



N. 92

# CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

## Agosto – August 2003

### 1. Clima

L'agosto 2003 è risultato estremamente caldo su tutto l'Alto Adige, in molte località anche troppo asciutto. Quasi tutto il mese è stato determinato da masse d'aria subtropicali e dall'influsso di una vasta alta pressione sull'Europa centrale e meridionale. Questa situazione meteorologica ha interessato non solo le Alpi, ma gran parte dell'Europa.

### 2. Analisi meteorologica

In Alto Adige il mese inizia con tempo molto soleggiato, spira il Föhn e solo nel nord ed est al mattino sono presenti nubi. Una vasta area di alta pressione determina il tempo su tutta l'Europa occidentale e centrale, con masse d'aria subtropicale. Il 2, il 3 e il 4 agosto sono giornate soleggiate e molto calde, con qualche nube alta in cielo e innocue nubi cumuliformi nel pomeriggio. Il 5 il tempo rimane soleggiato e caldo, verso sera si abbatte, però, nella zona di Silandro un violento temporale, che provoca anche alcune frane. Il 6 rimane soleggiato; le temperature calano un po', verso sera si sviluppano poi solo alcuni brevi temporali, di intensità relativamente debole. Il 7 il cielo è nuovamente quasi sereno, un debole Föhn porta nuovamente nel pomeriggio temperature molto elevate in Val d'Adige. Il giorno 8 si scorgono la mattina poche nubi in cielo. Nei giorni successivi l'alta pressione si stabilizza, con temperature alte e poche nubi fino al 13. Il giorno 11 le temperature raggiungono nella conca di Bolzano i 40°. In seguito la situazione meteo cambia e già il 14 le temperature scendono leggermente. Inoltre nel pomeriggio si sviluppano primi temporali, che localmente risultano anche violenti. Il 15 è variabilmente nuvoloso, il sole si mostra solo a tratti e si verificano anche alcune piogge. Le temperature sono notevolmente più basse rispetto all'inizio di settimana. Più soleggiati sono il 16 e il 17; verso sera si registrano poi alcuni temporali. Il 18 è inizialmente soleggiato e caldo, nel pomeriggio però un debole fronte freddo raggiunge le Alpi e porta temporali localmente forti. Il 19 il tempo migliora e la giornata in Alto Adige è soleggiata e calda, con la presenza di un debole Föhn. Solo la sera si verificano deboli rovesci e isolati temporali. Il 20 inizia con cielo

### 1. Klima

Der August 2003 war in ganz Südtirol extrem heiß und in vielen Orten zu trocken. Fast der ganze Monat stand im Einfluss subtropischer Luftmassen und eines mächtigen Hochdruckgebietes über Mittel- und Südeuropa. Nicht nur der Alpenraum, sondern weite Teile Europas standen im Zeichen dieser Wetterlage.

### 2. Wetterverlauf

Der August beginnt in Südtirol mit sehr sonnigem Wetter, es ist föhnig und nur im Norden und Osten halten sich tagsüber einigen Wolken. Ein ausgedehntes Hoch bestimmt das Wetter über ganz West- und Mitteleuropa mit subtropischen Luftmassen. Der 2., 3. und 4. August sind sonnige und sehr heiße Tage mit wenigen hohen Wolken am Himmel und harmlosen Quellwolken an den Nachmittagen. Am 5. bleibt es sonnig und heiß, am Abend entladet sich im Gebiet von Schlanders ein lokales, aber heftiges Gewitter, dabei gehen auch Muren ab. Auch der 6. bleibt sonnig, die Temperaturen gehen etwas zurück und am Abend entstehen nur einige relativ schwache und kurze Gewitter. Am 7. ist es wieder fast wolkenlos, leichter Föhn bringt am Nachmittag im Etschtal wieder sehr hohe Temperaturen. Auch am 8. sieht man wenige Wolken am Himmel, das Hoch hält mit heißen Temperaturen und kaum Wolken bis zum 13. an. Am 11. erreichen die Temperaturen im Bozener Talkessel die 40° C – Marke. In weiterer Folge stellt sich die Wetterlage um und bereits am 14. wird es nicht mehr ganz so heiß. Dazu entwickeln sich am Nachmittag erste Gewitter, lokal fallen diese auch heftig aus. Der 15. wird wechselnd bewölkt, die Sonne zeigt sich nur zwischendurch und es gehen auch ein paar Regenschauer nieder. Es ist deutlich kühler als zu Wochenbeginn. Mehr Sonne gibt es wieder am 16. und 17., gegen Abend mischen sich aber einige Gewitter dazu. Am 18. ist es anfangs sonnig und warm, am Nachmittag erreicht aber eine schwache Kaltfront die Alpen und verursacht lokal heftige Gewitter. Am 19. bessert sich das Wetter bei leichtem Föhn, der Tag ist in Südtirol sonnig und warm. Lediglich am Abend gibt es leichte Schauer und einzelne Gewitter. Der 20.

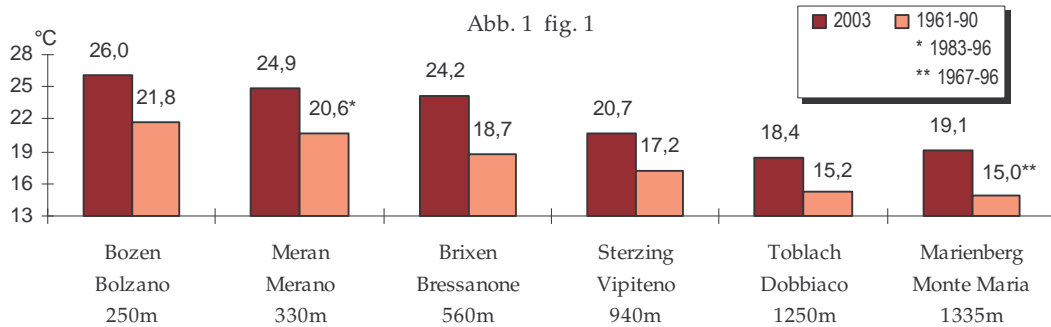


quasi sereno, a partire dal primo pomeriggio la nuvolosità aumenta decisamente e verso sera si registrano in molte zone dei temporali. Il giorno 21 inizia con tempo molto soleggiato, ma già in mattinata transitano in cielo nubi alte provenienti da sudovest che danno luogo verso sera a isolati rovesci. Il 22 e il 23 il tempo è molto soleggiato con caldo estivo, le nubi cumuliformi che si formano nel pomeriggio restano innocue. Il 24, le masse d'aria divengono più instabili, fino al pomeriggio il tempo è molto soleggiato, verso sera e nella notte si verificano poi forti temporali in Val Venosta ed in Val Pusteria. Il 25 mattina è ancora ovunque molto nuvoloso, gli ultimi rovesci si allontanano verso est. Fino nel pomeriggio le nubi rimangono prevalentemente fitte, ma non si registrano precipitazioni. Il 26 e il 27 sono giornate molto soleggiate con temperature estive. Il 28, le correnti ruotano da sudovest e si avvicina la prima forte perturbazione atlantica da mesi a questa parte. Nel pomeriggio le nubi divengono più fitte, poi sui monti si registrano primi rovesci e temporali; verso mezzanotte inizia a piovere debolmente su tutto l'Alto Adige. Il 29 si registrano di giorno solo brevi schiarite, ma anche frequenti piogge, a tratti anche forti e accompagnate da temporali. Il 30 mattina il cielo è sereno su molte zone della provincia, nel pomeriggio arrivano poi da ovest le nubi di un fronte freddo, che provoca rovesci sulle zone settentrionali. Il 31 inizia con molte nubi e si hanno diffuse piogge e temporali, sopra i 2400 m anche nevicate. A partire da mezzogiorno il sole ricompare a partire da ovest. Il mese finisce con un'irruzione di aria fredda polare, e così anche la lunga estate calda del 2003.

beginnt beinahe wolkenlos, ab dem frühen Nachmittag nimmt die Bewölkung aber deutlich zu und am Abend gehen vielerorts Gewitter nieder. Am 21. ist es vorerst sehr sonnig, es ziehen aber schon während des Vormittags hohe Wolkenfelder aus Südwesten durch, und am Abend gehen einzelne Schauer nieder. Am 22. und 23. ist das Wetter sehr sonnig und sommerlich warm, die Quellungen bleiben auch am Nachmittag harmlos. Am 24. wird die Luft labiler, bis zum Nachmittag noch sehr sonnig, am Abend und in der Nacht gehen im Vinschgau und im Pustertal starke Gewitter nieder. Am 25. ist es am Vormittag noch verbreitet stark bewölkt und die letzten Schauer ziehen Richtung Osten ab. Bis zum Nachmittag bleibt es eher bewölkt, Niederschläge sind aber nicht zu verzeichnen. Der 26. und der 27. sind sehr sonnige Tage mit sommerlichen Temperaturen. Am 28. dreht die Strömung auf Südwest und es nähert sich die erste kräftige Atlantikstörung seit Monaten. Die Bewölkung verdichtet sich am Nachmittag, erste Regenschauer und Gewitter gehen im Gebirge nieder. Bis Mitternacht gibt es in ganz Südtirol etwas Regen. Am 29. sind untertags nur ganz kurze Aufhellung zu verzeichnen, sonst regnet es immer wieder, zum Teil auch kräftig mit eingelagerten Gewittern. Der 30. beginnt vielerorts wolkenlos, am Nachmittag ziehen von Westen Wolken einer Kaltfront auf, welche in den nördlichen Landesteilen Schauer verursachen. Am 31. ist es am Vormittag stark bewölkt und verbreitet gehen Regenschauer und Gewitter nieder, über 2400m Schneeschauer. Ab Mittag setzt sich von Westen her wieder die Sonne durch. Der Monat endet dann mit einem Kaltlufteinbruch aus Norden, und somit endtaucht der lange und heiße Sommer 2003.

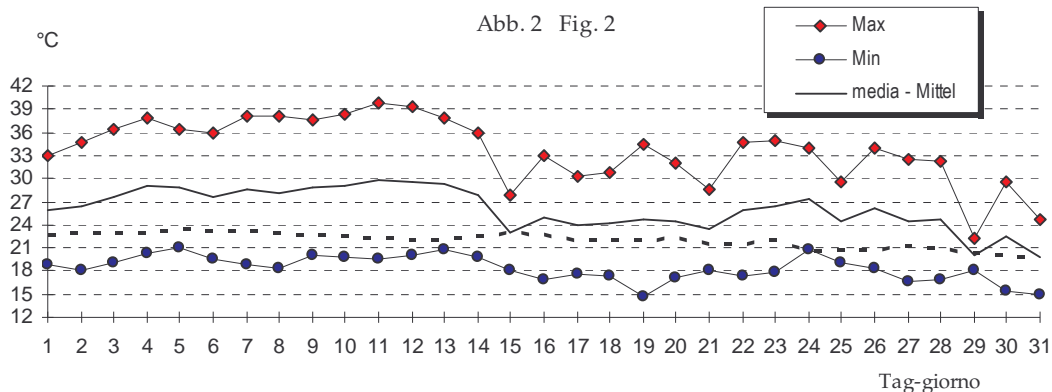
### 3. Temperature

### 3. Temperaturen



Anche in agosto le temperature sono risultate molto elevate. La fig. 1 mostra che le medie del mese sono più alte della norma da 4° a 5° rispetto alla media pluriennale. Lo scorso mese di agosto passato è stato il più caldo mai registrato in Alto Adige.

Auch im August wurden sehr hohe Temperaturen gemessen. Abb. 1 zeigt, dass die Monatsmittel um 4° bis 5° höher liegen, als im jeweiligen Vergleichszeitraum. Der August 2003 war somit in Südtirol der wärmste August, seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

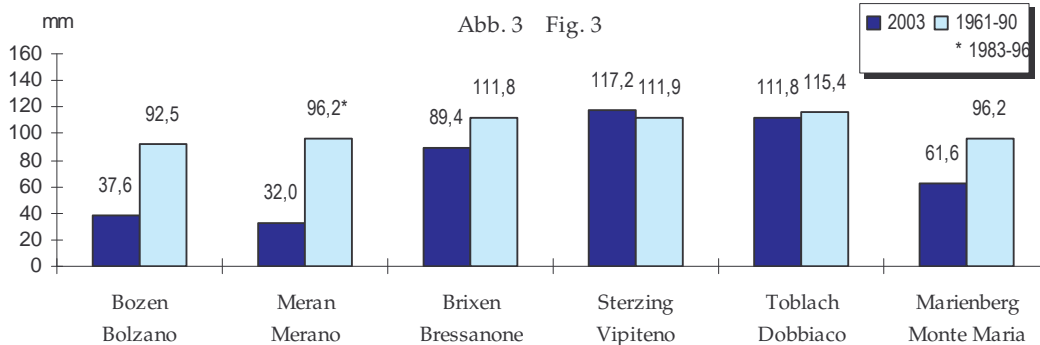


Le temperature giornaliere a Bolzano di fig. 2 mostrano che, ad eccezione del 15 e del 29, la media è sempre risultata al di sopra della norma. Temperature molto elevate si sono registrate nella prima metà del mese, con massima record di 40° il giorno 11. Nella seconda parte del mese le temperature sono diminuite lievemente, ma rimanendo comunque al di sopra della media.

Den Temperaturverlauf an der Station Bozen zeigt Abb. 2. Abgesehen vom 29. und 15., lag das Tagesmittel immer über dem langjährigen Durchschnitt. Sehr hohe Temperaturen wurden in der ersten Monathälfte gemessen, der Rekord von 40° wurde am 11. erreicht. Ab dem 15. war es weniger heiß, aber immer noch überdurchschnittlich warm.

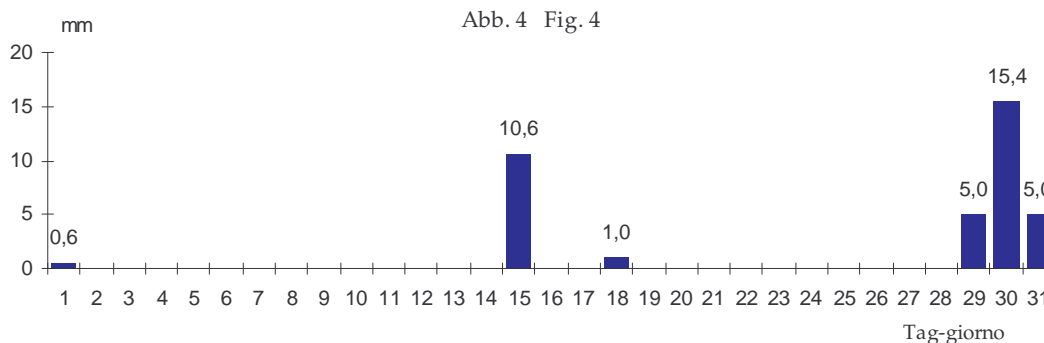
#### 4. Precipitazioni

#### 4. Niederschlag



Le precipitazioni del mese di agosto (fig. 3) sono risultate inferiori alla norma nella maggior parte delle stazioni; soprattutto a Merano e a Bolzano è piovuto molto meno della media. La distribuzione spaziale delle piogge è stata molto irregolare, a causa della natura convettiva di rovescio delle stesse.

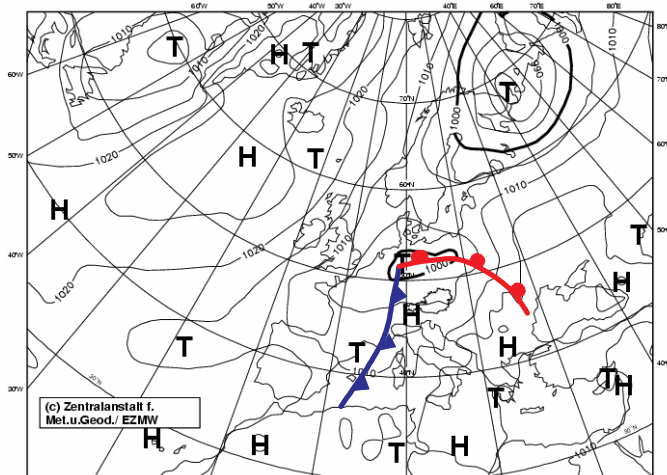
Die Niederschläge im Monat August (Abb.3) lagen bei den meisten Messstationen unter dem Mittel, vor allem in Bozen und Meran hat es viel weniger geregnet als durchschnittlich. Die unregelmäßige räumliche Verteilung der Regenfälle lag an der hohen Anzahl konvektiver Niederschlagsereignisse.



Le precipitazioni di fig. 4 mostrano un inizio mese molto asciutto a Bolzano. Verso metà mese si sono verificati alcuni temporali e rovesci, mentre solo a fine mese il primo vero evento perturbato ha portato precipitazioni persistenti.

Die Niederschlagsverteilung in Abb. 4 zeigt, dass in Bozen der Monat August sehr trocken anfang. Gegen Monatsmitte gab es einige Regenschauer und Gewitter. Erst Ende August brachte die erste intensive Störung anhaltende Niederschläge.

## Curiosità

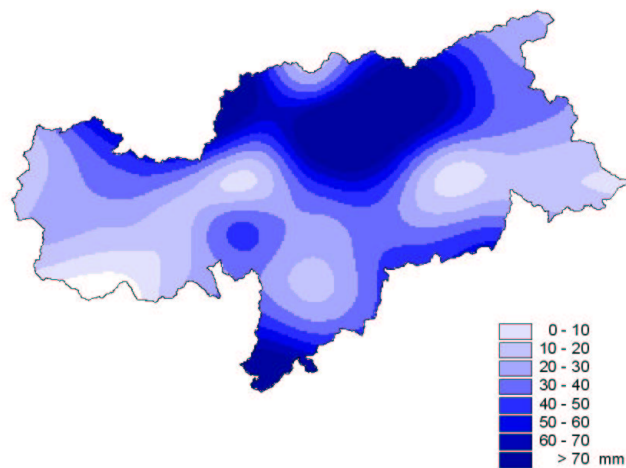


Pmsl [ 1000/5 hPa ] (AGL=29.08.) FR,29.08.2003,12 UTC

Il 28 agosto la prima forte perturbazione atlantica dell'estate raggiunge le Alpi. Essa segua la fine della situazione anticiclonica sull'Europa, che perdurava da mesi, e che ha portato un'estate con caldo record in molte zone del nostro continente (anche in Alto Adige, vedi Climareport Extra – Estate 2003).

L'immagine di sinistra mostra la pressione ridotta al livello del mare sull'Europa, il 29 agosto alle 12 UTC (ora 14 locale). Sulla Germania si trova una vasta depressione, l' associato fronte caldo è sovrimposto in rosso, il fronte freddo (blu) ha raggiunto le Alpi occidentali. Sulle Alpi spirano al contempo forti correnti in quota da sudovest e in Alto Adige piove diffusamente anche a causa dello Stau da sud. Rovesci particolarmente forti si hanno poi nel pomeriggio e di sera, quando sopraggiunge il fronte freddo. L'immagine in alto a destra mostra le precipitazioni cumulate in Alto Adige nell'evento (dal pomeriggio del 28 e il 29, in 30 ore). In alcune zone di Stau da sud (Val d'Ultimo, Bassa Atesina, alta Val Passiria) e nell'area compresa fra Vipiteno, Bressanone e la Val Pusteria si sono registrate forti precipitazioni, con massime su 70 mm. In queste zone si sono registrate delle frane, locali allagamenti e in Bassa Atesina anche grandinate.

## Besonderes



Am 28. August erreichte die erste intensive Atlantikstörung des Sommers die Alpen. Sie beendete die seit Monaten herrschende Hochdrucklage über Europa, die weiten Teilen des Kontinenten einen Jahrhundertsommer bescherte (auch Südtirol, siehe Climareport Extra - Der Sommer 2003).

Das Bild links oben zeigt den Bodendruck über Europa am 29. August um 12 Uhr UTC (14 Uhr Lokalzeit). Über Deutschland liegt ein ausgedehntes Tief, die dazugehörige Warmfront ist rot eingezeichnet, die Kaltfront (blau) hat bereits die Westalpen erreicht. Die Alpen liegen zu dieser Zeit in einer kräftigen Südwestströmung, in Südtirol regnet es daher am 29. durch den Südstau verbreitet. Besonders kräftige Schauer gehen am Nachmittag und am Abend beim Durchgang der Kaltfront nieder. Das Bild oben rechts zeigt die Niederschlagsverteilung in Südtirol aus diesem Ereignis (28. und 29. August, ca. 30 Stunden). In einigen Südstaulagen (Ultental, Unterland, hinteres Passeiertal), sowie im Gebiet zwischen Sterzing, Brixen und Pustertal gab es starke Niederschläge, mit Werten bis zu 70 mm. In diesen Gebieten kam es zu einigen Murenabgängen, lokalen Überflutungen und im Unterland auch zu Hagelschlag.

*Direttrice responsabile:* dott.a Michela Munari

*Hanno collaborato a questo numero:*

dott. Alexander Toniazzo

dott. Günther Geier

Mag. Christian Mallaun

Mag. Christian Zenkl

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 e edizione)

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

*Verantwortliche Direktorin:* Dr. Michela Munari

*An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:*

Dr. Alexander Toniazzo

Mag. Günther Geier

Mag. Christian Mallaun

Mag. Christian Zenkl

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](http://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