

SETTORE TRIVENETO
(Coordinatore: Mirco MENEGHEL)

Bacino: SARCA-MINCIO-PO

Ghiacciai del Gruppo Adamello-Presanella

632 *Ghiacciaio Orientale del Carè Alto*

Operatore: Matteo MOTTER (CAI-SAT)
Controllo del 2004.09.27.

Neve residua presente su circa il 20% della superficie del ghiacciaio; anche il detrito copre circa il 20% del ghiacciaio stesso.

Quota min. fronte: 2980 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| UM58 (cf) | 285° | 44 | 39 | - 5 |

633 *Vedretta di Nischi*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)
Controllo del 2004.08.22.

Misura non eseguibile causa presenza di neve residua sull'area frontale (accumuli da valanga); effettuato il controllo fotografico. Circa il 20% del ghiacciaio è coperto da neve residua che presenta una copertura continua al di sopra dei 3000 m. Il detrito copre circa il 20% del ghiacciaio.

634 *Ghiacciaio di Lares*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)
Controllo del 2004.08.22.

Presenza di neve residua al di sopra dei 3050 m di quota, che copre circa il 30% del ghiacciaio.

Quota min. fronte: 2600 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|---------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| SAT03 | 264° | 19 | 10.5 * | - 8.5 |

* misura non riportata nella campagna 2003

637 *Ghiacciaio delle Lobbie*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)
Controllo del 2004.09.07.

Innevamento residuo presente alle quote più elevate del bacino. Fenomeni di parziale distacco e scivolamento nella zona destro-frontale giustificano probabilmente l'avanzamento registrato al segnale SAT95.2.

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|--------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| SAT95.2 (cf) | 185° | 184 | 190 | + 6 |
| SAT96.3 (sf) | 178° | 191 | 186 | - 5 |

639 *Ghiacciaio del Mandron*

Operatori: Franco MARCHETTI e Gino TAUFER (CAI-SAT)
Controllo del 2004.09.06.

Innevamento residuo limitato alle quote più elevate del ghiacciaio.

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|---------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| 1 (sl) | 102° | 153 | 139 (2002) | - 14 |
| SAT92.1° (sf) | 197° | 88 | 65 (2002) | - 23 |
| SAT96.2 (sf) | 170° | 83.5 | 69 (2002) | - 14.5 |
| SAT96.3 (sf) | 203° | 134 | 131 | - 3 |
| SAT96.4 (df) | 210° | 107 | 99 | - 8 |

640 *Vedretta Occidentale di Nardis*

Operatori: Franco MARCHETTI e Matteo MOTTER (CAI-SAT)
Controllo del 2004.08.24.

Misura non eseguibile per la presenza di neve residua nella zona frontale, dovuta ad accumuli da valanga. La neve residua copre circa il 20% della superficie del ghiacciaio.

644 *Vedretta d'Amola*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)
Controllo del 2004.08.28.

La copertura detritica interessa circa il 70% della superficie del ghiacciaio; copertura di neve residua sopra i 2850 m su circa il 20% della superficie del ghiacciaio.

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| SAT99 (sf) | 315° | 46 | 43 | - 3 |
| LC2000 | 290° | 27 | 19 | - 8 |

646 *Vedretta meridionale di Cornisello*

Operatore: Franco MARCHETTI (CAI-SAT)
Controllo del 2004.08.29.

Assenza completa di neve residua.

Quota min. fronte: 2770 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|--------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| SAT90.1 (df) | 205° | 77 | 74 | - 3 |

Ghiacciai del Gruppo di Brenta

650 *Vedretta di Tuckett*

Operatore: Roberto BOMBARDA (CAI-SAT)
Controllo del 2004.09.04.

Misura non eseguibile per la presenza di una consistente copertura di neve residua che interessa tutta la zona frontale e quasi tutta la superficie del ghiacciaio.

657 Ghiacciaio d'Agola

Operatori: Roberto BOMBARDA, Ruggero CARLI e Luigi GUSMEROTTI (CAI-SAT) - Controllo del 2004.08.29.

Debole copertura di neve residua soltanto alle quote più elevate, con accumuli da valanga sopra i 2700 m. La copertura detritica interessa circa il 20% del ghiacciaio. La misura dal punto SAT90.1 è riferita al limite del ghiacciaio e non è confrontabile con quella dell'anno precedente, che era riferita al limite della neve residua.

Quota min. fronte: 2600 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| BP86 (cf) | 120° | 122 | 116 (2000) | - 6 |

658 Ghiacciaio di Pra Fiori

Operatori: Roberto BOMBARDA, Ruggero CARLI e Luigi GUSMEROTTI (CAI-SAT) - Controllo del 2004.08.29.

Il ghiacciaio è diviso in due parti da un gradino in roccia. La neve residua copre circa il 20% della superficie del ghiacciaio; un altro 20% è coperto da detrito.

Quota min. fronte: 2600 m

Bacino: NOCE-ADIGE

Ghiacciai del Gruppo Adamello-Presanella

678 Ghiacciaio della Presanella

Operatori: Roberto BEZZI e Paolo PODETTI (CAI-SAT) Controllo del 2004.08.29.

La neve residua copre circa il 30% del ghiacciaio, mentre la copertura detritica interessa circa il 40% della superficie del ghiacciaio stesso. Le finestre rocciose sono in evidente allargamento.

Quota min. fronte: 2460 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|--------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| SAT90.1 (sl) | 175° | 84.5 | 83 | - 1.5 |
| SAT90.2 (sl) | 180° | 90.3 | 83.5 | - 6.8 |
| SAT90.5 (df) | 235° | 132.6 | 126.5 | - 6.1 |
| VM96 (cf) | 200° | 75.4 | 59 * | - 16.4 |
| 03-4 | 220° | 16.7 | 6 * | - 10.7 |

* dato non pubblicato nel 2003

Ghiacciai del Gruppo Ortles-Cevedale

697 Vedretta Rossa

Operatore: Cristina VOLTOLINI - Controllo del 2004.09.04.

Persiste la fase di ritiro: il ghiacciaio è sempre più appiattito, con evidenti perdite di spessore. Si osservano alcune rocce in affioramento anche nella parte medio/alta del bacino. Chiazze di neve residua presenti nelle aree più riparate a partire da circa 2700 m di quota.

Quota min. fronte: 2770 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| CV11 (sf) | 225° | 44 | 40 | - 4 |

698 Vedretta Venezia

Operatore: Cristina VOLTOLINI - Controllo del 2004.09.04.

Continua la fase di ritiro. È stato abbandonato il segnale CV8 relativo a una sottile lingua ora parzialmente staccata dal corpo principale, interessata da notevole quantità di detrito, che un tempo era saldata alla parte sinistra della vicina Vedretta Rossa.

Quota min. fronte: 2800 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| CV12 (sf) | 245° | 107 | 73 | - 34 |

699 Vedretta della Mare

Operatore: Cristina VOLTOLINI - Controllo del 2004.08.29.

Persiste la fase di ritiro; sono presenti chiazze di neve da circa quota 2700 m soprattutto nei versanti esposti a nord; neve residua si osserva in corrispondenza delle parti più depresse della superficie del ghiacciaio al di sopra di 2800 m, mentre il ghiaccio è scoperto dove vi sono dossi. La vasta zona morenica a sinistra della lingua terminale del ghiacciaio e del torrente glaciale è probabilmente posizionata su ghiaccio morto; si osservano infatti emergenze di acqua e fenomeni di instabilità del detrito.

Quota min. fronte: 2620 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|---------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| CV94m16 | 245° | 155 | 144 | - 11 |
| CV03m81 | 265° | 87 | 81 | - 6 |

Bacino: PLIMA-ADIGE

730 Vedretta Alta - Höberferner

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2004.08.27.

La fronte, che già dallo scorso anno si presenta bilobata anziché trilobata come è stata per diversi anni, è molto appiattita. La variazione frontale è modesta e abbastanza simmetrica nei due lobi. Una piccola porta si apre nel settore destro della fronte e da qui esce l'acqua di fusione. È stato collocato, per il lobo sinistro frontale, un nuovo segnale su roccia in posto recante la scritta GP2004m4; la distanza dal vecchio segnale è 108 m con azimut di 140°. Un leggero strato di neve fresca copre la superficie del ghiacciaio; il limite della neve invernale è al di sopra dei 2950-3000 m.

Quota min. fronte: 2690 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|----------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| GP1995m6 (cf) | 130° | 112 | 108 | - 4 |
| GP2003m14 (df) | 150° | 22 | 14 | - 8 |

723 - Ghiacciaio Orientale delle Monache, dalla Diga del Gioveretto a quota 1895 m (24x36, 200 mm) (foto G. PERINI, 28.08.2004). Fronte. *The snout*.



731 *Vedretta della Forcola - Fürkele Ferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2004.08.27.

Il limite della neve residua invernale, non uniforme, è collocabile al di sopra dei 3000 m; alcune placche di neve sono presenti a quote più basse. È presente un leggero strato di neve fresca recente. La fronte è a unghia; la grande porta frontale osservata lo scorso anno e da dove esce l'acqua di fusione è in parte sprofondata. Molto sostenuto il ritiro frontale, soprattutto in questi due ultimi anni (-142 m), che porta a un ritiro di 480 m in venti anni. È stato collocato un nuovo segnale su di un masso, con lo stesso azimut del precedente, recante la scritta GP2004m55. Tra il nuovo e il vecchio segnale la distanza è di 125 m.

Quota min. fronte: 2660 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| GP2002m38 | 220° | 180 | 107 | - 73 |

732 *Vedretta del Cevedale - Zufall Ferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2004.08.27.

Il lago proglaciale formatosi alla fine degli anni '90 si presenta quest'anno in gran parte prosciugato; al suo posto ci sono corsi d'acqua che scorrono su un abbondante deposito di limo. Il ritiro frontale è stato più contenuto rispetto agli scorsi anni e tuttavia vistoso è l'appiattimento della fronte.

Quota min. fronte: 2640 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| GP2002m12 | 205° | 77 | 60 | - 17 |

733 *Vedretta Lunga - Langen Ferner*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2004.08.28.

Il limite della neve invernale residua è al di sopra dei 3000-3100 m. La fronte, a causa anche del forte ritiro, è in costante modifica; una vasta area sul lato destro, occupata da depositi di limo e detriti ghiaiosi, è stata scoperta; sul settore mediano continua a ingrandirsi l'affioramento roccioso e la fronte è sempre più appiattita. L'acqua di fusione subglaciale esce da una porta esistente nella zona frontale centrale. Un nuovo segnale, recante la scritta GP2004m28 è stato posto su un grande masso a fianco del torrente a 113 m dal segnale precedente; l'azimut da 290° passa a 310°.

Quota min. fronte: 2660 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| GP2000m20 | 290° | 141 | 79 | - 62 |

Bacino: SOLDA-TRAFOI-ADIGE

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

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2004.08.24.

Il ghiacciaio presenta una riduzione di massa generalizzata e un ritiro più marcato sul fianco destro, più esposto. Il lago antistante la fronte ha ormai invaso l'area e tutta la fronte si immerge in esso. Questo ha reso impossibile la misura dal segnale UF92m33. La neve residua è presente in placche nelle zone più protette a partire da quota 2800 m.

Quota min. fronte: 2950 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|----------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| AUF02m9.2 (df) | 80° | 30 | 21 | - 9 |



733 - Vedretta Lunga, stazione fotografica FGP a quota 2700 m, coordinate 32TPS52584776 (24x36, 50 mm) (foto G. PERINI, 28.08.2004). Fronte e veduta generale. *General view and snout.*

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

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2004.08.24.

Appare evidente la riduzione della massa glaciale a tutte le quote, evidenziata soprattutto dall'assottigliamento del ghiaccio appoggiato sopra il gradino in roccia. Anche la parte sommitale presso la cima dell'Angelo sembra ridotta. Il segnale sepolto l'anno scorso da una colata di fango e detriti non è riapparso ed è da ritenersi definitivamente scomparso. Le misure continuano con il precedente segnale UF93m37. Neve residua a partire da quota 2800 m.

Quota min. fronte: 2885 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| AUF99m24 (df) | 120° | 54.5 | 49.5 | - 5 |
| CUF00m13.5 (sf) | 100° | 44.5 | 38.5 | - 6 |
| UF93m37 (sf) | 110° | 130 | 123.5 | - 6.5 |

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

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2004.08.24.

L'unica variazione evidente è sul lato sinistro dove il ghiaccio ritirandosi ha scoperto un'ampia zona di detrito, dove non ci so-



749 - Ghiacciaio di Zai di Dentro, stazione fotografica UF92m33 (24x36, 28 mm) (foto U. FERRARI, 24.08.2004). La fronte. *The snout.*

no segnali perché la fronte non affiorava mai in modo chiaro ed era sempre coperta da abbondante detrito. Neve residua da quota 2800 m.

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° | 41 | 36 | - 5 |
| CUF02m28.5 (cf) | 130° | 42 | 36 | - 6 |

754 *Vedretta di Rosim - Rosim Ferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2004.08.25.

Il ghiacciaio presenta una riduzione di massa consistente, testimoniata dall'affiorare per la prima volta del gradino in roccia sul fianco destro idrografico. Tutto il fianco destro è in netto ritiro. La base della fronte sita nella conca è ormai ridotta a uno spessore molto sottile. È ricoperta in parte da una placca di neve residua. Altre placche si rinvengono a partire da quota 2850 m. È stato posto su masso grigio il nuovo segnale BUF04m2,50 direzione 50°, in sostituzione di UF93m11,5 direzione 50°, ormai a 98,5 m dalla fronte. È a quota 2880 (A), a 2,50 m dalla fronte, sulla stessa direzione di misura di 50° di UF93, da cui dista 96 m.

Quota min. fronte: 2880 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-----------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| AUF99m31.6 (cf) | 60° | 60.3 | 51.8 | - 8.5 |
| UF93m18 (df) | 70° | 78 | 69.5 | - 8.5 |
| UF93m11.5 (sf) | 50° | 98.5 | 90.8 | - 7.7 |

762 *Vedretta di Solda - Suldenferner*

Operatore: Umberto FERRARI - Controllo del 2004.08.26.

Continua in modo marcato il ritiro su tutta la fronte e la riduzione di spessore. Sul lato sinistro il considerevole ritiro si

spiega con lo scioglimento dell'esigua lingua che lo scorso anno si era conservata in modo anomalo rispetto alla fronte. Qui il ghiaccio si è ormai completamente ritirato al di sopra del cambio di pendenza. La neve residua è presente a chiazze a partire da quota 2900 circa e solo alle quote più alte la copertura è più estesa.

Quota min. fronte: 2570 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|----------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| UF93m45 (df) | 165° | 336.4 | 315.4 | - 21 |
| FS80m63 (cf) | 140° | 180.3 | 162.3 | - 18 |
| UF93m33 (sf) | 170° | 145.3 | 103.3 | - 42 |
| 11922m5.5 (dl) | 270° | 107 | 63 (1995) | - 44 |

Bacino: SENALES-ADIGE

Ghiacciai delle Venoste Orientali (Tessa)

828 *Ghiacciaio della Croda Rossa - Rotwand Ferner*

Operatori: Mirco MENEGHEL e Irene ORBELLI

Controllo del 2004.09.03.

Persiste il ritiro della fronte, che lascia scoperto un ripido gradino di rocce levigate dal ghiaccio. Placche di neve residua si osservano ai piedi del versante roccioso che borda il ghiacciaio a est e a sud.

Quota min. fronte: 2790 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| MM/94 (cf) | 148° | 175 | 122 (2002) | - 53 |

762 - Ghiacciaio di Solda, stazione fotografica FU92SF1 (24x36, 50 mm) (foto U. FERRARI, 26.08.2004). Dal grande ometto di pietra sopra il Rif. Milano verso l'Ortles e il Coston. *View from the great check of stones behind the Rif. Milano towards Ortles and Coston.*



Operatori: Mirco MENEGHEL e Irene ORBELLI
Controllo del 2004.09.03.

La porzione frontale è completamente coperta di detrito, che contrasta il continuo assottigliamento del ghiacciaio. Una fascia di neve residua larga 100-200 m borda il lato destro del ghiacciaio, e la testata del circo di origine. Risulta sempre più evidente il doppio arco frontale lasciato in seguito all'avanzata degli anni '70-'80.

Quota min. fronte: 2698 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| UM/79 (cf) | 175° | 50 | 50 | 0 |

Bacino: RIDANNA-ISARCO-ADIGE

Ghiacciai delle Breonie

875 Vedretta di Malavalle - Uebeltal Ferner

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2004.08.28.

Il 18 settembre la neve residua si trovava quasi uniformemente sopra i 3030 m sui bacini esposti a est, ovest e sud e sopra quota 2800-2900 sui bacini esposti a nord. L'ablazione alle quote basse (2600-2800 m) ha oscillato tra 1 m e oltre 2 m di ghiaccio, ma il bilancio calcolato è stato solo leggermente negativo: -208 mm di equivalente in acqua. La zona centro frontale del ghiacciaio, addossata a una bastionata rocciosa, sta perdendo spessore, con un ritiro abbastanza marcato ai lati.

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° | 141 | 107 (2002) | - 34 |
| B/GF90m10 (sf) | 230° | 146 | 135 | - 11 |

876 Vedretta Pendente - Hangender Ferner

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2004.09.19.

L'accumulo nevoso della stagione invernale è stato sostanzialmente nella media degli ultimi anni. La temperatura non elevata d'inizio estate ha favorito la permanenza della copertura nevosa alle quote più basse del ghiacciaio fino alla prima metà di agosto. Il 19 settembre la neve residua si trovava attorno ai 2900 m. Anche quest'anno il bilancio di massa è risultato moderatamente negativo (-427 mm di equivalente in acqua). Modesto l'arretramento della fronte, perché, riparata dalla radiazione solare per la presenza a lato di una parete rocciosa, è rimasta coperta da neve fino all'inizio di settembre.

Quota min. fronte: 2625 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| GF90m5 (cf) | 345° | 128 | 125 | - 3 |

Bacino: VIZZE-ISARCO-ADIGE

Ghiacciai delle Aurine

889 Vedretta della Quaira Bianca - Weisskar Ferner

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2004.08.30.

La zona frontale presenta una stretta appendice che si protende per alcune decine di metri ed è protetta da abbondante copertura morenica. La neve residua dell'annata si trova oltre i 2800 m.

Quota min. fronte: 2580 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|--------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| UM90m16 (cf) | 58° | 156 | 151 | - 5 |

893 Ghiacciaio del Gran Pilastro - Gliderferner

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2004.08.30.

La fronte si ritira in modo uniforme su un pendio roccioso abbandonando ghiaccio morto coperto da materiale morenico. Da una bocca ben delineata esce il torrente glaciale che sta incidendo un letto nella piana ghiaiosa antistante, interessata negli anni scorsi da acqua di ruscellamento. La neve residua si trova attorno ai 2900 m.

Quota min. fronte: 2480 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|--------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| UM88m42 (cf) | 95° | 298 | 276 | - 22 |

Bacino: RIENZA-ISARCO-ADIGE

902 Ghiacciaio Orientale di Neves - Oestl. Neveserferner

Operatore: Gianluigi FRANCHI - Controllo del 2004.08.27.

Lo sperone centrale che, protetto da abbondante copertura morenica, si protende dalla zona frontale per circa 200 m appare alquanto assottigliato e notevolmente arretrato rispetto allo scorso anno. In questo settore non è ben individuabile il ghiaccio, perciò non è stato possibile effettuare la misurazione dal segnale B. Il ritiro è stato abbastanza intenso in destra frontale, dove lo spessore del ghiaccio è solo di qualche metro. La neve invernale residua con copertura quasi continua si trova attorno ai 2900 m.

Quota min. fronte: 2600 m

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|----------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| A/GF97m10 (sf) | 345° | 212 | 202 | - 10 |
| C/GF01m11 (df) | 10° | 150 | 120 | - 30 |

Ghiacciai delle Pusteresi

913 *Vedretta di Lana - Aüss. Labnacher Kees*

Operatore: Rossana SERANDREI BARBERO
Controllo del 2004.09.11.

La superficie, fino alla quota di 2700-2800 m, è coperta di neve residua che in parte maschera l'intensa crepacciatura trasversale dei tre distinti bacini d'accumulo. La scarpata frontale appare frammentata e collassata attorno alla porta del ghiacciaio; l'intero settore frontale è carico di materiale morenico, che appare progressivamente in aumento. Il ghiacciaio, in costante ritiro dal 1984, con una perdita complessiva di 106 m pari a una velocità media di 5 m all'anno, quest'anno fa registrare un ritiro medio frontale di circa 1 m, molto inferiore al valore medio del periodo 1984-2004 e, ancor più, al regresso misurato nel 2003 che, con una media dei segnali frontali pari a 14,5 m, rappresenta il massimo regresso verificatosi su questo ghiacciaio nel corso degli ultimi venti anni.

Quota min. fronte: 2245 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| KS1/78 (df) | 180° | 74 | 77 | + 3 |
| KS2/82 (df) | 120° | 176 | 174.5 | - 1.5 |
| ZS2/80 (cf) | 120° | 129 | 125 | - 4 |

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

Operatore: Rossana SERANDREI BARBERO
Controllo del 2004.09.10.

Il ghiacciaio appare assottigliato, con la seraccata presente nel settore mediano notevolmente depresso; neve residua in lembi è presente fino a 2700-2800 m. La coltre morenica che, in modo sempre più massiccio, va accumulandosi sul settore frontale, rende difficile l'esatta ubicazione del suo termine ed è probabilmente la causa dell'apparente progresso (+8 m, media dei due segnali frontali), che appare come un'incongruenza nella progressione delle misure e nella tendenza generale, con un regresso compless-

sivo di 145 m dal 1986 a oggi, con una velocità media pari a 7,5 m all'anno.

Quota min. fronte: 2480 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|-------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| RS1/80 (sf) | 150° | 183 | 198 | + 15 |
| RB/80 (df) | 150° | 189 | 190 | + 1 |

920 *Ghiacciaio Rosso Destro - Rechts Rot Kees*

Operatore: Rossana SERANDREI BARBERO
Controllo del 2004.09.09.

La superficie si presenta innevata per neve residua, estesa, con copertura discontinua, fino alla fronte; i crepacci longitudinali appaiono poco incisi per la presenza della copertura nevosa che, lungo il settore frontale destro, maschera i crepacci radiali. Continua l'assottigliamento, particolarmente evidente nel settore frontale destro, dove il progressivo affiorare del letto roccioso, con la frammentazione della superficie, determina la brusca sparizione di interi settori frontali, come già osservato nel 1997, quando si registrò, rispetto all'anno precedente, una perdita di 75,5 m in corrispondenza del segnale MS1/81. In questo stesso settore la fronte dista oggi 229 m dal segnale di richiamo, costituito da un masso contrassegnato da tre evidenti punti rossi, posto in opera nel 1997 a 120 m dal segnale MS1/1981; sembra quindi essersi verificato un ritiro di 119 m rispetto al 2002. Prima di convalidare questa misura si intende tuttavia verificare, nel corso della prossima campagna, se l'originaria distanza di 120 m dal segnale MS1/81 abbia subito una riduzione per lo scivolamento del masso verso valle. Se questa distanza verrà confermata, sarà possibile convalidare il regresso di 119 m rispetto al 2002 per il segnale MS1/81 e un ritiro frontale (media dei due segnali frontali) pari a 40,5 m nel 2003 e a 30,5 m nel 2004, che portano a 224 m il ritiro complessivo della fronte dal 1982 a oggi. Dato il marcato ritiro in corso nel settore destro, a 171 m dal richiamo del 1997 è stato messo in opera un nuovo segnale su roccia in posto a quota 2530 m (A), siglato MS2, dista 58 m dalla fronte con azimut di 90°.

919 - Ghiacciaio della Valle del Vento, stazione fotografica SF81 a quota 2450 m (24x36, 50 mm) (foto R. SERANDREI BARBERO, 10.09.2004). Vista generale. *General view.*



Quota min. fronte: 2560 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| US/80 (sf) | 90° | 178.5 | 177 | - 1.5 |

927 *Ghiacciaio di Collalto - Hochgall Kees*

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2004.09.18.

Ricoprimento di neve recente. La fronte si presenta in forte arretramento, con estesi crolli direttamente nel lago proglaciale, ed è prossima alla stabilizzazione sopra il gradino roccioso di quota 2700 m; solo un settore con larghezza pari a circa 20 m collega ancora il corpo glaciale con l'attuale fronte.

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° | 165 | 163.5 | - 1.5 |

929 *Ghiacciaio Gigante Centrale - Zentr. Rieser Kees*

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2004.09.18.

Ricoprimento di neve recente. Costante assottigliamento e arretramento della lingua. Il fianco destro del ghiacciaio non è più collegato al fianco sinistro del Ghiacciaio Gigante Orientale; sull'area è presente un accumulo morenico.

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° | 437 | 415.5 | - 21.5 |

930 *Ghiacciaio Gigante Occidentale - Westl. Rieser Kees*

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2004.09.17.

La lingua orientale è in costante e progressivo arretramento specie sul fianco sinistro che evidenzia ampi settori recentemente scoperti dal ghiaccio. La fronte della lingua occidentale è stabilizzata sopra il gradino roccioso di quota 2700 m. Ricoprimento di neve recente.

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° | 177 | 151.5 (2002) | - 25.5 |

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

Operatore: Giorgio CIBIN - Controllo del 2004.09.19.

Il settore orientale del ghiacciaio è ormai limitato alla parte più elevata del circo, con ampi affioramenti rocciosi e collassi nella parte bassa. Nel settore occidentale, in corrispondenza del gradino roccioso di quota 2700, la lingua è praticamente separata dall'area frontale e permane solo un collegamento ampio non più di 10 m. Ricoprimento di neve recente.

Quota min. fronte: 2620 m (A)

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|---------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| A (sf) | 180° | 163 | 157 | - 6 |



927 - Ghiacciaio di Collalto, stazione fotografica SF79 a quota 2515 m (24x36, 50 mm) (foto G. CIBIN, 18.09.2004). Fronte e fianco sinistro. *Left side and snout.*

DOLOMITI

Bacino: AVISIO-ADIGE

941 *Ghiacciaio Principale della Marmolada*

Operatori: Ugo MATTANA e Mauro VAROTTO
 Controlli del 2004.09.02 (fronte centrale e occidentale)
 e del 2004.09.03 (fronte orientale).

La superficie del ghiacciaio appare quasi completamente libera dalla neve residua in tutta la sua estensione; nel bacino di alimentazione l'innervamento dell'annata è del tutto discontinuo e suggerisce un limite delle nevi al di sopra delle quote più elevate del rilievo. Nella zona proglaciale persiste qualche rara chiazza nevosa, di limitata estensione e collocata nelle aree maggiormente protette, a partire dalla quota di 2450 m. La *fronte orientale* presenta un lieve progresso presso tutti i segnali utilizzati e modeste modificazioni dell'apparato glaciale. Persiste il laghetto proglaciale in corrispondenza del segnale S1; persiste anche, ai piedi della parete rocciosa di Cresta Serauta, una grande quantità di materiale detritico che oblitera parzialmente la falda ghiacciata. Sull'allineamento del segnale S3 è stato posto un nuovo segnale S3m100 di colore rosso su calcare bianco-grigiastro, a 50 m da S3m50 e a 88 m dalla fronte, a quota 2650, sempre con azimut di 180°. Sul segnale F1 della *fronte centrale* il ritiro continua a essere accentuato, con quota della fronte ora posizionata a 2690 m. Le misure ai segnali della *fronte occidentale* indicano comportamenti alterni, ma la quota minima della fronte mostra un ritiro fino alla quota di 2670 m. Sull'allineamento del segnale R3 è stato posto un nuovo segnale R3m200 di colore rosso su calcare grigiastro, a 100 m da R3m100 e a 69 m dalla fronte, a quota 2690, sempre con azimut di 180°.

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

| Segnale | Direzione misura | D I S T A N Z E (in m) | | |
|---------------------------|---------------------|------------------------|------------|------------|
| | | attuale | precedente | variazione |
| Fronte orientale | | | | |
| S1 | 180° | 137 | 140 | + 3 |
| S2m100 | 180° | 172 | 177 | + 5 |
| S3m50 | 180° | 138 | 139 | + 1 |
| S4B | 180° | 73 | 74 | + 1 |
| S5 | 180° | 109 | 117 | + 8 |
| Fronte centrale | | | | |
| F1 (sf) | 180° | 610 | 570 | - 40 |
| F2 (cf) | 180° | 450 | 450 | 0 |
| Fronte occidentale | | | | |
| R1m100 (df) | 180° | 72 | 73 | + 1 |
| R3m100 (df) | 180° | 169 | 158 | - 11 |
| O1 (cf) | 165° | 418 | 420 | + 2 |

Nota: a correzione di dati errati pubblicati nella campagna precedente si riportano nella tabella sotto i valori corretti per i segnali S4B e S5

| Segnale | 2001 | 2002 | (variazione) | 2003 | (variazione) |
|---------|------|-------|--------------|-------|--------------|
| S4B | 53 m | 62 m | (- 9 m) | 74 m | (- 12 m) |
| S5 | 97 m | 106 m | (- 9 m) | 117 m | (- 11 m) |

947 *Ghiacciaio del Travignolo*

Operatore: Marco CESCO-CANCIAN - Controllo del 2004.09.08.

Il ghiacciaio, nella parte centrale, è arretrato di alcune decine di metri dal torrione, che precedentemente lambiva e ha scoperto un gradino roccioso sopra il quale si è ritirato. Il lobo destro è completamente coperto da detrito e da neve residua; quello sini-

stro, considerevolmente arretrato, si immerge verticalmente nel detrito. Il ghiacciaio è ricoperto per due terzi dalla neve residua dell'annata.

Bacino: CORDEVOLE-PIAVE

950 *Ghiacciaio della Fradusta*

Operatore: Marco CESCO-CANCIAN - Controllo del 2004.09.08.

La neve invernale residua, maggiore della media recente, è presente su tutta la parte alta del circo, oltre i 2850 m, per uno sviluppo di circa 250 m e una larghezza di 40-50 m, e, in parte, anche su altre porzioni del ghiacciaio riparate orograficamente. La copertura morenica è in aumento, ma pur sempre ridotta. La fronte «a unghia» è in parte nuovamente immersa nel laghetto proglaciale, che mantiene le dimensioni dell'anno scorso. L'apparato è diviso nettamente, dall'anno scorso, in due porzioni, superiore e inferiore, non più comunicanti; non si notano i crepacci un tempo presenti.

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° | 124 | 118 | - 6 |
| F2 (df) | 181° | 85 | 80 | - 5 |
| F3 (sf) | 135° | 94 | 79 | - 15 * |

* variazione dovuta a franamento parziale della fronte

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)

| | 2003-2004 | 1951-2003 | scarti |
|----------|-----------|-----------|--------|
| Ottobre | 97 | 110 | - 13 |
| Novembre | 252 | 111 | 141 |
| Dicembre | 79 | 60 | 19 |
| Gennaio | 10 | 43 | - 33 |
| Febbraio | 62 | 47 | 15 |
| Marzo | 53 | 64 | - 11 |
| Aprile | 36 | 89 | - 53 |
| Maggio | 125 | 114 | 11 |
| Totale | 714 | 638 | 76 |

Neve fresca caduta in cm

| | 2003-2004 | 1951-2003 | scarti |
|----------|-----------|-----------|--------|
| Ottobre | 5 | 5 | 0 |
| Novembre | 70 | 29 | 41 |
| Dicembre | 65 | 48 | 12 |
| Gennaio | 5 | 50 | - 45 |
| Febbraio | 40 | 50 | - 10 |
| Marzo | 50 | 44 | 6 |
| Aprile | 0 | 22 | - 22 |
| Maggio | 0 | 1 | - 1 |
| Totale | 235 | 248 | - 13 |

Temperature medie mensili (°C)

| | 2004 | 1951-2003 | scarti |
|-----------|------|-----------|--------|
| Maggio | 8,2 | 9,8 | - 1,6 |
| Giugno | 14,9 | 13,4 | 1,5 |
| Luglio | 15,9 | 15,7 | 0,2 |
| Agosto | 16,7 | 15,5 | 1,2 |
| Settembre | 13,0 | 12,4 | 0,6 |
| Media | 13,7 | 13,4 | 0,3 |

Bacino: OTEN-PIAVE

966 *Ghiacciaio Superiore dell'Antelao*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2004.08.23.

Neve residua dell'inverno è presente soprattutto nel settore destro del ghiacciaio e parzialmente sulla fronte. Il limite continuo del nevato si trova sopra i 2700 m. È scomparso il lago proglaciale presente già da alcuni anni e al suo posto si osserva neve residua con spessore di 2-3 m.

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° | 50 | 43 | - 7 |
| GP2002m8 (cf) | 260° | 16 | 13 | - 3 |

967 *Ghiacciaio Inferiore dell'Antelao*

Operatore: Giuseppe PERINI
Controlli del 2004.08.23 e 2004.09.12.

Il 23 agosto il ghiacciaio si presentava quasi interamente coperto di neve residua, che ricopriva anche i segnali frontali. Il 12 settembre, due-tre metri di neve coprivano ancora la fronte centrale e il settore proglaciale antistante; mentre la fronte destra, poggiate su fondo roccioso, poteva essere controllata. Placche di ghiaccio sono venute allo scoperto nel settore mediano.

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 |

975 *Ghiacciaio Occidentale del Sorapis*

Operatore: Giuseppe PERINI - Controllo del 2004.08.29.

Il ghiacciaio è da diversi anni controllato solo attraverso fotografie, data la notevole copertura di detriti che maschera la porzione frontale. Rispetto all'ultimo controllo di due anni fa si nota un allargamento dell'affioramento roccioso situato nel settore mediano del vallone dove scende il ghiacciaio, un aumento di detriti superficiali un po' ovunque e la perdita di volume della fronte tutta sepolta da detriti anche di grandi dimensioni. L'innevamento invernale residuo, nel circo di accumulo, ha estensione maggiore che negli anni passati grazie all'abbondanza di neve dell'ultimo inverno.

APPENNINI

Bacino: MAVONE-VOMANO

1006 *Ghiacciaio del Calderone*

Operatori: Massimo PECCI e Pinuccio D'AQUILA
Controlli del 2004.06.10, 2004.09.27-28 e 2004.10.08.

Nel corso del primo controllo effettuato all'inizio della stagione estiva è stata realizzata una stratigrafia su uno spessore di 270 cm, fermandosi a uno strato di polvere sahariana. Gli spessori misurati in corrispondenza della depressione nel settore frontale (zona dell'ex lago Sofia) quest'anno sono risultati intorno a 5 m, mentre nel settore superiore superavano i 7 m. Nel corso del terzo sopralluogo è stato constatato nel settore inferiore (a quota 2658 m circa) un accumulo medio di circa 50 cm di nevato e 40 cm di neve fresca; nel settore superiore (a quota 2790 m circa) si è misurato un accumulo medio di 50 cm di nevato, al di sopra del quale uno spessore di 50 cm di neve fresca. È stato calcolato un bilancio di massa specifico netto positivo per l'anno 2003-2004 pari a complessivi 252 mm circa di equivalente in acqua.