



N. 124

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Aprile – April 2006

1. Clima

In Alto Adige il mese di aprile è stato complessivamente variabile. Non sono mancati periodi di tempo bello e primaverile, ma anche fasi quasi invernali con nevicate abbondanti sui monti, che a fine mese hanno interessato anche le vallate più alte.

1. Klima

In Südtirol war der April insgesamt recht wechselhaft. Einerseits gab es schönes, frühlingshaftes Wetter, aber auch fast winterliche Perioden mit ergiebigen Schneefällen auf den Bergen und gegen Monatsende auch Schneefall bis in die höher gelegenen Täler.

2. Analisi meteorologica

2. Wetterverlauf

Il tempo è inizialmente soleggiato, nel pomeriggio una perturbazione porta nubi più fitte e in serata si verificano locali rovesci di pioggia.	1	Das Wetter ist zunächst meist sonnig, am Nachmittag bringt eine Störungszone dichtere Wolken und am Abend fallen lokal Regenschauer.
Dopo alcuni rovesci, caduti nella notte sul settore dolomitico, in giornata prevale su tutta la provincia il sole.	2	Nachdem über Nacht im Dolomitenraum einige Regenschauer gefallen sind, überwiegt tagsüber im ganzen Land der Sonnenschein.
Di mattina si verificano, in combinazione con un fronte freddo, alcune piogge e sulle Dolomiti anche temporali. A partire da mezzogiorno si hanno soprattutto nel sud della provincia dei tratti soleggiati.	3	Am Vormittag gibt es in Verbindung mit einer Kaltfront einige Regenschauer, über den Dolomiten auch Gewitter. Ab Mittag gibt es vor allem im Süden des Landes mehr Sonnenschein.
Dopo una notte limpida e fredda, in giornata splende il sole e il cielo è praticamente sereno.	4	Nach einer klaren und kalten Nacht gibt es tagsüber viel Sonnenschein und kaum Wolken.
Il cielo è molto nuvoloso tutto il giorno, con piogge a tratti. Al di sopra dei 1200 m nevicata.	5	Der Himmel ist tagsüber Wolkenverhangen und es regnet zeitweise, mit Schneefall oberhalb von 1200 m.
Di prima mattina diffuse piogge e nevicate, che nel pomeriggio si allontanano verso est sulle Dolomiti, lasciando posto al sole.	6	In den Frühstunden gibt es noch verbreitet Schnee- und Regenschauer, diese ziehen bis zum Nachmittag über den Dolomiten nach Osten ab und machen der Sonne Platz.
Dopo una notte limpida, con diffuse gelate, splende il sole con cielo sereno. Il giorno 8 di mattina clima più mite.	7 8	Nach einer klaren Nacht mit verbreitetem Frost, strahlt die Sonne von einem nahezu wolkenlosen Himmel. Am 8. ist es in der Früh nicht mehr ganz so kalt.
Nel corso della giornata arrivano alcune nubi medioalte e il sole compare solo a tratti.	9	Im Tagesverlauf ziehen einige mittelhohe Wolken durch und die Sonne zeigt sich nur zeitweise.
Con l'avvicinarsi di un fronte freddo, arrivano delle nubi da sudovest e in giornata piove a tratti. Limite delle nevicate sui 1800 m. Nella notte dal 10 all'11 il passaggio del fronte porta a tratti delle forti piogge, con limite delle nevicate che cala fino a 700 m.	10	Im Vorfeld einer Kaltfront ziehen von Südwesten dichte Wolken auf, untertags regnet es stellenweise. Schneefallgrenze um 1800 m. In der Nacht auf den 11. zieht die Front durch und zum Teil regnet es kräftig, Schneefallgrenze sinkt auf 700 m.
Di mattina sono presenti molte nubi e soprattutto sui monti nevicata. A partire da mezzogiorno inizia il Föhn e le nubi si dissolvono un po'.	11	Am Vormittag gibt es noch viele Wolken und vor allem im Gebirge noch einige Schneeschauer. Ab Mittag setzt Nordföhn ein und es lockert etwas auf.
Di mattina una debole perturbazione porta alcune nubi, nel pomeriggio tempo abbastanza soleggiato, più nuvoloso sulla cresta di confine.	12	Am Vormittag ziehen mit einer schwachen Störung einige Wolken durch, nachmittags wird es abseits des Alpenhauptkamms recht sonnig.



Sulla maggior parte dell'Alto Adige splende il sole. Lungo la cresta di confine, un fronte caldo porta nella serata del 13 e nella notte alcuni rovesci.	13 14 ☀️	Im Großteil Südtirols scheint die Sonne. Am Alpenhauptkamm bringt eine Warmfront am Abend des 13. und in der Nacht ein paar Schauer.
Di giorno arrivano le nubi alte e medioalte di un fronte caldo e il tempo è solo in parte soleggiato. Nel pomeriggio piove a tratti in modo lieve.	15 ☁️	Tagsüber ziehen hohe und mittelhohe Wolken einer sich nähernden Warmfront durch, es ist nur teils sonnig. Am Nachmittag regnet es zeitweise leicht.
A Pasqua e a Pasquetta il tempo è variabilmente nuvoloso. In giornata splende spesso il sole e il clima è mite. Nel pomeriggio si formano sui monti fitte nubi cumuliformi e si verificano alcuni rovesci, con nevicate al di sopra dei 2000 m. Il 18 arrivano da sudest fitte nubi, nel pomeriggio piogge anche in valle.	16 17 ☁️ 18	Zu Ostern und am Ostermontag ist es wechselnd bewölkt. Die Sonne zeigt sich tagsüber oft und es ist mild. Am Nachmittag bilden sich auf den Bergen dichte Quellungen und es gibt einige Regenschauer, mit Schnee oberhalb von 2000 m. Am 18. ziehen aus Südosten dichte Wolken auf, mit Regenschauern am Nachmittag auch in den Tälern.
Tempo caldo e il soleggiato. Nel pomeriggio si formano spesso delle nubi cumuliformi e verso sera si verificano, soprattutto il 19, dei rovesci, sotto forma nevosica oltre i 2000 m.	19 20 ☁️ 21	Bei warmen Temperaturen scheint meist die Sonne. An den Nachmittagen bilden sich vermehrt Quellungen und am Abend gibt es besonders am 19. Regenschauer, oberhalb von 2000 m Schneeschauer.
L'influsso anticiclonico porta tempo soleggiato per tutto il giorno. Nel pomeriggio si formano solo innocue nubi cumuliformi. Temperature fino a 25°.	22 ☀️	Bei Hochdruckeinfluss wird es von der Früh weg sehr sonnig, ab Mittag einige harmlose Quellungen. Erstmals Temperaturen bis 25°.
Durante la notte una debole perturbazione porta nel nord alcuni rovesci, di giorno il tempo è nuovamente molto soleggiato con nubi cumuliformi e ancora isolati rovesci.	23 ☁️	Während der Nacht verursacht eine schwache Störung im Norden einzelne Regenschauer, tagsüber ist es wieder sehr sonnig mit Quellungen und erneut einzelnen Regenschauern.
Debole influsso anticiclonico e tempo soleggiato. Di prima mattina alcune nubi basse, nel pomeriggio qualche rovescio di pioggia.	24 ☁️	Schwacher Hochdruck bringt Sonnenschein, am Morgen einige Hochnebelfelder und nachmittags ein paar Regenschauer.
Una debole perturbazione proveniente da ovest provoca alcuni rovesci. Di mattina a tratti tempo ancora soleggiato.	25 ☁️	Eine schwache Störung aus westlicher Richtung begünstigt die Bildung von Regenschauern. Vormittags zeitweise noch sonnig.
Al mattino in parte soleggiato, nel pomeriggio una debole saccatura porta alla formazione di rovesci e alcuni isolati temporali.	26 ☁️	Vormittags teils sonnig, am Nachmittag verursacht ein weiterer schwacher Trog die Bildung von Regenschauern und einzelnen Gewittern.
Una depressione sull'Italia settentrionale porta a tratti fitte nubi e alcune piogge in Alto Adige. Temporaneamente splende però il sole.	27 28 ☁️ 29	Ein Tief über Italien bringt zeitweise dichte Wolken und einige Regenschauer nach Südtirol. Gebietsweise gibt es sonnige Abschnitte.
Nella notte dal 29 al 30 un fronte freddo porta delle forti piogge soprattutto sulle Dolomiti, al di sopra dei 1000 m cadono dai 20 ai 50 cm di neve fresca, più ad ovest dai 5 ai 20 cm. Di giorno le nubi si dissolvono, nel pomeriggio si verificano solo alcuni rovesci di pioggia.	30 ☁️	In der Nacht zum 30. bringt eine Kaltfront vor allem im Dolomitenraum kräftige Niederschläge, oberhalb von 1000 m fallen dort 20 bis 50 cm Neuschnee, weiter westlich 5 bis 20 cm. Untertags lockern die Wolken auf, am Nachmittag gibt es nur mehr einzelne Regenschauer.

3. Temperature

3. Temperaturen

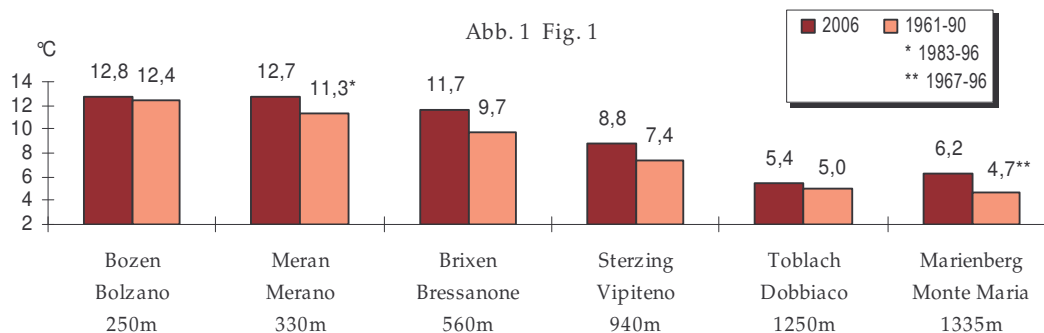


Fig. 1: le temperature di aprile sono su tutto l'Alto Adige sopra la norma. In alcune località (Bolzano e Dobbiaco) i valori si discostano di poco dalla media, mentre altre località hanno registrato scarti consistenti, fino a 2°.

Abb. 1: Die mittleren Temperaturen im April liegen in ganz Südtirol über dem langjährigen Mittel. In einigen Orten (Bozen und Toblach) sind die Werte ziemlich nahe beim Mittelwert, an den anderen Stationen ist die Abweichung größer.

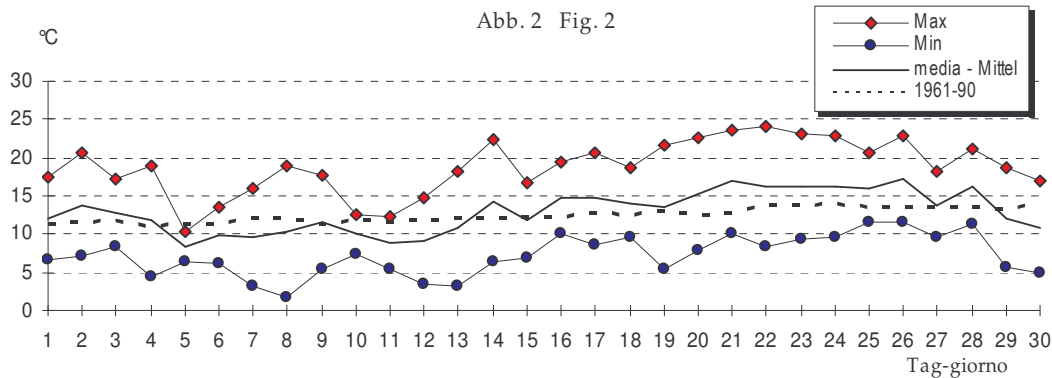


Fig. 2: l'andamento delle temperature di Bolzano mostra una prima metà del mese spesso fredda, seguita da un riscaldamento a partire dal giorno 14. Ma a fine mese una nuova incursione di aria polare riportava le temperature su valori bassi.

Abb. 2: Die täglichen Temperaturen in Bozen zeigen, dass die erste Monatshälfte oft kalt ist, während es ab dem 14. deutlich wärmer wurde. Zu Monatsende bringt ein neuer Einbruch polarer Kaltluft wieder einen kräftigen Temperaturrückgang.

4. Precipitazioni

4. Niederschlag

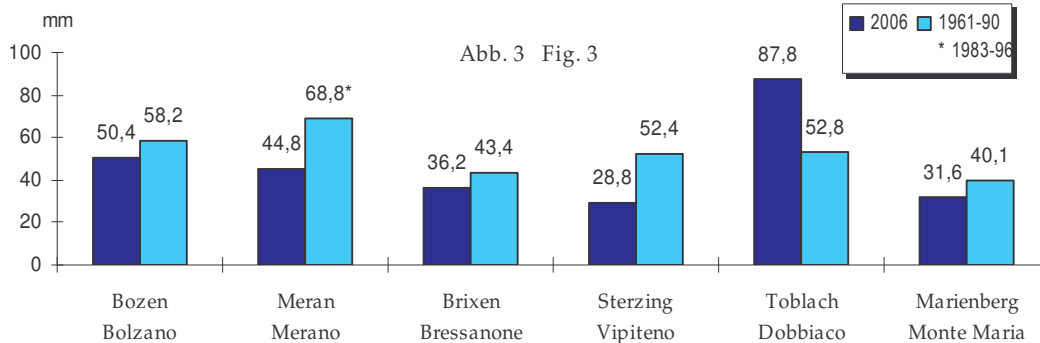


Fig. 3: le precipitazioni sono risultate in Alto Adige sotto la media, ad eccezione di Dobbiaco, che ha ricevuto forti precipitazioni soprattutto fra il 29 e 30, quando in 24 ore cadevano ben 38 cm di neve fresca.

Abb. 3: Die Niederschläge liegen im April 2006 allgemein unter dem Mittel. Ausnahme bildet Toblach, wo die Störung vom 29. – 30. starke Schneefälle brachte: innerhalb von 24 Stunden fielen 38 cm Neuschnee!

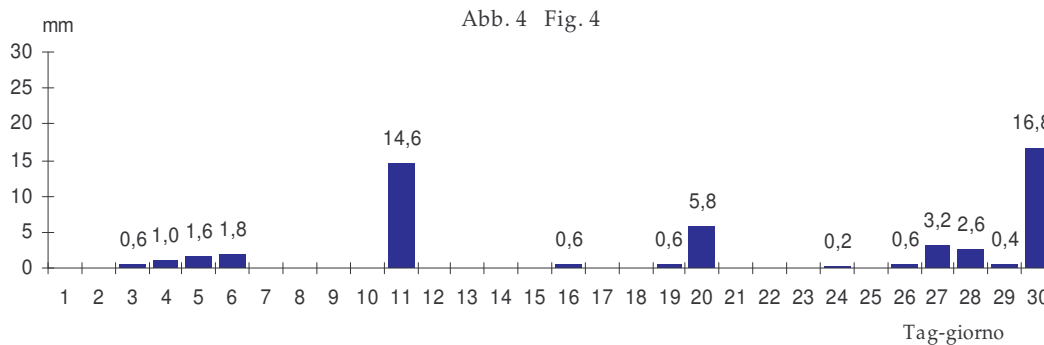


Fig. 4: precipitazioni giornaliere a Bolzano. Si nota la tipica spiccata variabilità primaverile, con alternanza di periodi asciutti e perturbati. Le precipitazioni forti del 11 e del 30 sono state provocate dal passaggio di fronti freddi, mentre il 19-20 era presente tempo anticiclonico instabile, con rovesci e temporali serali.

Abb. 4: Tägliche Niederschläge in Bozen. Man erkennt deutlich das typisch frühlinghafte Wetter, mit trockenen und regenreichen Phasen. Die starken Niederschläge vom 11. und 30. wurden von Kaltfronten verursacht, während am 19. - 20. Hochdruckwetter herrschte, mit abendlichen Schauern und Gewittern.

Curiosità

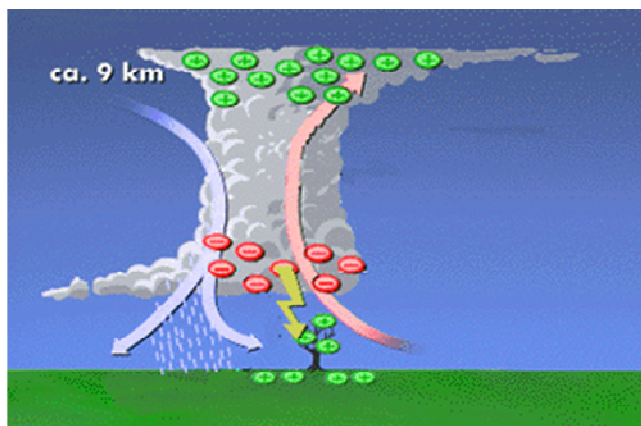


Abb. 5: Schema zur Entstehung eines Blitzes.

Fig. 5: immagine schematica della formazione di un fulmine.

In primavera l'atmosfera cambia da caratteristiche invernali a quelle estive; inizia così la stagione dei temporali.

Le differenti particelle presenti in una nube temporalesca (goccioline d'acqua, cristalli di ghiaccio, fiocchi di neve) sono agitate dai forti venti ascendenti e discendenti, in questo modo sono sottoposte ad attrito e si caricano elettricamente. Le particelle più piccole e leggere, cariche perlopiù positivamente, si accumulano nella parte superiore della nube, quelle più pesanti e negative in quella inferiore. Dentro la nube e al seguito anche fra nube e terra si forma perciò una tensione elettrica di alcune centinaia di milioni di Volt, che si scarica poi con un poderoso e veloce cortocircuito, il fulmine (fig. 5). L'aria all'interno del canale del fulmine si riscalda in frazioni di secondo fino ad una temperatura di circa 30.000 °C, dilatandosi in modo repentino in un'esplosione, che si propaga sotto forma di onda sonora ed è udibile come tuono.

Grazie a rilevatori elettromagnetici si possono localizzare gli impatti dei fulmini e anche la loro intensità. In fig. 6 si vedono 6 fulminazioni, dovute ai temporali del 26.04.2006. Questi dati vengono rappresentati in tempo reale nella centrale operativa dell'Ufficio Idrografico: essi consentono la localizzazione precisa dei temporali e sono una fonte di informazione molto utile anche per i vigili del fuoco che per la protezione civile.

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

Publicazione 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

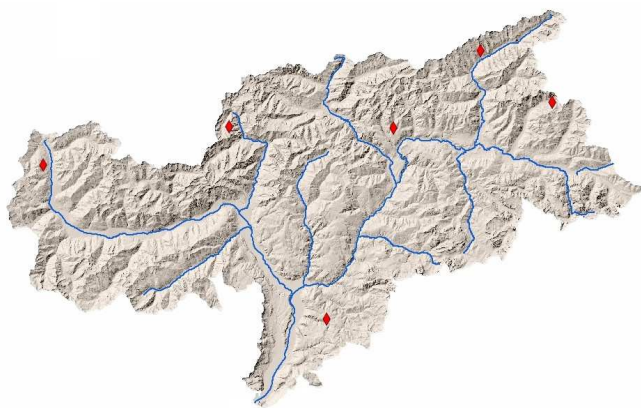


Abb. 6: Registrierte Blitze in Südtirol vom 26.04.2006.

Fig. 6: fulmini registrati in Alto Adige il 26/04/2006.

Mit der Umstellung der Atmosphäre von Winter auf Sommer haben auch die Blitze wieder Saison.

Die verschiedenen Teilchen in einer Gewitterwolke (Wassertröpfchen, Eiskristalle, Schneeflocken) werden durch starke Auf- und Abwinde durch die Wolke gewirbelt. Dabei reiben sich die Teilchen aneinander und werden elektrisch aufgeladen. Die kleinen und leichteren, meist positiv geladenen Teilchen sammeln sich im oberen Teil der Wolke an, die schweren negativ geladenen Partikel im unteren Teil. Innerhalb der Wolke und als Folge auch zwischen Wolke und Erde baut sich ein Spannungsfeld von einigen hundert Millionen Volt auf, das sich schließlich mit einem gewaltigen und "blitzschnellen" Kurzschluss entlädt (Abb. 5). Die Luft im Blitzkanal erhitzt sich dabei innerhalb Sekundenbruchteile auf rund 30.000°C, wodurch sie sich explosionsartig ausdehnt. Diese Ausdehnung pflanzt sich in Form von Schallwellen fort und wird als lauter Donnerknall gehört.

Mittels elektromagnetischer Detektoren kann man Blitzereinschläge orten und auch die Intensität des Blitzes erfassen. In der Abb. 6 sind sechs Blitzereinschläge zu sehen, die in den Gewittern vom 26.04.2006 entstanden sind. Diese Daten werden in der Zentrale des Hydrographischen Amtes in Echtzeit visualisiert und dienen einerseits zur Lokalisierung von Gewittern, andererseits sind die Daten für die Feuerwehr und den Zivilschutz interessant.

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