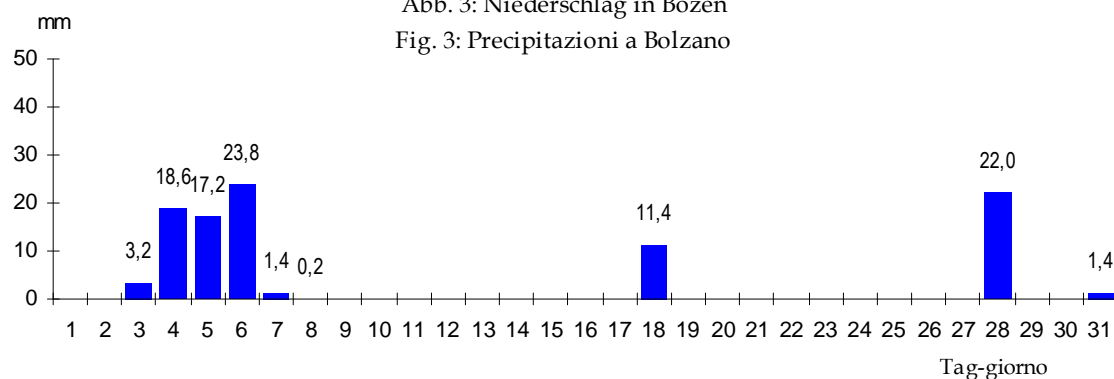
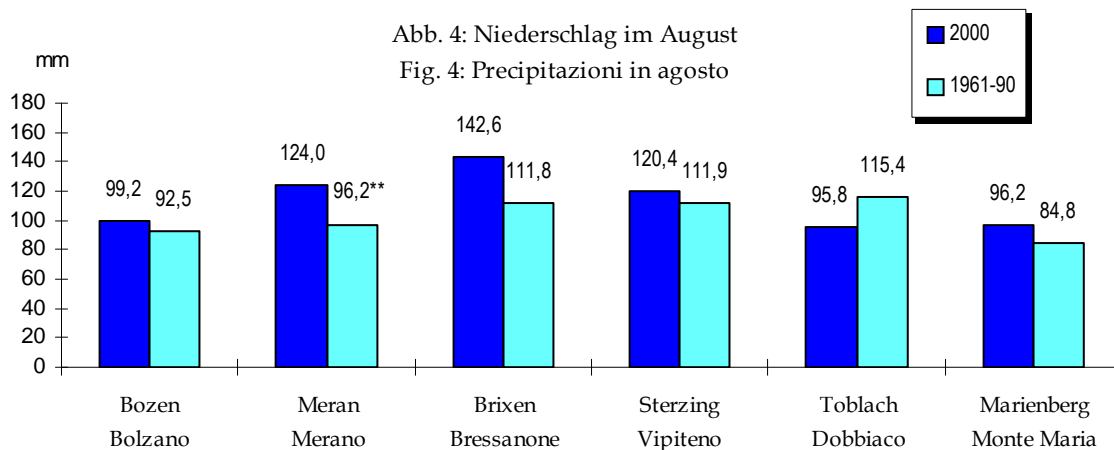


Abb. 4: Niederschlag im August

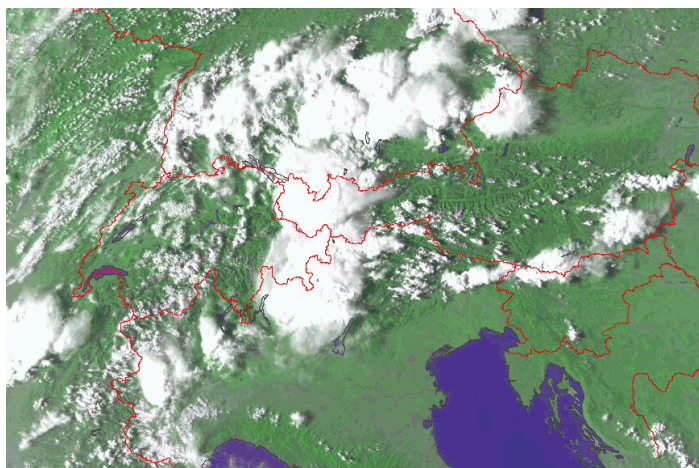
Fig. 4: Precipitazioni in agosto



* Mittel-media 1983-96

** Mittel-media 1967-96

Temporale sull'Alto Adige



A sinistra: immagine del Satellite Noaa, 17.08.2000 ore 17.48: L'immagine sul visibile mostra chiaramente la linea temporalesca, poco a ovest dell'Alto Adige si avvicina lentamente un MCS.

A destra: foto scattata alle ore 19.30 a Bolzano. Dopo il fronte temporalesco si vede una bella nube di tipo Cumulus Mammatus. Si noti che a causa dell'oscurità provocata dal temporale le luci della città si erano accese già alle ore 19.

Il 17 agosto 2000 si trovava a nord delle Alpi una zona frontale (fronte freddo in quota). Insieme ad un area di alta pressione dalle caratteristiche estive e al forte riscaldamento diurno questa si svilupperà in giornata in un cosiddetto MCS (Mesoscale Convective System, un sistema temporalesco a grande estensione spaziale) sulle Alpi meridionali. Esso arriva in serata sull'Alto Adige e provoca in tutta la provincia temporali di forte intensità. Manifestazioni tipiche sono usualmente forti rovesci, accompagnati da anche da grandine e forti raffiche di vento. In questo caso sono stati registrati locali intensi rovesci, ma di breve durata. Le precipitazioni totali risultano comune non abbondanti. Il vento invece è stato in molte zone forte, raggiungendo raffiche da tempesta. A Bolzano (Moritzing) è stata registrata, alle ore 18.45, una raffica di 63 km/h.

Direttrice responsabile : dott.ssa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo
Mag. Christoph Zingerle
Mag. Markus Buchauer

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

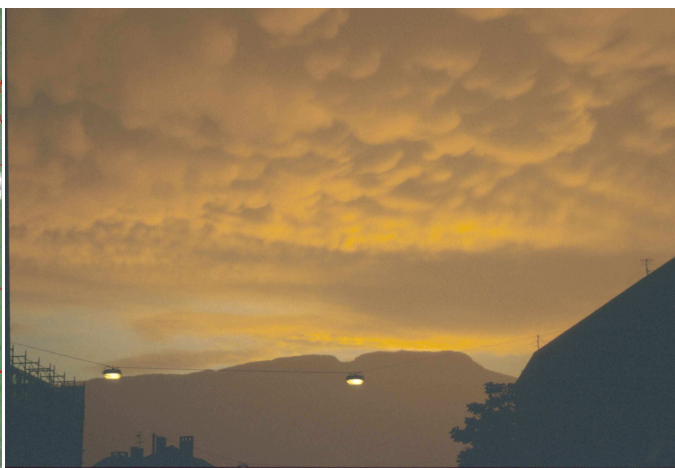
Pubblicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

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

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Gewitter über Südtirol



Links: Noaa Bild vom 17.08.2000 um 17.48 Uhr: Diese sichtbare Aufnahme von zeigt deutlich die Gewitterfront. Knapp westlich von Südtirol nähert sich langsam ein MCS.

Rechts: Photo geschossen um 19.30 Uhr in Bozen. Nach der Gewitterfront sieht man schöne Cumulus mammatus Wolken. Durch die Dunkelheit des Gewitters hat sich die Straßenbeleuchtung schon um 19.00 eingeschaltet.

Am Donnerstag den 17. August 2000 lag eine Frontalzone (kalte Höhenfront) nördlich der Alpen. Zusammen mit dem sommerlichen Bodenhoch und der Tageserwärmung sorgt diese im Laufe des Tages für die Entwicklung eines sogenannten MCS (Mesoscale Convective System, ein großräumiges Gewittersystem) über den Südalpen. Dieses erreichte am Abend Südtirol und verursachte im ganzen Land heftige Gewitter. Typisch für solche Gewitter sind kräftige Regenschauer auch in Begleitung von Hagel und starken Windböen. In diesem Fall gab es kurzzeitig lokal starke Regenschauer, wobei die Gesamtniederschlagsmenge aber unergiebig blieb. Der Wind war hingegen verbreitet sehr stark und erreichte in Spitzenböen Sturmgeschwindigkeiten. In Bozen (Moritzing) wurde um 18.45 Uhr eine Böe von 63 km/h gemessen.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dr. Alexander Toniazzo
Mag. Christoph Zingerle
Mag. Markus Buchauer

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