



Club Alpino Italiano

RIVISTA

della
SEZIONE LIGURE

Rivista della Sezione Ligure del CAI - Quota Zero - Spedizione in abbonamento Postale - iscrizione al R.O.C. 7478 del 29/08/1991 - Autorizzazione Tribunale Genova n.7 del 1969

Rivista della Sezione Ligure del CAI - Quota Zero - Numero 2 del 2013





www.cailiguregenova.it

DIRETTORE
Paolo Ceccarelli

DIRETTORE
RESPONSABILE
Paolo Gardino

CAPOREDATTORE
Roberto Schenone

REDAZIONE
Marco Benzi
Marina Moranduzzo
Stefania Martini
Caterina Mordegli
Gian Carlo Nardi
Vittorio Pesca
Roberto Sitzia

PROGETTO GRAFICO
Tomaso Boano
Luigi Gallerani

IMPAGINAZIONE
Marta Tosco

CTP e STAMPA
Arti Grafiche Bi.Ci.Di.
Genova Molassana

Autorizzazione del
Tribunale di Genova
numero 7/1969

Abbonamento annuale
Cinque Euro

Per contattarci:
redazione@cailiguregenova.it

In copertina:
Memoria di un mondo
passato - Al colle Sià, sopra
Ceresole Reale, nel 1974
Foto di Gian Carlo Nardi

In questa pagina:
Alle pendici dell'Atlante
(Marocco)
Foto di Alessandro Del Ponte

Sommario

Novembre 2013

	EDITORIALE	3
	LA GRANDE MONTAGNA	6
	50 Candeline a quota 4000 <i>Enrico Chierici</i> Il buono e il cattivo che trovo per strada <i>Roberto Sitzia</i>	
	IL VIAGGIO, LA SCOPERTA	16
	Sfida alla gravità <i>Marco Benzi</i>	
	IMPARARE DAL PASSATO	22
	<i>Margherita Laura Hoz</i>	
	PORFOLIO FOTOGRAFICO	24
	Genti delle Terre Alte <i>Redazione</i>	
	SCUOLE, CORSI ED AVVENTURE	32
	Vasaloppet 2012 <i>Gianni Carravieri</i> Imparare dai giovani <i>Sandro Russo e Chicca Micheli</i> I tempi sono cambiati <i>Vittorio Pesca</i>	
	SACCO IN SPALLA	44
	Ciaspolata al chiaro di luna <i>Mauro Piaggio e Romeo Orsi</i>	
	GROTTE E FORRE	46
	Celo, celo, manca... <i>Enrico Scavo</i>	
	SCIENZA E TECNICA	48
	<i>MeteoPercorso Massimo Riso</i>	
	AMBIENTE E TERRITORIO	54
	L'operatore TAM <i>Valentina Vercelli</i>	
	UNIVERSO CAI	56
	Il soccorso alpino a Genova <i>A cura della stazione CNSAS di Genova</i> Bidecalogo <i>Roberto Sitzia</i>	
	IN BIBLIOTECA	64
	recensioni di <i>Caterina Mordegli e Marco Decaroli</i>	
	QUOTAZERO	68
	Notiziario della Sezione Ligure	

Guida alla pianificazione meteorologica della gita MeteoPercorso

Massimo Riso

In preparazione ad un'attività sportiva impegnativa all'aperto, sia dal punto di vista ambientale sia fisico, quale potrebbero essere un'ascensione alpinistica, molti si informano sui bollettini meteo, ma una pura consultazione potrebbe non essere sufficiente. Più impegnativa è l'attività che intendiamo intraprendere, maggiore il livello di ingaggio che accettiamo, e più dobbiamo essere consapevoli delle condizioni meteo. Questo richiede un vero e proprio studio preliminare; molti, troppi, sono tutt'oggi i morti in montagna, o in mare, a causa di una sottovalutazione delle condizioni meteo.

La Rivista Ligure di Meteorologia (www.rlmet.it) e il Gruppo meteo sezionale hanno messo in linea il MeteoPercorso, un aiuto liberamente utilizzabile per favorire una corretta preparazione meteorologica di un'at-

tività all'aperto impegnativa. Il riferimento diretto è alla montagna, ma inteso sempre in senso lato perché le regole base per la preparazione meteo sono sostanzialmente simili in tutti gli ambienti.

Non esiste nessuna previsione meteorologica precisa al 100%, vi è sempre una percentuale di errore in funzione di molti parametri, e noi dobbiamo saper valutare e interpretare quest'area di incertezza. Inoltre il bollettino meteo, per dettagliato che sia, è riferito ad aree di una certa estensione e non potrà mai descrivere il tempo sulla specifica montagna che abbiamo deciso di scalare. Perciò dobbiamo saper interpretare il bollettino nella zona prescelta, ragionando criticamente su tutte le informazioni disponibili. Dobbiamo anche tenere ben presente che i bollettini sono stilati per chi vive nelle basse quote, città e campagne che siano, e non per le altre quote; inoltre,



mentre esiste il bollettino del mare, non c'è quello della montagna, salvo rarissime zone. Sta a noi, in definitiva, cercare di comprendere come potrebbe essere il tempo in quota sulla montagna che abbiamo preso in considerazione.

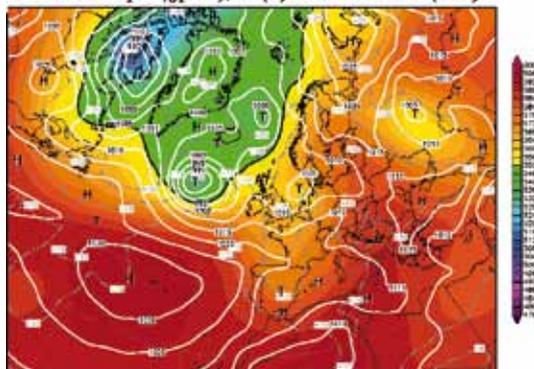
Come funziona

La pianificazione meteo è bene sia fatta dal diretto interessato. Il MeteoPercorso non dà le soluzioni, ma propone un metodo e facilita l'accesso alle informazioni. Si basa su una selezione mirata di pagine web significative alcuni Centri meteo di riferimento, raggiungibili attraverso *link* diretti. È un percorso temporale con progressivi affinamenti, da una decina di giorni prima fino all'immediatezza della gita. Definita la data dell'uscita, la pianificazione meteo dovrà iniziare almeno cinque giorni prima con la raccolta, giorno per giorno, delle analisi e delle previsioni. Via via che si procede la situazione si chiarisce, le tendenze si delineano, e alla vigilia della partenza si può avere un'idea sufficientemente corretta della situazione. E solo a questo punto, in base a queste risultanze, si decide dove e come andare, confermando le idee iniziali se vi sono le condizioni adatte, o cambiando meta se non vi sono.

Il MeteoPercorso parte con le carte meteo a medio termine e ai modelli previsionali locali (-5 gg), poi si passa ai bollettini regionali (-3 gg), fino ad arrivare al tempo attuale con i satelliti, i radar e le *webcam*. È anche possibile partire prima con le carte meteo a lungo termine e i modelli globali, qui non descritti; è una fase piuttosto impegnativa che richiede conoscenze specifiche, ma è comunque consigliabile provarla per cominciare a capire la complessità dei fenomeni meteorologici e della loro previsione.

Poi, sulle montagne, il confronto con la realtà segue altre regole. Per prima cosa dovremo verificare criticamente se quanto avevamo supposto corrisponde con quanto in atto; poi, in cammino, utilizzeremo i nostri sensi e il nostro buon senso per decidere, passo dopo passo, se vi sono le condizioni per continuare o se è necessario tornare indietro.

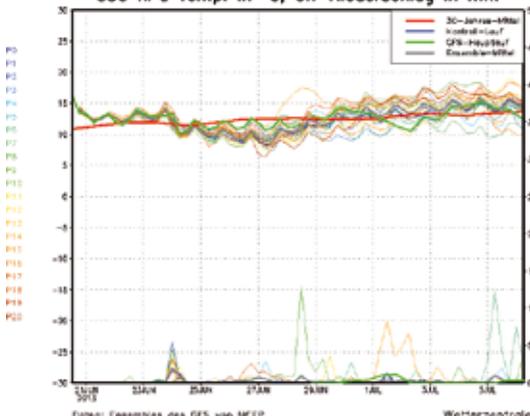
Inl: Thu,20JUN2013 12Z Valid: Fri,21JUN2013 12Z
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
©5 Wetterzeitschrift
www.wetterzeitschrift.de



Position: Lat: 44, Long: 0 Thu,20JUN2013 12Z
850 hPa Temp. in °C, 6h-Niederschlag in mm



Quelle: Ergebnisse des GFS von WZSP Wetterzentrale

Il gruppo meteo si incontra nella sede della Ligure ogni mercoledì dalle 17 alle 19

Le carte a livello del suolo

Dopo aver suggerito l'esame delle le carte in quota a lungo termine, il Meteo-Percorso passa alle carte di previsione a medio termine, punto di partenza per le pianificazioni meteo classiche. Il riferimento principale per Europa e Mediterraneo sono le cosiddette carte di Bracknell, emesse dal MetOffice, l'ufficio meteorologico inglese, fra le più chiare e affidabili. Sono carte al suolo tradizionali e riportano le isobare con le configurazioni bariche: alte e basse pressioni, promontori e saccature; i fronti, caldi, freddi, occlusi e stazionari; le linee di instabilità. Storicamente erano inviate via fax,

oggi internet rende tutto più semplice

La prima di queste carte è sempre l'analisi attuale (*analysis*): è importantissimo studiarla perché non è una previsione, quindi soggetta ad incertezza, ma rappresenta l'analisi della situazione in atto poche ore prima sulla base dei dati osservati. Seguono le carte di previsione (*forecast*) che arrivano progressivamente a ipotizzare la situazione fino a 120 ore (5 giorni) in base ai risultati dei modelli matematici e della sensibilità dei previsori.

Con questa mappes si può seguire l'evoluzione delle previsioni fino all'immediata vigilia della gita.

Uno statocumulo ricopre completamente la bassa Valle di Susa – foto Massimo Riso



I modelli ad alta risoluzione ad area limitata

Dopo che ci siamo fatti un'idea della situazione generale, possiamo ora focalizzare l'area in cui abbiamo deciso di operare tramite i modelli ad alta risoluzione e ad area limitata.

Questi modelli acquisiscono i dati in uscita dai modelli numerici a scala mondiale e continentale, con cui sono generate le carte a lungo termine. L'area esaminata è molto minore, la griglia su cui sono eseguiti i calcoli è molto più fitta e l'orografia è descritta con maggiore approssimazione. Il risultato è un maggiore dettaglio nella previsione

nella zona esaminata, ma si perde inevitabilmente la visione generale. Ecco perché prima di esaminare un modello ad area limitata è utile passare dalle carte a scala generale.

Esistono tre modelli disponibili per l'Italia. Il BOLAM copre gran parte dell'Europa e arriva fino a 72 ore, il MOLOCH implementa il precedente e interessa il Nord Italia ad una risoluzione più elevata, arrivando fino a 48 ore con quattro corse giornaliere; entrambi i modelli sono consultabili tramite Meteo Liguria. Il modello LaMMA, base per Meteo Toscana, gira a diverse risoluzioni e con 2 corse giornaliere. Questi modelli per-



mettono di produrre previsioni operative ad altissima risoluzione e con un orizzonte temporale fino a 120 ore.

Bollettini meteo

A questo punto del MeteoPercorso, chi ha buone conoscenze in materia dovrebbe già essere in grado di stilare una propria previsione di massima per la zona della gita. Per conferma, ma soprattutto per affinare le nostre capacità, andremo a studiare il bollettino meteo ufficiale della regione di competenza.

Normalmente i bollettini regionali sono divisi in tre parti, oltre all'intestazione dove vengono riportati il Centro Meteo responsabile del bollettino, la data di emissione e il periodo di validità. Molti centri, purtroppo non tutti, emettono il bollettino anche in pdf scaricabile.

- Situazione ed evoluzione

Descrive la situazione generale del tempo e come questa influisce in ambito locale, riporta i dati osservati in precedenza e, in riassunto, come il tempo dovrebbe evolvere nei giorni a venire; riporta anche gli avvisi in atto di protezione civile di origine meteoroidrologica

- Previsione

I bollettini meteo vengono emessi in genere intorno alle ore 13; la prima previsione che troviamo è quindi per il pomeriggio. Poi abbiamo le previsioni per i due giorni a seguire.

- Tendenza

L'ultima parte è la tendenza, che non è la previsione, per i giorni seguenti, in genere fino a 5 o 6; riporta le possibili evoluzioni, anche con indicazioni di predicibilità.

Per chi va in montagna, un parametro da controllare sempre è la quota dello zero termico (ZT). Tramite questo valore abbiamo un'idea delle temperature in gioco, tenendo sempre conto che lo ZT è misurato in aria libera, quindi fuori dell'effetto suolo delle montagne; inoltre, la variazione su più giorni dello ZT ci dà un'indicazione precisa se arriva aria più calda (quota ZT in aumento) o fredda (quota ZT in diminuzione). La quota dello ZT è una informazione importantissima e pressoché insostituibile per le gite invernali e le gite estive in alta quota,

in particolare per definire gli orari per impostare l'uscita.

Purtroppo non tutti i bollettini regionali riportano lo ZT; in tal caso possiamo ricorrere al sito del Servizio meteorologico nazionale (www.meteoam.it).

Bollettini valanghe

In caso di neve, dal tardo autunno a fine primavera, si studia sempre il bollettino delle valanghe in parallelo a quello meteo per la preparazione della gita. Il bollettino valanghe – strutturato similmente a quello meteorologico nelle tre parti canoniche: situazione, previsione e tendenza – riporta informazioni sulla quantità e qualità della neve nella zona in esame, sulla struttura del manto nevoso e sulla prevista evoluzione alle varie quote ed esposizioni. Inoltre riporta il grado di pericolo presente e previsto valutato sulla base della scala unificata europea del pericolo valanghe. Come dovrebbe essere noto, il grado di pericolo esprime una valutazione oggettiva valida per una certa zona, mentre la valutazione del rischio compete al singolo alpinista o capogruppo. Sul sito dell'AINEVA (www.aineva.it), l'Associazione italiana neve e valanghe, troviamo i *link* a tutti i servizi regionali, e molti esteri, che emettono i bollettini.

In mare

Concettualmente le fasi del MeteoPercorso sono valide anche a chi va per mare. Nel lungo e medio termine i riferimenti meteo sono identici, aggiungendo le previsioni del moto ondoso. A breve termine, invece, il Meteomar (bollettino del mare) sostituisce il meteo terrestre.

Meteosat, radar e webcam

Siamo quasi alla fine del nostro percorso, al giorno precedente la nostra escursione, forse alla sera, o anche al mattino prestissimo nelle gite in giornata. La pianificazione è fatta, e non ci resta che verificare la corrispondenza con il tempo in atto, in modo particolare se sta sopraggiungendo una perturbazione, oppure se ci sta lasciando: non di rado accade che alla sera piova ancora e poi il mattino successivo si presenta una bella giornata o viceversa. Per prima

cosa le immagini del satellite geostazionario MeteoSat, e in particolare dalle animazioni che ci danno visivamente la direzione e velocità dei corpi nuvolosi.

Poi abbiamo il radar meteo e con le sue immagini, specialmente in animazione, ci rendiamo ben conto delle zone con precipitazioni, delle intensità in gioco, e degli spostamenti in atto.

Infine le *webcam* che, dove disponibili, ci mostrano in tempo reale le condizioni del tempo e dell'ambiente sul posto. In particolare, con le *webcam* in quota possiamo anche renderci conto se la nostra meta è

sopra, sotto o dentro le nubi. A volte ci si sveglia al mattino con una giornata uggiosa e piovosa, come previsto dal bollettino. Osservando però le *webcam* oltre una certa quota, potremmo osservare una bellissima giornata di sole sopra le nubi, con soddisfazione di chi è partito e scorno per chi è rimasto a casa. Anche questo è meteo. ■

Riferimento temporale per osservazioni, analisi e previsioni meteorologiche

Nel campo della meteorologia è fondamentale assemblare e confrontare i dati osservati in zone diverse per capire l'evoluzione del tempo; di conseguenza occorre che i dati siano riferiti a istanti precisi e concordati. Per convenzione, definita nella Organizzazione meteorologica mondiale (WMO), tutta l'informazione meteo è riferita al Tempo unico coordinato al primo meridiano (ora UTC). Ovunque nel mondo i dati sono rilevati o emessi contemporaneamente alle 00, 06, 12 e 18 ora di Greenwich, detta anche Z dall'identificativo del fuso orario corrispondente (1800Z e 1800 UTC si leggono entrambe: alle 18 ora di Greenwich di un determinato giorno). Questo identificativo, unitamente alla data, è riportato su tutti i documenti meteo di analisi e sulle immagini di satellite o radar.

Quando si tratta di carte di previsione, invece, si introduce il concetto del valid to, o 'valida per' (VT): è evidenziata la data/ora per la quale la previsione è stata elaborata, preceduta da quanto tempo prima la carta è stata compilata (T + xx ore).

L'esempio vale più di tante parole. La stringa "Forecast chart (T+60) VT 00 UTC Thu 04 jul 2013" va così letta: carta di previsione valida per le ore 00 UTC di giovedì 4 luglio 2013, emessa 60 ore prima ossia alle ore 12 di lunedì 2. Mentre la stringa "Forecast chart (T+24) VT 06 UTC Thu 04 jul 2013" va letta: carta di previsione valida per le ore 06 UTC di giovedì 4 luglio 2013, emessa 24 ore prima ossia alle ore 06 di mercoledì 3.

L'allineamento temporale è fondamentale anche per lo studio di pianificazione. Il confronto sistematico di carte di analisi con le corrispondenti immagini da satellite è molto utile e consigliabile, perché un documento aiuta la comprensione dell'altro e viceversa. Ovviamente le due rappresentazioni debbono avere lo stesso riferimento temporale, e focalizzare il gruppo data-orario dev'essere un'abitudine da interiorizzare.

Per completezza di informazione ricordiamo che l'Italia, nel semestre invernale, è nel fuso orario A (UTC + 1), detto CET-Central European Time; con l'ora legale, nel semestre estivo, è nel fuso orario B (UTC+2), detto EET-East European Time. Occorre quindi aumentare l'ora UTC indicata rispettivamente di 1 o 2 ore per ritrovarci con i nostri orologi ma, evidentemente, questa operazione è superflua ai fini pratici di tipo amatoriale.

Gian Carlo Nardi