



REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

Andrea Debernardi e Stefano Pivot

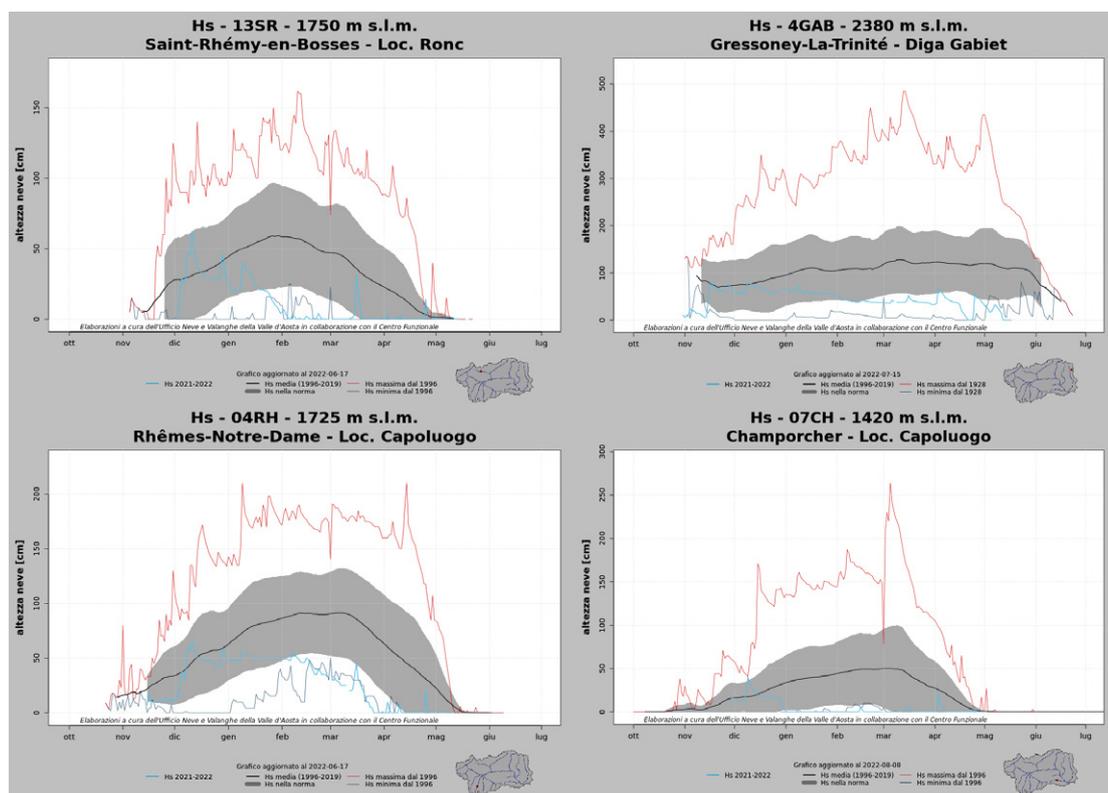
Struttura organizzativa Assetto Idrogeologico
dei bacini montani

Pochissima neve, strati deboli persistenti instabili solo nella prima parte di dicembre, venti impetuosi, ancora sabbia desertica associata a una nevicata di marzo, un finale di stagione ancora poco nevoso e temperature miti per buona parte della stagione 2021-2022.

Riassumendo questi sono stati i tratti salienti della stagione 2021-2022. Ma in assoluto è stata la stagione degli scarsi apporti nevosi (Fig. 1). Questa sorte ha interessato tutto l'arco alpino, soprattutto quello italiano. In Val d'Aosta il centro valle, le vallate poste a confine con il Piemonte e le valli del Gran Paradiso, rispetto agli scorsi anni,

hanno avuto per tutta la stagione invernale e primaverile una vera carestia di neve. Solo nell'ovest della regione si è potuto proseguire a sciare fino a aprile e inizio maggio. La stagione sci alpinistica non è proseguita a lungo non solo per la scarsità di neve, ma per le temperature molto alte di aprile e maggio che hanno accelerato la fusione della poca neve presente e hanno anche portato a rigeli notturni del manto molto ridotti, rendendo sconsigliabile l'attività sci alpinistica sulla maggior parte delle gite tipicamente primaverili. Incidenti ne sono stati registrati 3, tutti a inizio stagione, tra la fine di novembre e la metà

Graf. 1 - Andamento delle altezze della neve al suolo (riga azzurra) per la stagione 2021-2022 confrontata con la media (riga grigia) e i valori massimo e minimo (rispettivamente riga rossa e blu). I quattro grafici si riferiscono a delle stazioni manuali Modello 1-AINEVA gestite dall'Ufficio neve e valanghe. Si noti come tutte stazioni abbiano avuto valori di Hs ben al di sotto della media per buona parte, se non per tutta, la stagione.



di dicembre. Questi hanno causato il decesso di due persone e il ferimento di altre due.

INNEVAMENTO

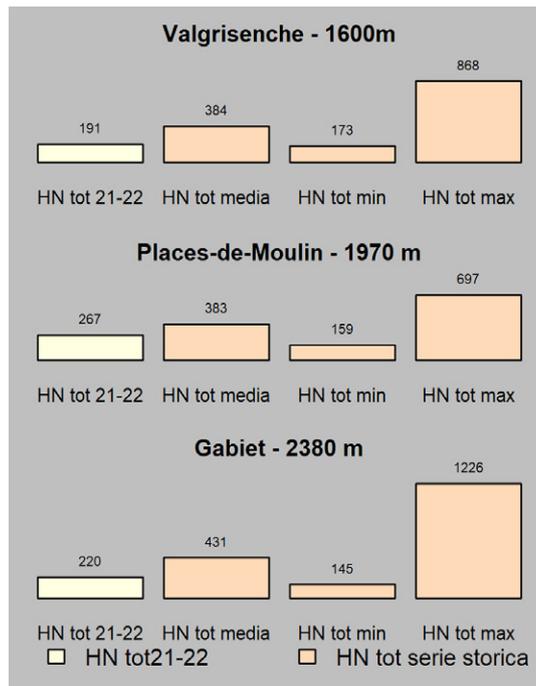
La stagione 2021-2022 è stata caratterizzata, come già accennato, da uno scarsissimo innevamento. Le cause di questo fattore che ha condizionato pesantemente la fruizione dell'ambiente innevato sono state principalmente la concausa dei pochi apporti nevosi, e delle temperature tendenzialmente sopra alla media del periodo (Graf. 1) e l'azione del vento, che in alcuni casi ha rimaneggiato parecchio il manto nevoso, disperdendone molto e facendolo sublimare.

Il deficit è evidente a tutte le quote prese in esame e su tutto il territorio regionale. Soprattutto le vallate più orientali e meridionali ricevono apporti nevosi ancora più scarsi rispetto alle vallate occidentali e settentrionali. Come si evince dal Grafico n. 2, che riporta l'Hn cumulata (totale delle precipitazioni nevose cumulate), relativa ai campi neve giornalieri di Modello 1 AINEVA, la penuria di neve, prossima ai minimi storici, risulta non solo a partire dai fondovalle come già evidenziato ormai da diversi inverni, ma anche nei campi neve prossimi a 2000 m e quelli posti più in quota a circa 2400 m.

Una ulteriore analisi sull'andamento dell'innevamento può essere desunta dalla consultazione del software di simulazione del manto nevoso denominato Snowpack. Avendo ormai uno storico di dati del modello dal 2016 è attualmente possibile analizzare l'andamento di fusione del manto nevoso sia in termini di isotermità alle diverse esposizioni e quote, sia vedere l'ultimo giorno di presenza di neve al suolo. Il Graf. 3 mostra la variabilità stagionale della neve al suolo. Ad esempio, dalla stazione del Gran San Bernardo a 2360 m (Saint-Rhemy-en-Bosses), vediamo che quest'anno, già a metà maggio, non avevamo più neve, quando normalmente si arrivava alla fusione completa del manto tra la metà e fine giugno.

GRADI DI PERICOLO VALANGHE

La distribuzione dei gradi di pericolo valanghe non evidenzia la solita differenza tra l'ovest della Regione (il settore D) e il resto del territorio, dove nelle annate precedenti vi era disparità nella distribuzione dei gradi di pericolo. La dorsale alpina settore D (Graf. 4), ha avuto sì le criticità maggiori, ma molto meno del solito, e il grado di pericolo 2-moderato, rappresenta poco meno della metà delle giornate di emissione del bollettino, il 4-forte è presente per 10 giornate sempre nel settore D. Negli altri settori la fa da padrone, come spesso è già accaduto in altre stagioni invernali, il 2-moderato. Il settore B, ovvero le valli più orientali al confine con il Piemonte, ha



Graf. 2 - Hn cumulata (totale delle precipitazioni nevose cumulate) relativa ai campi neve giornalieri del Modello 1 AINEVA confrontata con la serie storica.

Graf. 3 - confronto tra le ultime sette stagioni nivometeorologiche (dal 2016 al 2022) del valore dell'Hs. Con l'ausilio del modello di simulazione del manto nevoso Snowpack si riesce a evidenziare il perdurare della copertura nevosa ai 2360 m di quota della stazione automatica del Gran S. Bernardo. Quella dell'ultima stagione risulta la "campana" più bassa e corta!

Graf. 4 - Distribuzione dei gradi di pericolo valanghe, suddiviso tra i 4 settori e i mesi di pubblicazione del bollettino.

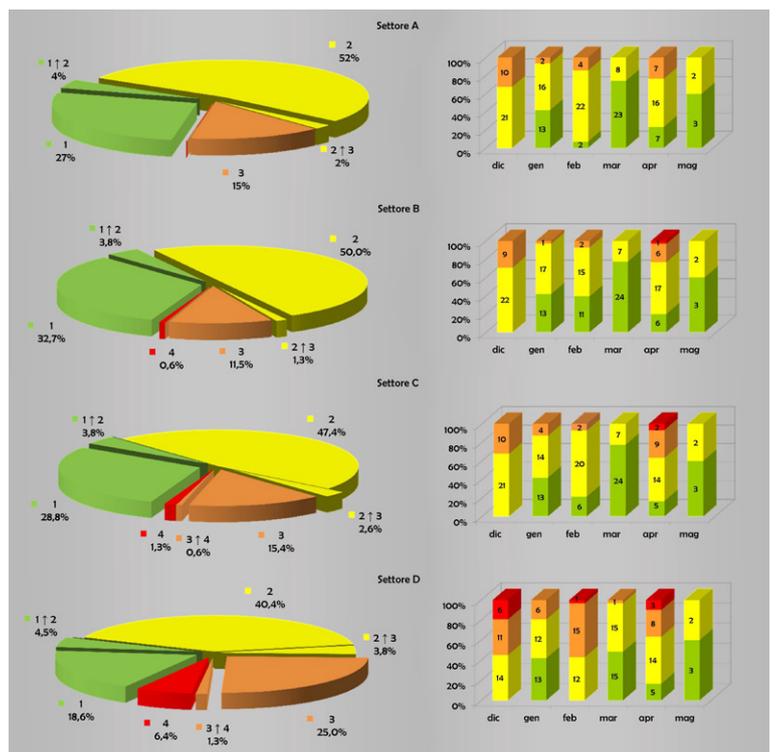
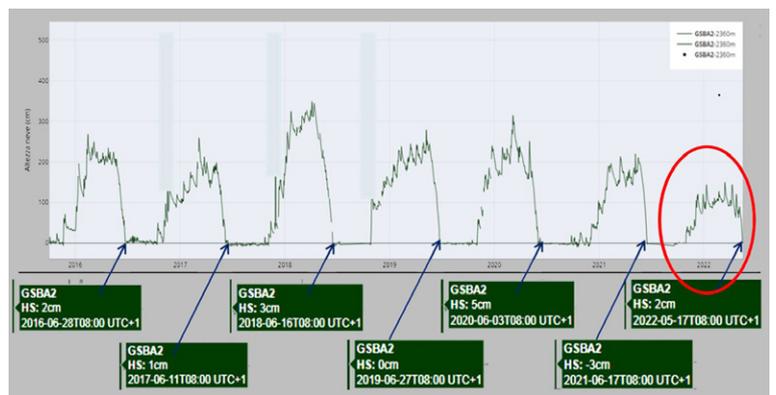
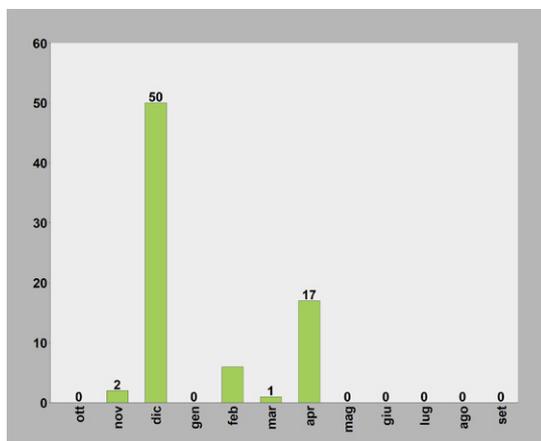


Fig. 1 - Lo scarsissimo innevamento anche in alta quota. L'azione combinata di più fattori, quali la scarsità di precipitazioni solide, l'azione disperdente del vento e le temperature miti sono la causa di tutto questo. Vallone di Cime Bianche (Ayas) a febbraio (foto: Alex Garda).



Graf. 5 - Distribuzione mensile degli eventi valanghivi, di cui è noto il mese di accadimento, osservati nel corso della stagione in oggetto.



avuto i gradi di pericolo più bassi, conseguentemente alla poca neve precipitata. Da notare che a marzo e maggio non compare quasi mai il grado di pericolo 3-marcato, grado che di solito caratterizza l'andamento delle stagioni valanghiva, soprattutto lungo le dorsali di confine con Francia e Svizzera; tale dato ci fornisce ulteriore indicazione di come la stagione sia stata caratterizzata da gradi di pericolo bassi.

ATTIVITÀ VALANGHIVA

Le valanghe spontanee sono anch'esse la cartina tornasole dell'andamento della stagione. Su tutto il territorio regionale ne sono state censite all'interno del Catasto regionale valanghe solo 79 e poche con magnitudo grande. Di queste solo 6 sono risultate non conosciute in precedenza al Catasto. Si sono visti e documentati soprattutto scaricamenti e valanghe di piccole e medie dimensioni, tranne qualche eccezione sempre nelle vallate nord occidentali della regione.

Dalla distribuzione mensile degli eventi valanghivi (Graf. 5) si nota come, delle 79 valanghe di cui è stato possibile risalire al giorno o quantomeno al mese di accadimento, la maggior parte si concentra nel mese di dicembre, pe-

riodo in cui a causa delle prime nevicate e della struttura interna, il manto nevoso presenta problemi di instabilità, a cui seguono a una netta distanza quelle censite ad aprile.

Di seguito si esaminano i principali eventi nivometeorologici che hanno caratterizzato la stagione 2021-2022 e hanno condizionato la stabilità del manto nevoso e l'attività valanghiva. Per comodità l'andamento viene suddiviso prendendo in considerazione mese per mese.

Ottobre e novembre 2021

Il mese di ottobre scorre con un andamento delle precipitazioni in media con i dati storici raccolti dalla rete delle stazioni nivometeorologiche regionali. A novembre inizia ad aumentare il gap negativo relativo alle precipitazioni. Come viene segnalato dal Centro funzionale regionale i valori mensili sono sotto alla media del periodo 2002-2011.

Da segnalare è la nevicata verificatasi oltre i 1300-1500 m tra il **14 e il 15 novembre**. Risulta particolarmente intensa nella zona di confine con il Piemonte, le vallate più occidentali vengono interessate marginalmente dai nuovi apporti nevosi. La quota neve è molto variabile. Mediamente si attesta tra i 2000 e i 2300 m.

Si tratta della prima nevicata importante a partire da quote di media montagna per quanto riguarda la nuova stagione invernale. Il manto nevoso è spesso formato da un unico strato o è poco spesso. Anche l'attività valanghiva spontanea è documentata prevalentemente dai versanti molto ripidi soleggiati con diverse valanghe di neve a debole coesione di piccole/medie dimensioni.

Il vento dei giorni a venire, proveniente dai quadranti settentrionali, riesce a compattare la neve precipitata e a creare lastroni duri, soprattutto in punti localizzati, sopra i 2500-2800 m alle esposizioni meridionali. Uno di questi

origina il lastrone che provoca il primo incidente da valanga, purtroppo mortale, il 29 novembre a Valtournenche.

Dicembre 2021

Le prime nevicate di inizio dicembre risultano più intense nel nord-ovest della Regione, meno nel resto del territorio regionale. Tra il **6 e il 9 dicembre** una vasta area di bassa pressione con associata aria fredda si muove dall'Atlantico settentrionale verso l'arco alpino e raggiunge la nostra Regione, con tempo perturbato e nevicate diffuse. Nell'ovest della Regione cadono in media 20-30 cm a 2000 m, 30-40 cm a 2500 m con anche punte di 50 cm. I venti forti, anche in questo caso, causano trasporto e formazione di accumuli che si vanno a sovrapporre a quelli già presenti. Prevalentemente sopra i 2300-2400 m il distacco provocato di lastroni da vento risulta possibile al passaggio del singolo sciatore, soprattutto per la presenza di uno strato interno sottile di cristalli sfaccettati che poggiano su uno strato di neve più dura. Questa conformazione a lastrone, diffusa soprattutto sui rilievi di confine con Francia e Svizzera, porta al distacco di lastroni superficiali spontanei e causa la formazione di crepe e rumori di assestamento che vengono avvertiti dagli escursionisti durante le loro escursioni (Fig 2). Sotto i 2300-2400 m la scarsità di neve rimane una certezza. Toccare con gli sci il terreno durante la discesa verso valle è davvero probabile e solo localmente si trova più neve. Di solito questa è nei canali, zone che normalmente si cercano di evitare per ridurre il rischio di incappare in distacchi provocati. Ma se si vuole sciare si è spinti ad andare dove il vento ha accumulato e compattato la poca neve depositatasi fino ad ora.

Probabilmente uno strato debole simile a quello appena descritto è l'origine del distacco di un lastrone duro che ha travolto e causato la morte di uno sciatore nel comune di La Thuile. Si tratta del secondo incidente mortale della stagione invernale da poco incominciata.

Dal giorno 10 giungono numerose segnalazioni della instabilità del manto, con numerosi whoom e crepe che si propagano nella neve recente resa crostosa a causa dell'azione del vento. Gli strati deboli, che si sono formati nei giorni precedenti la nevicata, ora si trovano interclusi e sovraccaricati. Così è possibile la formazione di valanghe a lastroni anche al passaggio del singolo sciatore o escursionista.

Dal 12 di dicembre aumentano le temperature, in particolare dal 14, per una rimonta anticiclonica, con temperature elevate sopra i 2000 m. Ma in alta quota la neve rimane fredda e ventata. Il 18 di dicembre è proprio un lastrone superficiale che si distacca al passaggio di un alpinista poco sotto la Roccia Nera a circa 4000 m, a poca

distanza dal confine con la Svizzera a monte del bivacco Rossi-Volante (Ayas). E' il terzo e ultimo incidente da valanga della stagione 2021-2022.

Nei giorni successivi la situazione si tranquillizza, non si verificano altre nevicate. In particolare sui pendii nord la poca neve va incontro ad un metamorfismo costruttivo, perdendo così le tensioni interne.

Alla fine di dicembre, grazie a correnti atlantiche, rag-



Fig. 2 - Fessure visibili in superficie generate dalla propagazione della frattura all'interno dello strato debole, causata dal passaggio di uno sciatore. Instabilità documentata durante il rilievo effettuato nel Comune di Gressan, nelle vicinanze del comprensorio sciistico di Pila, il 9 dicembre dai tecnici dell'UNV.



Fig. 3 - Un indizio della copiosa pioggia caduta sul manto nevoso a fine dicembre 2021 sono i numerosi segni di ruscellamento superficiali ben visibili nello scatto effettuato il 31 dicembre in Val Veny (Courmayeur). In alto a destra è visibile il rifugio Elisabetta (2195 m) e al centro alcuni distacchi di lastroni superficiali (foto F. Civra Dano).



Fig. 4 - Dall'immagine della webcam installata a Punta Helbronner (Courmayeur) il 30 di dicembre si intravede il distacco che si propaga per circa un chilometro nei pressi della dorsale spartiacque tra la Val Ferret e la Val Sapin dai ponti da neve a protezione dell'abitato di Planpincieux e Testa Bernarda (2534 m). Una conformazione così estesa di un distacco superficiale a lastrone era già stata documentata diverse volte in passato su questo pendio.

RELAZIONI

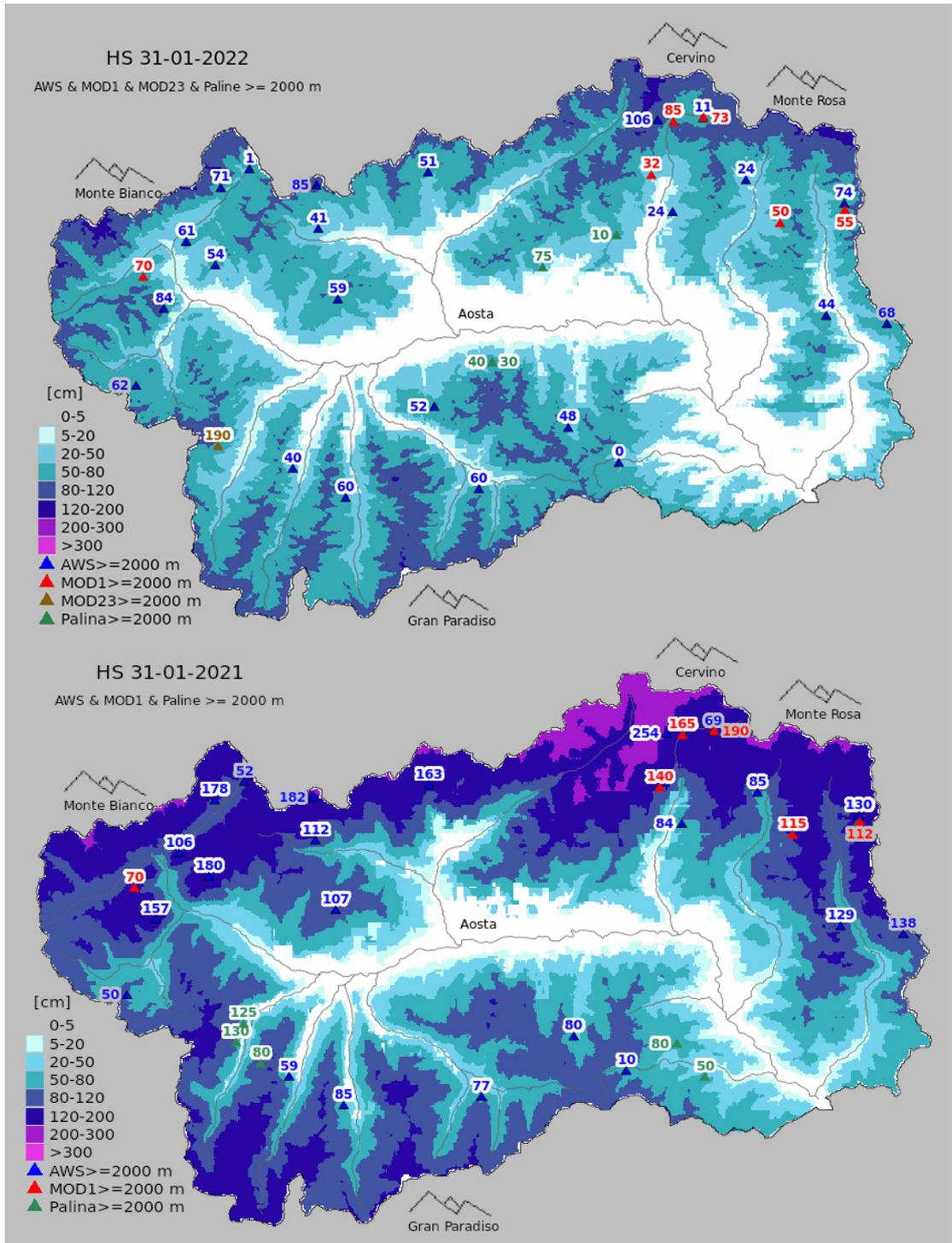
giungono la Regione due impulsi perturbati che risultano avere caratteristiche molto particolari.

Martedì 28, ma soprattutto mercoledì 29, nevica tanto nell'ovest e nord-ovest della regione, con vento forte e molto forte in alta quota. I settori più orientali sono decisamente meno interessati. La neve fresca misurata alla fine della nevicata a 2500 m risulta di 60-90 cm sulla dorsale nord dalla Val Veny a Valtournenche con punte di 100 cm, di 40-50 cm sulla dorsale ovest e valli del Gran Paradiso e 20-30 cm nel restante territorio.

Oltre all'apporto nevoso, si aggiunge la variabile della

quota pioggia/neve: risulta nel corso della nevicata in rialzo, il 28 tardo pomeriggio piove fino a 1700 m, il 29 mattina fino a 2100 m e nel pomeriggio fino a 2500 m (Fig. 3). Riassumendo: zona Monte Bianco, La Thuile, Gran San Bernardo tanta neve sopra i 2500 m ma con vento molto forte. Sotto i 2500 m cade tanta pioggia che rende la neve al terreno bagnata, pesante. La pioggia associata alla copertura nuvolosa ne accelera anche la fusione, soprattutto alle quote medio/basse, fattore che condizionerà pesantemente la qualità dell'innevamento per i mesi a venire.

Fig. 5 e 6 - A confronto l'innevamento del 31 gennaio 2022 con quello del 31 gennaio 2021. Mappe neve aggiornate ogni giorno alle 10.00 tramite spazializzazione dei dati di Hs dell'altezza neve al suolo da modello S3M e dai dati delle stazioni meteo automatiche e dai modelli 1 giornalieri Aineva.



Di sicuro questa parentesi perturbata è quella che genera il maggior numero di valanghe di tutta la stagione 2021-2022, numerose di medie e grandi dimensioni (Fig. 4).

Gennaio

Insomma gennaio sembra iniziare abbastanza bene, la nevicata di fine 2021, deposita un buon quantitativo di neve in alta quota. Ma la temperatura media di gennaio è decisamente superiore alla media del periodo: il Centro funzionale regionale segnala come sia superiore alla media del decennio 2002-2011, a tutte le quote, di circa 3°C. Il trascorrere del mese evidenzia come il trend di assenza di precipitazioni e temperature alte risulti proseguire, eccezion fatta per l'8 e il 9 gennaio in cui una debole perturbazione apporta nuova neve, ancora sulla dorsale di confine con Francia e Svizzera.

L'azione combinata di assenza di precipitazioni e temperature elevate fa sì che cali rapidamente l'altezza di neve al suolo alle quote di media montagna (Figg. 5 e 6). Sopra i 2800-3000 m invece si mantiene la neve a debole coesione e asciutta. Nel corso di gennaio vengono tracciati in salita e discesa molti itinerari che di solito, in pieno inverno, sono difficilmente percorribili senza che si generino ulteriori valanghe provocate dal sovraccarico degli sciatori.

Febbraio

Anche febbraio è caratterizzato da poche perturbazioni che interessano il territorio regionale. Un trend che risulta proseguire, eccezion fatta per il **7, il 15 e il 22 febbraio** in cui dei flussi perturbati, sempre nord-occidentali, apportano nuova neve soprattutto sulla dorsale di confine con Francia e Svizzera, tanto che il 22 si raggiunge lungo la dorsale di confine anche il valore 4-forte della scala del pericolo valanghe all'interno del Bollettino, soprattutto a causa del trasporto della neve da parte dei venti molto intensi.

Soprattutto nelle vallate a confine con il Piemonte la situazione nivologica è molto tranquilla, ormai la neve a debole coesione si rifugia in ridotte localizzazioni sottovento e all'ombra, prevalgono superfici nevose caratterizzate da croste da vento e da fusione e rigelo. Gli episodi di vento forte o molto forte movimentano molto poco la neve e limitatamente riescono a far ampliare ancor più le aree (dossi, dorsali, pietraie) che ne sono prive.

Le zone dove possono esserci dei problemi di instabilità sono i pendii ombreggiati, molto ripidi, non particolarmente battuti dai venti. In particolare il **5 febbraio** uno sciatore distacca un piccolo lastrone superficiale nei pressi di Cheneil (Valtournenche) (Fig. 7). Dal rilievo nivologico effettuato il 7 febbraio dalle guide alpine inca-

ricate, si nota come i primi 50-60 cm di neve si siano in parte compattati dall'azione del vento e come al di sotto di questo ci sia una sottile crosta da fusione e rigelo che crea una discontinuità. Al di sotto di essa il manto vecchio è costituito da cristalli angolari e a calice. E' da sottolineare come lo stesso pendio, posto nelle vicinanze della Pointe-Fontana-Freida è stato sede di un incidente da valanga il 15-12-2019, in cui ha perso la vita una guida alpina locale.

A febbraio il leit motiv continua: tanti sassi affioranti anche in alta quota e poca o niente neve nelle parti basse (Fig. 8). Dove sono presenti localmente croste superficiali sono utili coltelli o ramponi. E' quindi più probabile il rischio cadute su terreno molto ripido, dove la superficie è spesso molto dura, piuttosto che provocare un distacco di valanga.

Marzo

Marzo prosegue come febbraio, alcuni flussi perturbati raggiungono il territorio regionale ma risultano di debole o al più moderata intensità. Da segnalare la nevicata

Fig. 7 - in questo scatto si vede nella sua completezza la zona di distacco e scorrimento della valanga che vicino a Punta Fontana Fredda (Valtournenche) è stata distaccata dal passaggio di uno sciatore. Si tratta di un distacco di piccole dimensioni. In rosso sono evidenziate le tracce di sci che probabilmente hanno provocato il distacco della valanga (foto Soccorso alpino valdostano).

Fig. 8 - Scarsissimo innevamento nel vallone del Crête Sèche in Valpelline a fine febbraio. L'azione combinata dei fattori quali assenza di nevicata, esposizione meridionale dei pendii e forti venti settentrionali che spesso si incanalano all'interno del vallone, hanno portato a un così scarso innevamento anche a quote superiori a quelle del rifugio (2400 m).



Fig. 9 - il 16 marzo le nuvole lasciano spazio all'azzurro. Gli scialpinisti si trovano in un contesto davvero particolare, un manto nevoso ricoperto da sabbia desertica e in evidenza le numerose piccole valanghe a debole coesione di neve umida verificatesi a fine nevicata (Vallone di Serena, Saint-Rhemy-en-Bosses, foto E. Romanzi).



Fig. 10 - il 16 marzo, valle del Gran San Bernardo, nei pressi del Col Serena. Durante il rilievo nivologico effettuato dai tecnici dell'Ufficio neve e valanghe si evidenziano i primi 3-4 centimetri di neve ricchi di sabbia desertica.



Fig. 11 - La valanga "Ran" in Valsavarenche durante la sua discesa documentata dall'abitato di Rovenaud nel pomeriggio dell'8 aprile (foto C. Vicari).



del 15 marzo, che vede una importante deposizione di sabbia desertica proprio verso la fine della precipitazione, quando il flusso perturbato ha iniziato ad essere molto più caldo. Si misurano nel settore nord-ovest della Regione da 20 a 40 cm di neve fresca sopra i 1800 m di quota. Questo fa sì che, tornato il bel tempo, si veda molto bene lo strato di neve mista sabbia posto in superficie. Le valanghe che si originano, numerosissime a tutte le esposizioni e quote, sono tutte superficiali, di neve molto umida, soprattutto di piccole o al più di medie dimensioni. Diventano davvero molto scenografiche e facilmente individuabili: dove si vede lo strato di sabbia non si è verificata la valanga, diversamente dove si vede della neve candida lì c'è stato uno scaricamento (Figg. 9 e 10). Non sono visibili dei lastroni, poiché la nevicata si verifica in assenza di vento.

Questa nevicata, soprattutto nelle vallate a confine con Francia e Svizzera, riescono a migliorare momentaneamente l'innnevamento, rendendolo continuo da quote di fondovalle a tutte le esposizioni. Come raramente in questa stagione, la neve fresca risulta abbondante per l'attività scialpinistica e rende difficoltosa sia la salita che la discesa, complice anche una elevata umidificazione del manto nevoso superficiale. Il manto nevoso è molto diverso da una esposizione all'altra, ma presenta la stessa caratteristica di essere costituito da strati privi di tensioni interne. Si inizia anche a notare come alle quote di media montagna e nei fondovalle, marzo segna il momento di rapida perdita di spessore della neve al suolo e la sua precoce totale fusione, anticipando di alcune settimane questo normale fenomeno di fusione.

Aprile e Maggio

Dal 7 al 9 aprile la presenza di una saccatura sull'Italia, accompagnata da correnti nord-occidentali forti e umide, determina un peggioramento del tempo principalmente sui settori occidentale e centrale della Regione, con precipitazioni e vento forte sia in montagna che nelle valli. Nel settore ovest della Regione cadono in media 60 cm di neve fresca oltre i 2400 m di quota. Spostandosi lungo i confini con la Svizzera e il Piemonte i quantitativi misurati diminuiscono a 25-40 cm.

Nel corso di questa nevicata torna a farsi viva, in maniera inaspettata, una valanga che in inverni normali si verifica numerose volte. Si tratta della valanga 13-027 detta "Ran". Gli abitanti di Rovenaud (Valsavarenche) la filmano mentre discende verso valle insieme alla più piccola ma attigua valanga 13-029 detta "Lettzie". Entrambe si originano dai pendii molto acclivi dei versanti orientali in sinistra idrografica della Valsavarenche. La valanga "Ran" in questa stagione era già stata censita il 9 e il 29 dicem-



bre 2021. Ad oggi è stata segnalata all'interno del Catasto regionale valanghe per ben 46 volte dal 1971 (Fig. 11). Non solo in Valsavarenche si verificano delle valanghe. Infatti in Val Veny se ne documentano diverse spontanee, sia a quote di media montagna sia a quote glacializzate. Nella zona dell'Arp Vieilles un probabile distacco provocato a distanza su un cambio di pendenza è indice di come localmente il manto nevoso non sia ancora ben consolidato superficialmente (Fig. 12), molto probabilmente a causa della presenza di un sottile strato debole formatosi tra la neve con la sabbia desertica e la nevicata di fine marzo. In questo caso il distacco ha uno spessore di circa 50 cm e una ampiezza di circa 120-130 m alla quota di 2280 m. Anche questo pendio valanghivo era stato oggetto di un distacco provocato il 2 marzo 2014, con una valanga molto simile per forma e magnitudo. Il 16 e il 17 aprile la Regione è al margine tra un promontorio anticiclonico sul fianco occidentale dell'Europa e un'area depressionaria su quello orientale. Le condizioni sono primaverili e con un buon rigelo notturno che stabilizza il manto nevoso. Valanghe spontanee non ne vengono segnalate, ma il **17 aprile**, a seguito del parziale crollo del seracco pensile Whympfer, posto sul versante sud delle Grandes Jorasses (4208 m), si genera una valanga con una componente di aerosol importante, che comunque non raggiunge il fondovalle.

Dall'incrocio di informazioni fornite dall'Area ghiacciai e Alta montagna di Fondazione Montagna Sicura che monitora costantemente il ghiacciaio pensile, dalle riprese della webcam Panomax di Punta Helbronner, dai rilievi del Corpo Forestale e dal filmato della caduta della valanga effettuato dall'elicottero del Soccorso Alpino è stato possibile delimitare con una certa precisione un evento valanghivo molto complesso per le dinamiche nivologiche

Fig. 12 - Un interessante scatto fotografico che ci fa apprezzare come il sovraccarico di uno sciatore abbia probabilmente innescato un distacco di medie dimensioni. Si tratta della valanga 19-045_i che si origina a monte dell'alpeggio Arp (Val Veny - Courmayeur - foto F. Civra Dano).

RELAZIONI

e glaciologiche che sono entrate in gioco e hanno avuto una stretta correlazione (Fig. 13).

Aprile prosegue senza nevicate di rilievo fino al 23, quando una perturbazione interessa il territorio regionale, in particolare le vallate a confine con il Piemonte (Vallate del Gran Paradiso e Valle del Lys), quelle che per buona parte della stagione 2021-2022 sono rimaste all'ombra delle nevicate.

Fig. 13 - Filmato del Soccorso alpino girato il primo pomeriggio del 17 aprile che documenta la parte finale della valanga innescata dal parziale crollo del seracco pensile Whymper. Da questa parte del video da cui è tratto lo scatto si capisce come il flusso valanghivo si sia suddiviso tra i vari impluvi rocciosi prima di raggiungere gli ampi pianori nei pressi del fondovalle.



Tra sabato 23 e domenica 24 si deposita parecchia neve fresca anche a quote di media montagna e sui fondovalle, soprattutto nelle zone di confine con il Piemonte, con limite pioggia neve variabile tra i 1400 e i 1800 m. La neve fresca va così a posare su neve primaverile umida fino al terreno a tutte le esposizioni almeno fino a circa 2900-3000 m. Da lì in su, o da quote inferiori sui versanti in pieno nord e sulle creste, poggia su neve non ancora trasformata, spesso ventata ed asciutta.

In media e bassa montagna, la nuova neve non colma il gap di mancato innevamento, va a nascondere il terreno sottostante e i sassi e non c'è fondo a sufficienza per praticare l'attività scialpinistica classica.

Ormai ad aprile anche gli strati più profondi del manto risultano diffusamente isotermici. Quando si raggiunge questo livello di umidificazione è normale che si verifichino distacchi di numerose valanghe soprattutto sui pendii settentrionali, ma questo non avviene, al massimo si originano dai pendii più ripidi e rocciosi scaricamenti e valanghe di medie dimensioni (Fig. 14).

Maggio vede una rapida scomparsa del manto nevoso anche alle alte quote, facendo presagire problemi di approvvigionamento idrico per i mesi a venire, realtà che nel corso dell'estate eccezionalmente calda e secca si farà concreta e molto tangibile.

INCIDENTI DA VALANGA

Gli unici 3 incidenti da valanga registrati in Valle d'Aosta, sono avvenuti tutti a inizio stagione, tra fine novembre e metà dicembre. Queste 3 valanghe hanno travolto 4 persone, di cui 2 ferite e purtroppo 2 decedute.

Fig. 14 - A La Thuile all'inizio di maggio l'innevamento risulta continuo e omogeneo solo sui pendii settentrionali. Sui pendii al sole, come già ormai da diverse settimane, l'innevamento risulta assente, al massimo a chiazze. Fotografia effettuata durante il rilievo nivologico del 4 maggio.



Come mai così pochi incidenti? Poca neve e solo oltre una certa quota. Le zone dove si poteva fare più scialpinismo senza rischio di toccare pietre erano la valle del Gran San Bernardo, Valgrisenche, testata della valle di Rhemes. Tutti gli appassionati sono andati costantemente in questi luoghi, di fatto procedendo a una "battitura" manuale e quindi limitando il problema dei lastroni.

Quali sono state le situazioni più pericolose? I tre incidenti registrati sono tutti dovuti a lastroni da vento. Lo sappiamo tutti, il vento è il costruttore di valanghe, ma quest'anno si è evidenziato un aspetto in più: i lastroni duri. Poco identificabili come pericolosi perché sembra di camminare/sciare su una neve consolidata, "beton" come dicono i francesi.

I primi due incidenti sono avvenuti nei pendii adiacenti alle piste dei comprensori sciistici, purtroppo tutti e due mortali. Il primo incidente ha riguardato un pisteur sécouriste esperto ed è particolare perché, in un contesto di pendenze contenute, la zona interessata dalla valanga è un piccolo pendio che supera per qualche decina di metri i 30° di inclinazione (Foto 1). Il secondo incidente ha visto coinvolti tre giovani sciatori che si sono avventurati lungo pendii fuoripista, verosimilmente senza avere la percezione di essere in zone a rischio valanghivo; non avevano quindi le conoscenze né l'attrezzatura necessaria per un efficace autosoccorso in valanga. Il terzo incidente, avvenuto poco dopo la metà di dicembre, ha visto coinvolto un alpinista lungo il massiccio del Monte Rosa, in alta quota: il distacco è avvenuto a 3900 m circa di quota (Foto 2).

Il distacco della valanga è avvenuto nel tardo pomeriggio, tuttavia si è risolto velocemente, grazie al pronto intervento del soccorso alpino valdostano con l'utilizzo dell'elicottero, cosicché l'alpinista ferito gravemente è stato prontamente portato all'ospedale regionale. Incidente nella zona di Valtournenche, al colle superiore nord Cime Bianche: carta delle pendenze. Il cerchio rosso evidenzia la zona della valanga. Da notare che, in un contesto di pendenze contenute (colore bianco o verde = inclinazione minore di 30°), la zona interessata dalla valanga (cerchio rosso) è un piccolo pendio che supera per qualche decina di metri i 30° di inclinazione. Incidente nel gruppo del Monte Rosa: Roccia Nera. La freccia rossa in basso indica l'attacco della goulotte Ice Fresser, percorsa dai due alpinisti; la freccia rossa in alto indica la zona di uscita della goulotte Ice Fresser. Sopra la riga rossa orizzontale sono visibili tracce: verosimilmente sono le tracce a piedi degli alpinisti, in traverso per raggiungere la discesa lungo la via normale (Elaborazione su fonte SAV).

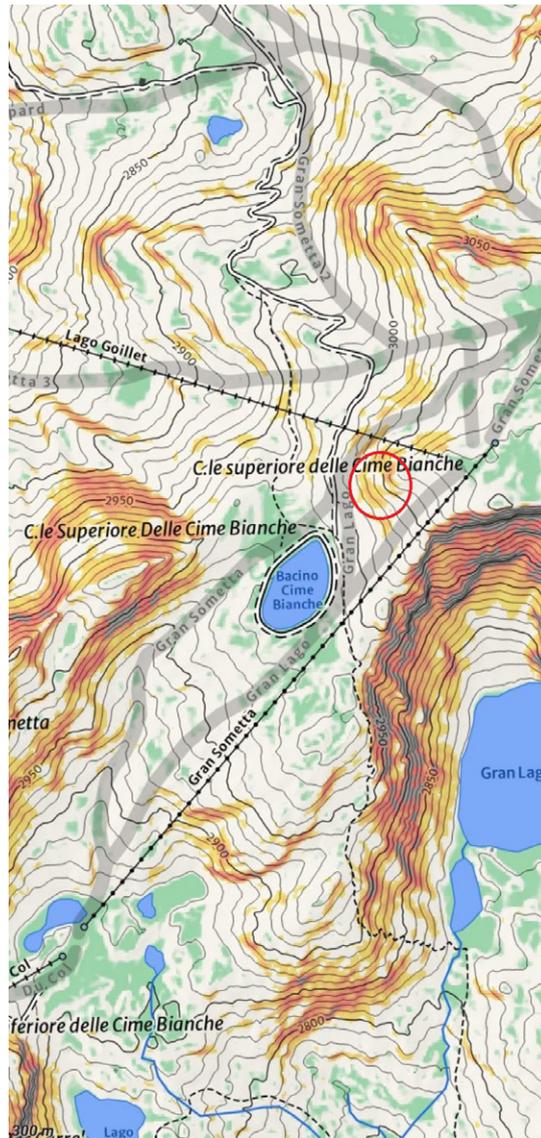


Foto 1



Foto 2