

# Club Alpino Italiano

RIVISTA MENSILE



IL CONTRAFFORTE DELL'AGUILLE VERTE DALLA VETTA DELL'AGUILLE D'ARGENTIÈRES M. 3907.

## SOMMARIO

**Torrone Occidentale.** 1ª ascens. per la parete Ovest e 1ª senza guide. — Dott. R. BALABIO.  
**La parete Nord del Pizzo di Coca,** 1ª ascens. senza guide (con 1 illustraz.). — R. ROSSI.  
**Le fronti di sette ghiacciai del versante italiano del Monte Bianco nel 1910** (con 2 illustrazioni). — Prof. P. REVELLI.  
**L'inaugurazione del monumento ad Antonio Grober in Alagna** (con 1 illustrazione).

**L'Esposizione internazionale alpina di Torino** (con 1 illustrazione). — W. L.  
**Cronaca Alpina:** Nuove ascensioni. — Ascensioni varie. — Escursioni sezionali. — Ricoveri e Sentieri (con 1 illustrazione). — Guide e Portatori. — Disgrazie.  
**Personalità.** — Letteratura ed Arte. — Atti e comunicati ufficiali della Sede Centrale del C. A. I. — Cronaca delle Sezioni.

Settembre 1911  
Volume XXX — Num. 9

REDATTORE  
WALTHER LAENG



REDAZIONE

PRESSO LA  
Sede Centrale del Club Alpino Italiano  
Torino, Via Monte di Pietà, 28.  
Telefono 11-80.

A questo numero è unita una TABELLA per le ascensioni del 1911.

passi assai pericolosi la bocchetta che sta ad Est della vetta ed ai piedi di essa.

Quando sporgo il capo sull'estremo orlo, un camoscio poco sotto, sul versante di V. Morta se ne sta tranquillo e per nulla impaurito a guardare l'inaspettato visitatore....

Ci troviamo di fronte alla rocciosa parete terminale. Il versante Est cala quasi perpendicolare sulla Val Morta, presentando però due o tre spaccature che fanno sperare possibile un attacco. Più a Nord, un canale ben marcato assicura per esso la via alla vetta.

Per entrarvi sarebbe però a noi necessario scendere alcuni metri su lastroni che mandano, in causa del vetrato che li ricopre, sinistri riflessi d'acciaio; d'altra parte sentiamo la vittoria vicina e siamo ansiosi d'averla in pugno; così, facendo un po' orecchie da mercante ai prudenti suggerimenti di Torti, comincio la scalata pel versante della Val Morta. Fu un errore.

Quei pochi metri mi costarono più di tre quarti d'ora e alcuni istanti di vero pericolo. Quelli che dal basso avevo definito come spaccature, lo erano in realtà, ma così levigate e così viscide, che neppure le punte dei ramponi trovavano un'asperità su cui appoggiarsi. Levare le scarpe era impossibile perchè dappertutto comparivano chiazze di neve fresca e di ghiaccio: unici appigli alcune schegge di roccia mobili e taglienti. Solo al termine dei trenta metri di corda, filatimi con estrema prudenza dall'amico, mi fu possibile trovare una sporgenza tale che mi permettesse di riposarmi alcuni istanti e di lasciarsi salire Torti a tenere la corda, mentre superavo finalmente l'ultimo passo difficile e toccavo la vetta! E quegli mi fu presto vicino a suggellare con una calda stretta la salita felicemente compiuta.

\* \*

Quale superbo spettacolo si goda di lassù è inutile io dica, perchè già molto scrissero in proposito quelli che toccarono la vetta salendovi dalla V. Seriana. Avremmo potuto e forse dovuto passare alla seconda punta, per facile cresta pianeggiante, e di là scendere al Rifugio Curò. Ma di quello non avevamo la chiave ed ignoravamo che era aperto. Per di più desideravamo rientrare l'indomani in Valtellina pel Passo di Coca.

Così per roccie non difficili, ma friabilissime, scendemmo dal versante O. sul laghetto di Coca, dopo essere stati costretti, in basso, a rimetterci alla corda in causa di un ripido canale ghiacciato, unica via in mezzo ad una bastionata di roccie insuperabili.

Alle 20 eravamo alla baita di Coca ove passammo una notte d'inferno, tormentati dal freddo, dall'umidità e dal sonno. Il mattino del giorno 7 ci sorprese senza viveri e allora per un sentiero quasi irreperibile, e che la Sezione di Bergamo farebbe ottima cosa a segnalare, scendemmo a Bondione, e di là, in tappe diverse, ci restituimmo nella nostra Sondrio.

\* \*

Non ho dati fin qui gli orari relativi all'ascensione; li esporrò ora unitamente a quelli dei precedenti salitori.

Dalla stazione di Ponte a Prataccio, ove io spero di veder presto eretto un rifugio dalla nostra Sezione, sonvi circa 3 ore e mezza di comoda mulattiera. Da Prataccio in poco più di un'ora si giunge ai piedi della Vedretta delle Fascere (o dei Marovin) e in un'altra ora e mezza all'inizio del canale del Coca.

Noi infatti, partiti da Prataccio alle 3, alle 5 eravamo già quasi alla sommità del ghiacciaio, e qui consumammo in aspettativa, a discendere, a risalire più di tre ore: solo alle 8 1/2 infatti saltammo la bergschrunde che dovevamo aver passata alle 5 1/2. — Da questo punto alla vetta s'impiegano ore 6 1/2. — Totale da Prataccio: ore 9.

Il cav. Cederna colla guida Bonomi impiegò un tempo poco maggiore del nostro. La cordata Corti-Guicciardi colla guida Valesini invece toccò la cima assai più tardi.

Il prof. Galli-Valerio colla guida Bonomi, partendo dalla Vedretta del Lupo impiegò 6 ore e 2.

Non mi fu possibile infine conoscere nè l'itinerario, nè i tempi fatti dal figlio del cav. Cederna colla guida sopra citata.

Credo che non siano state compiute altre ascensioni al Coca dal versante Valtellinese.

Tutte le prime furono compiute per il canale e la roccia ad Est di quello. L'ultima per una via, fu scritto, assai più facile, ma della quale non mi fu possibile avere notizie.

RINO ROSSI

(Sezione Valtellinese e G. L. A. S. G.)

### Commissione del C. A. I. per lo studio dei ghiacciai

## Le fronti di 7 ghiacciai del versante italiano del Monte Bianco nel 1910.

La Commissione italiana per lo studio dei ghiacciai mi affidò, nella scorsa estate, la revisione dei segni apposti, nel 1897 e nel 1898, dal prof. FRANCESCO PORRO e dall'ing. ALESSANDRO DRUETTI, alle fronti di quasi tutti i ghiacciai

del versante italiano del Monte Bianco; ossia mi affidò l'incarico di procedere alla misura delle distanze intercedenti, nell'estate del 1910, fra i predetti segni e l'estremo lembo dei singoli ghiacciai, e quello di attendere all'apposizione

eventuale di nuovi segni. Le linee che seguono vogliono essere una succinta relazione sulle osservazioni da me eseguite, a tale scopo, nella prima decade dello scorso settembre.

1. I ghiacciai che costituirono oggetto di osservazione e di studio nel 1897 e nel 1898 furono, come risulta dalla memoria che il chiaro professore pubblicò nel 1902, nel *Bollettino della Società Geografica Italiana* <sup>1)</sup>, sotto il titolo: *Ricerche preliminari sopra i ghiacciai italiani del Monte Bianco*, i seguenti: 1. Ghiacciaio dell'Estellette; 2. dell'Allée Blanche; 3. del Miage; 4. della Brenva; 5. di Entrèves; 6. di Toulà; 7. del Mont Fréty; 8. delle Grandes Jorasses; 9. di Gruetta; 10. di Frébouze; 11. del Triolet; 12. di Pré-de-Bar.

In questo elenco sono compresi tutti i ghiacciai inferiori del M. Bianco <sup>2)</sup>, fatta eccezione di sei, cioè eccettuati quelli di Brouillard e di Fresnay, per ciò che riguarda i ghiacciai le cui colate scendono verso la valle Allée Blanche-Veni, e quelli di Rochefort di Plampensier, del Pra sec, di Tronchey, per ciò che riguarda i ghiacciai, le cui colate scendono verso la Valle di Ferret.

La sola considerazione della distanza intercedente fra i due ghiacciai estremi dell'Estellette (il più vicino al Colle della Seigne, ossia il più meridionale) e di Pré-de-Bar (il più vicino al Colle di Ferret, ossia il più settentrionale) — una distanza rettilinea di 26 km. — basta a dare un'idea del tempo che, anche nelle migliori condizioni oggettive e soggettive dell'osservatore, è richiesto dalla semplice revisione dei segni apposti dal PORRO e dal DRUETTI, al che è superfluo l'aggiungere che il pregio delle osservazioni da loro eseguite, e l'importanza stessa dell'area in questione, implicavano la necessità di osservazioni supplementari, e particolarmente di nuovi rilievi, sia pure sommari, speditivi, a tacere di un sussidio che devesi riguardare in questi casi come indispensabile: la riproduzione fotografica.

<sup>1)</sup> Ottobre 1902, p. 862-878; novembre 1902, p. 913-937.

— Un cenno generale sugli stadi eseguiti nella regione, e particolarmente sul rilievo al tacheometro della fronte, della parte terminale e dell'intero apparato morenico dei ghiacciai di Pré-de-Bar e del Triolet (collegati a quello di Frébouze mediante una poligonale dello sviluppo di più di 5 km.), della fronte e dell'apparato morenico del Ghiacciaio della Brenva, fu dato dal PORRO in una comunicazione al Terzo Congresso Geografico Italiano, adunato in Firenze nel maggio del 1898. (*Notizie sui lavori della Commissione eletta dal Club Alpino per lo studio dei ghiacciai italiani*: "Atti", vol. II, p. 130-3; Firenze, 1899).

— Notizie su osservazioni eseguite il 17 settembre 1903, alla fronte del Ghiacciaio della Brenva, sono nella nota del PORRO pubblicata nel *Bollettino del C. A. I.* pel 1903 (p. 144 e segg.: *Nuove osservazioni sui ghiacciai del Gran Paradiso e del Monte Bianco*. Nuove osservazioni furono eseguite dal PORRO nel 1904.

<sup>2)</sup> Secondo la *Carta d'Italia* (f. 27, quadr. II: Monte Bianco, f. 28, quadr. IV: Gran S. Bernardo (il numero dei ghiacciai del versante italiano del Monte Bianco sale a 21, noverando essa, oltre ai predetti 18 ghiacciai inferiori, che notoriamente presentano speciale interesse allo studioso delle variazioni subite dalle fronti glaciali, altri 3 ghiacciai, e cioè quelli di Bionnassay, del Dôme, del Monte Bianco di Courmayeur. Ringrazio l'on. Direzione dell'Istituto Geografico Militare per il sollecito invio cortese dei quadranti che occorrevo al mio studio (edizione riservata: fuori commercio).

Queste considerazioni, unitamente alla supposizione che la natura delle condizioni atmosferiche fosse per limitare notevolmente le mie indagini, nel periodo già relativamente avanzato della prima metà di settembre, e al fermo proposito di rinnovare fra qualche anno le ricerche in questione, da estendersi a tutti i 18 ghiacciai inferiori italiani del Monte Bianco, m'indussero a dare inizio al mio lavoro colla visita alle fronti dei ghiacciai posti alle due estremità e nella parte centrale del gruppo. Le condizioni del tempo, mantenesi in parte buone e in parte discrete nella prima settimana di settembre, e divenute cattive posteriormente, mi hanno permesso di svolgere solo poco più della metà del mio programma di lavoro. Questo spiega perchè, fra i 12 ghiacciai a cui furono apposti segni nel 1897 e nel 1898, io non abbia potuto estendere le mie ricerche a quelli del Mont Fréty, delle Grandes Jorasses, di Gruetta, di Frébouze e del Triolet.

2. I ghiacciai a cui si estesero le mie osservazioni furono, procedendo da SO. a NE., i seguenti: I. Ghiacciaio dell'Estellette; II. dell'Allée Blanche; III. del Miage; IV. della Brenva; V. di Entrèves; VI. di Toulà; VII. di Pré-de-Bar.

Mi valse della guida ENRICO REY di Courmayeur, della cui opera sagace e alliva amo qui scrivere una parola di lode <sup>1)</sup>. Ebbi a compagno nella visita della fronte di 5 ghiacciai l'amico ENRICO CAPELLA. Le iniziali dei nostri nomi ricorrono, a somiglianza di quanto fu fatto dai precedenti osservatori <sup>2)</sup>, nella maggior parte dei 14 segnali apposti nel settembre del 1910.

La ricerca dei segnali ha richiesto talvolta non poco tempo. Non ho potuto rintracciare quelli relativi alle fronti dei Ghiacciai di Toulà e del Miage, e devo anche esprimere qualche dubbio a proposito di quello relativo al Ghiacciaio dell'Estellette: sono quindi in grado di determinare rigorosamente le variazioni relative alle fronti di 4 ghiacciai e solo approssimativamente, ossia con approssimazione probabile, quelle dei 3 rimanenti. La causa principale di questo stato di cose va rintracciata nel fatto che dal tempo in cui furono eseguite le precedenti segnalazioni passarono 12 o 13 anni: in questo periodo la maggior parte dei massi a cui esse furono apposte dovette necessariamente o spostarsi o subire la corrosione quasi totale di esse. Nè devesi dimenticare che le indicazioni topografiche sui segnali stessi risultano spesso, in pratica, insufficienti (quando non risultano dubbie per l'uso delle parole *destra* e *sinistra*, e che nella memoria del PORRO si trovano precise indicazioni allimetriche solo a riguardo delle fronti e dell'apparato morenico di 4 ghiacciai; della Brenva, di Frébouze, del Triolet, di Pré-de-Bar).

### 3. Risultati delle osservazioni eseguite nella prima decade di settembre del 1910.

1. — *Ghiacciaio dell'Estellette* (1° settembre), — Il segnale PORRO-DRUETTI (N. 22) fu scolpito il 7 agosto 1898, in un masso posto sul culmine

<sup>1)</sup> La guida JOSEPH BARBAZ di Prè-St.-Didier, che il PORRO dice essere stata "di grande giovamento", alla sua impresa, è morta nel 1909.

<sup>2)</sup> Il PORRO trascrisse solitamente *in extenso* i nomi dei due osservatori, e le iniziali del nome della guida.

di « una morena che fiancheggia la lingua rimasta ». Le ricerche da noi eseguite nel cordone morenico che fiancheggia la presente lingua terminale del ghiacciaio riuscirono vane. Siccome dalle informazioni attinte dagli abitanti dei casolari inferiori dell'Allée Blanche (m. 2155) risulta che negli ultimi due decenni l'aspetto offerto dal lembo inferiore del ghiacciaio è sensibilmente mutato, e poichè presentemente la lingua estrema dal ghiacciaio scende dalla parte sinistra di esso, devo ritenere che le parole « sulla destra » si riferiscono all'osservatore che sale dalla valle verso il ghiacciaio. Noto che le condizioni offerte dalla regione limitrofa all'estremo lembo di ghiaccio, e la compattezza relativa della morena laterale destra o meridionale, confermano nell'opinione che, forse da vari decenni, il ghiac-

zione), alla quota di m. 2465; l'estremo lembo inferiore della lingua di ghiaccio (che presenta in parte i caratteri di lingua morta) è alla quota di m. 2450; la parte superiore di essa, che corrisponde alla fronte viva del ghiacciaio, è alla quota di m. 2476. Oltre il cordone morenico esterno di sinistra, sulla roccia in posto, alla falda meridionale dell'Aiguille de l'Estellette (m. 2975) pongo, all'altitudine di 2470 m., un secondo segnale: ⚡ 1910 P. R. E. C. E. R.

Esso (segn. II.) può venire rintracciato facilmente, trovandosi su una parete biancastra che spicca fra il grigio del detrito di falda e il verde del pendio erboso. La linea che unisce i due segnali rappresenta approssimativamente la direzione della fronte morta. Rilevo che le mie misurazioni concordano sensibilmente coi dati altimetrici della carta dell'IMFELD (*La Chaîne du Mont Blanc*: 1:50.000), in cui la isoipsa di 2450 m., segnata nel 1905, taglia nella sua parte superiore la lingua terminale di ghiaccio. E poichè le condizioni di questa fanno ritenere probabile, a parità di condizioni climatiche, il prossimo suo isolamento assoluto, inclino ad ammettere che la fronte del ghiacciaio d'Estellette abbia subito, nell'ultimo decennio, un regresso poco sensibile, che non deve avere un valore maggiore di qualche decametro.

II. — *Ghiacciaio dell'Allée Blanche* (1°-9 settembre). — Il segnale (N. 20) apposto dal prof. PORRO e dall'ing. DRUETTI nel 1897 (agosto?) su un grosso macigno gneissico (con clorite e abbondante mica) presso la fronte (ramo destro del ghiacciaio) venne da me trovato alla distanza di metri 77,30 dalla fronte inferiore. Questa fronte, con cui termina, senza porte,



FRONTE DEL RAMO SINISTRO DEL GHIACC. DI MIAGE (5 SETTEMBRE 1910).

Da negat. del Prof. P. Recelli.

ciaio abbia avuto termine nella presente lingua, che si addossa ai piccoli cordoni morenici di sinistra, assai meno elevati e notevoli della morena laterale destra. A 12 m., in linea retta, dal culmine di quest'ultima trovo un masso — evidentemente precipitato da pochi anni — che reca, con tracce molto dubbie di colorazione, alcune scalfitture che possono essere scambiate per incisioni fatte collo scalpello. Se questo è il masso scolpito dal Porro, si può argomentare che la fronte del ghiacciaio è rimasta, in questi ultimi 12 anni, quasi stazionaria.

Vi appongo il segnale ⚡ R. 1910 ⚡→ (Segnale I). La croce viene, come sempre, scolpita, e colorita in minio: l'iniziale del nome dell'osservatore, sotto la quale è trascritta la data, e la freccia che, inclinandosi leggermente in basso, indica l'allineamento della fronte, sono in minio. Questo segno è, secondo le mie misure barometriche (a cui assegno un valore solo approssimato, per la mutabilità delle condizioni di pressione nel giorno in cui fu eseguita l'osserva-

la morena superficiale, risultò alle mie misurazioni alla quota di m. 2124<sup>1)</sup>, mentre la fronte superiore (bellissima per la tinta azzurra della parete di ghiaccio: presenta, su una lunghezza rettilinea di m. 96, 3 piccole porte) è alla quota di 2195 m. Appongo un segno sullo stesso grosso macigno gneissico — indubbiamente sicuro — che porta già i segni Porro-Druetti del 1897 e del 1904. Nella direzione della freccia del segno più antico rilevo che in questi ultimi 13 anni la fronte inferiore subì un regresso di circa 70 m., e un innalzamento, nel senso della verticale, di 8-10 metri.

III. — *Ghiacciaio del Miage* (1 e 5 sett.). — La complessità del grandioso apparato morenico frontale di questo ghiacciaio richiede necessariamente ricerche accurate sul limite inferiore delle sue morene superficiali. Le ricerche da me eseguite mi hanno condotto a stabilire che il ramo

<sup>1)</sup> La carta dell'Imfeld include la fronte [inferiore?] fra le isoipse di 2100 e 2150 m.

mediano del ghiacciaio — è rivestito da morena superficiale — discende sino alla quota approssimata di m. 1730, mentre il ramo sinistro, la cui fronte presenta una doppia porta, da cui scende il torrente, giunge alla quota di m. 1740. Essendo riuscite infruttuose le ricerche dei segni PORRO-DRUETI, devo limitarmi a notare che nell'ultimo decennio il ghiacciaio subì un regresso, il cui valore, assai difficilmente calcolabile, deve essere superiore a qualche decametro (??), e limitarmi a ricordare qualche data sui segni da me posti. Uno di essi (segn. IV) trovasi, alla quota approssimata di m. 1725, su un masso di tinta biancastra, al limite inferiore della piccola conca lacustre, a bordi lievemente rilevati, che ha un asse maggiore di 180 metri, e che è di circa 5 m. inferiore alla fronte (della morena superficiale) del ramo mediano. Un altro (segnale V), alla quota approssimata di m. 1780, sulla parete meridionale di un grande masso scistoso a nodi spatici che presenta, alla base, un perimetro di 104 metri, e domina, da SO. la fronte del ramo sinistro. Un terzo segnale (segn. VI), particolarmente evidente per le sue dimensioni, fu posto, alla quota approssimata di m. 1740, ossia alla stessa altitudine della fronte del ramo sinistro, sulla roccia in posto, a 6 m. dal suolo, alla falda meridionale dell'Aiguille du Châlelet (m. 2577).

IV. — *Ghiacciaio della Brenva* (4, 5, 7 sett.). — La fronte ad arco, la cui corda, quasi diretta nel senso del meridiano, presenta una lunghezza di m. 137,3, trovasi, giusta le mie misurazioni barometriche approssimative, alla quota di metri 1445-1460. La differenza di livello fra le due estremità della fronte risultò nel 1910 inferiore ai 15 metri, mentre nel 1897, quando la fronte si presentava divisa in due sezioni, era di circa 28 m. La porta del ghiacciaio (m. 1453) trovasi nella parte centrale della fronte, fra il punto medio di essa e l'estremo lembo di ghiaccio, che trovasi alla sinistra dell'osservatore che sale dalla valle. La distanza fra il centro di stazione del rilevamento (a tacheometro e stadia) eseguito il 24 agosto 1897 dal Porro e l'estremità meridionale, più bassa della fronte (m. 1445 circa) mi risultò pari a circa 285 m. (ridotta all'orizzonte), e quindi di circa 86 m. maggiore della distanza misurata dal Porro (m. 199); l'altitudine di detta estremità meridionale del ghiaccio sul centro di stazione mi risultò di circa 31 m., e quindi di circa 21 m. maggiore di quella misurata dal Porro (m. 9,75); la differenza di livello fra la detta estremità meridionale della fronte e la bocca del ghiacciaio mi risultò inferiore agli 8 m., mentre nel 1897 la differenza tra la quota dell'estremità più bassa della fronte

e la porta del ghiacciaio (nella sezione meridionale della fronte) era inferiore ai 3 m.

Pongo sul predetto centro di stazione (un grosso trovante granitico, foggiato a cupola, sottostante al Châlet Proment, che sorge a circa 50 metri a settentrione) un segno, la cui freccia è diretta verso la parte centrale della fronte (segnale VII); e un nuovo segno su un grande masso che sorge a non grande distanza dall'estremità settentrionale della fronte, e precisamente alla distanza di 78 m. dalla corda dell'arco frontale.

V. — *Ghiacciaio d'Entrèves* (2 settembre). — Questo ghiacciaio presenta due fronti nettamente distinte; la superiore (m. 2620 circa) quasi a picco, irta di seracchi, è una vera e propria bar-



DOLINA DI FUSIONE NELLA MORENA SUPERFICIALE DEL RAMO MEDIANO DEL GHIACC. DI MIAGE A 1760 M. C<sup>2</sup>, DA NORD (5 SETTEMBRE 1910).

Da negat. del Prof. P. Recolli.

riera di ghiaccio che richiama immediatamente l'attenzione sulle peculiari condizioni morfologiche del piccolo e bellissimo ghiacciaio. Dal segnale apposto dal Porro (N. 28) sul culmine della morena laterale sinistra <sup>1)</sup> rilevo che la fronte inferiore ha subito, dal 1898, un ritiro di circa 35 m. Essa si trova ora alla quota approssimata di m. 2610, di circa 8 m. più alta. Appongo, sullo stesso masso, che appare sicuro un segnale di controllo (segn. IX) relativamente alla fronte inferiore; e pongo sull'erta parete granitica terminale del Torrione d'Entrèves un nuovo segno (segn. X), la cui freccia indica la direzione della fronte superiore: esso è a 50 passi da 3 massi che costituiscono quasi una tavola glaciale interposta fra le 2 fronti.

VI. — *Ghiacciaio di Toulva* (2 settembre). — Il ghiacciaio, notevole per la relativa ampiezza

<sup>1)</sup> Così risulta dalla memoria citata. Il masso recò il segno della revisione avvenuta da parte del Porro, nel 1904.

del suo apparato morenico frontale, presenta due fronti, di cui l'inferiore (a circa 2635 m.) ha i caratteri di fronte morta, mentre la superiore (2645-2650 m.), più estesa, termina con una parete di ghiaccio alta in qualche tratto più di 15 m. Pongo sul culmine della « magnifica morena esterna laterale sinistra, che corre rettilinea con uno spigolo vivo molto inclinato », e sulla quale cerco invano il segno del 1898, un nuovo segnale (segn. IX), a circa cento metri di distanza dalla fronte superiore. Le condizioni del complesso apparato frontale sono tali da far ritenere probabile un regresso di vari decametri nell'ultimo decennio.

VII. — *Ghiacciaio di Pré-de-Bar* (3 sett.). — Questo ghiacciaio, così tipico per l'aspetto generale della sua sezione media e inferiore, il quale richiama al pensiero di chi lo osserva da mezzogiorno l'immagine di una zampa gigantesca di un plantigrado polare, e così notevole, anche sotto il riguardo dell'erosione, per la morfologia della sua sezione terminale (foggiata, come nota giustamente il Porro, a cucchiaino), meriterebbe un ampio studio particolare e una frequente revisione periodica. Il lembo estremo del ghiaccio, ossia il labbro inferiore del *cucchiaino*, che ne costituisce la fronte, misura una lunghezza di m. 48,5. Esso si trova, nel 1910, alla quota di circa 2015 m.; quota che è di 8 m. più alta di quella segnata sul quadrante della carta italiana (colle correzioni del luglio 1901)

e ripetuta sulla carta dell'IMFELD (1905), e di circa 33 m. più alta di quella assegnata dal Porro alla bocca del ghiacciaio (metri 1981,8). Dall'inclinazione dell'apparato morenico frontale si può dedurre che la fronte del ghiacciaio abbia avuto, dal 1897 al 1910, un regresso di 65-70 metri.

Pongo un segno, a circa 35 m. sopra il livello della fronte, sulla roccia in posto che domina la morena laterale destra del ghiacciaio (segn. XII); e chiudo la fronte fra altri 2 segni, di cui il più basso su un masso, a circa 2018 m., dista m. 12,50 dal lembo inferiore del ghiacciaio (segnale XIII), e l'altro, a circa 2022 m. su un grosso masso trovasi sulla morena laterale destra (segn. XIV), sottostante a quello della roccia in posto.

Riassumo nella tabella che segue i risultati ottenuti dalle mie ricerche e dalle mie misure.

E chiudo la presente relazione coll'esprimere il duplice augurio che le revisioni future delle fronti glaciali in questione abbiano ad essere più frequenti, a un intervallo non maggiore di 5 anni, e che i futuri verificatori e studiosi delle fronti dei nostri ghiacciai abbiano ad apporre segni, per quanto è possibile, evidenti, quasi esclusivamente *sulla roccia in posto*, e accompagnino le loro relazioni con le indicazioni topografiche necessarie a farli rintracciare senza un dispendio di tempo, che suole essere, in simili casi, eccessivo.

### RIASSUNTO

GHIACCIAI	Data delle osservazioni Porro-Druetti	Data delle osservazioni Revelli	Variazione subita dalla fronte glaciale (rid. delle distanze al piano d'orizzonte)
Estellette . . . .	1897; 7 agosto 1898	1 settembre 1910	Regresso probabilmente lieve; nel 1910 la lingua terminale presenta alcuni caratteri di fronte morta.
Allée Blanche . .	1897; 1904	1 e 9 settembre 1910	Regresso di 62 m., dal 1897 al 1910.
Miage . . . . .	30 settembre 1897	1 e 5 settembre 1910	Regresso di difficile valutazione, probabilmente di alcuni decametri.
Brenva . . . . .	Agosto 1897	4, 5 e 7 sett. 1910	Regresso di 80 metri dell'estrema lingua meridionale di ghiaccio.
Entrèves . . . .	10 agosto 1898; 1904	2 settembre 1910	Regresso di circa 30 m., dal 1898 (?).
Toula . . . . .	10 agosto 1898	2 settembre 1910	Regresso probabilmente di alcuni decametri.
Pré-de-Bar . . .	Agosto 1897	3 settembre 1910	Regresso di m. 65-70, dal 1897.

Prof. PAOLO REVELLI.