

Climareport

SEPTEMBER – SETTEMBRE 2024

SÜDTIROL – ALTO ADIGE

1. Klima

Der September geht als durchschnittlich temperierter, aber deutlich zu nasser Monat in die Wettergeschichte ein. Das markanteste Wetterereignis war ein Kaltlufteinbruch am 12. September mit Schneefall im Osten Südtirols bis stellenweise 1000 m herab.

1. Clima

Settembre 2024 è stato un mese con temperature nella media, ma decisamente molto piovoso. L'evento meteorologico più significativo è stato un'incursione di aria fredda durante giovedì 12, con nevicate a est fino a 1000 m in alcuni punti.

2. Wetterverlauf

Abgesehen von örtlichen Restwolken verläuft der Vormittag sonnig mit dünnen Schleierwolken. Am Nachmittag und Abend bilden sich aus den anwachsenden Quellwolken ein paar Gewitter.	1 	Al mattino tempo soleggiato con solo delle nubi residue o alte. Nel pomeriggio ed in serata si formano dei temporali.
Am Vormittag scheint verbreitet die Sonne. Am Nachmittag werden die Quellwolken größer und in der Folge kommt es zu örtlichen Regenschauern oder einzelnen Gewittern.	2 	Molto sole al mattino, nubi cumuliformi con qualche temporale nelle ore più calde.
Örtlicher Hochnebel verschwindet rasch und es wird überwiegend sonnig. Am Nachmittag bilden sich aus den anwachsenden Quellwolken ein paar lokale Gewitter.	3 	La nebbia a livello locale si dissolve rapidamente e il tempo diventa prevalentemente soleggiato. Nel pomeriggio, con la formazione di nuvole cumuliformi, si sviluppano alcuni temporali.
Gebietsweise gibt es anfangs Hochnebel, sonst ist es sonnig. Im Tagesverlauf tauchen ein paar Wolken auf und am Nachmittag steigt die Schauer- und Gewitterneigung an.	4 	Al mattino nubi basse a livello locale, altrimenti il tempo è soleggiato. Nel corso della giornata compaiono alcune nuvole e nel pomeriggio aumenta la probabilità di rovesci e temporali.
Die Wolken dominieren, die Sonne zeigt sich kaum. Über den Tag verteilt ziehen Regenschauer durch, am meisten Regen fällt von Sulden bis ins Unterland.	5 	Le nuvole prevalgono e il sole si mostra appena. Durante la giornata si formano dei rovesci, con le maggiori precipitazioni tra Solda e la Bassa Atesina.
Am Morgen fällt letzter Regen, tagsüber stellt sich ein freundlicher Wechsel aus Sonne und Wolken ein.	6 	Al mattino si registrano piogge residue, durante la giornata si alternano sole e nuvole.
Der Tag beginnt gebietsweise mit Hochnebel, der sich weitgehend auflöst und der Sonne Platz lässt. Auf den Bergen, vor allem im Südstau halten sich die Nebel hartnäckig.	7 	La giornata inizia con delle nubi basse, che si dissolvono in gran parte lasciando spazio al sole. Sui monti, soprattutto nelle zone di stau da sud, le nebbie risultano persistenti.
Der Tag verläuft im Großteil Südtirols bewölkt, nur in der Osthälfte und hier vor allem im Pustertal gibt es am Vormittag noch einige Sonnenstunden. Am Nachmittag beginnt es von Süden her zu regnen, am Abend regnet es verbreitet und teils kräftig.	8 	La giornata è nuvolosa nella maggior parte dell'Alto Adige; solo sulla metà orientale, in particolare sulla Val Pusteria, ci sono ancora alcune ore di sole al mattino. Nel pomeriggio inizia a piovere da sud, e in serata le piogge diventano diffuse e localmente intense.
In der ersten Tageshälfte regnet es verbreitet, mitunter auch kräftig. Auch einzelne Gewitter sind eingelagert. Am späteren Vormittag lassen die Niederschläge nach und am Nachmittag wird es zunehmend sonnig.	9 	Nella prima metà della giornata piove in modo diffuso, a tratti anche intensamente, con alcuni temporali isolati. A fine mattinata le precipitazioni diminuiscono, e nel pomeriggio diventa progressivamente più soleggiato.
Der Tag verläuft recht sonnig, vor allem um die Mittagszeit und am frühen Nachmittag ziehen ein paar dichtere Wolken durch. Stellenweise sind auch ein paar Schauer dabei.	10 	La giornata è piuttosto soleggiata; soprattutto intorno a mezzogiorno e nel primo pomeriggio transitano alcune nuvole più dense. Localmente si verificano anche alcuni rovesci.
Der Tag beginnt in einigen Tälern mit Hochnebel, am Vormittag scheint aber noch vielerorts die Sonne. Von Westen her werden die Wolken dichter und am Nachmittag entstehen erste Regenschauer. In der Nacht breiten sich die Niederschläge auf das ganze Land aus.	11 	La giornata inizia in alcune valli con nubi basse, ma in mattinata il sole splende ancora in molti luoghi. Da ovest arrivano progressivamente delle nuvole e nel pomeriggio si formano i primi rovesci. Durante la notte le precipitazioni si estendono a tutto il territorio.
Zunächst ist es verbreitet regnerisch. Im Tagesverlauf trocknet auffrischender Nordwind die Luft im Westen ab, in den östlichen und südlichen Landesteilen regnet es dagegen deutlich länger. Die	12 	Inizialmente il tempo è piovoso. Nel corso della giornata un vento da nord in rinforzo asciuga l'aria a ovest, mentre nelle zone orientali e meridionali della provincia le piogge persistono più a lungo. Il limite

Schneefallgrenze sinkt in den Dolomiten von 2800 m gegen 1200 m, sonst auf 1500 - 2000 m. Schneefall in Toblach, Sexten. Auf den Bergen in den Dolomiten 30-40 cm Neuschnee.		delle neviccate scende nelle Dolomiti da 2800 m fino a circa 1200 m, altrove tra i 1500 e i 2000 m. Nevicate a Dobbiaco e Sesto. Sulle montagne delle Dolomiti 30-40 cm di neve fresca.
Die Wolken überwiegen und im Norden Südtirols regnet es weiter, am meisten im hinteren Ahrntal. Die Schneefallgrenze liegt zwischen 1200 und 1600 m Höhe. Weiter im Süden bleibt es trocken mit ein paar sonnigen Abschnitten.	13 	Prevalgono le nuvole e a nord continua a piovere, con le precipitazioni più intense in alta Valle Aurina. Il limite delle neviccate si trova tra 1200 e 1600 m di quota. Più a sud si registrano alcuni tratti soleggiati senza precipitazioni.
Am Alpenhauptkamm gibt es weitere Schneefälle mit Schwerpunkt im hinteren Ahrntal, Schneefallgrenze 1200-1500 m. Richtung Süden trocken mit wenigen Aufhellungen.	14 	Sulla cresta di confine ulteriori neviccate, con un'intensità maggiore in alta Valle Aurina. Limite delle neviccate tra i 1200 e i 1500 m. Verso sud schiarite senza precipitazioni.
Zunächst überwiegen die Wolken, im Tagesverlauf setzt sich von Norden her langsam die Sonne durch. Hartnäckiger sind die Wolken dagegen im Süden und Osten des Landes.	15 	Cielo inizialmente molto nuvoloso. Di seguito da nord arrivano delle schiarite, tranne a sud e est dove la copertura nuvolosa rimane compatta.
In der Früh scheint abseits vom Alpenhauptkamm die Sonne. Am Vormittag zieht es von Norden her zu und in den nördlichen Landesteilen sind ein paar Schauer dabei. Im Süden bleibt es trocken.	16 	La giornata inizia con il sole, tranne sulla cresta di confine. In mattinata le nubi aumentano da nord con qualche rovescio isolato. A sud precipitazioni assenti.
In der Früh ziehen ein paar Regenschauer durch, danach lockert es auf und es wird recht sonnig.	17 	Durante il primo mattino transitano alcuni rovesci. Di seguito tempo abbastanza soleggiato.
Zunächst scheint im ganzen Land die Sonne. Am Nachmittag ziehen von Süden her einige Wolken auf.	18 	Tempo inizialmente molto soleggiato. Nel pomeriggio arrivano nubi da sud.
Sonne und Wolken wechseln und im Laufe des Tages bilden sich ein paar Regenschauer, die meisten im oberen Pustertal.	19 	Sole e nubi con qualche rovescio in giornata, in particolare sull'Alta Pusteria.
Zeitweise sonnig, am Nachmittag ganz vereinzelt Regenschauer.	20 	A tratti soleggiato, nel pomeriggio rovesci isolati.
In der Früh gibt es v.a. im Vinschgau und teils in den zentralen Landesteilen Hochnebel, sonst ist es schon sehr sonnig. Tagsüber Sonne und Wolken.	21 	Al primo mattino ci sono nubi basse soprattutto in Val Venosta e, in parte, nelle aree centrali della provincia; altrove il tempo è già molto soleggiato. Durante il giorno sole e nuvole.
In einigen Tälern beginnt der Tag mit Hochnebel, sonst scheint zeitweise die Sonne, auch wenn der Himmel durch die hohen Wolken diffus ist.	22 	La giornata inizia con nubi basse in alcune vallate, altrove con tempo parzialmente soleggiato per la presenza di nuvolosità alta.
Der Tag beginnt gebietsweise mit Hochnebel, sonst teils sonnig. Im Laufe des Vormittags ziehen von Südwesten Wolken auf und am Nachmittag sind erste Schauer möglich. Am Abend und in der Nacht regnet es häufiger.	23 	La giornata inizia con nubi basse localmente, altrove parzialmente soleggiato. Le nuvole si addensano da sud-ovest nel corso della mattinata con i primi rovesci nel pomeriggio. In serata fenomeni più diffusi.
Die Wolken lockern auf und es wird recht sonnig. Am Nachmittag nimmt die Bewölkung wieder zu und gegen Abend bilden sich ein paar Regenschauer.	24 	Le nubi si diradano lasciando spazio al sole in mattinata. Nel pomeriggio nuovo aumento della copertura nuvolosa, con dei rovesci verso sera.
In den Tälern im Süden lockert es am Vormittag auf und es scheint zeitweise die Sonne, Richtung Norden überwiegen die Wolken. Am Nachmittag und Abend bilden sich einzelne Regenschauer.	25 	Nelle vallate a sud le nubi tendono a diradarsi lasciando spazio al sole. A nord il cielo rimane molto nuvoloso. Nel pomeriggio ed in serata si formano dei rovesci.
Der Tag verläuft trüb und gebietsweise fällt tagsüber schon etwas Regen. Im Laufe des Nachmittags wird der Niederschlag häufiger und in der Nacht regnet es mit Durchzug einer Störung verbreitet und teils kräftig.	26 	La giornata risulta nuvolosa, e sul territorio cade già un po' di pioggia durante il giorno. Nel corso del pomeriggio le precipitazioni diventano più frequenti e durante la notte, con il passaggio di una perturbazione, piove diffusamente e a tratti intensamente.
Am Vormittag zeihen von Südwesten her einige Regenschauer durch, danach lockert es auf und es ist meist trocken. Unbeständiger bleibt es im Wipptal.	27 	In mattinata arrivano alcuni rovesci da sud-ovest, di seguito le nubi si diradano senza precipitazioni. Il tempo rimane più instabile sull'Alta Valle Isarco.
In der Früh ziehen mit einer Kaltfront einige Schauer durch, auch Blitz und Donner sind dabei. Die	28 	Al mattino, con un fronte freddo, transitano alcuni rovesci, accompagnati anche da fulmini e tuoni. Il

Schneefallgrenze sinkt gegen 2000 m, im Norden bis auf 1600 m. Am Vormittag zieht die Störung nach Osten weiter und von Westen her lockert es auf. Am Nachmittag scheint im Süden häufig die Sonne, im Norden wird es wieder wechselhafter und von Nordtirol greifen einige Schauer über.		limite delle nevicate scende fino a circa 2000 m, a nord fino a 1600 m. In mattinata la perturbazione si sposta verso est, e da ovest arrivano delle schiarite. Nel pomeriggio splende frequentemente il sole a sud, mentre al nord torna l'instabilità e dal Tirolo arrivano alcuni rovesci.
Die Wolken am Alpenhauptkamm lockern auf und es wird verbreitet sonnig. Gegen Abend ziehen von Westen her wieder dichtere Wolkenfelder auf.	29 ☀️	Le nubi sulla cresta di confine si diradano ed il sole arriva ovunque. Verso sera corpi nuvolosi raggiungono il territorio da ovest.
Zunächst ist es überall bewölkt. Im Tagesverlauf lockert es vom Vinschgau beginnend auf und es stellt sich eine freundliche Mischung aus Sonne und Wolken ein.	30 ☁️	Cielo inizialmente molto nuvoloso ma con tendenza a miglioramento con schiarite in arrivo dalla Val Venosta.

3. Temperaturen

3. Temperature

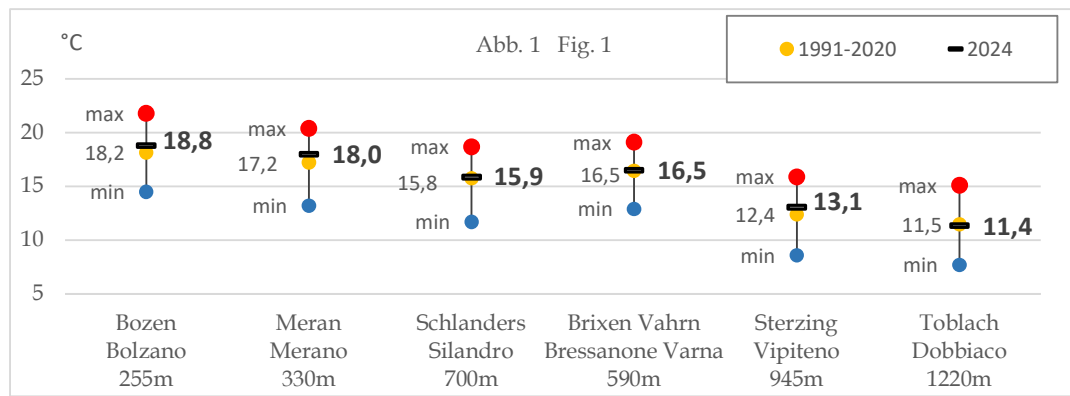


Abb. 1: Monatsmitteltemperatur (schwarz), langjähriges Mittel der Periode 1991-2020 (gelb), Spannweite zwischen höchsten (max) und tiefsten (min) Monatsmittel seit Beginn der Aufzeichnung: Die Temperaturen lagen in diesem September nahe oder leicht über dem langjährigen Durchschnitt.

Fig. 1: Temperatura media mensile (nero) e valore medio del periodo 1991-2020 (giallo), valore massimo (max) e minimo (min) assoluto delle medie mensili nel periodo di registrazione. Complessivamente le temperature sono state nella media o leggermente superiori.

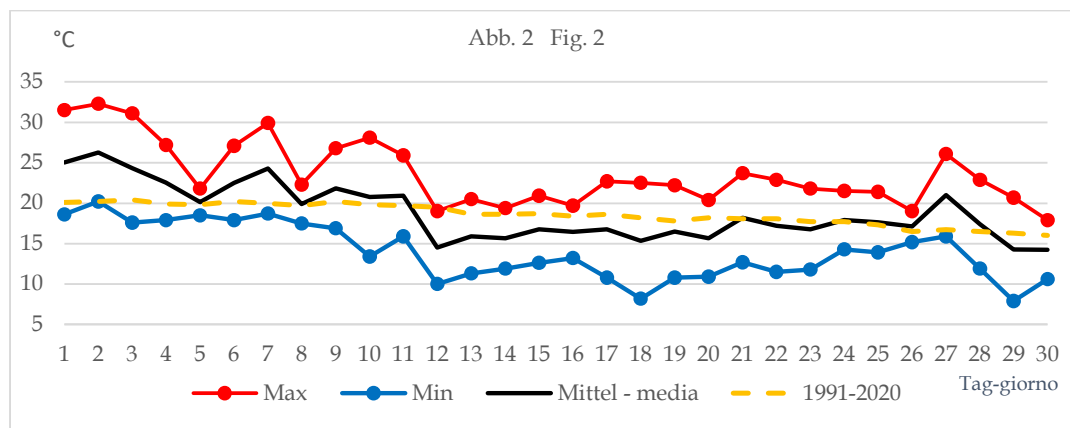


Abb. 2: Station Bozen. Tägliches Temperaturminimum (blau), -maximum (rot), Tagesmitteltemperatur (schwarz) und langjährige Tagesmitteltemperatur 1991-2020 (strichliert): Nach einem sommerlichen Start kühlte es vor allem zur Wochenmitte deutlicher ab.

Fig. 2: stazione di Bolzano. Temperature minime (blu), massime (rosso) e medie (nero) giornaliere. I valori medi per il periodo 1991-2020 sono riportati tratteggiati. Dopo un inizio con clima estivo, le temperature si sono abbassate, in particolare a metà mese.

4. Niederschlag

4. Precipitazioni

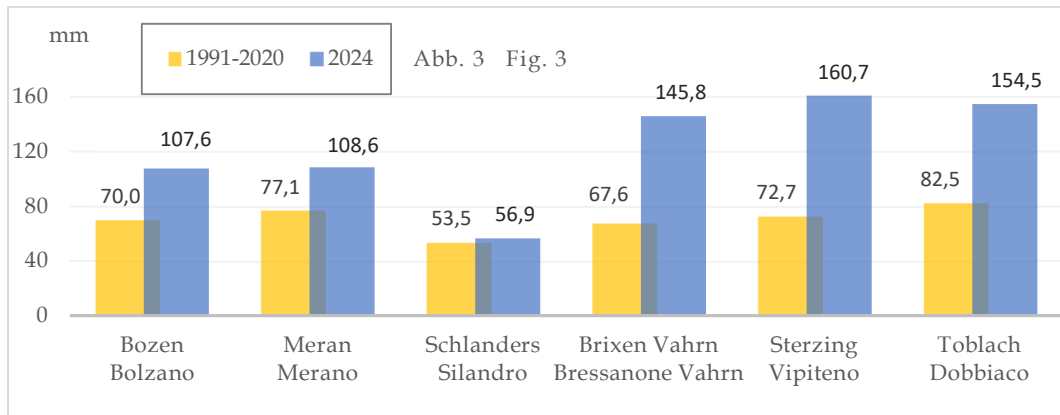


Abb. 3: Monatliche Niederschlagssummen (blau), Mittelwert der Periode 1991-2020 (gelb): Der September war ein nasser Monat, vor allem im Norden und Osten Südtirols. Hier hat es teils doppelt bis dreimal so viel geregnet wie im langjährigen Durchschnitt.

Fig. 3: precipitazione totale del mese (blu) e valori di riferimento nel periodo 1991-2020 (giallo). Il mese è stato piovoso, soprattutto a nord e est, dove sono caduti tra il doppio ed il triplo della precipitazione attesa.

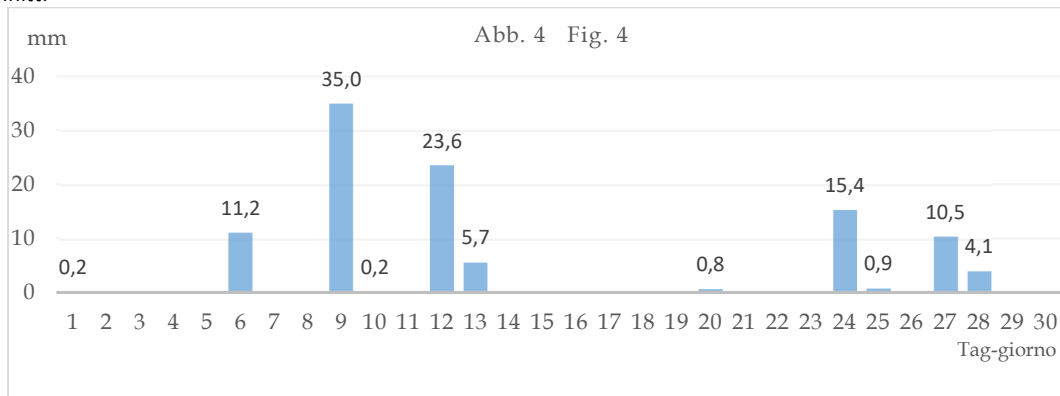


Abb. 4: Station Bozen, tägliche Niederschlagssummen (Zeitraum 09.00 Uhr MEZ des Vortages bis 09.00 Uhr MEZ des aktuellen Tages): Auch in Bozen gab es immer wieder größere Niederschlagsereignisse.

Fig. 4: precipitazione giornaliera a Bolzano (si riferisce alle 24 ore comprese tra le ore 9:00 – ora solare - del giorno precedente e le ore 9:00 del giorno attuale). Anche a Bolzano si sono registrati diversi eventi con precipitazioni.

5. Besonderes

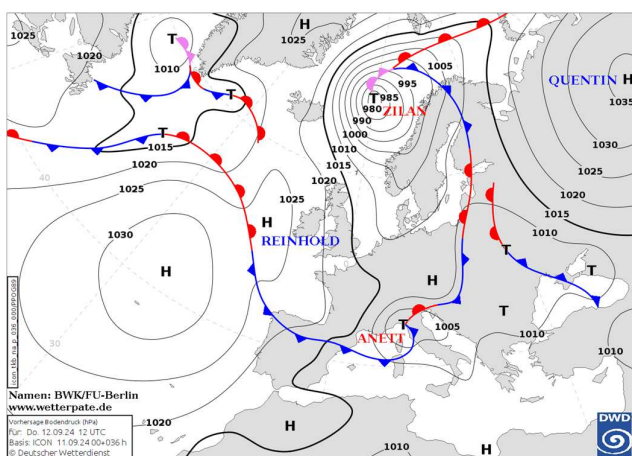


Bild links: Wetterkarte vom 11.09.2024 (© wetterpate.de)

Bild rechts: Webcam in Innichen (© Sporthotel Tyrol)

Mitte September entwickelte sich ein Mittelmeertief, das im Alpenraum und Umgebung zu einem markanten Wintereinbruch und zu einem massiven Hochwasserereignis führte.

Nach einer langen Periode von überdurchschnittlichen Temperaturen kam es am 11./12. September zu einem Kaltluftvorstoß ausgehend vom Gebiet um Grönland in Richtung Mittel- und Südeuropa. Diese kalte Luft erreichte den Mittelmeerraum und führte hier zur Entwicklung eines Mittelmeertiefs namens Anett (siehe Wetterkarte). Mit dem Einsickern der kalten Luft aus Norden und gleichzeitiger Feuchtigkeit aus Süden sank die Schneefallgrenze in Südtirol teils bis auf 1000 m Höhe herab, einen Wintereinbruch gab es u.a. im oberen Pustertal (siehe Webcambild) und den Dolomitentälern (Gröden, Gadertal). Auf den Bergen ist ein Wintereinbruch Mitte September an sich nichts Außergewöhnliches, eine solch tiefe Schneefallgrenze wie diesmal ist allerdings sehr selten.

In weiterer Folge zog das Tief weiter über die Adria in Richtung Osteuropa und blieb hier mehrere Tage lang nahezu ortsfest. Diese sog. Vb-Wetterlage sorgte u.a. in Ostösterreich für Sturm, massive Regenfälle und Überschwemmungen, laut GeoSphere Austria gab es innerhalb von fünf Tagen verbreitet über 250 mm Regen mit Spitzen in St. Pölten (Niederösterreich) von 409 mm, damit wurden hier sämtliche Niederschlagsrekorde gebrochen. Eine Woche nach dessen Entstehung kehrte das Tief zurück nach Italien und sorgte am 18./19. September für große Niederschläge und Überschwemmungen auch in der Emilia-Romagna. Laut Klimatologen werden solche bekannten Tiefdruckentwicklungen wie die Vb-Wetterlage durch die menschengemachte Klimaerwärmung verstärkt.

Verantwortliche Direktorin: Michela Munari
An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:
Dieter Peterlin, Mauro Tollardo, Günther Geier, Philipp Tartarotti

für Vorschläge/Informationen mailto: meteo@provinz.bz.it

Amt für Meteorologie und Lawinenwarnung
Autonome Provinz Bozen - Südtirol
Drususallee 116, I-39100 Bozen

Wetterbericht

0471/ 271177 – 270555 wetter.provinz.bz.it

Druckschrift eingetragen mit Nr. 24/97 vom 17.12.1997 beim Landesgericht Bozen. Auszugsweiser oder vollständiger Nachdruck mit Quellenangabe (Herausgeber und Titel) gestattet

5. Curiosità



Immagine a sinistra: carta meteo del giorno 11/09/2024 (© wetterpate.de)

Immagine a destra: Webcam a Dobbiaco (© Sporthotel Tyrol)

A metà settembre si è sviluppata una depressione mediterranea che ha portato un marcato ritorno dell'inverno sull'area alpina e nelle zone circostanti, causando anche precipitazioni abbondanti. Dopo un lungo periodo con temperature sopra la media, l'11 e 12 settembre una massa d'aria fredda ha raggiunto l'Europa centrale e meridionale provenendo dalla Groenlandia. L'aria fredda è arrivata fino al bacino del Mediterraneo, provocando la formazione di una depressione mediterranea chiamata Anett (vedi cartina meteorologica). Con l'afflusso di aria fredda da nord e la contemporanea umidità a sud, il limite delle nevicate in Alto Adige è sceso in parte fino a 1000 m di altitudine e si è verificato un ritorno dell'inverno, tra l'altro, nell'alta Val Pusteria (vedi immagine webcam) e nelle valli dolomitiche (Val Gardena, Val Badia). Sulle montagne un ritorno dell'inverno a metà settembre non è insolito, tuttavia, un limite delle nevicate così basso in questo periodo è molto raro.

Successivamente, la depressione si è spostata sull'Adriatico verso l'Europa orientale, dove è rimasta quasi stazionaria per diversi giorni. Questa cosiddetta situazione meteorologica Vb ha causato, tra l'altro, tempeste, intense precipitazioni e alluvioni in Austria orientale; secondo GeoSphere Austria, in cinque giorni sono caduti diffusamente oltre 250 mm di pioggia, con picchi di 409 mm a St. Pölten (Bassa Austria), infrangendo ogni record precedente di precipitazioni. Una settimana dopo la sua formazione, la depressione è tornata verso l'Italia, portando il 18 e 19 settembre abbondanti precipitazioni e alluvioni anche in Emilia-Romagna. Secondo i climatologi, queste note configurazioni di bassa pressione come la situazione Vb sono intensificate dal riscaldamento climatico di origine antropica.

Direttrice responsabile: Michela Munari
Hanno collaborato a questo numero:
Dieter Peterlin, Mauro Tollardo, Günther Geier, Philipp Tartarotti
per proposte/ informazioni mailto: meteo@provincia.bz.it

Ufficio meteorologia e prevenzione valanghe
Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige
Viale Druso 116, I-39100 Bolzano

Bollettino meteorologico

0471/ 271177 – 270555 meteo.provincia.bz.it

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)