



N. 62

CLIMAREPORT

Südtirol - Alto Adige

Febbraio – Februar 2001

1. Clima

Nel mese di carnevale il tempo è stato molto variabile. Più volte una depressione sul Golfo di Genova o sull'Italia centrale ha determinato l'evoluzione meteorologica in Alto Adige. Insieme ad anticicloni continentali sull'Europa centrale o settentrionale si sono verificati nel mese diversi episodi di Föhn. Invece diverse situazioni di Stau meridionale hanno provocato fitte nubi basse al mattino, con pomeriggi spesso sereni.

2. Analisi meteorologica

Febbraio inizia con forti correnti da nord. Per effetto di un forte gradiente barico il Föhn irrompe fino nelle valli il giorno 1, ad eccezione della Val Pusteria. A causa di un moderato vento di Föhn anche il 2 si presenta quasi senza nubi, anche lungo la cresta di confine. Il giorno 3 inizia nevicando sulle zone più settentrionali; altrove il cielo è sereno o poco nuvoloso, nel pomeriggio si intravede brevemente a nord la copertura di cirri di un fronte caldo. Il 4 sul passo Resia sono caduti 30 -40 cm di neve, altrimenti il cielo è quasi ovunque sereno o poco nuvoloso per effetto del Föhn. Il giorno 5 una perturbazione molto debole porta fitte nubi, anche basse. Esse si allontanano grazie a correnti da ovest, lasciando posto ad un'alta pressione livellata. Essa rimane determinante sulle Alpi orientali fino al giorno 7, ma il sole riesce a filtrare solo lentamente. Le nubi basse sono addirittura più fitte il 6 e si dissolvono solo in Val Venosta, nella zona di Vipiteno e in Val Pusteria. Il 7 si schiarisce solo nel tardo pomeriggio nel sud ed est della provincia. Davanti ad una saccatura proveniente dall'Atlantico le correnti ruotano da sudovest e lo Stau si intensifica a tal punto, che il giorno 8 dalle nubi basse si verificano piogge e piovigini. Nelle valli è presente molta foschia. Il 9 una depressione, formata sul Mediterraneo, porta ancora aria umida verso l'Alto Adige e sulle zone di Stau si verificano ulteriori deboli piogge. Il 10 febbraio un'alta pressione da nordovest entra sulle Alpi e la depressione viene allontanata verso sudest. Dopo il dissolvimento delle nubi residue nel pomeriggio il sole splende indisturbato fino al giorno 12. Nel pomeriggio del 12 prime sottili nubi alte preannunciano l'arrivo di una debole perturbazione

1. Klima

Der Faschingsmonat war von sehr wechselhaftem Wetter geprägt. Mehrmals war ein Tief über dem Golf von Genua oder über Mittelitalien für das Wetter in Südtirol verantwortlich. Zusammen mit den kontinentalen Hochs über Mittel- und Nordeuropa kam es in diesem Monat zu mehreren Nordföhnfällen. Einige schwache Südstau-situationen sorgten hingegen für Hochnebel an den Vormittagen mit oft wolkenlosen Nachmittagen.

2. Wetterverlauf

Der Februar beginnt mit einer ausgeprägten Nordlage. Ein starker Druckgradient führt dazu, daß am 1. abgesehen vom Pustertal Nordföhn bis in die Täler durchbricht. Bei mäßigem Nordföhn zeigt sich am 2. über dem ganzen Land, einschließlich Alpenhauptkamm kaum eine Wolke. Am 3. schneit es ganz im Norden zu Tagesbeginn, überall sonst ist es heiter bis wolkenlos, am Nachmittag zeigt sich kurzzeitig der Cirrusschirm einer Warmfront im Norden. Am 4. hat es am Reschen 30 - 40 cm Neuschnee gegeben, überall sonst bleibt es heiter bis wolkig durch Föhn einfluß. Der 5. beginnt mit Hochnebel und dichten Wolken einer sehr schwachen Störung, die mit der Westströmung aber abziehen. Anschließend etabliert sich ein flaches Hoch, das bis zum 7. im südöstlichen Alpenraum wirksam bleibt. Die Sonne kommt nur sehr langsam durch. Der Hochnebel bleibt am 6. noch hartnäckiger und wird nur im Vinschgau, Sterzinger Raum und Pustertal aufgelöst. Am 7. lockert es erst am späten Nachmittag im Süden und Osten des Landes auf. An der Vorderseite eines Troges vom Atlantik dreht die Strömung auf Südwest und der Stau wird so stark, daß es aus den tiefen Wolken am 8. leicht zu nieseln und regnen beginnt. In den Tälern ist es sehr dunstig. Das Tief, das sich über dem Mittelmeer bildet steuert weiter feuchte Luft nach Südtirol, es regnet in den Stauzonen am 9. überall leicht. Am 10. setzt sich von Nordwesten ein Hoch durch und drängt das Tief weiter nach Südosten ab. Nach Abzug der Restwolken am Vormittag, herrscht bis zum 12. strahlender Sonnenschein. Am Nachmittag kündigen erste hohe Wolken eine schwache Störung (Höhentief) an. Der 13. ist wechselnd bewölkt, tagsüber gibt es aber auch



(goccia fredda). Il 13 è variabilmente nuvoloso, ma ci sono anche tratti soleggiati e l'aria rimane molto asciutta. Il 14 è nuovamente molto soleggiato con debole influsso di Föhn, dato che a nord delle Alpi si insedia nuovamente un forte anticiclone. Le temperature salgono in presenza di Föhn fino a 18°. Anche i giorni 15 e 16 rimangono molto soleggiati con clima mite, anche se col cessare del Föhn le temperature in valle non raggiungono più valori così elevati. La mattina del 17 si presenta ancora soleggiata, ma nel corso della giornata arriva da nord una depressione in quota e la nuvolosità aumenta. Nel pomeriggio si verificano soprattutto sul gruppo dell'Ortles e della cresta di confine nevicate, altrove solo dei debolissimi rovesci e localmente non piove proprio. Il 19 e il 20 il tempo torna soleggiato con il Föhn, nel pomeriggio si scorgono in entrambe le giornate delle nubi alte, provenienti da una perturbazione a nord delle Alpi. Anche il 21 è caratterizzato dal Föhn: a sud il cielo è quasi sereno, a nord coperto dalle nubi dello Stau. Il 22 si verificano ancora nevicate sulla cresta di confine e in mattinata nevicata anche in Val Pusteria e Val Venosta, nel sud della provincia spira invece di nuovo il Föhn. Il 23 ci sono nuovamente nubi da Stau e nevicate nel nord, mentre nel sud rimane poco nuvoloso con temperature miti. Il Föhn cessa il 24 e anche nel nord le nubi si dissolvono. Nel pomeriggio una copertura di nubi medioalte, proveniente da una depressione sull'Italia centrale, interessa le zone orientali della provincia. Il 25 si presenta con cielo quasi sereno sulle zone meridionali della provincia, mentre nel nord giunge qualche nube da nord. Nelle valli spira di nuovo un forte Föhn. Anche il 26 è caratterizzato dal Föhn, ma con temperature estremamente basse anche in valle. Il 27 si vedono in cielo le prime nubi di una perturbazione proveniente da sudovest, ma il tempo soleggiato prevale ancora. Il Föhn cessa. Un fronte freddo e correnti in quota da sud portano nubi fitte il 28. Già in mattinata si verificano deboli nevicate, che dal mezzogiorno si estendono a tutta la provincia e divengono più forti, verso sera il fronte si allontana verso nordest.

3. Temperature

In Alto Adige in febbraio le temperature sono state ovunque sopra la media, soprattutto in valle per i frequenti episodi di Föhn, con scarti positivi elevati (dai 2° ai 3°, si veda fig. 1). La figura 2 mostra che a Bolzano si sono registrate temperature quasi sempre ben sopra la media. Solo i giorni ad inizio e fine mese mostrano valori di temperatura invernali, addirittura sotto la media.

4. Precipitazioni

Le precipitazioni sono state in 3 stazioni molto sotto la norma, mentre sulle altre 3 i valori si discostano meno. La figura 4 mostra che le zone meridionali e occidentali hanno registrato scarse precipitazioni, mentre nel nord e ovest della provincia queste sono risultate quasi nella norma. La fig. 3 evidenzia il deficit di precipitazione nel sud della provincia. A Bolzano solo il 9 e 10 sono cadute deboli piogge; questa zona è stata spesso influenzata dal Föhn.

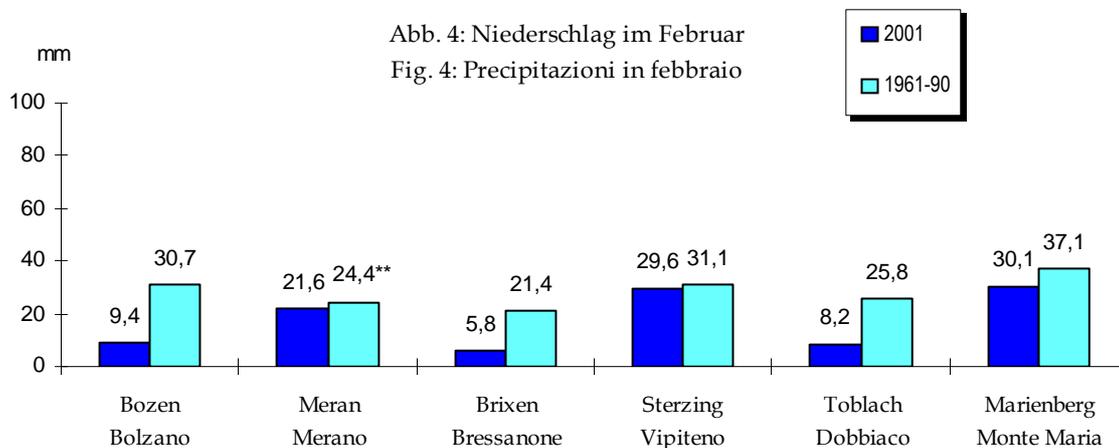
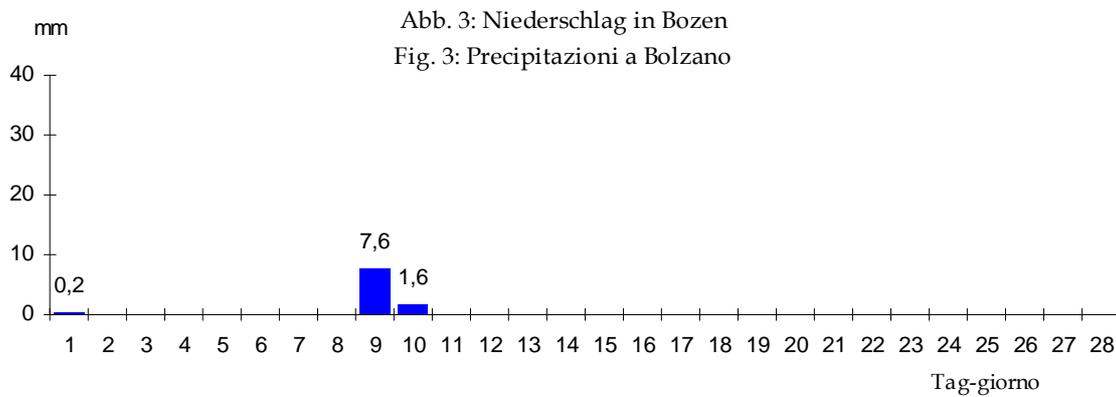
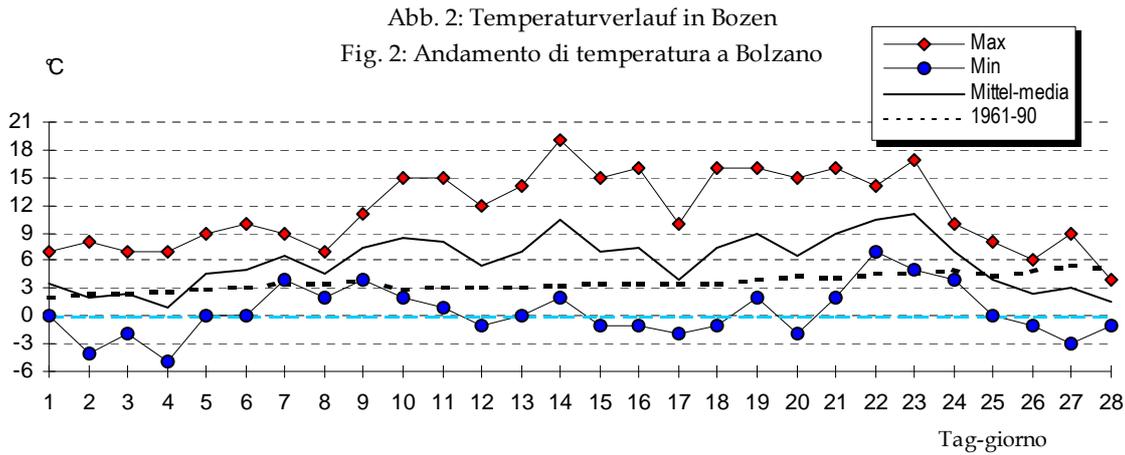
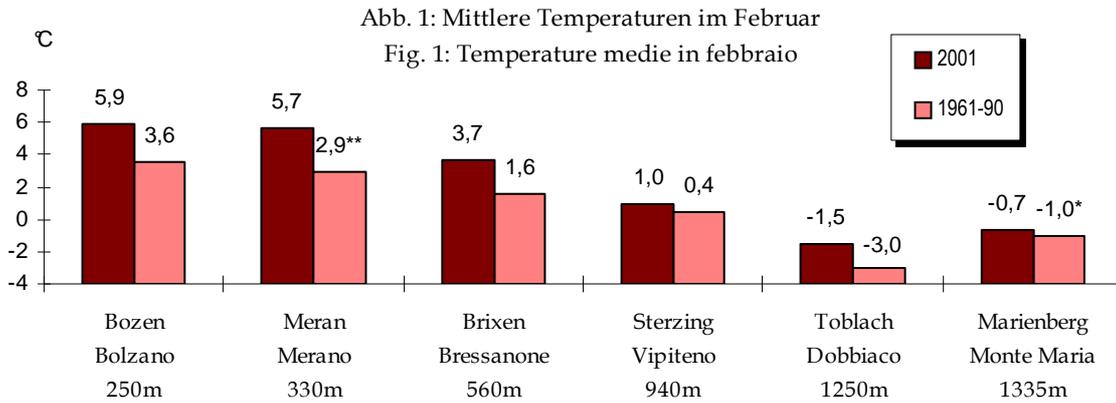
sonnige Abschnitte, die Luft bleibt sehr trocken. Am 14. ist es wieder sehr sonnig bei schwachem Föhneinfluß, weil sich nördlich der Alpen wieder ein starkes Hoch aufzubauen beginnt. Die Temperaturen steigen bei Föhn bis zu 18° an. Auch am 15. und 16. bleibt es sehr sonnig und mild, der Föhn hat nachgelassen und daher erreichen die Temperaturen im Tal mich mehr so hohe Werte. Auch am Vormittag des 17. ist es sonnig, im Laufe des Tages trifft ein Höhentief aus Norden ein. Die Bewölkung nimmt tagsüber zu, am Nachmittag gehen besonders am Alpenhauptkamm und am Ortler Schneefälle nieder, sonst gibt es nur ganz leichte Schauer oder es bleibt sogar trocken. Am 19. und 20. ist es wieder recht sonnig und föhnig, jeweils am Nachmittag zeigen sich hohe Wolken als Ausläufer einer Störung über den Nordalpen. Föhn auch am 21., im Süden fast wolkenlos, der Norden ist in der Föhnmauer. Am 22. gibt es am Alpenhauptkamm noch Neuschnee, in der Früh schneit es auch im Pustertal und im Vinschgau, in den südlichen Landesteilen weht hingegen noch der Föhn. Am 23. gibt es wieder Staubewölkung und Schneefälle im Norden und aufgelockerte Bewölkung und milde Temperaturen im Süden. Am 24. geht die Föhnlage zu Ende und auch im Norden lockert es auf. Am Nachmittag überzieht der mittelhohe Wolkenschirm eines Tiefs über Mittelitalien den Himmel in der Osthälfte des Landes. Der 25. verläuft im Süden des Landes nahezu wolkenlos, im Norden greifen doch einige Wolkenfelder von der Alpennordseite über. In den Tälern noch einmal kräftiger Föhn. Auch am 26. weht der Föhn, aber mit sehr tiefen Temperaturen auch im Tal. Erste Wolkenfelder der Störung aus Südwesten machen sich am Nachmittag des 27. bemerkbar, noch überwiegt aber der Sonnenschein. Der Föhn hört auf. Die Kaltfront und die Südströmung in der Höhe bringen am 28. dichte Wolken und leichte Schneefälle schon am Vormittag. Ab Mittag greifen diese auf das gesamte Land über und werden kräftiger, am Abend zieht dann die Front nach Nordosten ab.

3. Temperaturen

In Südtirol war es im Februar überall zu mild, besonders in den Tallagen waren die Abweichungen durch die vielen Föhnepisoden groß (2° bis 3° wie in Abb. 1 ersichtlich wird). Abb. 2. zeigt daß die Temperaturen in Bozen fast immer viel zu hoch waren. Nur die Tage am Monatsanfang und Monatsende zeigen winterliche und sogar zu tiefe Temperaturen.

4. Niederschlag

Die Niederschläge waren an 3 Stationen deutlich, an 3 weiteren nur leicht unter dem Mittel. Abb. 4 zeigt, daß der Februar im Süden und Osten sehr trocken ausgefallen ist, während die Niederschläge im Norden und Westen durchschnittlich waren. In Abb. 3 sind die geringen Niederschlagsmengen in den südlichen Landesteilen deutlich zu sehen, in Bozen kam es nur am 9. und 10. zu leichten Regen. Das Wetter war hier oft vom Föhn bestimmt.



* Mittel-media 1983-96

** Mittel-media 1967-96

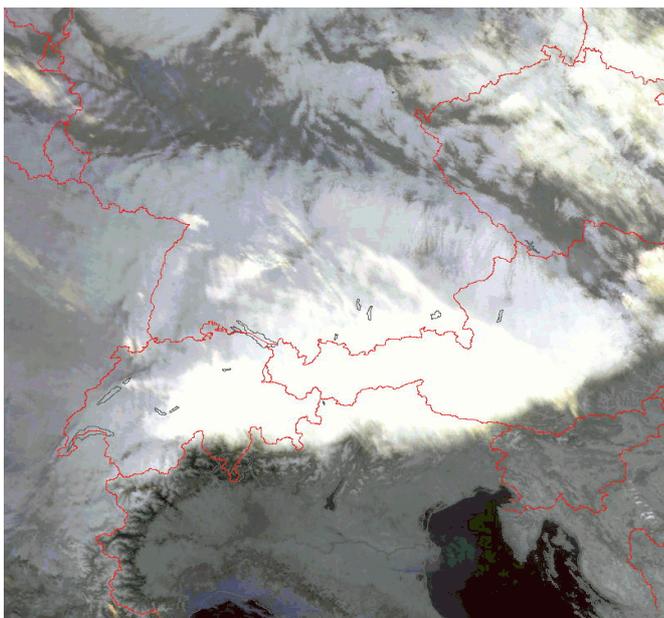


Abb.1. NOAA Infrarot- Bild vom 22.02.2001 um 4,18 UTC (5,18 Lokalzeit)

Fig.1. Immagine all'infrarosso del satellite NOAA del 22/02/2001 alle 4,18 UTC (5,18 ora locale)

Nel corso di un intenso episodio di Föhn, sulle zone settentrionali della provincia si sono registrate abbondanti nevicate. Dal 21 al 23 febbraio correnti in quota da nordovest fanno affluire verso le Alpi masse d'aria relativamente miti provenienti dall'Atlantico, che si innalzano su masse d'aria fredda, lì stazionarie. Questo processo fa sì, che il fronte caldo riesca ad interessare anche l'Alto Adige, come si nota chiaramente in Fig. 1.

La Tabella 1 riporta le nevicate in montagna registrate nelle 2 giornate. A nord si sono verificate nevicate abbondanti e sulla zona della cresta di confine sono caduti dai 40 ai 60 cm di neve. Anche nelle zone meridionali la nuvolosità medioalta è risultata fitta, ma con precipitazioni molto attenuate.

A causa delle forti correnti in quota da nord si sono formati grossi accumuli di neve ventata, che però hanno causato solo nella zona del Resia una notevole attività valanghiva.

Diretrice responsabile : dott.ssa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

dott. Alexander Toniazzo

dott. Christoph Zingerle

dott. Roland Mayr

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 ed edizione)

Stampa: Tipografia provinciale

Stampato su carta sbiancata senza cloro

Station - Stazione	HS 21 - 22	HS 22 - 23	Summe Totale
Nordwest - Nordovest			
Ausserroien - Roja di fuori	17	40	57
Melag - Melago	25	27	52
Lazaun	16	25	41
Nord			
Pfelders - Plan in Passiria	20	33	53
Ladurns	25	30	55
Nordost - Nordest			
Neves Stausee - Diga di Neves	21	37	58
Rein in Taufers - Riva di Tures	20	42	62
Kasern - Casere	15	30	45
Mitte - Centro			
Pennes - Penns	6	12	18
Gitschberg - Monte Cuzzo	10	5	15
Südwest - Sudovest			
Madritsch - Madriccio	2	20	22
Weissbrunn - Fontana Bianca	<1	<1	<1
Dolomiten - Dolomiti			
Ciampinoi	<1	1	1
Piz la Ila	2	3	5
Obereggen	0	0	0

Tab.1. Neuschneemengen in 24 Stunden (HS, in cm), gemessen an den Schneemessfeldern am 22. und 23. Februar.

Tab.1. Altezze di neve fresca in 24 ore (HS, espresse in cm), misurate il 22 e 23 febbraio sui campi neve.

Während einer intensiven Nordföhnphase wurden im Norden des Landes recht ergiebige Mengen an Neuschnee gemessen. Vom 21. - 23. führte eine Nordwestströmung relativ milde Luft vom Atlantik an die Alpen, diese konnte an der dort liegenden kälteren Luft aufgleiten. Durch diese Anhebung griff die Warmfront auch auf Südtirol über, wie man in Abb.1 deutlich sieht.

In Tab. 1 sind die Schneefälle im Gebirge in diesen zwei Tagen gezeigt. Im Norden schneite es ergiebig: im Gebiet des Alpenhauptkammes wurden innerhalb der 2 Tage 40-60 cm Neuschnee gemessen. Die mittelhohe Bewölkung war auch im Süden des Landes dicht, aber die Niederschläge waren deutlich geringer.

Durch die starken Höhenwinde kam es zu recht großen Schneeverfrachtungen, die aber nur im Reschengebiet eine erhöhte Lawinentätigkeit zur Folge hatte.

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Dr. Alexander Toniazzo

Mag. Christoph Zingerle

Mag. Roland Mayr

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