

SETTORE TRIVENETO  
(Coordinatore: Mirco MENEGHEL)

Bacino: SARCA-MINCIO-PO

Gruppo Adamello-Presanella

**633** *Vedretta di Niscli*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.08.23.

Il detrito copre circa il 20% della superficie del ghiacciaio. Assente neve residua.

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
SAT91 (cf)	250°	105	50 (2000)	- 55

**634** *Ghiacciaio di Lares*

Operatori: Franco MARCHETTI e Giuseppe ALBERTI (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.08.24.

La neve residua, che si presenta continua al di sopra dei 3100 m di quota, copre circa il 20% del ghiacciaio. Assenza di copertura detritica.

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
SAT03	264°	48	19	- 29

**637** *Ghiacciaio delle Lobbie*

Operatori: Franco MARCHETTI e Giuseppe ALBERTI (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.08.25.

Estensione della neve residua non stimabile a causa della copertura di neve recente.

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
SAT95.2 (cf)	185°	212	184	- 28
SAT96.3 (sf)	178°	265	191	- 74

**639** *Ghiacciaio del Mandrone*

Operatori: Franco MARCHETTI e Giuseppe ALBERTI (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.09.25.

Estensione della neve residua non stimabile a causa della copertura di neve recente.

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
SAT96.3 (sf)	203°	158	134	- 24
SAT96.4 (df)	210°	118	107	- 11

**644** *Vedretta d'Amola*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)

Neve residua presente sul 20% circa della superficie, con copertura continua oltre la quota di 2900 m. Il detrito interessa dal 60% all'80% della superficie del ghiacciaio.

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
SAT99 (sf)	315°	52	46	- 6
LC2000	290°	39	27	- 12

**639** - Ghiacciaio del Mandrone, stazione fotografica Passo del Maroccaro (foto R. SEPPI, 17.07.2005). Veduta generale. *General view.*



## Gruppo di Brenta

### 650 *Vedretta di Tuckett*

Operatori: Roberto BOMBARDA e Luigi GUSMEROTTI (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.09.04.

Misura frontale non eseguibile a causa dell'ingente copertura detritica che interessa quasi completamente la superficie del ghiacciaio.

### 657 *Ghiacciaio d'Agola*

Operatori: Roberto BOMBARDA e Luigi GUSMEROTTI (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.08.20.

Neve residua presente sul 20% circa della superficie e localizzata oltre la quota di 2750 m. La copertura detritica interessa circa il 20% del ghiacciaio.

Quota min. fronte: 2595 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
BP86 (cf)	120°	134	122	- 12
SAT90-1 (cf)	100°	68	56	- 12

Bacino: NOCE-ADIGE

## Gruppo Ortles-Cevedale

### 699 *Vedretta della Mare*

Operatore: Cristina VOLTOLINI - Controllo del 2005.08.30.

Il ghiacciaio è sempre in fase di ritiro; non è più presente la grande bocca da cui usciva il torrente proglaciale fino all'annata precedente. La lingua di ablazione si presenta sempre più appiat-

tata ed è caratterizzata dall'assenza di crepacci. Si osserva che è stato variato l'angolo azimutale rispetto al quale veniva effettuata la misura dal segnale CV94m16, che è passato da 245° a 265° (nel 2004 sono state rilevate le misure con entrambi gli angoli).

Quota min. fronte: 2610 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
CV94m16	265°	186	166	- 20
CV03m81	265°	104	87	- 17

### 701 *Ghiacciaio del Caresèr*

Operatore: Luca CARTURAN (CAI-SAT)  
Controllo del 2005.09.04.

Il ghiacciaio ha incominciato a scoprirsi nel settore inferiore già alla fine del mese di Giugno ed entro la metà di Luglio l'80% circa della superficie era priva di neve residua, ormai confinata a ridosso delle creste e sul pianoro orientale. Per il resto dell'estate la fusione è proceduta a carico del ghiaccio, determinando una perdita netta media di circa 220 cm di spessore. Il bacino di accumulo occidentale, collocato nel circo compreso tra Cima Venezia e Cima Marmotta, si è ormai definitivamente staccato dal resto del ghiacciaio e costituisce attualmente un'unità glaciale autonoma, di circa 33 ha. Continua l'affioramento del letto roccioso, in particolare sul settore centrale, ove gli spessori residui appaiono molto scarsi. La fronte è sempre più assottigliata e in rapido arretramento, con continui crolli di cavità. Le misure frontali sono riprese nel 2002; da allora l'arretramento totale al segnale SAT021 è stato di 67 m.

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
SAT021	340°	80	64	- 16



657 - Ghiacciaio d'Agola, stazione fotografica SAT90 (foto R. SEPPI, 06.09.2005). Veduta generale. *General view.*

699 - Vedretta della Mare, stazione fotografica Rif. Larcher a quota 2590 m (50 mm) (foto C. VOLTOLINI, 30.08.2005). Il settore inferiore. *The lower sector.*



701 - Ghiacciaio del Caresèr, stazione fotografica Sat04SF3 (foto L. CARTURAN, 06.08.2005). Il ghiacciaio è interrotto da estesi affioramenti rocciosi. *In the glacier area many rocks outcrop.*

Bacino: PLIMA-ADIGE

730 *Vedretta Alta - Höberferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.24.

Non è possibile porre il limite altimetrico della neve residua invernale, a causa di una leggera copertura di neve fresca. La fronte si presenta piatta e uniforme sul dosso roccioso che prece-

dentemente era avvolto da tre lingue glaciali, delle quali una, ancora nei primi anni '90, scendeva sino alla sua base.

Quota min. fronte: 2690 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP2004m4 (sf)	140°	22	4	- 18
GP2003m14 (df)	170°	38	22	- 16

**731** *Vedretta della Forcola - Fürkele Ferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.24.

Continua il forte ritiro di questo ghiacciaio che in tre anni è arretrato di oltre 200 m. La fronte, dopo il crollo della grande porta, ha assunto una forma a ferro di cavallo. Le acque di fusione scorrono copiose in mezzo ai blocchi di ghiaccio che coprono la zona proglaciale.

Quota min. fronte: 2660 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP2004m55	220°	120	55	- 65

**732** *Vedretta del Cevedale - Zufall Ferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.24.

La fronte sempre più appiattita presenta una forma a unghia che si immerge nelle acque basse del lago proglaciale. Non c'è presenza di neve residua sulla lingua frontale, ma sopra i 2800 m non se ne può individuare il limite per la presenza di neve fresca, che sopra i 3000-3200 m ha raggiunto uno spessore anche di 40 cm.

Quota min. fronte: 2640 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP2002m12	205°	106	77	- 29

**733** *Vedretta Lunga - Langen Ferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.23.

Le acque di fusione escono sempre dalla porta centrale della fronte, alta alcuni metri. Non è possibile, per neve recente, valutare il limite della neve residua e neppure l'estensione degli affioramenti rocciosi.

Quota min. fronte: 2670 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP2004m28	310°	86	28	- 58

Bacino: SOLDA-TRAFOLI-ADIGE

**749** *Vedretta di Dentro di Zai - Inn. Zayferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2005.09.25.

Il ritiro è costante e come sempre più marcato sul lato destro, più esposto. Il limite della neve residua non è visibile per la presenza di neve recente.

Quota min. fronte: 2940 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
UF92m33 (cf)	70°	140	125 (2003)	- 15
AUF02m9.2 (df)	80°	37	30	- 7

**750** *Vedretta di Mezzo di Zai - Mittl. Zayferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2005.09.25.

Evidente è la riduzione di spessore del ghiaccio appoggiato sopra il gradino in roccia, poco sopra la fronte, così come il continuo arretramento della fronte. Il limite della neve residua non è individuabile per la presenza di neve recente.

Quota min. fronte: 2860 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
AUF99m24 (df)	120°	64	54.5	- 9.5
CUF00m13.5 (sf)	100°	50	44.5	- 5.5
UF93m37 (sf)	110°	142	130	- 12

**751** *Vedretta di Fuori di Zai - Auss. Zayferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2005.09.25.

Continua la fase di ritiro in linea con le medie degli anni precedenti. Il limite della neve residua non è visibile per la presenza di neve recente.

Quota min. fronte: 2810 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
DUF02m22 (cf)	140°	45.7	41.2	- 4.5
CUF02m28.5 (cf)	130°	48.5	42	- 6.5

**754** *Vedretta di Rosim - Rosim Ferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2005.09.04.

Continua la fase di ritiro frontale, in linea con le medie degli anni precedenti; più marcata è la generale riduzione di massa della lingua, testimoniata anche dall'ampliarsi dell'area scoperta del gradino in roccia, affiorato per la prima volta l'anno scorso, sul fianco destro idrografico. La neve residua non è rilevabile per la presenza di neve recente.

Quota min. fronte: 2900 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
AUF99m31.6 (cf)	60°	70	60.3	- 9.7
UF93m18 (df)	70°	87.5	78	- 9.5
BUF04m2.50 (sf)	50°	16	2.5	- 13.5

**762** *Vedretta di Solda - Suldenerferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2005.09.03.

Continua in modo marcato il ritiro su tutta la fronte e la riduzione di spessore. Sul lato destro è stato posto il nuovo segnale (df) AUF05m13,40 dir. 170°. Il nuovo segnale dista 342 m dal precedente segnale UF93m45 dir. 165° ed è a quota 2640 m (A). Nella parte centrale, in corrispondenza del segnale FS80m63 dir. 140° è presente abbondante detrito e possibile ghiaccio morto sottostante. Anche sul lato sinistro, dove si trova il segnale UF93m33 dir. 170°, l'area appare ancora instabile. Il limite della neve residua non è individuabile per la presenza di neve recente.



Quota min. fronte: 2600 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
UF93m45 (df)	165°	355.4	336.4	- 19
FS80m63 (cf)	140°	208	180.3	- 27.7
UF93m33 (sf)	170°	172.6	145.3	- 27.3

Bacino: RIDANNA-ISARCO-ADIGE

Gruppo Breonie

### 875 *Vedretta di Malavalle - Uebeltal Ferner*

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2005.09.24.

L'accumulo invernale (rilievi del 21 maggio) è stato il minore, da quando è iniziato lo studio del bilancio di massa (anno idrologico 2001-2002), con i seguenti valori: altezza media della neve 275 cm (minimo 100 cm, massimo 400 cm); equivalente in acqua medio 1246 mm (media dei quattro anni 1459 mm). Il 24 Settembre l'innevamento residuo si trovava quasi uniformemente a quote molto simili a quelle di fine stagione dello scorso anno: sopra i 3030 m sui bacini esposti a est, ovest e sud e sopra quota 2950 sui bacini esposti a nord; l'ablazione, invece, è stata più intensa: mediamente oltre 3 m alle quote più basse (2600-2700 m), oltre 2 m alle quote medio basse (2800 m) e circa 1 m alle quote medie (2900-3000 m). Durante l'estate si è verificata una significativa variazione della zona frontale: la copertura glaciale si è ulteriormente ridotta, con conseguenti crolli e spaccature; in particolare a quota 2550 (ex bacino di NE) il lago proglaciale, a causa della rottura della barriera di ghiaccio che lo arginava, si è parzialmente svuotato, perdendo circa 100-150 mila m<sup>3</sup> di acqua. Si è rivelata piuttosto complessa la misura delle variazioni dai due segnali, poiché la fronte si presentava molto frammentata e con notevoli accumuli di ghiaccio coperti da uno spesso strato di materiale morenico, addossati alla bastionata rocciosa centrale; non si è tenuto conto di tali accumuli, considerati ormai come ghiaccio morto.

Quota min. fronte: 2530 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
A/GF87m15 (cf)	270°	190	141	- 49
B/GF90m10 (sf)	230°	195	146	- 49

### 876 *Vedretta Pendente - Hangender Ferner*

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2005.09.25.

L'accumulo invernale (rilievi del 21 Maggio) è stato relativamente scarso (superiore, negli ultimi sette anni, solo a quello del 2002) presentando i seguenti valori: altezza media della neve 328 cm (minimo 250 cm, massimo 425 cm); equivalente in acqua 1743 mm (media del periodo 1999-2005: 1941 mm). Il 25 Settembre l'innevamento residuo era limitato a un piccolo settore del bacino occidentale. L'ablazione è stata intensa: si è avuta una perdita di spessore del ghiacciaio di oltre 2 m alle quote basse (2600-2700 m) e di circa 1 m a quelle più elevate. Nei bacini orientale e centrale sta emergendo parecchio materiale morenico di varie dimensioni. Da rilevare che il ritiro della fronte è stato molto contenuto a causa, soprattutto, della permanenza di un accumulo nevoso nella zona frontale fin verso la fine di Agosto.

Quota min. fronte: 2625 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GF90m5 (cf)	345°	129	128	- 1

ALPI NORICHE

Bacino: VIZZE-ISARCO-ADIGE

Gruppo delle Aurine

### 889 *Vedretta della Quaira Bianca - Weisskar Ferner*

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2005.10.01.

Il notevole ritiro della fronte è dovuto al fatto che l'appendice, che lo scorso anno si protendeva per alcune decine di metri ed era coperta da abbondante materiale morenico, è ormai staccata dal ghiacciaio e si può considerare come ghiaccio morto. L'innevamento residuo si trova attorno ai 3000 m.

Quota min. fronte: 2590 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
UM90m16 (cf)	58°	228	156	- 72

### 893 *Ghiacciaio del Gran Pilastrò - Gliderferner*

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2005.10.01.

La fronte, che appare abbastanza uniforme, si è ulteriormente ritirata lasciando scoperte rocce monotonate e materiale morenico di medie e grosse dimensioni. Poco sopra sono evidenti tre grandi inghiottitoi. La neve residua si trova oltre i 3000 m.

Quota min. fronte: 2485 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
UM88m42 (cf)	95°	330	298	- 32

Bacino: RIENZA-ISARCO-ADIGE

Gruppo delle Pusteresi

### 913 *Vedretta di Lana - Aüss. Labnacher Kees*

Operatore: Rossana SERANDREI BARBERO  
Controllo del 2005.09.10.

La copertura di neve residua persiste, in modo discontinuo, solo sopra i 2850 m. La coltre di materiale morenico che copre il settore frontale appare in aumento. Nell'anno glaciologico 2004-2005 la fronte è arretrata di 8 m (media dei segnali frontali), portando a 114,5 m il regresso complessivo dal 1984, con una velocità media di 5 m all'anno.

Quota min. fronte: 2260 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
KS1/78 (df)	180°	88	74	- 14
KS2/82 (df)	120°	180	176	- 4
ZS2/80 (cf)	120°	134.5	129	- 5.5



913 - Ghiacciaio di Lana - Aüss. Lahnacher Kees, stazione fotografica SF/76 a quota 2220 m, coordinate 33TTN87721734 (24x36, 50 mm) (foto R. SERANDREI BARBERO, 10.09.2005). Veduta generale. *General view.*

#### 919 Ghiacciaio della Valle del Vento - Südl. Windtal Kees

Operatore: Rossana SERANDREI BARBERO  
Controllo del 2005.09.09.

La seraccata presente nel settore mediano appare notevolmente depressa e incisa da crepacci prevalentemente trasversali; la copertura di neve residua è presente, in modo discontinuo, sopra i 2850 m. La coltre morenica che, dalla fine degli anni '90, in modo sempre più massiccio è andata accumulandosi sul settore frontale aveva reso incerta, nelle ultime campagne, l'ubicazione del suo termine. Quest'anno l'unghia frontale, rastremandosi, affiora dal materiale morenico e la sua precisa localizzazione ha evidenziato alcune incongruenze nella progressione delle misure, che vengono quindi riferite al 2002. Tra il 2002 e il 2005 la fronte mostra un regresso medio annuo (media dei segnali frontali) di 4 m, valore che porta il regresso complessivo di questo ghiacciaio dal 1983 al 2005 a 137 m, corrispondenti a una velocità media di 6 m all'anno. A 49 m dalla fronte e a 117 m dal segnale RS1/80, lungo la direzione della misura, è stato messo in opera, su un masso morenico, il nuovo segnale RS2/05 a quota 2510 m (A).

Quota min. fronte: 2485 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
RS1/80 (sf)	150°	166	164.5 (2002)	- 1.5
RB/80 (df)	150°	191	168.5 (2002)	- 22.5

#### 920 Ghiacciaio Rosso Destro - Rechts Rot Kees

Operatore: Rossana SERANDREI BARBERO  
Controllo del 2005.09.08.

La superficie si presenta quasi interamente priva di neve residua, presente in modo discontinuo solo sopra i 2900 m, e incisa da crepacci prevalentemente trasversali; non sono presenti i crepacci radiali che precedentemente incidevano il fianco della lin-

gua valliva in destra idrografica. L'ingente ritiro del settore destro, il cui termine rappresentava in passato il punto più basso del ghiacciaio, ne ha portato la fronte a una quota prossima a quella del settore sinistro, il cui ritiro è stato meno marcato. Persa la sua accentuata asimmetria, il settore frontale si presenta oggi diviso in due lobi, entrambi con il termine a 2560 m, disposti attorno al vasto affioramento roccioso centrale. La verifica della distanza tra il segnale MS1 e il richiamo messo in opera nel 1997 indica che quest'ultimo è dislocato. La misura per questo settore orografico viene quindi riferita al segnale MS2, posto in opera l'anno scorso su roccia in posto a 58 m dalla fronte. Il ritiro medio frontale di quest'anno (12 m) è di poco superiore al ritiro medio annuo del periodo 1982-2005 (10 m all'anno), che ha portato a un arretramento complessivo (media dei segnali frontali) di 248 m.

Quota min. fronte: 2560 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
MS2/04 (df)	90°	72	58	- 14
US2/80 (sf)	90°	188	178.5	- 9.5

#### 927 Ghiacciaio di Collalto - Hachgall Kees

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2005.09.24.

Parziale ricoprimento di neve recente. Forte contrazione di tutta la fronte ormai arretrata quasi completamente oltre il gradino roccioso di quota 2700 m. Il collegamento con l'attuale fronte è limitato solo a un settore non più largo di 15 m e prossimo al crollo.

Quota min. fronte: 2510 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
B (sf)	115°	174	165	- 9

**929** *Ghiacciaio Gigante Centrale - Zentr. Rieser Kees*

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2005.09.24.

Ricoprimento di neve recente. Forte ritiro di tutta la lingua, sottolineato da ampi crolli e collassi sull'area frontale.

Quota min. fronte: 2535 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
E (cf)	180°	446	437	- 9

**930** *Ghiacciaio Gigante Occidentale - Westl. Rieser Kees*

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2005.09.23.

Ricoprimento di neve recente. Entrambe le lingue si presentano in forte arretramento e assottigliamento, più evidente nel settore occidentale.

Quota min. fronte: 2610 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
F (cf)	190°	182	177	- 5

**931** *Ghiacciaio di M. Nevoso - Schneebiges Nock Kees*

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2005.09.25.

Ricoprimento di neve recente. Il settore orientale è in forte arretramento, sul circo sono solo presenti accumuli di ghiaccio separati da affioramenti rocciosi. Nel settore occidentale la lingua si è troncata in corrispondenza del gradino roccioso di quota 2700 m lasciando un consistente accumulo di ghiaccio morto. Il segnale A non è più utilizzabile; è stato eseguito il solo controllo fotografico.

Quota min. fronte: 2720 m (A)

**937** *Ghiacciaio del Cristallo*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.29.

La superficie del ghiacciaio è libera da neve residua invernale, mentre la copertura detritica ricopre tutta la zona epiglaciale frontale. La grande finestra rocciosa, che divide il ghiacciaio in due lobi frontali, si sta allargando sempre di più. Nel settore sinistro del ghiacciaio si sta delineando una separazione, anche se non immediata, tra la massa glaciale in corrispondenza della finestra rocciosa e il corpo glaciale che scende per un canale dalla Cima di Mezzo del Cristallo. La fronte del lobo sinistro è appiattita e di modestissimo spessore. Qui in corrispondenza di due grandi massi è stato posto il nuovo segnale GP2005m13, distante 13 m dal ghiaccio e 68 m dal vecchio segnale.

Quota min. fronte: 2340 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP92m5 (df)	200°	42	17 (1995)	- 25
GP93m33.50 (sf)	166°	81	71 (1998)	- 10

Bacino: AVISIO-ADIGE

**941** *Ghiacciaio Principale della Marmolada*

Operatori: Mauro VAROTTO e Francesco FERRARESE  
Controlli del 2005.09.07 (fronte centrale e occidentale)  
e del 2005.09.08 (fronte orientale).

La superficie del ghiacciaio appare quasi completamente libera da neve residua, con scarse zone di accumulo a quote elevate (oltre 300 m) e limitatamente ai settori protetti dalle creste sommitali. Gli esiti dei rilievi confermano la tendenza al ritiro, cui si associa un assottigliamento generalizzato di tutte le aree frontali.

**930** - Ghiacciaio Gigante Occidentale - Westl. Rieser Kees, stazione fotografica SF79 del ghiacciaio 927 di Collalto a quota 2515 m (24x36) (foto G. CIBIN, 24.09.2005). Veduta generale. *General view.*





937 - Ghiacciaio del Cristallo, stazione fotografica F2GP81 a quota 2310 m, coordinate 33TTM85536334 (24x36) (foto G. PERINI, 29.08.2005).  
Veduta generale. *General view.*

La *fronte orientale* si presenta in moderato ritiro e con lembi glaciali dallo spessore visibilmente assottigliato, anche se in questo settore essi si situano alle quote più basse dell'intero ghiacciaio (2590 m). Affioramenti rocciosi separano sempre più profondamente due lembi glaciali (uno con direzione N, verso il Sasso delle Undici, l'altro con direzione NE), che si presentano con ghiaccio scuro, ricco in superficie di detriti e rifiuti (residuati bellissimi, rifiuti provenienti dalle piste da sci, funi per lavori di potenziamento degli impianti di risalita). Appare ridotto il laghetto proglaciale presso S1. Il bordo occidentale del lembo glaciale prosegue verso NE raccordandosi alla falda glacializzata di Cresta Serauta, in buona parte occultata da detrito di falda e morenico. Per entrambe le fronti sono stati posti nuovi richiami (con medesima direzione azimutale), che saranno utilizzati dalla prossima campagna glaciologica (S2+250 a quota 2700, a quota 2650 circa i richiami S3+100, S4+50, S5+100).

La *fronte centrale* è quella che presenta gli arretramenti maggiori, dovuti al superamento di un dislivello roccioso; il ghiacciaio si è ormai attestato oltre quota 2700 su tutta la fronte ed è scomparso il ghiaccio morto sopra F1, mentre il laghetto proglaciale nei pressi di F1 dista ora oltre 500 m dalla fronte. Sono stati pertanto posti nuovi richiami (F1+450 e F2+450, entrambi a quota 2710 circa), che saranno utilizzati dalla prossima campagna glaciologica.

Anche la *fronte occidentale* presenta una situazione di moderato ritiro e riduzione generalizzata dello spessore frontale, aumento di detrito morenico superficiale e sempre più consistenti affioramenti rocciosi attorno all'area centrale fittamente crepacciata. Presso R3 il detrito sparso assume le sembianze di una morena superficiale che prosegue per quasi 300 m in direzione SSE fino alla seraccata centrale. Sono stati posti due nuovi richiami (O1+400 a quota 2655, con direzione azimutale 165° da O1, R3+200 a quota 2690, con direzione azimutale 180° da R3), che saranno utilizzati nella prossima campagna glaciologica.

Quota min. fronte orientale: 2590 m  
Quota min. fronte centrale: 2700 m  
Quota min. fronte occidentale: 2670 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
<b>Fronte orientale</b>				
S1 (sf)	180°	142	137	- 5
S2m100 (cf)	180°	180	172	- 8
S3m50	180°	171	138	- 33
S4B	180°	82	73	- 9
S5	180°	117	109	- 8
<b>Fronte centrale</b>				
F1 (sf)	180°	628	610	- 18
F2 (cf)	180°	484	450	- 34
<b>Fronte occidentale</b>				
R1m100 (df)	180°	85	72	- 13
R3m100 (df)	180°	171	169	- 2
O1 (cf)	165°	432	418	- 14

#### 947 Ghiacciaio del Travignolo

Operatore: Marco CESCO-CANCIAN - Controllo del 2005.08.31.

La neve residua è limitata ai soli accumuli di valanga sparsi lungo il perimetro del ghiacciaio, che è ulteriormente e sensibilmente arretrato dal torrione centrale, un tempo a contatto.

#### Bacino: PIAVE

#### 950 Ghiacciaio della Fradusta

Operatore: Marco CESCO-CANCIAN - Controllo del 2005.08.31.

La neve residua, di molto inferiore alla media recente, è presente solo sulla parte alta e riparata del circo, oltre i 2850 m (C), con una superficie inferiore all'ettaro. Emergono grandi porzioni del fondo roccioso del lobo inferiore; il ghiaccio appare notevolmente ridotto in spessore, specie nel lobo superiore dove la concavità e la pendenza sono vistosamente maggiori degli anni scorsi. La copertura morenica è in aumento, ma pur sempre ridotta; assenti i crepacci.



947 - Ghiacciaio del Travignolo, stazione fotografica pendio NE di Monte Costazza a quota 2180 m, (foto M. CESCO-CANCIAN, 31.08.2005). Il ghiacciaio è nettamente staccato dal torrione centrale, un tempo a contatto. *The glacier is clearly separated from the central rock tower, once reached by the ice.*



Quota min. fronte: 2630 m (C)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
F1 (df)	160°	140	124	- 16
F2 (df)	181°	108	85	- 23
F3 (sf)	135°	94	99	- 5

Gennaio	10	50	- 40
Febbraio	9	49	- 40
Marzo	5	44	- 39
Aprile	10	21	- 11
Maggio	0	1	- 1
Totale	129	247	- 118

DATI METEOROLOGICI DELLA STAZIONE DI CORTINA D'AMPEZZO (1224 m)

(Dati cortesemente forniti dalla Direzione Difesa del Suolo e

Protezione Civile della Regione Veneto)

A CURA DELL'OPERATORE GIUSEPPE PERINI

Precipitazioni (mm)

	2004-2005	1951-2004	scarti
Ottobre	135	111	24
Novembre	63	110	- 47
Dicembre	108	61	47
Gennaio	7	43	- 36
Febbraio	6	46	- 40
Marzo	14	63	- 49
Aprile	88	89	- 1
Maggio	77	114	- 37
Totale	498	637	- 139

Neve fresca caduta in cm

	2004-2005	1951-2004	scarti
Ottobre	0	5	- 5
Novembre	15	29	- 14
Dicembre	80	48	32

Temperature medie mensili (°C)

	2005	1951-2004	scarti
Maggio	12,3	9,8	2,5
Giugno	15,4	13,4	2,0
Luglio	16,8	15,7	1,1
Agosto	15,4	15,5	- 0,1
Settembre	13,3	12,4	0,9
Media	14,6	13,4	1,2

### 966 Ghiacciaio Superiore dell'Antelao

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.25.

Il ghiacciaio è quasi interamente libero da neve residua, presente solo a ridosso delle pareti rocciose e nel circo di accumulo. La fronte è in costante ritiro e in buona parte libera da detriti superficiali, presenti nel settore epiglaciale destro. Sempre su questo settore una vistosa *bédière* solca il ghiacciaio nella zona di ablazione fino alla fronte. È ricomparso il laghetto proglaciale nel settore centrale della fronte, che era scomparso lo scorso anno. Qui è stato collocato il nuovo segnale frontale GP2005m14 su roccia in posto, distante 14 m dal ghiaccio e a 42 m dal vecchio segnale.



950 - Ghiacciaio della Fradusta, stazione fotografica sulla morena di epoca storica a quota 2670 m, (foto M. CESCO-CANCIAN, 31.08.2005). Il ghiacciaio è diviso in due porzioni dal 2003. *Since 2003 the glacier is divided in two parts.*

Quota min. fronte: 2510 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP2000m23 (sf)	230°	57	50	- 7
GP1998m8 (cf)	250°	56	11 (1999)	- 45
GP2002m8 (cf)	260°	19	16	- 3
GP1999m9 (df)	250°	32	26 (2003)	- 6

### 967 Ghiacciaio Inferiore dell'Antelao

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.25.

Il ghiacciaio, dopo il forte ritiro frontale nella calda estate 2003, da due anni è stabile, grazie alle nevicate dell'inverno 2003-2004 che hanno causato, tra l'altro, il distacco di valanghe dai ripidi versanti con accumuli sino alla fronte centrale di masse di neve, che si sono mantenute dopo due anni, per l'ombra offerta dalle alte pareti rocciose. Altre placche isolate di neve residua dell'inverno scorso sono presenti sulle zone alte del ghiacciaio. Questo è molto crepacciato e alcune grotte si aprono nella zona frontale.

Quota min. fronte: 2340 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP95m3 (df)	210°	66	66	0

### 969 Ghiacciaio di Fuori del Froppa

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.09.10.

Il ghiacciaio è l'unico rimasto, delle cinque unità catastate nel gruppo delle Marmarole, ad avere ancora una certa attivi-

tà. Due sono le unità glaciali estinte negli ultimi anni (Selle e Dentro del Froppa), mentre le altre due (Meduce di Dentro e Meduce di Fuori) hanno modesti residui di ghiaccio, ricoperti da detriti e racchiusi nei loro circhi glaciali entro le ben conservate morene della PEG. Il ghiacciaio, dall'ultimo controllo di otto anni fa, ha subito un forte ritiro areale e volumetrico. I detriti lo ricoprono quasi interamente, la fronte si presenta piatta con uno spessore massimo di un metro e si immerge, nel suo lato sinistro, in un piccolo laghetto lungo una ventina di metri.

Quota min. fronte: 2510 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
GP80m21 (cf)	170°	76	60 (1997)	- 16

### 973 Ghiacciaio Orientale del Sorapiss

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2005.08.13.

Il ghiacciaio si presenta quasi tutto ricoperto da detrito e solamente alla fronte è presente una piccola porta, che consente il controllo della variazione frontale. Anche il vicino Ghiacciaio Centrale del Sorapiss è completamente ricoperto da detrito e ha l'aspetto di un *rock-glacier*.

Quota min. fronte: 2160 m (A)

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
ZP1970m101	140°	175	161 (2002)	- 14

967 - Ghiacciaio Inferiore dell'Antelao, stazione fotografica nei pressi del grande masso sulla morena destra a quota 2347 m, coordinate 33TTM90354919 (24x36) (foto G. PERINI, 25.08.2005). Fronte destra.  
*The snout on the right.*



972 - Ghiacciaio Meduce di Fuori, stazione fotografica Bivacco Musatti a quota 2111 m, (24x36) (foto G. PERINI, 20.08.2005). Veduta generale.  
*General view.*

#### ALPI GIULIE

Bacino: FELLA-TAGLIAMENTO

Gruppo del Montasio-Canin

981 *Ghiacciaio Occidentale del Montasio*

Operatore: Claudio POHAR - Controllo del 2005.09.24.

Nel settore orientale è scomparsa la lunga e sottile lingua di ghiaccio che occupava il canale prospiciente i segnali A e B. Tutta la porzione inferiore del ghiacciaio è sepolta dalla more-

na, che è spessa fino a due metri. Il ghiaccio affiora solamente lungo i profondi canali scavati dalle acque di ablazione, rendendo comunque difficile individuare la reale posizione della fronte. Analoga situazione si presenta anche nel settore occidentale, dove l'erosione della morena ha fatto affiorare il ghiaccio fino a pochi metri dalla morena frontale. Per questo motivo è stato ripristinato il segnale I17/09/1921 (sf) ormai da tempo inutilizzato. Una grossa frana di circa 10 000 m<sup>3</sup> ha eroso una parte della morena frontale nel mese di novembre 2000 e ha causato la perdita del segnale C. Tutta la superficie risulta ricoperta da neve residua scura.

Quota min. fronte: 1880 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
A (df)	240°	117	475 (1999)	- 69.5
B (df)	220°	226.5	58.5 (1999)	- 168
D (cf)	180°	166	156 (1999)	- 10
H (cf)	180°	147	138.5 (1999)	- 8.5
I17/09/1921 (sf)	170°	135.5	—	—

#### 984 *Ghiacciaio Orientale del Canin*

Operatore: Claudio POHAR - Controllo del 2005.09.03.

Il ghiacciaio è ormai frammentato in una serie di piccoli lembi isolati da rilievi rocciosi. Il lembo di maggiore estensione è quello orientale, che risulta coperto da una spessa coltre di detrito. Il corpo centrale a causa dell'assottigliamento nella parte mediana risulta ormai in sostanza diviso trasversalmente in due settori. Tutte le superfici ghiacciate sono ricoperte da neve residua scura, attribuibile alla stagione 2003-2004. Di fronte al segnale D.d.C. è rimasto un piccolissimo lembo di ghiaccio e la distanza rilevata è riferita alla falda centrale, con l'orientazione adottata dalla Campagna 1999, diversa da quella assunta nelle campagne precedenti.

Quota min. fronte: 2285 m

Segnale	Direzione misura	D I S T A N Z E (in m)		
		attuale	precedente	variazione
D.d.C. (cf)	180°	80.5	78 (1999)	- 2.5
ϑ (df)	130°	90.5	87.5 (1999)	- 3
η (cf)	150°	118	111 (1999)	- 7

#### 985 *Ghiacciaio Occidentale del Canin*

Operatore: Claudio POHAR - Controllo del 2005.09.03.

Nella parte orientale il settore inferiore del ghiacciaio risulta completamente scomparso, con la riduzione del lembo a un pic-

colo residuo collocato al di sopra della soglia rocciosa. L'unico lembo di un certo rilievo rimasto si trova nella parte occidentale, che comunque è stata abbandonata dai precedenti operatori già nel 1954. La stagione invernale 2003-2004 e la successiva hanno registrato precipitazioni nevose relativamente abbondanti e temperature basse, che hanno consentito la permanenza della copertura nevosa. La stagione estiva ha fatto registrare temperature più basse e anche due precipitazioni nevose nei mesi di Luglio e Agosto. La superficie ghiacciata risulta ricoperta da neve scura, riferita alla stagione 2003-2004 (comunicazione del Corpo Forestale dello Stato). Due lembi di neve chiara presenti nella parte inferiore risalgono all'ultimo inverno.

Quota min. fronte: 2285 m

## APPENNINI

### Bacino: MAVONE-VOMANO

#### 1006 *Ghiacciaio del Calderone*

Operatori: Massimo PECCI e Pinuccio D'AQUILA  
Controlli del 2005.06.14, 2005.09.29 e 2005.09.30.

Nel corso del primo controllo, a quota 2700 circa è stata realizzata una stratigrafia superficiale della neve, pari a 0,5 m, rispetto allo spessore totale di 6,38 m, fino a uno strato di polvere sahariana, che ha caratterizzato in maniera significativa l'inverno. Gli spessori misurati in corrispondenza della depressione nel settore frontale (zona dell'ex lago Sofia) quest'anno sono risultati di 7,1 m, mentre nel settore superiore risultavano pari a 8,08 m. Tenendo conto dei dati raccolti e dei valori di densità del nevato e della neve fresca bagnata misurati l'anno precedente, pari rispettivamente a 600 kg/m<sup>3</sup> e 380 kg/m<sup>3</sup>, e della densità dell'esiguo spessore di neve fresca rilevato nel corso del secondo sopralluogo, pari a 420 kg/m<sup>3</sup>, è stato calcolato un bilancio di massa specifico netto negativo per l'anno 2004-2005 pari al massimo a -194 mm circa di equivalente in acqua, considerando ancora valido il contributo di entrambe le aree alla sopravvivenza dell'apparato.