



N. 128

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Agosto – August 2006

1. Clima

L'agosto è stato in Alto Adige un mese perturbato e freddo. Il transito di numerose perturbazioni ha provocato un clima quasi autunnale, completamente diverso da luglio, che era stato eccezionalmente caldo.

1. Klima

Der August war in Südtirol zu kühl und regnerisch. Zahlreiche Störungen zogen über die Alpen hinweg und das Wetter war, im Gegensatz zum Vormonat, oft herbstlich anmutend.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Un fronte freddo porta piogge, temporali e un calo delle temperature. Solo a tratti si scorge il sole.	1	Eine Kaltfront bringt Regenschauer, Gewitter und Abkühlung. Nur zeitweise kommt die Sonne durch.
Correnti da nordovest portano nuvolosità variabile e in alcune valli il Föhn.	2	Mit einer Nordwestströmung ist es wechselnd bewölkt und in einigen Tälern föhnig.
Un fronte freddo sulle Alpi porta precipitazioni persistenti e forti soprattutto ad est. Verso sera si hanno prime schiarite.	3	Eine Kaltfront sorgt für anhaltende, im Osten auch ergiebige Niederschläge. Gegen Abend gibt es ein paar Auflockerungen.
Una bassa pressione a nord dell'Adriatico porta nubi fitte in mattina, sulle Dolomiti anche deboli piogge. Nel pomeriggio lunghe schiarite grazie al Föhn.	4	Das Tief nördlich der Adria bringt am Vormittag dichte Wolken, in den Dolomiten regnet es leicht. Am Nachmittag bei Föhn recht lange Auflockerungen.
Tempo caratterizzato dal Föhn, con nuvolosità variabile; nel sud molto soleggiato, nel nord più nubi.	5	Es ist föhnig bei wechselnder Bewölkung: im Süden recht sonnig, im Norden dichtere Wolken.
Nel sud parzialmente soleggiato con il Föhn, nel nord nubi fitte e deboli precipitazioni.	6	Im Süden föhnig und teils sonnig, im Norden dichte Wolken und leichte Niederschläge.
Sulla cresta di confine si hanno ancora rovesci, con nevicata al di sopra dei 2600 m. Nel sud tempo asciutto con Föhn, di giorno nubi fitte, in serata bello.	7	Am Alpenhauptkamm gibt es weitere Regenschauer, mit Schnee oberhalb von 2600 m. Im Süden trocken mit Föhn, tagsüber stark bewölkt, am Abend schön.
Nuvolosità variabile. Parzialmente soleggiato anche nel nord. Clima molto asciutto con debole Föhn.	8	Wechselnd bewölkt, teils sonnig auch im Norden. Sehr trocken und leicht föhnig.
L'aria diviene molto umida e instabile. Di mattina splende il sole, ma già a mezzogiorno si formano rovesci e temporali soprattutto sui monti. La sera del 10 un violento temporale si abbatte anche a Bolzano. La sera del giorno 11 un fronte porta precipitazioni diffuse.	9 10 11	Die Luft wird feuchter und labiler. Am Vormittag scheint jeweils die Sonne, gegen Mittag bilden sich dichte Quellungen und danach besonders im Gebirge Schauer und Gewitter. Am Abend des 10. geht auch in Bozen ein starkes Gewitter nieder. Am Abend des 11. bringt eine Front verbreitet Regen.
Una depressione sull'alto Adriatico porta molte nubi in Alto Adige. Di mattina qualche schiarita. Nel pomeriggio piogge diffuse, con nevicata fino a 2200 m. Verso sera schiarite a partire da ovest.	12	Ein Tief über der oberen Adria bringt viele Wolken nach Südtirol. Am Vormittag lockert es stellenweise auf, nachmittags regnet es verbreitet, mit Schnee bis 2200 m. Gegen Abend lockert es von Westen her auf
Di mattina clima molto fresco, con nubi residue in dissoluzione in Val Pusteria. Poi tempo soleggiato ovunque, nel pomeriggio isolati rovesci.	13	In der Früh ist es sehr kühl, Restwolken im Pustertal lösen sich auf. Dann wird es verbreitet sonnig. Nachmittags gibt es vereinzelt ein paar Regenschauer
Di prima mattina si hanno molte nubi e precipitazioni diffuse in esaurimento. Di giorno schiarite, nel pomeriggio e verso sera nuovi rovesci a carattere temporalesco.	14	In der Früh gibt es viele Wolken und verbreitet Niederschlag, der am Vormittag nachlässt. Untertags lockert es auf, nachmittags und am Abend ziehen aber erneut teils gewittrige Regenschauer durch.
Dissoltesi le nebbie mattutine il tempo diviene molto soleggiato. La mattina è fredda, la giornata poi abbastanza calda.	15	Frühnebel löst sich auf und es wird sehr sonnig. Nach einem frischen Morgen wird der Nachmittag recht warm.



Di mattina piove ovunque a causa di una perturbazione. Nel pomeriggio si hanno moderate schiarite, con ancora isolati rovesci. Verso sera ulteriori piogge.	16 ☁	Am Vormittag regnet es mit einer Störung verbreitet. Nachmittags gibt es zaghafte Auflockerungen und nur mehr einzelne Regenschauer. Gegen Abend ziehen noch einmal Regenschauer durch.
Tempo variabile soleggiato a tratti. Nel pomeriggio del 17 una perturbazione raggiunge le Alpi e si verificano primi rovesci. Nella notte si hanno diffuse e forti piogge. Il 18 le nubi si dissolvono e nel pomeriggio splende di nuovo il sole.	17 ☁ 18 ☁	Wechselhaftes Wetter. Zeitweise scheint die Sonne, am Nachmittag des 17. erreicht eine Störung die Alpen und es gibt es erste Regenschauer. In der Nacht gibt es verbreitet teils kräftiger Regen. Am 18. lockern die Wolken auf und nachmittags scheint häufig die Sonne.
Le forti correnti da sudovest portano alcune piogge in Alto Adige, solo a tratti splende il sole.	19 ☁	Mit der kräftigen Südwestströmung ziehen einige Regenschauer durch. Zeitweise scheint die Sonne.
Di mattina si hanno alcuni tatti soleggiati. Nel pomeriggio un fronte freddo porta alcuni temporali	20 ☁	Am Vormittag gibt es einige sonnige Abschnitte, nachmittags zieht eine Kaltfront mit Gewittern durch.
Passata la perturbazione si registrano nebbie mattutine in Val Pusteria, altrove tempo soleggiato e limpido.	21 ☁	Hinter der Störung gibt es am Morgen im Pustertal Hochnebel, sonst wird es meist sonnig und klar.
Una debole depressione transita a nord delle Alpi e porta nubi fitte sulla cresta di confine, più sole e Föhn a sud.	22 ☁	Ein schwaches Tief zieht nördlich der Alpen durch und bringt am Alpenhauptkamm dichte Wolken, mehr Sonne und Föhn gibt es weiter südlich.
Un'alta pressione transitoria porta su tutto l'Alto Adige tempo soleggiato, solo a tratti transitano delle nubi.	23 ☁	Ein Zwischenhoch bringt in ganz Südtirol Sonnenschein, nur zeitweise ziehen Wolken durch.
Di mattina tempo ancora a tratti soleggiato, con primi isolati rovesci. Di sera un fronte freddo porta diffuse precipitazioni e temporali.	24 ☁	Am Vormittag ist es zeitweise noch sonnig, mit ersten einzelnen Regenschauern. Am Abend bringt eine Kaltfront verbreitet Niederschlag und auch Gewitter.
Al seguito della depressione le nubi si dissolvono rapidamente e il tempo diviene soleggiato, verso sera si verificano però isolati temporali.	25 ☁	An der Rückseite des Tiefs lösen sich die Wolken rasch auf und es wird sonnig, vereinzelt gibt es gegen Abend und in der Nacht Gewitter.
Di mattina tempo soleggiato. Nel pomeriggio si formano alcune nubi cumuliformi, ma solo isolati rovesci. Di notte piogge diffuse.	26 ☁	Vormittags ist es sonnig. Am Nachmittag entwickeln sich einige Quellwolken, aber nur vereinzelt Regenschauer, in der Nacht regnet es verbreitet.
Nubi residue si dissolvono e il tempo diviene molto soleggiato. Sulla cresta di confine più variabile.	27 ☁	Restwolken lösen sich auf und es wird recht sonnig. Am Alpenhauptkamm bleibt es unbeständiger.
Di mattina arrivano nubi medioalte, nel pomeriggio prime piogge sulla cresta di confine. Un fronte freddo porta poi diffuse piogge nella notte.	28 ☁	Am Vormittag ziehen mittelhohe Wolken auf, nachmittags setzen am Alpenhauptkamm erste Regenschauer ein. Eine Kaltfront bringt in der Nacht verbreitet Regen.
Di mattina cielo sereno, ma da nordovest arrivano in giornata delle nubi e una perturbazione porta nel pomeriggio delle deboli precipitazioni. Sulla cresta di confine nevica fino a 2000 m.	29 ☁	In der Früh wolkenlos, von Nordwesten ziehen aber im Tagesverlauf Wolken auf und eine Störung bringt am Nachmittag leichte Niederschläge, am Alpenhauptkamm etwas Schnee bis 2000 m.
Il Föhn porta tempo soleggiato nel sud e nubi fitte nel nord. In quota clima freddo.	30 ☁	Der Föhn bringt im Süden sonniges Wetter, im Norden ist es dicht bewölkt. In der Höhe kalt.
Il mese finisce con tempo molto soleggiato. Di mattina fa molto fresco, di giorno clima caldo.	31 ☁	Der August endet mit strahlendem Sonnenschein. In der früh ist es sehr frisch, untertags recht warm.

3. Temperature

3. Temperaturen

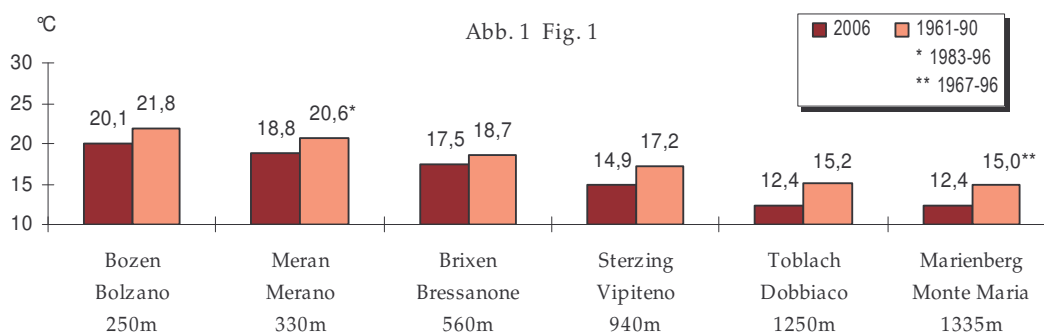


Fig. 1: le temperature di agosto sono state in Alto Adige ovunque basse. I valori sono stati di circa 2-3° più bassi della media, il mese è stato quindi uno degli agosti più freddi mai registrati in Alto Adige.

Abb. 1: Die Temperaturen lagen überall unter dem Mittel. Die Werte sind etwa 2° bis 3° unter den Normalwerten; der August 2006 war daher einer der kältesten seit Beginn der Aufzeichnungen in Südtirol.

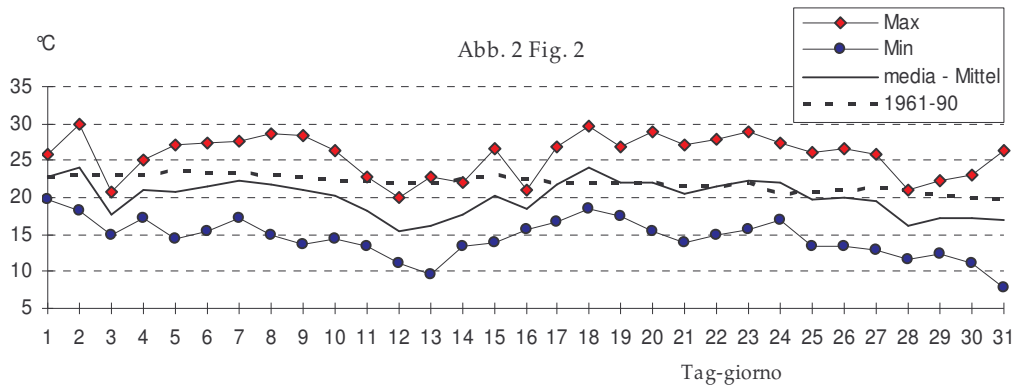


Fig. 2: L'andamento di temperature a Bolzano mostra temperature sotto la media e decisamente fredde ad eccezione del periodo 17-27 agosto quando si sono registrati valori allineati alla norma. Significativo anche il fatto che le massime non hanno mai superato i 30°.

Abb. 2: Die täglichen Temperaturen in Bozen zeigen, dass es oft zu kühl war. Nur zwischen dem 17. und 27. lagen die Werte nahe der Norm, die übrigen Tage waren deutlich zu kühl. Die Höchstwerte haben die 30° Marke nie überschritten.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

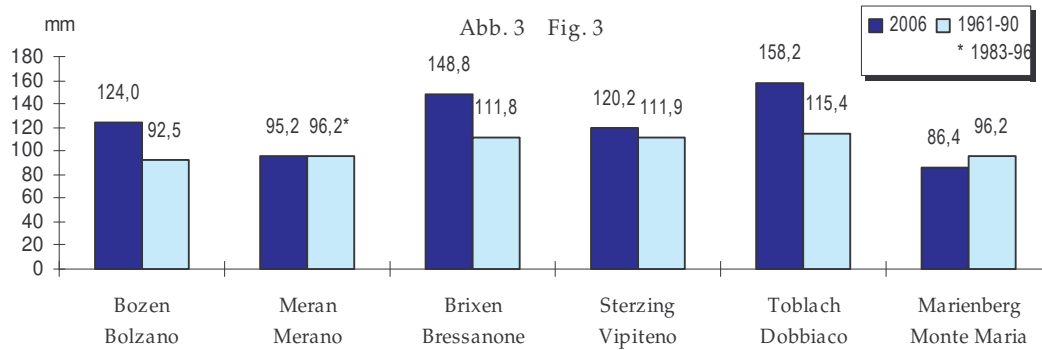


Fig. 3: in molte zone si sono registrate precipitazioni sopra la media. Nonostante il carattere perturbato del mese, in nessun luogo si sono tuttavia registrati eventi estremi. Questo a causa della relativa rarità dei temporali di calore estivi, principale fonte di precipitazioni localmente molto intense.

Abb. 3: Die Niederschläge in Südtirol waren in vielen Orten über durchschnittlich. Auch wenn der Monat oft durch Schlechtwetter geprägt war, wurden nirgends extreme Niederschläge aufgezeichnet. Das ist dadurch zu erklären, dass Gewitter mit intensiven Regenschauern ziemlich selten waren.

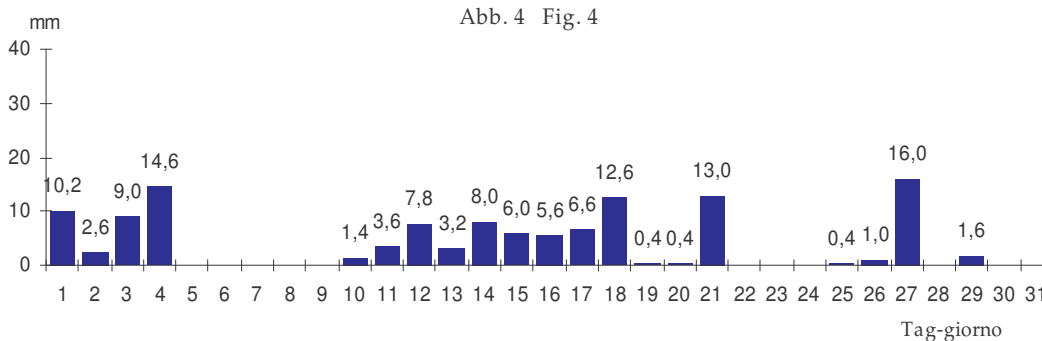
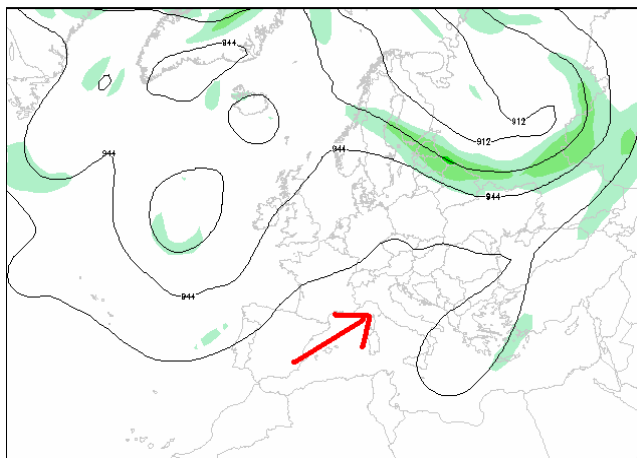


Fig. 4: precipitazioni giornaliere a Bolzano. Si noti che pochi giorni sono stati asciutti. I 20 giorni di pioggia di agosto rappresentano un nuovo record storico: il precedente era detenuto dall'agosto del 1977 con 17 giorni di pioggia.

Abb. 4: Tägliche Niederschlagsmengen in Bozen. Man sieht, dass nur wenige Tage trocken waren. 20 Regentage in Bozen ein neuer Rekord für den August. Der bisherige Rekord war mit 17 Regentagen 1977 aufgezeichnet worden.

Curiosità



Polare Jetstream 300 hPa GFS (kn) Fr 21.07.06 00 GMT (Fr 00 + 00)
60 80 100 120 140 160 180 WetterOnline

Analisi GFS del geopotenziale e delle correnti in quota a 300 hPa (attorno 9500 – 9000 metri) alle 00 UTC. A sinistra il 21/07/2006, a destra il 12.08.2006.

I due mesi di luglio e agosto del 2006 hanno presentato caratteristiche meteorologiche opposte: il primo è stato molto caldo, il secondo freddo e piovoso.

Le due carte, tratte dal modello americano GFS, rappresentano il geopotenziale e le correnti a 300 hPa, in due fasi tipiche dei passati mesi di luglio ed agosto.

In particolare mostrano le caratteristiche della corrente denominata Jet Polare, che si sviluppa in alta quota nella zona di separazione delle masse di aria fredda polari e di quelle più calde di origine sub-tropicale. La sua posizione e forma determinano non solo il trasporto di aria calda o fredda verso il nostro continente, ma soprattutto sono artefici della nascita dei sistemi perturbati, dei cicloni e dei fronti principali cause delle fasi di maltempo.

Il 21 luglio il Jet è molto debole e presente praticamente solo sulla Russia. Tutta l'Europa è invece interessata da deboli correnti da sudovest, con avvezione di aria calda subtropicale anche in alta quota (freccia rossa).

Ben differente è la situazione del 12 agosto: il Jet (fascia giallo-verde) si protende dalle isole Britanniche fino alla Francia, portando in quota aria polare (freccia blu) verso l'Europa centrale. Conseguenza di tale situazione meteorologica generale è stato lo sviluppo di sistemi freddi e perturbati che ad agosto hanno caratterizzato il tempo sulle Alpi.

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Alexander Toniazzo
Günther Geier
Christian Mallaun

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

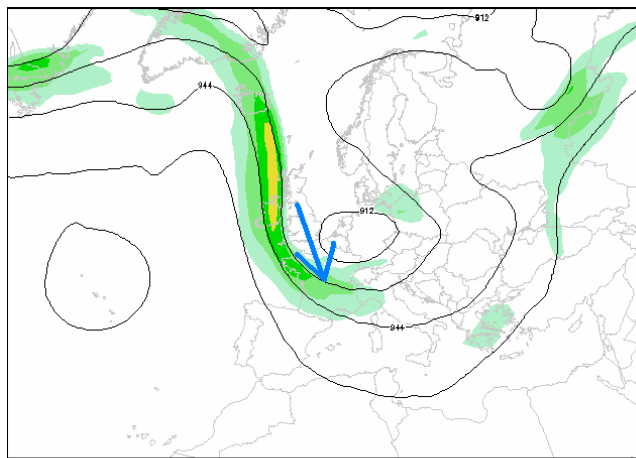
Pubblicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

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

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Besonderes



Polare Jetstream 300 hPa GFS (kn) Sa 12.08.06 00 GMT (Sa 00 + 00)
60 80 100 120 140 160 180 WetterOnline

Analysenkarte des Geopotentials GFS und der Höhenströmungen in 300 hPa (circa 9500 – 9000 Meter). Links am 21.07.2006, rechts am 12.08.2006.

Die Monate Juli und August 2006 hatten ganz verschiedenes Wetter zu bieten. Der erste war sehr warm, der zweite kühl und regnerisch.

Die zwei Höhenwetterkarten vom Modell GFS zeigen zwei charakteristische Wetterlagen für Juli und August.

Sie stellen das Geopotential und die Höhenströmungen in 300 hPa dar und zeigen den polaren Jet Strom. Diese starke Höhenströmung entwickelt sich in der Zone wo kalte polare Luftmassen und warme subtropische Luftmassen aufeinander treffen. Die Lage und Form dieses Jets bestimmen nicht nur welche Luftmassen in Europa eintreffen, sondern sind auch der Anfang für die Entwicklung von Störungen, Tiefdruckgebiete und Frontensysteme die Schlechtwetter bringen.

Am 21. Juli ist der Jet sehr schwach und nur über Russland zu sehen, ganz Europa steht unter Einfluss von schwachen Südweststörungen und in der Höhe fließen warme, subtropische Luftmassen ein (roter Pfeil).

Ganz anders die Lage am 12. August: der Jet (gelbgrün) erstreckt sich von den Britischen Inseln bis nach Frankreich und bringt kalte Polarluft (blauer Pfeil) nach Mitteleuropa. In Folge entwickeln sich Störungen, die gegen Monatsmitte das kühle und regnerische Wetter im Alpenraum gebracht haben.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Alexander Toniazzo
Günther Geier
Christian Mallaun

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