



N. 117

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Settembre – September 2005

1. Clima

Il mese di settembre è stato caratterizzato da tempo spesso nuvoloso e perturbato. In Alto Adige sono state frequenti le giornate di pioggia, ma sia le precipitazioni, nella media, sia le temperature, leggermente al di sopra della norma, indicano che per la nostra provincia queste caratteristiche sono tipiche del primo mese di autunno.

1. Klima

Der September war in Südtirol von häufigen Schlechtwetterperioden geprägt. Dichte Wolken brachten viele Regentage. Vergleicht man aber die heurigen Niederschlags- und Temperaturmessungen mit den langjährigen Werten, zeigt sich, dass es sich dabei in Südtirol um einen ganz typischen September gehandelt hat.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Dopo il dissolvimento delle nubi basse e di quelle residue associate ai rovesci notturni, tempo molto soleggiato. Nel pomeriggio formazione di nubi cumuliformi prima e di isolati temporali poi.	1 2 ☀ 3	Nach Auflösung von Hochnebel und Restwolken nächtlicher Schauerzellen ist es sehr sonnig. Nachmittags bilden sich einige Quellwolken und in Folge einzelne Gewitter.
Debole influsso anticiclonico. Inizialmente nubi basse in Val Pusteria, poi tempo soleggiato su tutta la provincia. Verso sera nuovi temporali.	4 ☀	Schwacher Hochdruckeinfluss bestimmt das Wetter. Anfangs gibt es im Pustertal Hochnebel, danach ist es überall sehr sonnig. Gegen Abend treten erneut Gewitter auf.
Rafforzamento dell'anticiclone e tempo generalmente stabile con condizioni bel tempo di stampo tardo-estivo. Le nubi basse mattutine sono molto fitte, ma nel pomeriggio il tempo è soleggiato ovunque.	5 ☀ 6 ☀	Das Hoch verstärkt sich und bringt stabiles Spätsommerwetter. Allerdings sind die morgendlichen Hochnebelfelder recht zäh, nachmittags ist es aber überwiegend sonnig.
Una depressione sul Mediterraneo orientale fa ruotare le correnti da sud, che rafforzano. Dopo il dissolvimento di nubi basse le giornate sono soleggiate e calde. Nubi in avvicinamento la sera del giorno 8.	7 ☀ 8 ☀	Mit einem Tief über dem östlichen Mittelmeer dreht die Strömung auf Süd und wird kräftiger. Nach Auflösung des Hochnebels sind die Tage dennoch sonnig und warm. Erst am Abend des 8. gibt es mehr Wolken.
A sud della provincia nuvolosità fitta e transito di una forte perturbazione. Nel pomeriggio intense piogge nelle zone di Stau da sud.	9 ☁	Südlich des Landes zieht eine markante Störung vorbei, es ist überwiegend dicht bewölkt. Am Nachmittag gibt es im Südstau kräftigen Regen.
Precipitazioni residue solo ad ovest, altrove comunque condizioni di tempo generalmente nuvoloso con tratti di sereno piuttosto limitati.	10 ☁	Im Westen regnet es zeitweise. Auch in den anderen Landesteilen ist es meist dicht bewölkt und nur örtlich lockern die Wolken auf.
Cielo prevalentemente molto nuvoloso, con isolati rovesci e temporali.	11 ☁	Es ist meist dicht bewölkt, mit einzelnen Schauern und Gewittern.
Di mattina nubi prevalentemente fitte, nel pomeriggio alcune schiarite. Locali rovesci di pioggia.	12 ☁	Vormittags ist es meist stark bewölkt, am Nachmittag gibt es einige Aufheiterungen. Gebietsweise fallen Regenschauer.
Un'area di alta pressione porta tempo soleggiato, con cielo poco nuvoloso e caldo tipicamente tardo estivo. Nubi basse mattutine.	13 ☀ 14 ☀ 15 ☀	Ein Hochdruckgebiet bringt sonniges Wetter, es ist meist heiter und spätsommerlich warm. Nur vormittags gibt es jeweils etwas Hochnebel.
Giornata solo in parte soleggiata, sulla Val d'Adige la fitta nuvolosità bassa non si dissolve.	16 ☁	Der Tag ist nur teils sonnig, über dem Etschtal liegen dichte Hochnebel, die sich kaum auflösen.



Nubi prevalentemente fitte con piogge diffuse e di forte intensità.	17 ☁ ☔	Es ist meist stark bewölkt und verbreitet gibt es kräftige Regenschauer.
Il cielo rimane per lo più coperto e soprattutto sulle Dolomiti si verificano delle piogge. Eventuali schiarite rappresentano le eccezioni.	18 ☁ 19 ☁	Der Himmel ist meist bedeckt und vor allem über dem Dolomitenraum fällt gelegentlich etwas Regen. Wolkenlücken bleiben die Ausnahme.
Correnti in quota da est portano tempo bello, ma sono accompagnate da nubi basse. Di mattina cielo prevalentemente nuvoloso, di giorno poi qualche tratto soleggiato.	20 ☁ 21 ☁ 22 ☁	Höhenströmungen aus Osten bringen ruhiges, aber hochnebelanfälliges Herbstwetter. In den Morgenstunden ist es meist trüb, tagsüber gibt es einige sonnige Abschnitte.
Debole influsso anticiclonico e tempo bello estivo. Le nubi basse si dissolvono velocemente, di seguito il tempo è molto soleggiato e caldo.	23 ☁ 24 ☁	Schwacher Hochdruck bringt bestes Herbstwetter: Die Hochnebel lösen sich rasch auf, in Folge ist es sehr sonnig und warm.
Di mattina si trattengono le nubi basse, poi il tempo diviene molto soleggiato. Una debole perturbazione, aria instabile e assenza di vento producono tuttavia la formazioni di nubi cumuliformi pomeridiane, con alcuni rovesci a carattere temporalesco.	26 ☁ 25 ☁	In der Früh hält sich Hochnebel, danach ist es sonnig. Eine schwache Störung, instabile Luft und kaum Wind fördern jedoch die Bildung von Quellwolken an den Nachmittagen, dabei kommt es zu einigen gewittrigen Regenschauern.
Una perturbazione porta molte nubi e nel corso della giornata anche qualche precipitazione.	27 ☁	Eine Störung bringt viele Wolken und im Tagesverlauf auch einige Niederschläge.
Al seguito della perturbazione un'alta pressione transitoria porta tempo bello. Dopo il dissolvimento delle nubi basse mattutine, la giornata è soleggiata.	28 ☁	Hinter der Störung bringt ein Zwischenhoch freundliches Wetter. Morgendliche Hochnebel lösen sich auf und es wird recht sonnig.
Un fronte freddo attraversa l'arco alpino, con precipitazioni diffuse. In Val Pusteria cadono fino a 25 mm di pioggia. Verso sera si hanno schiarite a partire da ovest.	29 ☁	Eine Kaltfront überquert den Alpenraum, verbreitet regnet es, im Pustertal fallen bis zu 25mm Niederschlag. Gegen Abend lockert es aber von Westen her auf.
Il Föhn da nord porta tempo molto soleggiato su tutta la provincia.	30 ☀	Mit Nordföhn endete der Monat im ganzen Land mit strahlendem Sonnenschein.

3. Temperature

3. Temperaturen

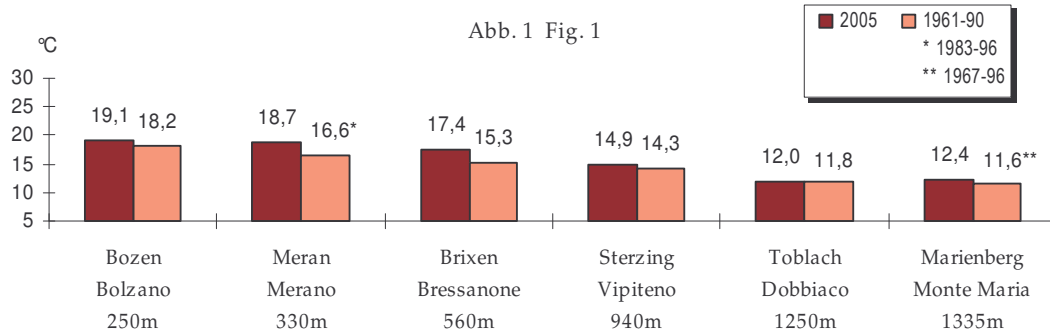


Fig. 1: le temperature medie registrate in provincia indicano valori lievemente superiori alla norma. Nel sud della provincia si sono registrati scarti di 1°-2° rispetto ai valori climatici. Temperature più basse e solo lievemente superiori alle medie, si sono registrate invece nel nord della provincia.

Abb. 1: Die monatlichen Mitteltemperaturen liegen allgemein leicht über den langjährigen Werten. Die Abweichungen betragen an den südlichen Stationen 1° bis 2°. Niedrigere Temperaturen, die nur leicht über den Normalwerten liegen, wurden hingegen an den nördlichen Stationen gemessen.

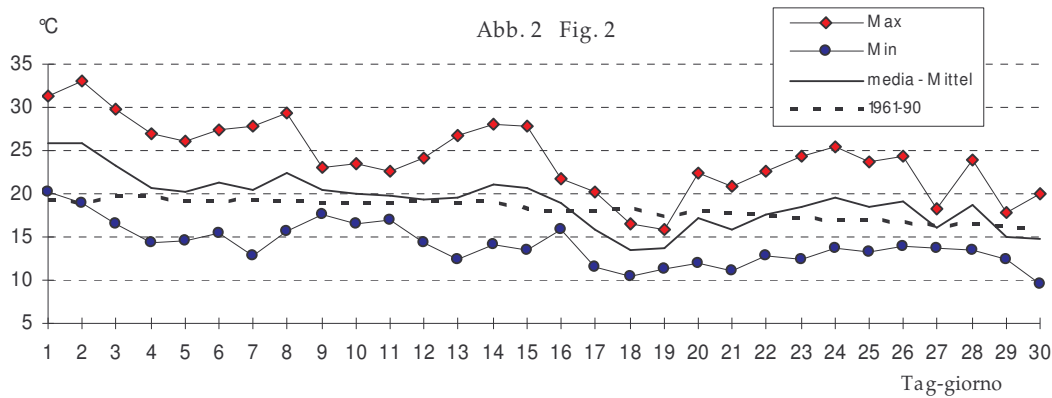


Fig. 2: Il grafico mostra l'andamento delle temperature giornaliere di Bolzano. Ad un inizio mese caldo, con temperature estive, sono seguite varie fasi di raffreddamento. Quella più consistente è avvenuta verso metà mese, quando un fronte freddo ha portato masse d'aria polari sull'arco alpino. Le temperature sono poi tornate a risalire, per allinearsi su valori autunnali.

Abb. 2: Verlauf der täglichen Temperaturen in Bozen. Nach einem warmen Monatsbeginn mit sommerlichen Temperaturen, gab es in Folge einige kältere Perioden. Am auffälligsten ist der Temperaturrückgang zur Monatsmitte, als eine Kaltfront polare Luftmassen in die Alpen führte. Danach steigen die Temperaturen wieder an und erreichten für den Herbst typische Werte.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

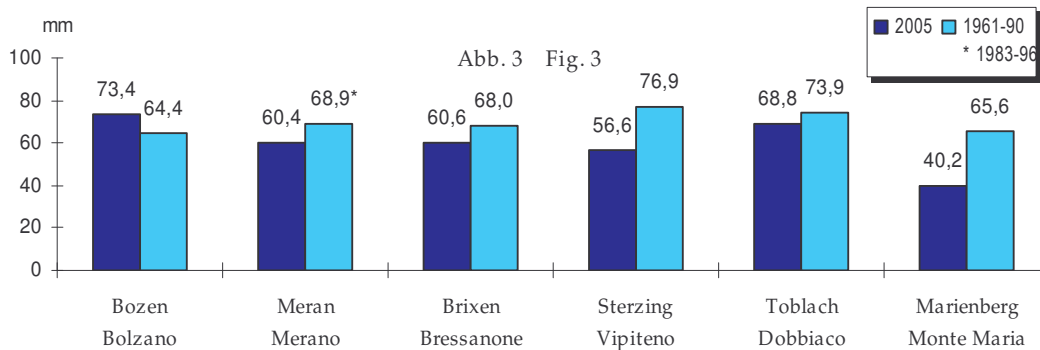


Fig. 3: le precipitazioni cumulate registrate a settembre evidenziano che il mese non è stato più piovoso della media, anzi, ben 5 stazioni su 6 hanno registrato quantitativi leggermente al di sotto della norma e solo a Bolzano le piogge sono state superiori rispetto alle medie di lungo periodo.

Abb. 3: Die Niederschlagssummen ausgewählter Stationen zeigen, dass es im September 2005 trotz der häufigen Niederschlagsereignisse in Summe nicht mehr geregnet hat als im Mittel der Vergleichsperiode. An 5 von 6 Stationen lag der Niederschlag unter dem Mittelwert, nur in Bozen hat es etwas mehr geregnet.

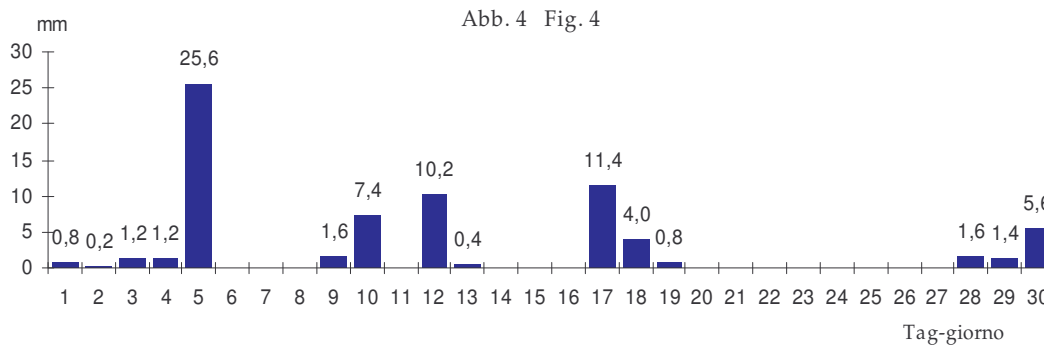


Fig. 4: le precipitazioni di Bolzano a settembre mostrano un mese relativamente piovoso. Ben 15 giorni su 30, cioè la metà dei giorni, è infatti piovuto. Precipitazioni forti però sono state registrate solo nell'evento dei giorni 4 e 5 settembre.

Abb. 4: Die Niederschlagsmessungen von Bozen zeigen einen recht verregneten September. Insgesamt hat es an 15 von 30 Tagen geregnet. Kräftige Niederschläge wurden aber nur beim Ereignis zwischen 4. und 5. September verzeichnet.

Curiosità



Figura sinistra: fotografia scattata dal tetto dell'Ufficio Idrografico a Bolzano alle ore 18 del 29/09/2005.

Figura a destra: schema della rifrazione di un raggio solare nella goccia d'acqua, con la suddivisione nei colori.

Gli arcobaleni rappresentano un affascinante spettacolo naturale e la foto di sinistra mostra ad esempio come si presentava il cielo sopra Bolzano la sera del 29 settembre. In tale giornata, un fronte freddo aveva attraversato e portato piogge sulle Alpi, in serata tuttavia la rotazione dei venti da nord aveva portato un rapido miglioramento delle condizioni meteorologiche. Mentre sulla conca di Bolzano pioveva ancora leggermente, il sole stava già facendo la sua comparsa dalla Mendola. Il risultato è stato un arcobaleno che si estendeva a semicerchio su tutto il capoluogo.

Le condizioni necessarie alla formazione di un arcobaleno sono fondamentalmente due. Anzitutto deve piovere nelle vicinanze ed in secondo luogo il sole deve essere relativamente basso rispetto all'orizzonte. Guardando nella direzione dell'arcobaleno, il sole si trova esattamente alle spalle dell'osservatore. Quando la bianca luce solare è intercettata da una goccia d'acqua, all'interno della stessa essa subisce rifrazione e riflessione e, come mostra lo schema a destra, un osservatore ne vedrà le differenti componenti spettrali (colori) come deviate dalla concavità della goccia. L'arcobaleno si dispone su di un arco centrato in posizione opposta rispetto al sole e con apertura di 42° . Se si osserva attentamente la foto, si nota anche un arcobaleno secondario, derivante da un'ulteriore riflessione all'interno della goccia con conseguente inversione dei colori.

Direttrice responsabile: dott.a Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Alexander Toniazzo

Günther Geier

Christian Mallaun

Norbert Raderschall

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.

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

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Besonderes

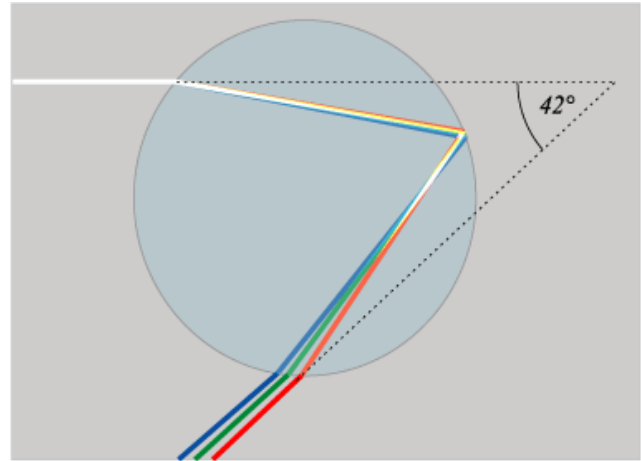


Bild links: Foto vom Dach des Hydrographischen Amtes in Bozen am 29.09.2005 um 18 Uhr.

Bild rechts: Brechung des weißen Sonnenstrahls in einem Wassertropfen mit Aufspaltung in die Spektralfarben.

Regenbogen sind ein faszinierendes Schauspiel. Einen wunderschönen Regenbogen gab es am frühen Abend des 29. Septembers über Bozen (vgl. Bild links). Eine Kaltfront hatte den Alpenraum überquert und Niederschläge gebracht, mit der Drehung des Höhenwindes auf Nord setzte am Abend eine plötzliche Wetterbesserung ein. Während über dem Bozner Talkessel noch Regen fiel, kam über dem Mendelkamm die Sonne durch. Das Ergebnis war ein weithin sichtbarer Regenbogen, der sich im Halbkreis über die Landeshauptstadt spannte.

Damit ein Regenbogen entstehen kann, muss in der Nähe Regen fallen und die Sonne möglichst nah am Horizont stehen. Blickt man in Richtung Regenbogen, befindet sich die Sonne genau im Rücken. Fällt das weiße Sonnenlicht auf einen Wassertropfen, wird das Licht in seinem Inneren gebrochen, wie es das rechte Bild zeigt. Dabei werden die verschiedenen Farbanteile des Sonnenlichtes unterschiedlich stark abgelenkt. Ein Beobachter sieht nun nicht mehr das weiße Licht, sondern die jeweilige Spektralfarbe, die von den Wassertropfen zurückgestrahlt wird. In einem Winkel von 42° bildet der Regenbogen einen Kreis um den so genannten Sonnengegenpunkt. Schaut man ganz genau, kann man im linken Bild sogar noch einen Nebenbogen erkennen, der durch eine zusätzliche Reflexion im Tropfen entsteht. Dadurch sind auch die Farben umgekehrt.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Alexander Toniazzo

Günther Geier

Christian Mallaun

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