

SUPPLEMENTO

alla Rivista Mensile del C. A. I. per gli anni 1895-96

---

Vol. XXIX

Num. 62

BOLLETTINO  
DEL  
CLUB ALPINO ITALIANO

pel 1895-96

PUBBLICATO PER CURA DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

---

(Sede Centrale: TORINO, via Alfieri, 9).



TORINO

1896

---

Hanno diritto a questa pubblicazione i Soci onerari del C. A. I. e i Soci ordinari che hanno pagato la loro quota per l'anno 1896.

Gli estranei al Club potranno acquistare il volume dalla Sede Centrale al prezzo fissato di L. 12.

## Escursioni e studi nelle Alpi Marittime.

Felice colui che, avendo l'ordinario suo campo di lavoro in una grande città industriale, in mezzo ad un'interminabile pianura, trova pure il tempo e l'occasione di passare una parte dell'anno sulle Alpi! Così io, stanco della vita monotona e dei molteplici studi, facevo da 6 anni ogni estate il viaggio da Lipsia a Tenda, ove villeggiavano i miei genitori. E qui, fra quel clima stimolante, in mezzo a quei monti che m'invitavano a visitarli, non solo potei rinvigorire le mie forze e ritemprare i miei nervi, ma trovai anche una natura infinitamente degna d'attenzione e di studio; e fu per me, nei freddi e brumosi inverni di Lipsia, un conforto lo studiare quello che trovai scritto sulle Alpi e sui loro fenomeni, e riunire ciò che sui monti da me percorsi potevo dire, sia secondo le osservazioni da me raccolte coi miei poveri mezzi, sia secondo quelle che fecero altri visitatori. Ed ora presento un saggio dei miei studi, premessa una breve narrazione delle escursioni da me eseguite.

Il mio lavoro è certo pieno d'imperfezioni e di lacune; ma ad intraprenderlo mi spinse più che tutto l'amore di quelle Alpi, nelle quali ho passato i più bei giorni di mia vita.

### I.

#### Escursioni.

Dopo una salita alla Cima di Marguareis (m. 2649) che compii il 20 agosto 1892, il 12 settembre successivo, in compagnia del sig. P. Salvi, risalii con bellissimo tempo la Valle della Miniera, pernottando, dopo una breve gita al Lago di Fontanalba, nella bella casa del signor Pellegrino in Val Casterino, nella località segnata sulla carta col nome di S. Maria Maddalena.

3) **Clima, nevi, ecc.**

Non essendovi, nelle Alpi Marittime, altre stazioni meteorologiche fuorchè quelle della costa, poi Cuneo e Boves, sul limitare della pianura, non possiamo dare sul *clima delle alte regioni* notizie di qualche rilievo. A Tenda, dal 1° luglio al 15 settembre, la temperatura di giorno è ben raramente superiore ai + 25° C. (misurammo una volta + 28°), mentre la notte si mantiene d'ordinario tra 15° e 19°. Però, in tutte quelle vallate aperte verso sud, ed accessibili ancora ai venti del mare, l'influenza del clima marino si fa sentire sino ad altezze molto ragguardevoli e vi cade relativamente poca neve, essendo un caso ben raro che questa, come nel 1895, perduri a Tenda più settimane. Del resto, dalla fine di giugno alla metà di settembre, è raro che nevichi nelle Alpi Marittime, mentre cade più spesso la grandine.

Il *clima veramente alpestre* è pertanto limitato, sul lato sud, a parecchie valli alte e molto chiuse, come quelle di Valmasca, di Gordolasca, del Borreone, di Ciastiglione, ecc. Il *lato nord* invece ha, causa l'alta catena che si erge per lungo tratto a mezzogiorno, un clima singolarmente continentale ed un inverno rigidissimo, comparativamente alla sua latitudine piuttosto meridionale ed alla vicinanza del mare. Le Valli di Valdieri hanno un clima certo meno mite di quello della Lombardia e perfino della Valle d'Aosta. Nell'inverno vi cade neve in quantità straordinaria, raggiungendo, per es., ad Entraque nel febbraio 1888 quasi m. 4 1/2 di altezza; anche l'estate è assai meno secca e meno stabile che sul lato sud, e alle Terme di Valdieri, protette dai venti su quasi ogni lato, la temperatura media del giorno, nei mesi più caldi, sarà poco superiore a + 15°.

Risulta già da questi pochi dati che nella parte sud delle Alpi Marittime non s'avrà da aspettare *molta neve eterna*. Che però se ne incontri in taluni luoghi bassi favoriti dalla struttura orografica, dall'esposizione verso nord, dalla protezione contro i raggi del sole (almeno per molte ore), non può sorprendere chi conosca l'ingente volume di neve che cade d'inverno.

Nella parte sud della grande catena *nevati* di qualche estensione non trovai che su fianchi esposti verso nord od ovest, o almeno protetti da alte pareti verso mezzogiorno; ve ne sono due abbastanza grandi, sovrapposti sul fianco occidentale del Clapier, scendenti sino ai 2600 m., poi uno nel canalone a nord del Monte Capelet, sopra il Lago Autier, e due cospicui sotto la Cima dei



Gelas, dietro il Lago Lungo, sino alle cui sponde (m. 2572) scendono piccoli campi di neve perpetua; altri stendonsi nei rami terminali di Val Vesubia sotto il Gelas, dietro ai laghi del Balour, dove il sig. Bozano ebbe da attraversare, come dice, una larga vedretta; poi a sud del Lago Agnel ed attorno al Lago Gelato, nella Valmasca, ed in qualche altro luogo di questo alto gruppo.

Quasi affatto prive di neve estiva, sono le *Alpi Ligustiche*, facendo astrazione dei buchi profondi nella regione degli Scivolai a circa 2200 m. e forse di qualche avallamento al piede della grande parete nord della Cima di Marguarcis.

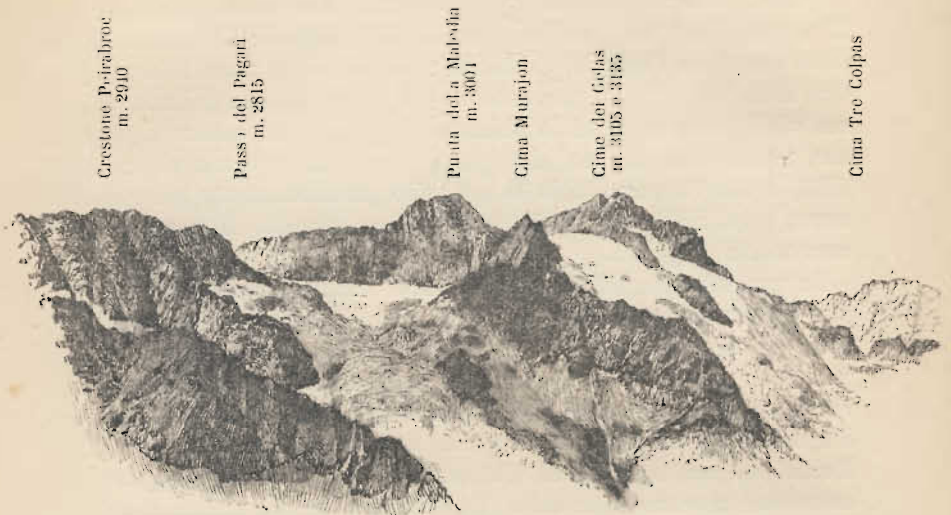
*Sulla parte nord delle Alpi Marittime*, trovammo prima, li 17 agosto 1890, un grande nevato a circa 1800 m. di altezza nel circo a nord del Colle del Sabbione, e più basso, sin verso 1650 m., due altri, nei quali il torrente si era scavato delle gallerie, il cui vólto era ancora saldo abbastanza per potervi saltare sopra con tutta forza. È vero che questi nevai non v'erano più nel 1894, e che l'inverno 1889-90 era stato particolarmente ricco di neve; però, nell'estate 1885, perdurò una quantità di neve ancora molto maggiore.

In generale non c'è forse nella parte nord un monte che superi i 2700 m., senza essere troppo ripido, che non ritenga, almeno su uno de' suoi lati, un po' di neve per tutto l'anno. Le più basse nevi estive si trovano nel fondo di fessure che servono regolarmente di raccoglitori delle valanghe; così trovai alla fine d'agosto 1893 un ammasso cospicuo di neve sul lato est di Val Ruina, ad appena 1450 m. d'altezza. Nevi eterne di maggiore estensione trovansi (non sotto i 2400 m.) nei recessi terminali del Vallone di Vallasco, a nord della Cima dell'Oriol e sui fianchi delle alte catene che fanno capo al Lago Brocan; ma i *nevati più estesi sono limitati ai tre più alti gruppi* delle Alpi Marittime.

Immediatamente sulla parte nord della catena principale, per un tratto di circa 4 km. di estensione, *dal Monte Clapier alla Cima dei Gelas*, v'è un *complesso abbastanza considerevole di nevai* e perfino di *ghiacciai di secondo ordine* (vedrette). Di questi non esisteva finora, a quanto io sappia, una descrizione qualunque. La carta sarda li segna assai inesattamente; Coolidge, che li percorse, menziona appena il loro nome e così pure Purtscheller, che parla di due soli ghiacciai, quello dei Gelas con kmq. 1 1/2 e quello del Clapier con 1 1/4 di superficie; queste dimensioni sono molto esagerate, ma nel tempo in cui il sig. Purtscheller visitò questo distretto, v'era ancora tanta neve da non poter determinare l'ampiezza dei nevati eterni.

Eppure questo gruppo avrebbe meritata un'attenzione tutta speciale, costituendo la *massa di ghiaccio più meridionale di tutte le Alpi*, eccetto la piccolissima sul lato nord del Monte Caplet. Del resto, in tutto il sistema delle Alpi Occidentali non si trovano ghiacciai di maggiore estensione a sud del massiccio del Pelvoux e del nodo del Tabor, l'altissimo Monviso non avendo che il piccolo ghiacciaio del Triangolo, inferiore in estensione anche ai « glaciers de Marinet » sull'Aiguille de Chambeyron.

Parlandosi d'ordinario di soli due ghiacciai in quella regione, cioè quelli della Maledia e del Clapier, osservo prima che se ne



IL VERSANTE NORD DEL GRUPPO DEI GELAS DALLA CIMA DELLA VALLETTA GRANDE

Disegno di A. Viglino da una fotografia di F. Mader.

devono contare 6 principali, affatto distinti tra loro, e parecchi di grandezza molto minore. Il nome *Maledia* è una denominazione generica usata per tutti i ghiacciai e nevai del gruppo dei Gelas, alludendo forse al loro carattere sempre invernale, nemico all'uomo, o, come si vuole anche, ad una curiosa leggenda corrente nelle Valli del Gesso.

La nuova carta dell'I. G. M. segna abbastanza bene quei ghiacciai, ma esagera non poco la loro estensione verso la valle; inoltre, il piccolo muro di roccia che separa i due ghiacciai di Murajon non vi è ben segnato; il ghiacciaio del Clapier invece, nella sua parte superiore, mi apparve veramente assai più largo che non sulla carta.



Do qui appresso, procedendo da ovest ad est, alcune notizie sommarie sui 6 principali ghiacciai, che propongo di distinguere coi nomi qui aggiunti:

	Lunghezza metri:	Larghezza massima	Superficie ettari:	Altitudine metri:	Pendenza media
Ghiacc. dei Gelas . . . . .	850	600	35	2550 a 3050	19°
Ghiacc. occidentale di Murajon	650	250	13	2650 a 3000	30°
Ghiacc. orientale di Murajon .	750	500	26 1/2	2600 a 2900	15°
Ghiacc. della Maledia . . . . .	750	500	26	2600 a 2800	9°
Ghiacc. di Peirabroc . . . . .	700	350	17 1/2	2475 a 2650	13°
Ghiacc. del Clapier . . . . .	1000	500	35	2550 a 2800	11°

Le sovra riferite cifre s'intendono approssimative e senza tener conto delle irregolarità della superficie dei ghiacciai.

Il *Ghiacciaio dei Gelas*, dalla cima omonima, scende verso nord nel vallone omonimo, nel quale si riversa per mezzo di 4 o 5 rivi. Una cresta poco ragguardevole — che però costituisce lo spartiacque tra i valloni della Barra e di Monte Colomb — lo separa dai due ghiacciai di Murajon, distinti tra loro per mezzo di un'altra cresta, stretta e poco elevata, ma continua; essi estendonsi a nord-ovest del gias del Murajon e formano per lo più nevati larghi, ripidi e molto bianchi, terminantisi in basso con lingue di neve ghiacciata di spessore piuttosto esiguo. Tratti ghiacciati alquanto cospicui vedonsi lungo le rocce della Cima dei Gelas, verso l'estremità superiore dei nevati. Nell'angolo nord-ovest del grande anfiteatro nel quale questi sono racchiusi, trovansi il Laghetto Bianco (m. 2544), alimentato dalle acque di neve e trattenuto da una grande morena; esso non ha emissario visibile, ma più sotto un grande rio raccoglie tutte le acque che scendono dai ghiacciai, guadagnando il rio di Monte Colomb sotto il gias Murajon. Sulla carta, pare che il nevato si estenda sino al laghetto, mentre cessa assai più in alto; però pochi lembi di neve scendono ancora sino a circa 2500 m. Altri due nevati meno importanti scendono dalla Cima dei Gelas verso ovest.

Il *Ghiacciaio della Maledia*, ossia quello più particolarmente conosciuto sotto questo nome (si potrebbe anche chiamarlo « di Pagari », dal passo sul quale comincia), è separato dai due di Murajon per mezzo della cresta chiamata Caire Murajon, molto ripida sul lato est; esso scende quasi sempre con declivio dolce, abbastanza precipitoso soltanto nella parte media, sotto la Punta della Maledia; ivi è anche più largo di 250 metri. È attorniato lungo tutto la sua estensione dalle cosiddette crepaccie periferiche (bergschrand), rare volte larghe oltre 1 metro; la sua superficie è in gran parte agevole da percorrere. Pochi tratti trovai di puro ghiaccio, di color grigiastro, raramente azzurrognolo;

nella parte inferiore trovansi piccole crepaccie mediane, poi alcuni tratti foggiate a scala, con sassi disposti attorno ad ogni scalino. La morena frontale è regolare, alta circa 5 m., e consiste di blocchi abbastanza grandi disposti l'uno sopra l'altro in sorprendenti condizioni d'equilibrio; il rio vi passa sotto, precipitandosi poi tra rocce montoni ed infine per uno stretto burrone nel vallone Peirabroc <sup>1)</sup>.

Osservo qui che le morene frontali ben caratterizzate di questi ghiacciai dimostrano come essi non siano più retrocessi da molto tempo; così la lunghezza esagerata che assegna loro la carta può tutto al più dipendere dal fatto che i cartografi li rilevarono in una stagione ancora molto nevosa. Immediatamente ad est del ghiacciaio della Maledia, altro nevato più piccolo (circa 6 ettari) scende sino a circa 2605 metri; nei giorni caldi le acque che ne scolano formano, dietro alla morena, uno stagno biancastro.

Il Ghiacciaio che chiamerò « di Peirabroc » dal nome della valle sottostante, dominato da una cresta alta m. 2940 scende più basso di tutti gli altri ed è nello stesso tempo quello sviluppato più normalmente, costituendo quasi un piccolo modello dei grandi ghiacciai alpstri. Lungo il suo orlo non mancano le crepaccie trasversali, però di modesta estensione. Nelle minori concavità osservai talvolta piccole « pulci » (probabilmente « Desoria glacialis »). Il ghiacciaio si termina con una lingua triangolare di ghiaccio puro, coperto di sassi in tal modo da potersi attraversare in ogni senso; vi trovai anche un esemplare minuscolo di tavola di ghiacciaio. Le due ripide morene laterali di questa lingua di ghiaccio hanno dimensioni veramente smisurate, e, viste dal basso, sembrano due grandissimi coni di sabbia; quella occidentale, molto regolare, è alta ben 20 m. dal lato interno e 30 dal lato esterno; vi cresce qualche *Linaria alpina*. La morena frontale è invece abbastanza piccola; il rio che vi passa scorre poi per un precipitoso burrone, incontrando più sotto gli emissari del ghiacciaio del Clapier, coi quali forma il rio di Peirabroc. Nel detto burrone vidi ancora qualche piccolo nevato, tra 2250 e 2350 metri.

Il Ghiacciaio del Clapier, infine, che ad oriente del monte omonimo sale fin sulle creste, spingendo parecchi rami sui ripidissimi fianchi ad ovest, forma in gran parte un campo ondulato e ininterrotto di neve piuttosto impura, con qua e là piccole

<sup>1)</sup> Nel settembre del 1895, dopo una stagione molto nevosa, trovammo il ghiacciaio assai più esteso, coperto da neve molle e mancante della bergsrunde. La morena era più larga e ferma.



morene mediane, però tutte isolate; la morena frontale è invece molto cospicua. Più sotto, parecchi lembi di neve stendonsi verso il Lago Bianco (m. 2328). Il ghiacciaio del Clapier è il più meridionale delle Alpi, trovandosi sotto la latitudine di 44°7' e 45 km. direttamente a nord di Monaco, cioè del punto più caldo della Riviera.

La *Cresta dell'Argentera*, stante la sua estrema ripidezza, non contiene nevati proporzionati alla sua altezza. La carta Sarda ne segna due grandi, sovrapposti sul lato ovest; ma veramente non se ne trovano ivi che pochi di minore estensione; il più grande ha forse 2500 m., dietro il vallone dell'Argentera, sul cui lato nord osservai anche qualche stretto e ripidissimo canalone di neve. Più scarsa ancora è la quantità di neve estiva sul lato est, sopra il gias del Baus. Trovai invece parecchi nevati assai grandi, in parte ripidi, con piccole morene, nel fondo del vallone Lourousa, sotto la gran parete del M. Stella (m. 2200-2500).

Più importante è il *Ghiacciaio di Lourousa* o dell'Argentera, che si estende in una conca laterale, coronata da rocce ertissime; è lungo circa 720 m., largo sino ai 250 ed alto 150, con pendenza media tutto al più di 10 gradi (superficie circa 18 ettari); la sua grande e larga morena frontale trovasi a circa 2400 o 2450 metri di altitudine; sul lato sud, il famoso canalone di neve del Monte Stella sale sino a m. 3150; Coolidge, per accedervi, dovette attraversare una bergsrunde per mezzo di un ponte di neve. Nell'agosto, la salita del canalone — impraticabile agli alpinisti inesperti — è piuttosto pericolosa, causa la durezza della ripidissima neve e l'esposizione del burrone ai sassi cadenti.

Anche il *Gruppo del Matto* contiene parecchi nevati, fra cui uno quasi pendente sul lato della grande parete nord, e due altri più bassi, quello inferiore scendendo forse sino a 2250 m.: essi hanno piccole morene frontali ed alimentano il rio del Latous. Assai più grande è il nevato che scende dalla sella fra le due punte principali (circa m. 3040) verso ovest; esso ha un declivio piuttosto dolce, molto più risentito però lungo le rocce meridionali, e contiene molte concavità acquose, dando acque ai rivi Meiris e Cabrera; si termina con una piccola morena (m. 2950) sopra un lungo dorso di rocce montoni; verso nord, scende sino a circa 2850 m. In complesso, la sua lunghezza è di circa 600 m. con altrettanto di larghezza massima (superficie circa ettari 22).

Dal *limite inferiore dei principali nevati* persistenti sul lato nord delle Alpi Marittime, risulta un'altitudine di pressochè m. 2550 quale limite medio; questa cifra dimostra bene come



la costituzione orografica modifichi profondamente le condizioni naturali di un paese. Infatti, se qui a 2600 m. non è raro di incontrare neve nell'estate, non ve n'è invece, o quasi non ve n'è, al disopra di 3000 m., e la Punta dell'Argentiera dovrebbe essere forse centinaia di metri più alta per avere il culmine coperto di neve perpetua.

#### 4) Idrografia.

I corsi d'acqua alpestri della regione di cui si tratta appartengono, sul lato nord al bacino del Tanaro, sul lato sud a quello di 5 fiumi o torrenti di costa (il Varo, il Roja, il Nervia, l'Argentina ed il Centa). Non abbiamo misure perfette in ciò che concerne la lunghezza di questi fiumi e l'estensione dei loro bacini (quest'ultima assai più importante della lunghezza dal lato idrografico); ecco però misure approssimative:

	Lunghezza chilom.	Ampiezza del bacino chilom. quadrati
<i>Tanaro</i> (dal rio Upega sino allo sbocco nel Po)	260	7988
Tanaro sino a Ceva . . . . .	62	540
Negrone (dal rio Upega). . . . .	15 1/2	63
Tanarello. . . . .	12	52
<i>Pesio</i> (dal rio Marguareis) . . . . .	48	340
(sino a Chiusa) . . . . .	19	
<i>Corsaglia</i> . . . . .	42	320
<i>Ellero</i> . . . . .	41	215
<i>Stura</i> di Demonte (sino a Cherasco) . . . . .	111	1320
Stura (sino a Cuneo) . . . . .	73	600
<i>Gesso</i> (dal rio Balma Ghiliè) . . . . .	45	540
Gesso della Valletta . . . . .	22	135
Gesso d'Entraque (dal ghiacc. Clapier) . . . . .	19	165
Vermenagna (dal rio dell'Abisso) . . . . .	29	163
<i>Varo</i> (dalla sorgente al mare) . . . . .	105	2279
(dal rio Sanguinière) . . . . .	111	
Varo sino al confluyente della Tinea . . . . .		890
<i>Tinea</i> . . . . .	62	550
<i>Vesubia</i> (dal rio Borreone). . . . .	45	280
<i>Roja</i> (dal piede del Colle di Tenda al mare) . . . . .	55	550
Roja, dal Lago del Basto al mare . . . . .	63	
Miniera, id. id. a S. Dalmazzo . . . . .	20	75
Bevera . . . . .	39	135
<i>Nervia</i> (dal rio Incisa) . . . . .	29	200
<i>Argentina</i> (dal rio Quattrina). . . . .	36	220
<i>Centa</i> (dal Monte Frontè al mare) . . . . .	41	450
<i>Arroschia</i> . . . . .	37	290

NB. La lunghezza, d'ordinario, s'intende quella del principale rio che costituisce il ramo originale del fiume; nelle misure dei bacini idrografici (eccetto quelli del Tanaro e del Varo, misurati più accuratamente da altri) non si potè tener conto abbastanza delle irregolarità del suolo, così che i risultati saranno alquanto inferiori alla vera estensione.