

ABBONAMENTO POSTALE

Vol. XIX.

Num. 52.

BOLLETTINO

DEL

CLUB ALPINO ITALIANO

per l'anno 1885

PUBBLICATO PER CURA DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

(Sede Centrale: TORINO, via Alfieri, 9)



TORINO

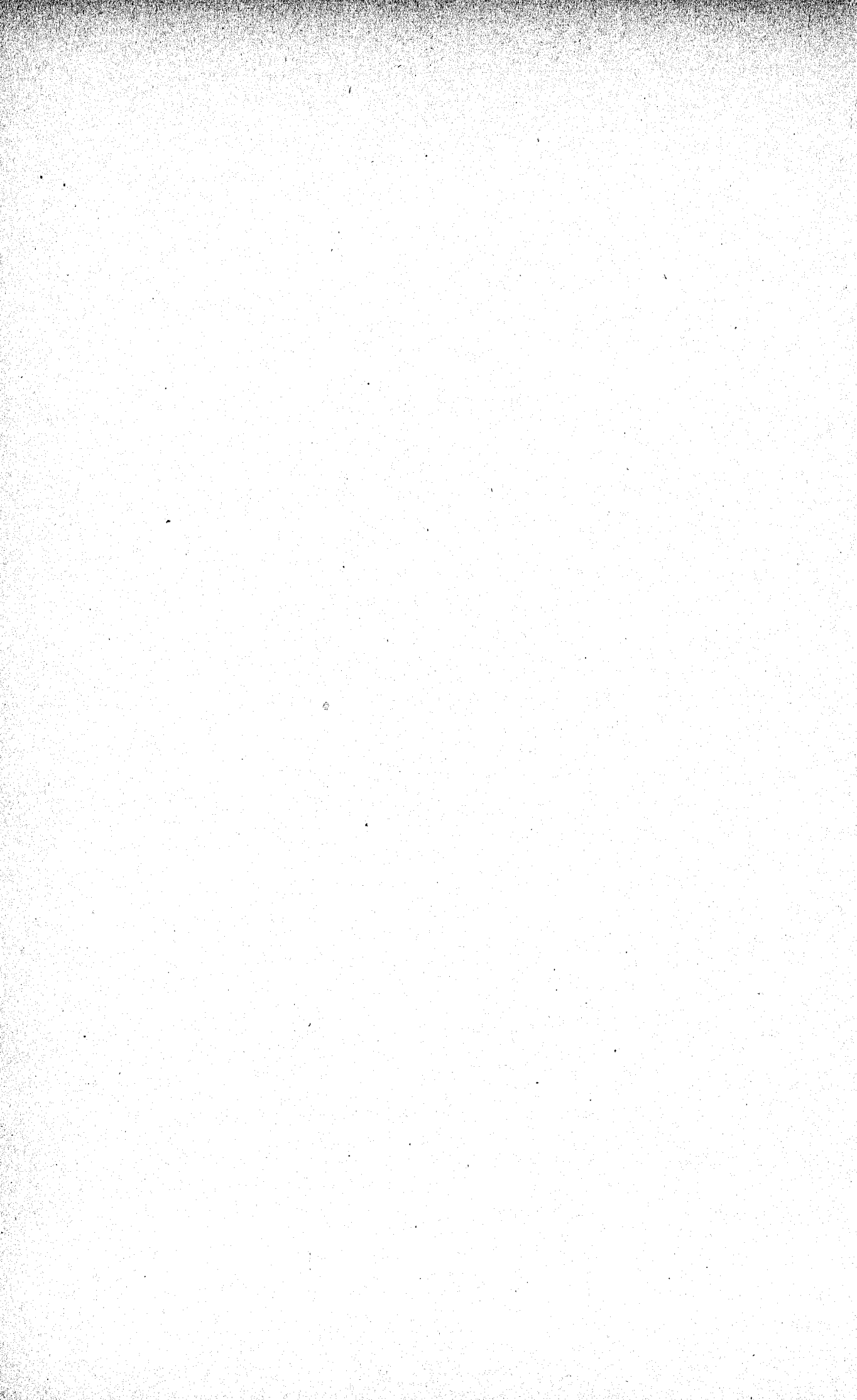
G. CANDELETTI TIPOGRAFO DEL C. A. I.

. via della Zecca, numero 11

1886

Hanno diritto a questa pubblicazione tutti i Soci del C. A. I. che hanno pagato la loro quota per l'anno 1885.

Gli estranei al Club potranno acquistarla dalla Sede Centrale del Club al prezzo fissato di L. 10.



BOLLETTINO
DEL
CLUB ALPINO
ITALIANO

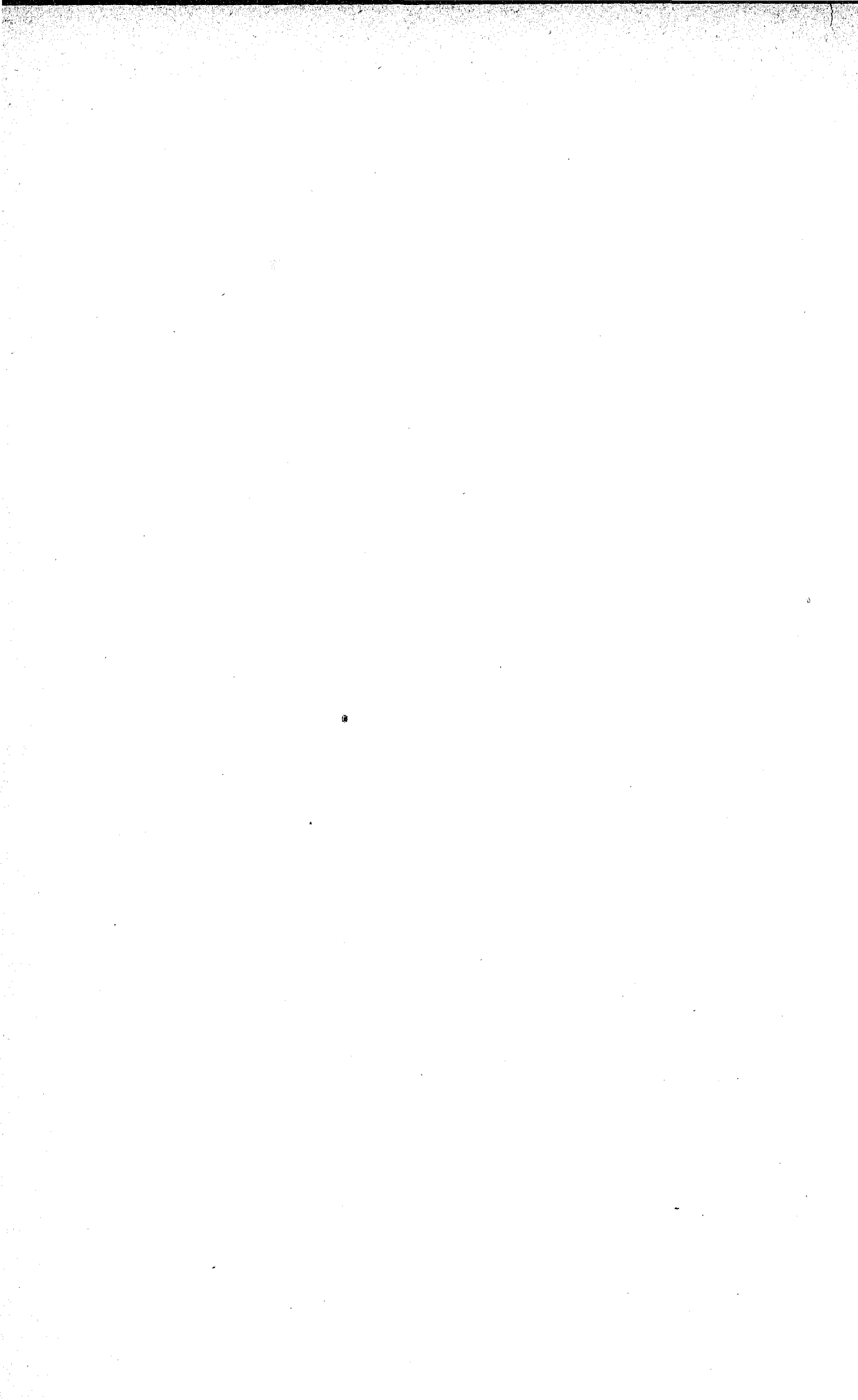
~~~~~  
ANNO 1885  
~~~~~



SEDE DEL CLUB
Torino, via Alferi, numero 9.

TORINO
G. CANDELETTI TIPOGRAFO DEL C. A. I.
Via della Zecca, num. 11

—
1886



AI SOCI DEL CLUB ALPINO ITALIANO

Nel presentare ai nostri Colleghi il *Bollettino* del 1885, crediamo di dover premettere poche parole per richiamare la loro attenzione sull'indirizzo delle nostre pubblicazioni, e per scusarci del ritardo, tanto più che il volume, dopo una più lunga aspettazione, non compare, come vorremmo, ricco di un bel numero di relazioni e memorie e soprattutto di lavori prettamente alpinistici.

E vero che ci è mancato uno scritto, invano atteso fino a questi ultimi giorni, sull'argomento importantissimo delle valanghe onde resterà viva per lungo tempo la dolorosa ricordanza dell'inverno 1885: ci è mancato per grave malattia dell'illustre autore, il P. Denza, che non potè terminare il lavoro quasi compiuto.

È vero che, per accondiscendere alla preghiera di autori che desideravano una più sollecita pubblicazione, furono stampati nella *Rivista mensile* dell'anno scorso lavori meritevoli di trovar posto nel *Bollettino*, essendo relazioni di esplorazioni alpine.

È vero che, come avviene ogni anno, non credemmo di potere accogliere nel *Bollettino* alcuni fra i lavori presentati.

Ma abbiamo anche quest'anno a dolerci che il numero complessivo dei lavori presentati dai Soci fu scarso, e molto scarso fra essi il numero dei lavori di pretto alpinismo.

Eppure non si può dire sia la materia quella che manca.

Se non vi è oggidi gruppo notevole delle nostre montagne che non sia stato oggetto di esplorazione e di descrizioni, siamo ancora ben lungi dal poter affermare che il campo delle esplorazioni sia esaurito e che anche per parecchie delle più eccelse montagne non restino a tentarsi nuove vie d'accesso, e che infine pure nelle valli e nei gruppi più conosciuti non siavi ancora molto a studiare dall'alpinista volenteroso.

Che dire poi di valli e di gruppi, pure principalissimi e pieni di attrattive, quali ne abbiamo ad esempio nelle Alpi Orientali, che sono poco noti e alcuni persino affatto sconosciuti agli alpinisti italiani, mentre hanno già formato e formano ancora un campo prediletto dagli alpinisti stranieri e sono stati e sono da questi continuamente attraversati in tutti i sensi e illustrati con relazioni e con guide, con carte e panorami?

Infine, abbiamo così nelle Alpi come nell'Appennino altre zone trascurate perchè si dicono di secondaria importanza (e tali appaiono rimpetto a quelle che presentando punte più elevate hanno finora attratto gli alpinisti ambiziosi di compiere eccelse imprese), ma non meritano però meno di essere visitate e studiate, racchiudendo pure nel loro seno tesori di bellezze di ogni genere, degni di tutta l'attenzione dei nostri Soci, che vi troveranno forse meno allori da conquistare, ma certo nuove fonti di soddisfazioni e prima sopra ogni altra quella di conoscere e potere far conoscere completamente il proprio paese.

Tornerebbe superfluo insistere di più a dimostrare quale e quanta materia di studio possano fornire ancora le montagne e specialmente le montagne italiane.

Piuttosto, vogliamo ora toccare di un altro argomento, chè si è sempre presentato nelle discussioni dell'Assemblea dei Delegati e del Consiglio Direttivo, e del quale il Consiglio stesso ebbe già a tenere direttamente parola ai Soci (nella prefazione al *Bollettino* n. 49). Concerne la qualità dei lavori da accogliere nelle nostre pubblicazioni.

C'è divergenza d'opinione riguardo al *Bollettino*. La *Rivista mensile* è destinata per la sua natura stessa ad accogliere articoli e

notizie che presentino, come si usa dire, carattere e interesse d'attualità e che giova per qualche motivo siano portate con sollecitudine a conoscenza dei Soci. Così vengono, — in generale, posti fuori di discussione per la *Rivista* gli articoli di maggiore entità, i quali resterebbero principalmente riservati al *Bollettino*. Ma qui comincia la diversità dei pareri. Mentre tutti sono d'accordo circa l'opportunità di accrescere valore al *Bollettino*, di renderlo più attraente e più interessante, da alcuni si ritiene che tale scopo si abbia a conseguire col procurarci anche la collaborazione di scienziati, con l'accogliere articoli anche di studi propriamente scientifici; e altri, per contrario, dicono che nel *Bollettino* c'è sempre stata troppa scienza e vorrebbero trovarcene il meno possibile.

I nostri Soci sanno abbastanza che il Club Alpino non è una società di scienze pure, non è una accademia, epperò il carattere alpino è necessario, sebbene in diversa misura, per gli articoli tutti che si vogliono inserire nel *Bollettino*.

Il Consiglio Direttivo e il Comitato per le pubblicazioni hanno sempre creduto di non doversi scostare da tale criterio; e solo talvolta si sono indotti ad interpretarlo con maggiore latitudine, quando cioè, scarseggiando i lavori d'indole più prettamente alpinistica da inserire nel *Bollettino*, hanno giudicato opportuno accogliere qualche lavoro scientifico attinente solo in parte alla illustrazione delle montagne, epperò rispondente in modo meno diretto ai nostri scopi.

Convinti che i lavori veramente alpinistici debbano costituire la parte essenziale delle nostre pubblicazioni, raccomandiamo vivamente a tutti quelli che scrivono per il *Bollettino* di avere presente che scrivono per una pubblicazione alpina, per un pubblico di alpinisti, i quali nella loro grandissima maggioranza si interessano allo studio delle montagne principalmente sotto l'aspetto toristico. Gli argomenti scientifici, per quanta attinenza abbiano con le montagne, dovrebbero, a parer nostro, essere scelti e svolti secondo questi criteri: formare piuttosto il complemento che la materia esclusiva del lavoro che si presenta, interessare il maggior numero possibile di soci e non richiedere in chi legge una speciale preparazione. Tutti quanti si interessano alle montagne ameranno conoscere come sono costituite,

avere una idea del come sono sorte e si sono formate, qualche nozione della loro fauna e della loro flora; ma quelli che vogliono saperne di più, che desiderano avere tutti i particolari che può fornire la scienza, non possono pretendere di trovare questo in pubblicazioni come le nostre: dovranno cercarlo altrove, chè l'alpinismo può aiutare la scienza, ma non farne la sua professione: dovranno rivolgersi a pubblicazioni speciali, che le pubblicazioni nostre possono benissimo indicare, non sostituire.

Riguardo alle relazioni e agli studi alpini, nell'intento di rialzare il valore del *Bollettino* e nella persuasione che esso non deva essere un duplicato della *Rivista*, il Comitato, tra i lavori presentati dai collaboratori nostri che invociamo più frequenti e più assidui, ha dovuto scegliere quelli che avevano maggiore importanza e non ripetevano, senza aggiunte nuove, notizie e descrizioni già note. E speriamo interpretare il sentimento dei Colleghi esprimendo il desiderio che negli articoli da stamparsi nel *Bollettino* la parte relativa allo studio e alla illustrazione delle montagne deva prevalere alla parte aneddotica, a quella cioè che narra le avventure e le impressioni del viaggio. Non che devansi escludere narrazioni e descrizioni, ma riteniamo che gli elementi di studio e di illustrazione vera delle montagne devano avervi una parte notevole. Anche questo però deve intendersi con discrezione, chè certo non si escluderebbero lavori che si imponessero per reali pregi letterari: tali lavori sono anzi da noi desideratissimi, anche quando non rechino un nuovo contributo diretto ai nostri studi, perchè possono giovare a farci conoscere le Alpi sotto qualche nuovo aspetto, a rivelarcene nuove attrattive, e portano, sia pure indirettamente, altri vantaggi, servendo efficacemente a diffondere l'amore ai monti, alla vita alpina, e quindi procurando alla nostra istituzione il prezioso acquisto di nuovi amici.

Tutto questo, come ben si comprende, abbiamo detto senza alcuna pretesa di stabilire rigidamente un programma con regole fisse per ogni caso, ma solo per spiegare alla buona, come si conviene fra colleghi, quali siano i criteri che servono di norma generale al Consiglio Direttivo e al Comitato da esso preposto alla cura delle

pubblicazioni sociali: ciò che tornava specialmente opportuno dopochè su proposta del Consiglio Direttivo l'ultima Assemblea dei Delegati ha approvato di istituire premi agli autori di migliori scritti, vedute e carte.

Terminiamo coll'eccitare i nostri Soci vivissimamente a percorrere, ad attraversare in ogni senso le nostre Alpi, ad aver sempre presente lo scopo primo della nostra istituzione, che è di farle conoscere, e a darci conto delle loro impressioni, dei loro studi, delle loro esplorazioni. Ben grati a tutti quelli che vorranno comunicarci i risultati delle loro gite, ci chiameremo sempre particolarmente lieti quando potremo farne profittare tutti i nostri Colleghi col mezzo delle pubblicazioni sociali.

Torino, 1 maggio 1886.

IL CONSIGLIO DIRETTIVO.



ATTI
dei Congressi Alpini
V Internazionale e XVII Nazionale

TORINO — VAL D'AOSTA

29 Agosto — 3 Settembre 1885.

Il 13 agosto 1882, a Salisburgo, nella seconda adunanza del IV Congresso Alpino Internazionale, il delegato italiano prof. Attilio Brunialti proponeva come sede del V Congresso, da tenersi nel 1884, la città di Torino, dove la Esposizione Nazionale, indetta per lo stesso anno, avrebbe offerto agli alpinisti stranieri che fossero venuti a visitare il nostro paese l'occasione di formarsi un'idea del suo sviluppo e dei suoi progressi specialmente nelle produzioni industriali e artistiche, mentre agli alpinisti italiani avrebbe dato modo di accogliere più degnamente gli ospiti desideratissimi. La scelta di Torino fu approvata all'unanimità, e, quando il professore Brunialti ebbe ringraziato dell'onore che si faceva al nostro paese e rivolto agli alpinisti di tutte le Nazioni un caloroso invito perchè volessero venire numerosi fra le nostre Alpi, tutta l'Assemblea si alzò in piedi acclamando lungamente l'Italia.

Il 21 agosto 1883, a Brescia, nella adunanza del XVI Congresso Nazionale, il prof. Serafino Parone, delegato della Sezione Torinese, proponeva Torino per sede del XVII Congresso, e tutti si alzavano approvando e acclamando a Torino.

Le Presidenze della Sede Centrale e della Sezione di Torino del Club Alpino Italiano convocarono pel 1884 i due Congressi, ma avversità di circostanze ne impedirono la riunione l'anno scorso e i Congressi venivano rinviati a quest'anno.

All'invito mandarono la loro adesione ufficiale le seguenti Società: Club Alpino Svizzero, Club Alpino Tedesco-Austriaco, Club dei Touristi Austriaci, Club Alpino Francese, Club Alpino Austriaco di Vienna, Club dei Touristi Norvegesi, Appalachian Mountain Club di Boston, Società degli Alpinisti Tridentini, Società dei Touristi del Delfinato, Società Alpina Friulana, Società degli Alpinisti Triestini; le Sezioni del Club Alpino Italiano; il Club Monti Berici di Lonigo. E di tutte le Società e le Sezioni aderenti vennero i rappresentanti, meno alcuni impediti da speciali circostanze, come quelli dei Touristi Norvegesi e del Club di Boston; il Club dei Touristi Austriaci e il Club Alpino Austriaco di Vienna si scusarono di non poter mandare alcun delegato.

Diamo l'elenco degli invitati d'onore che aderirono all'invito e intervennero o si fecero rappresentare e dei membri di Società Alpine che presero parte ai Congressi:

ELENCO DEGLI INTERVENUTI

INVITATI

S. M. il RE, Presidente onorario del Club Alpino Italiano. Rappresentante: il deputato comm. Paolo Liroy, Presidente effettivo del Club.

S. E. il comm. Bernardino Grimaldi, Ministro d'agricoltura, industria e commercio. Rappresentante: il R. Prefetto di Torino e per esso il cav. Zaverio Conte, consigliere delegato.

S. E. il comm. Michele Coppino, Ministro della pubblica istruzione. Rappresentante: il prof. comm. Carlo Gioda, R. Provveditore agli studi di Torino.

S. E. il comm. Francesco Genala, Ministro dei lavori pubblici. Rappresentante: il R. Prefetto di Torino e per esso il cav. Zaverio Conte, consigliere delegato.

Conte comm. senatore Ernesto di Sambuy, Sindaco di Torino. Rappresentante: l'assessore comm. Luigi Arcozzi Masino.

Comm. senatore Bartolomeo Casalis, R. Prefetto di Torino. Rappresentante: il consigliere delegato cav. Zaverio Conte.

Generale senatore conte Gustavo Mazè de la Roche, comandante il 1° Corpo d'Armata.

Presidente del Consiglio Provinciale. Rappresentante: il comm. Paolo Massa, vice-presidente.

Generale conte Casimiro Gabutti di Bestagno, comandante la Divisione Militare Territoriale di Torino.

Avv. Vincenzo De Maria, deputato al Parlamento.

Comm. prof. P. Francesco Denza, presidente della Società Meteorologica Italiana.

Presidenza della Società Geografica Italiana. Rappresentante: il cavaliere A. E. Martelli.

Presidenza della R. Accademia delle Scienze di Torino. Rappresentante: il prof. comm. Ariodante Fabretti, vice-presidente.
Rappresentanti della Stampa.

SOCIETÀ ALPINE

Club Alpino Svizzero.

1. Pictet Alfred (Sezione di Ginevra) delegato al Congresso Internazionale. 2. Bourrit architecte Henri (Sezione di Ginevra), id. 3. Monnard Fritz (Sezione di Berna).

Club Alpino Tedesco-Austriaco.

1. Richter prof. doct. Eduard, primo Presidente, delegato al Congresso Internazionale. 2. Stöckl Johann, secondo Presidente, id.

Club Alpino Francese.

1. Blanc Xavier, sénateur, Presidente, delegato al Congresso Internazionale. 2. Lemerrier Abel, Vice-Presidente, id. 3. Renaud George, direttore, id. 4. Chancelles Félix (Sezione di Briançon). 5. Du Chaylard G. 6. Duhamel Henry (Sezione dell'Isère). 7. Lemerrier av. Joseph (Sezione di Parigi). 8. Faraut av. Frédéric (Sezione delle Alpi Marittime). 9. Queyras François. 10. Renaud M^{me}. 11. Rigot Pierre. 12. Simon J. (Sezione di Parigi). 13. Simon M^{me} (id.).

Società degli Alpinisti Tridentini.

1. Tambosi Antonio, Presidente, delegato al Congresso Internazionale. 2. Malfatti barone Emanuele, Vice-Presidente, id. 3. Candelpergher dott. Carlo. 4. Canella Giuseppe 5. Coffer Pietro. 6. Dorigoni Silvio. 7. Marzani Arturo.

Società dei Touristi del Delfinato.

1. Chabrand av. Armand, segretario, delegato al Congresso Internazionale. 2. Ferrand av. Henri, direttore, id.

Società Alpina Friulana.

1. Occioni Bonaffons prof. dott. cav. Giuseppe, segretario, delegato al Congresso Internazionale.

Società degli Alpinisti Triestini.

Denza prof. comm. padre Francesco, delegato al Congresso Internazionale.

Club dei Monti Berici.

1. Carlotto Vittorio. 2. Ferraretti Gio. Battista. 3. Fochesato Vittorio. 4. Fusa Anacleto. 5. Levade Domenico. 6. Pomello Angelo.

Club Alpino Italiano.

CONSIGLIO DIRETTIVO DELLA SEDE CENTRALE.

Lioy nob. comm. deputato Paolo, Presidente. Palestrino cav. avvocato Paolo, Grober avv. Antonio, Vice-Presidenti. Gonella cav. avv. Francesco, Segretario. Turbiglio avv. Francesco, vice-segretario. Budden cav. Riccardo Enrico, Andreis Mario. Balduino Alessandro. Toesca di Castellazzo conte cav. avv. Gioachino. Cherubini maggiore cav. Claudio. Brunialti comm. prof. deputato Attilio. Vaccarone avv. Luigi. Magnaghi avv. Carlo.

SEZIONI.

Sezione di Torino.

1. Martelli cav. Alessandro Emilio, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Aghemo di Perno conte comm. Natale. 3. Alessio Rodolfo. 4. Andreis Mario. 5. Assom Domenico. 6. Audifredi cav. Ferdinando. 7. Balduino Alessandro. 8. Baloco G. C. 9. Barbè ing. Pier Alfonso. 10. Bertetti cav. avv. Michele. 11. Bertoldo Paolo. 12. Bertone Francesco. 13. Bianco Giuseppe. 14. Biscaretti di Ruffia conte Roberto. 15. Boggio Camillo. 16. Bona cav. Basilio. 17. Borelli conte Giacinto. 18. Bruno di Tornaforte conte Vincenzo. 19. Buronzo di Buronzo gen. conte Bonifacio. 20. Caccialupi dott. Filarete. 21. Camis Giuseppe. 22. Calcagno cav. G. A. 23. Candeletti cav. Giovanni. 24. Candeletti Teresa. 25. Cassone cav. G. Ubaldo. 26. Cavalli avv. Erasmo. 27. Cavalli ing. Pier Luigi. 28. Chialamberto Giovanni. 29. Chiesa avv. Paolo. 30. Colliex dott. Jacopo. 31. Cravetta di Villanovetta conte Cesare. 32. Currò avv. Nicola juniore. 33. Denina avv. Federico. 34. Denis Agostino. 35. De Rolland baronessa Giulia. 36. Doyen cav. Camillo. 37. Enrico avv. Paolo. 38. Falco Balilla. 39. Falco G. B. 40. Fassetta Cesare. 41. Fiorio Cesare. 42. Garneri ing. Benedetto. 43. Garneri Giulio. 44. Garrone Carlo. 45. Gattinara di Zubiena conte Luigi. 46. Girola ing. Alberto. 47. Girola dott. Luigi. 48. Givogre ing. Savino. 49. Gonella cav. avv. Francesco. 50. Gramaglia avv. Antonio. 51. Isaia cav. avv. Cesare. 52. Levi Davide. 53. Marchina Ignazio. 54. Marchisio Carlo Alberto. 55. Mattiolo ing. Ettore. 56. Mattiolo dott. Oreste. 57. Meille cav. Paolo. 58. Muriald Federico. 59. Napione Giuseppe. 60. Nasi avvocato Carlo. 61. Nazari di Callabiana canonico Luigi. 62. Nuvoli cav. Risbaldo. 63. Olivetti Felice. 64. Ottolenghi avv. Ottavio. 65. Pagliuzzi Giuseppe. 66. Palestrino cav. avv. Paolo. 67. Parone prof. cav. Serafino. 68. Peyrot comm. Giulio. 69. Perratone-Armandi avv. Gaetano. 70. Pipino avv. Giacinto. 71. Pomba ingegnere Luigi Giuseppe. 72. Porinelli Carlo. 73. Prinetti ing. Tomaso. 74. Pugliese-Levi Salvatore. 75. Rattazzi Evandro. 76. Realis cav. Giuseppe. 77. Rebora cav. Giuseppe. 78. Roberti di Castelvero conte V. Emanuele. 79. Rosenberg Ugo. 80. Rota ing. Giuseppe. 81. Rubatto G. A. 82. Rumiano dott. Biagio. 83. Santi dott. Flavio. 84. Saragat avv. Giovanni. 85. Sella avv. Gio. Battista. 86. Scaravelli Annibale. 87. Simondetti Alberto. 88. Simondetti Domenico. 89. Simondetti Luigi. 90. Soldi Alcibiade.

91. Talucchi Giuseppe. 92. Taricco Carlo. 93. Tivoli cav. Federico. 94. Turbiglio avv. Francesco. 95. Ubertone Guglielmo. 96. Vaccarone avv. Luigi. 97. Vallino cav. dott. Filippo. 98. Villanis cav. avv. Francesco. 99. Zaccagna ing. Domenico.

Sezione di Aosta.

1. Defey cav. avv. Venanzio, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Balla Luigi. 3. Baretta avv. Ernesto. 4. Bozon Emanuele. 5. Defey prof. Edoardo. 6. De Rolland barone deputato Giulio. 7. Donnet Elvira. 8. Farinet cav. Antonio. 9. Gerbore tenente Luigi. 10. Gorret ab. Amato. 11. Martinet avv. Lorenzo. 12. Mensio Luigi. 13. Perrod Pietro. 14. Pinchia cav. Emilio. 15. Rosset avv. Giuseppe. 16. Tercinod avv. Emilio.

Sezione di Varallo.

1. Calderini avv. Basilio, delegato al Congresso Nazionale. 2. Calderini cav. dott. prof. Giov., id. 3. Antonelli avv. Giuseppe. 4. Barberis Alberto. 5. Bianchi Serafino. 6. Borzone avv. C. M. 7. Chiara-Sorini Carlo. 8. Cravotto cav. Giuseppe. 9. D'Albertas conte Alfredo. 10. Denza P. Francesco. 11. Fontana cav. Leone. 12. Grober avv. Antonio. 13. Mò Francesco. 14. Spagnolini Luigi Eugenio. 15. Tedeschi Felice. 16. Toesca di Castellazzo conte avv. Gioachino. 17. Torelli Francesco. 18. Tornielli conte Gaudenzio.

Sezione di Agordo.

1. Cittadella Vigodarzere conte Antonio, delegato al Congresso Nazionale. 2. Salvadego conte Francesco.

Sezione di Domodossola.

1. Belli cav. ingegnere Giovanni, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Ceretti Ignazio. 3. Guglielmazzi cav. avv. Antonio.

Sezione di Firenze.

1. Budden cav. R. H., Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Agostini Ranieri. 3. Forti cav. Costantino. 4. Minerbi cav. dott. ingegnere Leone. 5. Nunziati Luigi. 6. Rimini cav. Gio. Battista. 7. Salino Francesco. 8. Straulino avv. Giovanni.

Sezione di Napoli.

Denza P. Francesco (socio onorario della Sezione di Varallo), delegato al Congresso Nazionale. 1. Bracale Gennaro. 2. D'Ovidio professore comm. Enrico.

Sezione di Sondrio.

1. Parravicini nob. Azzo, delegato al Congresso Nazionale. 2. Torelli conte capitano Bernardo, id.

Sezione di Biella.

1. Prario cav. Gio. Maria, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Ajmonino Ferdinando, direttore, id. 3. Corona cav. Lodovico. 4. Delapierre Antonio. 5. Imbert Giacomo. 6. Salvetti Giuseppe. 7. Sezano cav. Carlo. 8. Sella Paolo. 9. Zerboni don G. B.

Sezione di Bergamo.

1. Vimercati Ercole.

Sezione di Roma.

1. Abbate dott. Enrico, segretario, delegato al Congresso Nazionale. 2. Balzani conte Ugo. 3. Cigliutti Valentino. 4. De Cupis Cesare. 5. De Sanctis P. E. 6. Di Dienheim Sczawinski Brochocki conte ing. Alessandro. 7. Fritzsche Guglielmo. 8. Garbarino Giuseppe. 9. Martelli-Thomitz Maria Ottavia. 10. Micocci Giuseppe. 11. Micocci Elvira. 12. Milazzo Silvio. 13. Ricci cav. Domenico. 14. Strambio cav. avv. Pier Ottavio.

Sezione di Milano.

1. Magnaghi avv. Carlo, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Banfi avv. Ermenegildo. 3. Bianchi ing. Emilio. 4. Bianchi Anderloni Linda. 5. Binaghi Giacomo. 6. Bossi avv. Carlo. 7. Broglio Benedetto. 8. Brusoni Edmondo. 9. Calderini Achille. 10. Cervieri Antonio. 11. Colli ing. Riccardo. 12. De Simoni ing. Giovanni. 13. Fontana Cesare. 14. Fontana ing. Piero. 15. Gabba prof. dott. Luigi. 16. Gallavresi Alessandro. 17. Garavaglia Carlo. 18. Gerli Virginio. 19. Ghisi Enrico. 20. Marelli Luigi. 21. Monneret de Villars E. 22. Monti Giuseppe. 23. Noè dott. Giuseppe. 24. Origoni Ulderico. 25. Porta Carlo. 26. Radice ingegnere Ercole. 27. Romanelli Finzi avv. Giuseppe. 28. Tamburini Federico Eligio. 29. Tamburini Silvio. 30. Tinelli Ferdinando. 31. Torelli-Viollier cav. Eugenio. 32. Turati dott. Achille Francesco.

Sezione Cadorina.

1. Rizzardi cav. avv. Luigi, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Veyrat cav. Pietro.

Sezione Verbano.

1. Broglio Giulio, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Cotini Pietro. 3. Bagarelli Giuseppe. 4. Gabardini ing. Carlo. 5. Mazzola Giuseppe Vittorio. 6. Rovelli Achille.

Sezione dell'Enza.

1. Liuzzi Augusto, Vice-Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Cugini Enrico. 3. Di Soragna marchese Raimondo. 4. Grasselli avvocato Venceslao. 5. Levi Marco. 6. Levi Michele. 7. Morandi commendatore deputato avv. Carlo. 8. Sforza N. U. dott. Cesare. 9. Spallanzani ing. Angelo. 10. Spallanzani dott. Piero.

Sezione di Bologna.

1. Gallet magg. ing. cav. Alberto Eugenio, delegato al Congresso Nazionale. 2. Boselli tenente colonnello cav. Fabio. 3. Modoni cav. Antonio. 4. Padovani avv. Giuseppe. 5. Pizzini Gioachino. 6. Podetti avv. Romeo. 7. Spinelli Adolfo.

Sezione di Brescia.

1. Duina Giovanni, Vice-Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Fisogni nobile dott. Carlo. 3. Giudica Francesco. 4. Strada tenente colonnello cav. Annibale. 5. Terzi Luigi.

Sezione di Perugia.

1. Cherubini maggiore cav. Claudio, delegato al Congresso Nazionale.

Sezione di Vicenza.

1. Da Schio conte dott. Almerico, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Brentari dott. Ottono. 3. Brunialti prof. comm. deputato Attilio. 4. Cainer dott. Scipione. 5. Liroy nob. comm. deputato Paolo. 6. Maello Alessandro. 7. Marzotto Norberto. 8. Piovene conte Giovanni. 9. Valmarana conte Mario. 10. Voglino dott. Pietro. 11. Zanella cav. Giuseppe.

Sezione di Verona.

1. Avanzi Riccardo, direttore, delegato al Congresso Nazionale. 2. Fumanelli marchese Alberto. 3. Fracastoro conte Silvio.

Sezione di Pinerolo.

1. Rajmondo dott. Pietro.

Sezione Ligure.

1. Timosci ing. cav. Luigi, Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Carrara Zanotti cav. dott. Luigi. 3. Cortese Pasquale. 4. Ricchini Alberto Gio Battista. 5. Romano Virginio.

Sezione Bossea.

1. Bruno prof. cav. ab. Carlo, Vice-Presidente, delegato al Congresso Nazionale. 2. Garelli cav. avv. Alessandro. 3. Sciolla Alessandro.

Sezione Alpi Marittime.

1. Calsamiglia conte Edoardo, delegato al Congresso Nazionale. 2. Amoretti Alcide.

Sezione Picena.

1. Decoularé Camillo. 2. Mariani Mariano.

Sezione di Lecco.

1. Fantini Luigi, delegato al Congresso Nazionale.

Sezione di Savona.

1. Moschetti ing. Claudio, direttore, delegato al Congresso Nazionale.
2. Destefanis capitano Sisto, id. 3. Dionisio avv. Carlo. 4. Scaravaglio avv. Edoardo.

Sezione Sannita.

D'Ovidio comm. prof. Enrico (socio della Sezione di Napoli), delegato al Congresso Nazionale.

29 Agosto.

Nelle sale del Club.

Nel locale del Club si distribuiscono le *tessere d'intervento* e la *medaglia commemorativa* dei Congressi agli alpinisti iscritti. La tessera è una Guida dei congressisti ai luoghi ove hanno da portarsi secondo i vari punti del programma, dalla sede del Club a Soperga e da Torino per la Valle d'Aosta sino alla vetta del Crammont, guida compilata dall'avv. L. Vaccarone e pubblicata per cura della Commissione dei Congressi; vi sono uniti il panorama da Soperga, disegnato da F. Bossoli (ridotto da quello inserito nel volume *Soperga* edito dal Casanova), e il panorama del Crammont, ridotto da fotografie di V. Besso e autografato dal socio C. A. Marchisio, nonchè una carta delle Alpi Occidentali, uscita dal R. Istituto Geografico Militare di Firenze. La medaglia, eseguita dal cav. P. Thermignon, presenta da un lato l'Italia che, assisa ai piedi del Monviso, addita lo stemma del Club, con sopra nel campo il motto: "Excelsior", nell'esergo una iscrizione ricordante i Congressi.

Alle 2 pom. si riuniscono alla Sede del Club i delegati delle diverse Società Alpine e stabiliscono l'ordine del giorno del Congresso Internazionale.

La sera, nelle sale del Club, ritrovo dei Congressisti. Il Presidente del C. A. I. on. Liroy e il presidente della Sezione di Torino cav. Martelli fanno gli onori di casa. Ritrovo brillantissimo e per il gran numero degli intervenuti e per cordialità e animazione.

30 Agosto.

Al Monte dei Cappuccini.

Alle ore 7,30 convegno alla Stazione Alpina sul Monte dei Cappuccini, imbandierata coi colori italiani e delle nazioni straniere, ove ha da aver luogo da parte del Municipio la consegna alla Sezione di Torino

di una nuova grande e bella sala destinata al Museo delle piccole industrie. Il Municipio ha mandato anche la banda cittadina. Il cattivo tempo toglie di ammirare il panorama delle Alpi, ma gli alpinisti sono numerosissimi.

Gli alpinisti sono ricevuti dall'assessore municipale comm. Arcozzi-Masino, il quale legge loro la seguente lettera del Sindaco, impedito, con dolore di tutti, di intervenire alla festa:

Torino, 29 agosto 1885.

Caro Arcozzi,

Conoscete al pari di me le ragioni che mi vietano di portare domani il saluto di Torino agli alpinisti convenuti fra noi per il V Congresso internazionale ed il XVII nazionale.

Piego il capo alle ingiunzioni della facoltà medica e costretto di rinunciare a tanto onore, vi prego di rappresentare e Sindaco e Municipio nel dare il benvenuto agli ospiti nostri.

Nel 1874 Torino, volendo in qualche modo festeggiare la riunione del VII Congresso, pensò di offrire una modesta Vedetta alpina che permettesse a nazionali e stranieri di raccogliere da questo Monte, in uno sguardo solo, la maestà delle Alpi Marittime, Cozie, Graie e Pennine.

Alla Vedetta si aggiunsero altri locali nel 1877, ed ora io dovevo pregare i congressisti di inaugurare la nuova sala, che, destinata a Museo delle piccole industrie di montagna, noi offriamo alla Sezione di Torino, qual prova dell'interessamento costante e non mai smentito di questa amministrazione per il Club Alpino Italiano, al cui svolgimento assistiamo con patriottica soddisfazione e legittimo orgoglio.

Confido a voi l'incarico di far gradire la modesta offerta, destinata a rimanere memoria indelebile dei due Congressi che onorano la nostra città per l'importanza degli intervenuti, per la nobiltà dei loro propositi e per il senno che presiedette sempre alle opere su quella via dell'*excelsior* così luminosamente tracciata da chi, invano, cercherete a voi d'intorno!

A questo pensiero mi si offuscano gli occhi e la grande figura del virtuoso maestro parmi si presenti con quel suo aspetto sereno e calmo a rimproverarmi la stretta del cuore, poichè Egli stesso è felice di vedere la diletta sua istituzione presieduta da Paolo Liroy.

All'ottimo mio amico stringete, caro Arcozzi, ambe le mani, che io non saprei far migliore augurio all'alpinismo italiano che di vedere per sempre alla sua testa il cortese gentiluomo nel quale non so se debba

ammirarsi maggiormente la versatilità dell'ingegno od il cuore del patriotta, la facondia dell'oratore o la eleganza del letterato, il senno dell'amministratore o la mente dello scienziato.

Vostro affezionatissimo DI SAMBUY.

Terminata fra vivi applausi questa lettura, il comm. Arcozzi Masino, consegnando la sala alla Sezione Torinese aggiunge nobili parole: esalta i benefizi dell'alpinismo, ricorda Quintino Sella, suo primo apostolo in Italia, e i martiri che hanno avuto anche le Alpi, e saluta in Paolo Lioy il degno successore del grande biellese.

Martelli, presidente della Sezione, ringrazia e promette che gli alpinisti torinesi faranno tutto quanto è in loro potere perchè al dono del Municipio corrisponda il buon successo dell'impresa; si augura che ben presto si possa raccogliere nella nuova sala una cospicua e varia collezione industriale alpina.

Prende quindi la parola il Presidente del Club Alpino Italiano.

Ringraziando il Municipio della splendida accoglienza, l'on. Lioy dice che questa sede accordata al Club è prova della protezione che agli Alpinisti concede la nobile e cospicua città. Potrebbe esservi luogo più degno? Se Napoleone diceva ai soldati d'Egitto davanti alle Piramidi il motto famoso: quaranta secoli vi guardano, ben da qui possono dire gli Alpinisti torinesi ai compagni che vengono a visitarli: Vi guardano i colossi della Natura immensa, i nevosi giganti che sui dorsi portano iscritte le impronte d'una vita anteriore all'umanità. — Qui la memoria di uomini insigni non può essere che di eccitamento e di stimolo a perseverare nei nobili scopi. Qui tutto ci parla di Bartolomeo Gastaldi e di Quintino Sella. Inchiniamoci, o compagni, dinanzi alle loro venerate effigie, che formano di questo luogo il santuario dell'alpinismo.

Duolmi solo, soggiunge, che non sia tra noi il nobilissimo amico nostro, il conte di Sambuy, Bajardo del patriottismo, insigne cavaliere e mecenate d'ogni utile e patriottica impresa. Mandiamogli un riverente saluto e l'augurio che la sua salute rifiorisca.

V'è un altro personaggio che pareva volesse farsi trovare assente. Il Sole! Ma ecco che, appena è entrata fra noi una gentile, ci manda i suoi raggi. Le nebbie stanno per dissiparsi, e da questo colle, sacro all'alpinismo, potremo tra poco contemplare le cime eccelse delle Alpi e far prorompere dai nostri cuori un grido di evviva al nobile e forte Piemonte, del quale dobbiamo augurarci che l'Italia rigenerata mai dimentichi le tradizioni e gli esempi. (*Applausi.*)

Servita poi per cura del Municipio una refezione, si scioglie il convegno, restando ancora alla Stazione i rappresentanti delle Sezioni del C. A. I. per stabilire l'ordine del giorno del Congresso Nazionale.

Adunanza del Congresso Internazionale.

Ordine del giorno:

- 1° Discorso del Presidente Paolo Lioy;
- 2° Nomina di 5 Vice-Presidenti e di 4 Segretari;
- 3° Comunicazioni varie;
- 4° Lemercier: Comunicazione di una lettera del rimpianto Quintino Sella;
- 5° Blanc: Onoranze a De Saussure;
- 6° Faraut: Onoranze a S. Bernardo di Mentone, fondatore dei primi ricoveri di montagna;
- 7° Duhamel: Sulle piccozze e sulle disgrazie che possono accadere per la loro imperfetta costruzione;
- 8° Duhamel: Voto di un accordo comune fra i vari Clubs Alpini per la conservazione dei rifugi;
- 9° Martelli: Istituzione presso i Clubs Alpini di una cassa per venire in soccorso alle Guide ed alle loro famiglie nei casi di disastri in escursioni alpine; inconvenienti dell'elevato prezzo delle tariffe per le escursioni e modo di ridurle compatibilmente colle esigenze degli alpinisti e colle necessità delle Guide;
- 10° Duhamel e Chabrand: Proposta di diffondere istruzioni per evitare disastri nelle ascensioni;
- 11° Palestrino: Provvedimenti per la protezione della flora e della fauna alpina;
- 12° Brunialti: Proposta di parificare i membri di tutti i Clubs nell'uso e nella frequentazione delle capanne, delle biblioteche e dei locali sociali.

Al tocco i congressisti si radunano nella storica sala del Palazzo Carignano: sono occupati tutti i banchi dell'aula e le tribune, nelle quali si notano parecchie signore e i rappresentanti della stampa.

Il PRESIDENTE LIOY sale al banco della presidenza e all'1,25 apre la seduta pronunziando il seguente discorso:

Non c'è che dire: l'ordine del giorno dice proprio: Discorso di Paolo Lioy, presidente. Ma certo tutti voi avrete più volte pensato quale sia la sorte inevitabile di chi, per debito d'ufficio, deve pronunziare un discorso d'inaugurazione. Le occasioni per simili discorsi sono ormai così frequenti, ed essi, non per colpa degli oratori, chè ve ne ha di valentissimi, ma pel subbietto rimacinato ormai in tutti i modi, si rassomigliano tanto, che le moltitudini còlte ne sono sazie, trovansi, direbbe un chimico, in istato di saturazione.

Vi sono fortunati intelletti sovrani i quali sanno elevarsi su tutto ciò ch'è stato detto o pensato, e trasportare le moltitudini che pendono dalle loro labbra davanti a orizzonti sempre vari d'inesauribile eloquenza. Tale era Colui il quale siederebbe ora a questo posto, se la morte non lo avesse rapito all'Italia e al mondo!

Onde alla ripugnanza che è in me di ripetere cose già dette e ridette da cento altri s'unisce il pensiero di Lui, che, se qui fosse, trasportandoci subito nelle altezze dove il pensiero diventa luce, ben saprebbe come sole risplendere.

E perciò, con buona pace dell'ordine del giorno, rinunzio a fare un discorso e vo' a rifugiarmi come in un ricovero alpino in quei sentimenti immortali, che, finchè duri il mondo, senza bisogno di sforzi rettorici, avranno sempre virtù di commuovere i nobili cuori. E sono i sentimenti d'amore e di gratitudine. Voi, compagni, dimenticate l'oratore che vi parla per non ispirarvi che a codesti sentimenti, come, sulle eccelse vette, obliate la guida che vi ha accompagnato davanti ai magnifici panorami, o come non guardate l'operaio quando cade la tela che asconde un divino monumento.

E inauguriamo dunque le nostre riunioni evocando la memoria di Quintino Sella. Al grande patriota, all'uomo di Stato, all'insigne naturalista, al filosofo, al fondatore del Club, alzandoci riverenti, mandiamo un saluto, che, se le regioni da alti ideali additate quali albergo degli spiriti eletti non sono sorde alle grida dei mortali, gli arrivi devoto come quando egli era nostro glorioso duce e maestro. (*Tutti si alzano in piedi, scoppiano fragorosi e prolungati applausi.*)

Ma vi è un altro sentimento che è nell'animo di tutti voi e che a me basta annunziare perchè lo rendiate espressivo coi vostri applausi. È il sentimento di gratitudine agli amici, che da tante parti del mondo, accettando il nostro invito, vennero al nostro convegno. (*Applausi fragorosi.*)

Benvenuti, alpinisti di qualunque nazione voi siate! Torino e l'Italia sono orgogliosi di ospitarvi. Qualunque lingua sia la vostra, è cara e sacra all'Italia, come cara e sacra è l'Italia ai vostri pensatori, ai vostri storici, ai vostri filosofi, ai vostri naturalisti, ai vostri artisti, ai vostri poeti, da Goethe e da Byron a Victor Hugo e a Longfellow. E noi italiani abbiamo, verso le nazioni che rappresentate, un debito particolarissimo di riconoscenza. Vi fu un tempo, in cui tra noi la lotta politica assorbiva il pensiero e l'azione, in cui sospettose polizie contendevano agli Italiani lo studio delle montagne italiane. Ora, tra i nostri vanti più legittimi vi è quello di avere contribuito al rifiorimento degli studi naturali, a promuovere l'illustrazione, cui tanti di noi attendono, dei tesori geologici e paleontologici dei nostri monti. Ma non dimenticheremo mai i maestri che cosmopoliti della scienza pellegrinarono sulle nostre montagne descrivendone le naturali ricchezze con classici lavori. Sono nomi cui ben s'addice la cittadinanza italiana quelli di tanti geologi e paleontologi che parlano le vostre lingue, da De Buch, da Brongniart, da Pictet, da Murchison, da Lyell, da Agassiz, da Philippi,

da Schauroth a Hebert, a Suess, a Bayan, a Von Rath, a Fuchs, a Meyer, a Bennecke, a Beyrich e a tanti altri.

Tra poco s'aprirà, a Berlino, un Congresso internazionale di geologia. Sarà appunto presieduto da un vecchio amico delle nostre Alpi, da Beyrich. Il Club Alpino Italiano vi sarà rappresentato, e certo voi vorrete che vi siano espressi i grati sentimenti degli alpinisti italiani verso i geologi di tutto il mondo. (*Applausi.*)

L'alpinismo è il più grande eccitatore dell'amor della patria. Fra noi esso nacque insieme all'unità e all'indipendenza. Abbiamo imparato ad amare le nostre montagne quando abbiamo giurato di volerle libere. E ne amiamo le bellezze come quelle della donna amata. Guardiamo come alle mura della nostra casa verso i sicuri e invincibili baluardi che sulle nostre valli edificò la natura. Non v'ha rupe, nè sasso, dove l'alpinista non sarebbe pronto mille volte a morire per difendere la bandiera della patria adorata.

Eppure, se v'è istituzione che faccia non solo pensare ma sentire la fratellanza dei popoli, questa è l'alpinismo. E n'ebbimo prova anche recente, quando le valanghe seminarono di tanta strage e rovina le nostre vallate, e insieme al nostro soccorso abbiamo potuto portare ai montanari anche quello venutoci dagli alpinisti delle Società estere.

Così è! Abbandonando le bassure dove ogni giorno si vive una vita tante volte gretta e scipita, saliti sulle altezze, vedendo ai nostri piedi, quali formicai, le grandi città tormentate da tante ambizioni, da tante vanità, da tante miserie, ben ci sentiamo come Socrate e come Bruno cittadini del mondo. Sentiamo che la grande patria è l'umanità. Davanti alla grandiosità della natura sentiamo la piccolezza degli interessi e la indegnità delle passioni che qualche volta dividono i popoli, e sugli altari dell'infinito si accende per noi una fede che solo gli imbelli e i corrotti non possono intendere, la fede che un giorno abbiano ad essere universali la pace e l'amore. (*Vivissimi applausi.*)

Sono questi sentimenti che all'alpinismo procacciano sempre più grandi simpatie nel mondo civile. Certo nessun ideale può mai perire: l'ideale vive trasformandosi; ma oggi pare che una marea immonda d'interessi materiali e volgari lo travolga e lo offenda. Ebbene! Forse per questo, sempre più si ama e si applaude una istituzione come la nostra, che non ha fini interessati, che non ha ambizioni nè cupidigie, che diffonde il sereno culto alla scienza e alle bellezze naturali, che tutti alletta ed invita, filosofi, naturalisti, artisti, filantropi, ed è libera come l'aria, indipendente come le nevi vergini; ha per suo motto l'excelsior non solo su rupi, balze e ghiacciai, ma anche nelle altezze morali, anche dove si adora la più nobile Dea, la santa e immacolata onestà. (*Applausi fragorosi.*)

Ed ora un altro sentimento che anche questo è nell'animo di tutti. È la gratitudine a questa illustre città della quale siamo ospiti. Voi alpinisti d'ogni parte del mondo, ben dovete comprendere di quanto amore noi Italiani amiamo Torino. Ogni suo monumento, ogni sua piazza, ogni sua via ci ricordano le gesta di quelli ai quali la patria deve la sua vita novella. Come qui oggi convengono alpinisti da ogni provincia d'Italia, convenivano un giorno, da ogni parte d'Italia, emigrati per arruolarsi a combattere per l'indipendenza e per la libertà.

E quante memorie in questa stessa aula, dove la città di Torino, con magnanimo pensiero, ci ha voluti raccolti! Quanti insigni patriotti sedettero qui! Pare ancora di vederli, da Cavour, da Garibaldi, da d'Azeglio, da Lamarmora, da Lanza, da Sella, da Rattazzi a Mamiani, a Poerio, a Massari, a De Sanctis! I più discesero ormai nella tomba, ma esulteranno le loro ossa, ora che in questo luogo, dove prima fu proclamata l'unità della patria, in questo luogo, dove maturaronsi i destini d'Italia, stanno riuniti alpinisti d'ogni provincia, stretti in amicizia con corde e salda come i macigni delle nostre Alpi, in compagnia fraterna coi rappresentanti di tante altre nazioni sorelle, colle quali ci troviamo insieme a combattere le incruenti battaglie della civiltà e del progresso. (*Applausi.*)

Alpinisti italiani e d'ogni parte del mondo, io vi saluto in nome del Re. (*Scoppio di interminabili applausi; tutti s'alzano in piedi.*)

Avrei dovuto cominciare con questo saluto, ma è bene che in esso tutti i vostri applausi si riassumano. Io vi saluto in nome del Re. Egli me ne ha dato l'incarico. (*Nuovo scoppio di applausi.*)

Non pago di accordarci sempre novelle prove di simpatia, non pago di avere assegnato premi alle nostre Sezioni più valorose, Egli ha anche voluto ch'io lo rappresenti tra voi. E salutandovi in suo nome ben posso dire di salutarvi in nome d'Italia; ben posso dire di salutarvi in nome del Re e del popolo, poichè popolo e dinastia formano in Italia una sola famiglia che ha comuni le aspirazioni, le sventure, le glorie, le lotte, i trionfi. Ben posso dire di salutarvi in nome dell'intera nazione, perchè, com'ebbe a dire Quintino Sella, il Re è la sintesi più elevata della nazione, non essendovi in lui passione di parte, nè interesse di persona, nè predilezione di luogo, ma la nazione in tutta la sua grandezza e in tutta la sua nobiltà. (*Applausi fragorosissimi; grida di: evviva il Re!*)

Ed ora mi concedete la parola per un fatto personale? Uomo semplice, mezzo campagnolo, io mi sento sopraffatto dagli onori. Quando penso quale forza misteriosa può avermi portato quassù, altro non trovo che la tormenta della vostra benevolenza. E mi vengono in mente le

farfalle rapite dai venti, che qualche volta sulle alte cime incontriamo abbagliate e smarrite. Onde, se v'accorgerete d'avere un presidente abbagliato o sbagliato, tutta vostra è la colpa. (*Applausi vivissimi.*)

Il n. 2 dell'ordine del giorno reca la nomina dei vice-presidenti e dei segretari. L'assemblea incarica il Presidente di completare il seggio. E l'on. Lioy chiama ad assisterlo come vice-presidenti i signori A. Pictet delegato del Club Alpino Svizzero, prof. E. Richter presidente del Club Alpino Tedesco Austriaco, A. Lemercier vice-presidente del Club Alpino Francese, A. Tambosi presidente degli Alpinisti Tridentini, prof. G. Occioni segretario della Società Friulana; come segretari i signori J. Stöckl secondo presidente del C. A. T-A., avv. A. Cha-brand segretario dei Touristi del Delfinato, avv. F. Gonella segretario e avv. F. Turbiglio vice-segretario del C. A. I.

Sono salutati da vivi applausi i delegati delle altre Società Alpine che si recano a prender posto al banco della Presidenza.

Il n. 3 dell'ordine del giorno reca: Comunicazioni diverse.

Il PRESIDENTE comunica all'Assemblea lettere e telegrammi venuti da varie parti: dal ministro Brin, dal presidente della Camera dei Deputati, da Clubs Alpini, da alpinisti, ecc.

La lettera dell'onorevole Biancheri, presidente della Camera dei Deputati, dice: " ... Esprimo i miei più fervidi auguri per l'incessante sviluppo e la prosperità di una istituzione della quale ricordo, con mesto pensiero, di essere stato uno dei fondatori, assieme a Quintino Sella. „

BUDDEN legge lettere a lui dirette dal signor Craufurd Grove presidente dell'Alpine Club, dal signor Moritz de Déchy presidente del Club Ungherese, dal presidente della Società Catalana di escursioni, dal signor Meurer presidente del Club Austriaco di Vienna.

PICTET, a nome del Club Alpino Svizzero che rappresenta, rivolge un cordiale saluto all'Assemblea. (*Applausi.*)

RICHTER, presidente del Club Alpino Tedesco-Austriaco, parlando in tedesco, ringrazia dell'onore fattogli con la nomina a vice-presidente ed esprime la sua più viva soddisfazione per essergli toccato di essere il primo a parlare in lingua tedesca in questa sala di così grande importanza storica (*applausi*). Quindi così prosegue in italiano:

Signori,

Ho l'incarico di portarvi i più sinceri e più cordiali saluti in nome del Comitato Centrale e di tutte le Sezioni del Club Alpino Tedesco-Austriaco. Siamo qui due soli, ma pure parliamo in nome di molte migliaia che seguono con la più grande compiacenza tutte quelle im-

prese che conducono gli alpinisti di tutti i paesi ad avvicinarsi gli uni agli altri e ad unirsi con i legami dell'amicizia e della simpatia. Ed è con particolare soddisfazione che siamo accorsi all'invito del Club Alpino Italiano con cui il Club Alpino Tedesco-Austriaco, fino dalla sua fondazione, è stato sempre nei più schietti e mai turbati rapporti d'amicizia.

Permettetemi, o signori, di esprimervi la nostra gratitudine per la accoglienza sovra ogni dire splendida e in pari tempo così cordiale che il Club Alpino Italiano ci ha preparato in questa incomparabile e magnifica Capitale. (*Vivi applausi.*)

Il P. DENZA, per incarico della Società degli Alpinisti Triestini, porta ai Congressisti il saluto delle Alpi Giulie. (*Applausi fragorosi.*)

Ha quindi la parola il rappresentante del Governo, cav. CONTE, che pronunzia il seguente discorso:

Signori,

Se il lusinghiero mandato, del quale mi vollero onorare le LL. EE. i Ministri dei Lavori Pubblici e di Agricoltura, Industria e Commercio, non mi imponesse imperiosamente l'obbligo di rompere il silenzio, risparmierei volentieri a voi il sacrificio di udire la scolorita parola di un alpinista allo stato di desiderio, qual io mi sono, e a me l'immane peso di turbare colla prosa del verbo governativo la poetica serenità dell'orizzonte in cui si librano le vostre idee, le vostre impressioni in quest'ora solenne.

Però la veste ufficiale tempera, non soffoca, il sentimento: e sicuro pertanto di avere i cuori degli illustri miei mandanti all'unissono col mio, prima di avventurarmi alle gelide correnti del tema che mi sono proposto, mando un caldo saluto alla eletta schiera degli Alpinisti Esteri e Nazionali convenuti in questa storica aula, aggiungendovi il più sincero ed espansivo augurio per codesta istituzione chiamata a contribuire efficacemente al benessere ed alla grandezza della Patria. (*Applausi.*)

Ora permettete, o signori, che io sciolga più rapido che libero e sicuro il volo verso il nesso che corre tra l'alpinismo e le leggi e discipline amministrative vuoi nel campo segnato alle opere pubbliche, vuoi in quello riservato agli interessi agricoli, industriali e commerciali, scegliendo così fra i molti e svariati rami di pubblico servizio quelli che più si assimilano all'indole della vostra benemerita scuola e meglio si adattano allo scopo dell'imponente assemblea odierna. — Lungi da voi ogni ombra di timoroso sospetto che io voglia imporvi il supplizio di un discorso quale la vastità e varietà delle materie richiederebbe; mi sentirei impari all'arduo assunto e voglio d'altronde guastare men che sia possibile l'armonia di questa maestosa e simpatica adunanza.

Solo vi chiamerò a tener presente che i Ministri dei Lavori Pubblici e dell'Agricoltura e Commercio sono i migliori amici della vostra nobile e patriottica istituzione. Per vero, niuno vi ha che non vegga come essa sia sul suo nascere ed abbisogni di crescere e fortificarsi per essere feconda degli immensi benefizi nel suo germe racchiusi. Non ultima certo fra le difficoltà che ne inceppano lo sviluppo quella si è della spesa che oggi ancora vi è inerente. Rendere l'alpinismo accessibile ad ogni classe di cittadini, far sì che vi si possano dedicare le borse minori è opera ardentemente intesa al suo incremento e precisamente entra nella sfera d'azione del Ministro dei Lavori Pubblici, il quale può di molto facilitarla per mezzo delle vie di comunicazione, coi ribassi delle tariffe ferroviarie e telegrafiche, col regolare i corsi d'acqua, col rendere infine meno dispendioso l'esercizio pratico del vostro salutare apostolato. (*Applausi.*)

Nè meno provvida allo scopo è la mano del Ministro di Agricoltura Industria e Commercio al cui impulso sono specialmente raccomandate le discipline regolatrici della coltura e polizia silvana che ponno chiamarsi le muse protettrici dell'arte alpinistica. A queste formano degna e splendida corona le arti belle, le scienze, le industrie, in una parola, le leggi tutte dello scibile umano che più o meno diretta attinenza hanno col Ministero dell'Industria e del Commercio e alle quali l'Alpinismo attinge come a sorgente pura e benefica per acquistare forza e vigoria in ogni sua applicazione. La flora, la fauna, la zoologia, la geologia, la fisica, la chimica, l'astronomia e tant'altre scienze non sono sorelle dell'Alpinismo?

Ed è quindi ben naturale che il Governo, geloso custode del patrimonio scientifico della Nazione, guardi con occhio di amore e di speranza le istituzioni che ne sono preziose gemme, fra le quali brilla per patriottismo la vostra, la cui missione in ultima analisi si risolve nel dare alla Patria figli onesti, forti e valorosi che ne siano in ogni ora, in ogni momento sicuro baluardo. (*Applausi.*)

L'esercizio dell'alpinismo, mentre rinvigorisce i corpi, allarga e rafforza le menti, moralizza ed eleva gli animi contribuendo così potentemente alla formazione dei caratteri; bene a ragione quindi la Patria lo predilige come uno dei più strenui campioni del suo progresso e consolidamento morale e materiale.

Ond'io sento di rendermi fedele interprete del Governo plaudendo ai vostri lavori ed augurando il più largo e vigoroso sviluppo all'Alpinismo, la cui opera rigeneratrice e ricostituente tutta intesa al bene del Paese merita di essere con ogni miglior mezzo patrocinata.

Ed allorquando cadrà sotto i sensi anche ai neghittosi ed agli increduli il fecondo prodotto del seme gittato su vasto e fertile campo dal-

l'Alpinismo Italiano e sarà chiaro ai meno veggenti di qual ricca luce di libertà e di patriottismo esso risplenda, ad ammaestramento delle future generazioni e a suo meritato onore sarà sentito l'obbligo di ricordarne l'opera proficua incidendo alla base di apposito monumento il motto: " Al Club Alpino Italiano la Patria riconoscente. „ (*Vivi applausi.*)

Il prof. GIODA si reputa grandemente onorato di aver a salutare, in nome di S. E. il Ministro per la pubblica istruzione, i signori alpinisti qui convenuti dall'estero e dalle varie provincie d'Italia; e, accennati i risultamenti, di maggior importanza, conseguiti mediante le onorate fatiche di alcuni illustri e benemeriti cultori dell'Alpinismo, dice, confidare, che ai signori del Congresso non tornerà sgradito lo intendere, come anche negli Istituti di pubblica istruzione nel Regno nostro qualche cosa si sia fatto per aver parte alle ricerche, alle lotte, ai dolori, anche, del Club Alpino Italiano.

Non vorrebbe contristare nessuno dei presenti; ma questa gli sembra pure occasione conveniente per fare commemorazione di due giovani egregi, allievi del R. Liceo Gioberti in Torino, il Loescher e il Rey; il primo dei quali, lo scorso anno, in un'escursione alpina fu rapito per sempre all'affetto dei suoi cari; così come avvenne, son pochi giorni passati, a Mario Rey: anche questi, al pari del compagno suo infelice, per ingegno segnalato.

I Convitti Nazionali, continua il rappresentante del signor Ministro di pubblica istruzione, da alcuni anni hanno inscritto nei programmi loro viaggi e, là dove è possibile, ascensioni alpine, che gli allievi fanno al termine d'ogni anno scolastico. E non son pochi gli insegnanti e gli scolari, che impiegano buona parte delle ferie loro concesse a peregrinare per le nostre valli. L'effetto del tempo passato a visitare, a studiare le Alpi è benefico invero. A quei temi di composizione, retorici troppo, che non era raro il vedere assegnati ai giovani in passato, or sono succeduti argomenti, che non può bene svolgere se non chi abbia uno squisito sentimento della natura. E a noi è dato talvolta leggere nelle nostre scuole componimenti, nei quali pare si senta ancora l'aria pura, sana, vivificante delle montagne.

Questa, del sicuro, ancora non è la letteratura alpina, della quale lamentava presso noi il difetto l'illustre Presidente del Congresso in una notevole scrittura, pubblicata recentemente nella *Nuova Antologia*; ma l'onorevole Liroy, che è dei più reputati scrittori d'Italia, ci insegna, che, quando son molti, forniti d'ingegno e di buon volere, a fare argomento di studio una data materia, le opere speciali, e di pregio, in cui la letteratura consiste, non possono tardare a comparire.

Perciò l'oratore, a nome del signor Ministro per la pubblica istruzione e della gioventù studiosa, fa voti caldi e sinceri, acciocchè continui la prospera fortuna di questa mirabile istituzione. (*Vivi applausi.*)

PRESIDENTE. Propone un telegramma alla famiglia Sella per comunicarle la dimostrazione di onore resa dal Congresso alla memoria del compianto fondatore del Club Alpino Italiano. Aggiunge che tutta l'Assemblea si associa alle nobili parole pronunziate dal prof. Gioda per le giovani vittime dell'alpinismo, e propone che si faccia una speciale dimostrazione di condoglianza e di simpatia alla famiglia di Mario Rey.

Le proposte del Presidente sono approvate.

Si passa al n. 4 dell'ordine del giorno.

PRESIDENTE. Dà la parola al signor Lemercier, vice-presidente del Club Alpino Francese, e ne accenna le vive simpatie per il nostro paese e per la nostra letteratura, che egli contribuì a far conoscere in Francia: ricorda la traduzione fatta da Abele Lemercier della « Francesca da Rimini » di Silvio Pellico. (*Applausi.*)

LEMERCIER. Premette che invece della sua voce il Congresso sentirà più volentieri quella di uno che oggi fu più volte ricordato con amore e riverenza in quest'aula, e legge una lettera scrittagli il 30 giugno 1883 da Quintino Sella, che dice:

« Depuis longtemps je désirais témoigner au Club Alpin Français ma reconnaissance pour le grand honneur qu'il m'a fait en me décernant l'honorariat et mon admiration pour son activité et les résultats qu'il a obtenus. Si le Club Alpin Français est un des plus jeunes, ses publications sont sans contredit des plus importantes. Je suis heureux qu'on ait eu la bonté d'agréer l'album de photographies de mon neveu; et cet accueil m'a fait d'autant plus de plaisir qu'il encouragera mon neveu dans ses travaux... Un des rares privilèges qui restent à la vieillesse, c'est de pouvoir comparer le présent à un passé assez éloigné. En regardant en arrière, je constate avec plaisir que les Clubs Alpins ont rendu des services considérables aux populations des montagnes. Le bon accord des institutions semblables et des alpinistes de tout pays n'y contribue pas moins. Je crois donc que nous pouvons réciproquement nous aider d'une manière efficace pour atteindre le noble but que nous nous proposons. »

Dopo questa lettura, che è accolta da applausi unanimi, il signor Lemercier invita in nome del Club Alpino Francese gli alpinisti di tutte le nazioni ai Congressi che esso terrà l'anno venturo in Algeria e a Briançon. (*Nuovi applausi.*)

Si passa al n. 5 dell'ordine del giorno: Onoranze a De Saussure.
BLANC, presidente del Club Alpino Francese:

Messieurs,

Lorsque, dans la réunion préparatoire qui a précédé cette séance, je présentai quelques observations au sujet de l'érection d'un monument au célèbre genevois, Bénédicte de Saussure, je n'avais nullement l'intention de prendre la parole dans cette grande Assemblée et je ne m'étais pas fait inscrire pour y présenter une motion à ce sujet. Mais, puisque le Comité d'organisation du Congrès International a bien voulu m'inscrire d'office comme promoteur de cette proposition, ainsi jugée digne de votre appréciation, je n'ai garde de décliner cet honneur.

La pensée d'ériger un monument à Bénédicte de Saussure, ai-je besoin de le dire? cette pensée ne m'appartient pas. Elle n'appartient pas non plus au Club Alpin Français, dont j'ai l'honneur d'être aujourd'hui un des représentants parmi vous. Elle appartient à tous les amis de la science, à tous ceux qui ont le culte des initiatives fécondes, des grandes œuvres enfantées par le travail intelligent et opiniâtre, servi par une héroïque intrépidité. (*Vivi applausi.*)

A tous ces titres, cette conception généreuse appartenait de droit aux alpinistes de toutes nations; et le Club Alpin Français est heureux de pouvoir revendiquer une grande part dans la résolution définitive de glorifier, par l'érection d'un monument, la mémoire du savant géologue et du plus illustre pionnier de l'alpinisme.

Le Club Alpin Italien ne pouvait se désintéresser de cette œuvre de reconnaissante justice qui a, au plus haut degré, le caractère international. Nous savons que savants et alpinistes italiens rivalisent de zèle pour nous aider à conduire à bonne fin la réalisation de ce projet qui sera votre honneur, comme il est le nôtre, comme il sera l'honneur de tous les pays et de tous les citoyens qui y apporteront le tribut de leur sympathique concours et de leurs souscriptions.

Tout nous fait espérer que les Académies et nombre de Corps savants s'associeront avec empressement à cet hommage, dû au génie et au courage de celui qui leur appartient à bien des titres. Nous en avons pour gage l'initiative prise par l'un des plus distingués disciples de Bénédicte de Saussure, notre éminent collègue, M. Vézian, doyen de la faculté des lettres de Besançon. C'est lui qui, l'année dernière à Chamonix, devant de plus de 300 alpinistes réunis en Congrès au pied du Mont-Blanc, conviait cette vaillante réunion à l'émission d'un vote ferme pour l'érection d'un monument à son illustre maître, sur la place de Chamonix. Ce ne fut parmi nous, alpinistes de tous pays, qu'une acclamation, et, d'une voix unanime, il fut résolu que le centenaire

du grand alpiniste serait célébré par l'inauguration du monument projeté.

Cette acclamation unanime de vos collègues, qui ne furent, de l'autre côté des Alpes, que les interprètes de vos propres sentiments, j'en ai la ferme assurance, va trouver son écho dans la brillante Assemblée qui me fait l'honneur de m'entendre. Ce sera un grand honneur pour moi d'avoir été admis à formuler devant elle cette grande et noble pensée qui est notre pensée à tous. (*Lunghi e fragorosi applausi.*)

Et, puisqu'il m'est donné de prendre la parole devant cette réunion d'élite, qu'il me soit permis de rendre hommage à l'éminent orateur, qui, suivant la noble trace marquée par notre illustre Président, vient de définir le but et l'œuvre de l'alpinisme dans un langage dont l'élégance et la distinction n'ont d'égal que l'élévation des sentiments qu'il a si éloquemment exprimés. Ce que l'honorable représentant du Gouvernement Italien nous a si bien exposé touchant les avantages que la jeunesse studieuse ne peut manquer de rencontrer dans les pratiques de l'alpinisme, nous en avons déjà fait et nous en faisons tous les jours l'heureuse expérience en France, où des caravanes scolaires, chaque année plus nombreuses, parcourent nos montagnes et les vôtres, les montagnes de tous les pays qui sont à la portée de leurs salutaires pérégrinations. (*Applausi.*)

Je manquerais à tous mes sentiments autant qu'à un devoir, si, en mon nom et au nom de tous mes amis du Club Alpin Français, je n'adressais aussi dès à présent un cordial et reconnaissant hommage à l'éminentissime Président du Congrès International, M. Paolo Liroy, qui, dans le discours que nous venons d'applaudir, a su concilier avec un tact si exquis et avec tant d'éclat le plus ardent patriotisme et une effusion sans réserve pour ses hôtes de tous pays. En entendant cette parole, si profondément sympathique, il me revenait en mémoire cette devise sortie du cœur de l'un des fondateurs du Club Alpin Français: " Les montagnes qui, jusqu'à nous, divisaient les peuples vont désormais les unir. „

Cette magnifique réunion, où tant de nations sont représentées, et votre langage empreint d'une confraternité si cordiale, monsieur le Président, sont la vivante réalisation de cette admirable pensée. (*Applausi vivissimi e prolungati.*)

PRESIDENTE. Il signor Blanc vi parlò del Mont-Blanc. Veramente, come quello è il più alto dei monti che tra poco andremo a visitare, egli è il più amabile e il più facondo degli oratori. Ha nevicato anche sui suoi capelli; ma quanta gioventù e quanto entusiasmo nella sua brillante eloquenza! Piuttosto che al Mont-Blanc bisognerebbe paragonare il sig. Blanc al nostro Etna, che ha la neve sul capo e nelle

viscere il foco. Il De Saussure è tale uomo che non appartiene a un solo paese, ma alla umanità. Fu, per avventura, un cittadino il quale sedeva in quest'aula, deputato al Parlamento Subalpino, il Chenal, che legò la somma di lire 4000 per contribuire all'erezione di un monumento al De Saussure. Per gli alpinisti italiani è quindi un debito d'onore concorrere all'opera a cui c'invita il sig. Blanc. E già essi resero una prima onoranza al grande illustratore delle Alpi, consacrando al suo nome la capanna rifugio che noi visiteremo sulla cima del Monte Crammont.

Ora, benchè l'Assemblea abbia già manifestato con i più calorosi applausi la sua adesione alle idee del senatore Blanc, propongo che si affermi esplicitamente il voto che all'erezione del monumento De Saussure abbiano a concorrere gli alpinisti di tutte le nazioni, affinchè, secondando la nobile iniziativa del Club Alpino Francese, l'opera riesca degna dell'insigne scienziato.

L'Assemblea approva.

Si passa al numero 6 dell'ordine del giorno: Onoranze a S. Bernardo di Mentone.

FARAUT, presidente della Sezione Alpi Marittime del Club Alpino Francese:

Messieurs et chers collègues,

Il y a neuf siècles et plus, un jeune homme issu d'une illustre et ancienne famille de la Savoie voulant vouer sa vie au soulagement des misères humaines refusa un riche mariage, renonça aux douceurs de la vie que sa position sociale lui assurait et embrassa le sacerdoce. Arrivé à la prêtrise, des places honorifiques lui furent offertes à Rome où il se trouvait; il refusa encore et accepta l'humble mission d'archidiacre à Aosta: vous voyez, messieurs et cher collègues, que je veux parler de Bernard de Menthon.

Comme archidiacre à Aosta il consacra sa vie à ses ouailles, la nuit et le jour il était toujours à la peine, là où il y avait une misère à soulager, une consolation à donner il s'y trouvait, son argent était aux pauvres, tous ses moments aux malheureux, il était le vrai apôtre de la charité.

Le champ où il exerçait sa charité n'était pas assez large et le dévouement au bien lui était trop facile. Une idée lui vint, il la murit et il la réalisa.

Toutes les années des nombreux voyageurs ou mieux des pauvres travailleurs traversaient les Monts Grajus et Jovis, qui séparent l'un l'Italie de la France et l'autre l'Italie de la Suisse. De ces malheureux, dont

la plus part sans ressources s'expatriaient avec leurs enfants et allaient chercher du travail à l'étranger, des centaines mouraient de froid, de faim et de fatigue et laissaient des veuves en pleurs et des orphélins dans les plus dures souffrances.

Touché de ces misères, Bernard de Menton eut un éclair de Dieu; apôtre de la charité, il voulut soustraire tous ces malheureux aux dangers qu'ils couraient, il chercha des hommes dévoués comme lui, ayant les mêmes sentiments d'abnegation, il quitta la charge d'archidiacre, et il créa l'ordre des Augustins, et avec les quelques ressources que la charité publique lui procura il fonda deux asiles ou refuges dans les solitudes glacées de ces deux montagnes, et pendant quarante ans il voua sa vie à sauver celle des autres.

Vous savez les services que les disciples de Bernard rendent encore de nos jours, vous connaissez leur amour et leur dévouement pour les classes pauvres, leur histoire n'est plus à faire, elle est connue du monde entier et des voix plus autorisées que la mienne, appartenant à toutes les croyances, en on fait mille et mille éloges.

L'œuvre de Bernard a réussi, l'Église a donné à Bernard les honneurs de la sainteté et il l'a bien méritée, la reconnaissance publique a donné son nom aux deux montagnes où il avait fondé les deux asiles.

Son œuvre a prospéré, d'autres asiles se sont fondés, des nombreux frères ont suivi l'exemple du maître fondateur et ils en pratiquent l'exemple, les vertus et le dévouement.

Le nombre des voyageurs malheureux que l'œuvre de Saint-Bernard a sauvé de la mort ne peut se chiffrer. En moyenne, les voyageurs qui traversent chaque année les deux montagnes se calculent de vingt à vingt cinq mille, ceux qui passent le Simplon à dix mille; les morts se calculaient, en moyenne, au dix pour cent: voyez donc le nombre des morts que l'œuvre de Bernard a épargné pendant neuf siècles et plus.

Comme alpiniste, au nom de cette phalange incalculable de voyageurs que Bernard de Menton a sauvés de la mort et en souvenir des premiers refuges qu'il a fondés, je propose de lui élever sur le Petit Saint-Bernard une modeste colonne en pierres portant la date 962, année de la fondation de son premier refuge, avec l'inscription:

962

À SAINT-BERNARD DE MENTON

LES ALPINISTES RECONNAISSANTS

1885.

Cette idée, chers collègues, n'est pas la mienne; des savants alpinistes l'ont déjà émise et entre autres je vous citerai des noms qui nous sont chers: les de Saussure, les Tofher et les Talbert.

Ne laissons pas à d'autres de la réaliser, elle appartient à la famille des alpinistes qui embrasse par ses principes de dévouement, d'abnegation et d'études utiles le monde entier et forme une seule famille humanitaire. (*Applausi.*)

PRESIDENTE. Propongo che il Congresso prenda in considerazione la proposta dell'avv. Faraut.

Si approva.

Si passa ai n. 7-10 dell'ordine del giorno: Sulle piccozze e sulle disgrazie che possono accadere per la loro imperfetta costruzione. Su un accordo per la conservazione dei rifugi alpini. Sulla istituzione di una cassa di soccorso per le guide. Sulla riduzione delle tariffe delle guide. Sulla opportunità di diffondere istruzioni per evitare i disastri nelle ascensioni.

DUHAMEL, presidente della Sezione dell'Isère del Club Alpino Francese:

Dans les Alpes Françaises deux terribles catastrophes ont impressionné vivement, pendant cette année 1885, ceux qui s'intéressent à la montagne. Près de Chamonix, sur le glacier d'Argentière, on relevait il y a quelques semaines les cadavres de deux guides et de leur voyageur, un ami passionné des Alpes, l'abbé Chifflet. Au commencement de ce mois, c'était Émile Zsigmondy, le célèbre grimpeur autrichien, dont on descendait au cimetière de St-Christophe-en-Oisans les restes horriblement mutilés par une effroyable chute de près de 700 mètres, presque du sommet de la grande muraille de la Meije, dans cette même vallée des Étançons où en 1877 notre regretté collègue Henry Cordier avait trouvé la mort.

Le nom de ces victimes et leur sérieuse connaissance de la montagne ont attiré particulièrement l'attention sur cette série d'accidents. L'abbé Chifflet, économiste d'un grand établissement d'éducation de Lyon, avait acquis une réelle influence sur les jeunes gens de cette ville, et grâce à son expérience des excursions beaucoup de parents abandonnaient la prévention encore si ancrée dans le public contre les voyages alpestres.

Quant au dr. Émile Zsigmondy, au mois d'avril dernier il éditait un ouvrage des plus intéressants, on peut même dire " vécu ", sur les dangers des montagnes. Dans ce volume, fruit de la merveilleuse suite de grandes ascensions réussies sans guides, avec son frère le dr. Otto Zsigmondy, dans les divers massifs des Alpes, notre infortuné collègue a passé en revue les accidents les plus divers auxquels l'alpiniste peut être sujet dans ses escalades et même dans les régions moyennes des Alpes. L'hygiène aussi bien que l'équipement du touriste sont le sujet d'un examen approfondi.

Malgré cette manifeste expérience de la montagne le dr. Émile a péri sur le champ de ses exploits, moins de quatre mois après avoir signé la préface de cette utile publication, qui devance celle devant résulter du concours ouvert en 1884 par le Club Alpin Suisse pour l'impression d'un résumé de conseils pratiques destinés à prévenir les accidents dans les montagnes.

Nous n'avons certes aucune critique à formuler au sujet des courses ou M.M. Chifflet et Zsigmondy ont péri: toute parole de ce genre serait pour le moins déplacée surtout ici. Mais il est du devoir de chacun de nous de signaler à nos collègues ce qui peut éviter dans l'avenir le renouvellement de semblables catastrophes. — L'abbé Chifflet était accompagné d'un guide connaissant parfaitement bien les difficultés du nouveau passage, le col des Courtes, qu'il voulait traverser. Déjà quelques années avant, le même guide avait dû battre en retraite avec ses voyageurs dans le même endroit, et ceux-ci avaient déclaré, dans leur récit de cette tentative, que, pour éviter le danger des avalanches de pierres auxquelles ils avaient à grand peine échappé, le seul moyen était de livrer l'assaut quelques heures plutôt qu'ils ne l'avaient fait. Instruits par l'expérience, les membres de la caravane Chifflet ont scrupuleusement observé cet avis, mais ils ont négligé d'autre part l'état de l'atmosphère exceptionnellement douce le jour de cette nouvelle tentative: aussi ce ne sont pas les chûtes de pierres qui leur firent défaut; et le col des Courtes est toujours vierge, mais le sang de nos collègues a rougi ses rochers.

Pour ce qui est de la seconde catastrophe, certainement, rien au monde ne pouvait enrayer l'effroyable chûte d'Émile Zsigmondy, et il est véritablement heureux que la corde qui rattachait la malheureuse victime de la Meije à son frère le dr. Otto et au dr. Schultz se soit rompue en portant sur quelque angle du roc.

Nous ne pouvons cependant passer sous silence l'observation que faisait l'avant veille de cet affreux accident un des membres de la caravane Zsigmondy à un de nos collègues étonné de voir ces intrépides montagnards équipés, entre autres engins, d'une corde de soie à peine grosse comme le petit doigt et dont les torons étaient fort usés. " Il y a longtemps, lui dit-on, que nous nous servons de cette corde, et quand nous avons besoin d'une corde de secours elle nous est très-utile pour allonger celle dont nous nous servons habituellement, *mais probablement en cas de chûte elle ne résisterait pas au choc!* „

Les courses alpines ont mille attraits, et à plus d'un titre on doit souhaiter que le goût s'en répande de plus en plus, mais n'est-il pas au moins fâcheux de voir des maîtres alpinistes laisser une part si considérable au hasard dans des ascensions déjà souvent fort difficiles par elles-mêmes? (*Applausi.*)

L'accident survenu à Henri Cordier en descendant du Plaret en 1877 près de cette même Meije a été souvent attribué à l'extrême myopie de notre pauvre ami. Cordier malgré cette véritable infirmité ne portait en effet dans ses courses d'autres lunettes que celles garnies de simples verres noircis dont tous les montagnards font usage pour éviter l'éclatante réverbération du soleil sur la neige. Très-certainement, s'il avait eu une vue normale, il ne se serait pas précipité en quelque sorte dans le lit du torrent, dont la présence était indiquée par des petites ouvertures à la surface de l'avalanche qui le recouvrait.

La triste épave, retrouvée au mois de septembre dernier dans le cône de déjection de ce torrent et que notre très-honoré Président M. Lioy a sous les yeux, démontre d'une façon incontestable que la cause même des suites fatales de la chute de Cordier, chute de trois à quatre mètres dans un torrent peu profond mais rapide et encaissé sous la neige, est due à un défaut de construction de son piolet.

Cordier lui aussi était un jeune homme très-habitué aux courses de montagne. Il était extrêmement robuste, et dans ses mains un piolet pouvait rendre tous les services qu'on est en droit d'attendre de ce précieux outil de l'alpiniste. Malheureusement le piolet dont il faisait usage, et qui est d'un type fort soigné d'apparence, bien limé, et se vendant en conséquence, c'est-à-dire une trentaine de francs, ce piolet avait deux défauts: il était en mauvais acier et était mal emmanché. Les aciers de qualité inférieure son infiniment moins bons pour de semblables instruments que du simple fer dont on acièrè le pic et le tranchant.

Qu'il nous soit permis à ce propos de recommander vivement pour la confection des piolets l'emploi des vieux fers provenant d'outils anciens dont le métal était fondu au bois et non à la houille comme à présent. La Section de l'Isère du Club Alpin Français, soucieuse de procurer à nos collègues de solides piolets, a établi un modèle excellent qu'un taillandier des environs de Grenoble exécute en fer de cette qualité; le fer du piolet est solidement relié à un manche de bon frêne. Plusieurs centaines de ces instruments, dont le prix est de dix francs, ont été fabriqués et répandus déjà parmi les touristes en Dauphiné.

Mais revenons à la relique trouvée pendant l'automne 1884 après un séjour de plus de sept ans dans le lit du torrent où Cordier périt: c'est le fer du piolet de notre pauvre ami dont le manche avait été retrouvé le lendemain de l'accident à côté du corps de la malheureuse victime.

La taillant a subi une torsion de 19° sur son plan normal! On comprend à première vue, en présence d'un témoignage semblable, que Cordier a voulu à l'aide de son piolet résister au courant qui l'entraînait.

Le taillant s'est engagé dans une fissure de rocher, et tout à coup le manche s'est rompu: Cordier entraîné immédiatement par le torrent fut perdu. S'il avait pu résister deux minutes, ses guides, dont l'un était descendu sur le champ à son secours dans le gouffre, pouvaient le secourir facilement. Or l'examen de la fracture du manche du piolet révèle le peu de résistance que présentait l'emmanchement. Une goupille de huit millimètres de diamètre traverse le manche épais de 33 millimètres que l'on avait artistement entaillé pour y noyer les deux larges et épaisses frêtes assurant la liaison du fer au manche. De telle sorte qu'il ne restait qu'une épaisseur de bois de 12^{mm} 5 de chaque côte de la goupille placée à 135^{mm} du haut du piolet et à la base même des deux frêtes qu'elle était destinée à retenir, c'est-à-dire justement au point où l'instrument subit la plus grande somme de travail.

Un emmanchement composé de deux frêtes moins fortes mais plus longues et reliées entre elles par deux petites goupilles, suivant le mode adopté pour nos piolets de Grenoble, réparti, au contraire, sur une longueur de 22 centimètres la force de résistance d'un manche solide à peine diminuée par les deux trous de 3 millimètres donnant passage aux deux goupilles.

Il ne fallait rien moins que la trouvaille de ce débris de la catastrophe de 1877 pour révéler ce vice de construction dans un instrument qui paraît très-bien fait quand on le voit derrière le vitrines de son fabricant ou même lorsqu'en regardant de près ce piolet on n'est pas averti du très-grave vice de construction se cachant sous son apparente solidité qui est en réalité des plus fausses.

En résumé l'examen des diverses catastrophes survenues aux caravanes d'alpinistes aujourd'hui comme hier ne fait que confirmer ce principe fondamental en tout et particulièrement dans les excursions dans la montagne: " Les petites précautions, négligées, sont en réalité la cause des accidents les plus graves. „ — D'ailleurs, pour le montagnard prudent une seule chose est véritablement à craindre car on ne peut toujours la prévoir: je veux parler des chûtes de pierres. Heureusement les accidents de ce genre sont-ils plus rares encore dans les Alpes, que ceux provenant des chûtes de tuiles dans les villes.

Qu'il me soit permis, en terminant cette communication, de vous soumettre, mes chers collègues, un exemplaire d'une affiche que le Club Alpin Français a fait placer dans tous ses refuges. Elle a trait à cette question si souvent examinée dans nos Congrès " du meilleur mode à adopter pour la préservation du matériel des refuges contre les dilapidations „.

Cette affiche résume en quelques lignes un jugement rendu par le tribunal correctionnel de Grenoble condamnant pour vol de trois bottes

de paille dans un de nos refuges alpestres les deux individus qui s'en étaient rendus coupables à plus de 120 francs, rien que pour les dépens et dommages-intérêts (1).

Ce petit avis a produit un parfait effet, nous devons le constater.

Depuis deux ans aucun objet si petit qu'il soit n'a été détourné de nos refuges, qui autrefois étaient trop facilement dévalisés.

Nous ne saurions donc trop conseiller à nos collègues, dans l'intérêt commun, d'être impitoyables lorsqu'ils pourront découvrir l'auteur d'un délit de ce genre si minime que soit le vol ou le dégât commis. Un jugement obtenu et affiché dans les refuges sera partout un parfait préservatif contre de pareilles entreprises. (*Applausi.*)

CHABRAND, delegato della Società dei Touristi del Delfinato:

L'excellence du but des Clubs Alpins est pour nous comme un article de foi: aussi, loin de moi la pensée, dans un Congrès d'alpinistes, d'entrer dans des développements à ce sujet. Du reste la cause de l'alpinisme a été plaidée, tout à l'heure, par l'honorable Président du Congrès, en termes trop éloquents pour que je me permette d'y revenir.

Mais, si nous avons la foi de l'alpinisme, nous devons en être les apôtres zélés et tous nos efforts doivent tendre à multiplier le nombre de nos adhérents et surtout à nous gagner la jeunesse.

Il semble que ce soit pour nous chose facile. Et cependant nous avons à compter avec les appréhensions que font naître les accidents auxquels on est exposé dans la montagne. Malheureusement en effet la montagne a fait quelques victimes parmi nous et ces tristes événements (dont le public ignore les véritables causes) paralysent parfois les élans les plus sympathiques à notre institution.

Mais, vous le savez, les accidents en montagne sont d'ordinaire le fruit de l'inexpérience ou de la témérité. Beaucoup d'alpinistes présumement trop de leur forces; beaucoup partent pour la montagne sans savoir quel rôle important jouent, dans le succès d'une excursion, la manière de s'équiper, de se nourrir, le choix d'un guide, le choix de ses compagnons, l'observation du temps, l'allure et l'ordre de la marche suivant l'altitude et les difficultés, et par dessus tout l'entraînement progressif. Il y a sur toutes ces questions des règles à suivre, règles qui sont dictées du reste par le bon sens et par la prudence.

(1) Ecco l'avviso di cui parla il signor Duhamel:

« CLUB ALPIN FRANÇAIS — Reconnu d'utilité publique par décret du 31 mars 1882 — Avis:
 « Par jugement du Tribunal correctionnel de Grenoble en date du 20 septembre 1882 les
 « sieurs X*** et Y*** ont été condamnés le premier à 16 francs d'amende, le second
 « à 30 francs d'amende, puis tous deux solidairement: a 1 franc de dommages-intérêts
 « et à tous les dépens s'élevant à 75 francs et 91 centimes, pour vol et recel de trois
 « bottes de paille du lit de camp du refuge établi au Carrelet, commune de Saint-Christophe-
 « en-Oisan (Isère), par le Club Alpin Français. »

Or ces règles ont fait l'objet de travaux extrêmement utiles, publiés soit spontanément par quelques uns de nos collègues soit à l'instigation du Club Alpin Suisse qui avait mis la question au concours. Je citerai les ouvrages de MM. Baumgartner, Duhamel, Mathews et Zsigmondy.

Mais, aujourd'hui encore, ces précieux ouvrages sont à peine connus de la masse des touristes et du public. Il faut donc en favoriser la diffusion dans la plus large mesure possible afin que l'expérience de ceux de nos collègues qui ont traité ces questions ne soit pas perdue pour les autres et que nos efforts ne soient plus paralysés par l'ignorance des dangers de la montagne et des précautions à prendre pour les éviter.

Je propose donc au Congrès d'émettre le vœu que l'on fasse imprimer dans les langues propres à chaque Société Alpine les ouvrages publiés sur les précautions à prendre pour éviter les accidents dans les ascensions. (*Applausi.*)

MARTELLI, presidente della Sezione di Torino del C. A. I.:

Prima di trattare del modo di istituire presso le Società Alpine una cassa per venire in soccorso alle guide e alle loro famiglie, non torneranno senza interesse alcune informazioni sulle esperienze fatte da altri a questo riguardo e l'Assemblea sarà grata con me all'egregio prof. Richter che mi ha fornito la seguente memoria sopra quanto nel campo dei soccorsi alle guide e della loro assicurazione contro le disgrazie fu finora fatto dal Club Tedesco-Austriaco:

“ Da tre anni il Club Alpino Tedesco-Austriaco ha conchiuso una convenzione con la Società di Assicurazione Zurigo per l'assicurazione delle guide alpine contro le disgrazie. La guida paga 5 lire; il Club T.-A. altre 5 lire, le tre altre Società Alpine Austriache pagano insieme altre lire 2,50, in tutto una contribuzione di lire 12,50 alla Società. Questa paga in corrispettivo lire 1250 agli eredi della guida, se questa viene a perire in una catastrofe. Siccome si assicurarono circa 300 guide delle 800 che vi sono nelle Alpi Tedesche e Austriache, così il nostro Club aveva per questo scopo una spesa annua di quasi 2000 lire.

“ Però già nel secondo anno si dimostrò che le guide non sentivano una grande riconoscenza per il beneficio che a loro così si faceva e non fu possibile di farne partecipare alla assicurazione più di 260, il quale numero quest'anno è calato a 200. Il motivo di questo fenomeno, piuttosto che nella mancanza di un giusto concetto da parte delle guide riguardo ai vantaggi dell'assicurazione, va ricercato nella fondata persuasione che l'assicurazione contro le disgrazie non corrisponde ai bisogni delle guide. Il numero delle disgrazie nelle nostre Alpi è fortunatamente scarsissimo. Nel corso degli ultimi tre anni appena una sola guida è perita per un accidente in montagna, e questa non già mentre

accompagnava un viaggiatore, ma bensì per una caduta in seguito a ubbriachezza. Inoltre, sono generalmente giovani guide che intraprendono le gite più pericolose e la maggior parte non hanno moglie, così che a loro poco importa di ciò che può accadere dopo la loro morte.

“ Per contrario, hanno le guide altri desideri. In causa delle fatiche delle ascensioni, cadono spesso ammalate e di frequente già appena a 50 anni divengono vecchi cadenti e invalidi. Perciò i desideri delle guide non si rivolgono a una assicurazione contro le disgrazie, ma bensì a un soccorso nei casi di malattia e nella vecchiaia.

“ Il C. A. T.-A. non poteva disconoscere che questi desideri sono giusti e fondati. La nostra adunanza generale di Villach, su proposta del Comitato Centrale, ha preso, quindici giorni sono, deliberazioni che saranno atte a soddisfare i desideri delle guide; ecco la sostanza di queste deliberazioni:

“ 1. La convenzione colla Società Zurigo non sarà più rinnovata, dopo la sua scadenza, e le guide non saranno più assicurate.

“ 2. La esistente Cassa del C. A. T.-A. per soccorso alle guide, fondata nel 1878, e che possiede un capitale di lire 19,000 verrà portata con una prelevazione dal patrimonio sociale a lire 25,000 e riceverà dalle entrate ordinarie del Club un contributo annuale di lire 2000.

“ 3. Con gli interessi del capitale e con questo annuo contributo (in complesso circa lire 3000 all'anno) verranno soccorse, secondo la misura determinata unicamente e liberamente dal Comitato Centrale del Club, le guide ammalate o divenute invalide o altrimenti danneggiate.

“ Questa esperienza ha acquistato il Club Tedesco-Austriaco pagando la lezione quasi 6000 lire, che esso ha sborsate alla Società Zurigo senza ottenere alcun altro risultato che quello di ingrassare i profitti della medesima. Se per contrario il Club appare alle guide come un benefattore che dispone liberamente dei suoi doni, ha poi anche nelle sue mani un mezzo per potere dare ordini alle guide ed esercitare una sorveglianza su di esse.

“ È desiderabile che le altre onorevoli Società Alpine, anzichè elargire le loro entrate alle Compagnie di assicurazione, le tengano nelle proprie mani; così esse potranno dare alle guide malate o impotenti per vecchiaia un soccorso che procurerà a loro maggior gratitudine che qualunque assicurazione contro le disgrazie.

“ E. RICHTER, presidente del C. A. T.-A. „

Non è la gravezza dei pericoli nè la frequenza di disastri che deve richiamare la nostra attenzione sull'opportunità di promuovere l'assicurazione delle guide; ma piuttosto un sentimento di umanità, un dovere

di previdenza ed un mezzo di potere, con un beneficio, guadagnare autorità sulle guide stesse. Non voglio considerare quale sistema possa meglio adottarsi, imperocchè esso può anche variare da un paese all'altro; ad ogni modo quanto fu già sperimentato dal Club Alpino Tedesco-Austriaco può riuscire di utilissimo esempio. Mi limito a raccomandare a tutti i Clubs Alpini lo studio di questo provvedimento, il quale, perchè possa riuscire veramente utile, importa sia generale e trovi applicazione su tutti i versanti delle Alpi.

Quest'argomento si collega con quelli svolti dagli egregi colleghi Duhamel e Chabrand sui pericoli delle grandi ascensioni e sui mezzi di evitare disastri.

Sarebbe ridicolo negare che in montagna si incontrino pericoli; ma questi sono di gran lunga inferiori a quanto si va gridando, inferiori certo a quelli che si affrontano in qualsiasi altro modo di viaggiare. In mare siete in balia dei flutti; in ferrovia siete minacciati da un qualunque incaglio che il caso o una volontà malvagia possa aver gettato attraverso le rotaie; in vettura od in sella chi risponde dei capricci di un cavallo? Nell'alta montagna ognuno fa da sè e non s'affida che alle proprie forze.

I soli pericoli estranei all'azione e alla potenza di chi cammina possono realmente minacciarlo, ma anche questi con previdenti cautele e con acquistata esperienza si riesce quasi sempre ad evitarli.

A rendere tuttavia più facili i pericoli creati dalla inesperienza concorre ora l'abitudine delle più ardue salite senza guide, vezzo questo che, se in taluni prende origine dall'amore di indipendenza e di iniziativa e nel sentimento di fiducia nelle proprie forze, attinge pur anche ragione dall'elevato prezzo delle tariffe cui molti viaggiatori non vogliono o non possono sottostare.

Io invito pertanto i Clubs Alpini a studiare i mezzi per indurre le guide a modificare le loro pretese, cosa che riuscirà più facile presentando loro il compenso di nuove agevolanze e vantaggi fra i quali precipuo quello dell'assicurazione sulla vita.

Colla riduzione delle tariffe si renderà sempre più accessibile alla gioventù l'esercizio dell'alpinismo e si toglierà una delle cause di disastri occasionati da inesperienza. (*Applausi.*)

Sugli argomenti trattati dai signori Duhamel, Chabrand e Martelli vengono fatte osservazioni in vario senso dai signori Pictet, Blanc e Bourrit e da altri.

Alla fine si concordano e si approvano le seguenti mozioni:

“ 1. Le Società Alpine riprovano energicamente tutte le escursioni ed imprese dove una parte è lasciata all'imprevidenza e al caso. „

“ 2. Il Congresso fa voti perchè ogni Società Alpina faccia stampare nella propria lingua, o per esteso o in riassunto, le opere pubblicate sulle precauzioni da prendere per evitare gli accidenti nelle ascensioni. „

“ 3. Il Congresso fa voti perchè, nei distretti alpini dove sono troppo elevate, si riducano le tariffe delle guide, e invita le Società Alpine a occuparsi dei mezzi per offrire in compenso alle guide nuove agevolanze e speciali vantaggi e principalmente a studiare i modi e le forme d'una assicurazione che meglio risponda ai loro interessi. „

“ 4. Il Congresso esprime il voto che le Società Alpine diano la più grande pubblicità alle sentenze correzionali pronunziate contro gli autori di delitti commessi nei rifugi alpestri, sia per sottrazione, sia per guasto del loro materiale. In particolare raccomanda l'affissione delle sentenze nei rifugi e la massima severità nell'esercitare il diritto dell'azione penale che dovrà essere sempre rigorosamente presentata. „

Si passa al n. 11: Provvedimenti per la protezione della flora e della fauna alpina:

PALESTRINO, vice-presidente del Club Alpino Italiano:

L'idea di proteggere la flora e la fauna di montagna ha incontrato sempre ardenti fautori fra gli alpinisti.

Per verità non v'ha chi percorra le Alpi il quale non rimanga colpito dalla bellezza dei fiori che le allietano sino al disopra del limite delle nevi eterne, e che non riconosca quanto sarebbe interessante conservare molte specie d'animali che in addietro le popolavano ed ora tendono a scomparire.

Non v'ha poi chi non deplori l'opera di molti che per loro mera soddisfazione, più soventi per avidità di lucro, contribuiscono dissennatamente alla depauperazione delle naturali ricchezze che nel regno vegetale ed animale le Alpi racchiudono.

Ma, se si può essere tutti presto convinti dell'utilità di favorire la conservazione della flora e della fauna alpina, non è poi così facile l'additare i mezzi a ciò più efficaci.

I diversi Clubs Alpini si sono sovente adoperati sia per arrestare la distruzione dei più ricercati fiori, sia per conservare alcune rare specie d'animali; furono anche attuati per questi scopi lodevolissimi provvedimenti, e se ne promossero da parte dei rispettivi Governi.

Sarebbe troppo lungo esporre particolareggiatamente quanto già si fece, e d'altra parte gli annali dei diversi Clubs, gli atti dei Congressi attestano quanta sia stata la sollecitudine delle nostre Associazioni, per esempio, a pro della conservazione degli edelweiss e di altri

ricercati fiori alpini, per la protezione dello stambecco, dei camosci, degli uccelli utili in economia rurale e forestale, della selvaggina di montagna, per l'allevamento e la moltiplicazione delle trote e di altri pesci.

È necessario che i Clubs Alpini insistano nella loro opera zelante con azione uniforme e concorde, ed appoggino quella delle Società e degli Istituti che si propongono in modo speciale la protezione e la riproduzione della flora e della fauna.

Quanto alla flora alpina, senza fermarmi a parlarvi distesamente dei brillanti risultati ottenuti presso l'Orto Botanico esistente in questa città, dei quali potrebbe informarvi il mio egregio amico qui presente dott. Oreste Mattiolo, mi è grato segnalare alla vostra attenzione la benemerita Associazione per la protezione delle piante fondata in Ginevra nel 1883, la quale ha già dimostrato in più modi la sua intelligente attività.

Essa si propone di proteggere specialmente la flora alpina col favorirne la riproduzione nei giardini di pianura, col promuovere il gusto della coltivazione dei fiori alpini, ed ha a tale effetto creato uno speciale giardino modello.

Egli è certo che, allorquando parecchi stabilimenti di floricoltura saranno in grado di offrire in vendita piante alpine in concorrenza di quelle che i devastatori delle nostre Alpi strappano alla natura, l'opera sconsigliata di questi ultimi verrà man mano eliminata.

Io so che sonvi altri benemeriti sodalizi ed anche privati che attendono alla moltiplicazione della flora alpina, e mi auguro che alcuno dei miei onorevoli colleghi in questo Congresso voglia dare in proposito quelle particolareggiate notizie che a me mancano.

Se ho specialmente citata l'anzidetta Associazione Ginevrina, si è che io ho da essa ricevuto un gradito compito cui devo soddisfare.

La sullodata Associazione mi ha dato incarico di approfittare di questa solenne occasione per ringraziare le Direzioni dei Clubs Alpini Tedesco-Austriaco, Francese ed Italiano per l'appoggio generoso dato nei suoi primordi, e per essersi iscritte fra i suoi membri a vita.

Mi soggiunge l'esimio segretario di quella Associazione:

“ Les difficultés que nous avons rencontrées dans notre propre pays ont été grandes, mais nous pouvons dire que, grâce à l'énergique action de tous nos membres, nous sommes arrivés à un résultat qui dépasse les espérances que nous avons conçues.

“ À l'étranger, comme chez nous, notre voix a été entendue, et les plantes rares de nos contrées sont beaucoup moins qu'auparavant livrées à la dilapidation.

“ La création de notre Jardin alpin d'acclimatation n'a pas peu contribué à assurer notre succès, sans doute, mais c'est surtout et avant

tout avec les Clubs Alpains étrangers que nous avons contracté des dettes de reconnaissance.

« Nous espérons qu'ils voudront bien nous continuer leur bienveillante sollicitude. »

Pur troppo, per quanto alla flora alpina, poco o nulla vi è a sperare da leggi proibitive, benchè in alcuni paesi se ne sia fatto e se ne faccia esperimento.

La maggior parte de' botanici sono d'accordo nel ritenere inefficace qualsiasi legge di simil natura, essendo molto difficile, se non impossibile, ottenerne la scrupolosa e piena osservanza.

Oltre ai mezzi indiretti dianzi indicati, assai potranno per la protezione della flora alpina i mezzi morali.

È necessario, per esempio, promuovere l'istruzione degli alpigiani in tale materia.

Molti fra questi, i quali attendono alla raccolta delle piante officinali, strappano coi fiori anche la pianta e le radici sebbene queste non si possano adoperare.

Alle *artemisie*, alle *achillee* si dà caccia spietata, e di esse, ad esempio, l'industria non adopera altro che il fiore.

Staccandoli con riguardo dalla pianta, non se ne scemerebbe la produzione, ed il raccoglitore stesso troverebbe un risparmio di lavoro.

I Clubs Alpini si adoperino adunque a che nelle scuole di montagna siano date ai giovani alpigiani norme pratiche elementari e razionali intorno alla raccolta delle piante industriali, e sia loro sommamente inculcato il rispetto degli altri fiori.

Quanto alla fauna, in tutti i paesi sonvi leggi che limitano e regolano la caccia e la pesca. Ricordo con soddisfazione come nel 1871 per iniziativa del Governo Italiano si fossero aperte trattative con Governi di Stati confinanti per un accordo intorno ad una legge internazionale relativa alla caccia.

Sarà opportuno far voti ai rispettivi Governi perchè le leggi vigenti siano fatte rigorosamente osservare, altrimenti alcune specie di selvaggina molto ricercate, le quali già vanno diradandosi, pur troppo fra non molto andranno totalmente perdute.

Così, per esempio, i pastori che passano i mesi d'estate nelle alte regioni alpine ne approfittano per tendere impunemente lacci e trappole alle pernici di monte (*tetrao lagopus*) oramai divenute preziosissime.

È poi noto come la selvaggina si sia fatta più rara man mano che si videro barbaramente denudati i monti delle loro belle chiome.

Molto già dissero e molto già fecero i Clubs Alpini per promuovere il rimboscamento delle montagne, e giova sperare che crescerà vieppiù

il loro zelo pel conseguimento di tale utilissimo scopo, per cui già si ebbero notevoli risultati.

Pel naturalista sarebbe pur assai interessante che le raccolte di animali alpini viventi, che si incontrano in alcuni paesi di montagna, venissero per quanto possibile aumentate, e fosse curata essenzialmente la conservazione delle specie più rare.

Anche in ciò l'opera morale ed il concorso materiale dei Clubs Alpini potrebbero riuscire profittevolissimi.

Discorrendo della protezione della fauna alpina come italiano non posso finire senza ricordare con orgoglio e con gratitudine l'opera validissima e munificente dell'amato mio Re e Presidente onorario del Club Alpino Italiano, S. M. Umberto I, il quale, continuando con sagacia e con affetto le nobili tradizioni dell'immortale suo Genitore Vittorio Emanuele II, Re alpinista e cacciatore, non risparmia cure pur di conservare l'ultima colonia di stambecchi delle Alpi (*Capra Ibes*) esistente in Europa, quella cioè a tutti nota che ha la sua dimora fra le alte vette del gruppo del Gran Paradiso e su alcune poche montagne circostanti.

Anche a Lui, mercè la diligente vigilanza che a sue spese in diversi gruppi alpini si esercita, si deve se la razza dei camosci, a cui da tanti cacciatori si fa aspra guerra, non viene distrutta totalmente; a Lui pertanto gli alpinisti, i cultori e gli amatori delle scienze naturali devono tributare i più vivi ringraziamenti e serbare speciale riconoscenza. (*Vivi applausi.*)

Signori! Non vogliate ascrivere a mia temerità se io profano alle scienze naturali, sebbene di esse amatissimo, ho oggi osato brevemente intrattenervi sulla flora e sulla fauna alpina.

Non vi ho certamente detto cose nuove, ma mi soccorre il motto *repetita jvant.*

Era desiderio del Consiglio Direttivo della Sede Centrale e dell'illustre Presidente comm. Liroy che alcuno ricordasse alla vostra sollecitudine ed al vostro zelo l'importante argomento.

I desideri dell'esimio mio Presidente e del Consiglio, particolarmente espressimi, furono per me ordini; ho obbedito, compatite quindi almeno per tal ragione la mia insufficienza. (*Vivi applausi.*)

Lieto di associarmi a tutte le savie proposte che potranno nell'argomento essere presentate, mi faccio intanto ardito di riepilogare le mie disadorne considerazioni nella seguente mozione:

“ Il Congresso fa voti a che i Clubs Alpini di comune accordo, ed in ogni miglior modo morale e materiale, continuino a coadiuvare l'azione delle Società e di tutti coloro che si propongono la protezione e la conservazione della flora e della fauna alpina;

“ inoltre ed ove d'uopo, chiedano ai rispettivi Governi quell'aiuto e
 “ quel concorso che possano essere a siffatti scopi più opportuni
 “ nonchè in ispecial modo che sia curata l'esatta e piena osservanza
 “ delle leggi stabilite a tutela delle summenzionate ricchezze naturali
 “ delle Alpi. ”

PRESIDENTE Il Congresso non può che plaudire alla proposta del nostro collega. Ben possiamo, con sicura coscienza, proteggere anche i fiori e gli animali delle Alpi, poichè non ci pesano sull'animo rimorsi di imitare alcune società zoofile pietosissime pei gamberi, per le anguille e pei ciuchi, e insensibili dinanzi alle miserie di stomachi affamati e di bambini derelitti. Il nostro Club può proteggere anche i fiori e le farfalle, perchè prima pensa a proteggere gli abitanti delle montagne, la buona popolazione alpina, nella quale è così vivo l'amore alla semplicità e alla bontà, e alla cui sorte migliore cerca provvedere promovendo utili lavori, nuove fonti di guadagno, d'ogni maniera aiuti, sviluppo di piccole industrie, agevolazioni alle vendite, diffusione di nozioni utili, di campioni, di musei intuitivi, di scuole. L'opera gentile, a cui il collega Palestino c'invita, può così riuscire più attraente. (*Applausi.*)

Ora metto ai voti la mozione da lui presentata.

È approvata.

PRESIDENTE. Ha la parola il signor Henri Ferrand, delegato della Società dei Touristi del Delfinato, per una comunicazione sulla sostituzione della carta ai vetri nella fotografia in montagna.

FERRAND accenna alla soddisfazione che prova l'alpinista che può riportare dalle gite in montagna dei ricordi palpabili e durevoli sotto forma di fotografie. Gli inventori hanno già semplificato di molto il bagaglio del turista fotografo, e il bromuro di gelatina è stato il passo decisivo che ha messo questa distrazione si può dire a disposizione di tutti. Ma il peso e la fragilità dei vetri sono ancora un notevole inconveniente. Molti hanno tentato di sostituirvi qualche cosa di più leggero, di meno fragile e che desse minore ingombro. Le pellicole Stebbing, la carta Morgan, la carta Thiébaud, ecco diversi tentativi provati successivamente per effettuare codesto “ desideratum ». Il signor Balagny ha recentemente inventato una carta che dà risultati completamente soddisfacenti. Questa carta si mette nei telai ordinari col mezzo di piccoli quadri di tensione (cadres tenseurs) che la fissano al posto del vetro. La si leva poi così facilmente come il vetro e se ne ottiene in tal modo una negativa che mediante una operazione molto semplice si può riportare sulla gelatina o sul vetro, e che anche si può far a meno di riportare, servendo la carta levata a tirare delle positive come un cliché ordinario.

Cinque o sei dozzine di carte Balagny della dimensione di 13×18 cm. formano presso a poco il volume d'un libro qualunque e si portano per conseguenza molto facilmente in uno zaino da turista.

L'oratore aggiunge che egli si serve da due anni di codeste carte nelle sue escursioni e che ne è sommamente soddisfatto.

PRESIDENTE. A nome del Congresso ringrazio l'egregio avv. Ferrand della sua utile comunicazione, di cui i nostri colleghi dilettanti-fotografi trarranno certo profitto.

Si passa all'ultimo numero dell'ordine del giorno.

BRUNIALTI sviluppa la proposta di parificare i membri di tutte le Società Alpine nell'uso e nella frequentazione delle capanne, delle biblioteche e dei locali sociali, come già fanno parecchie, fra le quali il nostro Club. Dimostra la convenienza della proposta, a cui spera che tutte le Società Alpine vorranno aderire in nome di quei vincoli di famiglia e di fratellanza, a cui già si è fatto così nobile appello da insigni oratori nei precedenti discorsi, e per dimostrare anco una volta la verità di quel motto che testè ricordava tanto opportunamente l'illustre senatore Blanc: " Le montagnes qui jusqu' à nous divisaient les peuples vont désormais les unir „. (*Applausi.*)

PRESIDENTE. Se non sorgono osservazioni, la proposta Brunialti s'intende approvata.

Dopo altre brevi comunicazioni relative specialmente alle riunioni dei Congressisti, la seduta è levata alle ore 4,30.

ALL'Albergo della Liguria.

La sera dello stesso giorno ha luogo all'albergo della Liguria un banchetto offerto da parecchi soci del C. A. I. ai colleghi delle altre Società Alpine, banchetto che riesce brillantissimo per cordialità e allegria. Dei brindisi acclamatissimi ricordiamo i più notevoli.

Lioy dice:

" Qui, più o meno, siamo tutti rappresentanti, ma io ho ai due lati chi rappresenta ciò che di più caro abbiamo al mondo, la famiglia, e ciò che più al mondo amiamo, la beltà. Beviamo a queste gentili rappresentanti della famiglia e della bellezza.

Qui siamo tutti presidenti di qualche cosa. Ma queste, che mi siedono accanto, sono regine della bellezza e della famiglia. Il nostro brindisi alle regine della famiglia e della beltà „. (*Applausi vivissimi.*)

BUDDEN beve alla salute dei colleghi delle altre Società intervenute al Congresso. E poi rendendo ampio omaggio a tutti i precursori dell'alpinismo soggiunge che per ora, invece di rivolgersi al passato, pre-

ferisce guardare all'avvenire e portare un brindisi alla prosperità dei Clubs Alpini e anche alla loro posterità che si augura forte e ben numerosa. (*Applausi.*)

Faraut dice:

“ C'est Turin qui a donné naissance à l'alpinisme en Italie, c'est en Piémont que sont nés la plus part de ces hommes éminents qui l'ont fondé et illustré, c'est de Turin qu'est parti le feu sacré, c'est sous sa protection que cette noble institution a grandi et a embrassé toute l'Italie des Alpes à l'Etna, c'est Turin qui de tous temps a été la ville hospitalière et humanitaire, c'est Turin qui a eu l'idée des premiers congrès agricoles, scientifiques et alpins. Honneur donc et reconnaissance à Turin qui nous reçoit aujourd'hui, et merci de son hospitalité cordiale et généreuse. „ (*Applausi.*)

Magnaghi (presidente della Sezione di Milano del C. A. I.) dichiara che, pur guardando all'avvenire col signor Budden, egli domanda di portare un brindisi di gratitudine a tutti gli antenati della creazione, quali essi sieno, plesiosauri, ictiosauri, mastodonti (*risa*), e dice che, tra i precursori dell'alpinismo prima di de Saussure e di San Bernardo da Mentone, non bisogna dimenticare San Basilio di Cappadocia che nei suoi viaggi tra le tebaidi dell'alto Egitto e nelle eloquenti lettere dirette a San Gregorio Nazianzeno in lode degli eremi di Siria manifesta il più puro e moderno sentimento alpinistico in quel comprovante amore per la natura che ispirò la vita contemplativa degli anacoreti nel riposo della solitudine.

Il senatore Blanc porta un brindisi all'onorevole Liroy (*applausi*) presidente del Congresso, e si associa all'omaggio da lui reso alle gentili e belle signore che rappresentano con tanto splendore il bel sesso di Torino e di Parigi é formano il più bell'ornamento della riunione. Indi così prosegue:

“..... Mais j'ai hâte, comme promoteur du projet de glorification de la mémoire de Bénédicte de Saussure, de vous dénoncer un conflit qui pourrait compromettre le sort du monument que vous ambitionnez comme moi pour l'illustre savant de Genève.

Aujourd'hui, au sein du Congrès, mon excellent collègue et ami M. Frédéric Faraut a fait un pompeux éloge de S.^t-Bernard de Menton, le glorieux fondateur du premier et du plus renommé refuge des Alpes; et, avec sa verve toute méridionale, le sympathique président de la Section Niçoise du Club Alpin Français demandait qu'un monument fût élevé, pour perpétuer le souvenir des bienfaits de ce vaillant précurseur de l'alpinisme.

Jusque là, je n'étais point inquiet pour le monument promis à Bénédicte de Saussure, me disant qu'après tout le soleil de l'alpinisme luit pour tout le monde.

Mais voici venir un nouveau compétiteur, S.^t-Basile, qui revendique aussi son monument. J'ai lu, chaque soir, sous les yeux de ma pieuse mère, jusqu'à l'âge de dix ans, la vie des saints; et S.^t-Basile n'y était pas oublié. Et, cependant, il n'est rien resté dans mes souvenirs de cette histoire hagiologique qui me permit de rattacher par un lien quelconque l'existence de S.^t-Basile aux pratiques de l'alpinisme. Mais que sont mes souvenirs au regard de l'évocation soudaine de cette vocation d'alpiniste à laquelle nous venons d'assister avec une sorte de ravissement? Il n'y a pas à en douter, si, comme nous devons le croire, les réminiscences préhistoriques de notre éloquent et pieux collègue de Milan sont fidèles, l'alpinisme compte parmi ses fondateurs le grand apôtre, le saint pèlerin de la Thébaïde; et son avocat nous a énuméré avec autant d'esprit que d'érudition tous les titres de S.^t-Basile à l'érection d'un monument.... Qui pourrait y contredire?

Mais, pourquoi le docte président de la Section Milanaise s'arrête-t-il à mi-chemin dans cette voie de justice distributive où il s'est pieusement engagé? De la Thébaïde il a suivi son saint jusqu'en Asie Mineure... et, chose étrange! lui, M. Magnaghi, alpiniste émérite avant de s'être révélé historien sacré, s'arrête là au pied de la montagne légendaire où vint s'échouer le refuge flottant qui recélait dans ses flancs tous les êtres destinés à sauvegarder et à régénérer la race humaine; ce refuge sans lequel nous ne serions point ici, pas plus que nos Alpes splendides ne se pareraient de cette faune et de cette flore si riches qui devaient trouver, au sein du Congrès, des protecteurs aussi savants que convaincus! Et vous, ascensionniste intrépide entre tous et qui d'une de vos plus modestes enjambées auriez escaladé l'Ararat, vous restez enchaîné au chapelet de S.^t-Basile, oubliant que, là, sur votre tête plane le souvenir du plus ancien et du plus grand sauveteur du monde.... Noë!

Fûtes-vous assez ingrat?

Mais je n'ai pas tout dit et nous lui devons bien autre chose. Si tant de gaieté anime cette fête, croyez-vous qu'il ne faille l'attribuer qu'à l'exquise aménité de nos hôtes, à l'entrain naturel des alpinistes, à l'excellence des mets que nous avons savourés? Et vous-même, cher collègue, si spirituel que vous soyez à toute heure, auriez-vous eu, au début de ce banquet, l'esprit endiablé qui nous a tous charmés dans votre pieuse homélie? Assurément, non! Votre élan, notre joyeuseté, notre entrain à tous, ne les devons nous pas pour la plus grande part aux excellents vins qui ont coulé avec profusion dans nos verres?

Et qui donc a planté la vigne?

Honneur donc au grand aïeul Noë! Honneur au pilote qui construisit et gouverna l'arche, ce grand refuge de l'humanité! Arrière S.^t-Basile!

Arrière S.^t Bernard! Arrière le célèbre de Saussure lui-même! Qu'un monument élevé sur le mont Ararat rappelle au monde le premier constructeur de refuges, le grand maître des sauveteurs alpinistes, notre immortel précurseur, Noë! „

A questo discorso, interrotto continuamente e salutato alla fine dalla generale ilarità e dai più cordiali e strepitosi applausi, Magnaghi replica ricordando, fra nuove risa, il primo viaggio notevole che sia stato compiuto dall'uomo, il viaggio di Adamo ed Eva quando lasciarono il paradiso terrestre.

Infine si alza ancora l'avv. Faraut e dice:

“ Je suis sûr, chers collègues, d'être l'écho de vous tous en portant un toast à la Reine Marguérite, cette Reine qui est la gloire de l'Italie.

La Reine Marguérite est douée des vertus les plus rares, elle est aimée non seulement en Italie, mais dans le monde entier, elle a les sympathies de toutes les nations, elle suit l'exemple des reines les plus vertueuses qui datent dans l'histoire.

Étoile de l'Italie, elle la rend heureuse et lui éclaire le chemin de la vertu, de la gloire et de la prospérité.

Honneur et salut à cette Reine aimée, à l'Étoile de l'Italie. „ (*Applausi fragorosi; grida di: Viva la Regina!*)

31 Agosto.

A Soperga. L'ospitalità del Re.

Il giorno 31 agosto i congressisti in numero di oltre 300 si portano a Soperga con tre speciali treni della ferrovia funicolare. La salita è un crescendo nella scala dell'entusiasmo a mano a mano che il magnifico spettacolo delle Alpi e della pianura si svolge all'intorno rallegrato dal sole più splendido.

A Soperga gli alpinisti sono ricevuti dal comm. abate Pavarino, prefetto della R. Basilica, che li accompagna a visitare il santuario e le tombe dei Reali di Savoia. Molti salgono sulla cupola onde completo e più grandioso si presenta il panorama.

Quindi tutti prendono posto sotto i portici del gran cortile dove viene servita la colazione offerta da S. M. il Re. Tutto è disposto con buon gusto perfetto e con splendore veramente regale. Il conte Aghemo di Perno, che ha ordinato ogni cosa, ha dimostrato di interpretare degnamente i sentimenti d'ospitalità dell'augusto Sovrano.

Allo champagne si alza il Presidente e dice:

“ Quando Federico il Grande di Prussia salutò il figlio che partiva per la Svizzera, eccitavalo a non obliare di recarsi a riverire il Bourrit, l'insigne storico delle Alpi, del quale abbiamo il piacere di avere un nipote tra noi.

E Giuseppe II passando per Ginevra non trascurò di recarsi a visitare la modesta casupola di quel valoroso precursore dell'alpinismo.

Mostravano quei due grandi monarchi di apprezzare degnamente il benefico influsso che sulla educazione dei forti caratteri esercita l'amore alle montagne. Ma noi Italiani abbiamo un più gran vanto. Il Re Vittorio Emanuele non solo fu un amico degli studiosi dei fenomeni alpini, fu egli stesso un intrepido alpinista. E narra il Gorret come agli alpigiani raccomandasse che nell'animo di Umberto giovinetto istillassero l'amore per le escursioni alpine.

Degno figlio di Vittorio Emanuele, il Re Umberto non solo ci accorda in ogni occasione la sua simpatia e la sua protezione, non solo assegna premi da conferirsi alle più meritevoli fra le nostre Sezioni, non solo volle essere rappresentato in questi nostri Congressi, ma ha anche voluto convitarci su questo memore colle, sacro per tanti ricordi ineffabilmente cari alla Dinastia e alla Nazione. Io mi farò interprete della gratitudine di tutti voi verso l'amatissimo nostro Sovrano! „ (*Fragorosi applausi, grida interminabili di: Evviva il Re!*).

Sorge quindi monsignor Pavarino che saluta gli alpinisti, accennando alle incruenti battaglie che essi combattono per la scienza, per l'arte, per la civiltà. Si rivolge quindi alla stampa, che con frase felicissima chiama “ la potenza della strada ferrata applicata al pensiero umano „ e per la quale professa la più sincera ammirazione quando dimostra di essere veramente uno dei più grandi motori della civiltà e propaga i più nobili sentimenti favorendo la libertà, il buon costume, l'amore al lavoro, all'arte, alla scienza e il buon accordo tra popolo e monarchia. Saluta poscia il Presidente del Congresso ed esprime la più profonda devozione al Re ed alla Dinastia di Savoia. Evoca la memoria dei Principi che dormono nelle tombe della Basilica e termina gridando: Viva il Re! (*Applausi entusiastici.*) Indi parlando in francese esclama: “ Alla salute, alla pace, alla concordia di tutte le nazioni rappresentate alla festa „ (*Nuovi, vivissimi applausi.*)

Il Presidente comunica il seguente telegramma che ha spedito al Re:

“ Alpinisti italiani riuniti coi rappresentanti delle Società alpine di altre nazioni dal colle di Soperga porgono a V. M. i sentimenti di profonda gratitudine. Non paga di aver assegnato il premio reale che oggi fu conferito alla sezione di Torino, di essersi fatta rappresentare fra noi, la V. M. degnossi invitare i congressisti in questo luogo consacrato dai ricordi più cari alla Dinastia ed alla Nazione.

“ PAOLO LIOY, *presidente del Club Alpino Italiano.* „

Scoppia ancora una volta un applauso lunghissimo, fragoroso, ed un immenso grido di: Viva il Re!

Adunanza del Congresso Nazionale.

Ordine del giorno :

1. Toesca (Consiglio Direttivo della Sede Centrale): Proclamazione del Premio Reale per il 1885.

2. Guglielmazzi A. (Sezione Domodossola): Che la Sede Centrale inviti le Sezioni a presentare ogni anno una relazione sullo stato di viabilità delle strade di montagna, nello scopo di ottenere la maggiore attuazione possibile dell'articolo 1 dello Statuto del Club Alpino Italiano.

3. Garelli A. (Sez. Bossea): Con quali mezzi il Club Alpino possa contribuire all'opera del rimboschimento delle montagne italiane.

4. Vallino dott. F. (Sez. Torino): Provvedimenti sulla introduzione in Italia delle piante alpine vive per raccolte botaniche.

5. Voglino dott. P. (Sez. Vicenza): Relazione intorno al modo seguito nell'essiccare le piante per una sua collezione di Flora Alpina.

6. Gallet maggiore ing. A. (Sez. Bologna): Presentazione di due Elioscopii come istrumenti di corrispondenza per gli Alpinisti.

7. Martelli (Sez. Torino): *a*) Istruzione alle Guide e loro riconoscimento per parte delle Sezioni. *b*) Che gli alberghi di montagna e le capanne siano muniti di carte murali del distretto per cura delle Sezioni.

8. Cherubini magg. C. (Sez. Bologna): Esposizione del sistema tenuto per la costruzione di una grande mappa in rilievo rappresentante la catena delle Alpi vista da Soperga. Esame del lavoro nel locale del Ristoratore.

L'adunanza si tiene in una spianata erbosa entro il recinto della Basilica.

All'1 1/2 il PRESIDENTE chiede alle signore presenti il permesso di aprire la seduta.

Il conte TOESCA, a nome della Commissione nominata dal Consiglio Direttivo della Sede Centrale, legge la seguente relazione sul conferimento del Premio Reale per il 1885:

“ *Onorevoli Signori,*

Il Consiglio Direttivo, in seguito alla unanime ed esplicita dichiarazione che nell'adunanza del 25 corr. mese, per tratto di squisita delicatezza, venne fatta da tutti gli egregi colleghi appartenenti alla Sezione Torinese di astenersi dal prendere parte alla disamina delle domande presentate dalla Sezione di Torino e da quella del Verbano per il concorso al premio annuale di L. 100 accordato dalla munificenza del nostro ben amato Sovrano e Presidente onorario, ebbe ad affidare ai sottoscritti il difficile e geloso incarico di prenderle ad esame e pronunciare sulle medesime il loro giudizio.

Essendoci pertanto accinti non senza grande peritanza, ma con sentimento di scrupolosa imparzialità, a quel lavoro ed avendo ora esaurito nel miglior modo che per noi si è potuto il compito delegatoci, ci

rechiamo ad onore di riferirvene il risultato, nella speranza che non ci farà difetto la vostra approvazione.

Dall'attenta lettura delle relazioni trasmesse al Consiglio Direttivo della Sede Centrale del Club dalle due Sezioni di Torino e del Verbano, le sole che abbiano in questa prima gara concorso al premio Reale, rilevasi come uno ed identico sia il concetto che le ha ispirate, quello, cioè, di far conoscere non solo l'importanza e l'utilità dei lavori ottimamente compiuti ad onore e vantaggio dell'istituzione nostra ma di dare in riassunto una idea generale di tutta la vita delle due Sezioni dal di che sorsero ed iniziarono l'opera loro sino al giorno d'oggi, spiegando gli sforzi fatti, le difficoltà superate, gli scopi ottenuti e quelli maggiori e nuovi, a cui aspirano e tendono con tutta l'attività di cui sono capaci.

Per poter giudicare con più sicuro criterio di certi atti particolari della vita tanto di un individuo, quanto di un'istituzione civile è sempre opportunissima cosa l'avere anzitutto una complessa e generale nozione del modo di loro esistenza. Noi però, volendo per quanto era possibile mantenerci nei limiti dal programma reale stabiliti, " di premiare " quella Sezione che si sarà maggiormente distinta nel promuovere " particolari campagne alpine rivolte ad illustrare una zona di montagne, ovvero con importanti pubblicazioni, o colla costruzione di " rifugi, o col favorire le piccole industrie di montagna „, abbiamo dovuto, pure apprezzando schiettamente fatti e circostanze che onorano e la Sezione Torinese, che vorremmo chiamare la Sezione madre, e la Sezione Verbano, che si è dimostrata figlia diligente e fra le più efficacemente operose, sorvolare sugli atti della loro vita primordiale e sovra molti fatti e molte circostanze posteriori per fermarci e restringerci principalmente all'esame di quanto fu da esse ultimamente compiuto, nello scorso anno e nel corrente, sostando specialmente su quanto aveva vera attinenza all'alpinismo, vale a dire allo studio ed alla illustrazione delle Alpi, delle loro foreste, roccie e ghiacciai, ed al progressivo miglioramento di tutto quanto suolsi compendiosamente indicare sotto il nome di vita montanina od alpestre.

Ora : se la Sezione Verbano va lodata per tutto quanto ha fatto per favorire le industrie montanine nelle vicine sue valli; per l'iniziativa e per la cooperazione prestata nella costruzione dell'Albergo Guglielmina sulla vetta del Mottarone, novello Righi italiano; per i rifugi eretti sul Mottarone dal versante che prospetta sul lago d'Orta ed al Pizzo Marone al Pian Cavallone, e specialmente infine per il fervore spiegato nel promuovere, favorire, incoraggiare il rimboscamento dei monti con ben studiate popolari pubblicazioni e con premi di incoraggiamento, e più specialmente col mantenimento di ben forniti vivai, colla distri-

buzione ai Comuni ed ai privati delle montagne e valli Verbanesi di rigogliose piantine (15,850 nel 1884 e 8800 nella primavera del corrente anno) adatte alla silvicoltura, ed infine coll'esempio piantando essa stessa vari boschi nei Comuni di Beé, di Premeno e sul Mottarone, dedicandoli all'alma città di Roma, ed ai due grandi italiani Garibaldi e Sella; non si potrebbe però disconoscere come più vasta, importante ed altamente benefica sia stata l'azione e l'influenza esercitata dalla Sezione Torinese, alla quale il Club Alpino Italiano deve l'ordinamento della riuscitissima Mostra Alpina nella Esposizione Generale Italiana del 1884 che le costò non poche spese, fatiche e sacrifici; la filantropica e nobile iniziativa che seppe prendere nel provvedere ai molti bisogni e alle dure necessità dei poveri montanari delle valli di Lanzo, di Susa, di Pinerolo e Saluzzo e di altre valli, così aspramente ed orribilmente nello scorso inverno danneggiati dalle valanghe, portando loro ogni maniera di soccorso; l'istituzione di conferenze invernali, e nella stagione propizia quella serie di ben concertate escursioni dirette ad istruire, eccitare e propagare l'amore delle Alpi nella gioventù; l'ampliamento della Vedetta alpina sul Monte de' Cappuccini di questa città e l'impianto nei locali di essa di pregevoli collezioni di mineralogia, botanica, entomologia e di altri oggetti relativi ai vari usi e costumi montanini; la costruzione di un rifugio all'Alpetto sul Monviso, e di una capanna al Crot del Ciaussinè nella valle di Stura, e le riattazioni del rifugio alla fontana di Sacripante al Monviso e dei passaggi nella grotta del Rio Martino; la energica cooperazione prestata per promuovere le piccole industrie di montagna ed il rimboscamento dei monti, e finalmente la parte attivissima ed enorme che si è assunta perchè il XVII Congresso Nazionale Alpino potesse tenersi in questa benemerita città con tutto quel decoro e quella solennità che le circostanze richiedevano; e perchè gli alpinisti italiani e stranieri qui convenuti d'ogni parte potessero trovarvi quella lieta e fraterna accoglienza, quella schietta ospitalità che è legge sacra là dove sventola il vessillo bianco-azzurro del nostro Club, bianco come le eterne nevi delle nostre Alpi ed azzurro come la splendida volta del cielo che le sovrasta.

Ritenendo pertanto che la Sezione di Torino abbia pienamente corrisposto a tutte le condizioni di questo primo concorso, non esitiamo, sperando in un futuro maggior risveglio dell'operosità delle nostre Sezioni, e quindi di vederle concorrere più numerose alla gara dell'anno venturo, non esitiamo, dico, a proclamarla degna del premio di L. 500 che S. M. il Re Umberto volle istituire a maggior dimostrazione dell'affetto che porta alla nobile nostra Istituzione; non senza eziandio ed in pari tempo segnalare alla benemerita del nostro Club la Sezione Verbano, la quale, pur non avendo potuto vittoriosamente competere

coll'emula sua, non merita meno di essere onorevolmente nominata ed additata all'ammirazione di tutte le Sezioni e dei soci del Club Alpino Italiano, siccome quella che, ispirandosi agli alti ideali che l'alpinismo si propone, e che sono sinteticamente e con magica forza espressi nel celebre quanto semplice motto "Excelsior", che sovrasta coll'aquila sul nostro stemma, ha preso onorevole posto fra le più attive ed operose, da meritarsi d'essere portata ad esempio di quanto, anche con piccole forze, si possa, quando è sprone il buon volere, l'amor della patria ed un sincero desiderio del bene.

G. TOESCA, *relatore*. — R. H. BUDDEN. — A. GROBER. »

PRESIDENTE. Proclamiamo dunque degna del premio conferito dall'augusto Sovrano la Sezione di Torino. Bene ad essa spetta il premio, ad essa che fu culla dell'alpinismo italiano, ad essa che rappresenta questa gloriosa Torino dove il Club trova così cordiale e munificente ospitalità, ad essa d'onde partirono i più nobili esempi d'ardite ascensioni, di studi proficui, d'interessamento a migliorare le condizioni delle popolazioni alpestri.

Il Gran Re Vittorio Emanuele lasciava sempre orme benefiche del suo passaggio ogni volta che percorreva le alte vallate. Questa tradizione di famiglia è religiosamente osservata dal Re Umberto. Onde egli tanto più sarà lieto che il premio da lui assegnato sia conferito quest'anno alla Sezione di Torino, sapendo quanto questa Sezione è benemerita pel modo pronto e efficace con cui distribuì i soccorsi alle famiglie di montanari vittime delle valanghe. Non vi furono i soliti indugi; la carità non si arenò in palazzi incantati, in labirinti, dove ristagna in infinita circolazione cartacea di circolari e di statistiche. Fu sollecita e rapida; venne distribuita personalmente, di capanna in capanna dai nostri stessi compagni. Martelli e Gonella vi dedicarono cure indefesse; salutate coi vostri applausi i loro nomi (*applausi*), salutate la gloriosa Sezione di Torino (*applausi*). Ma applaudite anche alla Sezione di Verbano, che, se ha dovuto cedere il premio alla sorella anziana, possiamo anzi dire alla madre, ha tanti titoli alla nostra ammirazione e al nostro plauso per ciò che ha operato e continua a operare in favore del rimboschimento. (*Applausi; grida di: Viva la Sezione di Verbano!*)

MARTELLI dice che non si sentì mai così orgoglioso come oggi di presiedere la Sezione di Torino, ma il merito dell'insigne onore da essa conseguito spetta ai suoi predecessori nella presidenza: Sella, Gastaldi e Isaia.

BROGLIO, presidente della Sezione Verbano, ringrazia delle benevole espressioni ad essa rivolte dalla Commissione e dal Presidente e della dimostrazione di simpatia del Congresso.

PRESIDENTE Ancora un saluto ho da proporvi. Vedete chi abbiamo tra noi. Due fanciulli francesi (i figli del signor Renaud). Ieri abbiamo parlato della fratellanza dei popoli. Salutiamola oggi davanti a questi fanciulli che impareranno un giorno come i loro padri hanno combattuto con noi e per noi. Essi ci fanno evocare l'ombra del grande francese ch'è insieme il poeta dell'umanità e il poeta dell'infanzia, l'autore di canti immortali contro gli oppressori, e dei più teneri canti che invitano alla protezione dei deboli. È naturale che dinanzi a codeste testine bionde noi evochiamo la memoria di Victor Hugo! Piace evocarla agli alpinisti, poichè egli ha portato sulle più alte cime l'amore intenso e gagliardo per tutti i popoli e per tutte le nobili cause. (*Approvazioni generali.*)

BUDDEN comunica un saluto dell'alpinista americano Coolidge (compilatore dell'*Alpine Journal*) che testè saliva parecchie sommità delle nostre Alpi e trovava sulla Becca di Montandeynè il biglietto di visita dell'avv. Vaccarone salitovi per il primo nel 1875.

PRESIDENTE. Il signor Budden ha pronunziato un nome che non dee passare inosservato tra noi. In nessuna istituzione come nella nostra si incontrano austeri caratteri che non cercano altro compenso che la soddisfazione della propria coscienza, e altri piaceri non amano che quelli della contemplazione delle meraviglie del creato sulle impervie altezze dov'è il regno delle aquile. Quanto più spesso avviene altrove d'incontrare gente avida d'arrivare a ogni costo, a gomitate, a spintoni, anelante di mostrarsi grande saltando a cavalluccio sugli altri, solita a far tutto non per essere ma per parere, si è tanto più edificati di queste nobili tempere d'uomini che non vogliono essere luogotenenti di nessuno e neppure di nessuno capitani, ma esercitano il bene modestamente e senza pompa. Uno di questi tipi è il nostro compagno Rimini così benemerito e che siamo lieti di vedere presente. Un altro (e potrei citarne moltissimi) è il nostro amico Vaccarone. Perchè il suo nome fosse qui pronunziato, bisognò che un inglese lo trovasse scritto a 4000 metri sul livello del mare. Eppure è questo infaticabile arrampicatore di vette difficili che compie ardue ascensioni anche d'inverno, è proprio costui che con pazienza da benedettino ha compilato l'utilissimo indice di tutti i fascicoli pubblicati del nostro *Bollettino*, è proprio costui che ha scritto per noi, con così utili ragguagli, l'itinerario della Valle d'Aosta. Ma ecco che udendo parlare di sè si commove e s'offende. È così fatto; nella sua modestia di prode ha ritrosie da fanciulla. È una sensitiva, una mimosa pudica. (*Scoppio d'applausi e vive ovazioni al Vaccarone.*)

RENAUD (C. A. F.). Parla degli scopi e della organizzazione delle carovane scolari. Dà informazioni su quanto si è fatto in Francia e sui

risultati ottenuti, di che ebbero a parlare le pubblicazioni del Club Alpino. Dimostra i vantaggi di codesta istituzione, per la quale l'alpinismo è reso accessibile ai giovanetti che vi si educano all'amore della natura e si preparano forti e arditi. Combatte i pregiudizi che in qualche luogo dominano ancora nelle famiglie e si augura che scompaiano fra breve e che le carovane scolari entrino nell'uso generale.

PRESIDENTE. Ringrazia il signor Renaud della sua comunicazione.

DUHAMEL (C. A. F.). Come complemento a quanto ha detto il collega Renaud non saprebbe raccomandare abbastanza, per avere favorevoli le madri di famiglia, un provvedimento che nel Club Alpino Francese ha prodotto il migliore risultato: parecchie Sezioni hanno rinunciato a chiedere qualunque contributo alle signore madri, figlie e sorelle di soci.

GUGLIELMAZZI. L'articolo 1° del nostro Statuto è così concepito: " Il Club Alpino Italiano ha per iscopo di promuovere lo studio delle montagne, specialmente delle italiane e di farle conoscere. "

A viemmeglio spiegare il preciso concetto di detto articolo possono servire le bellissime parole pronunziate dal nostro Presidente il 28 giugno scorso in occasione della festa alpina tenuta dalla Sezione di Vicenza, che sono le seguenti:

" Noi non cerchiamo solo sulle Alpi il fascino delle naturali bellezze, le rivelazioni sublimi della scienza, le forti e corroboranti vottà dei pericoli, ma anche e soprattutto ogni occasione e ogni mezzo per essere utili alle popolazioni alpine, i cui petti sono il più forte baluardo alla patria. "

La proposta che ho l'onore di sottoporvi è appunto ispirata ai predetti nobilissimi sentimenti, di fare cioè cosa utile pei nostri bravi montanari ed in pari tempo anche per gl'alpinisti.

Molte delle nostre Sezioni mancano tuttora di una guida della località, e la relazione che si presenterebbe alla Direzione Centrale, e che verrebbe pubblicata nella *Rivista*, vi supplirebbe pel momento.

Scopo della mia proposta, è pure di dare così un incentivo alle Sezioni per spingere i comuni interessati a migliorare le loro strade di montagna, a venire loro in aiuto ed ottenere, ove del caso, sussidi dal Governo e dalle provincie, la qual cosa sarà possibile, quando sia chiaramente addimostrato che certi passaggi sono utili e frequentati.

È certamente desiderio di quanti qui siamo che l' " Excelsior " sia per quanto si può accessibile a tutti i soci del Club Alpino; ma, se a tutti non è dato di elevarsi fin dove spinge l'ardito volo l'aquila, che abbiamo per emblema, vorrei potessimo almeno giungere senza gran fatica e senza pericolo fin dove fischiano le marmotte. E se ne trovano quasi a 3000 metri!

Per ottenere adunque ciò che è *in votis* di tutti gl'alpinisti, l'essenziale è di avere delle strade e sentieri di montagna praticabili, cosa che non richiede una grande spesa, ma continua, le intemperie della stagione obbligando ogni anno a piccole riparazioni.

Forse mi sbaglierò, ma a me sembra che da qualche tempo usciamo alquanto dal nostro programma e ci occupiamo un po' troppo di cose affini od attinenti all'alpinismo, a scapito del nostro obbiettivo principale, lo studio della montagna, di cui per me è parte essenzialissima la viabilità.

Ricordiamoci del proverbio *pluribus intentus* ecc., ed abbiamo pure presente che le finanze delle nostre Sezioni non si prestano a tante e variate cose.

Se dividete le mie idee, votate la mia proposta, che non è ispirata che allo scopo di rendere sempre più l'alpinismo accessibile a tutti.

PRESIDENTE. Legge la proposta Guglielmazzi:

« Il Congresso fa voti perchè la Direzione Centrale inviti le Sezioni a presentare ogni anno una relazione sullo stato di viabilità delle strade di montagna, nello scopo di ottenere la maggiore attuazione possibile dell'art. 1° dello Statuto del Club Alpino Italiano. »

Questa proposta è approvata.

GARELLI. Osservando che c'è un vecchio proverbio che dice: *repetita jvant*, invita il Congresso ad eccitare novellamente le Sezioni del Club ad occuparsi seriamente del rimboscamento dei monti, che è uno dei più grandiosi lavori da effettuarsi dalla nuova Italia, ed a cui, malgrado ogni suo buon volere, è impotente il Governo da solo.

Le leggi esistenti sono lettera morta, e tale sarà anche la nuova che si sta preparando, se all'opera dello Stato non vada fortemente congiunta quella privata.

Il Club Alpino, che già ha dato egregie prove di voler rilevare le sorti delle nostre vallate, e ancor di recente ha saputo acquistar nuovo titolo alla benemeranza nazionale col promuovere in esse la diffusione delle piccole industrie alpine, potrà contribuire efficacissimamente a rivestirne le pendici delle selve che vi difettano, ove vi si accinga di proposito.

In molti modi potrebbe contribuire all'intento, e così:

1° Con conferenze, che mostrassero i vantaggi del rimboscamento, le varietà di piante da coltivare nelle singole zone, i metodi da seguire nel piantamento, ecc.

2° Con formare la carta forestale d'Italia, la quale indicasse le foreste esistenti, nel diverso loro stato, e quelle utili a crearsi. Ciascuna Sezione dovrebbe provvedere alla compilazione della Carta della propria regione.

3° Coll'eccitare l'attività delle Amministrazioni comunali e dei proprietari privati di terreni da imboscare, e coll'aiutarli a superare le difficoltà che per avventura si opponessero all'esecuzione dell'opera.

4° Col dare pubblicità alle prove eseguite proponendole ad esempio.

5° Coll'accordare premi ed impiantare piccole selve modello in certe zone opportunamente scelte, nella misura dei mezzi disponibili.

6° Con vigilare sulle foreste impiantate, affine di segnalare gli abusi e provocarne la repressione.

Propone un ordine del giorno con cui le Sezioni sono invitate a promuovere l'adempimento di questi desiderii. È approvato.

RIZZARDI (Sezione Cadorina). Raccomanda che, oltre al rimboscamento, si pensi alla conservazione dei boschi esistenti. (*Approvazioni.*)

VALLINO parla degli impedimenti che trovano i botanici che si recano a erborizzare sulle montagne al confine, anche in territori posti dentro il confine del Regno; propone si chiedano per gli studiosi facilitazioni speciali sotto determinate cautele.

Dopo osservazioni dei soci Palestrino, Nasi e Bertetti, la proposta Vallino è accolta con l'emendamento che le facilitazioni da chiedersi siano compatibili con la necessità che abbiamo di difenderci dalla flossera.

VOGLINO parla del sistema da lui seguito per l'essiccazione delle piante e di una collezione od erbario di piante alpine che sta per pubblicare.

MARTELLI fa un caldo elogio delle nostre brave guide e accenna alla cura che il nostro Club si è sempre presa di loro, e a quanto fu fatto di più da altre Società Alpine che hanno anche istituito per le guide corsi speciali d'istruzione. Dice che la guida non deve essere un semplice domestico, ma un compagno del viaggiatore, e dimostra in qual modo si possa rendergli questa compagnia cara e gradita. Non è da pretendere che la guida sia uno scienziato, ma tuttavia deve avere una certa istruzione. Fra le cognizioni che possono tornarle più utili sono certo quelle relative alla topografia e le lingue straniere. Nota a questo riguardo come già alcune guide, anche recandosi all'estero e specialmente nelle valli confinanti con le proprie, abbiano imparato qualche lingua; crede che il Club Alpino potrebbe aiutare le guide che dimostrano maggiore buona volontà. Così pure si potrebbero fornire le guide di carte e panorami affinchè abbiano tale conoscenza dei luoghi da farli anche conoscere ai viaggiatori. Dimostra poi la necessità che le Sezioni si prendano una cura premurosa per il servizio delle guide, ne facciano conoscere i nomi e la dimora e rilascino loro libretti di riconoscimento, nei quali vorrebbe fosse fatta menzione del distretto alpino per il quale la guida è autorizzata e delle cognizioni che essa possiede.

Accenna infine all'opportunità che gli alberghi di montagna e i rifugi sieno forniti di carte murali del rispettivo distretto alpino, con qualche

estensione oltre i confini del medesimo. Gli alberghi di montagna dovrebbero anche possedere un po' di biblioteca, fornita di pubblicazioni alpine, e specialmente di guide relative ai luoghi in mezzo ai quali sono situati. (*Applausi.*)

Il maggiore GALLET presenta due elioscopii come strumenti di corrispondenza per gli alpinisti; ne spiega l'uso, facendone una prova tra la più viva attenzione dell'adunanza, e ne dimostra l'utilità pratica e i servigi che possono rendere.

Il maggiore CHERUBINI invita gli astanti a recarsi nella sala del Ristoratore della ferrovia funicolare per mostrare a loro la sua mappa delle Alpi.

Il sole intanto ha invaso, a poco a poco, il luogo occupato dai Congressisti. Il PRESIDENTE, che si era ricoverato vicino alla gentile signora Simon e sotto al suo rosso parasole, sorge ed esclama: Abbandonando con rammarico la mia capanna rifugio, sciolgo l'adunanza.

Sono quasi le 5. I Congressisti scendono al Ristoratore, dove viene da tutti ammirata la grande mappa in rilievo rappresentante la catena delle Alpi, vista da Soperga, e si applaude al suo autore maggiore Cherubini, che dà le opportune spiegazioni.

Il banchetto sociale.

Alle 6 pom. 253 congressisti si riuniscono nella gran sala del Ristoratore della Funicolare. Animazione vivissima e grande cordialità. Discorsi applauditissimi.

Il Presidente, che si alza a parlare per primo, dice che forse anche i brindisi sono un'istituzione destinata a perire. Certo quando minacciano di diventare lunghi atterriscono. La loro preparazione è causa di contraffazioni di volti, di pallori, di smarrimenti, di sguardi in chi aspetta il momento di perpetrarne. Chi sa se non si ritornerà al buon tempo antico, al *Bene te, bene me, bene nos, bene vos, bene etiam amicas nostras*. Così si brindava alla spiccia ai tempi di Plauto. Oppure si bevevano tanti nappi quante erano le lettere del nome festeggiato:

Nevia sex cyatis, septem Justina bibatur...

Omnis ab infuso numeretur amica falerno.

Ma che sistema pericoloso se il nome era composto di troppe lettere!

Per essere laconico, dice l'oratore, farò soltanto l'indice dei brindisi ai quali invito gli alpinisti. Primo, come sempre, è quello al Re. (*Applausi fragorosissimi, grida di: Viva al Re!*)

Pronunzia poi un caldo saluto all'esercito il cui braccio forte e pio come è difensore della patria è salvatore di fanciulli, di vecchi e di donne, in ogni disastro e in ogni lutto nazionale, tra gli incendi, fra i

tremuoti, nelle rovine delle valanghe. (*Tutti s'alzano; è una vera ovazione di grida e di applausi all'esercito.*)

Parla poi dei Congressi. Discorre dei rigidi censori che si sdegnano perchè vi si danno banchetti. Ma, trovandosi insieme, sarebbe una bella musoneria, giunta l'ora del desinare, disperdersi! Si desina insieme; e a desinare vanno ogni giorno anche i censori, se pure non sono come le cicale che Plinio credeva vivessero di sola rugiada. Poi, fortunatamente, va scomparendo la razza noiosa di saccenti e di dottori che vagheggiano l'accademia nei Congressi, l'accademia con tutta la sua pesantezza e le sue prosopopee. Ai Congressi non si viene per lavorare, mentre è da supporre che chi v'interviene cerchi anzi in essi un riposo ai lavori di tutto l'anno. Dio ne liberi da quelli che riserbansi l'occasione di farvi pompa della loro erudizione, della loro parlantina, della loro operosità! Qui si viene per rivedersi, per conoscersi, per uno scambio d'idee, alla buona, più ne' piacevoli conversari che nelle adunanze. Sempre più in essi ci affratelliamo e ci amiamo. S'accendono nobili gare. S'impara più assai chiacchierando che a udire cattedratiche elucubrazioni. Le varie Sezioni vi acquistano emulazione. Diventa più vivo il proposito di arruolare nuove forze di giovani campioni: i giovani sentono il bisogno di scrivere sul loro bastone alpino nuove e più ardite ascensioni, di procacciarsi sempre più fama d'invitti *grimpeurs*: i provetti si consultano sul modo di raggiungere più efficacemente tutti gli scopi che dobbiamo proporci in relazione alla scienza e al benessere delle popolazioni di montagna. Nè solo si rivedono i compagni nostri dall'Etna e dal Vesuvio al Monviso e alla Marmolada, ma si rivedono o si ha la ventura di conoscere i compagni d'altre nazioni.

Rivolge un caloroso saluto a tutti i rappresentanti dei Clubs esteri, e ai presidenti Blanc e Richter che gli siedono accanto. Non ne è diviso che da due amabili signore alle quali rinnova i ringraziamenti, poichè la loro presenza assicura della simpatia che alla nostra istituzione accordano le gentili ispiratrici d'ogni utile impresa. E finisce col *dulcis in fundo*, propinando fra entusiastici applausi alla nostra graziosa Regina.

Il prof. Richter dice:

„ Sehr geehrte Festsammlung! Meine Herren!

Gestatten Sie, dass ich in meiner Muttersprache zu Ihnen rede, auf die Gefahr nur von wenigen von Ihnen verstanden zu werden. Es erinnert mich diess daran, dass, wie gestern von mehreren Rednern der Alpinismus schon im alten Testamente der Bibel nachgewiesen worden ist, auch für unsere internationalen alpinen Congresse schon in der Bibel ein Vorbild zu finden ist, nämlich der Thurmbau zu Babel,

wo auch die Menschen zusammenkamen, aber sie redeten verschiedene Sprachen und verstanden sich nicht. Allerdings hinkt der Vergleich; denn wir reden zwar auch verschiedene Sprachen, aber wir verstehen uns doch, wenn nicht die Worte, so doch den Sinn und Gedanken, denn wir sind hier, wo wir immer herkommen mögen, eines Sinnes und von demselben Gedanken und Gefühle beseelt. Vor Allem, glaube ich, sind wir Fremden einer wie der andere von einem Gefühle durchdrungen, das jetzt stärker ist als jedes andere: von dem der wärmsten und aufrichtigsten Dankbarkeit gegen unsere Gastfreunde, gegen den hochgeehrten italienischen Alpenclub.

Ein für uns Deutsche nicht sehr schmeichelhaftes Sprichwort sagt: „Der Deutsche lügt, wenn er höflich ist.“ Aber ich versichere Sie, nie hat Jemand seinem Gefühle einen wahreren und unverfälschteren Ausdruck gegeben, als wenn ich Ihnen jetzt sage: Nehmen Sie unseren innigsten Dank an für die glänzende und grossartige Gastfreundschaft, welche Sie in dieser unvergleichlichen Stadt uns gewährt haben, welche uns entzückt, und uns immer unvergesslich bleiben wird. Wer das Glück gehabt hat, diese letzten Festtage hier zu verbringen, wird stets nur mit der grössten Sympathie und Verehrung Ihres Clubs gedenken, von dessen Bedeutung und Leistungsfähigkeit wir die grösste Vorstellung erhalten haben. Stimmen Sie mit mir ein in den Ruf: Es lebe, blühe und gedeihe der Club Alpino Italiano! „(Applausi vivissimi.) (1)

(1) Ecco la traduzione di questo brindisi:

Onorevolissima Adunanza! Signori!

« Permettetemi di parlare nella mia lingua, col pericolo di essere capito soltanto da pochi fra voi. Come ieri parecchi oratori ci hanno fatto scoprire l'alpinismo nel Vecchio Testamento, avrei a ricordare che anche per i nostri Congressi Alpini Internazionali si può trovare nella Bibbia un modello, ed è la costruzione della Torre di Babele, dove pure vi fu congresso, ma di genti che parlavano diverse lingue e non s'intendevano. Tuttavia il paragone zoppica: noi parliamo bensì diverse lingue, *ma pure ci comprendiamo*, se non nelle parole, nell'intendimento e nel pensiero, poichè da qualunque parte siamo qui convenuti, uno solo è il nostro intento e tutti siamo animati da un solo pensiero, da un solo sentimento. E principalmente, io credo, noi stranieri siamo tutti, l'uno come l'altro, penetrati d'un sentimento, che ora è più forte di ogni altro: quello della più calda e più sincera riconoscenza verso i nostri ospiti e verso l'onorevolissimo Club Alpino Italiano.

C'è un proverbio non molto lusinghiero per noi tedeschi che dice: « Non credere al tedesco quando è cortese. » Ma vi assicuro che nessuno ha mai dato al proprio sentimento una espressione più vera e più sincera di quella con cui io ora vi dico: Accettate la nostra più *profonda* gratitudine per la splendida e magnifica ospitalità con cui ci avete accolto in questa città incomparabile, accoglienza che ci ha incantati e della quale in noi non verrà mai meno il ricordo. Chi ha avuto la fortuna di passare qui questi giorni di festa non potrà pensare se non con la maggiore simpatia e col più alto rispetto al vostro Club, di cui l'importanza e l'illuminata operosità hanno prodotto in noi la più viva impressione. Innalzate tutti con me il grido: Viva, fiorisca e prosperi il Club Alpino Italiano! »

Il senatore Blanc dice :

“ *Messieurs et chers collègues,*

Mon éminent voisin et collègue, l'honorable M. Richter, veut bien me réserver l'honneur et le plaisir de répondre au brillant et chaleureux brindisi de l'illustre Président du Congrès International. Je le regrette pour vous, nul n'ayant plus que lui compétence et qualité pour remplir dignement cette tâche. Je le regretterais plus encore pour moi, si, dans ce tournoi tout de confraternité, nous devons faire assaut d'éloquence. Il n'en est rien, Dieu merci ; et, en généreux collègue, notre aimé Président nous a dit : le moment n'est plus aux fleurs de rhétorique. Qu'il me permette de lui dire qu'il s'est trompé d'un quart d'heure, car, si les fleurs ne doivent plus briller dans nos brindisi, c'est que, sans s'en douter apparemment, le charmeur que vous venez d'entendre s'en est montré prodigue et que, dans son entraînement oratoire, il a dépensé même notre part.

Mais il est une source à laquelle on peut encore puiser, même après lui qui, cependant, en épanche les flots à profusion, c'est la source du cœur, et nous y puiserons sans réserve, vous tous et moi, pour lui témoigner notre reconnaissance. (*Applausi.*)

M. Paolo Lioy a laissé déborder son âme d'alpiniste et de patriote ; et, si j'obéissais strictement aux observances de l'alpinisme français, je ne pourrais répondre qu'à l'alpiniste. En France, la politique est bannie de nos réunions par les statuts, et c'est avec raison, car elle divise même les citoyens unis par les plus intimes liens. Ici, il n'en est rien, à en juger par la chaleur et l'unanimité des hommages que vous adressez à vos augustes Souverains, et je vous en félicite, mes chers collègues.

Répondre uniquement à l'alpiniste Paolo Lioy serait chose simple et facile et je le ferais d'un seul mot : Nous pensons de l'alpinisme, du but qu'il poursuit, des bienfaits qu'il a produits et de ceux qu'il produira de plus en plus à l'avenir, soit dans chaque nation, soit pour la fusion des nations entre elles, tout ce qu'en pense et tout ce qu'en a si bien dit notre docte et sympathique Président.

Mais il ne m'en coûte point de répondre également au patriote.

Hier, à ce banquet somptueux et joyeux à la fois qui nous était offert, — car chez nos bons hôtes d'Italie les jours et les festins se suivent et se ressemblent, — une voix éloquente a parlé de l'honneur comme il convient d'en parler dans des réunions telles que la nôtre. C'est bien le langage qui convient dans un pays où l'un de ses plus illustres Souverains ajoutait fièrement à ses titres de gloire celui de *Re galantuomo*, que lui avait décerné son pays. J'appartiens à une nation qui ne professe pas moins que cette grande et belle nation italienne le culte

de l'honneur. Là, nous savons aussi que, pour être aimé, respecté dans ses droits et dans sa dignité, il faut aimer les autres et se montrer respectueux de leur dignité et de leur droit. Nous savons que ce qui est juste et vrai entre citoyens ne l'est pas moins dans les rapports de nation à nation, et que, pour être aimée et respectée, une nation doit respecter les autres nations non seulement dans l'intégrité de leur territoire, mais dans leurs institutions et leurs traditions nationales.

Et voilà pourquoi nous, français, qui sommes régis par des institutions différentes des vôtres, nous acclamons, de concert avec vous, et votre sérénissime Souveraine et le digne héritier du Souverain dont je viens de saluer la glorieuse mémoire. Voilà comment, ce matin, sous les superbes arcades de la Basilique, transformées pour la fête en un riant parterre, nous savourions dans un brillant festin les charmes d'une royale et fraternelle hospitalité. (*Applausi fragorosi.*)

Et quand, en termes émus, M. le Président exaltait la vaillante armée italienne, nos cœurs battaient à l'unisson, au souvenir de nos gloires communes et du sang des enfants de la France versé avec le vôtre pour le triomphe de l'unité italienne. Est-ce qu'on pourrait jamais oublier, en deçà ou au delà des Alpes, que la France et l'Italie, sœurs par l'origine et par toutes les affinités naturelles, ont porté dans leur main, depuis des siècles, le même flambeau, le flambeau des lettres et des arts, de la civilisation et de la liberté? (*Applausi.*)

Aussi bien, dans les trop courts entretiens que j'ai eus avec notre aimé Président, n'ai-je pu, cédant à une commune effusion, m'empêcher de lui exprimer un sentiment que j'ai été heureux de voir partagé par lui et qu'il ravivait en moi, tout à l'heure, quand, parlant en termes si flatteurs pour nous et pour notre pays de la manière dont la France est représentée dans cette réunion, il me tendait fraternellement la main. Je lui disais et il me permet de vous dire: Par une heureuse coïncidence, le Club Alpin Italien s'est donné pour Président un membre du Parlement Italien, et c'est aussi un membre du Parlement de France qui est Président du Club Alpin Français. Eh bien! Quand je mets ma main dans la main du Président du Congrès International, c'est le Sénateur Français qui tend la main au Député Italien; et, quand les membres des deux Parlements se donnent ainsi une cordiale et fraternelle étreinte, c'est bien la main de la France qui est dans la main de l'Italie, la main de l'Italie qui est dans la main de la France. (*Applausi vivissimi.*)

J'allais oublier que je ne m'étais levé que pour répondre au toast chaleureux de notre sympathique Président, pour porter sa santé et la santé des habiles et intelligents ordonnateurs de cette magnifique fête. Porter la santé de notre illustre Président, c'est boire à vous tous, mes

chers collègues. Mais, obligé à mon grand regret de vous quitter demain, j'ai à cœur de vous dire à tous: au revoir! Au revoir, à pareil jour de l'année prochaine, sur l'autre versant des Alpes, à Briançon que quelques heures seulement séparent de cette splendide cité Turinaise. C'est là que se tiendra, en 1886, notre Congrès annuel. Venez-y, venez-y en foule. Vous serez reçus au cœur des Hautes Alpes et accueillis par des cœurs amis.

Au Président du Congrès; à vous tous et, encore une fois: au revoir! „
(*Lunghi applausi e calorose acclamazioni*).

Sorge quindi il signor Bourrit, che dice:

“ *Messieurs,*

Le mandat de représenter ici le Comité Central du Club Alpin Suisse m'étant parvenu hier par dépêche, trop tardivement pour en faire usage à l'Assemblée, c'est le cas de dire que je remplis un mandat *in extremis*; car ce banquet clôt la partie officielle de la fête et tout à l'heure le sifflet du funiculaire Agudio va jeter impitoyablement la débandade dans nos rangs.

N'importe; même après les éloquents paroles que vous avez entendues, il reste quelque chose à dire. Depuis deux jours, messieurs les Italiens, vous couvrez de fleurs vos hôtes étrangers, vous nous remerciez d'être venus, de nous laisser fêter, de manger et de boire. Eh bien! je m'insurge à la fin contre cet étrange renversement des rôles et j'élève la voix pour proclamer que la reconnaissance est toute entière de notre côté.

Messieurs, Dieu me garde de reprendre en sous œuvre la joute brillante et spirituelle qui nous à été offerte hier sur les mérites respectifs de Saint Bernard de Menthon et de Saint Basile de Cappadoce, mais vous me permettrez de rattacher un souvenir à cette pieuse controverse. En parcourant la Palestine, j'ai pu voir sur toutes les sommités les vestiges qu'on rattache à d'illustres visiteurs. Sur le grand Hermon ce sont des ruines romaines; au Thabor c'est Élie et Moïse; sur le Mont des Oliviers, c'est l'empreinte du pied du Sauveur s'élançant au ciel.

Et nous, Messieurs, je cherche vainement quels vestiges nous laisserons derrière nous au Mont des Capucins et sur la cime de Soperga, à part les tessons de bouteilles et les débris de victuailles dont on ferait aisément un nouveau Testaccio.

Mais, à défaut d'une empreinte durable de notre passage sur ces sommets, il en restera une, Messieurs, dans nos cœurs, c'est l'empreinte des belles journées que vous nous avez préparées, et celle-là sera ineffaçable.

J'invite mes collègues étrangers et spécialement les clubistes Français qui pour la plupart savent battre un *ban* à se joindre à nous, Suisses, pour en battre un chaleureux à la prospérité du Club Alpin Italien en général et de la Section Turinaise en particulier. „

Anche questo brindisi è accolto con vive acclamazioni e prolungati applausi.

Ma l'ora si fa tarda. Alle 8 1/2 parte il primo treno che porta a Torino i congressisti iscritti per la gita in Val d'Aosta, e alle 9 1/2 il secondo con tutti gli altri. La strada è in vari punti illuminata a bengala, cortese dimostrazione di gentili villeggianti.

1-3 SETTEMBRE.

Nella Valle d'Aosta.

Alle 6 antimeridiane del 1° settembre partirono con treno speciale dalla stazione di Porta Susa 130 alpinisti, fra cui erano col nostro Presidente Lioy gran parte dei delegati delle altre Società Alpine e alcune signore. Altri ancora si aggiunsero per via a Ivrea, a St-Vincent, ad Aosta, compensando la comitiva della perdita di quelli che ebbero a lasciarla per intraprendere qualche escursione.

Poco dopo le 7 1/2 giunsero a Ivrea, ove furono ricevuti alla stazione del sottoprefetto e dal sindaco e accompagnati al Palazzo Municipale ove fu loro offerto un vermouth.

Indi brevissima visita alla città e, alle 9, colazione nell'albergo dello Scudo di Francia.

Alle frutta, si alza il Presidente on. Lioy:

Dopo avere ringraziato il Sindaco della cortese accoglienza, porta omaggi alla città d'Ivrea, che "dischiude le porte del Paradiso per gli amatori delle grandi ascensioni". Qui arrivando, egli dice, si sente di approssimarsi alle sommità dove andiamo a cercare pure e nobili ispirazioni; anche il nostro animo si eleva subito all'altezza del patriottismo più nobile. "Avete visto, entrando, scolpito sul marmo il nome d'un generoso figlio d'Ivrea? Il nome del generale Perrone! Egli era governatore di Lione quando scoppiò la guerra per l'indipendenza d'Italia, e subito abbandonò tutto, accorse a offrirsi semplice soldato. Gloriosamente morì sul campo, con una palla in fronte. Suo figlio era là che combatteva anch'esso e la vedova onoranda pose sul petto del figlio la medaglia al valore ch'egli pur s'era guadagnato e che doveva fregiare il petto del padre. „

Intanto è venuto a salutare alcuni amici il poeta Giacosa. Il Presidente chiede (e ne ha subito l'adesione più cordiale) alle signore a lui vicine il permesso di salutare anche in loro nome il poeta del *Trionfo d'amore*.

Al Presidente risponde il Sindaco cav. Jona salutando gli alpinisti con bellissime parole, che sono vivamente applaudite.

Alle 10 1/2, partenza. Si passa per Montalto, Borgofranco, Settimo Vittone, Carema, Pont-St-Martin, Donnaz, Bard, Arnaz.

Poco prima di Verrès, gli alpinisti passano sull'altra riva della Dora a visitare il magnifico castello d'Issogne, aperto per cortesia dal proprietario cavaliere Avondo e che viene a loro illustrato da Giuseppe Giacosa.

Lasciato il castello gli alpinisti tornano a Verrès, e proseguono per St-Vincent, dove arrivano verso le 5 1/2.

Alle 6, nella gran sala dello stabilimento, pranzo di 142 convitati. Vi prendono parte il sindaco e il pretore di Châtillon. Il Presidente invita e fa sedere alla tavola d'onore le guide G. G. Maquignaz, G. A. e L. Carrel.

Al dessert il tenente degli alpini signor Collalti rivolge un acconcio saluto agli alpinisti.

Il Presidente, fra entusiastici applausi, fa un brindisi alle guide. " Li vedete, dice additando Maquignaz e i fratelli Carrel, sembrano stupefatti di trovarsi fra tanta gente, fra tanti lumi, essi, i solitari delle Alpi. Vedete che fisionomie da gagliardi! Sul petto di Joseph, Quintino Sella pose, in un memorando giorno, la medaglia che lo proclama valorosissima guida. I Carrel furono scelti da Whymper ad essergli scorta nelle sue ascensioni sulle Ande; con essi Whymper salì il Chimborazo, la gigantesca montagna d'Humboldt e di Bonpland. Vedeteli! Sembrano aquile imprigionate, giù, in queste basse terre, essi, i domatori di vette ritenute inaccessibili. Ben ad essi si compete un posto d'onore tra noi, poichè cosa sarebbe il vero alpinismo, l'alpinismo delle grandi e straordinarie ascensioni, senza le guide? Quando le nostre famiglie ci sanno impegnati in ardite escursioni, sono queste guide che danno sicurtà a chi ansiosamente aspetta il ritorno. Madri, spose, sorelle, sanno che più della propria vita è sacra alle guide la vita del viaggiatore ad esse affidato. „

Seguono altri brindisi ed evviva, fra i quali acclamatissimi quelli innalzati in onore del Re e dell'esercito al suono della marcia Reale.

Dopo il pranzo, si passa a Châtillon dove gli alpinisti son ricevuti con la massima cordialità in casa del cav. Martelli... Si vede che non sarebbero disposti a partirsene così presto, ma è notte e conviene riprendere il viaggio. La carovana passa per Chambave, Nus e Villafranca. Dopo le 11 arriva ad Aosta.

Malgrado la tarda ora, la città è animatissima, la popolazione sta attendendo gli alpinisti. Le vetture entrano in città, passano sotto l'Arco di Trionfo e arrivano nella gran piazza Carlo Alberto fra una doppia fila di cittadini, al chiarore di torcie a vento e di lanterne veneziane; calorose e incessanti sono le grida di evviva; la piazza è

illuminata e la banda cittadina suona liete marcie; accoglienza, più che festosa, trionfale.

Al Municipio, dove ha pur sede la Sezione del Club Alpino, i congressisti sono ricevuti dal Sottoprefetto e dal Sindaco e dal cav. Defey, presidente della Sezione, col quale sono i direttori e moltissimi soci della medesima. E si serve uno sceltissimo rinfresco.

I congressisti sono commossi di tanta e così cordiale dimostrazione di simpatia, e il Presidente ringrazia vivamente il Municipio e i colleghi d'Aosta. Il cav. Defey, rispondendo all'on. Lioy, dice che qui tutte le mani sono tese verso gli ospiti desiderati, come verso un fratello e un amico con la semplice e viva cordialità dei montanari.

Avuti i biglietti per gli alloggi, dei quali gran numero sono offerti da gentilissimi cittadini, gli alpinisti vi si recano accompagnati da direttori e da altri incaricati della Sezione Valdostana.

La mattina seguente, 2 settembre, visita della città. I congressisti sono accompagnati a vedere i monumenti dall'abate Gorret e da altri colleghi Valdostani.

Dopo un vermouth offerto dal Circolo Sociale, i congressisti si riuniscono alla colazione, servita dall'Hôtel Mont-Blanc nel locale del Tiro a segno artisticamente pavesato e decorato di bandiere e di scudi e dove, su un trofeo di piccozze, di zaini, di bastoni ferrati e di cannocchiali, troneggia, benchè incatenata, un'aquila viva.

Ma, silenzio! Le conversazioni animatissime cessano all'alzarsi del Presidente, che dice:

“ Devo in nome di tutti ringraziare della splendida e cordialissima accoglienza la cittadinanza di Aosta, il Municipio, la Sezione presieduta così degnamente dal nostro amico Defey. L'incontro notturno di ieri sarà per tutti noi indimenticabile; sarà indimenticabile così espansiva ospitalità, così sincera esultanza. Fu una gara per volerci ospiti di casa in casa. Vi fu perfino qualche pio sacerdote che a canto al letto preparato per l'alpinista pose il berretto da notte (*ilarità*). L'alpinista non sarà sembrato un Adone, ma che schietta e patriarcale benignità! Veramente è giusto che qui noi siano fraternamente amati. Siamo nel nostro quartiere generale. Bisogna che noi, venuti da altre provincie, qui c'inchiniamo. Qui sono i colossi! M'auguro che a questa valle convengano ogni anno, come ad un pellegrinaggio, tutti i nostri giovani compagni che della maestà delle Alpi vogliono conoscere i fascini sulle cime più eccelse.

E qui per chi cerca di sollevare nella più pura altezza il pensiero vi sono altre cime da conoscere e da ammirare oltre quelle splendissime alle quali si giunge attraversando nevi e ghiacciai. Qui il patriottismo è tradizionale, tradizionale la fedeltà, senza pari la sem-

plicità e la bontà dei costumi. *Aosta la veja*: che nome glorioso in tutte le patrie battaglie!

Ma voglio rendervi conto d'un'ascensione che questa mattina ho potuto compiere; un'ascensione verso quanto ha di più elevato la beneficenza. Vedete che mi trovo sempre nel campo dell'Excelsior! Ho visitato l'ospizio pei bambini e quello pei vecchi. Rarissime volte m'è accaduto di commovermi dinanzi a eguale spettacolo di provvida carità, non di carità ufficiale, musona, barbogia; di carità viva, di pietà, d'amore. Avvezzi a trovarci spesso in mezzo a personaggi che più o meno a torto si procacciano riputazione di grandi riformatori sociali, o di grandi economisti, o di grandi liberaloni, come si vede splendere la vera grandezza nelle madri adottive dei poveri bambini, nelle figlie adottive dei vecchi ammalati, nelle oscure e umili donne votate alla augusta missione!

Di letto in letto ho dato un fiore in nome vostro alle vecchierelle inferme. Lo strinsero nelle mani scarne, lo bagnarono di lagrime grate! Ed ero orgoglioso di mostrare in nome vostro che, se abbiamo un culto per la bellezza, lo abbiamo anche per la santità dei capelli bianchi!

Ho saputo che le signore d'Aosta s'avvicendano in turno di settimana per confortare e assistere le pie che soccorrono vecchi e bambini. Nè v'è esempio d'una che trascuri o manchi al suo turno. Presidentessa del pio sodalizio è una mamma veneranda, è la madre del nostro Defey, presidente di questa Sezione Alpina. Non vi ho detto che *l'excelsior* qui è la divisa di tutti? (*Applausi fragorosi.*)

Nè più mi meraviglio ora di una lapide, dinanzi alla quale mi fermavo pensoso stamane salendo la scala del palazzo municipale. In quante altre città, volendo onorare un estinto (che forse finchè era vivo s'è in tutti i modi dilaniato) non v'ha più ormai prolissa lode che basti alla ipocrita rettorica delle epigrafi! Udite quali parole sono incise sovra la pietra che ricorda uno dei cittadini più insigni d'Aosta. Queste sole parole: — Adempi il suo dovere. — Null'altro!

Gloria al popolo che ha ancora la virtù di apprezzare questa lode sublime nella sua concisione e nella sua semplicità!, (*Grandi applausi.*)

Il cav. Defey, a nome della sezione d'Aosta, saluta i delegati delle Società Alpine. Porta un brindisi al Re, augusto Presidente onorario del nostro Club, e al suo rappresentante al Congresso, Paolo Liroy, degno successore di Quintino Sella. (*Applausi vivissimi.*)

Il Sottoprefetto d'Aosta esprime, a nome del Ministro d'agricoltura e commercio, i più caldi sentimenti di simpatia per il Congresso, e come rappresentante del Governo saluta gli alpinisti di tutte le nazioni e l'illustre Presidente del Club Alpino Italiano. (*Applausi.*)

L'avvocato Ferrand a nome della Società dei Touristi del Delfinato ringrazia il Club Alpino Italiano, che ha preparato ai suoi ospiti feste

così splendide e così geniali, gli organizzatori della gita in questa valle magnifica e particolarmente la città d'Aosta, la sua Sezione e i suoi abitanti che hanno fatto un'accoglienza così calorosa ai Congressisti. Coglie l'occasione per ricordare quanto ha fatto la Società ch'egli rappresenta per facilitare l'esplorazione delle Alpi del Delfinato, dove essa possiede tre rifugi e tre grandi chalets con letti e provviste e fa costruire un albergo alla Bérarde, all'inaugurazione del quale invita gli astanti per l'agosto 1886. (*Applausi.*)

Ma pur troppo giunge anche l'ora di lasciare Aosta.

A mezzogiorno partenza. Si tocca St-Pierre, Villeneuve imbandierata e dove gli alpinisti sono salutati dal sindaco e dalla popolazione vestita a festa, Arvier, Liverogne. La immensa mole del Monte Bianco si presenta a un tratto imponente. Tutti salutano la maestà del sovrano delle Alpi. Rivolgendosi si vede la Becca di Nona, a sud-est di Aosta, avanzarsi nel mezzo della valle come per isolarsi dai monti circostanti. Si passa sotto Lasalle. Un'altra occhiata indietro per salutare la piramide della Grivola, splendente di ghiacci, che si slancia nelle nubi. Si arriva a Morgex e presto a Pré-St-Didier, in festa, con archi di verzura, bandiere, spari di mortaretti. Ancora una lunga salita per montare, toccando Palésieux, a Courmayeur. Quando tutti sono arrivati sono già suonate le 6.

Si va intanto all'Hôtel Mont-Blanc, dove il padre Denza inaugura il nuovo Osservatorio Meteorologico con un forbito discorso, in cui mostra i legami che devono stringere la scienza all'alpinismo, ricorda l'aiuto che il Club Alpino Italiano ha sempre prestato alla Società Meteorologica ed eccita gli alpinisti allo studio dei fenomeni grandiosi e interessanti che loro offrono le Alpi.

Risponde Paolo Liroy applaudendo ai consigli che l'illustre scienziato così opportunamente ha dato agli alpinisti e assicurandolo che il maggior vanto e la più costante aspirazione del Club sarà appunto quella di servire al progresso delle scienze naturali, di essere come un vivaio sempre rinnovato e ringiovanito non solo di audaci arrampicatori delle cime inesplorate o difficili, ma anche di futuri naturalisti, di fisici, di illustratori delle ricchezze naturali delle nostre montagne.

Alle 7 pranzo di 150 invitati all'Albergo dell'Angelo.

Al momento dei brindisi, si alza il Presidente per dare il suo addio.

Dice che egli, nemico dichiarato dei discorsi lunghi e frequenti, ha dovuto affliggere con troppi discorsi i compagni, ma sente ora risuonarsi nell'animo i versi di Dante:

Era già l'ora che volge al desio
I naviganti, e intenerisce il core
Lo di che han detto ai dolci amici addio.

Certo, dice, sul Crammont non si terranno discorsi. Anche lì in cima, sarebbe poi troppo!

Ringrazia i compagni, e più specialmente le compagne di viaggio. Dice essere altamente onorato di avere alla sua destra la baronessa De Rolland. Essa ama veramente l'arte per l'arte. Ama la montagna per la montagna. — La denunzierò io a chi non sapesse. È una intrepida. Anche pochi giorni fa salì sul Monte Bianco. Rimase ore e ore, imperterrita, smarrita sui ghiacciai, fra le nebbie.

Poi soggiunge sentirsi lieto di non dover trarre la morale da questo lungo e giocondo pellegrinaggio fatto tra ricevimenti splendidi, e indimenticabili feste. La morale l'ha tirata fuori col suo savio e opportunissimo discorso il padre Denza, inaugurando l'Osservatorio Meteorologico. Prega gli alpinisti di tenere scolpiti nella mente i consigli dell'illustre scienziato. "Volate, esclama, volate alla conquista delle vette più superbe e scabrose; ma ricordatevi sempre che vi sono altre altezze assai superiori a quattromila e a cinquemila metri, dove la riputazione del Club Alpino Italiano deve mantenersi gloriosa, e sono le altezze della scienza e del patriottismo. „

È accolta con applausi la risposta del Re al prefetto di Torino che aveva trasmesso a S. M. il telegramma con i saluti degli alpinisti riuniti a Soperga. Eccola:

“ S. M. il Re, a cui ho avuto l'onore di rassegnare il telegramma di V. S., ha gradito oltremodo i sentimenti esternatigli dal Congresso degli alpinisti e ne ringrazia la S. V., pregandola di rendersi interprete della sua riconoscenza verso l'on. Lioy e tutti gli alpinisti sì italiani che esteri costà convenuti.

Il primo aiutante di campo Generale PASI. „

Viene letta anche la risposta della famiglia Sella al telegramma mandatole dal Congresso Internazionale.

Il signor Savoye, sindaco di Courmayeur, rivolge bellissime parole di saluto ai Congressisti, ed è calorosamente applaudito.

Il deputato barone De Rolland dice che l'alpinismo a Courmayeur come in tutta la valle d'Aosta è l'oggetto d'un culto speciale, perchè i montanari abituati al volo dell'aquila e al fragore delle valanghe hanno per istinto il culto di tutto ciò che è grande. Invita gli alpinisti di tutti i paesi a tornare ben presto in codesta valle che con la natura ardita e ospitaliera degli abitanti, con i ricordi degli antichi monumenti, con i castelli medioevali, con la maestà dei suoi picchi slanciati e dei grandiosi ghiacciai è per eccellenza la terra dell'alpinismo, la terra della fratellanza dei popoli. (*Applausi. Grida di: Viva Aosta, viva Courmayeur!*)

Pictet beve alla unità e alla prosperità della nazione Italiana, al Re, e a Casa Savoia. (*Applausi.*)

Il P. Denza beve alla valle d'Aosta accennando all'importanza degli studi di cui può essere campo.

Defey saluta il P. Denza e lo ringrazia di tutto ciò che ha fatto per la valle d'Aosta.

La riunione si scioglie con un evviva agli organizzatori del Congresso e delle sue feste.

L'indomani, 3 settembre, alle 5 ant., partenza per il Crammont: alcuni vi salirono dalla parte della Fontana della Vittoria; la maggior parte calarono a Prè-St-Didier e ascsero il monte per quel sentiero: in tutti erano 120, fra cui quattro signore: M^{me} Simon di Parigi, signore Martelli e Bianchi-Anderloni e signorina Micocci.

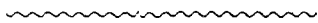
Non c'era il presidente Lioy poichè, non consentendogli il tempo di fermarsi in Val d'Aosta quanto avrebbe desiderato, dovè rinunciare alla gita al Crammont, e partire subito per Valsavaranche d'onde colla guida Gratien Brunod salì sul Gran Paradiso incontrandovi una tormenta di neve che dal ghiacciaio del Mont-Corvé non volle lasciargli tregua.

Fu un episodio del pessimo tempo che tolse anche alla gita del Crammont la più bella attrattiva velando tra fitte nebbie il paesaggio che da quel monte pareva a Benedetto de Saussure uno dei più maestosi e incantevoli. Nondimeno, non mancarono certo l'allegria e il buon umore.

Alle 11 fu servita la colazione dall'Hôtel Mont-Blanc di Courmayeur. Nella capanna costruita dalla Sezione d'Aosta e che porta il nome di De Saussure (m. 2763) parlarono fra gli applausi il signor Bourrit, delegato del C. A. S.; l'avv. Faraut; il cav. Palestrino, che salutò i Congressisti a nome della Sede Centrale del C. A. I.; l'avv. Ferrand, che fece un brindisi agli organizzatori della gita; il signor Stöckl, secondo presidente del C. A. T-A.; l'avv. Defey, che chiuse la serie dei discorsi con un felicissimo volo dal Crammont al Mont-Fallère, su cui sorge il padiglione intitolato alla Regina Margherita, e propose un brindisi all'augusta Donna, generosa protettrice della Sezione d'Aosta, evviva a cui risposero universali acclamazioni.

E così si scioglievano i Congressi e gli alpinisti scendevano chi a Prè-St-Didier per prendere subito la strada del ritorno e chi a Courmayeur per tentare qualche ascensione su quelle eccelse cime.

Per le Presidenze dei Congressi
F. GONELLA Segretario.



La parete terminale di Valgrande (Valli di Lanzo).

La parete terminale della Valle Grande o Valgrande di Stura è costituita da quel tratto di catena principale che è compreso fra il colle di Sea e la Levanna Orientale.

Essa è divisa nei due rami di Sea e della Gura.

Il contrafforte divisorio di questi due rami staccandosi dalla catena principale e precisamente dalla Cima Monfret, e dirigendosi quasi ad est, nel senso cioè della valle, finisce nel Bec Cerel, la cui base forma l'estremità del lato sinistro del vallone di Sea.

È a questo contrafforte che deve applicarsi il nome di *costiera Malatret*, e non al tratto di catena principale che porta le punte Francesetti e Monfret, come si è fatto nel panorama delle Alpi viste dal Monte dei Cappuccini di F. Bossoli.

Dalla Cima Monfret, scendendo su di questa costiera verso il Bec Cerel, incontriamo prima il passo delle Lose (m. 2864) che fa comunicare i pascoli inferiori del vallone della Gura con quelli di Sea, poi la punta dell'Uja, il M. Malatret (m. 2926), il Mombran (m. 2718), sotto il quale la costiera si biforca in due rami, di cui quello a nord porta il Bec Cerel (m. 2418) col quale essa termina (Vedi Tav. I).

Dal Monte Malatret si stacca un contrafforte secondario verso Sea, il quale divide i piccoli ed erti valloncelli di Mormorand e di Mombran, che formano superiormente un solo vallone, da quello del Gias Lavassè. Su di questo contrafforte, a sud del M. Malatret, si apre un piccolo varco che si potrebbe chiamare *colle di Malatret* (m. 2701), il quale, mettendo in comunicazione i suddetti valloni, serve specialmente all'alpinista che voglia da Forno salire la Cima Monfret percorrendo il vallone di Mombran.

Il ramo della Gura è una specie di anfiteatro circondato in gran parte dalla falda meridionale della Levanna orientale e dalla ripida ed elevata costiera, che dal colle Girard raggiunge la Cima Monfret.

Sarà bene passare a rassegna le punte e i colli che si elevano su questo tratto principale di catena internazionale alpina (Vedi Tav. II).

Dalla punta della *Levanna Orientale* (m. 3555), il clinale abbassandosi segna una depressione, quotata m. 3203 dalla nuova carta dello Stato Maggiore italiano, depressione da noi chiamata *Passo dell'Arc*; essa mette in comunicazione il ghiacciaio della Levanna col ghiacciaio della Source dell'Arc. Al disopra di essa si eleva la *Guglia*

Girard (m. 3265), seguita dal *Colle Girard* (m. 3044), a cui si accede dal versante italiano per la *talancia* omonima.

Dalla guglia *Girard* si stacca un crestone roccioso verso est, che divide il ghiacciaio della *Levanna* dal ghiacciaio o *talancia Girard*, la quale non è altro che una lingua di ghiaccio, a forte pendio, scendente dalla cresta dorsale (1). Le acque della *talancia*, unendosi a quelle dei ghiacciai del *Martellot* e del *Molinet*, formano uno dei due rami della *Stura della Gura*, mentre le acque discendenti dal ghiacciaio della *Levanna* ne formano l'altro ramo, detto *Rio delle Lose*.

Il clinale si rialza quindi a formare una punta, quotata m. 3260 dalla carta dello S. M. I.: chiamiamola *Punta Clavarino*, a ricordare quell'uomo egregio, che tanto contribuì con gli scritti e coll'operosità al benessere delle valli di Lanzo.

A questa punta fa seguito il *Colle del Martellot* (m. 3151), il quale, alpinisticamente parlando, non ha importanza, perchè, oltre ad essere di difficile traversata, la sua *talancia*, incassata in un profondo anfratto, è pericolosissima per la caduta delle pietre. Uno spigolo a forte pendenza sale dal colle al *Roc del Molinet* o *Cima del Martellot* (3437 m.); su di esso spigolo pare siano falliti gli sforzi di *Lionello Nigra* quando ebbe a tentare dal colle del *Martellot* la salita della punta omonima.

Il clinale segna quindi una depressione che potremmo chiamare *Sella del Molinet* (m. 3325 circa).

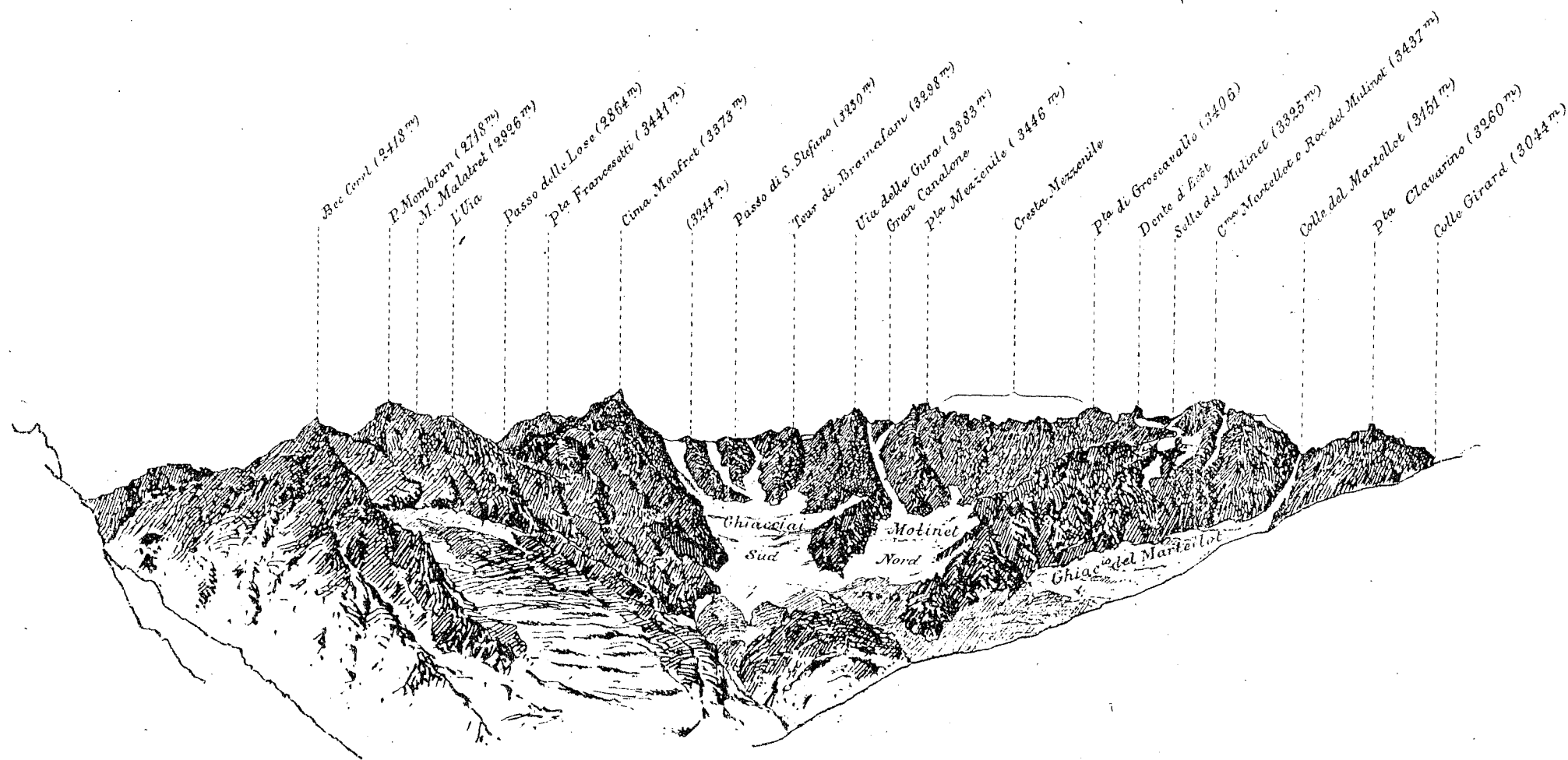
Il tratto compreso tra questa sella e il colle *Girard* è quello che il prof. *Gastaldi* denominava *Costiera del Martellot*.

Il panorama del *Bossoli* dal monte dei *Cappuccini* chiama invece *costiera Martellot* quella che in realtà è la *costa Mezenile*.

La *Sella del Molinet* è un colle di molta importanza, sia perchè senza gravi difficoltà e pericoli mette in comunicazione il vallone della *Gura* con la valle dell'*Arc*, sia come punto di partenza per dare la scalata alla *Cima del Martellot*, alla punta *Mezenile*, e a quelle altre due punte vergini poste a sud di essa, alle quali si potrebbe dare il nome di *Dente d'Ecôt* e *Punta di Groscavallo*. Quest'ultima è segnata sulla carta dello S. M. I. con una quota di 3406 metri.

Da essa il clinale progredendo si mantiene pressapoco ad una altezza eguale, formando un addentellato di piccoli spuntoni che danno l'idea di una sega. È questa la *Costa Mezenile*, così battezzata dal prof. *Gastaldi*, su la quale si innalza bruscamente la *Punta Mezenile* (m. 3446), la più alta vetta dopo la *Levanna* sul tratto di catena in

(1) Si dà il nome di *talancia* a un pendio di neve o ghiaccio che non fonde mai, e che riempie ordinariamente un ripido burrone.



LA PARETE TERMINALE DI VALGRANDE DAL PONTE DEL RIO VERCELLINA (PIALPETTA)



esame. Essa è separata dalla susseguente Uja della Gura da un grande canale di ghiaccio. A sud-est del gran dente della Punta Mezzenile, cioè a sinistra per chi guarda dalla Valgrande, alquanto più basso e separato da una sella, si eleva, protendendosi verso il gran canale di ghiaccio, un secondo dente acuminato, ertissimo, di forma prismatica, il quale, alpinisticamente parlando, sembra inaccessibile. Osservata dalla Valgrande si mostra appena nel suo vertice, a sinistra del gran dente, proiettandosi contro nella sua parte inferiore; visto invece dal ghiacciaio del Grand-Méan (Francia), esso spicca a destra del gran dente.

L'Uja della Gura (m. 3333), propriamente, è un bastione di roccia a tre punte, delle quali la prima e la terza si trovano sulla costiera dorsale, mentre quella di mezzo, supposto sempre che si osservino dalla Valgrande, ha la sua base più in basso e si protende verso il ghiacciaio-sud del Molinet. Essa, strettamente parlando, non è che uno spuntone della cresta o costola che lo rilega al dente maggiore.

La più elevata, cioè quella più a destra, il prof. Gastaldi l'aveva chiamata Punta Bonneval (1).

La nuova carta italiana avendo dato questo nome a un'altra vetta, la quale fa parte del secondo ramo della Stura e domina il ghiacciaio di Sea, noi lasceremo le cose come stanno per ovviare a confusione, e chiameremo quella Uja della Gura (2). Alla base di essa e della Punta Mezzenile, in due valloni separati da uno sperone di rocce, si trovano due ghiacciai che si uniscono verso la metà del loro percorso e che portano il nome di *ghiacciai del Molinet*. Questo nome proviene dalla loro morena terminale, la quale, deposta sul margine di profondo burrone, lascia man mano cadere lungo le pareti i detriti che il ghiacciaio va continuamente accumulando su di essa.

Queste falde dei monti a grandi dirupi, a scaglioni ertissimi, si incontrano generalmente su tutto il versante italiano delle Alpi, dove i contrafforti sono brevi, e, finendo coi loro fianchi diritti sull'origine delle valli sottoposte, non danno quartiere a grandi ghiacciai. Sul versante opposto, invece, i contrafforti sono lunghi e a dolce pendio e sopportano ghiacciai estesissimi, a superficie lievemente inclinata.

Per questa configurazione noi vediamo ora che nel vallone della Gura non esistono, oltre il ghiacciaio della Levanna, che tre piccoli ghiacciai:

(1) *Bollettino del C. A. I.* N. 10-11 p. 299.

(2) Nella *Rivista Mensile* Vol. IV, p. 333 questa punta l'abbiamo chiamata Uja del Molinet, denominazione che ora siamo costretti a ripudiare per amor della chiarezza. Infatti ci consta che il nome di Molinet fu già adottato dalle pubblicazioni francese ed inglese per designare la Cima del Martellot della Carta italiana, la qual punta porta così i due nomi di *Roc du Molinet* o *Cima del Martellot* (Vedi: *Annuaire du C. A. F.*, Vol. V, p. 252-254; *Alpine Journal*, Vol. XI, p. 341, nota 35).

quello del Martellot, il bicipite del Molinet e la talancia Girard. Per contro, sul pendio occidentale opposto, verso Savoia, tutto il tratto di catena compreso tra la Levanna e il colle di Sea è coperto intieramente dai quattro ghiacciai della Source de l'Arc, del Mulinet, del Grand-Méan e des Evettes. I due primi sono tra loro separati da uno sperone roccioso che si stacca dalla Cima del Martellot, il secondo e il terzo da un altro sperone che, partendo dall'Uja della Gura, scende ad incontrare la punta del Grand-Méan (m. 3191). Tra queste due punte trovasi il colle del Grand-Méan, così chiamato dal signor G. Yeld, il quale in compagnia del signor J. Heelis e della guida A. Payot ne faceva, il 7 agosto 1878, la traversata (1).

Il ghiacciaio del Grand-Méan scende dolcemente fin sulla linea della Punta Bonneval e del Mont Seti, dove facendo uno scalino cade rapidamente su quello des Evettes.

Ritornando sul clinale, un'altra piccola punta, quotata m. 3298, segue l'Uja della Gura, dalla quale è separata da un profondo canale. Avuto riguardo alla sua configurazione ed al nome del torrente che origina dal sottostante ghiacciaio del Molinet, proponiamo che questa punta venga chiamata *Tour di Bramafam*.

Vista dal ghiacciaio del Grand-Méan essa appare come una punta bifida, e potrebbe essere scambiata coi due denti della Gura, i quali trovandosi sulla costiera sono in evidenza dal ghiacciaio sunnominato. Anche la *Tour di Bramafam* è una cima vergine.

Il clinale si abbassa quindi su di una sella, alla quale si è dato il nome di *Passo Santo Stefano* (m. 3230 circa), per ricordare il rischio della lapidazione, a cui andarono incontro i primi che lo praticarono (2). Esso clinale corre poi, alquanto pianeggiante e in semicerchio, all'incontro di una specie di promontorio (m. 3244) seguito da un'altra sella di ghiaccio e poi da una punta, la quale, sulla carta dello Stato Maggiore Sardo era indicata col nome di Punta Bessans. Il prof. Gastaldi, trovando inopportuna questa denominazione, perchè già assegnata a un cospicuo monte della valle di Balme, il quale si eleva sulla catena principale tra i due passi del Collerin e d'Arnas, le aveva dato invece il nome di Punta Francesetti. La carta dello Stato Maggiore italiano indica questa punta col nome di *Cima Monfret* (m. 3373).

Lasciandole una tale denominazione, la quale può trovare una ragione nel nome di Monfret, che già si dava alle roccie circostanti nel vallone di Sea, abbiamo creduto di chiamare Punta Francesetti quell'altra innominata che le vien dopo, e della quale parleremo or ora.

(1) *Alpine Journal*, Vol. IX, pag. 100 e 476.

(2) *Rivista Mensile*, Vol. IV, p. 333.

Il secondo ramo della Stura, quello che a partire da Forno-Alpi-Graie si dirige verso sud-ovest e nord-ovest-ovest, non è un anfiteatro, ma uno stretto e profondo vallone, che si interna nella grossezza del contrafforte interposto fra la Valgrande e la valle di Balme o d'Ala.

Dalla Cima Monfret il clinale di frontiera volge nella direzione sud-sud-ovest, si abbassa su di una depressione per rialzarsi tosto a formare la *Punta Francesetti* (m. 3441), rivestita da una calotta di ghiaccio.

La Cima Monfret e la Punta Francesetti sono benissimo distinte e dalla depressione e da una talancia ripidissima, che si sprofonda tra di esse verso il vallone di Sea. Questa distinzione appare eziandio osservandole dalla Valgrande (Vedi Tav. I): non regge quindi la teoria di considerare la Cima Monfret soltanto come uno sperone avanzato, una dipendenza della Punta Francesetti.

La Cima Monfret, quantunque più bassa, orograficamente è di maggiore importanza che la Punta Francesetti, costituendo essa il caposaldo da cui si diparte il contrafforte divisorio tra i due rami della Stura.

Dalla Punta Francesetti si stacca, verso Savoia, una costola, la quale si perde disotto il ghiacciaio del Grand-Méan. La costiera spartiacque si abbassa quindi rapidamente dalla Francesetti su di un'altra depressione marcatissima, su cui viene a morire, dal versante savoiaro, il ghiacciaio del Grand-Méan, e dalla quale scende, per il versante italiano, una ripida talancia, praticabile sì, ma pericolosa per la caduta delle pietre. Essa fu percorsa già due volte dall'avv. G. Corrà e giustamente egli l'ebbe a battezzare il *Passo della disgrazia* (m. 3250).

La costiera tornando a rialzarsi forma tre punte disposte in scala discendente.

La prima, cioè quella più vicina alla depressione, alta m. 3361; la seconda, non quotata, ma certamente più bassa; e la terza, più bassa ancora, di m. 3265.

Dal nome dei casolari sottostanti si potrebbero chiamare *Punte della Piatou*, distinguendole fra loro cogli epiteti di punta nord (m. 3361), punta centrale (m. 3320?) e punta sud (m. 3265).

Esse sono visibili da Torino, e spuntano, viste dal Monte dei Cappuccini, a destra del Monrosaseo.

Dalla punta sud della Piatou la costiera spartiacque volge bruscamente con angolo quasi retto verso ovest, formando dapprima una cresta di ghiaccio, poi uno spuntone di roccia, e nuovamente una cresta di ghiaccio, per la quale avendosi facile modo di comunicazione tra i ghiacciai di Sea e del Grand-Méan, le abbiamo dato il nome di *Colle della Piatou* (1).

(1) *Rivista Mensile*, Vol. IV, p. 333.

A questo colle tien dietro una punta umile e di forma tondeggiante, quotata m. 3451, con un'esagerazione di forse duecento metri in più. Dopo di essa abbiamo un'altra depressione pure tutta rivestita di ghiaccio, la quale, come il colle precedente, mette in comunicazione il ghiacciaio del Grand-Méan col vallone di Sea (1).

Dopo questa depressione la costiera si innalza a formare la *Punta Bonneval* (m. 3385). La quota di questa punta dev'essere pure esagerata, se si ritiene giusta quella della Cima Monfret (m. 3373) perchè, anche ad occhio, questa la si vede più elevata di quella.

Secondo i calcoli fatti col barometro dall'avv. G. Corrà l'altitudine della punta Bonneval sarebbe di 3327 metri. La carta francese, senza però nominarla, le assegna una quota di 3329 metri.

Il clinale finalmente dalla Bonneval si abbassa su di un'altra depressione, a cui giunge il ghiacciaio dalla parte del vallone di Sea, poi su di una punta, quotata m. 3373 con esagerazione, indi su di un'altra punta (m. 3298), e da ultimo scende sul *Colle di Sea* (m. 3083). Dalla Bonneval al Colle di Sea la costiera riprende gradatamente la primitiva orientazione, da nord a sud, che aveva dalla Cima Martellot alla Cima Monfret.

Facendo un passo indietro, cioè allo spuntone situato tra la punta sud della Piatou ed il colle omonimo, devesi notare che da esso si stacca una costola, la quale spingendosi a sud, sino sul ghiacciaio di Sea, forma, con quella che staccasi dalla suddetta punta della Piatou, un primo vallone che non porta ghiacciaio, ma semplici nevai. Ad ovest di esso, sempre sulla sinistra del ghiacciaio di Sea, abbiamo un secondo vallone, chiuso tra la detta costola ed un crestone, sul quale la carta segna una punta di m. 3122; esso si diparte dalla punta di Bonneval e dirigendosi parimenti a sud va a morire sul ghiacciaio di Sea; a quella punta daremo il nome di *Picco delle Balme*. Dietro di questo vallone ne abbiamo infine un terzo la cui sponda destra è costituita dalla costiera principale che dalla punta Bonneval raggiunge il colle di Sea.

Abbiamo dunque sulla sinistra del ghiacciaio di Sea tre valloni, che dalla loro posizione potremo chiamare: orientale, centrale e occidentale.

(1) È ad essa che giunse, per il versante francese, senza però effettuare poi la discesa sul versante italiano, il rev. W. A. B. Coolidge, il 4 agosto 1885, per attaccare dalla cresta orientale la Punta Bonneval. Egli ha proposto che si chiamasse « colle di Bonneval » (Vedi *Alpine Journal*, vol. XII, p. 412). Ora questo colle sarebbe così vicino a quello della Piatou, da noi *attraversato* alcuni giorni dopo, che l'egregio alpinista non se l'avrà a male se, per amor di brevità, e di chiarezza, tralascieremo questa nuova denominazione.

I valloni centrale e orientale comunicano fra loro, verso la metà della loro lunghezza, per mezzo di uno spazioso ripiano, mantenendosi, al di sopra e al disotto di questo, separati. A differenza del vallone orientale, nel centrale e nell'occidentale, molto più larghi ed estesi, si annidano i due *ghiacciai est ed ovest della punta Bonneval*, tributari a quello di Sea.

Il vallone centrale, che porta un laghetto gran parte dell'anno coperto dalla neve, dà l'adito al Colle della Piatou. Esso, facilmente praticabile, porge mezzo, passando per il Colle della Piatou e girando dietro la costiera terminale della Valgrande, di salire le punte della Piatou, la Francesetti, la Monfret, la Tour di Bramafam, l'Uja della Gura e persino la Punta Mezenile, quantunque per quest'ultima sia meglio seguire la via della Sella del Mulinet perchè più breve. Da esso vallone poi raggiungendo il Colle medesimo della Piatou si può fare l'ascensione della Punta Bonneval come eseguì il rev. Coolidge, il 4 agosto 1885 (1). L'avv. Corrà invece ne raggiunse la sommità il 21 luglio 1885, attaccandola dal vallone occidentale dopo di aver guadagnata, col mezzo del ghiacciaio, quella depressione che sta ad ovest della punta. Dallo stesso vallone occidentale si potrebbe dare la scalata a quelle cime che seguono la punta Bonneval, m. 3373 e 3298, nonostante quest'ultima si possa forse più facilmente salire dal colle di Sea.

Dal sin qui detto appare che sulla costiera presa a disamina abbiamo diverse punte, superiori tutte ai tremila metri, ancora vergini, cioè: la punta d'Ecôt, quella di Groscavallo, la Tour di Bramafam, e le due cime che seguono la punta Bonneval. E sul contrafforte, che si stacca dalla punta Bonneval, abbiamo pure un'altra punta vergine, il picco delle Balme.

La carta dello Stato Maggiore Italiano è abbastanza esatta sul tratto di frontiera situato fra la Levanna e la Punta Francesetti. La confusione però è evidente, e salta agli occhi, sul tratto che dalla punta sud della Piatou raggiunge il Colle di Sea. Alcune quote altimetriche, come quelle della Tour di Bramafam e della punta che incombe sul colle di Sea, entrambe di m. 3298, e quelle della Cima Monfret e della punta che segue la Bonneval, pure amendue di m. 3373, sono poco attendibili.

La nuova carta francese al 1:80000, foglio Bonneval, non ha fatto che esagerare gli errori dell'antica carta degli Stati Sardi. Essa, per citare un esempio, mette dal versante italiano e precisamente su di uno sperone secondario, che si stacca presso la Punta Bonneval, una certa *Pointe de Bessan* la quale proprio non si sa dove raccapazzarla.

(1) *Alpine Journal*, vol. XII, pag. 412.

E dietro ad essa, poi, al di là del clinale, assegna ad uno sperone, che si protende sul ghiacciaio del Grand-Méan, una quota di metri 3858, la quale farebbe supporre una punta trecento metri più elevata della Levanna orientale, punta che non esiste.

Siamo ancora lontani, sia al di qua che al di là delle Alpi, dall'avere carte topografiche che rispondano ai desideri ed ai bisogni di quei toristi che amano studiare la montagna *intus et in cute*.

Il compianto prof. Bartolomeo Gastaldi lasciò scritto che: « terminato il rilevamento topografico di un distretto o circondario, prima di pubblicarne la carta particolareggiata, si dovrebbe sottoporre a seria discussione la nomenclatura dei monti, dei ghiacciai, dei colli, ecc. compresi nel distretto o circondario, e, all'uopo, cangiarla, introducendo delle varianti a quella in uso nei paesi raffigurati sulla carta. La confusione che si possa temere per l'introduzione di nomi nuovi, sarà sempre minore di quella causata dalla molteplicità o dalla inopportunità di quelli esistenti » (1).

Venendo al caso pratico il prof. Gastaldi si faceva a proporre, fin dal 1867, alcuni nomi nuovi da sostituirsi a quelli in uso; o da applicarsi a punte e ghiacciai situati nel bacino idrografico in discorso. Ma, siccome le proposte anche ragionevoli di un semplice privato non avrebbero ottenuto, in questa sorta di questioni, il loro fine se non adottate ufficialmente dalle autorità amministrative dei luoghi cui si riferivano, nel farle egli nutriva, anzitutto, la speranza che sarebbero state adottate dallo Stato Maggiore Italiano quando, intraprendendo un nuovo rilevamento topografico delle Alpi, si fosse trovato in grado di correggerle radicalmente le carte allora pubblicate, le quali in molte parti, e singolarmente nelle Alpi Graie, lasciavano molto a desiderare.

Il rilevamento topografico delle Alpi Graie fu fatto, le carte furono pubblicate, ma nessuna delle proposte *ragionevoli* del Gastaldi fu adottata.

Non abbiamo un nome sulla carta nuova dello Stato Maggiore Italiano, a partire dalla Levanna sino alla Ciamarella, tranne quello della Cima Martellot, tra i non pochi da lui proposti.

E la colpa l'abbiamo un po' tutti, ma specialmente il Club Alpino, al quale sarebbe spettato a suo tempo far pratiche presso il Governo, perchè fosse nominata una Commissione mista di ufficiali topografi e di alpinisti per l'adozione di una nomenclatura unica e razionale.

Nulla si è fatto. Si lasciarono i topografi in balia dei montanari, e dettati da questi si accolsero nomi già dalla letteratura alpina univer-

(1) *Bollettino* del C. A. I., num. 10-11, pag. 291.

salmente reietti, e altri se ne introdussero di nuovi e strani che portarono a conseguenze veramente deplorabili (1).

La mancanza di nomenclatura, se non è causa di alcun inconveniente ai montanari della Valgrande, per citare un esempio, ai quali basta sapere che per andare in Savoia ci sono i colli di Sea e Girard, per un alpinista invece, per un viaggiatore qualsiasi, il quale voglia rendersi conto esatto delle punte, dei ghiacciai, che lo attorniano, la cosa muta aspetto.

La mancanza di nomenclatura in questo caso genera confusione ed è causa di errori frequenti.

Per tali motivi noi ci siamo indotti a supplire a questa deficienza e a pubblicare questi cenni, corredandoli di due piccole vedute e di un itinerario di tutte le punte e colli della catena in questione, con i nomi a loro posto, che corrispondono alle quote segnate sulla nuova carta italiana.

Dobbiamo ora ringraziare pubblicamente l'avv. Giuseppe Corrà, che ci fu largo di consiglio e di forte aiuto nella compilazione della presente monografia, nonché l'avv. Giuseppe Antonelli, il quale accuratamente disegnava le due tavole sopra gli abbozzi dell'amico avvocato F. Turbiglio, presi l'uno da Pialpetta, l'altro dalla cima del monte Doubia (m. 2463), che trovasi a cavaliere del contrafforte divisorio tra la Valgrande e la valle d'Ala. Situazione opportunissima per dare all'osservatore un'idea chiara e precisa dell'andamento di quel tratto importante della frontiera alpina che fu oggetto del nostro esame.

Itinerario, sul versante di Valgrande, delle punte e dei passaggi compresi fra la Levanna e il colle di Sea.

Levanna orientale (m. 3555). — Rimontando il vallone della Gura si può salire questa punta sia dal colle dell'Arc come dal colle Girard, come anche direttamente per le roccie che sovrastano il ghiacciaio della Levanna.

(1) Crediamo non inopportuno di citare quanto ci scrive in proposito uno dei più distinti membri dell' Alpine Club di Londra:

« Je ne peux pas accepter sans contestation la nomenclature de la nouvelle carte italienne, qui est très mal faite. Dans la région de la Levanna, comme a Cogne, dans le massif d'Ambin et dans le groupe du Viso, la nouvelle carte a tant dérangé les noms, que la plus grande confusion a lieu. Elle a donné les noms réservés à un pic à un autre, elle en a inventé de nouveaux et jusqu'ici inconnus; et elle n'a jamais pris en considération les noms donnés sur le versant français. Les hauteurs sont aussi très erronées. Donc on ne peut pas se fier absolument à cette nouvelle carte, sauf pour la topographie qui est très exacte, quoique la gravure n'est pas bonne. »

Passo dell'Arc (n. 3203). — A questo colle si può giungere, rimontando il rio delle Lose, dal ghiacciaio della Levanna. Fu passato per la prima volta dall'avv. L. Vaccarone nel 1875 (1).

Guglia Girard (n. 3265). — Dal colle omonimo. Essa porta un uomo di pietra.

Colle Girard (n. 3044). — Dal ghiacciaio o talancia omonima.

Punta Clavarino (n. 3260). — Dal colle Girard per la cresta dorsale. Essa porta un segnale trigonometrico.

Colle del Martellot (n. 3151). — Dal ghiacciaio omonimo si attacca il canalone che conduce al colle. Questo passo è però da sconsigliarsi per i pericoli che presenta. Fu raggiunto da Lionello Nigra nel 1877 (2).

Cima del Martellot (n. 3437) o Roc del Mulinet. — Dal versante francese fu anche dato ad essa il nome di Roc, Dent e Rocher du Mulinet (3). Il signor G. Yeld, il 10 agosto 1878, moveva all'assalto dal versante francese colla certezza che fosse ancora vergine. Ma giunto sulla vetta vi trovò una bella piramide eretta dal nostro collega Leopoldo Barale, il quale fu il primo a salirla per lo stesso versante, colla guida Antonio Castagneri, il 18 luglio 1878 (4). Fu in seguito salita dal signor Charles Rabot il 4 settembre dello stesso anno (5), e dal rev. W. A. B. Coolidge il 9 agosto 1883 (6), ma sempre per il versante francese. L'avvocato G. Corrà, invece, la saliva dal versante italiano per la Sella del Mulinet, il 13 agosto 1884. Egli vi eresse un secondo uomo di pietra verso la Val Grande.

Sella del Mulinet (n. 3325 circa). — Si rimonta per breve tratto la sponda sinistra del ghiacciaio nord del Mulinet, quindi attaccando lo sperone che parte dalla punta di Groscavallo si guadagna il canale che discende appunto dalla Sella, seguendo il quale se ne afferra in breve la sommità.

Dente d'Ecôt (n. 3400 circa). — Dalla Sella del Mulinet.

Punta di Groscavallo (n. 3406). — Idem.

Punta di Mezzenile (n. 3446). — La si può raggiungere per due vie: o per il colle della Piatou, o per la Sella del Mulinet; questa è più breve, quella più facile. Essa finisce in un gran dente, il quale, da qualunque parte si arrivi, vuol essere attaccato dal lato occidentale, verso il ghiacciaio savoiaro del Mulinet; avvertendo poi di piegare a sud nell'ultimo tratto. L'avv. Corrà, che ne fece l'ascensione il 14 settembre ora scorso, vi trovò un uomo di pietra senza alcun biglietto; solo

(1) *Bollettino del C. A. I.* N. 28, pag. 426.

(2) *Bollettino del C. A. I.*, num. 33, pag. 43.

(3) *Annuaire du C. A. F.* Vol. V, pag. 249, e VI pag. 158

(4) *Alpine Journal.* Vol. IX, pag. 100 e 476.

(5) *Annuaire du C. A. F.* Vol. V, pag. 252.

(6) *Alpine Journal.* Vol. XI, pag. 341, nota 35.

un'asta di legno come anima di quello, ed un'altra asta male infissa orizzontalmente con incise le iniziali A. C. Era però già stata salita dal rev. Coolidge il 18 luglio 1884 (1), il quale trovò pure la piramide forse costrutta dagli addetti alle ricognizioni catastrali.

Uja della Gura (m. 3383). — Dal colle della Piatou. Il rev. Coolidge la salì lo stesso giorno che si portò sulla Punta Mezzenile, e vi trovò pure in cima alcuni sassi, ammassati forse da qualche cacciatore di camosci. I sigg. Corrà e Vaccarone la salirono arrivando dal Passo Santo Stefano pel versante italiano. Havvi un segnale di poche pietre ammassate con entrovi un ampollina contenente i biglietti degli ascensori.

Tour di Bramafam (m. 3298). — Dal colle della Piatou.

Passo Santo Stefano (m. 3230 circa). — Fu raggiunto per la prima volta dai signori Corrà e Vaccarone con la guida Michele Ricchiardi di Pialpetta, il giorno 24 agosto 1885 (2). Ad esso sono da preferirsi la sella del Mulinet e il colle della Piatou per l'ascensione di qualsiasi punta compresa tra la Cima del Martellot e la Punta Bonneval, come in questo itinerario abbiamo per ognuna di esse indicato.

Cima Monfret (m. 3373). — I primi a salire questa punta per il versante italiano furono i signori Turbiglio e Vaccarone il 22 agosto 1884 colla guida Boggiatto di Balme. Vi eressero l'uomo di pietra visibile dalla Valgrande (3). Se ne può fare l'ascensione per quattro vie:

1° Dal vallone della Gura raggiungendo il passo delle Lose e continuando per cresta.

2° Dal valloncino di Mombran scavalcando il Colle di Malatret, e portandosi pure al passo delle Lose.

3° Dal vallone di Sea pel gias Piatou e colle delle Lose.

4° Dal colle della Piatou, che è sempre la via più facile.

Punta Francesetti (m. 3441). — Salita per la prima volta dal rev. Coolidge il 21 luglio 1884 per il versante francese (4). L'avv. Corrà l'ebbe a salire il 2 settembre dello stesso anno per il versante italiano, passando per la Cima Monfret e discendendo per il nominato Passo della disgrazia. È però sempre da preferirsi il colle della Piatou. Oltre ad un appariscente uomo di pietra costruttovi sulla cima, il signor Corrà ne eresse un secondo, tra la Monfret e la Francesetti, sopra una specie di promontorio visibile da Pialpetta.

Punte della Piatou (m. 3361, 3320? e m. 3265). — La punta nord è stata salita per la prima volta dal rev. Coolidge, il giorno stesso che faceva l'ascensione della Punta Francesetti; egli vi eresse un piccolo

(4) *Alpine Journal*. Vol. XII, pag. 117-18.

(5) *Rivista Mensile*. Vol. IV, pag. 333.

(2) *Rivista Mensile*. Vol. III, pag. 99.

(3) *Alpine Journal*. Vol. XII, pag. 118.

ometto, trovato sulla cima dal signor Corrà che ne fece pure l'ascensione il 22 agosto 1884, passando per la punta centrale. La punta sud fu primo a salirla il signor Leopoldo Barale colla guida Antonio Castagneri. Le tre punte della Piatou si possono salire dal colle della Piatou, come anche dal vallone orientale a sinistra del ghiacciaio di Sea.

Colle della Piatou (m. 3100 circa). — Vi si arriva passando per il ghiacciaio di Sea e il vallone laterale centrale, a sinistra di detto ghiacciaio. Ore 8 da Forno Alpi Graie (1).

Punta Bonneval (m. 3395). — Si può raggiungere, o per il colle sud-detto, oppure dalla depressione che sta ad ovest della punta stessa. Fu salita per la prima volta dal signor Corrà il 21 luglio 1885, per questa ultima via (2). La piramide erettavi da questo alpinista fece pensare al rev. Coolidge, che ne faceva l'ascensione il 4 agosto dello stesso anno, che fosse opera degli ufficiali dello Stato Maggiore (3). Il signor Corrà lasciò nell'interno della piramide la sua carta di visita chiusa in una ampollina di vetro.

Colle di Sea (m. 3083). — Rimontando alla sommità il ghiacciaio omonimo.

L. VACCARONE

Socio della Sezione di Torino.

Monti e passi di Val Fontana (Valtellina).

Escursioni e itinerari.

La Valle Fontana in Valtellina è assai poco conosciuta dagli alpinisti. Leguide turistiche la accennano appena; lo Tschudy, per esempio, la chiama: valle ricca di pascoli con una miniera di piombo abbandonata; e, parlando della confinante Valle di Poschiavo, di tutti i colli pei quali dall'una si può transitare nell'altra, non cita che il Passo di Vartegna, ossia il nostro delle Saline; vagamente accenna al passo fra Val Fontana e Val Malenco attraverso il ghiacciaio del Pizzo Scalino (Passo Forame) e a quello di Vicina (Vicima) fra Val Fontana e Val Painale, indicandoli entrambi come difficili e faticosi, mentre il primo non è punto scabroso. La *Guida della Valtellina*, nello " Schizzo geognostico „, chiama la Val Fontana sterile, erta e sparsa di pochi casolari di pastori, mentre, nel capitolo descrittivo, dice assai giustamente che è vasta, ricca di maggenghi e di pascoli. Anche questa

(1) *Rivista Mensile*. Vol. IV, pag. 333.

(2) *Rivista Mensile*. Vol. V, pag. 11

(3) *Alpine Journal*. Vol. XII, pag. 412.

Guida nota soltanto i passi del Forame e delle Saline. Quanto alle vette constatata che non furono ancora conquistate quelle di Painale, di Vicima e di Ron e manda l'alpinista a Teglio per la salita del Combolo.

Unica carta topografica originale della regione è quella dello Stato Maggiore Austriaco all'86,400 ingrandita dal nostro Istituto Geografico Militare al 75,000, buonissima pel fondo della valle ma alquanto incerta per le creste, pei contrafforti e per alcune nomenclature. Vi mancano poi assolutamente le quote altimetriche. Per buona ventura tutte queste lacune saranno presto colmate dalla pubblicazione della triangolazione geodetica e del rilievo topografico eseguito l'anno scorso per cura dell'Istituto Geografico Militare. Porgo intanto al lettore delle misure altimetriche, in gran parte, approssimative.

Io non sono in grado di fare una monografia completa su questa valle trascurata; mi devo accontentare di richiamarvi l'attenzione degli alpinisti, esponendo qualche itinerario e narrando alcune ascensioni, ben felice se in tal guisa invoglierò i miei colleghi a visitarla e a studiarla, e se il presente mio schizzo verrà completato da persone più competenti di me.

Topografia. Aspetto generale. — Un'occhiata ai fogli C. 2 e C. 3 della carta austriaca e all'unito schizzo topografico della Val Fontana (V. Tav. III) gioverà per l'orientazione. La catena di monti, che staccasi all'est del Pizzo Canciano (erroneamente Pizzo Fontana) e che descrivendo un grande semicerchio termina al sud col M. Brione, divide la Val Fontana dalla Svizzera al nord ed all'est, mentre all'ovest la valle è limitata da un'alta e scoscesa barriera di roccie che dal Passo Forame corre fino alla Corna Mara. Il torrente che bagna la valle ripete le sue prime sorgenti dal ghiacciaio del Forame, e ne prende il nome fin là ove, costretto dai poderosi contrafforti del M. Saline e del M. Sareggio, volge bruscamente al sud assumendo il nome di Val Fontana e continuando poscia nella stessa direzione fino al suo sbocco nell'Adda. Molte sono le vallate o valloni traversali, pei quali scendono torrenti, torrentelli e rigagnoli a ingrossare le acque del fiume principale, e a ciascuna di queste vallate corrisponde un passo od una cima meritevoli di attenzione e di studio.

Le creste e i fianchi dei monti sono generalmente dirupati e nudi, mentre alle falde e alla base di essi, specialmente nelle valli traversali, s'incontrano ammassi di macigni di ogni forma e dimensione, chiamati "gandoni", o "gande", (1).

(1) Il micaschisto, il gneis, la sienite e la diorite, qua e là il calcare costituiscono le roccie di questa valle, assai poco studiate fino ad oggi, come non ne è punto illustrata la doviziosa flora.

La vallata, lunga circa 12 kilom., è piuttosto angusta e povera di boschi; nondimeno vi allignano qua e là pini, larici e betule e di pini c'è un bel bosco all'Ajada, in fondo alla valle. Il nocciuolo e l'ontano silvestre e, più su, il rododendro e il ginepro rivestono i fianchi meno scoscesi dei monti. Sulle pendici e sui ripiani rispettati dalle acque e dalle frane, cresce un'erba fina ed aromatica che fornisce alimento eccellente al bestiame, durante tutta l'estate. Perciò vediamo numerosi maggenghi (1) e alpi lungo le sponde del fiume, alcune delle quali assai propizie come punto di partenza per le escursioni.

Un succinto itinerario per queste località, ci tornerà assai utile per le nostre imprese.

Da Ponte alle alpi di Val Fontana. — Per visitare queste alpi possiamo prendere le mosse così da Chiuro, grosso e pulito villaggio allo sbocco della valle, come dalla vicina borgata di Ponte, che s'adagia alle falde del monte S. Bernardo. Io darò la preferenza a Ponte perchè colà ci troveremo già un po' più alti e quindi in posizione più ridente, con vista estesa sulla catena Orobia che spiega la sua parte centrale proprio di fronte al paese. Inoltre, essendo quasi tutti pontesi i proprietari dei maggenghi principali in Val Fontana, ci riuscirà più facile di attingere informazioni dei luoghi che vorremo visitare, di procurarci i portatori e anzitutto di assicurarci l'alloggio nelle "baite".

Ponte (m. 470, ab. 2292) si trova fra Sondrio e Tirano, a un'ora di carrozza da Sondrio e a due ore da Tirano; è fuori della strada e al nord della stessa. Vi si accede in un quarto d'ora da S. Carlo (stazione della messaggeria) per ampio stradale che sale direttamente al paese, lambendo il bel tempio chiamato Madonna di Campagna, di dove, se la giornata è limpida, si vede spuntare sull'orizzonte, ad oriente, la candida cima dell'Adamello.

L'alpinista troverà nella *Guida della Valtellina* un cenno diffuso su questa vetusta borgata e su ciò che vi ha di più notevole, come la bella e antica chiesa parrocchiale dall'elegante portone in stile del quattrocento, l'affresco del Luini, giudicato il suo capo-lavoro, il tabernacolo in bronzo, il battistero in marmo, il pulpito ricco di intagli e di tarsie, diversi quadri a tempera, antichi e preziosi arredi sacri, ecc. (2).

Questa borgata ha forse il torto di non possedere un albergo, ma vi sorgerà, io spero, quando divenga alquanto più frequentata da forestieri e specialmente da alpinisti; intanto vi sono due osterie ove questi

(1) In Val Fontana si chiamano maggenghi i pascoli più domestici fino a 1400 m. circa.

(2) Chi amasse visitare minutamente tutto ciò che vi è di interessante per l'arte troverà a Ponte nell'ing. Luigi Marchesi un cortese e colto compagno che si presterà volentieri all'uopo.

troveranno sempre un letto pulito; nulla mancherà loro quanto a vilto. Ponte è, del resto, proverbiale per la sua ospitalità, e l'alpinista, che ne facesse centro d'escursioni, la troverà cortese e disinteressata, sia presso il buon sacerdote don Giuseppe Foppoli, sia presso tutte le altre famiglie civili.

Malgrado le eccellenti disposizioni dei montanari, non si sono ancora formate guide alpine, nè a Ponte nè a Chiuro. Vi sono però dei cacciatori di camosci, come Giuseppe Moltoni-Rigo detto Gigian, di Ponte, che possono servire di guida per i valichi e per salite come quelle del Combolo.

Ma è tempo che ci avviamo per Val Fontana, prendendo la strada della " Priala „ (1) che, ad oriente del paese, sale a Roncale; vi impiegheremo dai 20 ai 30 minuti. Fino lassù arriva il vigneto, risorsa della Valtellina quando il raccolto non falla. Da Roncale, bella vista sull'ampio bacino fra l'Aprica e Sondrio e sui monti Orobì, ai piedi dei quali scorre l'Adda torbido e spesso turbolento. Tra i folti boschi che rivestono le falde e i fianchi settentrionali di questi monti, spiccano le bianche chiese dei villaggi che sorgono pudichi all'ombra dei castani e dei noci; tra le vette, emergono specialmente il Pizzo del Diavolo di Val Seriana, i Pizzi di Druid e il Pizzo di Cocca col bel ghiacciaio omonimo.

Dopo Roncale si presentano due strade: quella a manca sale alla remotissima chiesuola di S. Rocco; noi prenderemo la più bassa a dritta, che s'inoltra a mezza costa piana e carreggiabile, nella valle, in mezzo a boschi di castani, di quercie, di pioppi silvestri e di betule. Sotto di essa scorre l'acquedotto che fornisce ai pontesi l'acqua potabile. Se avremo briciola di tempo ci spingeremo a vedere la presa d'acqua fino a Campertano; altrimenti, dopo venti minuti di cammino, lasceremo questa comoda strada per prendere il ripido sentiero che sale ai maggenghi detti La Piana, ove giungeremo in mezz'ora, da Roncale. In altri quaranta minuti saremo a Cevo, bell'alpe in posizione amena, con numerose baite abitate sei mesi dell'anno. La strada si mantiene ancora per qualche tempo sulla sponda destra del torrente attraverso olezzanti pascoli, e, quantunque il bosco ci manchi ormai, l'aspetto della valle è gaio e pittoresco. Abbiamo appena lasciato il maggengo di Cevo e già ne spunta un altro. È quello di S. Antonio, abitato anch'esso dal maggio all'ottobre. Molte baite, in parte sulla sinistra sponda del fiume, ove sorge pure la romita chiesuola di S. Antonio. La strada si dirige a quest'alpe passando il fiume sul ponte di Premelè.

(1) Specie di treggia a due ruote.

Questo ponte mi ricorda che precisamente al di qua dello stesso, salendo a manca qualche centinaio di metri fino al maggengo detto Ruina, si incontrano i pozzi di quella miniera di piombo abbandonata, alla quale accenna lo Tschudy. Il minerale escavato si faceva discendere fino al ponte di Premelè, ove veniva macinato e lavato, indi trasportato a S. Carlo coi carri; colà passava alla fornace. Da circa ventitrè anni venne sospeso il lavoro, credo, pel rincaro del combustibile e per le forti spese di trasporto, fors'anche per imperizia degli assuntori della miniera.

Ma ripigliamo la nostra via; se nulla ci stimola a passare per le baite superiori di S. Antonio, lasciamo pure a destra il ponte non ha guari citato, e continuiamo a sinistra pel sentiero che s'inoltra attraverso i prati fino allo sbocco del torrente Finale che scende sulla nostra sinistra, dalla valle omonima; colà passeremo il ponticello in legno per portarci sull'opposta sponda del fiume e salire per ripido sentiero all'alpe di Campello, a due ore e mezza di cammino da Ponte.

Anche in quest'alpe dimorano i pastori dalla metà di maggio alla metà di ottobre. Due casette fornite d'un letto, di biancheria e di alcuni utensili domestici offrono all'alpinista un comfort inaspettato e gradito. Una (m. 1400 circa) appartiene al sig. Achille Patrizi, l'altra (m. 1420) al sig. Domenico Patrizi, entrambi di Ponte, i quali concedono ben volentieri di servirsi di tutto a chi ne fa loro preventiva domanda. Questa località si presta vantaggiosamente per diverse escursioni. A tergo, si innalza il facile Monte Combolo; quasi di fronte, la Valle Vicima col Pizzo Calino a destra di chi guarda, la lunga cresta del Rovinadone a sinistra, e in fondo, nascoste da questi, la Punta Vicima e la Vetta di Ron.

Procedendo ancora sulla sinistra del torrente giungeremo in un'ora tutt'al più, e per sentiero quasi piano ma sassoso, all'alpe del Piano, (m. 1560) ove sbocca Val Malgina.

Quest'alpe si chiama pure Piano dei Cavalli perchè d'estate vi si mandavano un tempo a villeggiare anche questi nobili quadrupedi, e in allora era un'alpe ricca di pascoli, ma le irruzioni del torrente Malgina, avvenute nel 1834 e nel 1848, la devastarono in gran parte. Anche qui c'è una discreta baita, ove si può pernottare se occorre. È abitata in luglio e agosto.

Ancora $3\frac{1}{4}$ d'ora di sentiero e saremo all'ultima alpe della Val Fontana propriamente detta, cioè a Campiascio (Campiasc), avendovi impiegate circa 4 ore effettive da Ponte.

Ora che conosciamo il fondo della valle e che abbiamo guardato i monti dal basso in alto ci prenderà certo vaghezza di salirli. Ritorriamo adunque a Campello e incominciamo dal Combolo.

Monte Combolo m. 2902 \triangle (1). — La salita richiede quattro ore di cammino da Campello. Un piccolo sentiero risale lo sperone a nord di Val Combolo descrivendo un largo risvolto attraverso a boscaglie d'ontani silvestri e a cespugli di rododendron, e adduce in un'ora all'alpe di Combolo, ove è una sola e minuscola baita. Da qui si può procedere per due differenti direzioni, cioè risalire tutto il vallone di Combolo verso il Passo di Combolo per volgere poi a sinistra dopo aver superato l'ultimo gandone e guadagnare in tal modo la sommità; oppure dirigersi addirittura verso la cresta che scende direttamente dalla cima e divide Val Malgina da Val Combolo e seguirla sempre fino alla vetta. La prima via è alquanto monotona, la seconda è invece attraentissima, perchè obbliga l'alpinista a fare una moderata ginnastica e permette di godere della veduta man mano che si va in su.

Allorquando salii il Combolo, ai 16 di settembre 1885, in compagnia del bravo cacciatore Gigian, preferii questa via perchè era tutt'affatto nuova e ne fui contentissimo. Dall'alpe di Combolo raggiunti in mezz'ora lo spigolo divisorio, seguendo il quale pervenni senza gran fatica alla cima in ore 2 1/2. A circa un'ora dalla vetta è possibile di attraversare in alto la selvaggia Val Malgina per recarsi al Passo omonimo. Non bisogna però soffrire di vertigini.

La vista del Combolo è estesissima e compensa largamente la poca fatica di salirlo. Non starò a descriverla; dirò soltanto che, nel giorno in cui mi trovai lassù, mi apparve singolarmente fiero il Piz Roseg colle sue nere e ripide rocce chiazzate di neve fresca e che fui gradevolmente sorpreso di scorgere dal lato opposto, a sinistra del Tonale, lontane vaporose aguglie, che dovrebbero appartenere alle Dolomiti di Fassa.

Dalla cima del Combolo si può discendere in circa 4 ore a Brusio (Canton Grigioni). Si segue la cresta che degrada verso sud-est fino alla bocchetta di Meden e di là per la Val Saiento, che fu per qualche tempo di nessuno, ma considerata come facente parte della Valtellina, mentre venne poi assegnata definitivamente alla Svizzera. È valle doviziosa di boschi e di pascoli che principia con due bei laghetti, uno dei quali visibile dal Combolo. Dalla bocchetta di Meden, per l'alpe Meden e per la Valle del Rio, si discende in tre ore a Teglio.

Pizzo Calino m. 3040 m. — Questo pizzo situato nel centro della Val Fontana, visto da Campello, ha l'aria di un piccolo Cervino. La posizione che gli viene assegnata sulla carta dello Stato Maggiore Austriaco è

(1) Per questa e per altre quote trigonometriche mi riferisca alla Carta militare Svizzera al 50,000.

inesatta ed è precisamente occupata dalle Cime di Ajada sovrastanti all'alpe omonima. Il Pizzo Calino si trova invece più al sud, sul prolungamento del contrafforte che staccandosi dal Pizzo Painale (e non dalla Cima Vicima) corre in direzione sud-est verso Campello. Esso ha il suo piovante meridionale in Val Vicima, l'orientale nella Valletta di Montirolo, ove c'è pure un'alpe dello stesso nome, non indicata nella suddetta carta.

Da Campello, la salita del Calino non è difficile e richiede circa 4 ore di cammino. Fa duopo scendere al sottostante ponte della valle per attraversare il torrente e dirigersi all'alpe Selva (m. 1445) e salire poscia a quella di Montirolo (m. 2242). Da qui si prende il sentiero di capre che s'innalza a tergo dell'alpe e continua quasi fino alla base del cono terminale del pizzo. Attaccandone la parete orientale, che è facilmente superabile, stante la bontà della roccia e le marcatissime impronte che vi hanno, per così dire, scavato i camosci nell'andare su e giù da quella loro cima prediletta, la si raggiunge in circa mezz'ora.

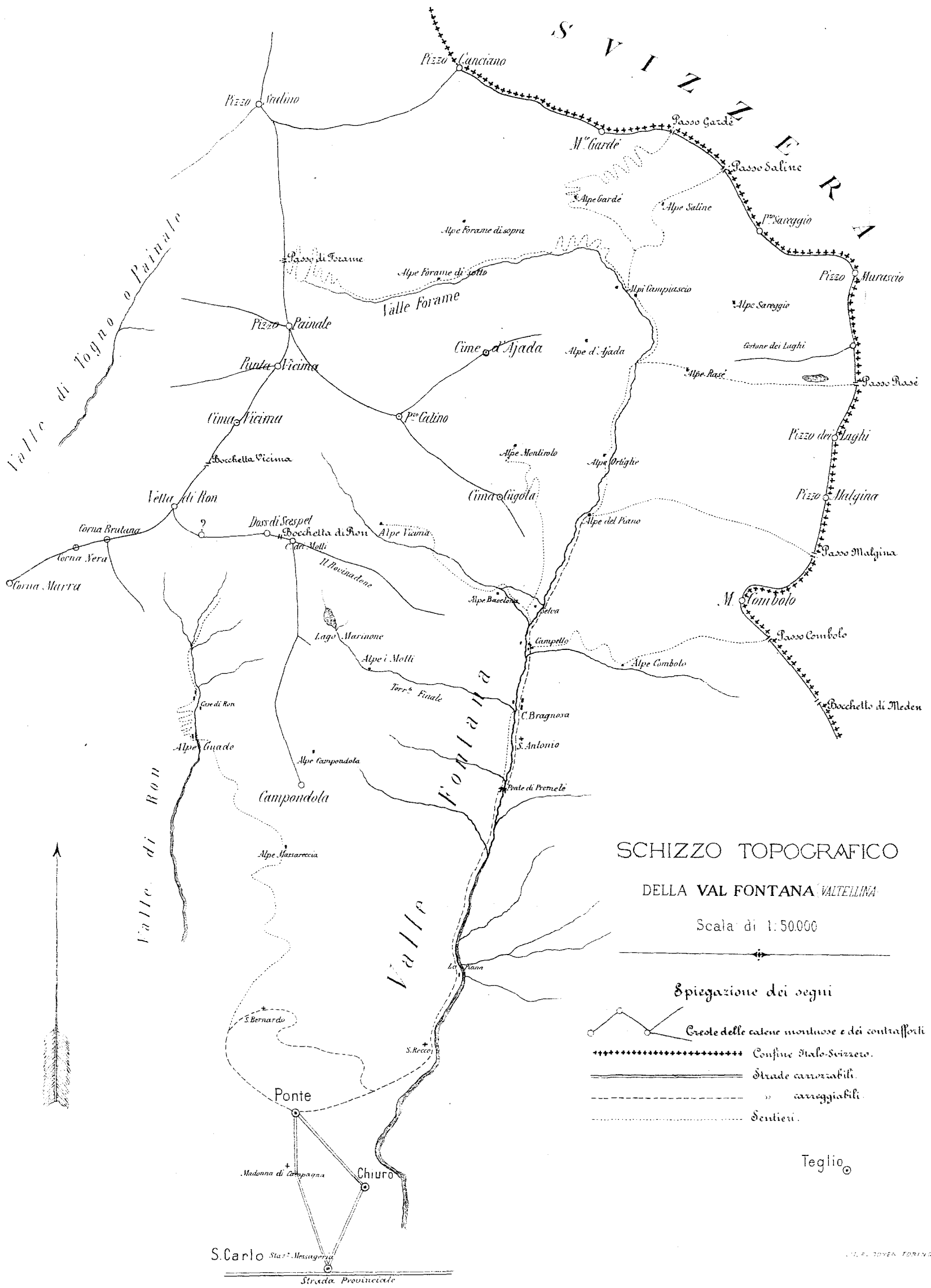
La sommità di questa montagna consiste in un vasto ripiano di neve leggermente depresso verso il centro.

È interessante una passeggiata torno torno l'orlo di roccia di questa specie di conca, dal quale l'occhio si perde giù per precipizi e per gli orridi che quasi da ogni lato cingono il monte.

Dal Pizzo Calino, la vista è meno estesa di quella dal Combolo, malgrado che questo sia alquanto più basso. In compenso risulta meglio la topografia della valle, delle cime e dei passi, e la scalata delle ultime rocce è piacevolissima.

Io conservo sempre grato ricordo della mia salita a questo monte, compiuta dieci anni fa, nell'agosto del 1875, in compagnia di certo Della Valle Pietro detto Venturin, cacciatore di Castione, e mi propongo di replicarla alla prima mia gita in Valtellina. Nel 1876 lo ascese anche il compianto Damiano Marinelli, il quale partì dall'alpe S. Antonio e discese all'alpe Ortighe. Non mi consta di altre ascensioni compiute da alpinisti.

Punta Vicima e Cima Vicima m. 3235. (*Prime ascensioni.*) — Chiamo Punta Vicima, la più alta e la più settentrionale della lunga e scoscesa cresta di Vicima, quella che, essendo mascherata dal Pizzo Calino, è invisibile dal fondo della Val Fontana. Veramente la si potrebbe anche battezzare Punta Molina, dal tributario di Val Vicima che precipita dall'alto contrafforte che si dirige al Pizzo Calino, ma, siccome in Val di Tegno viene designata col nome di Vicima, preferisco conservarle questo nome. Lungo la cresta che da questa punta scende alla bocchetta di Vicima (m. 2830), emergono molte altre punte, cocuzzoli e bernoccoli che



SCHIZZO TOPOGRAFICO

DELLA VAL FONTANA VALTELLINA

Scala di 1:50.000

Spiegazione dei segni

- Creste delle catene montuose e dei contrafforti
- Confine Italo-Svizzero.
- Strade carrozzabili.
- » carrozzabili.
- Sentieri.

Teglio

S. Carlo Sta. Messaggeria
 Strada Provinciale



si disegnano sull'orizzonte con una fisionomia tutta particolare a ciascuno di essi. Uno di questi cocuzzoli, cioè il terzo al nord della bocchetta di Vicima, è quello che i pastori della Val Fontana chiamano Cima Vicima.

Ma torniamo alla Punta Vicima. Volendola salire dalla Valle Fontana, il luogo di partenza più acconcio è sempre Campello. Da qui si scende al ponte, e lo si passa, come pel Calino; poscia, in luogo di dirigersi all'alpe Selva, si percorre a ritroso la Val Vicima lungo il sentiero delle mucche, pel quale si arriva in un'ora alla preadamitica baita Baselona. Oltre quest'alpetto, il sentiero si mantiene nel centro della valle fino ai piedi dell'imponente ganda che si presenta a sinistra di chi sale, e volge quindi a destra per rimontare uno sperone del Pizzo Calino che correndo verso la ganda ostruisce in quel punto la valle. Superato lo sperone anzidetto, appare il bacino superiore di Val Vicima e l'alpe omonima, ove c'è una baita discretamente grande, ma senza porta, senza camino, e in muro a secco, s'intende. Dalla baita Baselona a quest'ultima si richiedono due ore.

All'alpe Vicima giunsi io pure il 16 settembre 1881 alle ore 5 $3\frac{1}{4}$ anti-meridiane, accompagnato dalla brava guida Michele Schenatti di Chiesa Valmalenco, che presento, a chi non la conosce, come esperta, coraggiosa, e in pari tempo prudente.

Il Michele, come lo chiamano senz'altro i miei bambini, fa la guida più per passione che per mestiere; è simpatico di molto, pulito, servizievole e discreto.

Non ci fermammo punto, premendoci di portarci avanti, e continuammo a risalire la valle, avendo cura di tenerci a destra dello sperone che la divide nella sua parte più alta. Se si tiene a sinistra si riesce alla bocchetta di Vicima, o all'a cima omonima, allontanandosi assai dalla meta. Alle 7 $1\frac{1}{2}$ ci trovammo sopra un ridosso, agli ultimi confini di quella magra vegetazione che si chiama fieno selvatico. Il ruscello zampillava poco lungi da noi e lì ci fermammo a rificillarci e ad orientarci per la salita.

Da quel luogo non si vede la vera punta Vicima, bensì la più bassa delle tre punte settentrionali. A sinistra di essa si scorge una notevole depressione della cresta che si potrebbe chiamare una bocchetta. A quella ci dirigemmo e senza difficoltà alcuna vi arrivammo alle 9 antimeridiane, cioè in un'ora dal luogo ove avevamo riposato. Da questa sella o spaccatura, salimmo per la cresta la prima facile punta, impiegando pochi minuti; poscia, invece di guadagnare nello stesso modo anche la seconda, alquanto più elevata della prima, approfittammo del nevaio che scende sul versante di Val Painale. Avendo trovato buonissima la neve, la attraversammo rapidamente poco sotto l'orlo e in

25 minuti ritoccammo la cresta per la quale si continuò poi senza fastidi, sino alla punta più alta, che è la terza al nord della depressione citata dianzi, pochi metri più bassa del vicino Pizzo Painale.

L'ascensione di questa punta è veramente facile e dilettevole, nè deve essere a mio credere altrimenti dalla Valle Painale, seguendo appunto il nevaio di cui ho detto poc'anzi. Giova pertanto sperare che questa cima non sarà negletta dagli alpinisti, tanto più che da essa si ha una vista meravigliosa, dalle alte Alpi Tirolesi al Monte Rosa, dalle Prealpi Orobiche al gruppo del Bernina.

Ci demmo a erigere un segnale che facesse riscontro con quello che vedevamo sul Pizzo Painale salito per la prima volta dal collega dottor Pietro Magnagli il 10 agosto 1885 (1). Lo Schenatti non si tenne soddisfatto finchè l'ometto di pietra non fu alto m. 1,90. Osservando attentamente la scoscesa e frastagliata cresta che collega la Punta Vicima a quella di Painale, il passaggio per la stessa, dall'una all'altra cima, mi sembrò possibile, ma non consigliabile, sia per i disagi e i pericoli inerenti all'impresa, sia pel tempo che richiederebbe.

All'incontro, mi parve meno scabroso e più raccomandabile un tentativo d'ascensione al Painale da Val Fontana e precisamente dal piccolo ghiacciaio che si addossa all'angolo formato dallo spigolo meridionale di quel monte col contrafforte che chiude la Valle del Forame a sud.

Era appena mezzodi; non una nube offuscava l'azzurra volta celeste. Volendo approfittare del resto della giornata eccezionalmente bella per conquistare anche la Cima Vicima propriamente detta, che emergeva lungo la cresta in forma di nero cocuzzolo, a un trecento metri di distanza, proposi allo Schenatti di arrivarci seguendo lo spartiacque, ma egli si oppose, facendomi riflettere che, stante l'accidentalità della linea, avremmo impiegato troppo tempo e ci saremmo scientemente sobbarcati a una fatica improba. In quella vece, egli suggerì di raggiungere la cima scendendo fino alla sua altezza, pel nevaio del quale avevamo percorso due ore prima l'orlo superiore. In seguito lo avremmo attraversato orizzontalmente. E così fu fatto. In mezz'ora raggiungemmo la base del cocuzzolo, sul quale ci arrampicammo in pochi minuti. Non avendovi trovato indizio di anteriori ascensioni, vi lasciammo un piccolo segno della nostra visita. Percorrendo sempre la cresta, passammo sopra altri tre di simili cocuzzoli, l'uno alquanto più basso dell'altro, tutti formati da roccia in sfacelo.

Trovato infine un passo per discendere da quelle rovine, calammo lentamente dapprima stante il pericolo di tirarci addosso qualche grossa

(1) *Rivista Mensile del C. A. I.*, Vol IV., 1885, pag. 270.

pietra; in seguito assai rapidamente e per strada diversa da quella tenuta al mattino nel salire, cioè più a sud. Alle 3 1/2 pom. passammo per l'alpe Vicima e alle 5 1/2, cioè 15 ore e mezzo dopo esserne partiti, rientravamo a Campello.

Vetta di Ron m. 3140. (*Prima ascensione.*) — Questa cima la quale, da ogni lato la si guardi, appare fortezza inespugnabile, si trova circa al vertice dell'angolo formato dalla cresta principale che si svolge dal Passo Forame alla Corna Mara, colla diramazione che, staccandosi da quella, scende alla Bocchetta di Ron, dividendo il bacino superiore di Valle Vicima dalla Valle di Ron. Vista da questa valle ha forma acutissima; da quella di Togno si foggia a corno; da Val Vicima appare alquanto tondeggiante; tutte le tre facciate sembrano slanciarsi a picco. Quanto al nome di questa vetta, c'è un po' di confusione. La carta di Lombardia la chiama Vetta di Ron, mentre in Val Vicima la battezzano col nome di Corna Brutana, la quale s'incontra invece dopo la Vetta di Ron lungo la schiena che continua verso la Corna Mara. In Valle di Ron la vetta omonima viene confusa con una bella e acuta cima, ma più bassa di un 200 metri, che si estolle a sud est della prima sulla cresta divisoria accennata testè. La carta di Lombardia chiama Vetta di Ron la più alta e io sto con tale denominazione.

Per salire questa severa e sdegnosa punta da Valle Vicima, si potrebbe ben partire da Campello, di dove è agevole raggiungerla in otto ore, ma, trattandosi di ascensione faticosa e un po' scabrosetta, consigliererei di pernottare alla baita di Vicima come ho fatto io stesso. È però necessario di portarvi la legna e le coperte; queste si possono mandare da Campello, essendone ben provviste le due casette che ho menzionato; la legna si fa per strada. Con tali precauzioni, vi si sta benissimo nei mesi in cui la baita Vicima è deserta; il peggio sarà nei mesi di luglio e agosto, durante i quali vi si trovano i pastori; però, io non ho provato e potrebbe darsi che l'alloggio non avesse a procurare all'alpinista una ricchezza mobile non desiderata.

Ora, ecco come andò l'ascensione.

Alle 5 1/4 ant. del 19 settembre 1885 lasciai, con Michele Schenatti, la baita Vicima. Tenemmo stavolta a sinistra del contrafforte che si insinua nella testata di Val Vicima, e studiando il passo pervenimmo in un'ora e mezzo su uno sperone prospiciente la facciata est della Vetta di Ron, dalla quale ci separava il sottostante vallone ricolmo di macigni. Estratti i cannocchiali incominciammo ad esaminare la montagna e specialmente se fosse praticabile un erto canaletto il quale, lambendo la parete a picco, sembrava prolungarsi con leggero solco fino alla cresta in luogo non molto distante dalla cima. È ben vero che sopra

quel punto vedevamo protendersi la roccia a guisa di gronda descrivendo una C, ma, non scorrendo, dal sito in cui eravamo, altra via possibile, ci decidemmo per questa. D'altronde, stando sulla Punta Vicima, avevamo studiato alquanto il versante di Val di Togno ed era entrata in noi la convinzione che da quella parte la scalata degli ultimi cento metri avrebbe avuto delle probabilità di successo.

Alle 7 3/4, ci rimettiamo in moto. In luogo di scendere dallo sperone alla ganda e poscia rimontarla, seguiamo alcun poco il ciglio dello stesso, indi traversiamo cautamente, prima, una dirupata parete che piomba sulla ganda, e poi, quasi di corsa per evitare cadute di sassi, da destra a sinistra, un'ampia morena sottostante a pareti levigate che potevano avere un'inclinazione di 70°. Dopo 15 minuti imbocchiamo il canale; alle 3 1/2 raggiungiamo il culmine d'un breve contrafforte che dal lato opposto piomba in una conca di macigni, al di là della quale, si erge terribilmente bella per un trecento metri, la roccia nuda e perpendicolare. Dalla sommità del contrafforte, il canaletto piega alquanto a destra e va man mano restringendosi finchè si riduce ad una spaccatura che mette alla cresta, in quel punto sottilissima. Vi giungiamo in 20 minuti; quindi, tenendoci sempre dal lato di Val Vicima, guadagniamo ancora qualche metro, in parte seguendo una specie di caminetto e in parte strisciando sulla roccia, come lucertole. Alle 9,10 precise, ci troviamo esattamente a quel solco che avevamo osservato da basso. È una breve arête della cresta che in quel punto si rompe bruscamente ad angolo retto. Il lato che si innalza, giunto a circa 2 metri d'altezza, si protende sul nostro capo a guisa di tettoia.

Siamo a 3100 metri, poco meno; se ci fosse modo di sormontare quell'ostacolo, raggiungeremmo forse senza pericoli la vetta. "Hätt'ich Schwingen, hätt'ich Flügel", esclamo con Schiller, ma non c'è verso che tenga; bisogna girare a tramontana sul piovente di Val di Togno. Da questo lato la roccia presenta molte asperità e dei brevi canaletti tappezzati di neve. Michele ed io dietro a lui avanziamo con precauzione, a corda tesa, attraverso a una cengia coperta di neve, poi infiliamo un solco ripidissimo, poi un altro in cima al quale siamo obbligati ad un'altra traversata, breve ma vertiginosa, per guadagnare un nuovo canalino e così via. Le difficoltà non consistono tanto nella notevole inclinazione della parete che s'inabissa in Val di Togno, quanto nella incertezza in cui ci troviamo riguardo alla stabilità delle sporgenze mascherate dalla neve. Nonostante, avanziamo sempre e in capo a 50 minuti di manovra faticosa, impiegati per innalzarci una trentina di metri, tocchiamo lo spartiacque, per non abbandonarlo più, fino alla vetta, che conquistiamo facilmente in altri 10 minuti, cioè alle 10 1/4 precise.

La Vetta di Ron, per la sua elevazione, per la sua posizione avanzata, offre una vista ancora più bella e più estesa di quella dalla Cima Vicina, per cui si può dire che l'attrattiva dell'ascensione è meravigliosamente accoppiata a quella del panorama.

Dopo avere studiato alquanto la posizione di questa vetta, che la guida voleva battezzare col nome di "vera Corna Brutana", si pose mano all'erezione di un segnale a cui il buon Michele diede proporzioni adeguate all'importanza dell'impresa, cioè: due metri d'altezza su una base del diametro di m. 1,20 almeno. Si pensò quindi alla discesa. Da qual parte l'effettueremo? chiesi alla guida, senza nasconderle che, colla neve rammollita, non mi lusingava punto l'idea di rifare la via tenuta nel mattino. Non rispose, la guida, ma partì tosto in ricognizione e scomparve ben presto fra il dirupo in cui il monte si rompe verso la sua sommità prospiciente la Valle di Ron.

In cuor mio non nutrivo gran fiducia che riuscisse a trovar modo di discendere da quella parte, poichè, oltre quel caos di macigni disgregati, viene il precipizio. Intanto, mi ricordai di mettermi in saccoccia un campione della roccia di codesta sommità, la quale risulta costituita di cloroscisto. Dopo 10 minuti, vidi lo Schenatti ricomparire a sinistra verso la cresta divisoria fra Val di Ron e Val Vicina. Infine ritornò dicendo che si poteva tentare la discesa da quella parte. A mezzodì preciso ci spiecammo di lassù e seguimmo per pochi minuti il suaccennato spartiacque tenendoci però sul versante della Val di Ron, indi, per una marcatissima breccia della cresta, ci portammo sul piovente di Val Vicina, calandoci per un solco della roccia. Poi venne un canaletto, poi un angusto cammino più facile a discendere di quello che sarà per salirlo; indi roccia abbastanza buona e brevi couloirs ingombri di neve e di sassi. Bisognò lavorare di mani e di gomiti, ma, in complesso, fu una discesa facile e, quel che più importa, durante la stessa non cadde un sasso dall'alto malgrado l'ora calda del giorno.

All'1 1/2 pomeridiane ponemmo piede su un nevaio seguito da un gandone ed è a questo nevaio che dovranno dirigersi coloro che vorranno salire da questa parte l'interessante montagna creduta a torto invulnerabile: quindi, partendo dalla baita di Vicina, volgere a sinistra avendo per obiettivo il gandone prima, poscia il nevaio, dal quale conviene poi innalzarsi ancora a manca. Una buona guida troverà in seguito assai facilmente la direzione da tenere fino alla breccia.

L'ascensione riuscirà dilettevole tanto da questa via come da quella che tenni io, la quale è facilissima fino alla cresta, ma poi domanda, per un'ora, prudenza e sangue freddo, in specie se le sporgenze e i canaletti saranno coperti di neve fresca come fu il caso mio. Dall'ultimo solco che mette alla cresta, è indispensabile la corda. Per

l'altra via, invece, la corda sarà necessaria poco dopo il nevaio; le difficoltà incominceranno alquanto più presto, ma saranno alla portata di tutti purchè accompagnati da buona guida.

Ma ritorniamo al nevaio sul quale eravamo calati. Finito questo, due vie si presentano all'alpinista che voglia recarsi a Ponte. O discendere a Campello e di là per la Val Fontana a Ponte, oppure costeggiare il fianco del monte, a destra della ganda, per raggiungere la Bocchetta di Ron (ore 1½), scendere in Val di Ron fino all'alpe del Guado (ore 2), poi attraversare il bosco della Val di Ron per bel sentiero che si abbassa in un'ora e mezzo fino all'alpe S. Bernardo, di dove in un'altra ora si può arrivare a Ponte. Noi tenemmo appunto questa via, colla differenza che, invece di valicare la Bocchetta di Ron, scavalcammo una facile punta che si erge a ponente della stessa, chiamata "Doss di Scespet".

Pizzo Painale m. 3248. — Si erge immediatamente al nord della Punta Vicima ed è ascensione ricca di emozioni dilettevoli. Volendola eseguire da Val Malenco, l'alpinista è obbligato di recarsi a pernottare alle baite di Acquanegra e da qui alla cima si impiegano ore 6 1½. Da Campello, ove si può dormir bene, si impiegherebbero invece otto ore effettive, cioè 1 1½ da Campello a Campiascio, 4 da qui al passo Forame e poi 2,30 per arrivare alla cima. Addattandosi a dormire all'alpe Piano si risparmierebbe un'ora, e volendo rassegnarsi alle "comodità" dell'alpe Acquanegra (1), dormendo all'alpe Forame, si guadagnerebbero circa 3 ore.

Pizzo Scalino m. 3329. — Panorama di primissimo ordine, come tutti sanno, e ascensione alla portata di ogni alpinista. Dal Passo Forame se ne raggiunge il vertice in circa 2 ore, o scendendo sul nevaio di Val di Tognò per risalirlo fino alla sella a sud-est del Pizzo, oppure col rimontare la cresta che da tale specie di sella scende al Passo Forame; infine, guadagnando e percorrendo lo spigolo orientale della piramide, che si innesta con quello del Pizzo Canciano.

La discesa a Chiesa in Val Malenco è possibile per tre vie, ossia: in circa sette ore, scendendo a levante del pizzo e poscia all'alpe Campagneda, Prabello e Chiesa; in circa sei ore, scendendo direttamente a Prabello; qualche cosa meno, percorrendo la cresta occidentale fino al passo dell'Ometto e di là all'alpe Acquanegra, Caspoggio e Chiesa. Volendo invece recarsi a Sondrio si discende pel nevaio di Val di Tognò all'alpe Painale, di dove per le cascate dei Baldino e Arquino a Sondrio impiegando otto ore effettive.

(1) *Rivista mensile* del C. A. I., vol. IV, 1885, pag. 270.

Passo Forame m. 2842. — È facile e a 4 ore da Campiascio. Il sentiero s'inerpica sulla sinistra del torrente fra grande e piccoli nevai, poscia si spiana e mette in due ore all'alpe Forame. In altrettanto tempo sale alla bocchetta omonima, di dove scende poi ripido, ma facile in Val di Togno. Per la discesa a Sondrio e a Chiesa, vedi Pizzo Scalino.

Il mio compito non è ancora finito e spero che non lo sia neppure la pazienza del lettore. Non avendo avuto tempo di fare delle escursioni se non cogli occhi ai numerosi passi che dalla Val Fontana mettono a Poschiavo, a Le-Prese, a Brusio, mi sono procurato delle informazioni, affine di trovarmi almeno in grado di additarli agli alpinisti e di tracciare qualche itinerario, sebbene monco ed incompleto, forse anche inesatto. Ma, prima di venire ai valichi, giustizia vuole ch'io accenni, sia pure di sfuggita, al bel pizzo dal quale si spicca la lunga cresta che divide Val Fontana dalla Valle di Poschiavo.

Pizzo Canciano m. 3107 \triangle . — Dall'alpe di Campiascio, che è ad un'ora e mezzo da Campello, prendendo il sentiero che adduce all'alpe Gardè, si perviene in due ore al passo omonimo, e da qui in un'ora e mezzo al Pizzo Canciano, seguendo la cresta sul versante di Val Fontana.

Dalla valle di Poschiavo venne salito da diversi alpinisti, fra gli altri dal nostro socio Brusoni, il quale ne loda il bello ed esteso panorama.

In circa 4 ore si può discendere a Poschiavo rifacendo il tratto di cresta accennato testè, indi per l'alpe Canciano, alpe Quadrada, Urgnasco, Bidigno e Spineo.

Passo di Gardè m. 2615. — È il passo nominato poc' anzi situato all'est del Monte Gardè fra questo ed il passo delle Saline. Non è indicato su nessuna carta, neppure su quella al 50,000 dello Stato Maggiore Svizzero, malgrado che sia abbastanza conosciuto e frequentato. Da questo valico seguendo la cresta si raggiunge assai facilmente il Monte Gardè circa m. 100 più alto, dal quale si ha bella vista sul gruppo del Bernina e sulla Val Fontana.

Passo delle Saline o di **Vartegna** m. 2590 \triangle . — Viene subito dopo il Passo di Gardè e vi si arriva in due ore da Campiascio passando per l'alpe Saline e seguendo poscia la valle omonima. La carta di Lombardia stacca il sentiero che conduce a questo passo da quello del Forame e lo fa inoltrare in una valle che sarebbe precisamente quella di Gardè, mentre il vero sentiero delle Saline si diparte dall'alpe Campiascio e s'innalza in direzione nord-est. Dal Passo delle Saline per l'alpe Vartegna, Braità e Selva, si discende in tre ore a Poschiavo.

Pizzo Sareggio — Questa punta occupa il posto che sulla carta svizzera al 50,000 è assegnato al Pizzo Fontana, quotato in quella carta

m. 2806. Dall'alpe Sareggio, che giace in una specie di conca accerchiata dal Pizzo Sareggio, dal Pizzo Murascio e dal Costone dei Laghi, in tre ore se ne guadagna la vetta. Alquanto a sud-est del Pizzo trovansi il passo di Sareggio (m. 2600), poco praticato.

Pizzo Murascio m. 2770. **Costone dei Laghi** m. 2792. — Discendendo la cresta in direzione sud-est si incontrano il Pizzo Murascio e il Costone dei Laghi, quest'ultimo, corrispondente, se non erro, al M. Sareggio della carta Svizzera. Non ho potuto avere itinerari attendibili per la salita di queste due cime, che da Campiasco devono essere assai facili e interessanti non per la loro elevazione, ma pei numerosi laghetti o stagni che si incontrano.

Fra il Costone dei Laghi e il Pizzo dei Laghi (m. 2813) trovansi la **Bocchetta di Rasè** o **dell'Arasè** m. 2600 circa. — Per raggiungere questo passo si può partire comodamente dall'alpe di Campello rimontando la valle fino alla confluenza del torrente Rasè. Oltre questa, un facile sentiero s'impica sul fianco destro della Val Rasè, attraversa due piccoli confluenti, lambe uno stagno e mette al passo, in circa quattro ore da Campello e tre dall'alpe Piano. Il passo non è proprio nella sella, ma 150 metri circa più al nord. Un comodo sentiero scende sul versante opposto all'alpe Murascio, Torno e Le-Prese e richiede circa tre ore di cammino. Questo facile passo non indicato da nessuna carta è fra i più frequentati, e durante l'estate è praticabile anche alle bestie da soma.

Bocchetta di Malgina m. 2600. — Si trova al sud del Pizzo Malgina nella depressione della cresta fra questo ed il M. Combolo. Meno facile del precedente, è forse più interessante e richiede tre ore da Campello. Il sentiero attraversa da principio un bosco sulla destra del torrente Malgina, indi si perde, ma è facile proseguire tenendosi sempre sulla destra della valle fino al passo. Se, in luogo di prendere questo sentiero, si vuol seguire la schiena del Combolo, attraversando in alto la valle per scabroso sentiero (vedi salita al Combolo) si impiegano 5 ore da Campello. Oltremodo piacevole è la discesa in Val Saiuto passando per il lago Platteo che i Pontesi chiamano lago d'Anzana e nel quale si vuole che vivano squisitissime trote. Dalla bocchetta a Brusio per Val Saiuto e Cavaione s'impiegano circa due ore e mezzo.

In cinque ore si può anche recarsi a Le-Prese, ed in tal caso si segue il sentiero che dall'alpe Pescia alta passa per l'alpe Valluglia e l'alpe Murascio. In circa mezz'ora si sale dalla bocchetta di Malgina il Pizzo Malgina alto metri 2877.

Passo di Combolo m. 2600 circa. — Da Campello vi si giunge in tre ore passando per la baita di Combolo (vedi salita al Combolo). Poco

oltre questa, si stacca un sentieruolo che, attraversato, il torrente, varca il contrafforte del M. Brione e scende nella Valle di Boalzo. Bisogna lasciare questo sentiero a destra e rimontare per l'altro il Vallone di Combolo, fino alle gande; superate queste si perviene in breve alla bocchetta, la quale viene chiamata Bocchetta della Valle dei Brag, dal nome che prende Val Combolo verso la sua testata. Per la discesa in Val Saiento o a Teglio vedi: Salita al Combolo.

Bocchetta di Vicima m. 2830. Qualora l'alpinista da Campello o dalle alpi circostanti volesse recarsi in Val di Tegno o a Sondrio, senza passare per Ponte, approfitti della bocchetta di Vicima, alla quale si può arrivare in sei ore, rimontando la Val Vicima, cioè: tre ore da Campello alla baita Vicima e altrettante da qui alla bocchetta, di dove, in due ore, si discende all'alpe Painale. La discesa è alquanto scabrosa e richiede la guida. Dall'alpe Painale in poi, vedi: Discesa dal Pizzo Scalino.

Da Ponte per la Valle di Ron alla Valle Fontana. — Può essere una passeggiata d'orientazione od una escursione dilettevole alla portata anche dei non alpinisti, purchè ben calzati.

Ho già detto, da principio, che a Ponte sovrasta il verdeggiante M. San Bernardo (m. 1247), estremo contrafforte del grande spartiacque, il quale, spiccandosi dalla cresta che dalla Vetta di Ron scende in Val Fontana, divide le acque di questa da quelle del Ron.

Varie strade e sentieri s'innalzano alle spalle del paese verso la sommità di questo monte, e qualunque si prenda ci condurrà lassù in due ore (1). Tutte queste vie sono abbastanza comode e interessanti; ma, siccome noi vogliamo vedere bene l'irsuta Valle di Ron, prenderemo quella che ad occidente del paese si dirige verso la chiesa di S. Lorenzo, la quale segna il confine della coltivazione vinicola, e meglio sarebbe che fin lassù non si spingesse il vigneto, a tutto danno del palato e della riputazione dei vini di Ponte.

Oltrepassata quella chiesa la strada si svolge sul fianco del monte in fondo al quale spiccano come smeraldo gli ubertosi prati del Roncala, mentre alle spalle di questi s'aderge nero e folto il bosco di Ron, che a poco a poco si allarga sulle costiere della valle fino a raggiungere la strada che conduce all'alpe dei Brizzotti. Da qui siamo in mezz'ora all'alpe San Bernardo, vasta prateria che s'avvala verso il centro, tutta sparsa di cascinali e di chalets, ove l'alpinista troverà da passare la notte comodamente e, se occorre, anche in letto. L'aria bal-

(1) La più frequentata è quella così detta della « Priala », che passa per la « Scaligia » descrivendo un largo risvolto in direzione est-ovest.

samica di questo luogo, dal panorama stupendo, vi chiama in estate molte famiglie pontesi in guisa che nei mesi di luglio ed agosto, quest'alpe appare straordinariamente animata.

Ma procediamo oltre e prendiamo il sentiero che si insinua su pel verdeggiante clivo dell'alpe Strefodess, piegando poscia a sinistra su terreno argilloso; ci troveremo in un'ora nel folto bosco di Valle di Ron che il sentiero attraversa là in alto con dolce pendio in mezzo ai larici, ai pini ed agli zembri dai quali emanano balsami e profumi rigeneratori. Impossibile descrivere la bellezza della foresta, la quale di quando in quando si squareia per dar luogo a magnifiche vedute. Mi sia lecito il dire che questa sola passeggiata dovrebbe invogliare i forestieri a fermarsi a Ponte per compierla.

Due ore di cammino ci hanno ormai portato all'alpe del Guado (m. 2050), ove abbiamo attraversato il torrente Ron su di un ponticello d'occasione. Il sentiero si aderge quindi a risvolti sul fianco destro della valle per condurci in un'ora alle case di Ron (m. 2150). Qui sono baite nuove costruite in muro a secco, abbastanza ampie ma senza porte; esse potrebbero offrire un asilo all'alpinista che intendesse partire da quest'alpe per salire la Corna Brutana, la Vetta di Ron ed anche le cime di Vicima. Oltre l'alpe il sentiero fiancheggia per qualche tempo delle gande ciclopiche, finchè è obbligato ad attraversarle per salire, in direzione nord, alla bocchetta di Ron (m. 2700?), avendo impiegato due ore dalle case di Ron e sei effettive da Ponte. Da questa bocchetta si può scalare in mezz'ora la dirupata Cima dei Motti che la sovrasta a levante (m. 2900?).

La discesa in Val Vicima è facilissima; in un'ora si tocca la baita di Vicima ed in tre ore Campello in Val Fontana. Chi non volesse discendere in Val Fontana può ritornare all'alpe di S. Bernardo per altra via seguendo sempre la cresta fino alla spianata di Campodola ove c'è una baita e di là, per l'alpe di Campo e S. Bernardo, a Ponte.

Teglio m. 820. — Prima di congedarmi dal benigno lettore, lo voglio pregare, se mai si recasse a Ponte, di non tralasciare un'escursione alla vetusta borgata di Teglio della quale troverà diffusa illustrazione nella *Guida della Valtellina*.

La strada del monte, che da Ponte conduce a Teglio in due ore e che oltrepassato il fiume Fontana, ad oriente del paese, passa poscia per Castione, S. Giovanni, Cà Fregè e S. Martino, è fra le più amene e pittoresche. I dintorni di Teglio e la veduta che si gode dalla torre che sorge dall'altura a mezzodi del paese sono spettacolo indescrivibile.

Da Teglio si può scendere per una comoda strada rotabile, non ha guari costrutta, alla Tresenda, sulla provinciale fra Sondrio e Tirano. Da questo villaggio si stacca la bella strada dell'Aprica.

Il compito che mi sono proposto, armato di molte buone intenzioni e di insufficienti cognizioni, è finito. Non mi perdonino gli alpinisti se questi miei cenni sono riusciti scorretti, incompleti. Non mi perdonino, ma visitino i luoghi che ho così scoloritamente descritti; li troveranno molto più belli e più interessanti che non appaiano presentati da me. Li visitino e ne facciano oggetto di studio, in ispecie, dal punto di vista geologico e botanico. Io benedirò mille volte coloro che completeranno in qualsiasi guisa questo mio modesto lavoro. (1)

ANTONIO CEDERNA

Socio della Sezione di Milano.

Zuccone di Campelli e Zucco di Desio (Valsassina).

Non è certamente allo scopo di narrare ascensioni difficili e pericolose sulle più ardue vette delle Alpi che io traccio queste linee, ma semplicemente per richiamare l'attenzione degli amatori delle nostre Prealpi su di un gruppo interessantissimo delle montagne valsassinesi (provincia di Como), gruppo sconosciuto ed affatto dimenticato e persino malissimo rappresentato sulla carta topografica austriaca (l'unica che finora si ha per questa regione). La causa dell'abbandono in cui giace questo notevole masso prealpino deve riscontrarsi nel fatto che tutti i turisti che visitano le Prealpi Comasche sono attratti singolarmente dalla celebrità di cui si sono circondate le vette delle Grigne, del Pizzo dei Tre Signori e del Legnone, celebrità del resto bene meritata, e non si curano di nessun'altra località della stupenda regione.

Una speciale simpatia per le cime valsassinesi quasi neglette s'impossessò di me e finora non è trascorso un anno senza ch'io le visitassi. All'infuori del M. Campione o Grigna meridionale e del Pizzo

(1) Da Ponte si raggiungono facilmente ed in poche ore le interessanti vallate dei prospicienti Monti Orobi, dalle quali si salgono facilmente i ghiacciai e le vette dei medesimi. Per esempio: da Ponte a Carona passando per S. Giacomo, Grania e Cà Prinale s'impiegano ore quattro effettive; da Ponte a S. Matteo in Val d'Arigna ore due e da Ponte a Agneda nella valle omonima ore quattro. In tutti questi luoghi si può trovare alloggio e vitto presso i curati delle rispettive parrocchie. Per le salite vedi la *Guida della Valtellina*.

Alto sopra Premana, che non ho ancora ascesi, tutte le altre vette nominate e non nominate sulla già citata carta topografica furono da me raggiunte. Talune come il *Legnoncino* (m. 1714) (1), il *Monte di Muggio* (m. 1755), il *Cimone di Margno* (m. 1801), di facilissima ascensione, offrono stupendi panorami; il *Pizzo Stavallo* (m. 2497), il *M. Melaccio* (m. 2350 circa), più faticosi, rivaleggiano col *Legnone* e col *Pizzo dei Tre Signori* per l'ampia veduta sulle Alpi e Prealpi; lo *Zuccone di Campelli* (m. 2150 circa) è interessante pel suo aspetto, offre difficoltà ed emozioni alpine salendolo dal versante ovest ossia dal Pian di Bobbio, e sulla sua cima dominasi la pianura lombarda, la Brianza, un tratto del lago di Como verso Rezzonico e presenta ampio quadro su le Prealpi Bergamasche e la catena delle Alpi Lepontine.

Salendo in Valsassina mediante la bella rotabile che da Lecco si inoltra dapprima lungo la valle del Gerenzone, dove un filo d'acqua dà movimento a centinaia d'opifici metallurgici, in meno di un'ora e mezzo arrivasi a *Ballabio inferiore* (m. 665 barometro), primo villaggio della valle, posto in pittoresca posizione in mezzo a stupende e verdeggianti praterie.

Più avanti la strada penetra in una profonda gola intagliata nella roccia dolomitica. I dirupi a destra, appartenenti allo *Zucco di Desio* (m. 1665), di cui non si vede la parte superiore, assumono, per poco che la fantasia lavori, strane forme di torri e castelli in rovina. Questa gola selvaggia e melanconica si apre al verdeggiante e triangolare ripiano di *Balisio* (m. 731 barometro) dove all'occhio del viaggiatore compare alla vista il bel villaggio di *Barzio* (m. 753 barometro), felicissimamente ubicato e che ritengo sia il miglior punto della valle. Sopra Barzio elevasi con forme grandiose ed imponenti lo *Zucco dell'Orcellera* (m. 1890 circa), tutto a roccie a fior di terra. Alla sua destra un'oscura massa rocciosa e frastagliata c'indica la vetta dello *Zuccone di Campelli* che vediamo per la prima volta.

Per procedere ad una visita alla vetta dello *Zuccone*, converrà andare a Barzio (osteria con alloggio in Contrada Lunga) seguendo sempre la rotabile a destra, ossia non deviando a sinistra al *Ponte della Folla* (m. 650 circa), chè altrimenti si andrebbe a *Pasturo* o ad *Introbio* (m. 600 barometro).

Giunti a Barzio ci si offrono tre vie per salire alla regione elevata dello *Zuccone di Campelli*. Chi volesse speditamente ascendere alla

(1) Le quote non seguite da indicazioni speciali furono rilevate geodeticamente dall'Istituto Geografico Militare Italiano.

vetta senza pericoli e senza gran fatica, con piccola strada rotabile deve andare a *Cremeno*, indi a *Cassina* e a *Moggio* (m. 900 circa), discreto villaggio. Per la *valle di Bongio* si sale poscia alle alpi del *Faggio* e di *Pesciola*, e, girando lo Zuccone verso oriente, dopo circa 4 ore da Moggio si può arrivare alla vetta. Questa via però è alquanto monotona e assai poco interessante perchè lo Zuccone non si presenta nel suo migliore aspetto. Un'altra via, che diremo di mezzo, consiste nell'ascendere piuttosto faticosamente lo *Zucco dell'Orcellera*, che sta immediatamente sopra Barzio, per l'*Alpe Masone*, i cosiddetti *Zappelli* e la valle di *Burvo* in 3 ore alla vetta. Lungo il versante opposto si scende al *Pian di Bobbio* (m. 1630 barometro), ove si arriva anche colla terza via più comoda e di cui diremo subito. Da Barzio con discreta via mulattiera si sale con dolce pendio al cimitero del villaggio detto *Robiasca* (m. 781 barometro), poscia alla *Valle della Bobbia*, superiormente alle fucine, ed infine al luogo detto *Nava* (m. 908 barometro), insenatura esistente tra il *Falò di Barzio* (m. 1252 barometro) a sinistra e la *Corna Grossa* (m. 1538 barometro), dirupato sperone del Pian di Bobbio, a destra. Qui si lascia a sinistra la strada, la quale scende ad *Introbio*, e si prende un sentiero a destra che sale dapprima con pendio assai dolce svolgendo ampi zig-zag. Più in su il cammino si fa più erto seguendo la cosiddetta *Costa di Corda* finchè dopo circa 3 ore di salita da Barzio si giunge al Piano, rasentando anche un bel laghetto artificiale detto *Lavaggio Grande*.

Or qui giunti e prima di proseguire l'ascesa allo Zuccone, vediamo gli errori della carta austriaca. Apriamo il mezzo foglio *B 3* parte orientale ed osserviamo il Piano di Bobbio, a nord-est di Barzio ed a sud-est d'Introbio. La vetta sotto la parola Bobbio è lo Zucco dell'Orcellera, ma la sua cresta, che va da nord-ovest a sud-est, ha in realtà uno sviluppo assai maggiore, prolungandosi assai di più verso nord-ovest ed accoreiando notevolmente la valletta che scende a Barzio, la quale, invece di nascere al Pian di Bobbio, come appare sulla carta, ha origine da una posizione prossima alla vetta dell'Orcellera e situata sul versante meridionale. Tra il Pian di Bobbio e la massa rocciosa dello Zuccone di Campelli vediamo sulla carta due vallette in direzione sud-nord che sul terreno non riusciremo giammai a trovare perchè dove finisce il piano sul suo orlo est cominciasse tosto il pendio del masso dello Zuccone. Questo mi pare un errore abbastanza notevole! Due piccole valli, l'una detta *dei Camosci*, l'altra *di Mugof*, nascono dalla cresta dello Zuccone ed hanno direzione quasi da est ad ovest: la prima, nascendo vicino alla vetta dello Zuccone, sbocca sul piano allargandosi quivi come una specie di cono di deiezione; l'altra, più a nord, scende dalla *Corna Grande* della carta, che invece si chiama

Pizzo Rondine, e sbocca nel torrente Stabina che forma la *Val Ceresola* ed indi la *Valtorta*. La *Forcella di Cedrino* o *Passata* (m. 1712 ecclimetro), valico tra Introbio e Valtorta, invece che a sud, trovasi a nord del *M. Chiavello* (m. 1832 ecclimetro). (V. Tav. IV.)

Tra le due vallette sopracitate s'innalza con forme tozze il *M. Barbisino*, di pochi metri inferiore alla sommità del Campelli, ed è il più vicino al Pian di Bobbio. La sua salita si compie senza fatica, ma con precauzione in certi punti presso la vetta, mediante sentiero che da principio entra in Val dei Camosci. In fondo a questa torreggiano con imponentissimo aspetto le verticali pareti dolomitiche del Campelli, alte ben 400 metri e che ci richiamano alla mente i torrioni dolomitici del gruppo di Brenta nel Trentino e dell'alto Cadore. Lungo queste pareti scende un inclinatissimo ed angusto canalone che al basso corrisponde con un'erta "garavina", o frana. Ecco la via per la salita diretta allo Zuccone, via da non praticarsi che da alpinisti provetti. Dal Barbisino tenendo a destra si può passare direttamente allo Zuccone per un malagevole, faticoso e pericoloso cammino lungo pendii fortemente inclinati e rivolti ora verso la valle di Mugof, ora verso la valle dei Camosci. Questa fu la via da me seguita (nell'ascensione che feci il 10 settembre 1879) certamente per la prima volta. Il giorno 28 settembre 1885 salii lo Zuccone da Moggio.

Un'incavatura della cresta tra lo Zuccone ed il Pizzo Rondine (Corna Grande) offre un passaggio al versante opposto dello Zuccone. Questo passaggio è il *Forcellino* e lo si guadagna tanto dal Barbisino quanto salendo lungo la valle di Mugof. Dal versante est dello Zuccone l'ascensione alla vetta non è difficile.

In quanto all'elevazione dello Zuccone di Campelli, nelle misure geodetiche dell'Oriani trovo la quota 2096 metri (ridotta dalla misura espressa in tese) per la Corna Grande e che taluno crede s'applichi al Campelli. Le ordinate geografiche però non collimano bene col Pizzo Rondine e tanto meno corrispondono col Campelli. Queste ordinate porterebbero la vetta in questione più a nord del Pizzo Rondine, pel quale io ritengo applicabile tale quota altimetrica e non mai per lo Zuccone. Di questo gruppo alpino e vicinanze il nostro Istituto Geografico Militare credo abbia rilevato l'elevazione dell'*Aralalta* in m. 2006, dato corrispondente a quello dell'antica triangolazione austriaca (m. 2007), e del *Monte di Piazza* (m. 2057).

L'*Aralalta* è la vetta più orientale della provincia di Como. Mediante un livello e desumendo dalle altezze conosciute dei monti vicini, ebbi per lo Zuccone un approssimativo di metri 2150, quota che, credo, non sarà molto lontana dal vero. In ogni modo, lo Zuccone di Campelli è la più alta vetta del grande contrafforte che, staccandosi dal Pizzo dei

Tre Signori, va a finire coll'*Albenza* (m. 1417 al segnale vecchio), e di tutti gli speroni che da esso contrafforte si protraggono verso la Val Brembana, Val Taleggio, Vall'Imagna, ecc.

Raccomando una visita a questo gruppo di monti. Molti particolari del cammino per tutte le montagne dell'impareggiabile Valsassina si troveranno nella mia *Guida alle Prealpi Comasche* edita in Milano nel 1885.

Chi da Lecco osserva la bella cerchia di montagne, che coronano il territorio, rimarcherà tra il classico *Resegone* (m. 1875) ed il popolare *San Martino* (m. 1465 eccl.) un'altra vetta a forma di frastagliata gioiata dolomitica che arieggia un tantino il Resegone. È lo *Zucco di Desio* (m. 1665) che da quei di Lecco sembra venga chiamato *Domane* o meglio *Due Mani*. Questa vetta è lasciata senza nome sulla tanto citata carta austriaca. Il rilievo topografico di questa regione è però discreto, quantunque non segni per bene la parte prossima alla vetta dello Zucco di Desio circa alla vera direzione ed alla forma addentellata della cresta. Di tutto questo ebbi ad accertarmi *de visu* durante la mia salita eseguita il 30 settembre 1885. Lo Zucco di Desio trovasi ad est dei due villaggi di Ballabio.

L'ascensione più breve è per *Maggio* (m. 768 B), frazione di Cremeno, e la *Valle del Lupo* o di *Valdongoli*. La salita diretta da Lecco, piuttosto lunga, si eseguisce prendendo la strada per *Morterone* (m. 1050 B) e lasciandola poco prima d'arrivare sulla *Bocchetta di Olinò*, valico sul contrafforte a nord del Resegone. Si volge a sinistra per ripido sentiero finchè si arriva presso l'*Alpe Desio*. Da questo punto si attacca l'erto pendio del monte a sinistra fino a giungere alla vetta, che offre discreto panorama sulle montagne valsassinesi, bergamasche, su il lago e il territorio di Lecco, la Brianza, la pianura.

La mia ultima salita pel versante meridionale venne allungata assai allo scopo di portarmi in alcune località fuori del diretto cammino per eseguire rilievi altimetrici. Da Lecco mi recai ad *Acquate* (m. 251 B), ove trovai la guida. Cominciai la salita portandomi alle frazioni di *Falghera* (m. 384 B), *Malnago* (m. 441 B), *Versasio* (m. 489 B). Indi un ripidissimo sentiero mi guidò alla chiesa d'*Erna* (m. 1228 B), dove feci un *alt* di mezz'ora. Ripreso il cammino e valicato il Forcellino, costeggiando il contrafforte nord del Resegone ora sul versante di Morterone, ora sul versante della valle del Caldone o di *Boazzo*, giunsi alla *Bocchetta d'Olinò* (m. 1210 B), passo tra Lecco e Morterone. Girando poscia in parte l'alto bacino della *Val Remola* guadagnai un bocchettino (m. 1356 B) posto vicino ad una vetta (m. 1416 B) del *Monte Valdongoli*. Scavalcata questa vetta che sorge ad oriente dello Zucco di Desio, scesi un poco fino all'*Alpe di Desio* (m. 1373 B). Di

qui si presenta l'erto pendio dello Zucco con ancora un bel tratto da ascendere (300 metri). Alle 2 e 25 pom. toccai il segnale trigonometrico eretto sulla sommità dello Zucco di Desio. La partenza da Lecco era stata alle ore 6 e 40 del mattino. Dopo mezz'ora di riposo s'incominciò la discesa, che fu effettuata direttamente per la valle del Caldono e durò 3 ore e mezzo, dalla vetta fino a Lecco.

Giova notare che la guida incaricata della direzione dell'impresa era antecedentemente stata solo fino ad Erna, per cui il tratto Erna-Olino-Valdongoli-Desio ci era nuovo e venne percorso sotto le mie indicazioni, lasciando solo alla guida di cercare i passaggi migliori che si presentavano lungo il cammino da me proposto.

Melegnano, novembre 1885.

EDMONDO BRUSONI
Socio della Sezione di Milano.

~~~~~

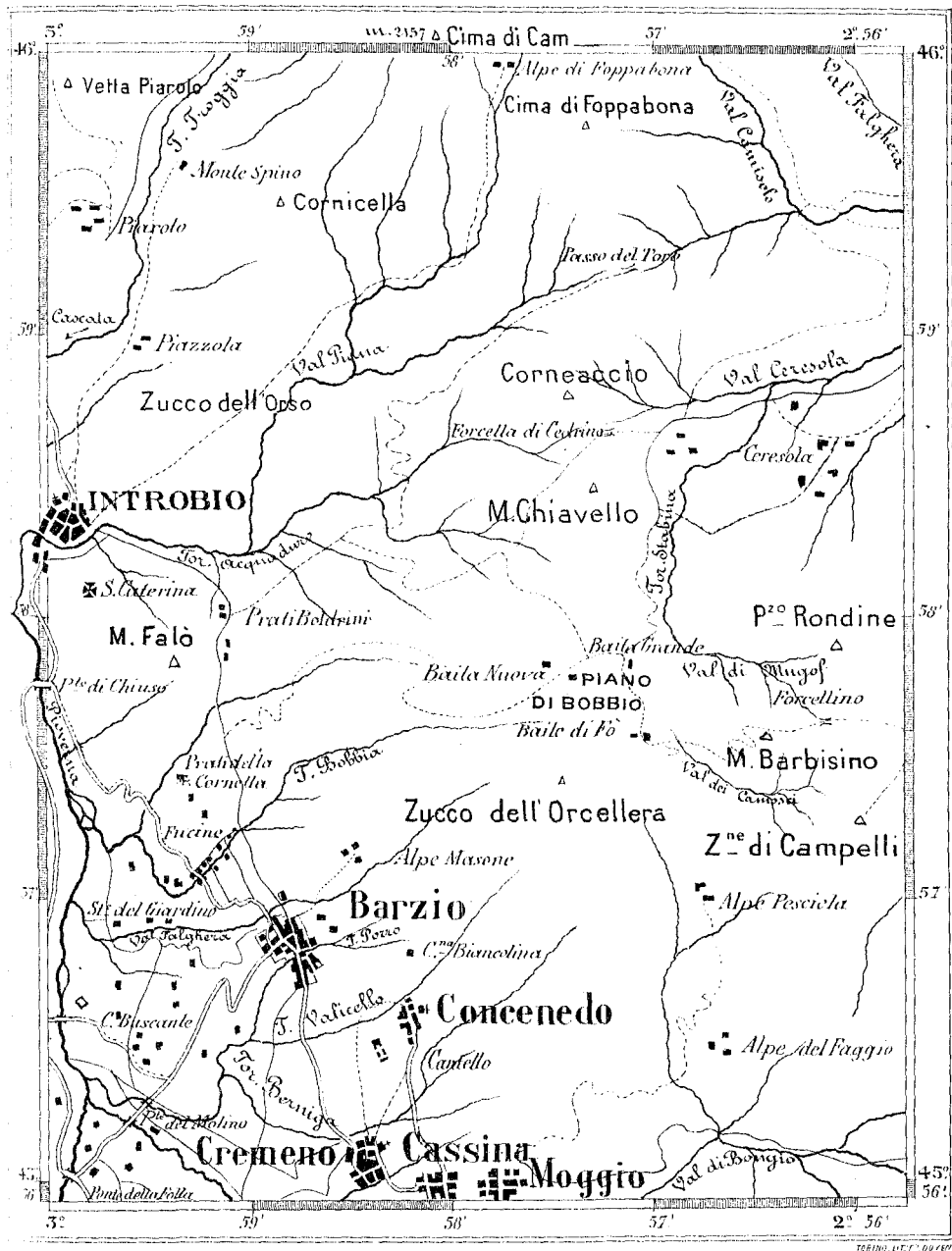
## Massima elevazione dell'Eocene nelle Alpi occidentali italiane.

Nello scorso anno 1884 facendo lo studio di terreni pliocenici marini che trovansi alla base delle Alpi potei constatare (1) come essi raggiungano la loro massima elevazione nell'alta valle del Po e precisamente al piede di quella porzione di Alpi Marittime che si estende da Ovest ad Est, giacchè quivi il Pliocene raggiunge ed oltrepassa i 550 metri d'altezza sull'attuale livello marino, mentre altrove, presso le falde alpine, raramente si solleva sino ai 400 metri; da questo fatto avevo concluso naturalmente che l'ultimo grandioso movimento sismico, che erasi verificato sulla catena alpina verso la fine dell'epoca pliocenica, anzitutto era stato molto più potente nell'indicata porzione delle Alpi che non altrove, ed inoltre che esso aveva agito con una intensità immensamente maggiore sul versante settentrionale dell'accennata parte della catena alpina che non sul versante meridionale rivolto al mare, giacchè su questo lato i lembi pliocenici che si presentano qua e là si elevano molto meno generalmente sul livello marino d'oggi.

Siccome questo genere di studi è assai interessante per poter riconoscere l'intensità dei vari sollevamenti a cui andarono soggetti i continenti nelle varie epoche geologiche, specialmente se si esaminano terreni d'origine marina e che, per non essere molto antichi, furono ancora

(1) F. Sacco. — *Massima elevazione del Pliocene marino al piede delle Alpi.* Atti R. Acc. Sc. di Torino. Vol. XX. 1885.

Longitudine dal meridiano di Roma (Monte Mario)



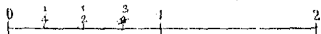
### SCHIZZO DIMOSTRATIVO

del Pian di Bobbio e dello Zuccone di Campelli

di E. BRUSONI.

- Carovabile —————
- Carareccia - - - - -
- Mulattiera - . - . - .
- Canale - - - - -

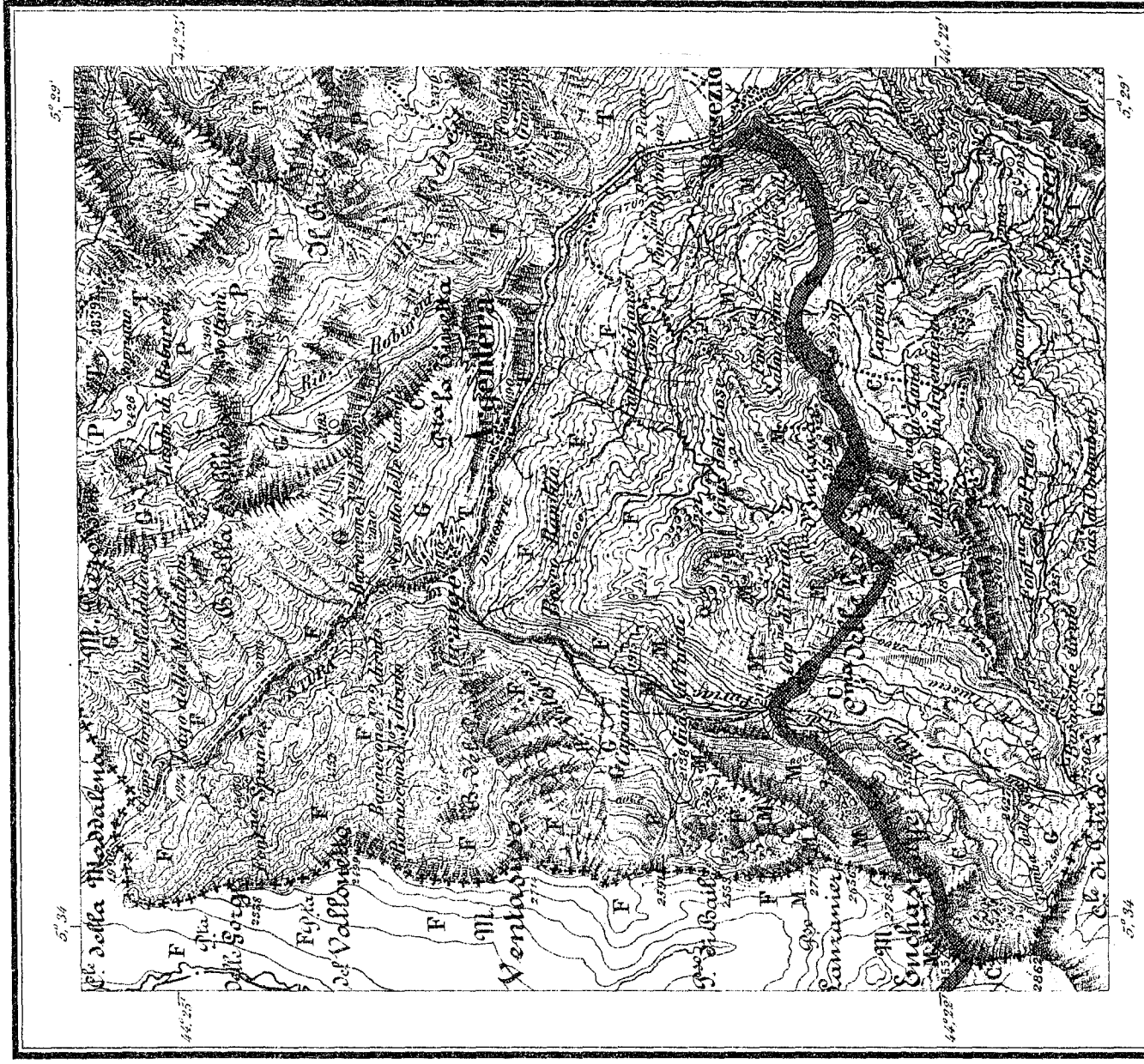
Scala  
di 1 a 50.000. Chilonetri



TORINO, U.T.C. - 001200



Scala di 1-50000 - Equidistanza fra le curve M. 25.



SEGNi CONVENZIONALI

|            |               |   |           |                            |    |
|------------|---------------|---|-----------|----------------------------|----|
| Boccone    | Fisch         | F | Triassico | Calcarei e Gessi           | T  |
|            | Maccione      | M |           |                            |    |
|            | Mauriniditico | ■ |           |                            |    |
| Crataeo    |               | C | Permiano  | Quarzi, Anargenti, Profidi | P  |
| Giurassico |               | G |           | Fiabre verdi               | Gn |
| Liassico   |               | L | Greco     |                            |    |



L'ENCHASTRAYE VISTO DAL VALLONE DI PURIAC, POCO SOTTO IL COLLE DI PURIAC. (Disegno schematico)

Disegn. del F. Sacco



poco abrasa dai numerosi agenti atmosferici, così quest'anno facendo studi geologici nell'alta valle della Stura di Cuneo, presso il confine italo-francese, rivolsi specialmente la mia attenzione ai terreni eocenici che vi si presentano assai bene sviluppati e molto bene conservati in generale; siccome da tali studi ho potuto ricavare risultati abbastanza interessanti rispetto agli argomenti sovraccennati, così credo opportuno di renderli noti con questo breve lavoro. (V. Tav. V.)

La regione alpina di cui avrò a trattare venne già percorsa dal Pareto (1), dal Sismonda (2), dal Gastaldi (3), dal Bruno e dal Michelotti sia per studi geologici che per ricerche paleontologiche, e negli scritti di alcuni di questi eminenti geologi e paleontologi trovansi già alcuni accenni intorno a tale parte delle Alpi; ma soprattutto notevole su questo proposito è il lavoro dell'egregio dott. Alessandro Portis, che ebbe a perlustrare diligentemente l'alta valle della Stura specialmente a scopo di ricerche di fossili, e pubblicò pochi anni or sono una bellissima memoria (4) con cui egli comincia a dare uno stabile assetto cronologico ai diversi calcari che si presentano in quelle regioni, ciò che prima mancava assolutamente, mettendo in chiaro molto bene una ricca fauna titonica che con pazienza somma egli seppe raccogliere e studiare. Quindi nella presente nota non accennerò che di passaggio ai calcari secondari così ampiamente svolti nella sopralodata Memoria trattando invece particolarmente dei terreni eocenici, quantunque anche di essi sia già fatto cenno nel lavoro del dott. Portis.

L'*Eocene* della regione in esame si può dividere anzitutto in due orizzonti ben distinti sia litologicamente che paleontologicamente, ma di potenza molto diversa; cioè in un complesso di strati calcarei molto ricco in fossili, fra cui abbonatissime le Nummuliti, inferiormente, ed in un complesso di grossi banchi arenacei e di sottili strati schistosi di varia natura, superiormente.

(1) L. PARETO. — *Notes sur les subdivisions qui l'on pourrait établir dans les terrains tertiaires de l'Apennin septentrional.* Bull. Soc. Géol. de France. Serie II. Tomo XXII. 1865.

(2) A. SISMONDA. — *Classificazione dei terreni stratificati delle Alpi tra il Monte Bianco e la Contea di Nizza.* Mem. R. Acc. Sc. di Torino. Serie II. Vol. XII. 1852. — *Sui terreni stratificati delle Alpi.* Mem. R. Acc. Sc. di Torino. Serie II. Vol. III. 1841. — *Notizie sulla costituzione geologica delle Alpi Piemontesi.* Mem. R. Acc. Sc. di Torino. Serie II. Vol. IX. 1848. — *Lettre à Élie de Beaumont.* Bull. Soc. Géol. de France. Vol. V. Serie II. 1848.

(3) B. GASTALDI. — *Alcuni fossili paleozoici delle Alpi Marittime e dell'Appennino Ligure, studiati da G. Michelotti.* Mem. R. Acc. Lincei. Serie III. Vol. I. 1877. — *Sui rilevamenti geologici nelle Alpi Piemontesi durante la campagna del 1877.* Mem. R. Acc. Lincei. Vol. II. Serie III. 1878.

(4) A. PORTIS. — *Sui terreni stratificati d'Argentera.* Mem. R. Acc. Sc. di Torino. Serie II. Tomo XXXIV. 1881. — *Sopra alcune impronte eoceniche di Vertebrati.* Atti R. Acc. Sc. di Torino. Vol. XV. 1880.

Debbo premettere che gli strati eocenici, come pure in massima parte i sottostanti terreni secondari, specialmente quelli che compaiono verso il colle di Pouriac, hanno in generale un'inclinazione abbastanza costante di circa 45° verso il Nord-Nord-Est; le locali alterazioni causate da salti, scoscendimenti, ripiegamenti, ecc. possono bensì produrre inclinazioni varie anche molto diverse da quella accennata, ma non valgono ad alterare profondamente il generale andamento della formazione eocenica di queste regioni.

L'orizzonte inferiore, di cui tratterò prima, consta di una serie di calcari grigio-nerastri i quali si distinguono molto bene per l'abbondanza straordinaria di Nummuliti specialmente, nonchè di *Turritella*, *Trochus*, *Cerithium*, *Natica*, diverse Bivalvi, *Trochocithus*, ed altri Corallari le specie di Nummuliti più abbondanti sono la *Nummulites Brongniartii*, la *Nummulites Ramondi* e la *Nummulites perforata*.

Questo orizzonte tipico ho potuto seguire assai bene in tutto il suo percorso dal paesello di Bersezio al confine italo-francese, come ho segnato nella unita carta; per lo più se ne può osservare solo la testata degli strati; talvolta invece, come presso la punta dell'Incianas, nel vallone di Fontana Salavecchia, ecc., gli strati presentano a nudo la faccia loro superiore, costituendo allora dei larghi piani inclinati quasi perfettamente lisci e molto pericolosi a percorrersi. Questa speciale disposizione venne ora utilizzata, appunto nella parte alta del vallone Salavecchia, per l'escavazione delle lastre tabulari che usansi pella copertura dei tetti, specialmente dei casolari di Bersezio.

Siccome i calcari nummulitici presentano una notevole resistenza agli agenti atmosferici, specialmente in rispetto agli schisti argillosi che li racchiudono, così spesso li vediamo costituire dei gradini più o meno alti o dei cornicioni, oppure delle bizzarre monoliti traforate come di fronte a Bersezio.

Noto ancora che tra i calcari a nummuliti e quelli cretacei si possono quasi sempre osservare, come presso le capanne di Pouriac, alla cima delle Lose, ecc., schisti grigio-oscuro su cui spiccano larghe macchie nerastre, meandriiformi se osservate da vicino e che sono probabilmente resti di *Lithothamnium*; questi schisti a *Lithothamnium* credo che siano ancora includibili nell'*Eocene* di cui costituirebbero veramente la base in queste regioni alpine.

La porzione superiore dell'*Eocene* della regione in esame si può ancora suddividere a sua volta in due orizzonti che però, se nel complesso sono assai ben distinti fra di loro, esaminati un po' minutamente mostrano numerose alternanze degli strati caratteristici di ciascuno; infatti l'orizzonte che ricopre la zona nummulitica consta di grandi banchi di arenarie grigie o leggermente rossastre, talora separati da stra-



terelli di schisti argilloso-micacei o calcarei, complesso che costituisce il così detto *Macigno*, ed è ricoperto a sua volta da una pila potentissima di strati schistosi quasi identici a quelli che già appaiono nel *Macigno* e che sono a loro volta qua e là alternati con grossi banchi d'arenarie, orizzonte che nel suo complesso rappresenta il vero *Flish* alpino.

Il *Macigno* che s'addossa al piano *Nummulitico* presso Bersezio non si può constatare direttamente se non qua e là, essendo ricoperto quasi sempre dalla zolla erbosa e costituendo un piano inclinato abbastanza dolce, cioè in rapporto coll'inclinazione degli strati; ma, se ci eleviamo alquanto verso le Fontane sul Clotas, e specialmente alla fontana Salavecchia, troviamo che i banchi arenacei costituiscono delle rapide balze e delle grandi *cassere* che danno uno speciale aspetto ruinoso a tutto il paesaggio. Sempre lo stesso complesso di strati rapidamente rialzandosi viene a costituire le punte dell'Incianas e la cresta delle Lose per tosto discendere rapidamente verso il basso del vallone di Pouriac sotto forma di orridi scaglioni quasi inaccessibili.

Dipoi la zona del *Macigno* si rialza verso Ovest e raggiunge in breve il confine italo-francese costituendo una regione tipica affatto per le sue *cassere* a grosse monoliti, giacchè le circostanti rocce si sfacelano generalmente in frammenti di dimensioni poco notevoli: è specialmente fra questo ruinio di schisti arenacei del *Macigno* che si può fare un abbondante raccolta di Equiseti, nonchè rinvenire qualche rara volta belle Nemertiliti od anche impronte di Uccelli e di Sauri che dal chiarissimo dott. A. Portis ricevettero rispettivamente il nome di *Ornitichnites Argentera* e di *Saurichnites Pourriaci*.

Per ultimo troviamo il *Flish*, equivalente al *Liguriano* di Mayer, che costituendo la massima parte del versante settentrionale delle Lose nella regione di Fontana Borbon, di Lauset e di Bosco Bandito, di fronte all'Argentera, non riesce però quivi visibile che qua e là, specialmente presso il corso della Stura e del rio Pouriac. Ma sul lato sinistro del vallone di Pouriac il *Flish* si presenta quasi sempre ben visibile sia lungo il corso dei piccoli torrentelli tributari del rio Pouriac sia nelle grandi balze che costituiscono il versante Sud-Est del Bric del Pui, mostrando allora specialmente la testata dei suoi strati: invece verso settentrione, sul lato destro della valle della Stura, tra il colle della Maddalena e le Grangie, il *Flish* presenta quasi sempre superficiale la faccia superiore dei suoi strati, ciò che appunto ci spiega il dolce pendio e la rarità dei dirupi in questo versante che è quindi ricoperto in massima parte da estesi pascoli.

Dovunque gli schisti argillosi del *Flish* rimangono allo scoperto, e specialmente là dove il loro ruinio diede luogo ad estese *cassere* è assai comune di trovare numerose impronte nettissime dell'*Helmin-*

*thoidea labyrinthica* Hezr, nonchè di qualche Fucoide appartenente al genere *Chondrites*, specialmente alle due specie *Chondrites Targionii* Brgn. e *Ch. intricatus* Brgn.

Infine gli strati tipici del *Flisch* ci si presentano ancora sul lato sinistro del vallone della Stura costituendone completamente le parti inferiori dalle Grangie al confine, mentre che la parte più elevata di questo versante è formata da calcari secondari.

L'essersi per tal modo la Stura alla sua origine inciso il letto nel *Flisch* piuttosto che non lungo la linea di passaggio, per trasgressione di strati, tra i terreni eocenici ed i secondari, come avviene talora più a valle, così tra l'Argentera e Bersezio, dipende principalmente e dalle copiose sorgenti che escono assai frequentemente fra gli strati del *Flisch* e dalla facile erodibilità di questi strati stessi.

Mentre che sul versante francese specialmente sul lato sinistro del vallone dell'Ubayette si possono osservare gli strati del *Flisch* stupendamente e ripetutamente ripiegati, comè ad esempio quasi di fronte a Maison Meane, questo fenomeno stratigrafico l'ho potuto nettamente constatare, almeno in grande scala, in un solo punto della regione studiata sul versante italiano e precisamente sul lato meridionale del Bric del Pui; tale irregolare disposizione degli strati si può molto bene osservare esaminando gli stupendi spaccati di questa montagna dal Gias di Pouriac.

Debbo poi ancora notare che sul lato sinistro del vallone di Pouriac, e precisamente tra la Regione Valejas ed il Gias di Pouriac, evvi una specie di spuntone, ampio però, di calcare grigio-bleuastro nettamente stratificato, alternato con strati alquanto schistosi con inclinazione di circa 45° verso il Nord-Nord-Est; calcare il quale, secondo il Portis, pare debba porsi nel *Titonico* e che, dalle vicinanze della Capanna, a guisa quasi di striscia discende verso il basso del vallone essendo però quivi coperto dal potente deposito morenico che impedisce di constatare bene i rapporti esistenti tra questa roccia ed i circostanti terreni.

Ad ogni modo tale isolata apparizione, in questa regione, di un calcare secondario, che mi presentò specialmente qualche articolo di Crinoide, credo debba attribuirsi ad una dislocazione, forse in rapporto alla ripetizione degli schisti rosso verdastri, ripetizione che ho potuto verificare percorrendo la cresta che si stende dal colle della Maddalena al M. Enchastraye, ma che forse si potrà solo spiegare facendo studi geologici anche sul versante francese del M. Ventasuso, ciò che non potei compiere finora.

Determinata per tal modo la natura ed il generale andamento dei vari orizzonti che costituiscono l'*Eocene* nell'alta valle della Stura di Cuneo, volendo ora accennare più particolarmente alla loro elevazione rispetto all'attuale livello marino, parlerò brevemente delle due prin-

cipali escursioni che ebbi occasione di fare nelle più alte cime eoceniche, cioè alla Cima delle Lose ed al Monte Enchastraye.

Svariatisime sono le vie che si possono tenere per raggiungere la Cima delle Lose, e fra esse due principalmente notevoli, che sono le seguenti. Salire direttamente dall'Argentera ai prati ed al lago di Lauset, poscia al Gias delle Lose, e quindi passando o in cresta o alle falde della punta dell'Incianas portarsi sulla frastagliatissima cresta delle Lose; in questo modo la salita è piuttosto dolce, in gran parte fra i boschi, ma poco profittevole al geologo che solo in alto può osservare direttamente gli strati denudati.

Invece la salita dalla parte del colle del Pouriac è assai più lunga e faticosa (e lo fu tanto più per me che la feci quando la neve era ancora assai abbondante, con pioggia continua, e carico di fossili nummulitici e cretacei raccolti lungo il vallone di Pouriac e di fossili liassici trovati presso il colle del Pouriac), ma si presenta molto interessante al geologo perchè, siccome si cammina generalmente quasi sulle testate degli strati, esso può esaminarli molto bene nei loro minimi particolari ed osservare i vari passaggi, dai terreni gneissici ai calcari liassici, in cui ebbi la fortuna di raccogliere in varie escursioni una grandissima quantità di fossili (fra cui specialmente interessanti moltissime Ammoniti, fossili rarissimi nelle nostre Alpi occidentali, numerose Belemniti, parecchie Bivalvi e numerosi articoli di Crinodi (1), ecc.); dagli strati liassici ai terreni giurassici, da questi a quelli cretacei spesso schistosi, stupendamente stratificati e che qua e là contengono resti assai mal conservati di *Hippurites* e di *Radiolites*, impronte di Brachiopodi, e, in certi strati specialmente, un'enorme quantità di Fucoidi di varie forme e dimensioni. Infine, raggiunta la frastagliata cresta delle Lose, una quindicina di metri circa sotto la punta più elevata, gli schisti cretacei vengono ricoperti da schisti dapprima quasi senza fossili poi ricchi in *Lithothamnium*, quindi zeppi di Nummuliti, che sopportano ancora alcuni metri di schisti filladici passanti al *Macigno*, che, non colla sua forma tipica di arenarie, ma bensì di argilloschisti, viene a costituire la cima delle Lose che si presenta per tal modo precisamente sotto forma di una tavola, di pochi metri di larghezza, inclinata di una quarantina di gradi verso il Nord-Nord-Est circa.

Tutta la cresta delle Lose, foggata a triangolo come si vede molto bene sulla carta, richiede per percorrerla una continua ginnastica, giustificando pienamente il nome che le venne dato, ma la grande frastagliatura dei suoi strati è assai utile per la ricerca di fossili.

(1) F. Sacco — *Studio geo-paleontologico sul Lias dell'alta valle della Stura di Cuneo*. Bollett. del R. Comitato geologico. 1866.

Ora, siccome la cima più alta delle Lose s'eleva precisamente a 2815 m., ne risulta da ciò che ho detto avanti, che quivi la zona Nummulitica propriamente detta arriva ai 2800 metri, elevazione già molto notevole rispetto alle altre regioni in cui si osserva questo tipico orizzonte, ma minore di quella che si può verificare all'Enchastraye.

Ho sopra accennato al rinvenimento di numerosi fossili liassici nei calcari del Pouriac. Ora, siccome questo è un fatto rarissimo nelle Alpi Marittime e quindi di grande importanza nella classazione dei calcari che in gran parte le costituiscono, credo opportuno di indicare qui la lista dei fossili che ho finora potuto trovare e determinare.

- Alghe.** — *Cancellophycus* sp. . . . . (piano Toarciano)  
*Cylindrites* sp. . . . . ( " " )
- Crinoidei.** — *Pentacrinus basaltiformis* Mill. var. (piano Sinemuriano)  
*Pentacrinus* cf. *crassus* Des. . . . . ( " " )  
*Balanocrinus* cf. *Gillieronii* Loriol. . . . . ( " " )
- Brachiopodi** — *Rynchonella* cf. *Briseis* Gemm. ( " " )  
*Terebratula* sp. . . . . ( " " )
- Lamellibranchiati.** — *Alectryonia* sp. . . . . ( " " )  
*Griphæa obliqua* Sow. . . . . ( " " )  
" *arcuata* Lk. var. . . . . ( " " )  
" *regularis* Desh. . . . . ( " " )  
*Pecten* cf. *textorius* Schl. . . . . ( " " )  
*Mytilus* sp. . . . . (piano Ettangiano?)  
*Plicatula?* sp. . . . . (piano Sinemuriano)  
*Panopæa?* sp. . . . . ( " " )  
*Pinna?* sp. . . . . ( " " )
- Gasteropodi.** — *Discohelix?* sp. . . . . ( " " )
- Cefalopodi** — *Nautilus* cf. *striatus* Sow. . . . . ( " " )  
*Amaltheus Conyarti* Orb. . . . . ( " " )  
" cf. *oxinotus* Quenstd. . . . . ( " " )  
*Psiloceras* cf. *planorbis* Sow. . . . . ( " " )  
" sp. . . . . ( " " )  
*Arietites* cf. *bisulcatus* Bmg. . . . . ( " " )  
" *Buklandi* Sow. . . . . ( " " )  
" *Conybeari* Sow. . . . . ( " " )  
" cf. *Kridion* Hehl. . . . . ( " " )  
" cf. *sinemuriensis* Orb. . . . . ( " " )  
" *doricus* Savi. . . . . ( " " )  
" *sauzeanus* Orb. . . . . ( " " )  
" *ceras* Gieb. . . . . ( " " )  
" *geometricus* Ph. . . . . ( " " )  
" cf. *spinaries* Quenstd. . . . . ( " " )

|                                                                                  |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <i>Arietites</i> cf. <i>spiratissimus</i> Quenstd. . . . .                       | (piano Sinemuriano) |
| "    sp. . . . .                                                                 | ( " " )             |
| "    ( <i>Ophioceras</i> ) cf. <i>ravicostatus</i> Ziet. ( " " )                 | ( " " )             |
| <i>Schlotheimia</i> <i>catenata</i> Sow. . . . .                                 | ( " " )             |
| " <i>deleta</i> Canav. . . . .                                                   | ( " " )             |
| "    cf. <i>ventricosa</i> Sow. . . . .                                          | ( " " )             |
| <i>Aegoceras</i> ( <i>Microderoceras</i> ) <i>Birchii</i> Sow. ( " " )           | ( " " )             |
| " <i>coregonense</i> Sow. . . . .                                                | ( " " )             |
| "    sp. . . . .                                                                 | ( " " )             |
| "    ( <i>Microceras</i> ) cf. <i>planicosta</i> Sow. (piano Liassico pr. detto) | ( " " )             |
| <i>Celoceras</i> cf. <i>communis</i> Sow. . . . .                                | (piano Toarciano)   |
| <i>Atractites</i> sp. . . . .                                                    | (piano Sinemuriano) |
| <i>Belemnites</i> <i>acutus</i> Mill. . . . .                                    | ( " " )             |
| " <i>acuarius</i> Schloth . . . . .                                              | (piano Toarciano)   |
| " <i>exilis</i> Orb. . . . .                                                     | ( " " )             |
| "    cf. <i>unisulcatus</i> Blainv. . . . .                                      | ( " " )             |
| "    sp. . . . .                                                                 | (piano Sinemuriano) |

Risulta quindi come in queste regioni il terreno liassico è abbastanza ben rappresentato dai suoi diversi piani che, dal più recente al più antico, si possono tutti incontrare salendo dal colle di Pouriac al baraccone dello stesso nome e dipoi procedendo verso est sino allo incontro della zona gneissica.

Per salire l'Enchastraye, a chi vuole osservare minutamente tutta la successione degli strati che costituiscono la pila eocenica, è consigliabile di portarsi al colle della Maddalena e quindi per cresta sino alla montagna suddetta; in tal caso la strada a dir il vero è molto lunga, si devono spesso fare delle numerose salite e discese a seconda della varia erodibilità degli strati e talora procedere per un certo tratto a cavalcioni dell'acuta cresta che costituisce il confine italo-francese, ma gli strati sono quasi sempre perfettamente denudati e si può fare una ricca raccolta di fossili. Allorquando però si giunge ai banchi di *Macigno* questi si ergono in maestosi scaglioni quasi inaccessibili che obbligano a lunghi giri.

Tenendo questa via si tagliano due volte, cioè a metà strada tra la punta della Gorge e la punta del Vallonetto, e poscia 400 m. circa a Sud del M. Ventasuso, certi schisti argillosi verderossastri che a guisa di striscia sanguigna veggonsi discendere sui due versanti; tali schisti tanto caratteristici per il colore si possono pure osservare verso il termine del vallone di Pouriac e sul lato destro della Valle della Stura, sia presso il torrente Stura poco a monte dell'Argentera, sia nella regione Bosco Bandito, quasi di fronte all'Argentera.

Assai più breve invece riesce la salita dal lato del Pouriac, cioè rimontando questa vallata sino al colle omonimo, quindi da questo per

cresta sino alle falde della Punta dei tre Vescovi, per modo da poter ammirare gli orridi precipizi che quivi esistono verso il versante francese dove la pila degli strati è tagliata quasi verticalmente. Poscia salendo continuamente per costa si giunge in un'ora alla cima dell'Enchastraye; durante questa ascensione, si tagliano presso il colle di Pouriac i terreni giurassici, poi quelli cretacei, e, ad un centinaio di metri sotto l'estrema punta, una sottile zona nummulitica riconoscibile, oltre che per i suoi fossili, pel color nero e per una specie di gradino che, come di solito, essa forma assai nettamente in causa alla sua relativa durezza.

Questo tipico orizzonte geologico è ricoperto da una ventina di metri di schisti argillosi e quindi dai tipici banchi di *Macigno* che viene così a costituire la sommità dell'Enchastraye, quantunque nel suo punto più elevato, dove esiste il segnale geodetico, si alternino ripetutamente gli strati argillosi cogli strati arenacei con una regolare inclinazione di circa 40° verso il Nord-Nord-Ovest. Per il ritorno si può discendere per un certo tratto sul versante francese ritornando in Italia o per il difficile passo *Lanzanier* o pel più facile passo di *Bail*.

Le recenti operazioni geodetiche danno al M. Enchastraye la quota di m. 2955, e quindi ne risulta che quivi mentre il *Macigno* eocenico raggiunge l'elevazione suddetta, l'orizzonte nummulitico propriamente detto si innalza a circa m. 2350, elevazione notevolissima nelle nostre Alpi occidentali giacchè, se vi osserviamo il complesso della formazione eocenica, vediamo che essa dal confine italo-francese, presso l'Argentiera, va in generale gradatamente ed abbastanza rapidamente abbassandosi sul versante italiano per modo da discendere tosto sotto i m. 2000, quantunque qua e là oltrepassi ancora i m. 2500 d'elevazione, finchè nell'Appennino ligure s'abbassa sino al mare.

Molte osservazioni geologiche e paleontologiche interessanti si potrebbero fare ancora in questa parte più elevata della valle della Stura di Cuneo, tanto sui terreni eocenici che su quelli secondari, sia cretacei che giurassici o liassici, nonchè in quelli triassici i quali sono qua e là ricchi di resti d'*Encrinus* e che, oltre alle località già indicate dal Portis, compaiono cziandio, per ciò che mi parve di vedere in una rapida escursione, nelle vicinanze del paesello delle Ferriere sopra la formazione gneissica e sotto la pila degli strati calcari secondari, in unione, come di solito, con lenti di gesso; ma riguardo ai terreni secondari di questa regione rimando il lettore alla pregiatissima memoria del dott. Portis che ho già soprannominata.

Mi basta ora di poter concludere dalle osservazioni fatte sui terreni terziari della regione esaminata come nelle Alpi occidentali il terreno eocenico entra, per dir così, in Italia nella parte superiore della valle della Stura di Cuneo, tra il colle della Maddalena ed il M. Enchastraye,

raggiungendo quivi la notevole elevazione di 2955 metri; per cui, siccome non credo esagerato il supporre che la pila degli strati eocenici, dall'epoca della sua emersione sulla fine dell'epoca eocenica al giorno d'oggi, abbia subito una abrasione di una cinquantina di metri, così possiamo concludere che le Alpi marittime dall'epoca eocenica al giorno d'oggi subirono un'elevazione di circa m. 3000 in alcuni punti; altezza che, se è inferiore di qualche centinaio di metri a quella che si osserva in alcune poche regioni montuose della terra (nei Pirenei specialmente in pochi punti oltre i m. 3300), è però assai notevole sia rispetto alla restante catena alpina, sia specialmente rispetto alla catena appenninica in cui la formazione eocenica oltrepassa rarissimamente i 2300 metri, come presso il Gran Sasso d'Italia.

Dott. FEDERICO SACCO  
*Socio della Sezione di Torino.*

---

## Sul modo di formazione delle « Marmitte dei giganti ».

Uno degli agenti naturali, che più d'ogni altro ha il compito di modificare continuamente la struttura e l'aspetto del nostro globo, si è al certo l'acqua. Grandiosi, innumerevoli e di natura varia sono i fenomeni geologici, che riconoscono direttamente od indirettamente l'azione di questo elemento, qualunque sia il suo stato fisico. In genere l'acqua, nemico implacabile di qualsiasi rilievo terrestre emerso, continuamente, inesorabilmente e tanto più energicamente per quanto la sua azione è lenta e continua, attacca, rompe, abbatte, sminuzza gli elementi rocciosi e li trascina seco, lasciandone però una maggior parte lungo il suo cammino, fino al serbatoio comune, l'oceano.

Le più eccelse catene montuose, risultato dell'azione degli agenti endogeni, lentamente si abbassano per continua distruzione superficiale dovuta alle piogge, alle nevi, ai ghiacci, al gelo e disgelo, oltrechè ai venti, al calore solare, e via dicendo. L'aspetto di *Rovine*, *Mont-Pourri*, *Faulhorn*, che assumono frequentemente le montagne; le vette sotto forma di acutissimi denti, colonne, pilastri, guglie, ecc.; gli scoscendimenti lenti o repentini, che danno origine ai *chaos*, *casses*, *lapiaz*, *claps*, *clapes*, *clapiers*, *ciapèi*, ecc.; l'erosione che scolpisce le valli, incide i colli, ne costituiscono altrettante prove. Per cui la montagna, a seconda della maggiore o minore resistenza a lasciarsi demolire, assume un aspetto vario e sovente caratteristico per la natura delle rocce, che la costituiscono superficialmente.

Ma, contemporaneamente a quest'azione del tutto distruggente, un'altra affatto contraria, ricostruente cioè, l'acqua compie e sui rilievi terrestri emersi stessi, e nelle viscere del globo, ed in prossimità dell'oceano, ed in seno a questo stesso, comune ritrovo degli elementi rocciosi trascinativi, vera culla di nuove terre, che a loro volta emergeranno, per subire poscia la stessa sorte di distruzione. L'acqua, può quindi dirsi, tende al livellamento generale della superficie terrestre distruggendone i rilievi e colmandone le depressioni, le insenature.

L'azione dell'acqua sulle rocce costituenti la crosta terrestre è di triplice natura: chimica, fisica e meccanica. Collo sciogliere elementi minerali, che in seguito precipita cementando fra loro frammenti rocciosi preesistenti e colmando cavità e fessure sotterranee e di fondi marini, l'azione è prettamente chimica; col gelo e rigelo nelle diaclasi, soluzioni di continuità e fra i piani di stratificazione delle rocce, l'azione è fisica; ed infine coll'erosione e col trasporto degli elementi rocciosi dalle più alte regioni montuose fino a colmare le sottostanti valli e pianure, a far progredire i littorali e a dare origine a nuovi depositi in seno agli oceani, depositi, che col tempo e per opera di lenti sollevamenti diverranno a loro volta terre emerse, l'azione è unicamente meccanica.

Fra gli svariati fenomeni dovuti indubbiamente all'azione meccanica dell'acqua alla superficie terrestre havvi quello di curiose escavazioni nella dura roccia, sia essa orizzontale, o inclinata, sia verticale, le quali sovente incontransi nelle regioni montuose, lungo i torrenti, ed i littorali rocciosi marini e lacustri. Siffatte escavazioni, che frequentemente presentansi di grandezza variabile, verticali, ad orlo e pareti lisce, tondeggianti od ellittiche e talvolta di una regolarità perfetta, ricevettero dagli abitatori stessi delle località, in cui esse osservansi, appellativi improntati a strane e superstiziose supposizioni, come avviene ogni qualvolta cercasi di dar nome a cosa, di cui s'ignora l'origine e lo scopo di sua esistenza. Siffatte denominazioni concordano nell'attribuire l'origine di tali escavazioni a uomini primitivi, che, a giudicarli dalle loro opere rimaste fino ai nostri giorni, dovevano essere, secondo gli alpigiani, giganti e streghe. Così nelle Alpi dove si parla il francese quei fori chiamansi *marmites des géants*; nelle montagne tedesche *Riesenkessel*, *Riesentöpfe*, *Hexenkessel* (da *Riesen*, giganti; *Hexel*, streghe; *Kessel*, *Topf*, caldaia, marmitta); e nelle Alpi scandinave *Jaetegyder*.

Si può asserire non esservi valle alpina, nella quale non incontrasi qualcuna di tali escavazioni lungo gli alvei rocciosi dei torrenti, nelle gole e forre, e talvolta anche sui versanti delle valli, ad una certa elevazione sul *thalweg*. Ve n'ha nelle Alpi francesi, nelle svizzere: il



*Gletschergarten* di Lucerna, nelle tedesche, nelle italiane: in Val di Susa: Exilles, al Ponte del Diavolo di Lanzo (1), al Ponte delle Scale (Valle di Lanzo), in Val d'Orco, in Valle d'Aosta e via dicendo, così pure in Scandinavia, nella Germania del Nord, in America (Colorado), ed in generale in qualsiasi regione montuosa.

Come precedentemente ho accennato, il lavoro, pel quale si produce in generale il fenomeno delle *marmitte dei giganti*, è puramente meccanico; esso è dovuto all'erosione che si esercita sulla nuda roccia da massi rocciosi e da sabbia trasportati da una massa d'acqua in movimento, per cui le escavazioni che su quella col tempo si originano assumono dei caratteri tali da non poterle in alcuna maniera confondere con altre escavazioni, che riconoscono al contrario un modo d'origine del tutto differente. Così ad esempio in alcune località di alte regioni montuose e sulla superficie di certi calcari si osservano sovente delle curiose escavazioni, fori, strie, solchi più o meno sinuosi e ramificati, più o meno profondi, che nella Svizzera francese appellansi *lapiez* e nella Svizzera tedesca *Karrenfelder*, dove appunto sono sviluppatissime. Queste escavazioni, secondo il prof. Heim (2), che ha studiato tale fenomeno nei dintorni della Karrenalp di Glaris, risulterebbero dalla disaggregazione e soluzione superficiali, sotto l'influenza dell'acqua meteorica carica di acido carbonico, dei calcari relativamente puri, quali quelli del giurassico superiore e dell'urgoniano; azione quindi essenzialmente chimica prodotta dall'acqua sulle rocce.

Ciononpertanto varie furono le opinioni emesse dagli scienziati per spiegare il fenomeno delle *marmitte dei giganti*, senza tener conto di tutte quelle più antiche ipotesi, colle quali si ricorreva all'azione dei fulmini, delle gocce d'acqua, degli animali acquatici e via dicendo. Quasi tutte quelle opinioni concordano nell'ammettere una massa d'acqua in movimento, nonchè massi rocciosi e sabbia trasportati dall'acqua stessa; ma differiscono fra loro in ciò che riguarda la provenienza ed il movimento della massa d'acqua ed il tempo, in cui si produssero le escavazioni. Una però ve n'ha, la quale si allontana completamente da tutte le altre, ed è quella emessa dal prof. Sexe di Cristiania (3). Questo scienziato asserisce, che *marmitte dei giganti* possono anche essere originate da cilindri di ghiaccio formatisi in cavità preesistenti sull'alveo

(1) F. VIRGILIO. — *Le marmitte dei giganti del ponte del Roc (Lanzo)*. — Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. XVII. Anno 1881-82.

(2) A. HEIM. — *Ueber die Karrenfelder*. — Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. 1878. XIII, pag. 421.

(3) S. A. SEXE. — *Jætegylder og gamlestrandlinier i fast Klippe*. — Comunicazione del Dr. Gurtt. — Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens 33 Jahrg. 1. Hälfte, Sitzungsber, pag. 32.

roccioso di un ghiacciaio e messi in rotazione dallo stesso ghiacciaio col suo movimento di discesa se la pressione esercitantesi su tali cilindri viene a risultare disuguale sui loro lati. Questa ipotesi, del tutto inammissibile per le molte obiezioni, a cui può dar luogo, è stata confutata e dichiarata infondata dal prof. Höfer di Klagenfurt (1) e da altri.

L'Höfer, in proposito del citato studio sulle *marmitte dei giganti* della Carinzia, che attribuisce all'azione dei torrenti provenienti da antichi ghiacciai, discute le diverse teorie finora emesse per spiegare tale fenomeno, le quali si possono riunire in due gruppi, di cui uno presuppone l'esistenza di ghiacciai, mentre l'altro rinunzia a tale presupposto. L'Höfer stabilisce quindi la seguente classificazione delle *marmitte*:

A. — *Marmitte fluviali*, quelle che si incontrano lungo il letto di un torrente e a poca distanza da esso, al piede di cascate d'acqua e lungo i litorali marini e lacustri. La loro formazione avvenne per lo più in tempi storici.

B. — *Marmitte*, di cui la formazione non può attribuirsi all'azione degli attuali corsi d'acqua, dovendosi invece presupporre l'esistenza di antichi ghiacciai; suddivise in due sottogruppi:

1° *Marmitte glaciali*, formate sull'alveo di ghiacciai dall'azione dell'acqua di fusione, e cioè:

- a) da torrenti di ghiacciaio e
- b) da *molini* di ghiacciaio.

2° *Marmitte postglaciali*, originate, durante il soggiorno dei ghiacciai e immediatamente dopo la loro scomparsa, dall'accumularsi delle acque di fusione frammezzo ai diversi cordoni morenici frontali abbandonati. Quest'ultimo gruppo, come scorgesi, non differisce di molto da quello delle *marmitte glaciali* formate da torrenti di ghiacciaio.

Per le *marmitte* comprese nel primo gruppo non havvi dubbio alcuno che dalla località, in cui incontransi, la spiegazione della loro origine debba riuscire facile. Solo io credo, che i caratteri assunti da siffatte marmitte debbano variare in rapporto al movimento, da cui è animata la massa d'acqua istessa. Infatti le escavazioni che certamente formansi al piede delle cascate trascinati ciottoli e sabbia dall'alto al basso, come quelle dovute al frangersi delle onde del mare o dei laghi unitamente alle sabbie ed ai ciottoli litoranei contro le sponde rocciose orizzontalmente o dal basso in alto, non potranno assumere la regolarità nelle curve delle pareti interne e dell'orlo e nella forma, generalmente circolare o ellittica; e più specialmente ancora non potranno formarvisi le regolari strie spirali che si svolgono dal fondo

(1) H. HÖFER. — *Die Felsenöpfe (Riesenkessel) bei Pörtschach (Kärnten)*. — *Neues Jahrbuch für Miner., Geol. und Palaeont. Jahrgang 1878. 1 Heft. Stuttgart.*

fino agli orli: caratteri questi presentati da quelle *marmitte* formate da una corrente acquea, che per una causa qualunque acquisti in un certo punto un vero movimento vorticoso. Vortici potranno bensì formarsi eccezionalmente per correnti acquee lungo i litorali marini e lacustri, ed in tal caso potranno originarsi *marmitte* del tutto simili a quelle dei torrenti. Ma nel punto, in cui una cascata d'acqua batte sulla superficie della roccia sottostante per il solo movimento di caduta aiutata anche dai ciottoli e dalla sabbia trasportativi, e tenendo ancor calcolo della velocità iniziale della corrente stessa, non credo possibile il prodursi in essa di un movimento vorticoso, qualunque siano la configurazione e l'inclinazione della superficie rocciosa sottostante alla cascata. Per cui la escavazione, che pur ne risulterà in quel punto, assumerà forme generalmente irregolari. Un movimento rotatorio potrà benissimo prodursi nella massa acquea anche immediatamente a valle della cascata; ma allora quell'acqua entra nella categoria delle semplici correnti, e l'escavazione che potrà risultarne in quella delle *marmitte* prodotte dai torrenti.

Frequenti sono siffatte escavazioni ai piedi delle cascate in tutte le regioni alpine, come quelle del Salisburghese, dove appellansi *Oefen* (forni). Similmente escavazioni dovute all'azione delle onde marine e lacustri incontransi lungo le spiagge rocciose, e furono citate da diversi autori. Così il signor U. Botti, in una memoria pubblicata nel 1870 dal titolo: *Le cavernes del Capo di Leuca*, parla appunto di quelle esistenti nell'accennata località; G. von Helmersen (1) ne descrive alcune riscontrate sulle coste della Finlandia; infine Guillaume (2) e De Tribolet (3) accennano a certe escavazioni somigliantissime alle *marmitte dei giganti*, contenenti nel loro fondo uno o parecchi ciottoli, esistenti al piede della spiaggia dirupata del lago di Neuchâtel presso Saar e St-Aubin, ed originate dalle acque stesse del lago; escavazioni, che il De Tribolet chiama *false marmitte dei giganti*. Escavazioni consimili si osservano pure fra Neuchâtel e Auvèrnier e fra Bévais e Concise.

Le escavazioni poi che assumono veramente i caratteri tipici delle *marmitte dei giganti* sia per la regolarità delle forme, sia, sovente, per le strie a spira scolpite sulle loro pareti interne, sono al certo quelle che incontransi lungo l'alveo roccioso di un torrente o fiume. La spiegazione della loro formazione riesce facile ed evidente, anche quando esse trovansi ad una certa distanza o altezza dall'attuale letto del torrente,

(1) G. VON HELMERSEN. — *Riesenkessel in Finnland*. — Mém. de l'Acad. impér. de St. Petersbourg. 1867, t. II.

(2) GUILLAUME. — Bull. Neuchâtel. 1877, pag. 13.

(3) DE TRIBOLET. — *Sur l'origine des fausses marmites de géants des bords du lac de Neuchâtel*. — Bull. Neuchâtel. 1870, 529.

inquantochè basta in questi ultimi casi supporre un primitivo allargamento della corrente od un innalzamento del suo livello. Frequentissime sono siffatte *marmitte* nelle valli alpine, dove appunto si verifica la presenza di masse acquee scorrenti più o meno rapidamente in alvei rocciosi accidentati. Così havvene al Ponte del Roc a Lanzo, al Ponte delle Scale fra Ceres ed Ala nella Valle della Stura d'Ala (Lanzo), in corrispondenza degli Scalari di Ceresole nella Valle dell'Orco, nella Valle d'Aosta, e si può dire quasi in ogni vallata alpina. Una vastissima trovasi all'ingresso del villaggio d'Exilles in Valle di Susa. *Marmitte* di tal genere furono infine osservate a Schwarza (1), in Turingia, nelle valli di Mulde (2) e di Chemnitz (3) in Sassonia, nonchè in Svezia da Erdmann (4) di Oena in vicinanza di una fabbrica di carta presso la cascata Trollhätta, dove potè constatarsi essersene formate alcune nello spazio di 8 a 9 anni.

Venendo ora al secondo gruppo di *marmitte* stabilito dall'Höfer, di quelle cioè, che, per essere lungi da alvei di torrenti e da antiche costiere marine o lacustri, trovansi scavate in località conformate in maniera da non potersi supporre la preesistenza di qualche cascata d'acqua o di qualche torrente, e che per spiegarne l'origine si ricorse alla presenza di antichi ghiacciai, accennerò alle diverse opinioni emesse in proposito dagli autori. E si è appunto riassumendo queste diverse teorie, che l'Höfer suddivide questo secondo gruppo in due: *marmitte glaciali* cioè e *marmitte postglaciali*; formate le prime in due modi: o da *mulini* o da *ruscelli di ghiacciaio*.

Gli autori, che secondo l'Höfer sostengono la formazione delle *marmitte glaciali* per opera dei *mulini* di ghiacciaio, sarebbero: Charpentier (5), Agassiz (6), Hogard (7), Bachmann (8), Heim — in parte — (9) per le *marmitte* della Svizzera, e v. Post, W. C. Brögger ed H. H. Reusch (10), per quelle della Scandinavia; a tutti questi scrittori puossi aggiungere

(1) Comunicazione epistolare di Cotta. — Neu. Jahrb. f. Min., Geol. und Pal. 1849, pag. 183.

(2) Idem.

(3) J. LEHMANN. — *Ueber Riesentöpfe im Chemnitzthale*. — Sitzber. d. naturf. Ges. zu Leipzig, 1874. Nro. 5-7.

(4) ERDMANN. — *Bidrag till Kännedomen om Sveriges quartäre bildningar*. — Stockholm, 1863; Ztschft. d. Deutsch. geol. Ges. 1874, pag. 800.

(5) J. DE CHARPENTIER. — *Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhône*. — Lausanne, 1841.

(6) AGASSIZ. — *Études sur les glaciers*. — Pag. 207.

(7) H. HOGARD. — *Recherches sur les glaciers et sur les formations erratiques des Alpes de la Suisse*. — Épinal, 1850.

(8) BACHMANN. — Neu. Jahrb. f. Min., Geol. und Pal. 1875, pag. 53.

(9) A. HEIM. — *Ueber den Gletschergarten von Luzern*. — Vierteljahrsschrift der naturf. Ges. in Zürich. 1873.

(10) W. C. BRÖGGER E H. H. REUSCH. — Ztschft. de Deuts. geol. Ges. 1874, pag. 733.

lo Stoppani (1), il quale anzi in una nota a pag. 624 del lavoro citato vorrebbe, " per evitare gli equivoci, che il nome di *marmitte dei giganti* " fosse riservato per indicare quelle che si descrivono in queste pagine, cioè gli scavi esistenti, non sul fondo delle valli percorse anche " oggi da un torrente, ma sui fianchi e sulle cime delle montagne, " affatto fuori di posto per rispetto alle correnti attuali, e coi caratteri " speciali che qui si andranno specificando „. Lo Stoppani ammette quindi la formazione di *marmitte dei giganti* per opera di *mulini* di ghiacciaio, e le considera come una delle tracce più sicure della presenza degli antichi ghiacciai.

Secondo l'ipotesi suaccennata le *marmitte* sarebbero formate nel modo seguente. L'acqua di fusione superficiale di un ghiacciaio forma, come è noto, dei veri ruscelli, i quali scorrono sul suo dorso fino a che incontrano eventualmente una crepaccia del ghiacciaio stesso; allora la massa d'acqua precipita in essa, ne corrode gli orli, e vi forma una escavazione, che ricevette il nome di *pozzo* o *mulino* di ghiacciaio. La cascata d'acqua arriva così sull'alveo roccioso del ghiacciaio e, coll'aiuto della sabbia e dei massi rocciosi da essa stessa trascinati dalla superficie del ghiacciaio o trovati sul fondo stesso, battendo sulla nuda roccia, e sempre sull'istesso punto, può escavarla e dare quindi origine ad una *marmitta dei giganti*. Di tal modo si fa risalire la formazione di questa sorta di *marmitte* ad epoche geologiche: al periodo glaciale.

Io credo però che i fatti tutti finora accertati per ciò che riguarda il complicato fenomeno di un ghiacciaio, massime quelli riferentisi agli argomenti portati a sostegno della suaccennata teoria per spiegare la formazione delle *marmitte* glaciali, non sono tali da rendere questa ipotesi un assioma, inquantochè vi sono risultati di osservazione di fatti, i quali, se non riescono a confutare quegli argomenti, certo generano il dubbio sulla loro veridicità.

Così dapprima credo non essere constatato che le crepaccie in genere, salvo le prettamente marginali, ed in ispecie quelle trasformate in *mulini* dai ruscelli superficiali dal ghiacciaio, attraversino tutta la massa di ghiaccio — la quale alcune volte raggiunge uno spessore di qualche centinaio di metri nei ghiacciai attuali, ed oltre i 1000 metri doveva certamente presentare nei grandi ghiacciai del periodo glaciale — in maniera da permettere che la cascata d'acqua arrivi fino sull'alveo roccioso del ghiacciaio. Credo anzi che, tenendo conto del modo come si origina una crepaccia nella massa di un ghiacciaio, essa non possa influenzare e prodursi che solo più o meno potentemente nella

(1) A. STOPPANI. — *Il bel paese*. — Milano, 1881.

parte superiore della massa stessa. Havvi poi il fatto, che, formatasi una crepaccia, essa si riempie di neve durante l'inverno, la quale compressa nella discesa del ghiacciaio, ed in parte fusa durante l'estate, diventa a sua volta ghiaccio, senza passare per lo stato speciale di nevato, per cui la massa del ghiacciaio risulta con struttura e vene numerose, irregolarmente ramificate, delle quali ciascuna proviene dal riempimento d'una antica crepaccia (1).

Tyndall, volendo determinare la profondità della Mer de Glace attraverso il *Grand Mulin*, dice che " la plus grande profondeur, à laquelle arrive notre plomb de sonde, est de 163 pieds, (m. 49,55) ", (2).

E lo stesso Agassiz scriveva: " On ne possède encore que des données très-imparfaites sur la profondeur des crevasses. Ce qui paraît positif, c'est qu'aucune crevasse, à l'exception de quelques crevasses marginales ou longitudinales, ne traverse le glacier de part à part. Les plus profondes sont, selon toute apparence, les crevasses médianes, parce qu'elles se trouvent dans la portion où le glacier est le plus épais. S'il est permis de juger de leur profondeur d'après les trous de cascade (qui, ainsi que nous le montrerons dans les pages suivantes, sont intimement liés aux crevasses médianes), il y en a qui vont jusqu'à 260 mètres.... ", (3).

In appoggio poi a questo havvi il fatto di incontrare sovente dei *mulini* ripieni d'acqua; e per quelli infine, nei quali tutta l'acqua della cascata scompare, non è nemmeno tal fatto una prova del loro prolungarsi fino all'alveo del ghiacciaio. Infatti lo stesso Agassiz nel lavoro succitato, a pag. 351, dice: " Il est probable que les grands ruisseaux qui s'engouffrent dans les crevasses et les puits ne se répandent pas dans la masse du glacier, mais ne font que circuler dans de grands canaux, comme les sources dans les montagnes. ", Ed a pag. 379: " L'eau ne séjourne et ne circule pas seulement dans les grandes canaux et les grandes cavités du glacier. Une quantité considérable d'eau est tenue en suspension dans l'intérieur du glacier et y forme un magasin, dont les fluctuations dépendent des variations de la température. "

Havvi poi l'argomento riflettente il movimento di discesa del ghiacciaio, che certamente influisce grandemente sia riguardo alla formazione e posizione delle crepaccie in genere e quindi dei *mulini*, sia rispetto alla loro conformazione, massime nelle parti profonde, per il fatto stesso della ineguale velocità, che si verifica nelle masse superficiali e profonde del ghiacciaio. Come è noto, la medesima causa che

(1) A. DE LAPPARENT. — *Traité de Géologie*. — Paris, pag. 262.

(2) J. TYNDALL. — *Les glaciers et les transformations de l'eau*. — Paris, 1873, pag. 114.

(3) AGASSIZ. — *Nouvelles études et expériences sur les glaciers, leur structure, leur progression et leur action physique sur le sol*. — Paris, 1847, pag. 333.

ritarda il movimento del ghiacciaio ai suoi margini, cioè l'attrito delle masse di ghiaccio discendenti contro le pareti rocciose, diminuisce anche la velocità nelle profondità; fatto questo dimostrato da Forbes e Martins sulla Mer de Glace e poscia dalle ripetute esperienze del Tyndall sul ghiacciaio del Tacul e di altri, nonchè da sorta di gradini che osservansi tagliati nelle pareti delle crepaccie dalle cascate d'acqua superficiale. L'acqua comincia a cadere su di una prima sporgenza ch'essa ha scavato in forma di bacino; ma per il movimento del ghiacciaio la colonna liquida ha tosto oltrepassata quella sporgenza per cadere più in basso e scavare un secondo bacino, poi un terzo, e via di seguito, formandosi così una successione di gradini in causa dell'avanzamento più rapido dello spigolo di ghiaccio, donde precipita la cascata (1). In conseguenza la massa d'acqua inghiottita dalla crepaccia, battendo contro le pareti di essa e contro i massi di ghiaccio stesso e rocciosi ingombranti il passaggio, si frangerà in mille guise e perderà quasi totalmente quella forza necessaria a produrre una escavazione sulla roccia sottostante, ammesso pure che arrivi sull'alveo roccioso.

Agassiz, a pag. 346 del precitato lavoro, dice: "..... D'ordinaire ils (i mulini) persistent pendant plusieurs étés consécutifs;... Mais c'est à tort que M. Forbes prétend qu'ils restent constamment à la même place. La manière, dont il s'exprime, pourrait faire croire qu'il s'en est assuré par de mesures directes. Quel que soit, dit-il, l'état ou le mode de progression du glacier, les cascades ou moulins se trouvent toujours exactement dans la même position, c'est à dire opposés aux mêmes points fixes du rivage. (Travels, pag. 85). Or, rien n'est plus inexact que cette assertion, à moins toute fois que le glacier des Bois n'obéisse à d'autre loi que celui de l'Aar. „ Da osservazioni fatte su questo ultimo ghiacciaio dal 1842 in poi, l'Agassiz constatò uno spostamento dei mulini di 300 metri in soli 4 anni.

L'Hogard (2) scrive: "..... Ces trous, designés sous le nom de Puits ou de Moulins, s'enfoncent verticalement comme les parois des crevasses qui leur ont donné naissance et finissent par s'incliner comme elles; leur diamètre est sensiblement uniforme, mais, dans certains cas, ils offrent des variations produites par les erosions de l'eau renvoyée d'une paroi contre l'autre, et des matériaux qu'elle charrie et entraîne dans ces gouffres ordinairement très-profonds. „  
" Quand une nouvelle crevasse vient à s'ouvrir à l'amont d'un de ces puits, le ruisseau trouvant une nouvelle voie d'écoulement, le puit

(1) E. RECLUS. — *La Terre*. — Paris, 1877, Vol. 1, pag. 231.

(2) H. HOGARD. — *Recherches sur les glaciers et sur les formations erratiques des Alpes de la Suisse*. — Épinal, 1858, pag. 54.

“ se trouve à sec et persiste jusqu'à ce que ses parois se soient rapprochées par le mouvement continuel de dilatation, qui cesse d'être neutralisé par le passage et l'action érosive de l'eau; souvent aussi des pierres d'un trop fort calibre tombent dans ces trous, s'arrêtent à une certaine profondeur, retiennent les menus graviers et forment des barrages qui s'opposent à l'écoulement. Aussi voit-on des puits et des moulins, soit en activité, soit sans eau et entièrement vides, ou remplis jusqu'à leurs bords. „

Le esperienze poi eseguite dal 1874 al 1880 sul Ghiacciaio del Rodano dalla *Gletscher-Commission*, fondata fin dal 1869 dal Club Alpino Svizzero per lo studio dei ghiacciai, hanno pienamente confermato, che la velocità di discesa del ghiacciaio è 11 volte maggiore nel mezzo che sui margini, e che quindi il rallentamento laterale è enorme e sembra sorpassare ciò che le precedenti esperienze avevano lasciato supporre, come scrive il prof. Forel, uno dei membri della precitata Commissione (1). Fu pure osservato su questo ghiacciaio che un *mulino*, posto nel 1874 in vicinanza della pietra N. 33 della catena delle pietre rosse (2) — la catena più a monte di tutte — l'ha accompagnata fino al 1879 senza spostamento relativo sensibile; ed il movimento di discesa della stessa catena rossa fu trovato di 101 metri in media annuale; per cui quel *mulino* in 5 anni si spostò di oltre 500 metri. Riguardo poi alle varianti nella velocità da stagione a stagione nell'anno, si può ammettere una velocità doppia in estate di quella in inverno. Non durando poi l'estate in media che 4 mesi dell'anno, si ha da una parte relativa brevità del tempo, in cui le crepaccie del ghiacciaio sono scoperte dalla neve e possono per l'ablazione superficiale convertirsi in *mulini*, e dall'altra il massimo di velocità di discesa nelle masse glaciali.

Tenendo quindi in giusto conto i fatti finora accertati dalle numerose esperienze sui ghiacciai, credo possa stabilirsi la impossibilità della formazione di *marmitte dei giganti* sull'alveo roccioso d'un ghiacciaio per opera di cascate d'acqua che s'inabissano nei così detti *mulini* di ghiacciai.

Per fissare il più probabile modo di formazione di una data *marmitta dei giganti* sarà necessario di tener conto esatto non solo di tutte le particolarità, che attualmente presenta alla superficie la località dove essa è scavata, ma specialmente ancora di tutte quelle variazioni, così frequenti, continue e sovente grandiose nelle regioni montuose, che in tempo più o meno lungo abbiano potuto modificare

(1) F.-A. FOREL. — *Le travaux du Club Alpin Suisse au Glacier du Rhône*. — L'Écho des Alpes. Genève, 1883, fasc. 1.

(2) Catena di pietre a varii colori poste alla superficie del ghiacciaio per lo studio del movimento di discesa.



l'aspetto esterno della stessa località al punto da non presentare essa più la benchè minima traccia di un antico alveo di torrente, di un antico piede di cascata, di antichi littorali marini o lacustri, e via dicendo. Si può quindi solo immaginare quanto potente sia stata la modificazione apportata nelle regioni montuose dalla continua azione degli agenti esogeni ed endogeni durante il lunghissimo tempo scorso dal periodo glaciale fino al giorno d'oggi!

Il sig. Ch. T. Jackson (1), parlando appunto di alcune *marmitte dei giganti* da lui scoperte, scavate nel granito presso il villaggio di Canaan nel New-Hampshire, quantunque poste " près du sommet du " terrain élevé, où se fait le partage des eaux qui coulent vers le continent et vers le Merrimack „ che è quanto dire sommità d'un colle, " point de partage entre les filets d'eaux tributaires du Connecticut et " ceux tributaires du Merrimack „ elevato di 274 a 305 metri su questi torrenti e di 375 metri sul mare, nonchè circondate da superficie rocciose solcate da numerose strie " du genre de celles qui font " partie du phénomène erratique (*drift scratches*) „ parallelamente all'allineamento stesso delle escavazioni, pure egli conchiude col dire: " Je suis disposé à regarder les phénomènes décrits ci-dessus comme " ayant-été le résultat de l'action longtemps continuée d'une rivière " coulant par le col, à une époque où le terrain n'avait pas atteint sa " hauteur actuelle au-dessus de la mer, et présentait une configuration " différente qui donnait une direction correspondante aux cours d'eau. „

Più ammissibile d'altronde riesce l'ipotesi che spiega la formazione di *marmitte glaciali* per opera di torrenti glaciali scorrenti più o meno rapidamente sull'alveo stesso del ghiacciaio e trascinanti le sabbie ed i ciottoli della morena profonda.

Il prof. Heim, nel suo lavoro sul *Gletschergarten* di Lucerna, che conchiude essere la formazione di quelle *marmitte* nè più recente della presenza dell'antico ghiacciaio, nè anteriore al trasporto dei massi erratici dalle Alpi verso quella località, accenna altresì, che sull'alveo del ghiacciaio i numerosi ruscelli, scorrenti più o meno rapidamente e ripetutamente cangianti il loro corso, possono scavare profonde marmitte (2). Fatto questo che viene riferito anche dal De Lapparent nel

(1) Bull. de la Soc. géol. de France. — T. 2<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> série, 1845, pag. 319.

(2) ... *Kriecht man wo es geht unter die Gletscher, so sieht man oft die Bäche, die unter dem Gletscher fließen, und vielfach, vom Eis gewiesen, ihren Lauf ändern, Strudel-löcher — voce propria colla quale in tedesco chiamansi anche le marmitte dei giganti: da Strudel, vortice, gorgo, mulinello d'acqua, o Loch, buca, foro — hohlen, und der Gletscher hat nach einiger Zeit die Bachrinnen zwischen den tiefer gegrabenen Töpfen wieder gefurcht und mehr oder weniger ausgeschliffen, so dass nur von der ganzen Bachwirkung unter dem Gletscher einzelne tiefere Töpfe übrig bleiben.* » Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges. in Zürich. 2 Hef. 1873, pag. 157.

suo trattato di geologia nel seguente modo: "... les torrents qui, surtout " en été, se frayent un passage sous le corps du glacier, peuvent produire sur son lit quelques-uns des effets ordinaires des eaux torrentielles. En particulier, ils sont susceptibles d'y creuser, avec le secours des cailloux, des marmites de géants.... ", (1).

Il Desor (2) poi spiega anche la possibile formazione di *marmitte dei giganti* mediante l'azione di torrenti glaciali non però durante il soggiorno degli antichi ghiacciai, ma in seguito al loro ritiro, per cui i torrenti da essi provenienti erano obbligati ad irrompere furiosi per aprirsi un passaggio attraverso ai detriti morenici accumulati ed abbandonati dalle masse glaciali stesse. In base a questa spiegazione, pur essa ammissibile, l'Höfer stabilisce l'ultimo gruppo di *marmitte dei giganti*, che chiama *postglaciali*.

In conclusione, la classificazione stabilita dall'Höfer, a parer mio, si può modificare considerando a parte le *marmitte* che si incontrano lungo i littorali marini e lacustri, e ritenendo per le *marmitte glaciali* quelle prodotte solo dai torrenti di ghiacciai sull'alveo roccioso del ghiacciaio stesso; e cioè:

#### *Gruppo A.*

1° *Marmitte fluviali*, quelle che s'incontrano lungo il letto di un torrente, o a poca distanza da esso, ed al piede di cascate d'acqua.

2° *Marmitte littoranee*, quelle formate lungo i littorali marini e lacustri.

#### *Gruppo B.*

1° *Marmitte glaciali*, quelle prodotte sull'alveo di ghiacciai dai torrenti sottoglaciali.

2° *Marmitte postglaciali*, quelle originate immediatamente dopo la scomparsa dei ghiacciai per opera delle acque di fusione scorrenti frammezzo ai cordoni morenici frontali.

Dott. F. VIRGILIO

*Socio della Sezione di Torino.*

(1) Op. cit. pag. 275.

(2) Desor. — *Ueber Riesentöpfe und deren Ursprung.* — *Sonntagsblatt des « Bund »* N. 50, 12 Dez. 1874.

## Escursioni geologiche in Abruzzo.

Portato dalle circostanze ad insegnare scienze naturali nella scuola tecnica di Penne, approfittai dei giorni liberi che mi concedevano le mie lezioni per fare alcune gite, allo intento di conoscere la località, ed illustrarla, specialmente dal punto di vista geologico. Presento ora qui ai colleghi in alpinismo ed in geologia alcuni risultati delle escursioni e delle osservazioni da me fatte nei due anni di mia residenza nell'Abruzzo Teramano.

Come ognuno sa, la provincia di Teramo sta tra quelle d'Ascoli e di Chieti, tra le montagne del Gran Sasso ed il Mare Adriatico. Questo sistema del Gran Sasso è una catena secondaria che si distacca dagli Appennini Centrali, lasciando tra essa e questi la valle del Pescara, nella cui parte alta, parallela alla spiaggia adriatica, sta l'Abruzzo Aquilano; mentre successivamente il fiume, ripiegatosi ad angolo retto presso Solmona, separa il Teramano dal Chietino.

Sapendo come nell'Italia peninsulare le varie formazioni geologiche succedonsi dalle più alle meno recenti mano mano che si procede dai due mari verso l'interno, per modo da sovrapporsi all'Appennino in istrati aventi direzione pressochè costante e parallela alle spiagge Tirrena ed Adriatica, prescelsi a guida dei miei studi una linea che, passando per Penne, venisse a tagliare ortogonalmente tutte quelle formazioni che si potessero trovare, linea per conseguenza planimetricamente perpendicolare alla spiaggia Adriatica come alla catena separante il Teramano dall'Aquilano, alla ferrovia litorale Ancona-Foggia come a quella interna Aquila-Solmona, diretta cioè da S-O a N-E.

Trattandosi di voler seguire possibilmente tale predeterminata linea retta, bisogna servirsi di strade mulattiere e dove di sentieruzzi, bisogna qua attraversare un bosco, là guadare un fiume, bisogna ora salire ed ora scendere colli, monti e valli, senza curarsi delle strade carrozzabili (1), che si attraversano in qualche punto, senza percorrerne alcun tratto. È molto facile trovare a buon prezzo una cavalcatura (mulo o somaro); ma è meglio andar pedestri, come faccio sempre io,

(1) In Abruzzo si chiamano *strade gnove* (strade nuove) perchè si sono fatte per lo più, specie quelle interne, solo dopo il 1830; spesso, per gli accidenti del suolo, fanno dei lunghi giri viziosi, per modo che, ove non vi è movimento, restano deserte, e gli abitanti non abbandonano le scorciatoie antiche, nè il loro sistema di carico delle merci e delle persone sulla schiena dei muli.

destando meraviglia fra quei buoni abitanti, meraviglia accresciuta dal viaggiare colla sola compagnia della carta topografica (1).

La linea così da me percorsa in varie riprese, trovasi per una metà in provincia di Teramo, per l'altra metà in provincia d'Aquila: si può comodamente ripartire in tre giornate di cammino, viaggiando otto ore al giorno (2): nel primo giorno partirsi della stazione di Silvi, sulla Ferrovia Adriatica, e, passando per Città Sant'Angelo e Picciano, recarsi a Penne; nel secondo giorno da Penne toccare Montebello, poi valicare la catena che è diramazione del Gran Sasso, e che segna il confine tra le due provincie, e scendere alle Ville Santa Lucia; nel terzo giorno passare per Calascio, Castelvecchio, Carapelle, San Pio, Tussio e raggiungere alla stazione di Fontecchio la ferrovia Aquila-Solmona.

Nella prima giornata si percorre un territorio tutto accidentato di ondulazioni che danno al paese un aspetto caratteristico. Sembra un gran mare in burrasca, avente una tinta giallastra uniforme, interrotta lungo i corsi d'acqua da frane di un azzurro-cinereo dette *serimoni*, notevoli per le coste o spigoli molto acuti che protendono; ed alterata dal verde-cinereo degli olivi coltivati in abbondanza, oppure dal biondeggiante frumento, dai tappeti rossi di sanofieno o dai bassi vitigni. Sui cucuzzoli di queste colline vedonsi borgate e città: 320 metri d'elevazione a Città Sant'Angelo, 440 a Penne, ecc.; e sull'orizzonte a N.-E. il mare, a S.-O. la montagna, col Gran Sasso per sfondo del quadro. Non so se altri abbia già reso noto che questo colosso degli Appennini, visto da Penne, specialmente quando dietro vi tramonta splendido il sole, presenta esattamente il profilo di un gigante coricato: criniera, fronte, naso, labbra, mento, collo, e poi via via l'immane corpo avvolto tra le lenzuola, e formato dalle minori elevazioni della catena.

Tutta questa amena regione è, geologicamente parlando, costituita dal terreno pliocenico; esso è per lo più mascherato dalle alluvioni posteriori, dalle frane e dalla coltura, per poco però, onde emerge spesso da quei detriti. Esso è costituito da un'alternanza di strati di arenaria e di strati di argilla; però nella parte superiore è quasi totalmente formato da sabbie gialle leggermente cementate. L'arenaria, detta volgarmente *tuffo*, presentasi in banchi di spessore considerevole, friabili, di color giallastro e contenenti grossi ciottoli di un'arenaria più tenace e

(1) Mi servo della carta dell'Istituto Geografico Militare Italiano, levata nel 1875 e riprodotta in zincografia nel 1876, in iscala da 1 a 50 mila, con curve orizzontali altimetriche di dieci in dieci metri.

(2) Mentre nelle Prealpi ho notato che i montanari, cui si domanda quanto tempo occorre per raggiungere un dato punto, indicano sempre minor tempo di quello che devesi in realtà impiegare, in Abruzzo ho notato l'opposto: faccio questa osservazione in quanto possa tornar utile all'alpinista che percorrendo questi luoghi si senta dire: *Eh signori, troppo ci vo'!* (Eh signore, molto ci vuole!)

scura. L'argilla, detta volgarmente *creta*, presenta colorito vario, prevalendo però l'azzurro-cinereo od il giallastro. In qualche punto si presentano depositi di pozzolana, rilevanti azione vulcanica sottomarina contemporanea alla formazione di questi terreni.

Quanto ai fossili, — oltre ad una costola gigantesca di mammifero, esistente nella sagrestia della cattedrale di Penne, di cui si ignora il tempo ed il luogo di ritrovamento, ed a cui si annette un'idea superstiziosa, ed oltre ad una appendice ossea indeterminabile di pesce da me rinvenuta, — potei raccogliere in vari punti avanzi delle seguenti 64 specie, prevalentemente di molluschi.

#### Gasteropodi.

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Natica millepunctata</i> , Lm.    | <i>Fasciolaria lignaria</i> , L.     |
| „ <i>josephinia</i> , Risso.         | <i>Cerithium vulgatum</i> , Brug.    |
| <i>Turbo rugosus</i> , L.            | „ <i>scaber</i> , Olivi.             |
| <i>Nassa prismatica</i> , Brocchi.   | „ sp.                                |
| „ <i>semistriata</i> , Brocchi.      | <i>Columbella</i> sp.                |
| „ sp.                                | <i>Terebra</i> sp.                   |
| <i>Murex brandaris</i> , L.          | <i>Drillia Bellardi</i> , Sism.      |
| „ sp.                                | <i>Dentalium sexangulum</i> , L.     |
| <i>Buccinum asperulum</i> , Brocchi. | „ <i>elephantinum</i> , L.           |
| <i>Mitra plicatula</i> , Brocchi.    | <i>Turritella tornata</i> , Brocchi. |
| <i>Xenophora</i> sp.                 | „ <i>tricarinata</i> , Brocchi.      |
| <i>Fusus scalaris</i> , Brocchi.     | „ <i>vermicularis</i> , Brocchi.     |
| „ sp.                                | „ <i>acutangula</i> , L.             |
| „ sp.                                | <i>Trochus magus</i> , L.            |
| <i>Chenopus pespelicani</i> , L.     | „ <i>crenulatus</i> , Brocchi.       |
| <i>Triton cutaceum</i> , L.          | <i>Solarium</i> sp.                  |
| <i>Melanopsis nodosa</i> , Fér.      |                                      |

#### Lamellibranchi.

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Cardium hians</i> , Brocchi.   | <i>Cardium tuberculatum</i> , L.     |
| „ <i>echinatum</i> , L.           | „ <i>oblongum</i> , Chem.            |
| „ sp.                             | <i>Pecten</i> sp.                    |
| <i>Isocardia cor</i> , L.         | <i>Pectunculus violascens</i> , Lmk. |
| <i>Cardita antiquata</i> , Reewe. | „ sp.                                |
| <i>Arca antiquata</i> , L.        | <i>Venus fasciata</i> , Da Costa.    |
| „ <i>lactea</i> , L.              | „ <i>ovata</i> , Pennaut.            |
| „ <i>barbata</i> , L.             | „ sp.                                |
| <i>Pecten jacobaeus</i> , L.      | <i>Chama gryphoides</i> , L.         |
| „ <i>opercularis</i> , L.         | <i>Corbula gibba</i> , Olici.        |
| „ <i>varius</i> , L.              | <i>Mactra triangula</i> , Ren.       |
| „ <i>inflexus</i> , Poli.         | <i>Ostrea lamellosa</i> , Brocchi.   |

**Brachiopodi.**

Terebratula vitrea, Borm.

**Anellidi.**

Ditrupa incurva, Ren.

Serpula sp.

**Autozoi.**

Caryophyllia compressa. Scacchi.

Trochocyathus sp.

Cladocora granulosa, Mil. Ed.

Dendrophyllia sp.

Depostesi queste formazioni terziarie, andarono poi in sul principio dell'epoca quadernaria grado grado sollevandosi dal mare pliocenico, per dare alla penisola, che più tardi doveva chiamarsi Italia, la sua attuale configurazione. Nel loro sorgere i banchi di arenaria e d'argilla portarono naturalmente seco la pozzolana ed i fossili, assunsero inclinazioni più o meno marcate, subirono qua e là frequenti fratture e dislocazioni, e si spinsero ad altezze varie, si da dare al paese l'aspetto ondulato che oggi presenta.

Ma intanto altri depositi, di formazione continentale, si andarono sovrappponendo ai pliocenici, colmando le depressioni da questi lasciate, cioè i depositi d'alluvione quadernaria, rappresentati da una sabbia argilloso-cinerea, che, per franarsi oggi a sua volta, forma gli scrimoni a cui accennai, nonchè da ghiaie talvolta cementate, tal altra incoerenti, spesso miste a sabbia, sovente rossastra per presenza di perossido di ferro; ed infine da un'argilla sabbiosa giallastra costituente la massima parte del terreno superficiale coltivato, e spesso pure contenente straterelli di ghiaia, e frammenti delle conchiglie fossili plioceniche, tolti dalla violenza delle acque a quei terreni da poco emersi dal mare.

Malgrado che tali depositi alluvionali mostrino una disposizione pressochè orizzontale, pure dall'altezza a cui si trovano (1) non puossi a meno di trarre la conseguenza che il sollevamento posterziario continuò anche dopo l'epoca quadernaria.

I franamenti e gli sfaceli, le erosioni e gli espandimenti dei fiumi, l'azione dell'atmosfera e quella dell'uomo finirono poi per togliere le asperità e mascherare e confondere in gran parte i vari terreni, dando al suolo la sua attuale uniformità (2).

(1) Nel mentre Penne sta sopra due colli di banchi pliocenici (terziari), Città Sant'Angelo riposa sopra un colle di banchi ghiaiosi (quadernari).

(2) A proposito dell'apparizione dell'uomo, noterò come, sparse nei cennati depositi quaternari, rinvengonsi selci lavorate a freccia, le quali denominansi dal volgo *prete de lu fulmine* (pietre del fulmine) a cui annettonsi idee superstiziose.

Questo lavoro di livellazione si continua ancora sotto i nostri occhi; e le sabbie fluviali sospinte al litorale marittimo fanno ancor oggi indietreggiare lentamente il dominio dell'onde. Forse continua ancora anche il sollevamento: quel che è certo si è che le manifestazioni secondarie e superficiali del vulcanismo non sono affatto inattive, come lo dinotano i vulcanelli fangosi e le sorgenti minerali (1).

Nella seconda giornata, per le prime due ore, cioè da Penne a Montebello, noi percorriamo un territorio poco dissimile da quello della prima giornata, solo che ci andiamo elevando fino a 600 metri, i banchi pliocenici andando addossandosi alla montagna. Siamo sul pliocene inferiore, costituito ancora da un'alternanza di strati d'arenaria e di argilla, i quali però presentansi qui molto compatti, nonchè contorti in mille guise, e talvolta ripetuti, dinotando d'aver subito, sollevandosi, una forte compressione in senso orizzontale.

L'arenaria è azzurrognola e piuttosto tenace, e solo per la prolungata azione degli agenti atmosferici, che sciolgono il cemento calcareo e sovraossidano il ferro, si fa friabile e giallastra: frangesi in modo da simulare struttura romboedrica. L'argilla è d'un azzurro-cinereo carico, talvolta fin nerastro, tal'altra si fa giallastra ed anco ocreacea, talvolta scistosa e tal'altra a frattura concoide: sembra anche contenere avanzi di vegetali fossili, ma sono indeterminabili. In questa argilla si trovano sparsi in grande abbondanza dei nuclei calcari bianco-giallicci della grossezza media d'un nocciuolo, a struttura concrezionata: l'analisi chimica istituita su di essi mi indicò contenere circa l'1 p. 0/0 di fosfato di calce (2).

Dietro Montebello sta la regione montagnosa propriamente detta, la quale va elevandosi grado grado fino al confine tra le due provincie; il viaggiatore che vuol seguire la linea da me percorsa, quando sarà a questo confine, si troverà sopra un vasto ripiano, segnato sulle carte col nome di piano di Molitegno, quantunque si chiami piuttosto di Voltigno: esso ha una elevazione sul mare di circa 1400 metri, ma è circondato da ogni lato da maggiori elevazioni: vi estivano mandriani e pecorai.

Il geologo portandosi da Montebello a questo ripiano, attraverso faggeti, avrà avuto campo di studiare, poco sopra quel paese, il suc-

(1) Per la provincia di Teramo l'Amary ricorda (e lo Stoppani riporta nel suo *Bel Paese*) 12 bollitori e 21 sorgenti tra saline, sulfuree, ferruginose ed acidule-gazose. Ma debbo far notare che, quantunque l'Amary intitolò la sua pubblicazione *Storia naturale inorganica della Provincia Teramana* (Aquila 1854), pure egli si riferisce per lo più al solo circondario di Teramo, avendo, a quanto pare, poco esplorato e poco conosciuto quello di Penne, per cui quel numero di bollitori e di sorgenti dovrà essere alquanto aumentato.

(2) Questi nuclei, assieme colle conchiglie dei molluschi di cui dissi prima, trascinati ovunque dalle alluvioni successive, distribuirono nel suolo teramano il fosfato di calce, che ne determinò la fertilità.

cedersi dei terreni sottoposti al pliocenico, e cioè: prima il miocenico, poi l'eocenico, indi il cretaceo.

Il miocene forma tutte le montagne sopra Montebello, cioè M. Bertona, M. Merrone, la Scalata, ecc., ed è costituito da grossi banchi d'un conglomerato ad elementi per lo più calcari, con qualche ciottolo di selce giallastra, turchina o nera; qualche volta gli elementi si fanno angolosi per modo che il conglomerato diventa una vera breccia (col qual nome appunto volgarmente vien chiamata tutta la formazione); qualche altra volta, e specialmente negli strati inferiori, gli elementi si fanno minuti per modo che il conglomerato o la breccia passano ad un'arenaria grigia molto dura e compatta, largamente utilizzata nelle costruzioni. Questo conglomerato è indubbiamente d'origine continentale e di sedimentazione litoranea; si è cioè formato con materiali tolti a rocce calcari preesistenti, trascinati e arrotondati dalle alluvioni e deposti nel mare miocenico a poca distanza dalle spiagge.

Avvenne poscia la sua emersione, durante la quale i suoi banchi si scomposero, rompendosi qua e là; ma poscia deve essere avvenuta una nuova parziale sommersione, perchè su di esso abbiano potuto deporsi, in stratificazione discordante, le sabbie e le argille plioceniche che, fino a circa 1000 metri d'altezza, si vedono nelle depressioni del conglomerato stesso.

All'arenaria miocenica sono subordinati parziali e limitati depositi di lignite antracifera, di scisto bituminoso, di gesso, di salgemma, di zolfo; ma non possono assolutamente avere un'importanza industriale, come i depositi petroliferi di Tocco nella finitima provincia di Chieti (1).

L'eocene, sulla linea impresa a percorrere, mostrasi pochissimo sviluppato: trovai a rappresentarlo solo un calcare giallastro, leggero, poroso, tuffaceo, separante il conglomerato (miocenico) dal calcare bianco compatto (cretaceo) di cui dirò in seguito; più sviluppato deve essere altrove, essendo certo eocenici i calcari fossiliferi di Manopello, pure al confine chietino, ed usati come pietra tenera nelle costruzioni.

Finalmente il deposito riferibile all'epoca cretacea è un calcare bianco compatto, taluna volta candido e come sub-cristallino, tal'altra traente leggermente al giallastro o al cinereo, e contenente venuzze di selce nera. Comincia ad apparire poco prima del cennato piano pascolivo

(1) Una lignite da me analizzata mi diede i seguenti risultati:

|                                                                                                      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Acqua igroscopica . . . . .                                                                          | 10 83  |
| Materie volatili (idrocarburi per lo più, con tracce d'acido pirolegnoso, ammoniaca, ecc.) . . . . . | 25 17  |
| Carbone libero . . . . .                                                                             | 33 10  |
| Ceneri (silice e argilla per lo più, con tracce di sali alcalini, ferro, ecc.) .                     | 30 90  |
|                                                                                                      | <hr/>  |
|                                                                                                      | 100 00 |



di Molitegno, e ci accompagna poi sempre nel successivo nostro cammino. In questo altipiano (a percorrerlo per il lungo si impiegherà circa una mezz'ora) esiste un laghetto, indicato sulla carta topografica col nome di *Lago Sfondo*; esso misurerà una estensione di circa 400 metri quadrati, è popolato di pesce, e va compagno ad un altro più piccolo, e ad altre molte pozze, che però si asciuttano.

Il sig. Carlo De-Stefani, in un suo lavoro sui laghi dell'Appennino Parmense, Reggiano e Modenese, pubblicato nel *Bollettino* dello scorso anno del Club Alpino Italiano, dà a quei laghetti origine glaciale, reputandoli bacini intermorenici; io però negli avvallamenti imbutiformi che costituiscono le pozze ed i laghi del piano di Molitegno non riconosco quell'origine, e inclinerei piuttosto a vedere in essi dei cedimenti di suolo dovuti all'azione di acque sotterranee erodenti il calcare. Lo stesso sig. De-Stefani riferisce un fatto abbastanza curioso, e cioè esser credenza in tutto l'Appennino Settentrionale che i laghetti che vi si riscontrano sieno senza fondo; orbene: identico pregiudizio popolare trovai io qui nell'Appennino Centrale a riguardo del citato Lago Sfondo.

Oltrepassato quel ripiano, si sale ancora per circa altri 300 metri, e, raggiunta la sommità della catena, ci si para dinanzi uno dei più bei panorami: ai nostri piedi l'ampia vallata in cui stanno Ofena e le Ville S. Lucia; di fronte la grossa borgata di Capestrano, dietro cui stanno altri monti e poi altri ancora; in sullo sfondo, sopra un'alta vetta torreggia la Rocca Calascia. L'orografia aquilana ne richiama i paesaggi delle Prealpi, e fa un contrasto spiccato colla orografia teramana testè lasciata. Non più molli ondulazioni di suolo degradanti all'orizzonte nell'azzurro mare, ma un intreccio di erte elevazioni, senza uno sbocco apparente della vallata, non più quel colorito giallastro, ma il grigio-cinereo caratteristico delle brulle rocce calcari, non più clima dolce, ma temperatura più bassa, non più olivi, ma noci e castagni, non più le borgate sui vertici dei colli, ma a valle.

Non ci spaventi la ripida discesa, e caliamo alle Ville S. Lucia, dove troveremo una locanda nella quale passare alla meglio la notte. Riscorderemo in quei montanari aquilani gente cortese e bella, alta e robusta, i rappresentanti forse migliori del tipo abruzzese, quantunque col dialetto incomincino a rivelarci vicinanza alle provincie dell'Umbria e di Roma (1).

(1) Mentre l'Agro Teramano fu anticamente abitato dai Pretuziani (onde Prætutium, onde Abruzzo), che fondarono *Beretra* (oggi Civitella del Tronto), *Castrum novum* (oggi Giulianova) e *Interamnium* (oggi Teramo), dagli Atriani, che fondarono *Hatria* (oggi Atri, che contesta ad Adria il vanto d'aver dato il nome al mare Adriatico), e dai Vestini, che fondarono *Angulus* (oggi Città S. Angelo), *Pinna* (oggi Penne) e *Culina* (sulle cui rovine sorse Civitella Casanova), l'Agro Aquilano fu abitato dai Marruccini, i quali, al pari dei sopra citati, erano ramo Sannitico.

Nella terza giornata finalmente, aggirandoci fra le montagne Aquilane, e passando da Calascio, Castelvecchio, Carapelle, S. Pio e Tussio, ci portiamo a Fontecchio sull'Aterno (così chiamasi il Pescara prima di Sulmona). Si cammina sempre sul calcare bianco d'epoca cretacea, il quale, ottimo per calci, taluna volta è abbastanza compatto ed omogeneo da servire come buonissimo materiale di costruzione, tal altra si fa marnoso, e tal altra cristallino, lucente e friabile, come se fosse magnesifero. Cosicchè, nel mentre a S. Lucia, dove il calcare è puro e compatto, evvi acqua buona ed abbondante, a Calascio, sotto la rocca omonima, dove il calcare è magnesifero e friabile, evvi acqua scarsa e meno buona; onde le donne di questo paese scendono ad attingerla, colla classica *conca* di rame o di terra cotta sulla testa, al fondo di una quieta valletta, dove sonvi pozzi pubblici, e dove esiste pure un laghetto naturale, nel quale è attivata la piscicoltura.

A rendere più marcato il contrasto tra i due Abruzzi da noi percorsi, ed a dare al secondo maggior carattere prealpino, occorre di vedervi tra i massi calcari quell'argilla rossa oeracea che è detta in Lombardia *ferretto*. Il trovarla nel versante Aquilano e non nel versante Teramano, esclude l'opinione che essa sia un deposito marino d'epoca quadernaria, e conferma invece l'opinione, emessa dal geologo prof. Taramelli, che essa provenga dalla lenta e continuata esportazione del calcare per soluzione acqua, calcare che avrebbe lasciato sul posto le tracce di argilla e di ferro che conteneva, sì da accumularne col tempo depositi considerevoli (1).

In certi punti dei frammenti di calcar bianco si sono cementati con questa argilla rossa in modo così saldo, da formare, come precisamente m'è accaduto di vedere a Calascio, dei depositi considerevoli di una breccia bianca e rossa, la quale può servire come materiale edilizio e decorativo: breccia che appunto non è raro incontrare nelle vallate prealpine, e che può essere tanto di formazione terziaria, come quadernaria, come contemporanea.

Ho qui esposto brevemente ed in modo disadorno alcuni risultati delle mie escursioni nell'Appennino Abruzzese: sarò più soddisfatto se avrò invogliato qualche collega in alpinismo ed in geologia a percorrere questa regione, che è tra le più interessanti e meno note d'Italia, e che va distinta inoltre per il patriottismo e la gentilezza dei suoi abitanti.

Penne, novembre 1885.

G. B. CAGGIAMALI

*Socio della Sezione di Brescia.*

(1) È questo un esempio classico della pochissima analogia che esiste talvolta tra la natura del suolo geologico e la natura del suolo agronomico.

## I bacini torbiferi di Trana e di Avigliana (1).

Durante la primavera ultima scorsa, percorrendo l'anfiteatro morenico di Rivoli ebbi a notare che, mentre erasi già quasi completamente esaurito il bacino torbifero d'Avigliana e le preziose reliquie in esso racchiuse erano state disperse e distrutte, lo stesso fatto andava verificandosi per le torbiere di Trana, giacchè, se quivi si continua ad escavare il materiale torboso coll'attività con cui si estrae attualmente, anche questo bacino sarà fra breve completamente esaurito.

Siccome questo fatto costituirebbe una perdita d'una importante pagina della storia paleontologica del Piemonte, credetti opportuno di procedere tosto ad una raccolta, copiosa il più che possibile, dei fossili vertebrati ed invertebrati che si vanno via via mettendo allo scoperto durante l'escavazione della torba.

Nello stesso tempo feci pure lo studio geologico del bacino racchiudente i depositi torbiferi in questione. Riunisco in questa nota il risultato di tale lavoro. (V. Tav. VI.)

Per comodità d'esposizione ed a scanso di inutili ripetizioni tratterò dapprima dei terreni più antichi e poscia di quelli più recenti, distinzione quivi assai facile giacchè tra gli uni e gli altri corre un lasso di tempo veramente enorme.

I terreni antichi della regione in esame debbonsi certamente ascrivere all'epoca primaria e sono rappresentati da quattro sorta di rocce, cioè: *gneiss*, *serpentino*, *diorite* ed *amfibolite*.

Quantunque i depositi quaternari, specialmente glaciali, mascherino in gran parte i terreni antichi, e quantunque assai piccola sia, proporzionatamente alla catena alpina, la regione studiata, tuttavia si può già quivi molto bene afferrare l'andamento stratigrafico di questi terreni.

### **Gneiss.**

Infatti la zona gneissica appartenente allo stupendo massiccio di gneiss, che si estende dalla valle di Maira alla valle della Dora Riparia, dopo aver per lungo tratto fasciato il piede orientale della catena alpina, pare cessi presso il Sangone ad ovest del Belvedere; ma ricompare poco dopo, per breve tratto soltanto, presso la borgata Colombè Inferiore, per modo da costituire il bricco di C. Rossa (quan-

(1) Debbo rendere vivi ringraziamenti all'amatissimo mio maestro prof. M. Baretta che colle sue profonde cognizioni negli studi delle Alpi mi fu di valido aiuto nella compilazione del presente lavoro.

tunque ricoperto in gran parte dal terreno morenico), spunta qua e là attraverso i depositi diluviali del Sangone, come per esempio in vicinanza delle fabbriche Franco, e finalmente si presenta di nuovo ben costituita e potente nelle vicinanze della borgata Molino; rimonta la Valgioie, racchiudendo qua e là lenti di calcare, discende alla Chiusa di San Michele, dove viene coperta dall'alluvione della Dora; appare di nuovo sulla sinistra sponda della vallata presso i Poiset per continuare ancora per qualche tempo verso il nord-ovest cessando poco dopo di essere visibile assieme al complesso del massiccio gneissico.

Da ciò che si è detto appare nettamente che l'andamento della formazione gneissica è da sud-est a nord-ovest circa.

La roccia in questione si presenta talora abbastanza compatta, ma in generale è invece assai schistosa per modo da formare, specialmente verso l'Est, dei passaggi ad un vero micascisto e da offrire delle bellissime lastre tabulari, motivo per cui sulla destra del Sangone tra il Belvedere e la borgata Pianca, al fondo della Valgioie presso la borgata Molino ed altrove sono in attività diverse cave in questa roccia.

### **Serpentino.**

Passando ora all'esame della formazione serpentinoso, la quale ha l'assoluta predominanza nella regione studiata, vediamo subito come il suo andamento generale vada molto bene d'accordo con quello della formazione gneissica sopraccennata e che inoltre essa si presenta, per dir così, divisa nettamente in due per mezzo di una zona di roccia diversa che esaminerò in seguito, trattando ora solo del serpentino in complesso.

La roccia serpentinoso che, ad est della fascia gneissica, sorge fuori dai depositi diluviali della pianura padana tra la borgata Pavere ed il paese di Piossasco, dopo aver costituito il colle di S. Giorgio, la Montagnazza ed il Monte della Croce, giunta al Sangone scompare quasi completamente sotto il mantello morenico, spuntando fuori solo qua e là, sia nello stesso letto del Sangone, sia attraverso l'alluvione recente, come allo sbocco del rio Orbana nel Sangone, sia sotto i depositi glaciali, come presso il molino di Trana, nel monticciatolo esistente ad ovest di Trana, nonchè nello stesso paese presso il torrente.

Se poi si continua ad esaminare la formazione serpentinoso verso il nord la vediamo divisa assai bene in due speciali allineamenti che corrono bensì abbastanza paralleli fra di loro, ma che sono separati da una sorta di spaccatura piuttosto larga e profonda, probabilmente in relazione col fenomeno, tanto generale da parer quasi una legge, della biforcazione delle valli alpine verso il basso.

L'allineamento di Serpentino che corre vicino alla zona gneissica è per lungo tratto completamente ricoperto dai depositi morenici, quantunque se ne possa seguire assai bene il percorso a causa del rilievo assai pronunciato che da villa S. Francesco si prolunga verso il sud-est, rilievo che il Serpentino costituisce solo in parte, giacchè in parte esso è formato dall'accumulo di terreno diluviale e glaciale.

Ma nelle vicinanze delle G. I Tetti, e poi qua e là più a nord, cominciano ad apparire sotto le morene alcuni spuntoni più o meno ampi e levigati di roccia serpentinoso che poco dopo, quasi completamente liberata dal mantello morenico, viene a costituire in gran parte la montagna della Ciabergia ed il rilievo della Sacra di San Michele, scomparendo in seguito sotto l'alluvione della Dora tra la Chiusa di S. Michele ed il paesello di S. Ambrogio, per ricomparire sulla sponda sinistra della valle nelle vicinanze di Condove e proseguir oltre a formare una parte importantissima nella costituzione della catena alpina.

Invece l'allineamento serpentinoso che corre più ad est, al contrario di quello ora descritto, si può dapprima, tra il paese di Trana e la borgata di Sada circa, seguire con poche interruzioni, presentandosi esso in gran parte denudato dal mantello morenico sul versante occidentale e completamente libero di tale deposito nella parte sua più elevata.

In seguito invece vediamo la roccia serpentinoso restare visibile soltanto più come una striscia piuttosto stretta, poscia comparire solo più qua e là, ed infine scomparire alla vista dell'osservatore per ricomparire però nuovamente ad un chilometro e mezzo di distanza verso il nord-ovest presso il lago di Avigliana, dapprima però soltanto sotto forma di piccolo spuntone che ho creduto di dover notare nella carta come vera roccia in posto quantunque la sua piccolezza potrebbe farlo credere un erratico, mentre il suo speciale allineamento e le sue liscature me lo fanno ritenere assolutamente come roccia in posto.

Poco più a nord poi di questo spuntone si eleva la collina di Avigliana costituita in gran parte di roccia serpentinoso, che però riesce solo visibile qua e là per tratti più o meno estesi, a causa del mantello di terreno glaciale che in gran parte la ricopre e da cui il serpentino spunta fuori a formare numerosi e pittoreschi isolotti rocciosi, dei quali alcuni riesce persino difficile il decidere se siano in posto od erratici.

Quindi anche dal complesso dell'allineamento della formazione serpentinoso, come da quello della formazione gneissica, risulta chiaramente che l'andamento della zona rocciosa nella regione in esame è da sud-est a nord-ovest circa; ed inoltre questo andamento si può spesso riconoscere anche osservando il modo stesso di presentarsi della serpentina.

**Diorite ed Anfibolite.**

In ultimo, per terminare l'esame dei terreni antichi dobbiamo ancora accennare alle *dioriti* ed alle *anfiboliti* che, quantunque non abbiano una grande estensione e potenza, hanno tuttavia una non piccola importanza specialmente in rispetto alla stratigrafia e servono molto bene a confermare ciò che si è detto dianzi rispetto all'andamento stratigrafico delle rocce costituenti i bacini di Trana e d'Avigliana.

Discendendo la valle del Sangone vediamo che sulla sponda destra poco a monte del Belvedere, alla roccia gneissica succede quella serpentinoso che dopo essere tagliata per circa mezzo chilometro, viene sostituita da un potentissimo banco di diorite schistosa, alla quale, dopo un percorso di circa 200 metri, succede nuovamente il serpentino; questa varia successione di terreni si può osservare pure, quantunque assai meno nettamente, sulla riva sinistra del Sangone, dove spuntano qua e là, sotto ai depositi morenici, diluviali ed alluviali, le rocce sopraccennate; spesso si può notare che nel passaggio tra il serpentino e la diorite la roccia serpentinoso si mostra assai schistosa per modo da potersi facilmente scindere in sottili lamine.

Siccome già conosciamo l'andamento della formazione serpentinoso in cui è racchiusa la zona dioritica, che a sud-est vedesi rialzarsi rapidamente verso Tabardano, è naturale di ricercare se a nord-ovest, là dove i terreni antichi si liberano dal mantello morenico, esista pure la stessa successione di rocce.

Ed infatti questo precisamente si verifica poco a nord della borgata Molino, come si può osservare sulla unita carta geologica; solo che in tale regione gli schisti dioritici sono invece sostituiti da schisti anfibolici con passaggio qua e là alla diorite, sostituzione che non ci deve stupire perchè spesso si verifica nella catena alpina e deriva specialmente dal fatto che per l'allineamento dell'anfibolo la roccia dioritica diventa schistosa passando gradatamente a vera anfibolite. Noto ancora a questo proposito come in parecchie regioni, per esempio in Scandinavia, si osservò, nei terreni cambriani specialmente, l'*anfibolite* in diretto contatto con gneiss granatifero, ciò che ho potuto eziandio constatare in alcuni punti della Valgioie ed altrove, fatto che, assieme ad altre considerazioni, potrebbe far supporre che anche i terreni antichi della regione in esame debbansi includere nel *Cambriano*, almeno in parte.

Se poi passiamo all'esame dell'allineamento serpentinoso Trana-Avigliana troviamo un fenomeno identico. Infatti nello studio del rilievo del Moncuni osserviamo che sul suo versante orientale, a poca elevazione sul livello a cui giunge quivi in generale il deposito morenico,

**Diorite ed Anfibolite.**

In ultimo, per terminare l'esame dei terreni antichi dobbiamo ancora accennare alle *dioriti* ed alle *anfiboliti* che, quantunque non abbiano una grande estensione e potenza, hanno tuttavia una non piccola importanza specialmente in rispetto alla stratigrafia e servono molto bene a confermare ciò che si è detto dianzi rispetto all'andamento stratigrafico delle rocce costituenti i bacini di Trana e d'Avigliana.

Discendendo la valle del Sangone vediamo che sulla sponda destra poco a monte del Belvedere, alla roccia gneissica succede quella serpentinoso che dopo essere tagliata per circa mezzo chilometro, viene sostituita da un potentissimo banco di diorite schistosa, alla quale, dopo un percorso di circa 200 metri, succede nuovamente il serpentino; questa varia successione di terreni si può osservare pure, quantunque assai meno nettamente, sulla riva sinistra del Sangone, dove spuntano qua e là, sotto ai depositi morenici, diluviali ed alluviali, le rocce sopraccennate; spesso si può notare che nel passaggio tra il serpentino e la diorite la roccia serpentinoso si mostra assai schistosa per modo da potersi facilmente scindere in sottili lamine.

Siccome già conosciamo l'andamento della formazione serpentinoso in cui è racchiusa la zona dioritica, che a sud-est vedesi rialzarsi rapidamente verso Tabardano, è naturale di ricercare se a nord-ovest, là dove i terreni antichi si liberano dal mantello morenico, esista pure la stessa successione di rocce.

Ed infatti questo precisamente si verifica poco a nord della borgata Molino, come si può osservare sulla unita carta geologica; solo che in tale regione gli schisti dioritici sono invece sostituiti da schisti anfibolici con passaggio qua e là alla diorite, sostituzione che non ci deve stupire perchè spesso si verifica nella catena alpina e deriva specialmente dal fatto che per l'allineamento dell'anfibolo la roccia dioritica diventa schistosa passando gradatamente a vera anfibolite. Noto ancora a questo proposito come in parecchie regioni, per esempio in Scandinavia, si osservò, nei terreni cambriani specialmente, l'*anfibolite* in diretto contatto con gneiss granatifero, ciò che ho potuto eziandio constatare in alcuni punti della Valgioie ed altrove, fatto che, assieme ad altre considerazioni, potrebbe far supporre che anche i terreni antichi della regione in esame debbansi includere nel *Cambriano*, almeno in parte.

Se poi passiamo all'esame dell'allineamento serpentinoso Trana-Avigliana troviamo un fenomeno identico. Infatti nello studio del rilievo del Moncuni osserviamo che sul suo versante orientale, a poca elevazione sul livello a cui giunge quivi in generale il deposito morenico,



Scala di 1: 25 000 — Equidistanza fra le curve orizzontali - m. 10.

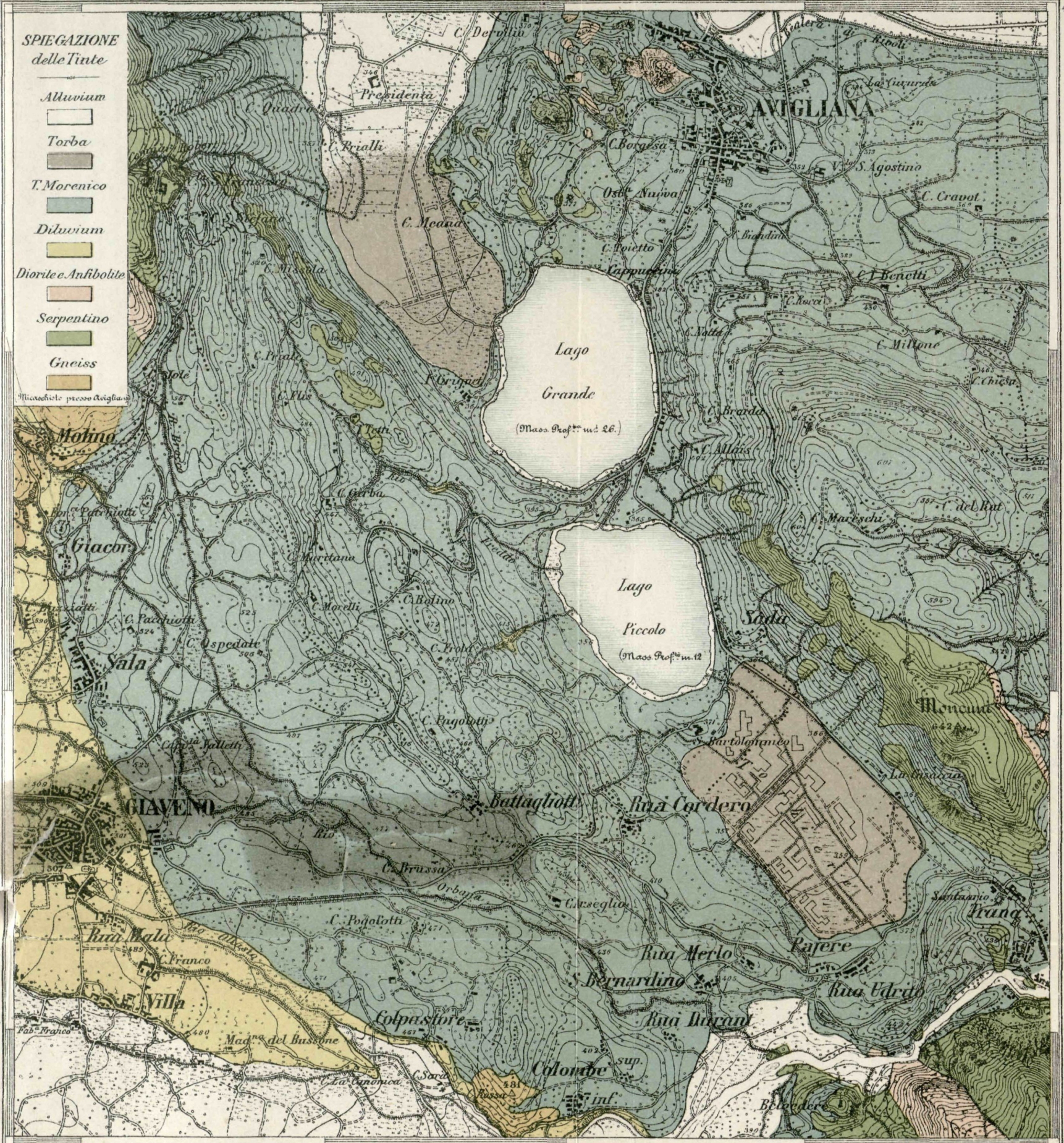
5° 6'

5° 3'

45° 5'

SPIEGAZIONE delle Tinte

- Alluvium
- Torba
- T. Morenico
- Diluvium
- Diorite e Anfibolite
- Serpentino
- Gneiss
- Miscelanea presso Avigliana



5° 6'

5° 3'

Torino Lit. F. Doyen.

45° 2'

45° 2'





alla roccia serpentinoso succede una zona di schisti dioritici fortemente inclinati e talora anche raddrizzati verticalmente, schisti che, quantunque sopportino qua e là lembi morenici e massi erratici, si possono seguire per lungo tratto da Sud-Est a Nord-Ovest, mentre che poco ad Est vengono ricoperti dal mantello morenico fra cui spuntano solo più per breve spazio nella parte alta del Rio di Reano.

Ma se la zona dioritica per tal modo è solo osservabile per un tratto poco esteso tra la cima del Moncuni ed il paese di Reano, conoscendo l'andamento delle rocce, si può già supporre *a priori* che se ne dovrà trovare la continuazione a Nord e Sud dove i depositi morenici non potranno più impedire lo studio diretto delle rocce in posto. Infatti verso Sud-Est si può vedere che a circa 1½ chilometro dal ponte di Trana, e precisamente presso la C. Galet, al Serpentino succede una zona dioritica abbastanza potente, stupendamente stratificata, con spiccata direzione Nord-Ovest Sud-Est e che rapidamente si rialza verso Nord-Ovest. Notiamo in linea generale che la roccia dioritica di C. Galet e del Moncuni si presenta più nettamente stratificata che non quella del Belvedere.

Tralasciando ora di trattare dell'andamento di questa zona verso Sud, ciò che ci porterebbe fuori del nostro campo di studio, passiamo invece ad osservare il rilievo di Avigliana dove, precisamente nella roccia che sostiene il Castello ed in uno spuntone che si osserva tra le case del borgo di Avigliana, troviamo la continuazione della zona ora ora nominata, solo che anche in questo caso l'*anfibolite* sostituisce quasi completamente la *diorite*.

Se poi attraversiamo il letto della Dora, ritroviamo la stessa zona sulla sponda sinistra della vallata alla Torre del colle, ecc. Spesso trovansi grandi lenti di *viariolite*, come ad esempio a Nord-Ovest del Castello d'Avigliana.

Debbo poi menzionare come altre lenti strette, irregolari e poco notevoli di queste rocce dioritiche ed anfiboliche appaiono ancora qua e là fra le serpentine della regione in istudio.

Risulta quindi nettamente che anche i due allineamenti di schisti anfibolici e dioritici ora esaminati vengono a confermare in modo vieppiù convincente l'andamento generale dei terreni antichi della regione in istudio, quale l'abbiamo già più volte indicato.

Facendo ora un enorme salto nella scala geologica passiamo ad esaminare brevemente i terreni quaternari che immediatamente succedono a quelli primari ora descritti.

I depositi quaternari della regione in istudio sono in parte d'origine fluviale (*Diluvium* ed *Alluvium*), in parte d'origine glaciale (*Morenico*).

ed in parte d'origine mista là dove i terreni diluviali fanno il passaggio a quelli glaciali, per cui è talora assai difficile anzi impossibile il separare nettamente l'un terreno dall'altro.

### **Diluvium.**

Il *diluvium* caratterizzato in generale da grossi massi arrotondati si mostra veramente tipico nei dintorni di Giaveno dove fu certamente trasportato dalle correnti acquee discendenti dalla valle del Sangone; il suo limite a Sud è ben delineato da una stupenda terrazza che dalla fabbrica Rolla possiamo seguire sino alla C. Canonica, dove è interrotta dal corso del rio Ollasio, potendosi poi ancora osservare ad Est il deposito diluviale ben stratificato e tipico sotto il Colpastore, ma specialmente sotto il Colombè inferiore dove si mostra nettamente ricoperto dai depositi morenici, dando quivi origine a numerose sorgenti acquee, le quali d'altronde generalmente caratterizzano appunto il passaggio dal terreno diluviale a quello glaciale, per essere quest'ultimo piuttosto impermeabile.

Verso Nord poi il *Diluvium*, là dove s'appoggia alla roccia in posto presso il borgo di Villanova, non è più così tipico, si confonde gradatamente coi detriti della montagna, e viene quasi mascherato e sostituito da quella specie di *læss* giallo rossastro che quivi si presenta generalmente assai potente e viene utilizzato per laterizi. Tale *læss* è in parte una fanghiglia alluvio-glaciale ed in parte deriva dalla decomposizione della roccia gneissica stessa.

Lembi diluviali trovansi a diverse altezze nella Valle Gioie anche sopra alla borgata Molino, ma poco potenti e passanti ai depositi brecciosi provenienti dall'accumulo dei detriti della montagna.

Oltre a questi depositi più o meno estesi di *Diluvium*, tale terreno compare poi qua e là sotto i depositi morenici da cui si distingue sia per la stratificazione sia per la natura e forma degli elementi. Ho già accennato al lembo notevole che osservasi sotto il Colombè inferiore; altri lembi si veggono là dove i rii intaccarono un po' profondamente il mantello morenico, così nel rio di C. Frola, e più netto ancora nel rio Freddo, di fronte ad un enorme masso erratico (dove è ben visibile, specialmente presso la confluenza del rio di C. Girba, la morena di fondo rappresentata da argille grigio-bleuastre) ed in altre località, come presso Ruà Cordero, lungo il rio Orbana e verso la parte bassa del bacino di Trana, dove le abbondanti sorgenti acquee accennano al trovarsi quasi superficiali lembi di *Diluvium*, senza che essi si possano indicare positivamente in causa della mancanza di tagli profondi, che permettano d'indicarne con un po' di precisione la presenza e l'estensione.

Tutti questi depositi diluviali subglaciali debbono la loro origine alle acque discendenti, sull'inziarsi dell'epoca quaternaria, sia dalla valle del Sangone che dalla Val Gioie e che costituirono, prima della deposizione dei terreni morenici, un bellissimo cono di deiezione estendentesi, tra lo sprone serpentinoso di C. I Tetti e quello del Belvedere, sino alle falde del Moncuni.

### Terreno morenico.

I depositi morenici sono in questa regione molto più estesi, almeno apparentemente, che non i diluviali, e furono quelli che diedero al paesaggio della regione in esame quel *facies* speciale che caratterizza appunto il *paesaggio morenico*, cioè le ripetute ed irregolari ondulazioni del terreno, i massi erratici, ecc.

Però la potenza del terreno glaciale non è poi così grande quanto parrebbe a prima vista, giacchè, là dove il terreno morenico viene inciso un po' profondamente, quivi compare, al disotto di esso, o la roccia in posto o il *Diluvium*.

Per studiare i passaggi gradualì che esistono tra il morenico ed il *Diluvium* passaggi che impediscono la netta delimitazione fra i due terreni, è assolutamente classica la regione che sta tra Colpastore e la borgata Giacor, giacchè lungo questa linea si può veramente osservare in parecchi punti quella mescolanza dei materiali trasportati dai ghiacciai con quelli trascinati dalle acque diluviali, la quale ci indica la lotta che dovette quivi verificarsi per lungo tempo tra questi due potentissimi agenti naturali.

Se sul lato occidentale della depressione Avigliana-Trana sono particolarmente caratteristici i rilievi collinosi costituiti di terreno glaciale, sul lato orientale invece questo terreno si presenta solo più sotto le forme di placche più o meno larghe aderenti al rilievo serpentinoso del Moncuni; tali placche, distinguibili e per la vegetazione e pel terrazzamento, dovevano una volta essere molto più estese che non attualmente, se pure non ricoprirono tutto il versante occidentale del Moncuni, che però nella parte sua più elevata mai non venne mascherato da mantello morenico; questi lembi morenici vanno ora continuamente scomparendo in causa degli agenti atmosferici, lasciando solo più qua e là come tracce della loro antica esistenza massi erratici, costituiti di qualcuna delle rocce della valle della Dora, ma specialmente di gneiss centrale, spesso in uno stato di equilibrio molto instabile.

Fra la roccia serpentinoso e questi sottili depositi morenici, nonchè fra gli strati morenici stessi, scorre per lo più un velo acqueo che talora è causa di scoscendimenti e frane, e talora dà luogo a sorgenti.

Su questo versante occidentale del Moncuni il terreno morenico è caratterizzato da ripetuti ordini di terrazze, molto ben visibili specialmente dalle colline situate ad Ovest di Trana, terrazze che sono in relazione coi diversi periodi di ritiro e di sosta del ghiacciaio, e corrispondono al cerchio morenico che limita a Sud il bacino torbifero di Trana; dove poi il ghiacciaio deponiva il terreno morenico, non già sopra ad una parete rocciosa fortemente inclinata, dove costituiva dei piccoli gradini, nè su di una regione quasi piana, ove dava origine ad ampi bacini, ma in condizioni intermedie fra le due accennate come sul versante settentrionale del Moncuni, verso Avigliana, quivi, nei suoi vari periodi di ritiro e di sosta, costituiva o ampie terrazze o lunghi e stretti bacini chiusi alle due estremità oppure aperti ad un lato per modo da formare vere vallette (talora in numero di quattro o cinque quasi parallele) fra cui caratteristica per esempio quella che, ad Est del lago grande, dal punto quotato sulla carta 613 m., dove evvi un enorme erratico, scende alla borgata Fiori, come pure quelle che, sulla parte opposta però del bacino morenico, discendono nel Rio Freddo, essendo tutte valli comprese tra cordoni morenici, più o meno ben distinti.

I depositi morenici, che ricoprono in gran parte il massiccio roccioso d'Avigliana, rappresentano una vera morena di ostacolo, giacchè, quivi urtando il ghiacciaio nel suo avanzarsi, doveva esso depositare una gran quantità del materiale detritico che trasportava, specialmente enormi erratici che troviamo ora disseminati in queste regioni (alcuni erratici difficilmente possono distinguere dagli spuntoni di roccia in posto che escon fuori dal mantello morenico), e per superare tale ostacolo il ghiacciaio era naturalmente obbligato a sfregarlo potentemente; infatti si osservano tuttora qua e là spuntoni rocciosi levigati e striati specialmente verso Nord-Ovest, donde giungeva il ghiacciaio (un masso dioritico tipico per le strie trovasi ad Est della cava di micaschisto sopra C. Borghesa), ed uno di essi stupendamente arrotondato ricevette appunto dai contadini il nome di Monte Capretto, ciò che richiama alla mente la denominazione di *roccia a montoni* con cui usasi in scienza indicare questo modo particolare di presentarsi delle rocce levigate dai ghiacciai. Tali lisciate della roccia in posto non sono neppure rare nè sulle rocce del Moncuni nè su quello dello sprone di C. I Tetti.

Infine passiamo all'esame dei depositi più recenti che sono specialmente di due sorta, cioè *torba* ed *alluvium*, avendo poca importanza gli accumuli detritici che osservansi specialmente al piede dei rilievi montuosi.

## Alluvium.

I depositi alluvionali sono specialmente sviluppati presso il Sangone dove li possiamo ancora distinguere in antichi e recenti; antichi sono quelli che ricoprono il *Diluvium* dell'ampia regione che si estende dalla fabbrica Rolla alla Giretta, ai Brancardo ed alla C. Cocurda, essendo limitati a Nord dalla bella terrazza Fabbriche Rolla-C. Canonica, ed a Sud dal gradino unico o dalla serie di gradini che più o meno spiccati esistono a poca distanza dall'attuale corso del Sangone; questo *alluvium* o *pseudo-diluvium*, però poco potente, presenta degli elementi abbastanza voluminosi sia per essere alquanto frammischiato ai ciottoloni rimaneggiati del *Diluvium* tipico, sia per essere stato depositato durante i diversi periodi di ritiro dei ghiacciai e quando potentissime erano ancora le correnti fluviali; costituisce così un bellissimo terreno di passaggio tra il tipico *Diluvium* ed il recente *Alluvium*.

È pure in un periodo abbastanza contemporaneo a quello in cui si depose l'accennato *pseudo-diluvium*, cioè quando i ghiacciai battevano in ritirata, che io porrei quei terreni (1) ghiaiosi, sabbiosi, argillosi (messi in luce da un recente ed enorme scoscendimento a Nord-Est del lago piccolo) che basano sulle marne sabbiose con ciottoli di morena di fondo, hanno struttura dapprima tipicamente deltoide, poi abbastanza regolarmente stratificata quasi orizzontale, trovansi a poca elevazione sui laghi presso le sponde dei laghi stessi e furono deposte dalle stesse acque lacustri quando, sul finire dell'epoca glaciale e sul principio dell'epoca postglaciale, essi raggiungevano una elevazione alquanto maggiore dell'attuale. I fossili, quasi tutti lacustri, che vi potei rinvenire sono, secondo gli studi del chiarissimo signor Carlo Pollonera (2), i seguenti:

*Hyalinia (Polita) petronella* Charp. — rara.

*Limnoea (Gulmaria) vulgaris* C. Pfr. var. *lagotis* Schrenck — comune.

*Limnoea (Limnophysa) corvus* Gmel. — comune.

*Limnoea (Limnophysa) truncatula* Müll. — rara.

*Planorbis (Gyrorbis) compressus* Mich. — rara.

*Planorbis (Gyraulus) naufileus* Linn. — raro.

*Segmentina nitida* Müll.

*Segmentina Clessini* Vesterl.

(1) Nella unita carta geologica vennero tralasciati perchè non delimitabili se non con un gran numero di scavi artificiali.

(2) C. POLLONERA. — Molluschi fossili postpliocenici dei dintorni di Torino. Mem. R. Acc. Sc. di Torino. 1886.

*Velletia lacustris* Linn. — comune (simile alla forma ora vivente nei laghi di Avigliana).

*Valvata (Cincinna) bonelliana* Poll. — comune (affine alla vivente *V. piscinalis*).

*Valvata (Gyrorbis) cristata* Müll. — rara.

*Anodonta* sp. — comune.

*Unio Portisii* Poll. — comune.

*Sphaerium ovale* Fér. — raro.

*Pisidium pulchellum* Jenyns. — raro.

*Pisidium pusillum* Gmel. — comune.

Inoltre qualche osso calcinato e pezzi di legno, specialmente di ginopro.

Le recenti alluvioni, talora ben terrazzate come di fronte al Belvedere ed altrove, presentano varia estensione secondo le località ma non hanno che uno spessore di due o tre metri e pochissima importanza pel geologo; vi si possono pure comprendere quelle striscie di terreno sabbioso-ghiaioso che costituisce le sponde dei due laghi, e che è stato deposto dalle acque lacustri in tempi piuttosto recenti, come d'altronde si depone tuttora, e come si depose a formare il terreno lacustre di sponda or ora esaminato.

### Torba.

Importantissimi poi e per la geologia e per l'industria sono quei depositi quaternari, posteriori a quelli morenici, che occupano una così grande estensione nella regione che studiamo, cioè i depositi torbosi.

Il deposito torbifero d'Avigliana è piuttosto ben delimitato a Sud dal cerchio morenico dei Grignet, mentre che verso Nord va gradatamente assottigliandosi, finchè passa insensibilmente all'alluvione fangosa e ciottolosa; in questa regione la torba venne escavata già quasi completamente e resta solo più come vestigio dell'antica sua presenza il color nerastro dell'*humus*.

I due bacini occupati tuttora dalle acque lacustri non poterono essere riempiti da depositi torbosi, specialmente perchè sono troppo profondi, ciò che impedì il libero sviluppo della vegetazione di palude. Coll'andar del tempo, gradatamente rialzandosi il fondo dei laghi a causa dei materiali trasportati, potrebbero forse verificarsi le condizioni adatte allo sviluppo della vegetazione palustre ed alla conseguente torbificazione, ma è prevedibile che questo fenomeno sarà alterato od impedito dall'azione dell'uomo, se pure questi esisterà ancora.

Affatto tipico è il bacino torbifero di Trana, nettamente limitato per ogni lato da depositi morenici, ed in cui il materiale torboso raggiunge

uno spessore assai ragguardevole. Parrebbe *a priori* che la torba dovesse esser molto più potente verso il mezzo del bacino che non verso le sponde, ma le escavazioni sinora eseguite e che si vanno attivamente continuando hanno dimostrato invece che dovunque essa presenta uno spessore quasi uguale, eccetto che pochi metri presso la sponda dove vedesi rapidamente assottigliare e confondere coll'*humus*.

Ciò dipende dal fatto che prima di cangiarsi in torbiera questo bacino, già lacustre, non era formato ad incavo profondo, ma doveva presentarsi quasi come un largo basso piano rialzantesi gradamente, ma di poco, verso la sponda; e che tale fosse precisamente la sua configurazione è provato sia dal suo modo di formazione, sia dal fatto che studi batimetrici hanno dimostrato come i bacini dei due laghi attuali si presentano appunto come bassi fondi quasi piani, lentamente sollevantisi verso le rive; infatti la profondità massima del lago d'Avigliana è solo di 26 m. e del lago di Trana di appena 12 m. (1); quello dell'attuale torbiera di Trana doveva avere una media profondità di 7 od 8 metri.

Gli scavi più profondi che si fecero nelle torbiere sia d'Avigliana che di Trana misero in chiaro che la costituzione di tale deposito è generalmente la seguente: in basso due o tre metri di marna argillosa grigiastra, spesso ricca in resti di molluschi univalvi e bivalvi; al disopra da 2 a 5 metri di torba, un po' più potente nella torbiera di Trana che in quella di Avigliana, talora interrotti da uno o due strati di terra nerastra di varia potenza o da straterelli marnosi grigi di nuovo ricchi in molluschi, i quali invece più raramente rinvengono tra gli strati torbosi puri.

Quanto alla qualità della torba, essa varia molto a seconda delle profondità a cui si osserva, essendo molto compressa, nera, commista a materiali terrosi nella parte inferiore, invece brunastra, compatta, quasi pura nella parte media, e più chiara, leggera, grossolana nella parte superiore, ciò che ha una grande relazione colla sua composizione chimica come vedremo.

Se si facessero scavi più profondi si vedrebbe probabilmente che sotto il deposito marnoso grigio, più o meno potente, fossilifero esiste un po' di terreno glaciale e quasi di certo lo stesso *Diluvium*, specialmente per la torbiera di Trana.

Risulta quindi, per ciò che venne dimostrato dagli scavi, che i bacini torbiferi dopo il ritiro dei ghiacciai furono veri laghi ricchi di molluschi, e certamente anche d'altri animali che però non ci lasciarono notevoli tracce della loro esistenza, e che solo dopo un certo tempo

(1) B. GASTALDI. — *Scandagli dei laghi del Moncenisio, di Avigliana, di Trana e di Margozzo*. Atti R. Acc. Sc. di Torino. Vol. III. 1867-68.



di tranquilla deposizione di argilla, che rialzò il fondo già assai basso del lago, si verificarono quelle speciali condizioni che diedero luogo all'esuberante vegetazione palustre ed alla susseguente torbificazione.

Alle falde del Moncuni specialmente trovasi sulla torba un accumulo di terreno morenico, non in posto però, ma precipitato dalle falde del Moncuni in epoca abbastanza recente; tale deposito va rapidamente assottigliandosi verso il centro della torbiera, riducendosi a pochi centimetri di terriccio impuro.

Inoltre qua e là nella regione in esame esistono ancora piccoli e sottili depositi torbosi trascurabili per la loro poca importanza.

### Esame paleontologico.

Quanto ai resti che ebbi finora occasione di poter raccogliere fra la torba, noto anzitutto una gran quantità di tronchi d'albero ancora assai ben conservati, solo un po' anneriti, cioè torbificati; in parte essi furono trascinati dalle correnti acquee sboccanti nelle paludi ed in parte sono dovuti a quegli alberi che sorgevano presso la sponda di tali regioni palustri e che per la torbificazione delle loro radici caddero nella palude, tosto venendo sepolti dalla lussureggiante vegetazione che li riparava dagli agenti atmosferici. Non sono eziandio rari i frutti del *Rubus fruticosus* e quelli del *Corylus avellana* tra cui alcuni forati e vuotati probabilmente dal *Moscardinus avellanarius*.

Oltre ai resti vegetali, trovai, specialmente tra lo strato marnoso inferiore e la torba, abbondantissime ossa (che sono di color giallo-scuro per aver perduta una parte notevole della sostanza organica primitiva) di cervi (*Cervus elaphus*) (1), di daini e di buoi. Quanto ai molluschi essi sono ben conservati ed ascrivibili alle seguenti forme:

### Terrestri.

*Vallonia pulchella* Müll. — rara.

*Vertigo (Dexiogira) antivertigo* Drap. — rara.

*Zua subcylindrica* Linn. — rara.

*Fruticicula* sp. (gruppo della *F. sericea*) — rara.

*Succinea elegans* Risso — rara.

(1) A. PORTIS. — Il cervo della Torbiera di Trana. Atti R. Acc. Sc. di Torino. Volume XVIII. 1883.

## Lacustri.

*Limnæa (Gulnaria) auricularia* Linn. var. *contracta* Kob. — rara.

*Limnæa (Gulnaria) tumida* Held. var. *trancensis* Poll. (simile a quella ora vivente al Moncenisio) — comune.

*Limnæa (Gulnaria) limosa* Linn. — rara.

*Limnæa (Gulnaria) limosa* Linn. var. *fontinalis* Stüd. — rara.

*Limnæa (Gulnaria) vulgaris* C. Pfr. var. *lagotis* Schrenck — comune

*Limnæa (Limnophysa) truncatula* Müll. — rara.

*Planorbis (Tropidiscus) submarginatus* De Crist. e Jan. — rara.

*Planorbis (Gyrorbis) rotundatus* Poir — raro.

*Valvata (Cincinna) bonelliana* Poll. e varietà — comune.

*Valvata (Cincinna) avilianensis* Poll. comune (affine alla *V. alpestris* e *V. naticina*).

*Valvata (Tropidina) depressa* C. Pfeiff. — rara.

*Bythinia tentaculata* Linn. — rara.

*Unio* sp. — comune.

*Pisidium obtusale* C. Pfr. — comune.

Questa fauna malacologica differenzia da quella prima indicata specialmente per riunire i caratteri di lago e di ruscello e quindi per presentare anche fossili terrestri portati dai torrentelli che sboccavano nella palude di Trana, mentre la prima è di carattere tipicamente lacustre avendo vissuto in un vero lago. Ambedue presentano una notevole differenza da quelle esistenti ora nei dintorni dei laghi e delle torbiere.

Ma soprattutto interessanti sono i resti umani che consistono in un Celt di bronzo ed in una daga pure di bronzo (1) già figurate dal Gastaldi; oltre a ciò debbo notare come alcuni scavatori di torba mi assicurarono essersi ritrovato tre anni or sono, verso il centro della torbiera di Trana, alla profondità di circa 4 m. sotto la torba e riposante sull'argilla grigia, uno scheletro quasi completo d'uomo, scheletro che disgraziatamente abbandonato alle intemperie venne completamente distrutto per cui non potei rintracciarne neppure un frammento; è quindi certo che già durante l'epoca del bronzo l'uomo si era stabilito in queste regioni, ma finora non si rinvenne ancora alcun indizio sicuro che esso si costruisse delle palafitte nei laghi di Trana o d'Avigliana, come si potrebbe supporre *a priori*, secondo ciò che si osserva in molti laghi e torbiere d'altre regioni.

(1) B. GASTALDI. — *Iconografia di alcuni oggetti di remota antichità rinvenuti in Italia*. Mem. R. Acc. Sc. di Torino, Serie II. Tomo XXVI. 1869. — *Frammenti di Paleontologia Italiana*. R. Acc. Lincei. Tomo III. Serie II. 1876.

## Esame chimico.

La presenza della torba nella regione esaminata fu constatata dal signor Richard pel primo verso il 1810; la coltivazione di queste torbiere fu però solo permessa nel 1826 e nel 1841; d'allora in poi vi furono molti e lunghi periodi di abbandono alternati con periodi di escavazione. Questa si eseguisce generalmente dall'aprile all'agosto sia dai singoli proprietari del terreno che dalla Società generale delle torbiere; nei periodi di massima attività di escavazione si impiegarono persino 400 operai.

Dopo l'estrazione della torba il terreno si presenta assai fertile, ma piuttosto atto alla coltivazione della segala, delle patate e del granturco che non del frumento.

Per completare questa specie di studio monografico dei bacini torbiferi di Trana e di Avigliana credo opportuno l'accennare eziandio alla composizione chimica della torba di questa località, studio di cui già si occuparono alcuni anni or sono gli egregi chimici Fino e Koop (1). Siccome gli strati torbosi variano molto nella composizione chimica a seconda della loro maggiore o minore profondità, così riesce assolutamente necessario di tenere calcolo di questo fatto nell'esame chimico e di confrontare inoltre i risultati ottenuti dall'analisi chimica della torba allo stato naturale con quelli che si ricavano non solo dalla torba compressa ma anche dalla torba essiccata per circa due giorni alla temperatura di oltre 100°, giacchè riescirà evidente da tali confronti di quanta utilità sia la compressione e l'essiccazione della torba prima che si metta in commercio.

|                                           |                   | Torba leggiera | Torba nera<br>media compatta | Torba nera<br>molto compatta | Torba nera<br>compressa |
|-------------------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Allo stato<br>naturale                    | Acqua             | 44,190         | 38,100                       | 32,410                       | 26,890                  |
|                                           | Materie volatili  | 36,443         | 36,087                       | 36,228                       | 33,382                  |
|                                           | Coke              | 16,436         | 20,891                       | 21,223                       | 22,408                  |
|                                           | Ceneri            | 2,930          | 4,921                        | 10,138                       | 12,319                  |
|                                           | Potere calorifico | 2118           | 2416                         | 2599                         | 2687                    |
| Essiccata                                 | Materie volatili  | 65,300         | 58,300                       | 53,60                        | 52,50                   |
|                                           | Coke              | 29,450         | 33,750                       | 31,40                        | 30,65                   |
|                                           | Ceneri            | 5,250          | 7,950                        | 15,00                        | 16,85                   |
|                                           | Potere calorifico | 3783           | 3903                         | 3845                         | 3676                    |
| Potere calorifico utilizzabile            |                   | 1836           | 2172                         | 2391                         | 2515                    |
| Su 100 di torba combustibile utilizzabile |                   | 22,961         | 27,15                        | 29,89                        | 31,44                   |

(1) KOOP e FINO. — *La torba d'Avigliana*. Moniteur scientifique. Tomo II. 1870.

Quanto alle ceneri risulta da un'analisi chimica qualitativa che esse hanno la seguente composizione centesimale:

|                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|--------|
| Silice ed argilla insolubile nell'H Cl. . . . .        | 37,61  |
| Silice solubile nell'H Cl. . . . .                     | 0,85   |
| Acido ferroso Fe O . . . . .                           | 5,30   |
| Acido ferrico Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup> . . . . . | 10,22  |
| Allumina . . . . .                                     | 7,00   |
| Calce . . . . .                                        | 24,61  |
| Magnesia . . . . .                                     | 1,40   |
| Acido solforico . . . . .                              | 3,04   |
| Tracce di H Cl., KO, Na O e perdite . . . . .          | 0,61   |
| Acido carbonico . . . . .                              | 9,36   |
|                                                        | <hr/>  |
|                                                        | 100,00 |

### Conclusione.

Volendo ora in poche parole riassumere le osservazioni fatte ed indicare il modo di formazione dei bacini torbiferi di Trana e di Avigliana, possiamo dire che nella regione studiata i terreni antichi che ne costituiscono l'ossatura sono rappresentati da rocce gneissiche passanti a micaschisto, fasciate da rocce serpentinosi attraversate da due zone principali di schisti dioritici ed anfibolici, essendo gli strati fortemente raddrizzati, talora verticali, talora anche rovesciati, ma che in generale conservano abbastanza regolarmente l'andamento Sud-Est Nord-Ovest.

Verso la fine dell'epoca pliocenica questi terreni rocciosi, in causa del potente sollevamento generale che allora si verificò, subirono probabilmente fratture e dislocamenti notevoli che diedero alla regione la forma generale che essa presenta attualmente.

Sul principio dell'epoca quaternaria, per le straordinarie precipitazioni, atmosferiche, le potentissime correnti fluviali del Sangone e di Valgioie (giacchè per noi ha ora poca importanza la fiumana della Dora, il cui *Diluvium* è tutto mascherato nel nostro campo di studio) trasportarono in basso e deposero una gran quantità di materiali grossolani sino al piede del Moncuni, unendosi poscia in gran parte colle acque della Dora, passando perciò specialmente per la regione dove poi si formò la torbiera di Avigliana.

Tosto però sopraggiunse il ghiacciaio della Dora che dapprima ricoprì il promontorio roccioso di Avigliana potentemente sfregandolo; poscia col suo ramo destro, dopo aver superato lo sprone serpentinoso dei Tetti, si allargò liberamente sino a Giaveno, i Colombè, il Belvedere e Trana, sfregando il versante occidentale del Moncuni e coprendolo di deposito morenico, mentre che la parte principale del ghiacciaio si avanzava liberamente verso Est a formare l'anfiteatro morenico di Rivoli

riunendo poi la sua estrema destra col ramo di Trana, precisamente tra i paesi di Trana e Reano; per tal modo la cresta del Moncuni sorgeva libera come un isolotto ellissodale serpentinoso in mezzo al ghiaccio.

Ma in seguito cominciò il lento ritiro del ghiacciaio, che, nella regione in esame, dopo deposta la morena di Ruà Udrito-Trana, si soffermò alquanto sotto forma quasi d'una lingua allungantesi da Avigliana a Trana; poi si accorcì di circa un chilometro e in un periodo di sosta depose il cerchio morenico di S. Bartolomeo; quindi nuovamente raccorciandosi e soffermandosi costruì quell'istmo che separa i due laghi attuali, finchè, dopo un ultimo periodo un po' importante di arretramento e di sosta durante la quale depositò l'arco morenico dei Grignet, si ritirò rapidamente entro la valle della Dora.

Corrispondentemente agli indicati vari periodi di sosta e di raccorciamento, e ad altri meno importanti anteriori e contemporanei a questi, si formarono le bellissime terrazze del versante occidentale e settentrionale del Moncuni (queste ultime stupendamente visibili dal castello d'Avigliana), nonchè le strette vallate intermoreniche a cui ho già accennato nel corso del lavoro, ed altre sulle colline moreniche situate ad Ovest dei bacini torbiferi.

Naturalmente per questo straordinario sviluppo del ghiacciaio della Dora le acque del Sangone, pur lottando fortemente coi depositi glaciali, furono respinte a Sud e dovettero probabilmente costituire per qualche tempo una specie di rigurgito, di lago, specialmente quando il ghiacciaio si spingeva sino alla falde del Monte Pietraborga, poscia presero gradatamente, dopo ripetuti terrazzamenti, la via che seguono attualmente erodendo più o meno potentemente i depositi diluviali e morenici, nonchè le rocce antiche.

Le acque discendenti da Valgioie dovettero aprirsi una strada per oltre 4 chilom. attraverso il terreno morenico prima di gettarsi nel Sangone, mentre le acque scendenti dalle vallette di Villanova e Bergeretto furono solo obbligate a deviare il loro corso e portarsi più a Sud costeggiando perciò l'esterno dell'anfiteatro morenico (Rio Ollasio), finchè confluirono nel Sangone presso il Colombè, mettendo spesso a nudo lungo il loro percorso il passaggio tra il *Diluvium* ed il terreno morenico.

Durante il ritiro del ghiacciaio dai bacini di Trana, le regioni man mano abbandonate venivano occupate dalle acque lacustri, essendo impedito il libero efflusso delle acque, a Sud dalle morene di Trana e a Nord da archi morenici e dal ghiacciaio stesso: così si formarono i depositi deltoidi di sabbie e ghiaie ora alquanto elevati sul livello dei laghi e di cui esaminammo la ricca fauna.

Quando poi il ghiacciaio si ritirò completamente, si costituirono probabilmente due principali bacini lacustri, comunicanti più o meno ampiamente fra di loro; cioè quello di Avigliana, che si allungava più a Nord che non attualmente nella regione paludosa dove si depositò la torba, collegandosi per tal modo più o meno direttamente coll'ampio bacino lacustre che per qualche tempo dovette occupare l'anfiteatro morenico di Rivoli; e quello di Trana, che si estendeva verso Sud molto più che non attualmente, occupando l'attuale bacino torbifero di Trana per modo che la morena di S. Bartolomeo costituiva un isolotto od una penisola; resti di questa maggior elevazione del lago di Trana sono precisamente quei depositi sabbioso-gliaiosi ben stratificati con leggera pendenza verso il lago e ricchi di resti di molluschi già accennati.

Si è specialmente appunto in questo periodo immediatamente successivo al ritiro dei ghiacciai che cervi, buoi ed altri animali lasciarono i loro resti nelle regioni lacustri cangiatesi poscia in torbiere: si è pure allora che l'uomo, ancora piuttosto rozzo, venne ad abitare presso questi laghi e lasciò come vestigia della sua presenza i resti scheletrici nonchè le armi di bronzo a cui abbiamo accennato.

Infine la rapida formazione della torba produsse in breve il riempimento delle porzioni meno profonde dei due bacini, le cui acque si abbassarono gradatamente per l'abbassarsi del letto dei torrenti scaricatori, e la regione studiata assunse gradatamente l'aspetto attuale.

Dott. FEDERICO SACCO

*Socio della Sezione di Torino.*

---

## Il Monte Rosa.

### **Ricerca di una nuova strada alla punta Dufour dal Lysjoch.**

Uno dei mezzi più idonei e più efficaci per illustrare le Alpi e per diffonderne la conoscenza, l'amore e lo studio è senza dubbio la riproduzione fotografica delle principali e più interessanti regioni alpine, la quale, presentandone esatta la vera fisionomia e genuine le svariate bellezze, non può a meno di esercitare una potente attrattiva su quanti sono ammiratori e amanti dei più grandiosi spettacoli della natura. Le riproduzioni poi, fatte da vicino, di alcune fra le più formidabili e impervie vette delle nostre montagne riescono molte volte assai meglio di qualsiasi minuta descrizione a porger modo di studiarne i possibili accessi e in ogni caso a rendere più intelligibile e chiara la descrizione delle vie tentate o seguite per raggiungere la meta. Così fatto

genere di illustrazione delle Alpi riesce pertanto quant'altro mai opportunissimo e non si potrà mai abbastanza raccomandare ai cultori dell'alpinismo.

Per buona sorte dell'alpinismo italiano, fra i nostri colleghi se ne contano già parecchi che si sono dedicati con amore costante, con zelo indefesso e soprattutto con risultato soddisfacente a questo efficacissimo genere di illustrazione delle nostre montagne: primo sopra ogni altro il benemerito nostro signor Vittorio Sella. Le splendide fotografie di questo valoroso alpinista oramai sono note a chiunque si interessi di cose alpine; esse accoppiano al più alto valore artistico il pregio eccezionale di essere state prese in regioni elevatissime e di riprodurre conseguentemente affatto da presso in tutti i loro minuti particolari le principali vette e i più interessanti ghiacciai delle nostre Alpi. Sono oramai in numero di ben trecento queste fotografie delle più alte regioni alpine, di cui si compone la splendida e preziosa collezione di Vittorio Sella. Fra molte altre di ugual pregio e valore non si può a meno di attribuire un'importanza speciale alla bellissima riproduzione della punta più alta del Monte Rosa, o punta Dufour, ottenuta dal Lysjoch, all'altezza di circa 4300 metri sul livello del mare. Dobbiamo alla cortesia dello stesso signor Sella se il nostro Bollettino del 1885 può fregiarsi di una riproduzione fototipica di questa sua splendida fotografia, la quale forse in nessuna epoca più opportuna dell'attuale si sarebbe potuta presentare all'osservazione e allo studio degli alpinisti italiani (V. Tav. VII).

Nell'estate del 1885 gli alpinisti nazionali e stranieri riuniti in congresso a Torino e nella Valle d'Aosta sciolsero la loro riunione dinanzi al Monte Bianco, a questo sovrano delle Alpi, a cui si recarono in massa a porgere il loro tributo di ammirazione. Nell'estate del 1886 gli alpinisti italiani si riuniranno in fratellevole convegno nella Valsesia, per separarsi poi dinanzi al Monte Rosa; e bene sta, perchè è giusta e convenevole cosa che dopo di aver reso il dovuto omaggio all'altiero sovrano lo si renda tosto ugualmente alla maestosa regina delle Alpi, la quale, se pur deve cedere a quello il vanto di una altezza di qualche poco superiore nel suo punto culminante, ha per contro sul maggior colosso delle Alpi il vantaggio di possedere una più ricca e più splendida corona di vette altissime, delle quali molte sono superiori ai 4200 metri e non poche superano i 4500. Più che mai, pertanto, alla vigilia della prossima riunione degli alpinisti italiani in Valsesia si dimostra opportuna questa illustrazione così vera della più importante parte del Monte Rosa, e forse non riuscirà neppure del tutto fuori di proposito richiamare in questo momento sopra di essa l'attenzione e i progetti dei più valorosi fra i nostri colleghi.

Sulla punta più alta del Monte Rosa vi è forse ancora un alloro da cogliere: voglia la buona stella del Club Alpino Italiano che esso possa essere colto da alpinisti italiani. L'ascensione a questa punta si fa generalmente dalla cresta occidentale, sul versante svizzero, con partenza dal Riffel; si fa pure, con maggiori difficoltà e pericoli, dal versante orientale italiano di Macugnaga; ma finora non si può dire che siasi scoperto un ben determinato accesso praticabile dal lato meridionale della punta, rivolto verso la punta Zumstein, o da quello occidentale, che guarda verso il Lyskamm e il Lysjoch, attraverso le due pareti che cadono per tutta la loro estensione sul lembo superiore del ghiacciaio del Grenz.

La fotografia di Vittorio Sella, presa dal Lysjoch, ci presenta appunto la cima più alta del Monte Rosa con tutta la cresta che si estende fra la sella Zumstein a destra e la sella così detta occidentale e un tratto oltre questa a sinistra, e ritrae inoltre in tutte le loro svariate forme quelle due maestose pareti, che si distendono fra le indicate due selle e sono divise fra di loro da una cresta, che si abbassa dalla cima più elevata nella direzione del Lysjoch e si inoltra nella sua parte più bassa in forma di sperone attraverso il lembo estremo del ghiacciaio del Grenz. Alla destra della punta Dufour si osserva la Zumstein (m. 4573) colla sua cresta occidentale, che pure ha la sua base nello stesso ghiacciaio del Grenz.

Da parecchi si era già fatta l'ascensione della punta Dufour passando per la cresta occidentale, e già si era pur toccata la stessa punta dal versante orientale o di Macugnaga, mentre si persisteva a ritenerla inaccessibile dai due lati occidentale e meridionale, così bene ritratti dalla fotografia Sella.

Era serbato ad un valoroso alpinista ungherese il vanto di raggiungere la cima dal lato occidentale.

Il 29 luglio 1871 il sig. Maurizio De Déchy, socio onorario del C. A. I., colle guide Christen Michel di Grindelwald e Franz Weisshorn Biener di Zermatt alle ore 3,30 antimeridiane muoveva dall'alpe Lavez di Gressoney verso il ghiacciaio del Garstelet, e di là saliva al Lysjoch, dove giunse alle ore 8,30. Era suo proposito tentare da quella parte l'ascensione della cima più alta del Rosa. Un attento esame della formidabile parete da scalare lo convinse che l'unico mezzo per raggiungere la sua meta era quello di arrampicarsi su per la parete, la quale forma il lato occidentale della cresta che separa questo lato da quello meridionale e che si abbassa di un tratto verso il ghiacciaio del Grenz, quantunque quella parete gli si presentasse con un aspetto sinistro e all'occhio nudo apparisse quasi a picco, dirupata e solcata qua è là da lunghi e stretti canali di neve e di ghiaccio.



Alle 9 si mossero dall'altipiano del Lysjoch, e, poichè fra questo e la base della punta Dufour si abbassa un avvallamento o una depressione abbastanza profonda del ghiacciaio, che poco lontano di là fra la punta Gnifetti e la Parrot mette capo nel Sesiajoch verso Alagna, allo scopo di scendere il meno possibile dall'altezza raggiunta, volsero a dritta lungo il fianco della Parrot, e, attraversata la conca del ghiacciaio, si diressero verso la base della punta Zumstein e alle ore 10 ne attraversarono l'erto pendio nevoso. Dopo mezz'ora furono alle falde della parete, attraverso la quale intendevano dare la scalata alla vetta.

Nessun crepaccio periferico (*bergschrand*) loro impedì o rese difficile l'accesso alla rupe, e una stretta lingua di neve di sempre crescente inclinazione li condusse fino alle falde, da cui incominciarono ad arrampicarsi.

Pare pertanto che essi abbiano attaccate le roccie, lasciando alla loro destra quello sperone della cresta, che partendo dalla cima e dividendo i due lati occidentale e meridionale della grande parete si abbassa e si inoltra alquanto nel ghiacciaio del Grenz, e che siano saliti, per tutta o quasi tutta la sua estensione, su per quella lingua di neve, o quella porzione di ghiacciaio, che si eleva fra l'indicato sperone e la parete occidentale fino ad un quarto od un terzo circa dell'altezza di questa.

La roccia era coperta da sottile crosta di ghiaccio, e ciò rendeva più difficile e più pericolosa la salita. Il signor Déchy dichiara di non avere mai tentato impresa così arischiata. Nei punti più difficili uno solo andava avanti, mentre gli altri stavano fermi, aggrappati colle mani alle roccie e colla corda costantemente tesa fra di loro per prevenire ogni sinistro accidente. Ad un punto il procedere oltre divenne impossibile: alla loro sinistra scendeva un canalone discretamente largo; il salire per quello avrebbe costato lunga ed improba fatica per il taglio di molti gradini nel ghiaccio, per cui preferirono tentare la rupe dall'altra parte del canalone stesso, la quale sembrava loro meno ripida. Tagliando larghi e profondi gradini nel ghiaccio ricoperto da sottile crosta di neve attraversarono il canalone e raggiunsero la roccia alla sua sinistra; quivi la parete era realmente divenuta meno inclinata e le sporgenze si presentavano più frequenti: all'una dopo mezzodi arrivarono alla cresta, a qualche piede più in su della così detta sella occidentale.

Quella scalata aveva costato oltre due ore e mezzo di faticoso e non interrotto lavoro. Confessa il Déchy che se avessero veduto prima dall'alto l'orridezza della via percorsa certamente non si sarebbero attentati all'arduo cimento.

Dalla sella occidentale su per le cresta pervennero non senza fatica alla cima alle ore 3,15 pom., cioè dopo quasi 12 ore di non interrotto

*Sella Occid.<sup>le</sup> della Dufour*

*Punta Dufour*

*Sella della Lunstein*

*Punta Lunstein*



*Torino 1886*

*Fototip. Doyon.*

PUNTA DUFOUR (4638<sup>m</sup>) DAL LYSJOCH  
(Da una fotografia di V. Sella)



viaggio. Nella discesa tennero la via solita lungo la cresta occidentale e scesero al Riffel.

Il signor Déchy dimostrò per tal modo che la punta più elevata del Rosa può essere salita in un giorno partendo dalla parte superiore della valle di Gressoney (1).

Non risulta che la via tenuta dal Déchy sia stata seguita da altri.

Il fianco meridionale della punta Dufour, che guarda la Zumstein, si mostra forse ancora più scosceso e più ripido, e perciò è generalmente ritenuto ancor meno accessibile. Anche da questa parte però venne scalata la sommità, e il successo di questa ardua impresa è dovuto a tre campioni dell'alpinismo inglese.

Nel giorno 20 agosto 1874 il signor E. Hulton colle guide P. Rubi di Grindelwald e Joseph Moser di Zermatt, partito dall'albergo del Riffel alle ore 2,30 ant., seguì la strada ordinaria del Lysjoch fino a circa quattrocento piedi al disotto della sommità di questo passo, e quindi volgendo a sinistra salì e percorse quell'estremo lembo orientale del ghiacciaio del Grenz, che inoltrandosi fra la base meridionale della punta Dufour e quella settentrionale della Zumstein va a terminare a sud sotto la cresta denominata sella Zumstein.

Dal breve cenno che si è pubblicato di questa ascensione (2) non si può rilevare in modo preciso dove il signor Hulton abbia attaccato le roccie e quale via abbia tenuto su per le medesime per riuscire alla cima. La relazione si limita ad accennare che si sono dovuti tagliare molti gradini per giungere alle roccie di una cresta che tende nella direzione del picco più elevato, e che queste roccie, malgrado la loro ripidezza e friabilità, davano per lo più buona presa alle mani e ai piedi, in guisa che il resto della salita si ridusse ad una buona arrampicata di due ore circa. Gli ascensori guadagnarono la sommità alle ore 10,50 e ritornarono di là al Riffel per la strada ordinaria.

Questa ascensione si sarebbe pertanto compiuta in poco più di otto ore dall'albergo del Riffel e non avrebbe, per quanto pare, presentate straordinarie difficoltà.

Il 23 luglio 1877 dalla sella Zumstein salirono alla vetta più alta del Rosa gli inglesi W. M. Conway e G. Scriven colle guide Nicolas Knubel e Pierre Joseph Truffer (3).

Partiti dal Riffel alle ore 2,20 ant. presero e seguirono la strada ordinaria del Lysjoch. Alle 6,30 si arrestarono a far colazione alla base delle roccie, per le quali ordinariamente si fa l'ascensione alla

(1) La relazione di questa ascensione, tradotta dal tedesco, fu pubblicata nel *Bollettino del C. A. I.*, N. 22, 1874.

(2) *Alpine Journal*, vol. VII, n. 46, novembre 1874.

(3) *Alpine Journal*, vol. VIII, n. 58, novembre 1877.

punta più alta. In quel momento venne fatta e accolta la proposta di guadagnare la cima della Dufour passando per la sella Zumstein e di là per la cresta fino alla sommità. Ripresa la marcia alle 7,15, percorsero tutto l'estremo lembo orientale del ghiacciaio del Grenz, e alle ore 8,30 toccarono la base della sella indicata.

Inarpicandosi per le roccie nella direzione della vetta, dopo mezz'ora riuscirono alla cresta alquanto al disopra e alla destra della sella, e di là, rasentando lo spigolo della cresta stessa e tenendosi alquanto ai suoi fianchi verso il ghiacciaio del Grenz o il lato meridionale della parete, continuarono su per le roccie nella giusta direzione della sommità. In alcuni luoghi le roccie si presentavano molto difficili, per lo più friabili e malferme; una quantità di neve fresca aggiungevasi agli altri ostacoli e rendeva l'impresa più ardua. Ad un certo punto furono obbligati a percorrere lo stesso spigolo della cresta tutta coperta di ghiaccio, la quale da entrambi i lati e specialmente da quello orientale, verso Macuguaga, cade a precipizio sopra spaventevoli abissi: e però quanto più presto fu loro concesso ripiegarono di nuovo lungo il fianco occidentale rivolto verso il ghiacciaio del Grenz.

Alle 11,15, dopo due ore e tre quarti di faticosa salita per le roccie, le quali non presentarono mai uno spazio abbastanza ampio e sicuro da potervi prendere per qualche istante una posizione di riposo, toccarono l'inferiore dei due denti, ond'è formata la cima. Nello stesso tempo dalla cresta occidentale era pervenuta al dente superiore un'altra comitiva di alpinisti, colla quale furono scambiati saluti e felicitazioni. Impiegarono poi 40 minuti nell'attraversare il breve spazio che separa i due denti, avendo dovuto discendere alquanto a sinistra sul fianco della parete, lungo un ripido camino che si protende nel vuoto, e ciò affine di girare una piramide di roccia che sbarrava la strada diretta, e per potervi rimontare dovettero poi girando attorno ad altre roccie arrampicarsi su per un secondo camino parimenti ripido e a picco. La cresta che conduceva al dente più elevato era qua e là coperta di neve. Pochi minuti prima di mezzogiorno, dopo nove ore e mezzo circa di viaggio, la vetta più alta fu raggiunta. La discesa fu eseguita piano piano per la strada ordinaria verso il Riffel.

I signori Conway e Scriven chiudono la relazione di questa loro ascensione raccomandando la strada da essi tenuta a quegli alpinisti, che non abbiano paura di una difficile salita di tre ore e mezzo circa su per le roccie franose e malferme, che danno poca presa alle mani ed ai piedi, e paragonano questa ascensione a quella del Weisshorn, della quale però a loro avviso sarebbe più difficile e più pericolosa per la maggior ripidezza e friabilità delle roccie, che in più luoghi si protendono spaventevolmente sull'abisso.

E qui giova rilevare che, mentre i signori Conway e Scriven trovarono molta difficoltà nell'arrampicarsi per le roccie, che fornivano pochi punti di presa, il signor Hulton invece, più fortunato, incontrò sulla sua strada roccie di meno difficile attacco e che davano per lo più buona presa alle mani ed ai piedi, così che, mentre quelli impiegarono tre ore e mezzo dal ghiacciaio del Grenz alla cima, questi ne impiegò due soltanto. Questa notevole differenza di difficoltà incontrate dalle due comitive, se può ritenersi forse causata in parte dalle diverse condizioni, in cui nell'una e nell'altra ascensione si fossero trovate le roccie per effetto di neve e di gelo, lascia però supporre con maggior fondamento che le due comitive non abbiano tenuto, almeno per una buona parte della salita, la medesima via. Cosiffatta supposizione è inoltre confermata da ciò, che il signor Hulton dice di essere stato obbligato a tagliare molti gradini per giungere alle roccie della cresta, che lo condusse al picco più elevato, mentre i signori Conway e Scriven non hanno incontrato alcuna difficoltà nel pervenire alla base delle roccie, e dal loro silenzio al riguardo pare si possa dedurre che vi siano pervenuti senza bisogno di gradini nel ghiaccio: se fosse stato altrimenti, ne avrebbero con tutta probabilità fatto cenno nella loro relazione, in cui non è ommesso qualsiasi dettaglio di qualche importanza. Pare pertanto che il signor Hulton, invece di portarsi fino alla sella Zumstein o poco lontano da essa, abbia attaccato le roccie alquanto più a sinistra e più in alto, tenendosi più a lungo sul ghiacciaio del Grenz, che s'innalza per buon tratto a ridosso del fianco meridionale della montagna.

È da deplorarsi che il signor Hulton non abbia dato maggiori particolari sulla via da lui percorsa, la quale, come fu la più breve, così deve essere stata anche la migliore di quelle che si sono tenute nelle tre accennate ascensioni: la più difficile forse, certamente la più lunga fu quella seguita dal signor Déchy.

Non consta che, oltre le due accennate, siansi compiute altre ascensioni alla punta Dufour dal lato meridionale. Chiunque si proponga di farne l'ascensione sceglie preferibilmente o la via che vi conduce da Zermatt per la cresta occidentale, o quella, quantunque più ardua e pericolosa, del versante orientale, o di Macugnaga. Chi per altro intendesse portarsi direttamente alla sommità dal Lysjoch, ossia partendo dal versante meridionale del gruppo del Rosa, dovrebbe necessariamente effettuare la scalata su per la parete occidentale attraversata dal sig. Déchy, o su per il fianco meridionale battuto dagli alpinisti inglesi.

Se l'esempio del signor Déchy rimase finora senza imitatori, se ne deve forse riconoscere la causa, oltre che nella difficoltà della via da esso tenuta, nella soverchia distanza che finora e specialmente fino a pochi anni addietro separava la cima più elevata del Monte Rosa da

un conveniente punto di partenza sul versante meridionale di questo monte. Dacchè però fu costruita dalla Sezione di Varallo la capanna Gnifetti all'altezza di circa 3700 metri sopra il livello del mare sulle falde meridionali del Lysjoch, alla distanza di sole due ore circa dalla sommità del colle, l'ascensione della punta Dufour dal versante meridionale del Rosa non avrebbe più presentato il grave ostacolo della soverchia distanza e della conseguente insufficienza di tempo per effettuare in opportune condizioni la salita. Convienne per altro confessare che la relazione del signor Déchy sulla sua ascensione non conduce guari alla conclusione di incoraggiare altri a ritentare la prova per la difficile, lunga e pericolosa via da lui percorsa.

Lo scrittore di queste disadorne e povere note ebbe due volte occasione di esaminare dall'altipiano del Lysjoch i due fianchi della punta più elevata, col proposito di studiarvi la più breve possibile via di accesso; se non che da quell'altipiano alle due pareti è soverchia la distanza per potersi formare un giusto ed esatto concetto dello stato reale delle roccie, in modo da potervi preventivamente fissare la direzione precisa che convenga prendere e si possa tenere per innalzarsi alla sommità. Le roccie, viste anche solamente a poca distanza, e specialmente di fronte, possono molte volte sembrare ben diverse da quelle che effettivamente sono per gli effetti di un'ascensione: talora esse presentano apparenze di difficoltà maggiori delle reali, talora al contrario un passo, che sembra facile o possibile a poca distanza, riesce poi impossibile a superarsi, per un ostacolo alle volte di anche soli pochi metri di estensione. Per conseguenza non gli riuscì di acquistare la persuasione di poter consigliare con certezza di miglior successo una via diversa da quelle tenute dai menzionati ascensori. Sarebbe tuttavia a desiderarsi assai che qualche campione dell'alpinismo italiano si accingesse all'impresa di tentare la scalata per la cresta che scende dalla cima in direzione sud-sud-ovest tra i due fianchi occidentale e meridionale e si inoltra a sperone nel sottoposto ghiacciaio del Grenz a poca distanza dalla base della punta Zumstein. L'ascensione per questa cresta costituirebbe la via più breve fra il Lysjoch e la punta Dufour; se non che una spaventevole ripidezza in parecchi punti e specialmente verso la metà della sua altezza, dove, per quanto se ne può giudicare guardandola dirimpetto, pare che protenda eccessivamente in fuori, esclude assai probabilmente la possibilità di percorrerla direttamente fino alla sommità; sembra però che là ove non si riuscisse a proseguire nella sua precisa direzione si potrebbe tuttavia procedere oltre, divergendo alquanto sulla parete meridionale o sulla occidentale, e più probabilmente su questa, senza tuttavia discostarsene tanto obliquamente a sinistra, come fece il signor Déchy, da non poterne riprendere la

direzione o seguirla da presso più in alto, e da non poter raggiungere il culmine senza portarsi sulla strada ordinaria della cresta occidentale. Che se fin da principio la direzione della indicata cresta si presentasse impossibile o troppo difficile e pericolosa, e convenisse per conseguenza avviarsi per la direzione seguita dal signor Déchy, in tal caso, per non incorrere nel pericolo di incontrare nella salita quell'ostacolo, che fermò i passi a questo alpinista e lo costrinse a dirigersi verso la sella occidentale, sarebbe necessario guardarsi per tempo dal piegare troppo a sinistra e occuparsi costantemente a cercare un passaggio verso l'alto, che tendesse più direttamente alla sommità.

Chi riuscisse a trovare lungo questa cresta rivolta al Lysjoch, o poco lontano da essa sull'uno o sull'altro dei due fianchi, un praticabile accesso alla vetta, potrebbe senza dubbio vantarsi di aver conseguito una delle più splendide vittorie in alpinismo, vittoria che avrebbe per risultato la conquista della punta Dufour assicurata al versante meridionale del Monte Rosa. Ogni voto riescirebbe poi ancora più completamente soddisfatto se la nuova via che si trovasse per la salita si potesse praticare altresì senza gravi difficoltà e pericoli per la discesa.

La Sezione Valsesiana del C. A. I. sta ora costruendo presso l'attuale capanna Gnifetti un nuovo ampio e comodo rifugio, il quale, salvo contrattempo, sarà compiuto verso la fine del mese di luglio 1886; così che nella prossima stagione estiva gli alpinisti troveranno alle falde del Lysjoch, ad un'altezza di circa 3700 metri, due capanne nella stessa località, dove anche due o tre comitive di alpinisti potranno contemporaneamente avere buon ricovero per la notte. Da questo punto di partenza all'altipiano del Lysjoch, se la neve è consistente, come è generalmente di buon mattino, non s'impiegano ordinariamente più di due ore, e di là in un'ora circa si può giungere alla base della punta Dufour: perciò chiunque parta dal ricovero Gnifetti alle ore 4 ant., cioè, in estate, sul far del giorno, può trovarsi già prima delle 8 alla scalata delle roccie, con tutto il tempo avanti a sè per ricercare e studiare la via più praticabile che possa condurre alla meta.

In ogni caso poi, quand'anche una nuova via più breve e più praticabile non si riuscisse a scoprire, quella tenuta dal signor Hulton e quella battuta dai signori Conway e Scriven renderebbero sempre possibile senza soverchie difficoltà l'ascensione alla punta più elevata nello spazio di sette ore o poco più dalla capanna Gnifetti.

Probabilmente nell'estate del 1887, mercè la splendida elargizione della signora Paolina Fara-Sella, potrà sorgere una nuova capanna presso il Lysjoch a oltre 4000 metri di altezza. Colla costruzione di questo nuovo elevatissimo ricovero saranno sempre più agevolate le ascensioni a tutte le vette del grandioso gruppo del Monte Rosa; e con un punto di



partenza così comodo anche la vetta più alta, qualunque in ogni caso ne possa essere la strada più praticabile dal ghiacciaio del Grenz, può dirsi conquistata al versante meridionale della Lys e della Sesia.

Ora poi, che è aperta la ferrovia da Novara fino a Varallo e la strada carrozzabile prosegue fino ad Alagna, in un giorno solo da Torino e da Milano si può giungere fino al Col d'Olen (m. 2800) per passarvi comodamente la notte nel buon albergo Guglielmina, e in tre giorni soltanto si riesce a compiere senza soverchio strapazzo la ascensione a qualsiasi punta del Monte Rosa, ad eccezione della più elevata, ed essere di ritorno a queste città.

Quale alpinista non vorrà oramai innalzarsi fino lassù per contemplarvi da presso i più meravigliosi spettacoli delle Alpi e spaziare per qualche ora da tanta altezza collo sguardo e coll'animo nell'infinito? Nessuno certamente fra quanti abbiano a loro disposizione tre o quattro giorni di tempo, un centinaio di lire o poco più, una discreta attitudine alle alte ascensioni e soprattutto un sentimento di ammirazione e di entusiasmo per ciò che di più grandioso offre la natura allo sguardo umano.

A. GROBER

*Socio della Sezione di Varallo.*

---

### Zwölferkofel (Dolomiti di Sesto) \*

Fra i gruppi montani indicati dagli alpinisti col nome di *Dolomiti*, quello delle Alpi di Sesto, suddiviso nei tre gruppi di *Zwölferkofel*, *Dreischusterspitzen* e *Hautnold*, è ancora poco conosciuto e visitato dagli alpinisti tedeschi, e, per quello ch'io mi sappia, ancor mai tocco nelle sue eccelse cime, da piede italiano. Il gruppo dello *Zwölferkofel* dovrebbe specialmente attirare gli sguardi e gli studi anche degli alpinisti italiani, tanto perchè è interessantissimo per i suoi arditi piccioli e per gli immensi panorami che offre, come anche perchè esso forma per buon tratto il confine geografico e politico fra la nostra patria ed i paesi tedeschi dell'Austria.

\* Il prof. Brentari di Bassano ci ha gentilmente comunicato le prove di stampa della sua *Guida Storico-Alpina del Cadore* (che deve uscire qualche settimana dopo questo *Bollettino*), permettendoci di riprodurne la parte riguardante lo *Zwölferkofel*, nella quale sono riassunti i risultati sino ad oggi conosciuti delle esplorazioni fatte in questo gruppo.

Certo i nostri Soci ne saranno grati con noi al prof. Brentari, trattandosi di monti bellissimi, che hanno un versante italiano, essendo posti sul confine italo-austriaco, e dei quali finora non si è parlato nelle nostre pubblicazioni.

**Topografia.** — Questo gruppo, il cui monte centrale (m. 3085), è conosciuto dagli Auronzani col nome di *Croda di Val dei Toni* (nome che è anche proprio d'una vetta più bassa, sul-versante italiano) ha i seguenti confini: ad O. la *Val Marzon*, *Val Cengia*, *Forcella della Cengia* (m. 2542), le valli *Bacher* e di *Fischlein*; a N. la *Valle di Sesto*; ad E. il passo di *Montecroce*, il *Padola* sino allo sbocco in esso del torrente che esce dal laghetto di *Selva*, quindi questo torrente, *Cima Castello*, *Val Diebba*; a S. l'*Ansiei* da *Val Diebba* a *Val Marzon*. Nel centro del gruppo sorge lo *Zwölferkofel* (m. 3085), che ha pure il nome italiano di *Cima Dodici*, punto di confine politico; ed a S. di questo il *Coll'Agnello*, fra le valli *Giralba* e *Marzon*; ed a N. O. della cima centrale il *Cimon della Cengia Alta*, più conosciuto col nome di *Sandebühel*. A N. E. dello *Zwölferkofel* sorge il *M. Popera* (m. 3088), altro punto di confine, chiamato dai tedeschi *Hochbrunnernschneide*. Questo spinge verso mezzogiorno il *M. Giralba* ad O. ed il *Col dei Bagni* ad E.; e a S. di questo, proprio sopra Auronzo, si eleva il *M. Ajarnola* (m. 2453). A N. E. del *Popera* sorge l'*Elferkofel* (m. 3075), o *Cima Undici*, erroneamente chiamato in molti libri e carte col nome della *Rothwandspitze* (m. 2788), che sorge più a N.; ad E. poi di questo c'è il *Papernkofel* (m. 2360), dopo cui viene il passo di *M. Croce*: tutti punti di confine. A S. E. dell'*Ajarnola*, fra le valli *Ostera* e *Diebba*, sorge il *Colle Somacèa*.

**Passi e sentieri.** — Per questo vasto gruppo passano sentieri che mettono in comunicazione la valle di *Sesto* con la valle dell'*Ansiei* e anche con quella della *Rienz*.

Prendiamo per punto di partenza *Innichen* (m. 1160), dove la valle di *Sesto* sbocca nella *Drava* e dove mette capo alla ferrovia *Franzensfeste-Villach* la strada carreggiabile che per il valico di *Monte Croce* unisce la *Pusterthal* con il *Comelico*: da *Innichen* a *Sesto* chm. 7, da *Sesto* a *Moos* chm. 2, da *Moos* a *Monte Croce* chm. 5, da *Monte Croce* a *Padola* in *Comelico* chm. 8; da *Padola* a *Belluno* chm. 81.

Risalendo la valle di *Sesto* per questa strada fino alla *Sommervermühle*, possiamo di lì piegando a destra entrare nella valle di *Innerfeld*, che si dirige a S. avendo il gruppo *Haunold* ad O., *Gsellknott* e *Dreischusterspitzen* ad E. Salendo per questa valle, per l'*Hochriessel* e per l'*Innerfeld* si arriva alla *Unterhütte* (m. 1664). Qui c'è un bivio. Andando a destra, verso S. O., si giunge alla *Oberhütte* (m. 1944), donde per il *Wild Graben* verso S. nella valle della *Rienz Nera* donde verso O. a *Landro* (da *Wildbad* a *Landro* ore 8). Dalla *Unterhütte* andando invece a sinistra, verso S. E. per l'*Innichriedel* si scende nella valle di *Altstein*, donde verso E. in quella di *Fischlein*. Questa è limitata ad O. dalle *Dreischusterspitzen* e ad E. dalla *Rothwand*.

Se invece si rimonta ancora la valle di Sesto sino a *Moos* (m. 1331, 2 ore da Innichen) per piegare a S. da questo punto, si entra nella valle di *Fischlein* che ha *Gsellknott* e *Dreischusterspitzen* a O., *Rothwandspitze* ed *Elferkofel* a E. Da *Moos* in pochi minuti si arriva al *Bagno di Moos* o di *Sesto* (m. 1358). Continuando, in ore 1 1/4 si arriva alla località detta *Bei den Mäuern*. Qui c'è bivio. A destra, occidente, sbocca la suddetta valle di *Altstein*, ed a sinistra, da S., la valle *Bacher*. Questa valle *Bacher*, o *Bacherthal*, sale a prendere le sue origini proprio fra i colossi del nostro gruppo, ed è dalle capanne in essa poste che questi vengono di solito ascesi. Rimontandola dal detto bivio, in 1/4 d'ora si giunge alla *Unterbacherhütte*, donde si gode bella vista verso lo *Zwölfer*, e quindi in 1 ora alla *Oberbacherhütte*. Qui c'è un nuovo bivio. Salendo a sinistra, verso oriente, lasciandosi l'*Hochleist* a N. e lo *Zwölferkofel* a S., si giunge in 1 ora al *Giogo di Giralba* (m. 2496), donde in 3 ore, per la *Valle di Giralba*, si scenderebbe alla villetta omonima; salendo invece a destra, e girando lo *Zwölferkofel*, si trovano verso mezzogiorno due altri passi: cioè la *Forcella della Cengia* (m. 2542) che scende in *Val Cengia*, donde per la *Val Marzon* in quella d'*Ansiei*; e la *Forcella Büllele* (m. 2571) che congiunge la valle *Altstein* col *Pian del Carrallo*, donde si scende pure, per quella di *Marzon*, nella valle d'*Ansiei*.

**Ascensioni.** — Le cime più salite in questo gruppo sono lo *Zwölferkofel* e l'*Elferkofel*: e appunto da qui un riassunto delle relazioni a me note delle principali salite a codeste due punte, oltre ad alcune indicazioni per l'*Ajarnola* e il *Coll' Agnello*.

*Zwölfer* ed *Elfer* sono ordinariamente attaccati *pel versante austriaco*, cioè dalla *Bacherthal* (v. sopra): tutti e due dalla *Unterbacherhütte*, lo *Zwölfer* anche dalla *Oberbacherhütte*; nella stessa *Bacherthal* sarà ora costruito un rifugio di montagna dal Club Alpino Austriaco di Vienna col nome di *Zsigmondyhütte*, che riuscirà certo utilissimo per le ascensioni di cui parliamo. Più sotto è detto della discesa del dottore Emilio Zsigmondy e compagni dallo *Zwölfer* e di due tentativi di ascensioni alla cima stessa *per il versante italiano*. Chi però, invece di tentare le stesse o altre strade di salita dal versante nostro, si accontentasse di seguire quelle più conosciute che montano dalla *Bacherthal* potrà portarsi in questa per le vie che ho già indicato come comunicazioni dalla valle di *Sesto* alle valli dell'*Ansiei* e della *Rienz* (v. sopra: *Passi e Sentieri*).

**ZWÖLFERKOFEL** (m. 3085). — La prima salita di questa cima venne compiuta nel 1877, in circa 9 ore da Sesto, dalle guide Giovanni e Michele Innerkofler. Salirono quindi questa cima il barone Eötvös (1878), dott. Porges (1878), dott. Schreder (1879) e Gustavo Euringer (1881).

La notte poi dalli 23 alli 24 luglio 1882 i fratelli dottori Emilio e Ottone Zsigmondy e Luigi Purtscheller partirono da Sesto per compiere senza guida questa salita. Su per la valle di Fischlein salirono alla *Unterbacherhütte*. Partitine alle 4 3/4 antim., dopo una salita ripida e assai faticosa (minuziosamente descritta da Emilio Zsigmondy, *Oesterreichische Alpen-Zeitung*, 1883, 6 aprile) giunsero alle 6 1/4 sulla cima del *Sandebühel*, donde si gode una vista superba. Proprio di fronte s'alzano verso il cielo, come un immenso pilastro, le *Tre Cime*, le quali, poichè da questo punto si coprono vicendevolmente, offrono un aspetto affatto speciale. Più a sinistra s'innalza il larga dosso del *Cristallo*; e di là dalle cime dei *Cadini* si vedono alzarsi le grandiose pareti del *Sorapiss* coi suoi ghiacciai, e più a sinistra le eleganti guglie delle *Marmarole*. Più vicine, di fronte, s'alzano le pareti dello *Zwölferkofel*, a picco, ed in apparenza inaccessibili, e solo a S. della cima si scorge una gola la quale offre l'unica via per salire lassù. Per un sentiero appena segnato i tre alpinisti giunsero in breve sotto quella gola che comincia su alta nelle rupi. Arrampicandosi per questa, alle 7,34 giunsero su in principio di quella gola, che trovarono piena di neve. Questa aveva prima una pendenza di 49°, e quindi di 45°, e poi, passato qualche punto assai pericoloso, di 53°, e sino di 59°. Usciti dalla gola, le difficoltà non diminuirono, aumentate anzi dalla fitta nebbia. Tuttavia raggiunsero la cima, senza poter però, a causa della fittissima nebbia, goder nulla della vista. Sorpresi dalla pioggia dovettero cercar riparo sotto le rupi; ed alle 11,40 ricominciarono la discesa che offrì difficoltà più grandi della salita. Alle 4 erano ai piedi delle roccie. Dopo avere sbagliata la via, alle 6,10 giunsero ad una cascina abbandonata, posta là ove la *Val Cengia alta* s'unisce colla *Val Cengia bassa*. Scesi per questa giunsero nella *Val Marzon*, e discesero per questa sulla nuova strada, che sta sempre sulla sinistra del torrente. Alle 7,45 erano sulla carrozzabile in *Val d'Auronzo*. Andarono a pernottare all'*Argentiera*.

Più importante per noi è la salita seguente perchè è la seconda tentata (però sempre da un alpinista tedesco!) dal versante italiano. Salitore fu il dott. Giulio Kugy, colla guida Pacifico Orsolina. Li 8 agosto 1885 da Reane (contrada del comune di Auronzo) si recarono nella *Val Giralba* per tentar di salire lo *Zwölfer* dalla parte appunto di Giralba; o, quando questa impresa non fosse riuscita, passare il secondo giorno al *Sandebühel* e salire quindi lo *Zwölfer* per il canale del ghiacciaio. Circa ad un'ora sotto la *Forcella di Giralba* (m. 2496), sopra alla cosiddetta *Pala dell'Aer*, si fermarono a pernottare in un punto donde si gode bella vista sul Col dei Bagni, Ajarnola, Valle d'Auronzo, Cridola, Agudo, Toro e Durano. Il giorno seguente,

9 agosto, alle 4 antimeridiane ripartirono, ed alle 5 erano giunti ad un piccolo laghetto, detto *Lago Nero*, di fronte a cui s'alza lo Zwölfer colle sue tremende pareti. Alle 6,15 erano arrivati alla detta *Forcella di Giralba*; e, traversando quindi il pendio franoso che sta sopra il *Lago Nero*, giunsero ai piedi delle pareti dello Zwölfer. Salirono per il canalone di ghiaccio che si innalza fra la vetta centrale del monte e la caratteristica torre che le giganteggia a levante; e quindi su verso sinistra per le fragili pareti, passando di spesso per strette cornici. Erano già molto in su quando sorse la nebbia, che rese loro impossibile l'orientarsi, e li obbligò a tornare indietro. Il Kugy crede che la salita dello Zwölfer da questo lato, quantunque difficile, sia però possibile. Notisi tuttavia, a questo proposito, che nel 1874 Francesco e Michele Innerkofler tentarono indarno di salire da questo lato. Il Kugy e l'Orsolina (discesi, non senza difficoltà, dal punto sino a cui s'erano innalzati) pernottarono nel luogo stesso del giorno precedente. Li 10 agosto, alle ore 1,50 antimeridiane ripartirono, ed alle 3,5, rischiarandosi la via con lanterne, raggiunsero la *Forcella di Giralba*. Era ancora oscuro quando discesero dall'altra parte per il ripido e franoso pendio, sino al piccolo lago del ghiacciaio, nel luogo detto *Im inneren Loch*; e quindi traversarono gli immensi declivi formati da sfasciumi di roccia ai piedi dello Zwölfer sino sotto al *Sandebühel*, su cui giunsero al sorgere del sole, un'ora dopo che erano partiti dalla *Forcella*. Quantunque nè l'uno nè l'altro di essi conoscesse quella via, pure l'avevano trovata senza difficoltà. Alle 6 intrapresero la salita del canalone di ghiaccio, che offrì parecchi punti faticosi. Poichè era caduto il ponte di ghiaccio che cavalcava una spaccatura a forma d'imbuto proprio sotto la parte più ripida e stretta del canalone, dovettero girarla inarpicandosi sul lembo della roccia a destra del canalone, salendo poi di là per rotti camini; e quindi traversando una cornice di roccia ritornarono di bel nuovo nel canalone. Di là dalla spaccatura trovarono ghiaccio liscio, ed in esso dovettero tagliare vari gradini. Il resto della strada su per le rupi, è facile; ma in ogni modo non bisognerebbe continuare nella direzione scelta dallo Zsismondy, ma traversare, sopra un cornicione orizzontale, verso Sesto, dal qual punto si vede in fondo, ad una profondità straordinaria, il *Lago Nero*. I due alpinisti, dopo essersi fermati sulla cima un'ora, ridiscesero; ed alle 5,30, finita ormai la parte difficile della gita, erano ai piedi della roccia, al luogo donde si passa al *Sandebühel*. Li fecero un lungo riposo; dopo di che si rimisero in via. Al tramonto erano sul *Sandebühel*, alle 8 alla *Forcella Giralba*, alle 9 al luogo ove avevano pernottato, e dove passarono anche la terza notte. La mattina seguente, in ore 1 1/2, ridiscesero a Reane. (*Mittheilungen des D. und Oe. A.-V.* del 1 maggio 1886.)

ELFERKOFEL (n. 3075). — Il barone Rolando Eötvös di Budapest, accompagnato dalle guide fratelli Michele e Giovanni Innerkofler, giunse nel 1878 sino alla forcelletta che separa l'alta cima di questo monte da una più bassa; ma desistette dalla idea di superare quella cima, perchè Giovanni era stato ferito da un sasso nel capo. Michele però non volle recedere dal progetto; e da solo toccò in quel giorno per primo la cima. Li 25 luglio 1879, accompagnato dallo stesso Michele Innerkofler e da Francesco Happacher, l'Eötvös poté toccare la vetta, risalita due soli giorni dopo dal dottor W. Fikeis di Vienna, colla guida Giovanni Innerkofler. Il dottor Lederer nel 1880 giunse solamente sulla cima minore, che è quella che sorpiomba alla cima maggiore; e perciò la quarta salita sulla maggiore è quella compiuta nel 1881 da Gustavo Euringer, che ne scrisse una buona relazione (*Der Tourist*, Vienna, febbraio 1886).

Li 4 agosto 1881 l'Euringer e la guida Giovanni Innerkofler partirono dalla *Unterbacherhütte*. Da quel punto l'Elferkofel si presenta come un grande muraglione chiuso, scendente quasi a picco; e di lì la cima più alta non è visibile. Chi osserva lo spaventoso precipizio del monte verso la valle del Bach crede impossibile l'ascesa da quel lato; ma un occhio esercitato alle salite di simili monti distingue subito la via che deve condurre lassù; perchè una angusta fessura, che in senso obliquo traversa tutto il monte, offre la chiave della salita. L'Euringer e l'Innerkofler, partiti dalla capanna, e passata la valle, cominciarono a salire le erbose pendici che sono di là da questa, e quindi il pendio sassoso: ed alle 6,21 giunsero ai piedi della roccia. Lì si legarono assieme. Superato un primo ed un secondo dente roccioso, giunsero davanti ad un crepaccio abbastanza largo, che si può superare con un buon passo o con un salto. Di là dal crepaccio si trovarono sur una stretta cornice, cui sorpiomba la rupe; ed accosciandosi si trascinarono lungo essa parte ginocchioni e parte seduti: ed in quel punto il passaggio è così stretto che, mentre procedevano trascinando la gamba sinistra sull'orlo della roccia, la destra era penzoloni sopra il precipizio. Dopo pochi minuti quel passo era superato, e poterono continuar la salita più comodamente. Superati alcuni altri facili passi, ora salendo ed ora discendendo, alle 7 giunsero alla cosiddetta *Lastra Nera* (*Schwarze Platte*), ove c'è un po' d'acqua. La scena si faceva sempre più grandiosa; e per un certo tempo procedettero avendo a destra una selvaggia caverna, circondata e coperta da pareti di un rosso vivo. La salita è qui, in confronto di prima, senza fatica: ed alle 8,35 raggiunsero così la grande fessura che traversa tutto il monte. Quella spaccatura è in media larga un paio di metri, e sale obliquamente, qua e là tagliata e chiusa da rocce e sassi. Per una buona ora salirono per

questa spaccatura; e superato quindi anche un piccolo dirupo, alle 9,30 stavano sur una forcelletta del dosso centrale del monte, presso la minore delle due cime, alta, di lì, pochi metri. S'era fatto molto, ma non ancora il più; chè la vera difficoltà ed il vero pericolo cominciavano allora, perchè bisognava cominciare ad arrampicarsi verso l'alta cima, che ripida e minacciosa torreggia. Superata la angusta costola che forma la cresta d'un dirupato sfasciume di roccia, si trovarono ai piedi della cima. Il primo tratto della breve ma difficile arrampicatura deve essere considerato come uno dei pessimi passaggi di montagna; perchè non solo la rupe è d'una ripidità straordinaria, ma anche perchè la roccia è straordinariamente friabile: cosicchè si staccavano dei pezzi di questa ovunque essi poggiavano mani e piedi. La salita li condusse poi un po' verso sinistra sopra il versante italiano, dove la parete cala con un terribile dirupo; e mentre si arrampicavano vedevano, guardando in giù fra le gambe, lo spaventoso precipizio, nel quale le pietre, che essi smovevano, cadevano ad una profondità tale da non far salire alcun rumore della loro caduta. A metà circa della altezza trovarono una corda, cui Michele Innerkofler nella sua prima salita aveva dovuto abbandonare lassù, e che era ancora benissimo conservata; ed essa fu loro assai utile. Dopo uno sforzo di mezz'ora alle 10 raggiunsero la cima, sulla quale c'è uno spazio sufficiente, su cui sorge un mucchio di pietre, che nasconde le carte da visita dei signori Eötvös e Fikeis. Lì presso l'Euringer trovò fiorente una *Hutchinsia brevicaulis*. La giornata era splendida, il panorama stupendo. La vista si estende assai largamente sulle Dolomiti; e la catena centrale delle Alpi si vede tutta nell'immenso arco che va dalla *Hochalpenspitze* e *Grossglockner* a oriente, sino all'*Ortler* e *Königspitze* ad occidente. Lì presso si innalza il *Popera* coi suoi grandi nevai, e di fronte lo *Zwölferkofel* colle sue inaccessibili pareti; e l'assai bene si presentano anche le *Dreischusterspitzen* e le *Tre Cime di Lavaredo*; e delle Alpi Carniche si distingue specialmente, fra altri monti, il *Kellerjoch*. Giù in fondo verdeggiano i prati di *Montecroce*, della malga *Popera* e della Pusteria, e si vedono Sesto ed Innichen; e verso oriente il Comelico. In una parola, quello dell'Elferkofel deve essere considerato come uno dei panorami più stupendi, perchè nello stesso tempo grandioso e grazioso; e soprattutto appariscono verso settentrione pittoresche le valli e i prati verdeggianti, a cui serve di sfondo la gigantesca catena alpina, coronata di nevi e di ghiacci. — I due valenti salitori alle 11,20 si accinsero al ritorno. È assai scabrosa la discesa alla forcelletta; e furono ben lieti quando dopo venti minuti si trovarono su essa. In 2 ore calarono alla *Lastra Nera*, ove riposarono 1½ ora; e quindi discesero con tutta comodità sino alla *Unterbacherhütte*, ove giunsero alle 4 pom.

Poichè anche questa venne fatta senza guida, e poichè contiene preziose osservazioni sulla costituzione dell'eccelso dosso dell'*Elferkofel*, così aggiungo anche un breve cenno della quinta salita compiuta su questo monte, con itinerario in parte diverso da quello dell'Euringer, da tre altri valenti alpinisti tedeschi. — Li 22 luglio 1882 i fratelli dottori Ottone e Emilio Zsigmondy e Luigi Purtscheller partirono, con tempo incerto, alle 1,15 ant. da Sesto per intraprendere senza guide la salita dell'*Elferkofel*. Salendo per la valle di *Fischlein*, alle 4,45 giunsero su una spianata erbosa ove sorge la *Unterbacherhütte*. Dopo breve riposo, alle 5 passarono il ruscello, e, salendo per la erbosa china, scorsero presto a sinistra un rosso torrione roccioso alto circa 200 m., con pareti a picco. Salendo, non senza difficoltà, e con tempo perverso, giunsero, dopo qualche vano tentativo per trovare la retta direzione per una via nuova e difficilissima, sulla cima, alle 3,55 pom. Secondo le indicazioni di Emilio Zsigmondy (che della sua salita dà una particolareggiata relazione nella *Oesterreichische Alpen-Zeitung*, 9 e 23 febbraio 1883) nel dosso principale dell'*Elferkofel* si devono distinguere cinque cime. Quella più a N. è quella che si vede da Sesto; viene quindi la centrale che è la più alta; e verso S. E. si alzano poi tre denti in fila. Ad O. della principale sta una *sesta* punta, che è quella salita dal dott. Lederer nel 1880, e da lui considerata erroneamente come la più alta. Si sa poi che si questionò assai fra gli alpinisti per decidere se sia più alto l'*Elferkofel* od il *Popera*. Grohmann stabilì l'altezza del *Popera* a m. 3988, dell'*Elfer* a m. 3075. Holzmann (*Alpine Journal*) sostiene invece che l'*Elfer* è assai più alto del *Popera*; ed il dott. Fikeis, che ascese su ambe le cime, sostiene che l'*Elfer* supera il *Popera* di circa 100 m. L'Euringer invece (*Zeitschrift des D. und Oe. A-V.* 1882, pag. 287) sostiene di nuovo che il *Popera* è un poco più alto dell'*Elfer*. Il Zsigmondy, in causa del tempo nuvoloso, non potè farsi sulla questione una idea chiara e sicura; ma inclina però a credere l'*Elfer* più alto del suo rivale. — Il Zsigmondy coi compagni alle 4,30 pom. abbandonò la cima, e col mezzo della corda e di scaglionti tagliati nel ghiaccio, potè non senza pericoli e fatiche, ed anzi tagliandosi anche una mano, scendere di roccia in roccia, e giungere alle 10 al campo di neve. Poco dopo, avendo perduta la direzione e trovandosi sopra roccie a picco, i tre alpinisti si decisero, per evitare pericoli maggiori, di passare colà la notte a cielo aperto. La mattina seguente in 3¼ d'ora discesero alla *Bacherhütte*, donde fecero ritorno a Sesto.

La sesta salita dell'*Elfer*, per quanto io sappia, venne compiuta li 22 agosto 1883 dal signor Pietro Gabain di Amburgo, accompagnato dalle guide Pietro Dimai e Francesco Innerkofler.



POPERA (m. 3088). — Dalla valle d'*Auronzo* per la valle e giogo di *Giralba*, quindi voltando a N. Bella vista verso S.

COL DEI BAGNI. — Si può pure salire per la valle e giogo di *Giralba* in 8 ore da *Auronzo*; oppure da *Monte Croce* o da *Padola* in ore 6 1/2.

AJARNOLA (m. 2453). — Si arriva facilmente dalla valle di *Auronzo* per varie strade ai piedi meridionali della roccia: o lungo la riva destra del rio Ostera per il monte *Larietto*; o lungo la sinistra dello stesso rio per il monte *Zovo*; o salendo dalla borgata Pause sulla sinistra del torrente S. Rocco e innalzandosi quindi, volgendo a destra, sopra il bosco di *Pian de Barco*. Vi si giunge pure da *Padola* (Comelico) per il monte *Zovo*. Anche la salita alla punta immediatamente soprastante è agevole, a causa di un canalone che sale a mattina a zig-zag. Da *Auronzo* o da *Padola* si può raggiungere detta cima in circa 4 ore. Fra questa punta ed un'altra più a N. O. corre in semicerchio, a guisa di anfiteatro, una cortina di roccia merlata, ai piedi della quale si abbassa un vallone verso S. O. Di là dalla seconda punta è un passaggio piuttosto scabroso che mette al *Montebello*, ed a sera un terzo picco del monte più alto dei due già nominati.

COLL'AGNELLO. — Per salire questo monte, detto anche *Col d'Agnei*, si sale per la valle di *Giralba* (che sbocca in quella di *Auronzo*); e voltando quindi a sinistra in 5 ore si arriva al pascolo detto pure *Col d'Agnei*. Di qui in due ore si raggiunge la cima del monte, che sorge a settentrione.

OTTONE BRENTARI

*Socio della Sezione di Vicenza.*

---

## Dal Monviso al Monte Rosa.

### Statistica delle prime ascensioni.

Nelle pubblicazioni alpine, sì estere che nazionali, accade spesso di rilevare errori circa i nomi degli alpinisti e delle guide, che hanno fatto delle prime ascensioni, e le date medesime non sono sempre esatte.

Questi errori provengono da che non a tutti è concesso di poter fare ricerche lunghe, minuziose, e alle volte ne manca la possibilità assoluta, essendo poche quelle biblioteche le quali abbiano al completo le pubblicazioni delle Società alpine (1).

(1) La stessa biblioteca della Sezione di Torino, una delle meglio fornite di pubblicazioni alpine, alla quale noi abbiamo ricorso, si trova nel caso per l'appunto di avere alcune opere periodiche interrotte. È stato quindi vivo il nostro rammarico di non aver potuto consultare, ad esempio, le intiere collezioni del *Bulletin trimestriel du C. A. F.* e dell'*Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné*.

È possibile dunque attribuire in piena buona fede il merito di prime ascensioni a individui, a cui nei fatti non spetta. A rimuovere questo inconveniente noi abbiamo pensato alla presente compilazione, alla quale, oltre essere confortati dal consiglio degli amici, ancora un'altra considerazione ci ha spronato.

La storia delle prime ascensioni sulle Alpi è la storia della conquista delle medesime. Pare dunque di sommo interesse che si ponga la mano a raccoglierne i materiali, ora che non vi abbiamo più delle punte vergini ragguardevoli, e che l'epopea delle conquiste si può dire terminata.

Il nostro lavoro l'abbiamo ristretto alle Alpi Cozie, Graie e Pennine, in specie alla dorsale che fa corona al Piemonte, sulla quale, per avventura, si sono combattute le più aspre lunghe pertinaci battaglie che uomo possa sostenere, riportandone le più splendide vittorie, a cominciare da Giacomo Balmat e a venire sino ai figli di Quintino Sella.

In questa statistica non abbiamo fatto che raccogliere quanto era sparso nelle pubblicazioni dei Clubs Alpini, negli archivi di pubblici istituti, nei giornali, nelle memorie degli amici. Qualche cosa avremo lasciato indietro inconsapevoli, e a qualche cos'altra si sarà data una interpretazione meno propria, di maniera che dimandiamo il vostro compatimento, considerando il cumulo e la farragine del materiale, la confusione nella nomenclatura, i dispareri tra gli scrittori, le scondordanze delle carte geografiche, e, non ultime, le difficoltà non lievi tipografiche che presenta una siffatta compilazione.

Ci affrettiamo però a dichiarare che accetteremo riconoscenti tutte le correzioni ed aggiunte che ci si volessero mandare, le quali saranno pubblicate nel *Bollettino* dell'anno venturo.

L'utilità di questo genere di lavori sta nella ragione diretta della esattezza; sono utili in quanto sono esatti.

Ma per ottenere questa esattezza crediamo che il mezzo migliore cui appigliarsi sia la stampa. Era impossibile mandare il manoscritto, per la revisione, a quanti si occupano di cose alpine in Italia e fuori, e poi, a quanti l'avessimo mandato — non si poteva mandarlo a tutti — non sarebbesi medesimamente raggiunto il fine desiderato.

Ora, invece, che ognuno ha sotto gli occhi la presente statistica, con suo agio potrà esaminarla e farvi su quelle considerazioni e studi, aggiunte e correzioni che gli parranno, per modo che nell'anno veggente potranno essere colmate quelle lacune le quali necessariamente ora sussistono.

Ripassando gli annali delle Società alpine, si scorge che le contestazioni su di una prima salita nascevano spesso quando le Società alpine non si erano ancora organizzate; ma dopo il loro sorgere, dopo che

si ebbe cura di registrare nelle pubblicazioni delle medesime quanto di nuovo si andava scoprendo, si può dire che le contestazioni non furono più possibili.

In ogni modo, ad esimerci da qualsiasi responsabilità circa la priorità delle ascensioni, abbiamo indicate le fonti, alle quali il lettore potrà attingere e farsi quel concetto che crederà migliore.

Si è pure accennato alle principali ascensioni invernali e senza guide, ed ammesso tra le prime ascensioni quelle fatte per una strada nuova, per un versante diverso.

Sebbene qui ci sarebbe a dire molto, moltissimo, basteranno due parole per intenderci.

L'amore, e nella fattispecie diciamo un po' anche la mania, del nuovo, ha portato ad esagerazioni. Quando le massime vette furono soggiogate, gli alpinisti si posero il problema di vincere le medesime per tutti i versanti possibili. Da questo lodevole steeple-chase ne venne però che alcuni, facendo delle varianti insignificanti, per risultato, sulle vie percorse dai loro predecessori, si attribuirono il merito di prime ascensioni, mentre, se non camminarono proprio sulle orme di quelli, poco manca.

E non diversamente è succeduto rispetto ai colli.

Ci furono alpinisti i quali, avendo pigliato un po' più a destra o a sinistra di un passo conosciuto, bandirono ai quattro venti di aver scoperto un colle nuovo. Con questo sistema quasi ogni punto delle creste alpine potrebbe diventare un passo, e il numero di essi moltiplicarsi all'infinito.

Ma questo non è un lavoro di critica, dove si faccia distinzione o cernita alcuna: si potranno fare col tempo quando tutti i materiali saranno raccolti. Intanto, per quanto riguarda le vette e i passi che si raggruppano alla dorsale alpina dal Monviso al Monte Rosa, questi materiali ve li presentiamo, nella tabella che segue, tali e quali ci caddero sotto mano nelle nostre ricerche.

LUIGI VACCARONE

*Socio della Sezione di Torino.*

# TABELLA

| SERIE             | PUNTE E COLLI                  | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                              | GUIDE                                  | DATA           | STRADA             | ANNOTAZIONI                                                                                                              | FONTI                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALPI COZIE</b> |                                |                     |                                        |                                        |                |                    |                                                                                                                          |                                                                                                                                              |
| 1                 | ALBERGIAN (Monte)              | 3,040               | Stato Maggiore Austro-Sardo.           | —                                      | 1822           | —                  | —                                                                                                                        | <i>Opérations géodésiques et astronomiques pour la mesure d'un arc du parallèle moyen</i> , p. 48. Milan, 1825, Imprim. Impériale et Royale. |
| 2                 | AMBIN (Dente Centrale d').     | 3,374               | Cesare Fiorio e Carlo Ratti.           | Senza guide.                           | 26 agosto 1883 | Giaglione.         | —                                                                                                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 50, p. 222.                                                                                              |
| 3                 | — (Dente Occidentale).         | 3,382               | Martino Baretta.                       | Augusto, Francesco e Giuseppe Sibille. | 10 agosto 1875 | Granges de Savine. | —                                                                                                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 373.                                                                                              |
| 4                 | Id.                            | "                   | Leopoldo Barale e Alessandro Balduino. | Giuseppe e Vittorio Sibille.           | 22 agosto 1875 | Ramà di Chiomonte. | Ascensione dal sud-ovest.                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28, p. 393.                                                                                              |
| 5                 | Id.                            | "                   | Cesare Fiorio e Carlo Ratti.           | —                                      | 26 agosto 1883 | Lago di Savine.    | Prima ascensione senza guide.                                                                                            | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 50, p. 220.                                                                                              |
| 6                 | — (Dente Orientale).           | 3,280               | Giovanni Gerra.                        | Francesco ed Edoardo Sibille.          | 18 luglio 1884 | Grangie Janaux.    | La stessa comitiva rifaceva quest'ascensione per lo opposto versante partendo dalle grangie di Savine il 16 agosto 1885. | <i>Rivista del C. A.</i> , I. vol. III, p. 119; vol. IV, p. 281.                                                                             |
| 7                 | AMBIN (Roche d')               | 3,377               | Stato Maggiore Austro-Sardo.           | —                                      | 1822           | —                  | —                                                                                                                        | <i>Opérations géodésiques et astronomiques pour la mesure d'un arc du parallèle moyen</i> , p. 44. Milan, 1825, Imprim. Impériale et Royale. |
| 8                 | BALDASSARRE (Punta).           | 3,162               | Giuseppe Corrà.                        | Senza guide.                           | 14 luglio 1882 | Bardonecchia.      | —                                                                                                                        | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 115.                                                                                                |
| 9                 | BRIC-BOUCHET o PUNTA BOUCHIER. | 2,998               | C. Ratti, C. Fiorio e C. Rossi.        | Senza guide.                           | 23 luglio 1876 | Villanova Pellice. | Ascensione per la cresta sud.                                                                                            | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 30, p. 212.                                                                                              |
| 10                | Id.                            | "                   | Paul Guillemin.                        | H. Veritier e Philippon Joseph.        | 5 sett. 1876   | Abriès.            | Ascensione per la cresta nord.                                                                                           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 262.                                                                                              |
| 11                | Id.                            | "                   | W. A. B. Coolidge.                     | Christian Almer e figlio.              | 3 agosto 1881  | Abriès.            | Ascensione per il versante ovest.                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 352.                                                                                                      |

| SERIE | PUNTE E COLLI                   | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                        | DATA           | STRADA                | ANNOTAZIONI                       | FONTI                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12    | BRIG-FROID o POINTE<br>RAMIÈRE. | 3,310               | Salvador de Quatrefages, Gustave et Maurice Chancel, Ferdinand Bessières.         | Veritier Lapin e Vassero     | sett. 1877     | Abriès.               | —                                 | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. IV, p. 580.<br><i>Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné</i> , n. 3, 1877, p. 160. |
| 13    | Id.                             | "                   | C. Ratti, C. e A. Fiorio, F. Paganone.                                            | Senza guide.                 | agosto 1879    | Grangie Turras.       | Ascensione pel versante italiano. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 49, p. 188.                                                                                 |
| 14    | BUG DI NUBIERA.                 | 3,040               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                            | 877            | Vallone di Stroppia   | —                                 | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                            |
| 15    | CADREGHE DI VISO.               | 3,080               | A. Salvador de Quatrefages et Paul Guillemain.                                    | Emile Pic e H. Veritier      | agosto 1878    | Refuge des Lyonnais.  | —                                 | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 42.                                                                                    |
| 16    | CHABERTON.                      | 3,135               | Stato Maggiore Austro-Sardo.                                                      | —                            | 822            | —                     | —                                 | <i>Opérations géodésiques et astronomiques, etc.</i> , p. 47.                                                                   |
| 17    | CHAMBEYRON (Aiguille de).       | 3,400               | W. A. B. Coolidge.                                                                | Christian Almer e figlio.    | 8 luglio 1879  | Maljasset.            | —                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 349 e vol. X, p. 131.                                                                       |
| 18    | — (Roc o Brec du).              | 3,388               | —                                                                                 | Paul Agniel e Joseph Risoul. | 10 luglio 1878 | Fouillouse.           | —                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 351.<br><i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. X, p. 3.                                         |
| 19    | CHERSOGNO (Monte).              | 3,026               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                            | 877            | Grangie Bricocca.     | —                                 | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                            |
| 20    | CIABRIERA (Testa di).           | —                   | Id.                                                                               | —                            | 877            | Vallone di Ciabriera. | —                                 | Id.                                                                                                                             |
| 21    | CORNOUR.                        | 2,868               | Cossato, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>                                   | —                            | 836            | —                     | —                                 | Id.                                                                                                                             |
| 22    | FARNEYRETTA o FARNAREITA.       | 3,134               | J. Nérot.                                                                         | Marroud.                     | 9 sett. 1881   | Refuge de l'Agnel.    | —                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 353.                                                                                         |
| 23    | FONT-SANCTE.                    | 3,370               | Enrico Novarese.                                                                  | Emile Pic.                   | agosto 1878    | Escreins.             | —                                 | <i>Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné</i> , 1878, n. 4, p. 66.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 348.        |
| 24    | Id.                             | "                   | W. A. B. Coolidge.                                                                | Christian Almer e figlio.    | 5 luglio 1879  | Maljasset.            | —                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 347.                                                                                      |

| SERIE | PUNTE E COLLI            | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                           | GUIDE                                                    | DATA           | STRADA             | ANNOTAZIONI                                                                        | FONTI                                                                                       |
|-------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25    | GRANDE AIGUILLETTE.      | 3,297               | P. Guillemain e A. Salvador de Quatrefages.                                         | Emile Pic.                                               | sett. 1878     | Refuge de l'Agnel. | Trovarono sulla vetta un segnale.                                                  | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 58.<br><i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 110. |
| 26    | GRANERO (Monte e passo). | 3,170               | G. Ratti, C. ed A. Fiorio, F. Paganone ed E. Bianco.                                | Senza guide.                                             | agosto 1879    | Piano del Re.      | —                                                                                  | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 49, p. 194.                                             |
| 27    | GRAN ROC.                | 3,115               | Giuseppe Piolti.                                                                    | Honorè Alliaud.                                          | agosto 1884    | Cesana.            | —                                                                                  | Da informazioni del prof. G. Piolti.                                                        |
| 28    | HENVIÈRES (Pointe des).  | 3,273               | W. A. B. Coolidge.                                                                  | Christian Almer e figlio.                                | 9 luglio 1881  | Escreins.          | —                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 348.                                                     |
| 29    | LOSA DEL COL DI MAURIN.  | —                   | Paganini Pio, <i>Ingenere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i>    | —                                                        | 1877           | Val Maira.         | —                                                                                  | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                        |
| 30    | MARY (Pointe de).        | 3,129               | W. A. B. Coolidge.                                                                  | Christian Almer e figlio.                                | 24 luglio 1879 | Maljasset.         | —                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 348 e vol. X, p. 128.                                   |
| 31    | — (Pointe Haute de).     | 3,212               | Id.                                                                                 | Id.                                                      | 29 luglio 1879 | Id.                | —                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 350 e vol. X, p. 132.                                   |
| 32    | MEIDASSA DI VISO.        | 3,105               | Cossato e Porrino, <i>Ufficiali addetti allo Stato Magg. Sardo.</i>                 | —                                                        | 1835           | —                  | —                                                                                  | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                        |
| 33    | MERCIAITAIRA.            | 3,292               | Cossato, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>                                     | —                                                        | 1835           | —                  | —                                                                                  | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                        |
| 34    | Monviso.                 | 3,843               | William Mathews e F. W. Jacomb.                                                     | Michele e Giambattista Croz.                             | 30 agosto 1861 | Casteldelfino.     | —                                                                                  | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, volume II, p. 147.                      |
| 35    | Id.                      | "                   | Quintino Sella, Paolo di Saint-Robert, Giacinto di Saint-Robert e Giovanni Baracco. | Raimondo Gertoux, Giuseppe Bodoino e Gio. Battista Abbà. | 12 agosto 1863 | Maita Boarelli.    | Ascensione memorabile dalla quale sorse l'idea di fondare il Club Alpino Italiano. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 20, p. 81.                                              |
| 36    | Id.                      | "                   | Leopoldo Barale.                                                                    | Antonio Castagneri.                                      | 22 genn. 1878  | Ponte Chianale.    | Prima ascensione invernale.                                                        | <i>Libretto della guida</i> A. Castagneri, n. 1, p. 42.                                     |
| 37    | Id.                      | "                   | Frederick Gardiner, Charles e Lawrence Pilkington.                                  | —                                                        | 9 luglio 1878  | Crissolo.          | Ascensione senza guide.                                                            | <i>Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné</i> , 1878, n. 4, p. 64 e 75.           |

| SERIE | PUNTE E COLLI                  | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                             | GUIDE                            | DATA           | STRADA                               | ANNOTAZIONI                                                                                                                | FONTE                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38    | Monviso.                       | 3,843               | André Salvador de Quatrefages e Paul Guillemin.                       | Emile Pic e Giroux-Lezin         | 2 agosto 1879  | Refuge des Lyonnais.                 | Ascensione per il versante nord.                                                                                           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 9.                                                                                                     |
| 39    | Id.                            | "                   | W. A. B. Coolidge.                                                    | Christian Almer e figlio         | 8 luglio 1881  | Albergo al piano del Re (Val di Po). | Ascensione dal lato nord-est.                                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 350, 453.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. II, p. 62.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 47, p. 461. |
| 40    | ORSIERA (Monte).               | 2,878               | Ricci, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>                         | —                                | 86             | —                                    | —                                                                                                                          | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                                             |
| 41    | PANESTREL.                     | 3,253               | W. A. B. Coolidge.                                                    | Christian Almer e figlio         | 21 luglio 1881 | Escresins.                           | —                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 349.                                                                                                          |
| 42    | PARAVAS O BRIC DL'URINA.       | 2,929               | Paul Guillemin e René Dubois.                                         | L. Veritier e C. Toyé.           | 9 agosto 1876  | Abriès.                              | In agosto dell'anno 1875 questo monte fu salito da un plotone della 4ª Compagnia Alpina, partendo da Villanuova (Pellice). | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 256.                                                                                                  |
| 43    | PELVAT (Pic du).               | 3,218               | W. A. B. Coolidge.                                                    | Christian Almer e figlio.        | 23 luglio 1881 | Maljasset.                           | —                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 349.                                                                                                          |
| 44    | PIC D'ASTI.                    | 3,168               | P. Guillemin e A. S. de Quatrefages.                                  | Emile Pic.                       | 1 sett. 1878   | Refuge de l'Agnel.                   | —                                                                                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 58.                                                                                                     |
| 45    | PIC ROUCHON.                   | 3,016               | J. Nérot.                                                             | Marroud e Antoine Jouvé.         | 20 sett. 1881  | Saint-Véran.                         | —                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 353.                                                                                                          |
| 46    | PIC SIGNALÈ.                   | 3,230               | W. A. B. Coolidge.                                                    | Christian Almer e figlio.        | 18 luglio 1881 | Escresins.                           | —                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 348.                                                                                                          |
| 47    | PIC TRAVERSE O CIMA DI BISSET. | 2,975               | P. Guillemin, A. S. de Quatrefages, Louis, Gustave e Maurice Chancel. | Claude Reynaud.                  | 8 sett. 1877   | Refuge des Lyonnais.                 | —                                                                                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. IV, p. 221.<br><i>Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné</i> , n. 3, 1877, p. 164.                  |
| 48    | PIERRE MÈNUE.                  | 3,505               | Martino Baretta.                                                      | Pietro Médail e Augusto Sibille. | 3 agosto 1875  | Bardonecchia.                        | —                                                                                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 365.                                                                                                  |
| 49    | Id.                            | "                   | Leopoldo Barale, H. Briner, E. Fierz.                                 | Augusto Sibille.                 | 17 luglio 1881 | Dal colle Pelouse.                   | Ascensione per la parete nord.                                                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 47, p. 462.                                                                                                  |



| SERIE | PUNTE E COLLI                       | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                                           | GUIDE                     | DATA           | STRADA                                                                  | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                                          | FONTI                                                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50    | POINTE JOANNE O CIMA<br>DI LOSETTA. | 3,054               | Paul Guillemain e Sal-<br>vador de Quatrefages.                                                     | Emile Pic e Jean Chappe   | 5 sett. 1877   | Refuge des Lyon-<br>nais.                                               | —                                                                                                                                                                                                    | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. IV,<br>p. 240.                                                                                                        |
| 51    | PUNTA GASTALDI.                     | 3,269               | W. A. B. Coolidge.                                                                                  | Christian Almer.          | 6 agosto 1884  | Refuge de l'Agnel.                                                      | —                                                                                                                                                                                                    | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII,<br>p. 110.                                                                                                             |
| 52    | PUNTA PORTIOLETTA.                  | —                   | Paganini Pio, <i>Inge-<br/>gnere addetto all'I-<br/>stituto geografico mi-<br/>litare italiano.</i> | —                         | 877            | Vallone di Stroppia                                                     | —                                                                                                                                                                                                    | Archivio dell'Istituto Geogra-<br>fico Militare Italiano.                                                                                                |
| 53    | RIOBURENT O GRAN-<br>RUBREN.        | 3,340               | Cossato, <i>addetto allo<br/>Stato Magg. Sardo.</i>                                                 | —                         | 835            | —                                                                       | —                                                                                                                                                                                                    | Id.                                                                                                                                                      |
| 54    | Id.                                 | "                   | W. A. B. Coolidge.                                                                                  | Christian Almer e figlio. | 6 luglio 1879  | Maljasset.                                                              | Ascensione per la<br>cresta nord-ovest.                                                                                                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 348.                                                                                                                 |
| 55    | ROCCIA BERNAUDE.                    | 3,229               | Leopoldo Barale, Mi-<br>chelangelo Borgarelli<br>e Fierz Edoardo.                                   | Augusto Sibille.          | 9 giugno 1885  | Grangie di Valle<br>Stretta.                                            | —                                                                                                                                                                                                    | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV,<br>p. 173.                                                                                                        |
| 56    | Id.                                 | "                   | C. Ratti, C. Fiorio e<br>A. Gervasone.                                                              | Senza guide.              | 10 sett. 1885  | Bardonecchia.                                                           | Ascensione con di-<br>scesa per il ver-<br>sante nord.                                                                                                                                               | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V,<br>p. 41.                                                                                                          |
| 57    | ROCHEBRUNE (Pic de).                | 3,324               | Ingegneri francesi.                                                                                 | —                         | —              | —                                                                       | —                                                                                                                                                                                                    | Annibale di Saluzzo: <i>Le Alpi<br/>che cingono l'Italia</i> , p. 798-99.<br>Torino, Tipografia, Mussano,<br>1845.                                       |
| 58    | ROCHE TAILLANTE.                    | 3,284               | Paul Guillemain.                                                                                    | Veritier Lapin.           | 7 sett. 1876   | Colle dell'Agnel.                                                       | —                                                                                                                                                                                                    | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III,<br>p. 269.                                                                                                       |
| 59    | ROGNOSA D'ÉTIACHE.                  | 3,385               | Felice Montaldo.                                                                                    | Augusto Sibille.          | 21 agosto 1875 | Alpe d'Étiache.                                                         | —                                                                                                                                                                                                    | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 25,<br>p. 20.                                                                                                        |
| 60    | — (Punta Nord-Est).                 | 3,381               | Giuseppe Corrà.                                                                                     | Francesco Médail.         | 19 agosto 1882 | Bardonecchia.                                                           | —                                                                                                                                                                                                    | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I,<br>p. 153.                                                                                                         |
| 61    | — (Colle).                          | 3,100               | W. A. B. Coolidge.                                                                                  | Christian Almer.          | 18 sett. 1885  | Dal vallone di Ro-<br>chemolles a Bra-<br>mans nella valle<br>dell'Arc. | Questo colle fu pas-<br>sato per la prima<br>volta nel 1863<br>dalla guida Augu-<br>sto Sibille di Chio-<br>monte, e dalla me-<br>desima ripassato<br>due altre volte<br>negli anni suc-<br>cessivi. | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV,<br>p. 284.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. XII, p. 409.<br><i>Da informazioni della guida</i><br>Augusto Sibille. |

| SERIE | PUNTE E COLLI                        | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                     | DATA           | STRADA                    | ANNOTAZIONI            | FONTI                                                                                                                                           |
|-------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62    | ROGNOSA DI SESTRIÈRES                | 3,279               | Cossato, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>                                   | —                         | 836            | —                         | —                      | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                                            |
| 63    | SAINTE-ANNE (Pointe de).             | 3,370               | R. W. Taylor e W. G. Adams.                                                       | J. B. Simond.             | 8 luglio 1865  | Maljasset.                | —                      | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 207.                                                                                                        |
| 64    | SAUTRON (Testa di).                  | —                   | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                         | 877            | Vallone di Stroppia       | —                      | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                                            |
| 65    | TABOR (Mont).                        | 3,177               | Stato Maggiore Austro-Sardo.                                                      | —                         | 822            | —                         | —                      | <i>Opérations géodésiques et astronomiques pour la mesure d'un arc de parallèle moyen</i> , p. 43. Milan, 1825, Imprimerie Impériale et Royale. |
| 66    | — (Pic du).                          | 3,205               | W. A. B. Coolidge.                                                                | Christian Almer e figlio. | 8 agosto 1878  | Grangie di Vallestretta.  | —                      | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 96. <i>Annuaire de la Société des Touristes du Dauphiné</i> , n. 4, 1878, p. 67.                            |
| 67    | TÊTE DE L'HOMME.                     | 3,173               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                         | 877            | Vallone dell'Infernetto.  | —                      | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                                            |
| 68    | TÊTE DES ÉTOILES OU ROC DE LA NIERA. | 3,177               | Stato Maggiore Italiano.                                                          | —                         | agosto 1879    | La Chianale.              | —                      | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 23.                                                                                                   |
| 69    | Id.                                  | "                   | A. S. de Quatrefages e P. Guillemin.                                              | Emile Pic e Giroux-Lezin. | 14 agosto 1879 | Chalet de la Grange.      | Dal versante Francese. | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 22.                                                                                                   |
| 70    | TURGE DE LA SUFFIE.                  | 3,026               | J. Nérot.                                                                         | A. V. Favre.              | 2 sett. 1881   | Refuge Izouard.           | —                      | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 353.                                                                                                         |
| 71    | VALLONET (Punta del)                 | 3,320               | Giuseppe Corrà e Giovanni Migliore.                                               | Senza guide.              | 2 sett. 1880   | Bardonecchia.             | —                      | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 153, e vol. IV, p. 285.                                                                                |
| 72    | VISO DI VALLANTE.                    | 3,030               | W. A. B. Coolidge.                                                                | Christian Almer.          | 16 agosto 1884 | Refuge de l'Agnel.        | —                      | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 110.                                                                                                     |
| 73    | VISOLOTTO (Picco meridionale).       | 3,346               | Montaldo Felice.                                                                  | Castagneri Antonio.       | 4 sett. 1875   | Piano del Re (Val di Po). | —                      | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 26, p. 178.                                                                                                 |
| 74    | — (Picco centrale).                  | "                   | Battista e Giovanni Picca.                                                        | —                         | —              | —                         | —                      | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 47, p. 461, nota.                                                                                           |

| SERIE             | PUNTE E COLLI                     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                      | DATA           | STRADA                    | ANNOTAZIONI                                                                                       | FONTI                                                                                                    |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75                | VISOLOTTO (Picco settentrionale). | 3,353               | W. A. B. Coolidge.                                                                | Almer padre e figlio.      | 1 luglio 1881  | Piano del Re (Val di Po). | —                                                                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 47, p. 461.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 351.               |
| 76                | — (Colle del).                    | 2,903               | A. Salvador de Quatrefores e Paul Guillemain.                                     | Emile Pic, H. Verrier.     | 1 agosto 1878  | Refuge des Lyonnais.      | —                                                                                                 | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 48.                                                             |
| <b>ALPI GRAIE</b> |                                   |                     |                                                                                   |                            |                |                           |                                                                                                   |                                                                                                          |
| 1                 | AIGUILLE DE PÉCLET.               | 3,566               | André et Pierre Puisieux e M. Boutan.                                             | Senza guide.               | 2 agosto 1877  | Chalet de Chatpendu.      | La seconda punta fu raggiunta da W.A. B. Coolidge con Christian Almer e figlio il 12 agosto 1878. | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. IV, p. 152.<br><i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 103.             |
| 2                 | AIGUILLE DU MIDI DE PEISEY.       | 3,420               | W. A. B. Coolidge.                                                                | Christian Almer e figlio.  | 1 agosto 1878  | Mines de Peisey.          | Trovarono sulla vetta una piramide probabilmente eretta dagli ingegneri Francesi.                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 98.                                                                  |
| 3                 | AIGUILLE ROUGE.                   | —                   | Albert, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>                                    | —                          | 1832           | —                         | —                                                                                                 | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                     |
| 4                 | ALBARON (Pointe d').              | 3,662               | Robert C. Nichols.                                                                | Joseph Victor Favret.      | 2 sett. 1866   | Bonneval.                 | —                                                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 416; vol. III, p. 104.<br><i>Boll. del C. A. I.</i> , n. 12, p. 136. |
| 5                 | Id.                               | „                   | G. Yeld e J. Heelis.                                                              | Alphonse Payot e J. Blanc. | 8 agosto 1878  | Id.                       | Ascensione dal ghiacciaio des Evettes.                                                            | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 100.                                                                 |
| 6                 | ARC (passo dell').                | 3,203               | Luigi Vaccarone.                                                                  | Antonio Castagneri.        | 12 luglio 1875 | Forno-Alpi-Graie.         | Dal ghiacciaio della Levanna al ghiacciaio della Source de l'Arc.                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28, p. 431.                                                          |
| 7                 | ARPONT (Dôme de l').              | 3,619               | Puisseux e Boutan.                                                                | Senza guide.               | 20 agosto 1877 | Granges de l'Arpont.      | —                                                                                                 | <i>Bulletin du C. A. F.</i> , 1877, p. 318.                                                              |
| 8                 | AULLIÈ (Cima dell').              | 3,446               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                          | 1880           | —                         | —                                                                                                 | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                     |

| SERIE | PUNTE E COLLI                                   | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                 | GUIDE                            | DATA        | STRADA                               | ANNOTAZIONI                                                                                                             | FONTI                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | BASSAC (Mont) OU<br>BEC DE LA TRA-<br>VERSIÈRE. | 3,495               | Robert C. Nichols.                                        | Joseph-Victor Favret.            | luglio 1865 | Chalèts de Vaudet.                   | —                                                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 207.                                                                                |
| 10    | BASSAC (Mont) SUD O<br>DÈRE.                    | 3,341               | W. A. B. Coolidge.                                        | Christian Almer e figlio         | agosto 1878 | Tignes.                              | —                                                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 101;<br>vol. XII, p. 414.                                                           |
| 11    | BECCA DI NONA.                                  | 3,142               | Casalegno, <i>addetto allo<br/>Stato Magg. Sardo.</i>     | —                                | 32          | —                                    | —                                                                                                                       | Archivio dell'Istituto Geogra-<br>fico Militare Italiano.                                                               |
| 12    | BECCA DI TOSS.                                  | 3,302               | Id.                                                       | —                                | 32          | —                                    | —                                                                                                                       | Id.                                                                                                                     |
| 13    | BECCA DU LAC.                                   | 3,409               | P. Chanoux e L. Vac-<br>carone.                           | Senza guide.                     | agosto 1880 | Chalèts du Glacier<br>(La Thouille). | —                                                                                                                       | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 45,<br>p. 10.                                                                       |
| 14    | BESSANESE O UJA BES-<br>SANS.                   | 3,632               | Martino Baretta.                                          | Cibrario Giuseppe.               | luglio 1873 | Colle d'Arnas.                       | Il primo tentativo<br>per salire questa<br>punta fu fatto il<br>1° agosto 1857 dal-<br>l'ingegnere Anto-<br>nio Tonini. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11,<br>pag. 289, nota 1; n. 22, p. 201.                                          |
| 15    | Id.                                             | "                   | Alessandro Balduino.                                      | Antonio Castagneri.              | luglio 1875 | Balme in Val d'Ala.                  | Ascensione per la<br>faccia orientale<br>(versante ita-<br>liano).                                                      | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24,<br>p. 338.                                                                      |
| 16    | Id.                                             | "                   | Cesare Fiorio, Carlo<br>Ratti e Francesco La-<br>vatelli. | —                                | agosto 1883 | Crot del Ciaussinè.                  | Ascensione senza<br>guide.                                                                                              | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 50,<br>p. 214.                                                                      |
| 17    | BONNEVAL (Punta).                               | 3,385               | Giuseppe Corrà.                                           | Michele Ricchiardi.              | luglio 1885 | Forno-Alpi-Graie.                    | —                                                                                                                       | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V,<br>p. 11.                                                                         |
| 18    | BOUQUETIN (Col du).                             | 3,382               | Henry Ferrand.                                            | Blanc Joseph.                    | luglio 1877 | Bonneval-Tignes.                     | —                                                                                                                       | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. IV,<br>p. 178.<br><i>Jahrbuch des Schweizer Al-<br/>penclub</i> , vol. XIII, p. 152. |
| 19    | BRÈCHE DES CHAMOIS.                             | —                   | Lionel Dècle.                                             | H. Devouassoud e Ed.<br>Cupelin. | agosto 1876 | Bonneval.                            | —                                                                                                                       | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28,<br>p. 498.                                                                      |
| 20    | CHALANSON (Pointe<br>de).                       | 3,530               | Charles Rabot.                                            | Joseph Blanc e Brun<br>Germain.  | sett. 1878  | Id.                                  | Raggiunta dal<br>ghiacciaio des<br>Evettes per la cre-<br>sta occidentale.                                              | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V,<br>p. 244.                                                                        |

| SERIE | PUNTE E COLLI          | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                         | GUIDE                                   | DATA           | STRADA             | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                                                                     | FONTI                                                                                                 |
|-------|------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21    | CHARBONEL (Pointe de). | 3,760               | Leopoldo Barale.                                  | Antonio Castagneri e Giorgio Vicendet.  | 10 luglio 1874 | Averolle (Savoia). | Le controsegnate guide erano salite già quattro anni prima sulla estrema vetta, dove avevano trovato una piramide, stata costruita forse dagli Ufficiali Francesi. Si ritiene quest'ascensione come la prima per la cresta sud. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 18, pag. 359.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. VIII, p. 103.       |
| 22    | Id.                    | "                   | W. A. B. Coolidge.                                | Christian Almer e figlio.               | 10 luglio 1876 | La Goulaz.         | Ascensione per la cresta nord.                                                                                                                                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. VIII, p. 103.                                                            |
| 23    | Id.                    | "                   | Charles Rabot.                                    | Joseph Blanc e Brun Germain.            | 7 sett. 1878   | Bessans.           | Ascensione dalla Comba di Ribon.                                                                                                                                                                                                | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 256.                                                         |
| 24    | CHASSEFÔRET (Dôme de). | 3,597               | Fratelli Puiseux e M. Maingot.                    | Senza guide.                            | 1 sett. 1876   | Termignon.         | —                                                                                                                                                                                                                               | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 206-10.                                                    |
| 25    | Ciamarella (Uja di).   | 3,676               | Antonio Tonini.                                   | Ambrosini, portatore.                   | 11 luglio 1857 | Balme.             | —                                                                                                                                                                                                                               | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 289, nota 1.                                            |
| 26    | Id.                    | "                   | Lionello Nigra e Luigi Vaccarone.                 | Antonio Castagneri e Antonio Boggiatto. | 23 genn. 1877  | Id.                | Ascensione invernale.                                                                                                                                                                                                           | <i>Gazzetta del Popolo</i> di Torino, 29 gennaio 1877.                                                |
| 27    | Id.                    | "                   | Leopoldo Barale.                                  | Antonio Castagneri.                     | 22 ott. 1877   | Id.                | Ascensione per la cresta orientale.                                                                                                                                                                                             | Libretto della guida A. Castagneri, n. 1, p. 41.                                                      |
| 28    | Id.                    | "                   | George Yeld e James Heelis.                       | Alphonse Payot e J. J. Blanc.           | 1 agosto 1878  | Bonneval.          | Ascensione dal Colle di Sea.                                                                                                                                                                                                    | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 99, 474; vol. XI, p. 355.                                         |
| 29    | Id.                    | "                   | Pietro Marchesa.                                  | A. Castagneri e A. Boggiatto.           | 30 giugno 1879 | Balme.             | Ascensione con discesa, per il versante nord-est, a Forno Alpi Graie.                                                                                                                                                           | Libretto della guida A. Castagneri, n. 1, p. 51.                                                      |
| 30    | Id.                    | "                   | Ch. Rabot e A. Carbonnier.                        | A. Castagneri e A. Boggiatto.           | 29 agosto 1879 | Forno Alpi Graie.  | Ascensione per il vallone di Sea.                                                                                                                                                                                               | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 149-50.<br>Libretto della guida A. Castagneri, n. 1, p. 55. |
| 31    | Id.                    | "                   | Alessandro, Corradino, Alfonso e Gaudenzio Sella. | J. J. Maquignaz e J. Bich.              | 3 agosto 1881  | Châlets de Duis.   | Ascensione dal Colle della Ciamarella.                                                                                                                                                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 48, p. 637.                                                       |

| SERIE | PUNTE E COLLI                       | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                               | GUIDE                              | DATA           | STRADA                                | ANNOTAZIONI                                                                                 | FONTI                                                                                              |
|-------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32    | Ciamarella (Uja di)                 | 3,676               | Guido Rey.                              | Antonio e Giuseppe Castagneri.     | 1 sett. 1883   | Alpe del Giasset (Piano della Mussa). | Ascensione per la parete meridionale.                                                       | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 2.                                                      |
| 33    | — (Colle della).                    | —                   | A. E. Martelli.                         | J. J. Macquignaz e Antoine Carrel. | 2 luglio 1875  | Bonneval.                             | —                                                                                           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 27, p. 316.                                                    |
| 34    | CIMA MONFRET.                       | 3,373               | W. A. B. Coolidge.                      | Christian e Ulrich Almer.          | 1 luglio 1884  | Id.                                   | —                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII, p. 118 e 413.                                                    |
| 35    | Id.                                 | "                   | Francesco Turbiglio e Luigi Vaccarone.  | Antonio Boggiatto.                 | 2 agosto 1884  | Gias Neuv (Valone di Sea).            | Ascensione dal versante italiano.                                                           | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 99.                                                     |
| 36    | COLLERIN (Monte).                   | 3,327               | W. A. B. Coolidge e Frederick Gardiner. | Christian Almer.                   | 5 luglio 1885  | Balme in Val d'Ala.                   | —                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII, p. 411.                                                          |
| 37    | — (Roccia del).                     | 3,290               | Antonio Tonini.                         | Ambrosini, portatore.              | 30 luglio 1857 | Id.                                   | —                                                                                           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 289, nota 1.                                         |
| 38    | COL PERDU.                          | 3,242               | Gaetano Costa.                          | A. Castagneri e A. Boggiatto.      | 8 luglio 1876  | Dall' Écôt a Ceresole Reale.          | —                                                                                           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 29, p. 169.                                                    |
| 39    | CORNA (Punta).                      | 2,953               | L. Barale e H. Briner.                  | Antonio Castagneri.                | 13 agosto 1882 | Balme.                                | —                                                                                           | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. II, p. 85.                                                      |
| 40    | CORNEILLA (Col de).                 | —                   | C. H. Pilkington.                       | Jean Carrier.                      | 2 agosto 1865  | Châlets du Plan.                      | —                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 315-316.                                                     |
| 41    | CREUX-NOIR OU VALLONET (Pointe de). | 3,178               | Fratelli Puiseux e E. Michelin.         | Senza guide.                       | 12 sett. 1884  | Pralognan.                            | —                                                                                           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. XI, p. 30.                                                      |
| 42    | CROCE ROSSA.                        | 3,567               | Antonio Tonini.                         | —                                  | 1857           | —                                     | —                                                                                           | <i>Bollettino C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 289, nota 1, e n. 17, p. 115.                            |
| 43    | Id.                                 | "                   | Borgarelli Michelangelo, Hatz Antonio.  | Antonio Castagneri.                | 9 agosto 1885  | Dal Lago della Roussa.                | Ascensione dal versante italiano.                                                           | Da informazioni del signor M. Borgarelli.                                                          |
| 44    | DENT PARACHÈE.                      | 3,712               | Rowell, Cuthbert e Blanford.            | Joseph Victor Favret.              | 3 agosto 1864  | Châlets de la Four-nache.             | Trovarono una piramide la quale si dice sia stata innalzata da alcuni cacciatori di Modane. | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 373.<br><i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 206, nota 1. |
| 45    | ÉCHELLE (Pointe del').              | 3,432               | Fratelli Puiseux e E. Michelin.         | Senza guide.                       | 14 luglio 1884 | Modane.                               | —                                                                                           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. XI, p. 3.                                                       |
| 46    | FOND (Col du).                      | 3,300               | Henry Cordier.                          | Jakob Anderegg e Gaspare Maurer.   | 22 luglio 1876 | Dai Châlets de Vaudet a Tignes.       | —                                                                                           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 160.                                                    |

| SERIE | PUNTE E COLLI                                            | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                              | GUIDE                                    | DATA           | STRADA                                            | ANNOTAZIONI                                                                             | FONTI                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47    | FRAISE (La).                                             | —                   | Chevalier de Lamanon.                  | Bouvier.                                 | 15 luglio 1784 | Ospizio del Moncenisio.                           | —                                                                                       | <i>Journal de Paris de 1784</i> , n. 267, 274, 279.                                                     |
| 48    | GRAND-ASSALY.                                            | 3,174               | Jaquemot.                              | —                                        | sett. 1878     | La Thouille.                                      | —                                                                                       | <i>Ann. du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 88.                                                               |
| 49    | GRAND-BEC DE PRALOGNAN (Pic Sud).                        | 3,403               | Albert Guyard.                         | Joseph et Abel Amiez.                    | 19 sett. 1878  | Pralognan.                                        | —                                                                                       | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 203.                                                           |
| 50    | — (Pic Nord).                                            | "                   | Edouard Rochat.                        | Id.                                      | 21 agosto 1879 | Champagny.                                        | Fu salita dai fratelli Puiseux e Michelin dal versante di Pralognan l'8 settembre 1884. | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 110; vol. XI, p. 22.                                          |
| 51    | GRAND-FOND (Pointe du).                                  | 3,422               | Id.                                    | Isidore Boch.                            | 11 agosto 1879 | Bessans.                                          | Trovarono sulla cima una piramide.                                                      | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 92.                                                           |
| 52    | GRAND-MÉAN (Col du).                                     | 3,150               | G. Yeld e J. Heelis.                   | Alphonse Payot.                          | 7 agosto 1878  | Bonneval.                                         | —                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 100, 475.                                                           |
| 53    | GRAND-ROC-NOIR.                                          | 3,537               | Claire Jean.                           | —                                        | —              | —                                                 | —                                                                                       | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VII, p. 111.                                                         |
| 54    | GRANDE-CASSE (La) o POINTE DES GRANDS-COULOIRS (P. Sud). | 3,806               | W. Mathews.                            | Michel Croz et Etienne Favre.            | 8 agosto 1860  | Pralognan.                                        | —                                                                                       | <i>Peaks, Passes and Glaciers</i> , serie 2 <sup>a</sup> , vol. II, p. 372-377.                         |
| 55    | — (P. Nord).                                             | 3,861               | Henry Cordier.                         | Jakob Anderegg, Gaspar e Andreas Maurer. | 27 luglio 1876 | Châlets de la Glière.                             | —                                                                                       | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 164.                                                         |
| 56    | GRANDE-MOTTE (Aiguille de la).                           | 3,663               | Blanford, Cuthbert e Rowsell.          | Joseph Victor Favret.                    | 5 agosto 1864  | Entre-deux-Eaux.                                  | —                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 374.                                                                 |
| 57    | Id.                                                      | "                   | Pierre Puiseux.                        | —                                        | 25 agosto 1877 | Id.                                               | Ascensione per la cresta nord.                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. IV, p. 168.                                                          |
| 58    | — (Col de la).                                           | 3,200               | Henry Cordier.                         | Jakob Anderegg, Gaspar e Andreas Maurer. | 27 luglio 1876 | Châlets de la Glière.                             | Questo passo mette in comunicazione il Colle della Vanoise con la valle di Champagny.   | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 164.                                                         |
| 59    | GRANDE-ROUSSE o INVERGNAN (Pic e Col).                   | 3,608               | A. Gorret, A. E. Martelli e L. Barale. | J. J. Maquignaz, S. Meynet.              | 4 agosto 1874  | Da Fornet (Valgrisanche) a Notre Dame des Rhêmes. | —                                                                                       | Gorret et Bich: <i>Guide de la Vallée d'Aoste</i> , p. 398. <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 415. |

| SERIE | PUNTE E COLLI                                  | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                          | GUIDE                                 | DATA           | STRADA                                                       | ANNOTAZIONI                                                                                           | FONTI                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 60    | GRANDE-ROUSSE O IN-<br>VERGNAN (Pic de<br>la). | 3,608               | Filippo Vallino.                                   | Antonio Castagneri e<br>Bic Edoardo.  | 30 luglio 1885 | Da un bivacco<br>alla base del<br>Mont-Forciaz.              | Ascensione per la<br>cresta nord.                                                                     | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV,<br>p. 218.                                       |
| 61    | Id.                                            | "                   | W. A. B. Coolidge.                                 | Christian Almer.                      | 25 agosto 1885 | Fornet.                                                      | Ascensione per la<br>cresta sud con<br>discesa per la<br>cresta nord.                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII,<br>p. 414.                                            |
| 62    | GRANDE-SASSIÈRE (Ai-<br>guille de la).         | 3,759               | W. Mathews.                                        | Jean Baptiste et Michel<br>Croz       | 5 agosto 1860  | Tignes.                                                      | Trovarono sulla<br>cima i resti di<br>una vecchia pi-<br>ramide.                                      | <i>Peaks, Passes and Glaciers</i> ,<br>serie seconda, volume II,<br>p. 360.             |
| 63    | Id.                                            | "                   | W. A. B. Coolidge.                                 | Christian Almer e figlio.             | 6 agosto 1878  | Châlets de Vaudet.                                           | Ascensione per il<br>versante italiano.                                                               | <i>Alpine Journal</i> , volume IX,<br>p. 101.                                           |
| 64    | Id.                                            | "                   | Filippo Vallino.                                   | Antonio Castagneri e<br>Bich Edoardo. | 1 agosto 1885  | Da un bivacco a<br>un'ora sopra i<br>châlets de Vau-<br>det. | Ascensione per la<br>cresta spartiac-<br>que fra la Valle<br>d'Aosta e la Sa-<br>voia.                | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV,<br>p. 218.                                       |
| 65    | — (Col de la).                                 | —                   | Nichols, Blanford e<br>Rowsell.                    | Joseph Victor Favret.                 | 7 agosto 1865  | Dai Châlets de<br>Vaudet a Tignes.                           | —                                                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume II,<br>p. 208.<br><i>J. Ball: Western Alps</i> , p. 180. |
| 66    | GRANTA PAREI O<br>GRAND-APPAREY.               | 3,473               | Id.                                                | Joseph Favret e Nicholas<br>Jacob.    | 22 agosto 1863 | Châlets de la Su-<br>che (Vallée de<br>Rhêmes).              | —                                                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 200<br>e vol. II, p. 18.                             |
| 67    | GREFFIER (Col du).                             | 3,112               | Edouard Rochat.                                    | Joseph Blanc e I. Boch.               | 12 agosto 1879 | Bessans.                                                     | —                                                                                                     | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI,<br>p. 95.                                        |
| 68    | GURA (Uja della).                              | 3,383               | W. A. B. Coolidge.                                 | Ulrich e Christian Al-<br>mer.        | 18 luglio 1884 | Bonneval.                                                    | Trovarono in<br>cima alcuni sassi<br>forse ammuc-<br>chiati da qual-<br>che cacciatore di<br>camosci. | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII,<br>p. 118.                                            |
| 69    | LANCEBRANLETTE.                                | 2,928               | Albert, <i>addetto allo<br/>Stato Magg. Sardo.</i> | —                                     | 1832           | —                                                            | —                                                                                                     | Archivio dell'Istituto Geogra-<br>fico Militare Italiano.                               |
| 70    | LEVANNA CENTRALE.                              | 3,619               | Luigi Vaccarone e An-<br>tonio Gramaglia.          | Antonio e Domenico Ca-<br>stagneri.   | 17 agosto 1875 | Ghiacciaio della<br>Source de l'Arc.                         | —                                                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28,<br>p. 441.                                      |



| SERIE | PUNTE E COLLI            | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                    | GUIDE                                   | DATA           | STRADA                                                 | ANNOTAZIONI                                                                                                  | SOURCE                                                                                      |
|-------|--------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71    | LEVANNA CENTRALE.        | 3,619               | Simonetti Stefano.           | Giovanni Blanchetti.                    | 10 agosto 1881 | Ceresole Reale.                                        | Ascensione da Ceresole per il versante italiano.                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 49, p. 198.                                             |
| 72    | — OCCIDENTALE.           | 3,593               | J. J. Cowell.                | Giovanni Culets e Michele Payot.        | 10 sett. 1860  | Bonneval.                                              | —                                                                                                            | <i>Vacation Tourist</i> and notes of travel in 1860, p. 239.                                |
| 73    | — ORIENTALE.             | 3,555               | Lord Wentworth.              | Blanchetti Giovanni.                    | 25 sett. 1874  | Ceresole Reale.                                        | Ascensione per la cresta orientale. Sulla vetta esisteva una piramide costruita dagli ufficiali del catasto. | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 168.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28, p. 436. |
| 74    | Id.                      | "                   | Luigi Vaccarone.             | Antonio Castagneri e Antonio Boggiatto. | 12 luglio 1875 | Ascensione dal Colle Girard per la cresta meridionale. | Forse per questa via è stata salita la prima volta nel 1857 dagli addetti alle ricognizioni catastrali.      | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 289, nota 1; n. 28, p. 431.                   |
| 75    | Id.                      | "                   | Filippo Vallino.             | Antonio, Andrea e Giuseppe Castagneri.  | 21 agosto 1883 | Forno-Alpi-Graie.                                      | Ascensione dal ghiacciaio della Levanna.                                                                     | Libretto della guida A. Castagneri, n. 1, p. 87.                                            |
| 76    | LEVANNETTA.              | 3,438               | George Yeld e G. Trundle.    | Henry Séraphin e Giovanni Blanchetti.   | 7 agosto 1882  | Ceresole Reale.                                        | —                                                                                                            | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 115, e vol. XII, p. 80.                                 |
| 77    | MARTELOT (Colle del).    | 3,151               | Lionello Nigra.              | Giuseppe Castagneri.                    | luglio 1877    | Forno-Alpi-Graie.                                      | —                                                                                                            | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 33, p. 43.                                              |
| 78    | MÉAN-MARTIN (Pointe de). | 3,337               | Paul Devot.                  | Germain Brun.                           | 6 agosto 1877  | Bonneval.                                              | —                                                                                                            | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. XIII, p. 174.                                |
| 79    | MEZZENILE (Punta di).    | 3,446               | W. A. B. Coolidge.           | Ulrich e Christian Almer.               | 18 luglio 1884 | Id.                                                    | Trovarono una piramide stata costruita probabilmente dagli addetti alle ricognizioni catastrali.             | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 117-18.                                              |
| 80    | MONT-FORGIAZ.            | 3,191               | Nichols, Blanford e Rowsell. | Joseph Favret e Nicholas Jacob.         | 26 agosto 1863 | Châlet de Plonta.                                      | —                                                                                                            | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 200.                                                     |

| SERIE | PUNTE E COLLI                      | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                      | GUIDE                         | DATA           | STRADA                                              | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                         | FONTI                                                                                                          |
|-------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 81    | MONT-POURRI.                       | 3,788               | W. Mathews e T. G. Bonney.                     | Michel Croz e Jean Baudin.    | 10 agosto 1862 | Châlets d'Entre-deux-Nants.                         | La punta era però stata salita il 4 ottobre dell'anno precedente dalla guida Croz Michele, essendosi fermati più abbasso i signori W. Mathews e J. W. Jacomb che egli accompagnava. | <i>Peaks, Passes and Glaciers</i> , serie seconda, vol. II, p. 391.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 112. |
| 82    | Id.                                | "                   | W. A. B. Coolidge e Miss Brevoort.             | Christian Almer.              | 21 luglio 1874 | Châlets de la Thuria.                               | Ascensione per il versante nord-ovest.                                                                                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. VII, p. 150.                                                                      |
| 83    | Id.                                | "                   | W. A. B. Coolidge.                             | Ulrich e Christian Almer.     | 21 luglio 1884 | Châlets de Marais (Tignes).                         | Ascensione per la cresta meridionale.                                                                                                                                               | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII, p. 119.                                                                      |
| 84    | MULINET (Roc del) o CIMA MARTELOT. | 3,437               | Leopoldo Barale e Carlo Lazzarino.             | Antonio Castagneri.           | 18 luglio 1878 | Ecôte (Valle dell'Arc).                             | —                                                                                                                                                                                   | Libretto della guida A. Castagneri, n. 1, p. 44.                                                               |
| 85    | Id.                                | "                   | Giuseppe Corrà.                                | Michele Ricchiardi.           | 13 agosto 1884 | Forno-Alpi-Graie.                                   | Ascensione per il versante italiano.                                                                                                                                                | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 99.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 52.                      |
| 86    | — (Sella del).                     | 3,325               | Id.                                            | Id.                           | Id.            | Id.                                                 | —                                                                                                                                                                                   | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 52.                                                                        |
| 87    | ORMELUNE.                          | 3,278               | Albert, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i> | —                             | 1832           | —                                                   | —                                                                                                                                                                                   | Archivio dell'Istituto Geografico militare italiano.                                                           |
| 88    | OULIARSE (Punta dell').            | 3,462               | W. A. B. Coolidge.                             | Christian e Ulrich Almer.     | 16 luglio 1884 | Bessans.                                            | —                                                                                                                                                                                   | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 117.                                                                    |
| 89    | PASSO CASTAGNERI.                  | —                   | Filippo Vallino.                               | Antonio Castagneri e Garinot. | 20 agosto 1882 | Vallone della Lombardia.                            | —                                                                                                                                                                                   | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 50, p. 264.                                                                |
| 90    | — DELLA DISGRAZIA.                 | 3,250               | Giuseppe Corrà.                                | Michele Ricchiardi.           | 2 sett. 1884   | Dal ghiacciaio del Grand-Méan al ghiacciaio di Sea. | —                                                                                                                                                                                   | Da informazioni del signor G. Corrà.                                                                           |
| 91    | — DI SANTO STEFANO.                | 3,230               | Giuseppe Corrà e Luigi Vaccarone.              | Id.                           | 24 agosto 1885 | Da Forno-Alpi-Graje al Ghiacciaio del Grand-Méan.   | —                                                                                                                                                                                   | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 333.                                                                 |

| SERIE | PUNTE E COLLI                   | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                         | GUIDE                                    | DATA           | STRADA                                              | ANNOTAZIONI | FONTI                                                                                             |
|-------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 92    | PERRON DES ENCOMBRES.           | 2,828               | De Vecchi, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i> | —                                        | 1856           | —                                                   | —           | Archivio dell'Istituto Geografico militare italiano.                                              |
| 93    | PLATOU (Colle della).           | 3,100               | Giuseppe Corrà e Luigi Vaccarone.                 | Michele Ricchiardi.                      | 2 agosto 1885  | Dal ghiacciaio del Grand-Méan al ghiacciaio di Sea. | —           | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 333.                                                    |
| 94    | — (Punta Sud della).            | 3,265               | Leopoldo Barale.                                  | Antonio Castagneri.                      | 1869           | Forno-Alpi-Graie.                                   | —           | Da informazioni del signor L. Barale.                                                             |
| 95    | — (Punta Nord della)            | 3,361               | W. A. B. Coolidge.                                | Ulrich e Christian Almer.                | 21 luglio 1884 | Bonneval.                                           | —           | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 118.                                                       |
| 96    | PLANAVAL (Colle di).            | —                   | Elijah Walton.                                    | Jean Tairraz.                            | 21 giugno 1865 | Da Valgrisanche a la Thouille.                      | —           | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 267.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 179.              |
| 97    | PLANTRIN (Col de).              | —                   | Robert C. Nichols.                                | Joseph Victor Favret.                    | 31 luglio 1865 | Da Tignes a Brides.                                 | —           | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 208, 391.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 9, p. 180. |
| 98    | POINTE DES ARSES.               | 3,203               | Albert Guyard.                                    | —                                        | 11 sett. 1878  | Bonneval.                                           | —           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 198.                                                     |
| 99    | — DE VALLONET.                  | 3,566               | Edouard Rochat.                                   | Joseph Blanc.                            | 10 agosto 1880 | Lanslebourg.                                        | —           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VII, p. 108.                                                   |
| 100   | — DU TOUR.                      | —                   | De Vecchi, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i> | —                                        | 1854           | —                                                   | —           | Archivio dell'Istituto Geografico militare italiano.                                              |
| 101   | — RÉNOD.                        | 3,372               | Pierre Puiseux e E. Michelin.                     | Senza guide.                             | 13 sett. 1884  | Modane.                                             | —           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. XI, p. 15.                                                     |
| 102   | — DU CHATELARD.                 | 3,503               | Edouard Rochat.                                   | Joseph Blanc.                            | 5 agosto 1880  | Bonneval.                                           | —           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VII, p. 104.                                                   |
| 103   | POLSET (Aiguille de) (Pic Est). | 3,430               | W. Mathews.                                       | Jean Baptiste e Michel Croz.             | 5 sett. 1861   | Châlets de Polset.                                  | —           | <i>Peaks, Passes and Glaciers</i> , 2nd series, vol. II, p. 401.                                  |
| 104   | — (Pic Ovest).                  | 3,558               | W. A. B. Coolidge.                                | Christian Almer e figlio.                | 29 luglio 1878 | Châlets de Plan Bouchet.                            | —           | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 102-3; vol. XII, p. 120.                                    |
| 105   | — (Col de).                     | 3,217               | Henry Ferrand, Doix-Mulaton e Edmond Valette.     | Abel e Joseph Amiez.                     | 5 agosto 1878  | Châlets de la Motte.                                | —           | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. XIV, p. 205.                                       |
| 106   | PUNTA D'ARNAS.                  | 3,540               | Leopoldo Barale.                                  | Antonio, Battista e Giuseppe Castagneri. | 14 luglio 1873 | Piano della Mussa.                                  | —           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 22, p. 273.                                                   |

| SERIE | PUNTE E COLLI                      | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                       | GUIDE                              | DATA          | STRADA                  | ANNOTAZIONI                                                                              | FONTI                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 107   | PUNTA DI SERVIN.                   | —                   | Antonio Gramaglia Ricchiardi.                   | Antonio Castagneri.                | 1 agosto 1875 | Balme in Val d'Ala.     | —                                                                                        | <i>Alpinista</i> (L'), vol. II, p. 153.                                                                                                                                                                                                      |
| 108   | PUNTA FRANCESSETTI.                | 3,441               | W. A. B. Coolidge.                              | Ulrich e Christian Almer.          | 1 luglio 1884 | Bonneval.               | —                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 118.                                                                                                                                                                                                  |
| 109   | ROCCIAMELONE.                      | 3,537               | Stato Maggiore Austro-Sardo.                    | —                                  | 1822          | —                       | Dalla più remota antichità ebbe stanza su di questa vetta un culto alle Divinità pagane. | <i>Opérations géodésiques et astronomiques pour la mesure d'un arc du parallèle moyen</i> , p. 51. Milan, 1825, Imprimerie impériale et royale.<br>G. B. Pugno, <i>Brevi notizie sulla Rocciamelone</i> ; Susa, tipografia Ramondetti, 1867. |
| 110   | ROCHE CHEVRIÈRE.                   | 3,282               | Pollano, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i> | —                                  | 1856          | —                       | —                                                                                        | Archivio dell'Istituto geografico militare italiano.                                                                                                                                                                                         |
| 111   | ROCHE MICHEL.                      | 3,413               | H. B. De Saussure e figlio.                     | Joseph Gagniere e Joseph Tour.     | 8 sett. 1787  | Ospizio del Moncenisio. | —                                                                                        | De Saussure, <i>Voyages dans les Alpes</i> , vol. III, p. 72, Neuchâtel, 1796.                                                                                                                                                               |
| 112   | ROISE DES BANCS (Rosa dei Banchi). | 3,164               | Albert, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>  | —                                  | 1831          | —                       | —                                                                                        | Archivio dell'Istituto geografico militare italiano.                                                                                                                                                                                         |
| 113   | RUTOR (Col du).                    | —                   | W. Mathews e W. Jacob.                          | Jean Baptiste et Michel Croz.      | 1 agosto 1861 | Châlets du Glacier.     | Dalla Valgrisanche alla Thuille.                                                         | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. II, p. 384.                                                                                                                                                                         |
| 114   | — (Tête du).                       | 3,486               | W. Mathews e T. G. Bonney.                      | Michel Croz.                       | 1862          | La Thuille.             | —                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 429.<br>J. Ball, <i>Guide to Western Alps</i> , p. 175.                                                                                                                                                   |
| 115   | TSANTELEINA O SAINTE HELENE.       | 3,606               | R. C. Nichols, Blanford e Rowsell.              | Favret Victor e Frasse-ron.        | 1 agosto 1865 | Granges de la Sassièrè. | —                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 208, 387.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 9, p. 176.                                                                                                                                            |
| 116   | Id.                                | „                   | W. A. B. Coolidge.                              | Christian Almer e figlio.          | 1 agosto 1878 | Tignes.                 | Ascensione per il versante nord.                                                         | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 101.                                                                                                                                                                                                     |
| 117   | Id.                                | „                   | Filippo Vallino.                                | Antonio Castagneri e Bich Edoardo. | 1 agosto 1885 | Granges de la Sassièrè. | Ascensione per la facciata nord-est.                                                     | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 218.                                                                                                                                                                                               |
| 118   | TORRE D'OVARDA.                    | 3,075               | —                                               | Giovanni Battista Sefussatti.      | 1866          | Usseglio.               | —                                                                                        | <i>Una salita alla Torre d'Ovarda</i> ; Torino, 1873, Fratelli Bocca, librai.                                                                                                                                                                |
| 119   | Id.                                | „                   | Antonio Hatz.                                   | Antonio Castagneri.                | 1 sett. 1878  | Balme.                  | Ascensione dal versante nord.                                                            | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44, p. 664.                                                                                                                                                                                              |

| SERIE                           | PUNTE E COLLI             | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                                   | DATA           | STRADA                                        | ANNOTAZIONI                                                                                                           | FONTI                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 120                             | UJA DI MONDRONE.          | 2,964               | Antonio Tonini.                                                                   | Ambrosini, portatore.                   | 1857           | Balme.                                        | —                                                                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10 e 11, p. 289, nota 1.                                            |
| 121                             | Id.                       | "                   | A. E. Martelli e Luigi Vaccarone.                                                 | Antonio Castagneri.                     | 24 dic. 1874   | Id.                                           | Con quest' ascensione s'iniziavano tra i soci del Club Alpino Italiano le corse invernali, sino allora non praticate. | <i>Alpinista (L')</i> , periodico mensile del C. A. I., anno II, p. 23.                                 |
| 122                             | Id.                       | "                   | Giuseppe Corrà.                                                                   | Ricchiardi Michele.                     | 28 agosto 1884 | Forno-Alpi-Graie.                             | Ascensione dal versante nord.                                                                                         | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 99.                                                          |
| 123                             | VANOISE (Aiguille de la). | 2,812               | Ingegneri Francesi.                                                               | —                                       | —              | —                                             | —                                                                                                                     | Annibale di Saluzzo: <i>Le Alpi che cingono l'Italia</i> , p. 808-9. Torino, Tipografia Mussano, 1845.  |
| <b>GRUPPO DEL GRAN PARADISO</b> |                           |                     |                                                                                   |                                         |                |                                               |                                                                                                                       |                                                                                                         |
| 1                               | BLANC GIOIR.              | 2,972               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                       | 1882           | —                                             | —                                                                                                                     | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                    |
| 2                               | BROGLIO (Punta di).       | 3,455               | Felice Montaldo.                                                                  | Antonio Castagneri.                     | 21 giugno 1877 | Ceresole Reale.                               | —                                                                                                                     | <i>Libretto della guida</i> Antonio Castagneri, n. 1, p. 33.                                            |
| 3                               | CERESOLE (Punta di).      | 3,762               | A. E. Martelli.                                                                   | Jean Joseph Maquignat e Salomon Meynet. | 1° luglio 1874 | Casolare della Bruna (Vallone di Noaschetta). | —                                                                                                                     | Gorret e Bich, <i>Guide de la Vallée d'Aoste</i> , p. 381. <i>Libretto della Guida</i> J. J. Maquignaz. |
| 4                               | Id.                       | "                   | Martino Baretta e Leopoldo Barale.                                                | Antonio, Andrea e Giuseppe Castagneri.  | 5 luglio 1874  | Piano della Deirina verde.                    | Ascensione dal Sud-Est.                                                                                               | <i>Alpinista (L')</i> , vol. I, p. 94. <i>Per Rupi e Ghiacci</i> di M. Baretta, p. 49.                  |
| 5                               | Id.                       | "                   | George Yeld.                                                                      | Alphonse Payot e Léon Guichardaz.       | 5 agosto 1879  | Dai Chalets di caccia in Valnontey.           | Ascensione dal Colle Chamonin (Vers. di Cogne).                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 362.                                                                |
| 6                               | CHAMONIN (Colle).         | 3,700               | Martino Baretta.                                                                  | Antonio Castagneri e Vanzio Jeantet.    | 31 agosto 1874 | Cogne.                                        | Dal ghiacciaio del piano della Tribolazione al ghiacciaio Noaschetta.                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 381.                                                         |

| SERIE | PUNTE E COLLI        | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                                                   | DATA           | STRADA                                    | ANNOTAZIONI                              | FONTI                                                                                                      |
|-------|----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7     | CHESÈRE (La).        | 3,118               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                                       | 1881           | —                                         | —                                        | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                       |
| 8     | CIARFORON (Cima di). | 3,640               | Filippo Vallino.                                                                  | Andrea Blanchetti.                                      | 25 agosto 1871 | Ceresole Reale.                           | —                                        | <i>Gazzetta del Popolo</i> di Torino, 2 settembre 1871.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 18, p. 361. |
| 9     | — (Colle del).       | 3,331               | Gustavo Frasca.                                                                   | Blanchetti Giovanni.                                    | 8 agosto 1880  | Id.                                       | —                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44, p. 666.                                                            |
| 10    | COSTAZZA (Becco).    | 3,085               | A. Gorret.                                                                        | —                                                       | 6 agosto 1866  | Col de la Fenêtre de Champorcher.         | —                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 7, p. 37, nota 2.                                                      |
| 11    | CUCCAGNA (La).       | 3,147               | MM. Freshfield, Carson, Backhouse e Tucker.                                       | Fratelli Ballay e Michel Payot.                         | 20 luglio 1867 | Ceresole Reale.                           | —                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 105.                                                                   |
| 12    | FENÊTRE DE DZASSET.  | —                   | George Yeld.                                                                      | Henry Séraphin e Joseph Jeantet.                        | 4 agosto 1883  | Châlet de l'Herbetet.                     | Dalla Valnontey a Valsavaranche.         | <i>Alpine Journal</i> , volume XI, p. 359.                                                                 |
| 13    | GARIN (Pointe).      | 3,447               | A. Gorret e J. P. Carrel.                                                         | —                                                       | 23 agosto 1866 | Cogne.                                    | —                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 7, p. 48.                                                              |
| 14    | GAY (Punta di).      | 3,670               | Paolo Palestrino e Luigi Vaccarone.                                               | Antonio Castagneri, Antonio Boggiatto e Giacomo Bricco. | 4 giugno 1875  | Alpe della Bruna (Vallone di Noaschetta). | —                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 36, p. 472.                                                            |
| 15    | GRANGROU (Colle di). | 3,305               | F. F. Tuckett.                                                                    | Michel Croz e Peter Pernu.                              | 28 giugno 1862 | Da Cogne a Noasca.                        | —                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. V, p. 171.<br>J. Ball, <i>Western Alps</i> , p. 170.                          |
| 16    | Id.                  | "                   | Cesare Fiorio e Carlo Ratti.                                                      | —                                                       | 4 agosto 1885  | Id.                                       | Prima traversata senza guide.            | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V, p. 9.                                                                |
| 17    | GRAN NOMENON.        | 3,488               | Felice Montaldo.                                                                  | A. Castagneri e A. Boggiatto.                           | 25 giugno 1877 | Colle del Traio.                          | —                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> n. 50, p. 208.                                                              |
| 18    | Id.                  | "                   | George Yeld.                                                                      | Henry Séraphin e Octave Bougiot.                        | 7 agosto 1883  | Vièyes (Valle di Cogne).                  | Dal Colle di Charbonnière (cresta nord). | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 358.                                                                   |
| 19    | Id.                  | "                   | Cesare Fiorio e Carlo Ratti.                                                      | —                                                       | 1 agosto 1885  | Châlets de Nomenon.                       | Ascensione senza guide.                  | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V, p. 6.                                                                |
| 20    | Gran Paradiso.       | 4,061               | J. J. Cowell e W. Dundas.                                                         | Michele Payot e Giovanni Tairraz.                       | 4 sett. 1860   | Châlets de Moncorvé (Valsavaranche).      | —                                        | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. II, p. 408.                                       |

| SERIE | PUNTE E COLLI                 | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                                              | DATA           | STRADA                               | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                                      | FONTI                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21    | Gran Paradiso.                | 4,061               | P. J. Frassy.                                                                     | Elysée Jeantet.                                    | 5 sett. 1869   | Cogne.                               | Ascensione dalla Valmontey.                                                                                                                                                                      | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 15, p. 179.                                                                          |
| 22    | Id.                           | "                   | F. Pratt Barlow e S. F. Still.                                                    | Jakob Anderegg, Laurent Lanier, ed Elysée Jeantet. | 1° agosto 1872 | Da un bivacco a due ore sopra Cogne. | Fu una variante alla strada seguita dal signor Frassy.                                                                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 91, 256; vol. VII, p. 3.                                                             |
| 23    | Id.                           | "                   | L. Vaccarone e A. Gramaglia.                                                      | Antonio Castagneri.                                | 1° agosto 1875 | Colle del Gran Paradiso.             | Ascensione dal ghiacciaio di Noaschetta (versante di Val d'Orco).                                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 26, p. 168.                                                                          |
| 24    | Id.                           | "                   | George Yeld.                                                                      | Alphonse Payot e Léon Guichardaz.                  | 1° agosto 1879 | Cogne.                               | Ascensione per la cresta nord che discende sulla Becca di Montandayné.                                                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 363.                                                                                 |
| 25    | Id.                           | "                   | Vittorio Sella e Samuel Aitken.                                                   | Jean Joseph e Daniel Maquignaz.                    | marzo 1885     | Rifugio Vittorio Emanuele.           | Un tentativo di ascensione invernale a questa punta fu fatto il 17 febbraio 1875 dai signori Martelli, Bernardi e Vaccarone, tentativo che andò fallito per un'abbondante nevicata sopraggiunta. | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 48.<br><i>Alpinista (L')</i> , periodico mensile del C. A. I., anno II, p. 19. |
| 26    | — (Colle del).                | 3,345               | Martino Baretta.                                                                  | Andrea Blanchetti.                                 | 1867           | —                                    | Era però già conosciuto dai cacciatori e gente del paese.                                                                                                                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 383.                                                                          |
| 27    | GRAN TOUR (La).               | 3,226               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                                  | 1880           | —                                    | —                                                                                                                                                                                                | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                     |
| 28    | GRAND-ÉTRÉT (Colle nord del). | 3,170               | Martino Baretta.                                                                  | Andrea Blanchetti.                                 | 6 luglio 1867  | Ceresole Reale.                      | —                                                                                                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 318; n. 23, p. 369.                                                        |
| 29    | — (Colle sud del).            | 3,199               | J. H. Backhouse, D. W. Freshfield, C. C. Tucker, T. H. Carson.                    | Fratelli Ballay e Michele Payot.                   | 9 luglio 1867  | Da Ceresole Reale a Valsavaranche.   | —                                                                                                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume IV, p. 58.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 23, p. 336.                             |

| SERIE | PUNTE E COLLI                     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                                           | GUIDE                                | DATA           | STRADA                                    | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                                                     | FONTI                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30    | GRAND-SAINT-PIERRE<br>(Tour du).  | 3,692               | J. H. Backhouse, D.<br>W. Freshfield, C. C.<br>Tucker e T.H. Carson.                                | Daniel Ballay e Michel<br>Payot.     | 14 luglio 1867 | Comba di Valei-<br>glia.                  | —                                                                                                                                                                                                               | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 58.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 13,<br>p. 335.                                                                                                                |
| 31    | Id.                               | "                   | Guglielmo e Riccardo<br>Pendlebury.                                                                 | Gabriel e Josef Spechten-<br>hauser. | 19 luglio 1876 | Châlets de Money.                         | Ascensione dal<br>ghiacciaio di Mo-<br>ney.                                                                                                                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII,<br>p. 102; vol. IX, p. 72.                                                                                                                                              |
| 32    | Id.                               | "                   | Luigi Vaccarone.                                                                                    | J. J. Maquignaz.                     | 28 agosto 1878 | Muande di Telec-<br>cio.                  | Ascensione per la<br>parete meridio-<br>nale.                                                                                                                                                                   | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 36,<br>p. 501.                                                                                                                                                           |
| 33    | GRAND-VALLON (Pointe<br>du).      | —                   | Paganini Pio, <i>Inge-<br/>gnere addetto all'Isti-<br/>tuto Geografico Mili-<br/>tare Italiano.</i> | —                                    | 1881           | —                                         | —                                                                                                                                                                                                               | Archivio dell'Istituto Geogra-<br>fico Militare Italiano.                                                                                                                                                    |
| 34    | GRANDE AROLLA O<br>PUNTA FORCHES. | 3,327               | Enrico Novarese.                                                                                    | Elysée Jeantet.                      | 20 agosto 1879 | Cogne.                                    | —                                                                                                                                                                                                               | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 41,<br>p. 163.                                                                                                                                                           |
| 35    | GRANDE SERRE.                     | 3,600               | L. Vaccarone e A. Gra-<br>maglia.                                                                   | Antonio e Domenico Ca-<br>stagneri.  | 22 agosto 1875 | Châlets de Lave-<br>cieu (Valsavaranche). | —                                                                                                                                                                                                               | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 36,<br>p. 499.                                                                                                                                                           |
| 36    | Id.                               | "                   | George Yeld.                                                                                        | Alphonse Payot e Léon<br>Guichardaz. | 9 agosto 1879  | Cogne.                                    | Ascensione per la<br>Valmontey.                                                                                                                                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 363.                                                                                                                                                                     |
| 37    | GRIVOLA.                          | 3,969               | P. B. Chamonin, curé<br>de Cogne.                                                                   | A. J. Jeantet.                       | 28 agosto 1861 | Id.                                       | —                                                                                                                                                                                                               | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 9,<br>p. 170.<br>P. L. Vescoz, <i>Notices topogra-<br/>phiques et historiques sur la<br/>vallée de Cogne</i> , p. 16. Flo-<br>rence, J. Pellas, 1873.                    |
| 38    | Id.                               | "                   | Guglielmo e Riccardo<br>Pendlebury.                                                                 | Gabriel e Josef Spechten-<br>hauser. | 17 luglio 1876 | Châlets de Nome-<br>non.                  | Ascensione dal<br>versante nord.                                                                                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII,<br>p. 101; vol. IX, p. 72.                                                                                                                                              |
| 39    | Id.                               | "                   | F. T. Wethered.                                                                                     | Laurent Proment e J. J.<br>Blanc.    | 18 luglio 1876 | —                                         | Prima ascensio-<br>ne dal versante<br>di Valsavaranche,<br>dal quale eransi<br>già fatti due ten-<br>tativi nel 1859 da<br>F. Tuckett e da<br>J. Ormsby e R.<br>Bruce colle guide<br>A. Daynè e J. Ca-<br>chat. | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> ,<br>serie seconda, vol. II, p. 318.<br><i>Alpine Journal</i> , volume VIII,<br>p. 102.<br>J. Ball, <i>Western Alps</i> , p. 159.<br>P. L. Vescoz, <i>ibidem</i> , p. 17. |



| SERIE | PUNTE E COLLI           | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                       | GUIDE                             | DATA           | STRADA                         | ANNOTAZIONI                                                                                                                           | FONTI                                                                                                     |
|-------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40    | GRIVOLA.                | 3,969               | G. Yeld e G. P. Baker.                                          | Ulrich Almer e Johann Jossi.      | 6 agosto 1881  | Colle di Mésoncles.            | Ascensione per la cresta nord-ovest che sale dal colle di Mésoncles.                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 355, e vol. XI, p. 21.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 21. |
| 41    | Id.                     | "                   | Cesare Fiorio e Carlo Ratti.                                    | —                                 | 10 agosto 1885 | Alp di Pousset.                | Prima ascensione senza guide.                                                                                                         | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V, p. 4.                                                               |
| 42    | GRIVOLETTA.             | 3,526               | W. A. B. Coolidge e G. Yeld.                                    | Christian Almer e Henry Séraphin. | 14 agosto 1885 | Cogne.                         | —                                                                                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. XII, p. 418.                                                                 |
| 43    | HERBETET (Punta dell'). | 3,778               | Leopoldo Barale.                                                | Antonio e Giuseppe Castagneri.    | 22 agosto 1873 | Châlets di Luivionne.          | —                                                                                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 22, p. 281.                                                           |
| 44    | Id.                     | "                   | G. Yeld e G. P. Baker.                                          | Ulrich Almer e Johann Jossi.      | 3 agosto 1881  | Châlets de l'Herbetet.         | Ascensione per la cresta orientale.                                                                                                   | <i>Alpine Journal</i> , volume X, p. 354.                                                                 |
| 45    | LAVINA (Punta di).      | 3,308               | A. Gorret, P. Carrel e M. Baretta.                              | —                                 | 7 agosto 1866  | Châlets du Brouillot.          | —                                                                                                                                     | P. L. Vescoz, <i>Notices topographiques et historiques sur la vallée de Cogne</i> , p. 21.                |
| 46    | MARE-PERCI.             | 3,385               | Gustavo Frasca.                                                 | Blanchetti Giovanni.              | 10 sett. 1879  | Piano del Nivolet.             | —                                                                                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44, p. 665.                                                           |
| 47    | MONCIAIR (Becca di).    | 3,544               | Martino Baretta.                                                | Andrea Blanchetti.                | 1867           | Ceresole Reale.                | —                                                                                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 321.                                                        |
| 48    | MONCIMOR.               | 3,057               | Palazzi-Lavaggi Carolina, V. Lavaggi, F. Virgilio, E. Novarese. | Giulio Rastoldo e Besso Costa.    | 12 sett. 1879  | Alpe Sorina (Valone di Forzo). | —                                                                                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 41, p. 108.                                                           |
| 49    | MONCORVÉ (Becca di).    | 3,865               | Luigi Vaccarone.                                                | Senza guide.                      | 2 agosto 1885  | Rifugio Vittorio Emanuele.     | —                                                                                                                                     | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 254.                                                            |
| 50    | — (Colle di).           | 3,351               | C. E. Mathews, F. Morshhead.                                    | Christian Almer e Andreas Maurer. | 8 luglio 1867  | Ceresole Reale.                | —                                                                                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume IV, p. 57.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 13, p. 335.              |
| 51    | MONEY (Colle di).       | 3,428               | T. G. Bonney e W. Mathews.                                      | —                                 | 14 agosto 1863 | Da Cogne a Locana.             | Una variante a questo colle fu eseguita dai signori Coolidge e Yeld, con le guide Christian Almer ed Henry Séraphin, l'8 agosto 1885. | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 200; vol. XII, p. 415.<br>J. Ball, <i>Western Alps</i> , p. 170.       |

| SERIE | PUNTE E COLLI                                 | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                         | GUIDE                                   | DATA          | STRADA                                            | ANNOTAZIONI                                                           | FONTI                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 52    | MONEY (Coupé de) o COLLE DEL GRAN SAN PIETRO. | 3,222               | G. Yeld e G. P. Baker.                            | Ulrich Almer e Johann Jossi.            | agosto 1881   | Dal vallone di Valnontey al vallone di Valciglia. | —                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 354, e vol. XI, p. 19.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 21. |
| 53    | — (Tête de).                                  | 3,500               | W. A. B. Coolidge e G. Yeld.                      | Christian Almer e Henry Séraphin.       | agosto 1885   | La Muanda (Vallone di Teleccio).                  | —                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 416.                                                               |
| 54    | MONTANDAYNÈ (Beccadi).                        | 3,850               | Luigi Vaccarone.                                  | Antonio Castagneri e Antonio Boggiatto. | 6 giugno 1875 | Châlets de Mont-Corvè.                            | —                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 36, p. 497.                                                           |
| 55    | Id.                                           | "                   | W. A. B. Coolidge e G. Yeld.                      | Christian Almer e Henry Séraphin.       | agosto 1885   | Châlets de l'Herbetet.                            | Ascensione per il versante di Cogne.                                  | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 417.                                                               |
| 56    | — (Colle di) o BONNEY.                        | "                   | Guglielmo e Riccardo Pendlebury.                  | Gabriel e Josef Spechtenhauser.         | 2 luglio 1876 | Da Valsavaranche a Cogne.                         | —                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 102; vol. IX, p. 77.                                              |
| 57    | MONT AÜ.                                      | 3,133               | Martino Baretta, Ernesto Santelli.                | Tre minatori di Champ de Praz.          | sett. 1875    | Dalla miniera di Champ de Praz.                   | —                                                                     | <i>Alpinista (L')</i> , vol. II, p. 157.<br><i>Per Rupi e Ghiacci</i> di M. Baretta, p. 81.               |
| 58    | MONT DES LORES OU DE LA GRANDE ROISE.         | 3,040               | Albin Lucat et Ange Decaroli.                     | Jean Antoine Carrel.                    | luglio 1875   | —                                                 | —                                                                     | G. Corona, <i>Manuel de l'Alpiniste dans la vallée d'Aoste</i> , p. 120-121.                              |
| 59    | MONTE VESO DI FORZO.                          | 3,309               | Martino Baretta.                                  | —                                       | agosto 1866   | —                                                 | —                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 417.                                                               |
| 60    | MURAILLE ROUGE (Colle di).                    | "                   | George Yeld.                                      | Joseph Jeantet e Henry Séraphin.        | agosto 1883   | Châlets di Bardonney.                             | —                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 359; vol. XII, p. 84.                                                 |
| 61    | ONDEZZANA (Picco d').                         | 3,467               | Felice Montaldo.                                  | Antonio Castagneri.                     | luglio 1877   | Valsoera.                                         | —                                                                     | <i>Libretto della guida</i> Antonio Castagneri, n. 1, p. 36.                                              |
| 62    | Id.                                           | "                   | Damiano Marinelli.                                | Henry Séraphin e Jeantet Elysée.        | luglio 1878   | Cogne.                                            | Ascensione per la cresta sud-ovest con discesa sul colle di Teleccio. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 39, p. 392.                                                           |
| 63    | PIC-DU-RETOUR.                                | —                   | A. Gorret, P. Carrel e M. Baretta.                | Due guide di Cogne.                     | agosto 1865   | Ghiacciaio di Teleccio.                           | —                                                                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 2, p. 26.                                                             |
| 64    | PIC PATRY O PENA BIANCA O PUNTA CISETTA.      | 3,423               | Alessandro, Corradino, Alfonso e Gaudenzio Sella. | J. J. Maquignaz e J. Bichsel.           | agosto 1881   | Châlets di Money.                                 | —                                                                     | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 7.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 48, p. 636.            |
| 65    | PUNTA BUDDEN. (P. Nord).                      | 3,678               | Martino Baretta.                                  | Eliseo e Venanzio Jeantet.              | sett. 1875    | Cogne.                                            | —                                                                     | M. Baretta: <i>Per Rupi e Ghiacci</i> , frammenti alpini, p. 78.                                          |

| SERIE | PUNTE E COLLI          | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                                              | DATA           | STRADA                                  | ANNOTAZIONI                                                                                                      | FONTI                                                                                                        |
|-------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 66    | PUNTA BUDDEN (P. sud). | 3,678               | W. A. B. Coolidge e G. Yeld.                                                      | Christian Almer, Henry Séraphin e Joseph Jean-tet. | 5 agosto 1885  | Châlets de l'Herbetet.                  | —                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 418.                                                                  |
| 67    | — FOURÀ.               | 3,410               | Martino Baretta.                                                                  | Andrea Blanchetti.                                 | 1867           | Ceresole Reale.                         | I signori Baker e Yeld la salivano per la cresta nord, il 12 agosto 1881, con Almer e Jossi.                     | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 10-11, p. 314.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 355.                |
| 68    | — INFERNO.             | 3,384               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                                  | 1881           | —                                       | —                                                                                                                | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                         |
| 69    | — LAZIN.               | —                   | Gustavo Frasca.                                                                   | Senza guide.                                       | febbraio 1880  | —                                       | —                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44, p. 665.                                                              |
| 70    | — ROL.                 | 3,226               | M. Andreis, A. Tavalini, L. Vaccarone.                                            | Id.                                                | 2 agosto 1881  | Casolari di Lavina e Colle di Bardoney. | —                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 47, p. 464.                                                              |
| 71    | ROCCHÉ-BLEU.           | —                   | Gustavo Frasca.                                                                   | Besso Costa.                                       | 18 luglio 1880 | Pian delle Mule (Val Soana).            | —                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44, p. 665.                                                              |
| 72    | ROSSA VIVA EST.        | 3,552               | A. E. Martelli.                                                                   | J. J. Maquignaz e S. Meynet.                       | 2 luglio 1874  | Casolare della Bruna.                   | —                                                                                                                | Gorret e Bich, <i>Guide de la vallée d'Aoste</i> , p. 382.<br><i>Libretto della guida</i> J. J. Maquignaz.   |
| 73    | — — OVEST.             | 3,630               | Id.                                                                               | Id.                                                | 4 luglio 1874  | Cogne.                                  | —                                                                                                                | Gorret e Bich, <i>Guide de la vallée d'Aoste</i> , p. 382.<br><i>Libretto della guida</i> , J. J. Maquignaz. |
| 74    | Id.                    | "                   | G. P. Baker.                                                                      | Ulrich Almer e Johann Jossi.                       | 10 agosto 1881 | Alpe della Motta.                       | Ascensione dal versante di Noaschetta.                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 357.                                                                      |
| 75    | RUJE O FAVRET (Monte)  | 3,173               | Albert, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>                                    | —                                                  | 1832           | —                                       | —                                                                                                                | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                         |
| 76    | SENGIE (Colle delle).  | —                   | D <sup>r</sup> Minnigerode.                                                       | Pierre Léon Guichardaz.                            | 4 sett. 1876   | Dal vallone di Forzo a Cogne.           | Questo colle era già conosciuto ai cacciatori che ne facevano un punto strategico per la caccia agli stambecchi. | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 104, 300.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 7, p. 42.           |

| SERIE | PUNTE E COLLI               | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                         | GUIDE                                         | DATA           | STRADA                            | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                                      | FONTI                                                                                                |
|-------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 77    | SENGIE (Punta delle).       | 3,408               | D. W. Freshfield, D. Minnigerode e C. C. Tucker.                                  | F. Devouassoud e L. Guichardaz.               | sett. 1876     | Cogne.                            | —                                                                                                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 104, 300.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 35, p. 289. |
| 78    | TELEGGIO (Colle di).        | 3,326               | A. Gorret, J. P. Carrel e M. Baretta.                                             | Due guide di Cogne.                           | 14 agosto 1865 | Id.                               | La tradizione porta che questo colle serviva di passaggio agli uomini di Cogne per coltivare la montagna di Ondezana, la quale era stata loro infeudata da Walperto, vescovo di Aosta, nel 1206. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 7, p. 42; n. 23, p. 369.                                         |
| 79    | TERSIVA (La).               | 3,513               | P. B. Chamonin.                                                                   | —                                             | 23 agosto 1842 | Châlets du Grauson.               | —                                                                                                                                                                                                | P. L. Vescoz: <i>Notices topographiques et historiques sur la Vallée de Cogne</i> , p. 21.           |
| 80    | Id.                         | "                   | J. P. Carrel, J. Farth Marshall, Piero Giacosa.                                   | Jeantet Elisée.                               | 19 sett. 1872  | Châlets de Pianas.                | Ascensione pel versante meridionale.                                                                                                                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 20, p. 340.                                                      |
| 81    | TÊTE NOIRE SUR COGNE.       | —                   | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                             | 1881           | —                                 | —                                                                                                                                                                                                | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                 |
| 82    | TOUT BLANC.                 | 3,438               | Guarducci, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i>    | —                                             | 1880           | —                                 | —                                                                                                                                                                                                | Id.                                                                                                  |
| 83    | TRASEN ROSSO (Cima di).     | 3,052               | Paganini Pio, <i>Ingegnere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                             | 1882           | —                                 | —                                                                                                                                                                                                | Id.                                                                                                  |
| 84    | TRESENTA (La).              | 3,609               | Martino Baretta.                                                                  | Andrea Blanchetti.                            | 1867           | Dal Colle del Gran Paradiso.      | —                                                                                                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 383.                                                      |
| 85    | TRIBOLAZIONE (Becco della). | 3,360               | Luigi Vaccarone.                                                                  | Antonio Castagneri e Antonio Boggiatto.       | 14 giugno 1875 | Vallone della Losa.               | —                                                                                                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 36, p. 493.                                                      |
| 86    | — (Testa della).            | 3,642               | W. A. B. Coolidge e G. Yeld.                                                      | Christian Almer, Henry Séraphin e J. Jeantet. | 11 agosto 1885 | La Bruna (Vallone di Noaschetta). | —                                                                                                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 416.                                                          |

| SERIE                          | PUNTE E COLLI                        | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                        | GUIDE                                                                                                                        | DATA            | STRADA                              | ANNOTAZIONI                                                                                | FONTI                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 87                             | V ALLETTA (Punta della) DI BARDONEY. | —                   | Paganini Pio, <i>Ingenere addetto all'Istituto Geografico Militare Italiano.</i> | —                                                                                                                            | 1881            | —                                   | —                                                                                          | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                             |
| 88                             | — (Punta della) DI VALNONTÉJ.        | 3,375               | George Yeld e G. Trundle.                                                        | Henry Séraphin.                                                                                                              | 31 luglio 1882  | Châlets de Money.                   | Essa trovasi a nord della P. Cisseta, sullo spartiacque tra Valnontey e Valleiglia.        | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 114, e vol. XII, p. 77.                                      |
| <b>GRUPPO DEL MONTE BIANCO</b> |                                      |                     |                                                                                  |                                                                                                                              |                 |                                     |                                                                                            |                                                                                                  |
| 1                              | AIGUILLE DE BIONNAS-SAY.             | 4,061               | Craufurd Grove, Edward Buxton, R. S. Macdonald.                                  | Jean Pierre Cachat e Michel Payot.                                                                                           | 28 luglio 1865  | Pavillon de Bellevue (Col de Voza). | —                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 132, 321.                                                    |
| 2                              | — DE BLATIÈRE.                       | 3,533               | E. R. Whitwell.                                                                  | Christian e Johan Launer.                                                                                                    | 6 agosto 1874   | Chamonix.                           | —                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume VII, p. 105, 422.                                                 |
| 3                              | — DE L'ÉBOULEMENT.                   | 3,609               | C. G. Heathcote.                                                                 | M. A. Ducroz e Michel Balmat.                                                                                                | 27 agosto 1866  | Col de Pierre Joseph.               | —                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 415; vol. III, p. 103.                                     |
| 4                              | — DES CHARMOZ.                       | 3,442               | A. F. Mummery.                                                                   | A. Burgener e B. Venzl.                                                                                                      | 3-5 agosto 1881 | Châlets de Blatière.                | —                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume X, p. 357.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 22.        |
| 5                              | — DU DRU.                            | 3,815               | C. T. Dent e J. Walker Hartley.                                                  | Alexandre Burgener e Gaspar Maurer.                                                                                          | 12 sett. 1878   | Glacier de la Charpoua.             | —                                                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 260.<br><i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 104, 185. |
| 6                              | — — (Pointe occidentale).            | "                   | J. E. Charlet.                                                                   | Prosper Payot e Frédéric Follignet.                                                                                          | 29 agosto 1879  | Chamonix.                           | —                                                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VI, p. 120.                                                   |
| 7                              | — DU GOÛTER.                         | 3,845               | —                                                                                | François Cuidet.                                                                                                             | 1784            | Bionnassay.                         | —                                                                                          | M. T. Bourrit: <i>Description des cols où passages des Alpes</i> , Genève, 1803.                 |
| 8                              | — DU MIDI.                           | 3,843               | Fernand de Bouillè.                                                              | Gédéon e Jean Balmat, Ambroise e Jean Simond, Jean e Alexandre Devouassoud, Jérémie Ducroz, Favret, e Michel Bellin, mineur. | 5 agosto 1856   | Glacier du Tacul.                   | La vetta fu raggiunta solamente dalle guide Alexandre Devouassoud, Ambroise e Jean Simond. | Stéphen d'Arve: <i>Les fastes du Mont-Blanc</i> , pag. 121. Genève, chez A. Vérésoff, 1876.      |

| SERIE | PUNTE E COLLI             | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                           | GUIDE                                        | DATA           | STRADA                                                                | ANNOTAZIONI                             | FONTI                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | AIGUILLE DU MIDI.         | 3,843               | F. T. Wethered.                                     | F. J. Devouassoud e M. Balmat.               | 31 luglio 1875 | Montanvert.                                                           | Ascensione per il versante orientale.   | <i>Alpine Journal</i> , vol. VII, p. 318.                                                                                                                    |
| 10    | — (Seconda punta).        | "                   | C. D. Cunningham.                                   | Emile Rey.                                   | 26 giugno 1883 | Pierre Pointue.                                                       | —                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 362.                                                                                                                     |
| 11    | — DU MOINE.               | 3,418               | J. D. Forbes.                                       | —                                            | —              | —                                                                     | —                                       | <i>Écho des Alpes</i> , 1871, n. 4, p. 218.                                                                                                                  |
| 12    | — DU PLAN.                | 3,673               | J. Eccles e Tidemann.                               | Michel Payot e Daniel Ballay.                | luglio 1871    | Petit Rognon (Glacier du Géant).                                      | —                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 451.                                                                                                                      |
| 13    | — — (Col de l').          | "                   | M. et M <sup>me</sup> Albert Millot.                | Henry Devouassoud e Johann Jaun.             | 8 agosto 1873  | Dalla cabane du Plan de l'Aiguille alla cabane de l'Aiguille du Midi. | —                                       | <i>Écho des Alpes</i> , 1874, n. 1, p. 2. A. Joanne: <i>Itinéraire de la Suisse</i> , p. 205.                                                                |
| 14    | — VERTE.                  | 4,127               | Edward Whymper.                                     | Christian Almer e Franz Biener.              | 29 giugno 1865 | Glacier du Couvercle.                                                 | —                                       | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 1, p. 8.<br><i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 131.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 247. |
| 15    | Id.                       | "                   | Thomas Middlemore, J. Oakley Maund e Henry Cordier. | Jakob Anderegg, Johann Jaun, Andreas Maurer. | 31 luglio 1876 | Châlets de Lognant.                                                   | Ascensione dal ghiacciaio d'Argentière. | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 169.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. VIII, p. 105, 289.<br><i>Écho des Alpes</i> , 1878, n. 2, p. 86.             |
| 16    | Id.                       | "                   | A. F. Mummery.                                      | Alexandre Burgener.                          | 29 luglio 1881 | Montanvert.                                                           | Ascensione dal Sud-ovest.               | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 357.                                                                                                                      |
| 17    | AIGUILLES MARBRÉES.       | 3,537               | Lionel Dècle.                                       | H. Devouassoud e Ed. Cupelin.                | 17 agosto 1876 | Colle del Gigante.                                                    | —                                       | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28, p. 499.                                                                                                              |
| 18    | ARGENTIÈRE (Aiguille d'). | 3,901               | Edward Whymper e Adams-Reilly.                      | Michel Croz, M. Payot e H. Charlet.          | 15 luglio 1864 | Châlets de Lognant.                                                   | —                                       | <i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 375.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 189.                                                  |
| 19    | — (Col d').               | 3,520               | Stephen Winkworth.                                  | Auguste, François e Tobie Simond.            | 1861           | Châlets d'Argentière.                                                 | Da Chamonix a Orsières.                 | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 231.                                                                                          |
| 20    | BÉRANGER (Col de).        | —                   | W. A. B. Coolidge.                                  | Christian Almer e figlio.                    | 9 luglio 1869  | Da Contamines ai Châlets de Motets.                                   | —                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 384.<br><i>Alpinista (L')</i> , 1874, p. 154.                                                                            |

| SERIE | PUNTE E COLLI             | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                             | GUIDE                                                                  | DATA           | STRADA                                        | ANNOTAZIONI                                                                                                                   | FONTI                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21    | BRENOVA (Colle della).    | —                   | A. W. Moore, Georges Mathews, Franck e Horace Walker. | Jacob e Melchior Andereg.                                              | 5 luglio 1865  | Dal ghiacciaio della Brenva al Grand-Plateau. | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 369.                                                                                                       |
| 22    | CHARDONNET (Aiguille du). | 3,828               | R. Fowler.                                            | M. Balmat e M. Ducroz.                                                 | 10 sett. 1865  | Argentière.                                   | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 209; vol. IV, p. 140.                                                                                        |
| 23    | Id.                       | "                   | Percy W. Thomas.                                      | Joseph Imboden e J. M. Lochmatter.                                     | 1 agosto 1879  | Id.                                           | Ascensione dal Glacier du Tour.                                                                                               | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 364; vol. XI, p. 262.                                                                                      |
| 24    | — (Col du).               | 3,370               | Adams-Reilly e Brandram.                              | Jean Carrier.                                                          | 1 agosto 1863  | Dai Châlets de Lognant a Orsières.            | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 268.                                                                                                          |
| 25    | COURTES (Les).            | 3,855               | Thomas Middlemore, J. Oakley Maund e Henry Cordier.   | Jakob Anderegg, Johann Jaun, Andreas Maurer.                           | 4 agosto 1876  | Châlets de la Lognant.                        | —                                                                                                                             | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 173.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. VIII, p. 105.                                                    |
| 26    | DOLENT (Col).             | 3,543               | Edward Whymper.                                       | Christian Almer, Michel Croz, Franz Biener.                            | 16 giugno 1865 | Courmayeur.                                   | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 131.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 239.                                       |
| 27    | — (Mont) o GRAPILLON.     | 3,823               | Edward Whymper e Adams-Reilly.                        | Michel Croz, Michel Payot, Henry Charlet.                              | 9 luglio 1864  | Col Ferret.                                   | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 374.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 176.                                        |
| 28    | DÔME DU GOÛTER.           | 4,211               | —                                                     | Jean Marie Coutet e François Cuidet.                                   | 17 sett. 1784  | Biounnassay.                                  | —                                                                                                                             | M. T. Bourrit: <i>Description des cols</i> , vol. I, cap. IV.<br>M. T. Bourrit: <i>Nouvelle description des glaciers</i> , p. 305. Genève, 1785. |
| 29    | Id.                       | "                   | —                                                     | Jean Michel Cachat, François Paccard, Joseph Carrier e Jacques Balmat. | 30 giugno 1786 | Chamonix.                                     | Ascensione per la montagna de la Côte.                                                                                        | Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 99, nota 2.<br>De Saussure: <i>Voyages dans les Alpes</i> , vol. II, cap. LII; vol. IV, p. 138.            |
| 30    | — (Col du).               | —                   | John Birkbeck e Adams Reilly.                         | Michel Croz, Michel Payot e Marc Tairraz.                              | 6 agosto 1864  | Dai Châlets de Miage ai Grands-Mulets.        | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 375.                                                                                                        |
| 31    | DROITES (Les).            | 4,030               | Thomas Middlemore, J. Oakley Maund e Henry Cordier.   | Johann Jaun e Andreas Maurer.                                          | 7 agosto 1876  | Cabane de Pierre à Beranger.                  | Il signor W. A. B. Coolidge coi due Almer, avevano fatto già l'ascensione della seconda punta il 16 luglio dello stesso anno. | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 174.<br><i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 105, 106.                                             |

| SERIE | PUNTE E COLLI                         | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                         | GUIDE                                                | DATA           | STRADA                                       | ANNOTAZIONI                                                                                                                   | FONTE                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32    | FLAMBEAUX (Pointe des).               | 3,566               | Thomas Middlemore.                                | —                                                    | 1875           | —                                            | —                                                                                                                             | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 168.                                                                                                                                                               |
| 33    | — (Seconda punta).                    | 3,536               | Henry Cordier.                                    | Jakob Anderegg e Gaspard Maurer.                     | 10 luglio 1876 | Colle del Gigante.                           | —                                                                                                                             | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 168.<br><i>Bulletin trimestriel du C. A. F.</i> , 1876, p. 200.                                                                                                    |
| 34    | GIGANTE (Colle del).                  | 3,365               | M. Ribel.                                         | —                                                    | 1877           | Da Chamonix a Courmayeur.                    | È tradizione che in altritempi passasse per questo colle una via facile di comunicazione tra le valli della Dora e dell'Arve. | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 86.<br>L. Vaccarone: <i>Le vie delle Alpi Occidentali negli antichi tempi</i> , p. 50. Torino, G. Candeletti, 1884.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 40, 146-147. |
| 35    | Id.                                   | "                   | M. Hill.                                          | Jean Marie Coutet.                                   | 1786           | Da Courmayeur a Chamonix.                    | —                                                                                                                             | Ch. Durier: <i>Ibidem</i> , p. 147, nota.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 86.                                                                                                                          |
| 36    | Id.                                   | "                   | M. Exchaquet.                                     | Jean Marie Coutet e Jean Michel Tournier.            | 23 giugno 1787 | Da Chamonix a Courmayeur.                    | —                                                                                                                             | <i>Voyage de Bordier</i> , cap. XX. <i>Journal de Genève</i> , numeri del 15 e 22 settembre 1787.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 86.                                                                  |
| 37    | — (Dente del).                        | 4,013               | Alessandro, Corradino, Alfonso e Gaudenzio Sella. | Jean Joseph, Baptiste e Daniel Maquignaz.            | 29 luglio 1882 | Capanna del colle del Gigante.               | —                                                                                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 49, p. 28.                                                                                                                                                                |
| 38    | GLACIER (Aiguille du).                | 3,817               | E. Del Carretto e F. Gonella.                     | Laurent Proment, Henry Gratién e Henry Ange.         | 2 agosto 1878  | Châlets de l'Allée Blanche.                  | —                                                                                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 36, p. 504.                                                                                                                                                               |
| 39    | — (Col du).                           | —                   | William Mathews.                                  | Daniel Ballay.                                       | 24 agosto 1866 | Dal pavillon de Trélatête all'Allée Blanche. | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 415.                                                                                                                                                                      |
| 40    | GRAND-PLATEAU (Glacier).              | 3,932               | —                                                 | François e Michel Paccard, Victor Tissai e Couteran. | 14 luglio 1775 | Montagne de la Côte.                         | —                                                                                                                             | M. T. Bourrit: <i>Nouvelle description des glaciers</i> , p. 158.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 77-81.                                                                                             |
| 41    | GRANDE FOURCHE.                       | 3,620               | H. Whitehouse.                                    | Un portatore d'Orsières.                             | 18 agosto 1876 | Cabane du glacier d'Orny.                    | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 344.                                                                                                                                                                  |
| 42    | GRANDES JORASSES (Punta occidentale). | 4,196               | Edward Whymper.                                   | Michel Croz, Christian Almer, Franz Biener.          | 24 giugno 1865 | Courmayeur.                                  | —                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 131.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 236.                                                                                                    |



| SEQUE | PUNTE E COLLI                          | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                            | GUIDE                                                   | DATA           | STRADA                                               | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                | FONTI                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43    | GRANDES JORASSES<br>(Punta orientale). | 4,205               | A. Horace Walker.                                                    | Melchior Anderegg, Jo-<br>hann Jaun e Julien<br>Grange. | 3 luglio 1867  | Courmayeur.                                          | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume IV,<br>p. 157.                                                                                                                             |
| 44    | — (Col des).                           | 3,850               | Thomas Middlemore.                                                   | J. Rey e J. Jaun.                                       | 7 luglio 1874  | Da Courmayeur a<br>Chamonix.                         | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume VII,<br>p. 104, 225.                                                                                                                       |
| 45    | HIRONDELLES (Col<br>des).              | 3,523               | J. G. Marshall, Gabriel<br>Loppè, Leslie Stephen<br>e T. S. Kennedy. | J. Fischer, Devouassoud<br>e Ulrich Almer.              | 11 luglio 1873 | Da Montanvert a<br>Courmayeur.                       | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 351.                                                                                                                                  |
| 46    | INFRANCHISSABLE<br>(Col).              | —                   | A. Milman.                                                           | Michel Clément Payot.                                   | 6 sett. 1871   | Dal Glacier de<br>Miage a Conta-<br>mines.           | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. V, p. 277.                                                                                                                                   |
| 47    | INNOMINATA (L').                       | 3,717               | Agostino Durazzo.                                                    | Julien Grange e Henry<br>Séraphin.                      | 31 luglio 1872 | Châlets de l'Avi-<br>saille (Allée<br>Blanche).      | —                                                                                                                                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 20,<br>p. 291.                                                                                                                        |
| 48    | LANEUVAZ (Col de).                     | 3,350               | Albert Guyard.                                                       | H. Devouassoud e A.<br>Cupelin.                         | 1 sett. 1876   | Dal ghiacciaio di<br>Salmoz a quello<br>di Laneuvaz. | —                                                                                                                                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III,<br>p. 230.                                                                                                                        |
| 49    | LESCHAUX (Aiguille<br>de).             | 3,759               | T. S. Kennedy e J. A.<br>G. Marshall.                                | J. Fischer e Julien Grange                              | 4 luglio 1872  | Val Ferret (Cour-<br>mayeur).                        | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 91.                                                                                                                                   |
| 50    | — (Col de).                            | —                   | C. Taylor, Colgrove e<br>R. Pendlebury.                              | Gabriel e Josef Spechten-<br>hauser.                    | 3 luglio 1877  | Montanvert.                                          | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII,<br>p. 337.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 33,<br>p. 63.                                                                      |
| 51    | MIAGE (Col de).                        | 3,403               | Coleman.                                                             | Jean Marie e François<br>Coutet.                        | 1858           | Saint-Gervais.                                       | Questo passo era<br>però stato sco-<br>perto prima da<br>cacciatori di ca-<br>mosci, uno dei<br>quali cadde in<br>un crepaccio, alla<br>base nord del<br>colle, e vi morì. | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> ,<br>serie 2 <sup>a</sup> , vol. I, p. 189.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 213.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> ,<br>p. 311. |
| 52    | — (Dôme de).                           | 3,680               | J. Koehler.                                                          | Octenier e Vincent.                                     | 30 agosto 1880 | Châlets de Truff.                                    | —                                                                                                                                                                          | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. VII,<br>p. 79.                                                                                                                         |
| 53    | MONT BROUILLARD.                       | 3,353               | Martino Baretta.                                                     | J. J. Maquignaz, Henry<br>Séraphin e A. Sibille.        | 18 luglio 1880 | Châlets d'Arp-<br>vieilles.                          | —                                                                                                                                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44,<br>p. 667, e n. 49, p. 164.                                                                                                       |
| 54    | — MAUDIT.                              | 3,468               | H. Seymour Hoare e<br>W. E. Davidson.                                | Jaun von Bergen.                                        | 12 sett. 1878  | Grands-Mulets.                                       | —                                                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume IX,<br>p. 105, 313.                                                                                                                        |

| SERIE | PUNTE E COLLI | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                           | GUIDE                                                                               | DATA        | STRADA      | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                     | FONTI                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 55    | MONT-MALLET.  | 3,982               | Leslie Stephen, Frederick Wallroth e Gabriel Loppè. | Melchior Anderegg, Chat e A. Tournier.                                              | sett. 1871  | Montanvert. | —                                                                                                                                                               | <i>Alpine Journal</i> , volume V, p. 289.<br><i>Echo des Alpes</i> , 1871, n. 4, p. 218; 1872, n. 3, p. 182-194.                                                                                   |
| 56    | Monte Bianco. | 4,807               | Michel Paccard.                                     | Jacques Balmat.                                                                     | agosto 1786 | Chamonix.   | Ascensione per la Côte des Rochers Rouges.                                                                                                                      | De Saussure; <i>Voyages dans les Alpes</i> , vol. IV, p. 139.<br>Stéphen d'Arve: <i>Les fastes du Mont-Blanc</i> , p. 31. Genève, 1876.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 109; Paris, 1880. |
| 57    | Id.           | "                   | H. B. De Saussure.                                  | Jacques Balmat, Pierre Balmat, Marie Coutet e quindici tra altre guide e portatori. | agosto 1787 | Id.         | Ascensione memorabile dell'illustre scienziato a cui gli alpinisti di tutte le nazioni innalzano questo anno un monumento a Chamonix.                           | De Saussure: <i>Voyages dans les Alpes</i> , vol. IV, p. 141.                                                                                                                                      |
| 58    | Id.           | "                   | Maria Paradis.                                      | Victor Tairraz ed altri.                                                            | luglio 1809 | Id.         | Prima ascensione di una donna.                                                                                                                                  | Stéphen d'Arve: <i>Les fastes du Mont-Blanc</i> , p. 57.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 173.<br>Alex. Dumas: <i>Impressions de voyage en Suisse</i> , ch. XI.                            |
| 59    | Id.           | "                   | C. Fellowes e W. Hawes.                             | Joseph Marie Coutet.                                                                | luglio 1827 | Id.         | Ascensione per il Corridor et Mur de la Côte.                                                                                                                   | Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 273.<br>W. Longman: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 13, che fa seguito all' <i>Alpine Journal</i> , n. 55.                                                 |
| 60    | Id.           | "                   | Giacomo Carelli di Rocca Castello.                  | D. Coutet, J. Mugnier, S. Coutet, M. J. Coutet e G. Balmat.                         | agosto 1843 | Id.         | Prima ascensione italiana.<br>Secondo il Durier sarebbe invece il marchese De Belange di Napoli, il primo italiano che salì il Monte Bianco, il 27 agosto 1840. | <i>Une ascension au Mont-Blanc</i> par le Chev. J. Carelli di Rocca Castello; Varallo, chez la veuve Caligaris, 1843.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 322, nota.                          |

| SERIE | PUNTE E COLLI | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                             | GUIDE                                                                                                                                         | DATA           | STRADA             | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                                          | FONTI                                                                                                                                                                |
|-------|---------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61    | Monte Bianco. | 4,807               | Ch. Hudson, Grenville e Christopes Smyth, Ch. Ainslie, T. S. Kennedy. | Senza guide.                                                                                                                                  | 1 agosto 1855  | Saint-Gervais.     | Ascensione per la Aiguille e Dôme du Gôuter, Grand-Plateau e Corridor.                                                                                                                               | W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 16.<br>Hudson and Kennedy: <i>Where there's a Will there's a Way</i> .                                                |
| 62    | Id.           | "                   | Charles Hudson.                                                       | Melchior Anderegg.                                                                                                                            | 9 luglio 1859  | Chamonix.          | Ascensione per le Bosses du Dromadaire con discesa pel Mur de la Côte et Corridor. Il primo a salire e discendere il Monte Bianco per le Bosses è stato il Rev. W. A. B. Coolidge, il 5 agosto 1869. | W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 18.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 289, 295.                                                                |
| 63    | Id.           | "                   | Leslie Stephen e F. F. Tuckett.                                       | Melchior Anderegg, J. Bennen e P. Pernn.                                                                                                      | 18 luglio 1861 | Saint-Gervais.     | Ascensione per l'Aiguille e Dôme du Gôuter e Bosses du Dromadaire.                                                                                                                                   | Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 299.<br>W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 18.<br><i>The Times</i> , 5-29, august, 1861.                           |
| 64    | Id.           | "                   | C. Moïse Briquet e Louis Maquelin.                                    | Julien Grange, J. M. Berfrond, Bareaux Gratien, D. Berthod, J. M. Perrod, J. A. Rével, P. J. Mochet, M. J. Otton, Henry Gratien, P. Petitgaz. | 18 luglio 1863 | Courmayeur.        | Ascensione per il Mont Blanc du Tacul e Mont Maudit.                                                                                                                                                 | <i>Giornale delle Alpi</i> , 1864, fasc. 3 e 4.<br><i>Ascension du Mont-Rose et du Mont-Blanc</i> , Briquet et Maquelin, 1864, extrait du <i>Journal de Genève</i> . |
| 65    | Id.           | "                   | F. Morshead.                                                          | —                                                                                                                                             | 21 luglio 1864 | Chamonix.          | Ascendeva solo, senza guide e senza portatori.                                                                                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 375.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 183.                                                                              |
| 66    | Id.           | "                   | Felice Giordano.                                                      | J. Grange, J. Perrod, H. Gratien, J. Proment, J. Berthod.                                                                                     | 5 agosto 1864  | Colle del Gigante. | Prima ascensione di un italiano per il versante italiano.                                                                                                                                            | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 14, p. 67.                                                                                                                       |
| 67    | Id.           | "                   | A. W. Moore, G. S. Mathews, Franck e Horace Walker.                   | Melchior e Jakob Anderegg.                                                                                                                    | 15 luglio 1865 | Courmayeur.        | Ascensione pel ghiacciaio della Brenva.                                                                                                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 132, 369.<br>W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 20.                                                                  |

| SERIE | PUNTE E COLLI                  | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                         | GUIDE                                           | DATA          | STRADA                                             | ANNOTAZIONI                                                                                        | FONTI                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68    | Monte Bianco.                  | 4,807               | Frederick A. G. Brown.                            | Julien Grange e Daniel Chabot.                  | 5 luglio 1868 | Courmayeur.                                        | Ascensione per il ghiacciaio del Dôme.                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 261.<br>W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 21.                                                |
| 69    | Id.                            | "                   | Thomas Stuart Kennedy.                            | Johann Fischer e J. A. Carrel.                  | 2 luglio 1872 | Id.                                                | Ascensione per il ghiacciaio del Monte Bianco.                                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 90, 168, 293.<br>W. Longman: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 22.                                        |
| 70    | Id.                            | "                   | Cesare Gamba.                                     | Julien Grange e Henry Séraphin.                 | agosto 1873   | Id.                                                | Ascensione con discesa per il ghiacciaio del Monte Bianco.                                         | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 22, p. 228.                                                                                               |
| 71    | Id.                            | "                   | Miss Mary Isabella Stratton.                      | J. E. Charlet, Silvain Coutet e Michel Balmat.  | 1 genn. 1876  | Chamonix.                                          | Prima ascensione invernale.                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. VII, p. 436.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 25, p. 104.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 181-82. |
| 72    | Id.                            | "                   | James Eccles.                                     | Michel Clement Payot e Alfonso Payot.           | 1 luglio 1877 | Courmayeur.                                        | Ascensione per i ghiacciai di Brouillard e di Fresnay.                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 337, 409.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 33, p. 63; n. 36, p. 588.                            |
| 73    | Id.                            | "                   | L. Brioschi, G. Costa, L. Nigra, L. Vaccarone.    | Davide Proment, portatore.                      | agosto 1878   | Da Courmayeur a Chamonix.                          | Prima traversata senza guide. Nessuno della comitiva aveva fatto precedentemente quest'ascensione. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 40, p. 525.<br><i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. V, p. 638.                                              |
| 74    | Id.                            | "                   | W. E. Davidson.                                   | Laurent Lanier e Johann Jaun.                   | 1 sett. 1878  | Grands-Mulets.                                     | Prima traversata da Chamonix a Courmayeur con discesa sul ghiacciaio del Miage.                    | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 105.                                                                                                    |
| 75    | MONTE GRUETTA.                 | 3,678               | Lionel Dècle.                                     | H. Devouassoud e Ed. Cupelin.                   | agosto 1876   | Châlets de la Vache (Val Ferret).                  | —                                                                                                  | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28, p. 498.                                                                                               |
| 76    | PASSAGE DU GLACIER DU DÔME.    | —                   | R. S. Macdonald, F. Craufurd Grove e Edw. Buxton. | Jakob Anderegg, J. P. Cachat, Peter Taugwald.   | agosto 1865   | Da St-Gervais per il Dôme du Goutier a Courmayeur. | —                                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 133, 332.                                                                                               |
| 77    | PÉTERET (Aiguille Blanche du). | 4,113               | H. Seymour King.                                  | Emile Rey, Ambrose Supersax, Aloys Anthamatten. | 1 luglio 1885 | Courmayeur.                                        | —                                                                                                  | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 212.<br><i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 419, 431.                                            |

| SERIE | PUNTE E COLLI                | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                             | GUIDE                                                                       | DATA           | STRADA                                          | ANNOTAZIONI | FONTI                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 78    | PÉTERET (Aiguille Noire du). | 3,773               | Lord Wentworth.                                       | Émile Rey e J. B. Bich.                                                     | 17 agosto 1877 | Courmayeur.                                     | —           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 33, p. 3; n. 36, p. 589.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 1.                                             |
| 79    | PETITES JORASSES.            | 3,641               | Albert Guyard.                                        | H. Devouassoud e A. Cupelin.                                                | 13 sett. 1876  | Granges de la Vache (Val Ferret).               | —           | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 233.                                                                                                    |
| 80    | PIERRE JOSEPH (Col de).      | —                   | C. G. Heathcote.                                      | M. A. Ducroz e Michel Balmat.                                               | 7 agosto 1866  | Dalla Pierre-à-Béranger a Courmayeur.           | —           | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 415; vol. III, p. 99.                                                                                          |
| 81    | ROCHEFORT (Dôme de).         | 4,014               | James Eccles.                                         | Michel e Alphonse Payot.                                                    | 2 agosto 1881  | Rocher du Capucin.                              | —           | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 465.                                                                                                            |
| 82    | SALÉNA (Col de).             | —                   | F. e W. H. Pollock.                                   | F. Coutet (Baguette).                                                       | 1867           | Dal ghiacciaio du Tour al ghiacciaio di Saléna. | —           | J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 234.                                                                                                             |
| 83    | — (Fenêtre de).              | 3,413               | J. D. Forbes.                                         | Auguste Balmat.                                                             | 1850           | Col de Balme.                                   | —           | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 1.<br>E. Dufour: <i>Les Grimpeurs des Alpes</i> , p. 3; Paris, 1862.                          |
| 84    | TACUL (Aiguille du).         | 3,438               | H. Pasteur, J. Eccles, F. C. Hartley, W. E. Davidson. | Michel e Alphonse Payot, Edouard Cupelin, Hans von Bergen e Peter Anderegg. | 17 agosto 1880 | Montanvert.                                     | —           | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 95.                                                                                                             |
| 85    | — (Colle del).               | 3,560               | A. E. Martelli e Roberto Biscaretti.                  | Jean Antoine Carrel, Gratien Henry e François Bich.                         | 17 luglio 1876 | Dai Grands-Mulets a Courmayeur.                 | —           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 30, p. 189.                                                                                                    |
| 86    | — (Mont-Blanc du).           | 4,249               | James Henry Ramsay.                                   | Pierre Mochet, Chabod e J. M. Perrod.                                       | 31 luglio 1855 | Cabane de l'Aiguille du Midi.                   | —           | W. Longman: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 14, che fa seguito all' <i>Alpine Journal</i> , n. 55.<br>Ch. Durier: <i>Le Mont-Blanc</i> , p. 317. |
| 87    | TALÈFRE (Aiguille de).       | 3,750               | F. J. Cullinan, J. Baumann, Gerald Fitzgerald.        | Laurent Lanier, Émile Rey, Joseph Moser.                                    | 15 agosto 1879 | Montanvert.                                     | —           | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 364; vol. X, p. 25.                                                                                            |
| 88    | — (Col de).                  | 3,550               | Edward Whymper.                                       | Christian Almer e Franz Biener.                                             | 13 luglio 1865 | Id.                                             | —           | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 132.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 255.                                         |
| 89    | TÊTE CARRÉE.                 | 3,752               | Martino Baretta.                                      | J. J. Maquignaz, Henry Séraphin e A. Sibille.                               | 15 luglio 1880 | Pavillon de Trélatête.                          | —           | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 44, p. 667; n. 49, p. 163.                                                                                     |

| SERIE | PUNTE E COLLI                             | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                      | GUIDE                                        | DATA           | STRADA                                                                          | ANNOTAZIONI                                       | FONTI                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90    | TOUR (Aiguille du).                       | 3,527               | C. G. Heathcote.                                               | Moritz Andermatten.                          | 7 agosto 1864  | Col du Tour.                                                                    | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 429.                                                                              |
| 91    | — (Col du).                               | 3,350               | J. D. Forbes.                                                  | —                                            | 1850           | —                                                                               | Questo colle fu scoperto da Jean Mugnier du Tour. | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 189.                                                  |
| 92    | TOUR-NOIR.                                | 3,824               | E. Javelle e M. Turner.                                        | Joseph Moser e François Fournier.            | 3 agosto 1876  | Ghiacciaio di Lanneuvaz.                                                        | —                                                 | <i>Écho des Alpes</i> , 1882, n. 3, p. 187.<br>E. Javelle: <i>Souvenirs d'un Alpiniste</i> , p. 324; Lausanne, 1886. |
| 93    | — (Colle).                                | —                   | R. S. Macdonald e H. B. George.                                | Christian Almer e Melchior Anderegg.         | 22 luglio 1863 | Da Argentière a Orsières.                                                       | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 136, 274.                                                                         |
| 94    | TOUR-RONDE.                               | 3,790               | D. W. Freshfield, T. H. Carson, J. H. Backhouse, C. C. Tucker. | Daniel Ballay e Michel Payot.                | 22 luglio 1867 | Courmayeur.                                                                     | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 59; vol. V, p. 230-4.                                                            |
| 95    | Id.                                       | "                   | C. D. Cunningham.                                              | Émile Rey e Michel Saivioz.                  | 2 sett. 1884   | Montanvert.                                                                     | Ascensione per la cresta nord-est.                | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 120.                                                                          |
| 96    | — (Col de la).                            | —                   | D. W. Freshfield, T. H. Carson, J. H. Backhouse, C. C. Tucker. | Daniel Ballay e Michel Payot.                | 22 luglio 1867 | Da Courmayeur per il ghiacciaio della Brenva alla Cabane de l'Aiguille du Midi. | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 59; vol. V, p. 230.                                                              |
| 97    | TRÉLATÈTE (Aiguille de) (Punta centrale). | 3,920               | Edw. Whymper e Anthony Adams-Reilly.                           | Michel Croz, Michel Payot e Henry Charlet.   | 2 luglio 1864  | Allée Blanche.                                                                  | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 375.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 176.          |
| 98    | — (Punta settentrionale).                 | 3,900               | A. W. Moore e H. Walker.                                       | Jakob Anderegg e Johann Jaun.                | 3 luglio 1870  | Pavillon de Trélatête.                                                          | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. V, p. 143.                                                                              |
| 99    | — (Punta occidentale).                    | 3,911               | Martino Baretta.                                               | J. J. Maquignaz, Augusto e Vittorio Sibille. | 3 agosto 1878  | Allée Blanche.                                                                  | —                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 49, p. 162.                                                                      |
| 100   | — (Col de).                               | —                   | C. E. e G. S. Mathews.                                         | Michel Balmat e Jean Carrier.                | 3 agosto 1864  | Lac de Combal.                                                                  | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 429; vol. II, p. 285.                                                             |
| 101   | TRIOLET (Aiguille de).                    | 3,873               | M. e M <sup>me</sup> Millot.                                   | —                                            | 1873           | Glacier du Talèfre.                                                             | —                                                 | A. Joanne: <i>Itinéraire de la Suisse</i> , p. 205.                                                                  |
| 102   | — (Col de).                               | 3,700               | Edw. Whymper e Anthony Adams-Reilly.                           | Michel Croz, Michel Payot, Henry Charlet.    | 22 luglio 1864 | Id.                                                                             | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 374.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 176.            |

| SERIE                  | PUNTE E COLLI                     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                 | GUIDE                               | DATA           | STRADA                                 | ANNOTAZIONI                                                                                                                                   | FONTI                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALP I N N I N E</b> |                                   |                     |                                           |                                     |                |                                        |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                      | AIGUILLE DE LA MAISON<br>BLANCHE. | —                   | Marco Maglioni.                           | Daniel Ballay e Nicolas<br>Knubel.  | 22 giugno 1874 | Bourg-St-Pierre.                       | —                                                                                                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 28,<br>p. 494.                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                      | — ROUGE d'AROLLA.                 | 3,650               | Reginald Hughes e D.<br>W. Stable.        | Franz e Adolf Ander-<br>matten.     | 9 sett. 1883   | Ascensione per la<br>faccia orientale. | La prima ascen-<br>sione fu fatta da<br>T. S. Kennedy<br>con la guida Fi-<br>scher, nel 1869 o<br>1870.                                       | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 174.                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3                      | ARBEN JOCH.                       | —                   | W. E. Davidson.                           | Laurent Lanier.                     | 8 luglio 1875  | Da Zinal a Zer-<br>matt.               | Questo colle era<br>stato esplorato<br>dal versante di<br>Zermatt l'anno<br>innanzi da Edw.<br>Whymper con<br>Jean Antoine e<br>Louis Carrel. | <i>Alpine Journal</i> , volume VII,<br>p. 152, 320.                                                                                                                                                                                                                            |
| 4                      | AURIER NOIRE (Col<br>de l').      | 3,304               | A. Cust e J. B. Parish.                   | Jean Maitre di Evolena.             | 26 agosto 1881 | Da Prarayè alla<br>Comba d'Arolla.     | —                                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume X,<br>p. 358.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I,<br>p. 23.                                                                                                                                                                                |
| 5                      | BEC DU CRÉTON.                    | 3,740               | Giuseppe Corona.                          | Pierre Maquignaz.                   | 27 luglio 1885 | Valtournanche.                         | —                                                                                                                                             | <i>Alpinista (L')</i> , periodico men-<br>sile del C. A. I., 1875, p. 133.<br>G. Corona: <i>Manuel de l'alpini-<br/>ste et de l'excursioniste dans<br/>la vallée d'Aoste</i> , p. 92-93.<br>G. Corona: <i>Aria di monti</i> ,<br>p. 21; Milano, fratelli Dumol-<br>lard, 1882. |
| 6                      | BERTOL (Col de).                  | 3,300               | A. W. Moore e H.<br>Walker.               | Jakob Anderegg.                     | 8 luglio 1865  | Zermatt.                               | —                                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume II,<br>p. 133.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7                      | BESSO (Le).                       | 3,675               | —                                         | Baptiste Épinay e Joseph<br>Vianin. | 1862           | —                                      | —                                                                                                                                             | <i>Jahrbuch des Schweizer Al-<br/>penclub</i> , vol. V, p. 686.                                                                                                                                                                                                                |
| 8                      | BIESHORN.                         | 4,161               | M. Burnaby.                               | Joseph Imboden e Peter<br>Sarbach.  | 6 agosto 1884  | Biesjoch.                              | —                                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume XII,<br>p. 122, 225.                                                                                                                                                                                                                            |
| 9                      | Id.                               | "                   | G. S. Barnes e R. Ches-<br>shyrie-Walker. | Joseph Imboden e J. M.<br>Chanton.  | 18 agosto 1884 | Col de Tracuit.                        | —                                                                                                                                             | <i>Alpine Journal</i> , volume XII,<br>p. 255.                                                                                                                                                                                                                                 |

| SERIE | PUNTE E COLLI            | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                   | GUIDE                                   | DATA           | STRADA                              | ANNOTAZIONI                                                                                                      | FONTI                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10    | BIESJOCH.                | 3,549               | G. de Beorges e M. A. de Saint-Joseph.      | F. J. Devouassoud e F. Andermatten.     | 31 luglio 1862 | Da Meiden a Randa.                  | —                                                                                                                | A. Joanne: <i>Itinéraire de la Suisse</i> , p. 311.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 307.                                                                               |
| 11    | BLANCIEN (Bec e col de). | 3,662               | A. Cust.                                    | Jean Martin e Pierre Beytrison.         | 23 sett. 1879  | Prarayè.                            | —                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 365.                                                                                                                                  |
| 12    | BOUQUETINS (Col des).    | 3,418               | W. E. Hall e Digby.                         | —                                       | agosto 1862    | Dai chalets di Briccolla a Prarayè. | —                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 92.                                                                                                                                    |
| 13    | — (Dent des).            | 3,848               | A. B. Hamilton.                             | Jean Vuignier e Anzervui.               | 6 sett. 1871   | Hôtel du Mont-Colon.                | —                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 28; vol. VIII, p. 224.                                                                                                                  |
| 14    | BRENEY (Col de).         | 3,650               | A. W. Moore e Horace Walker.                | Jakob Anderegg.                         | 9 luglio 1865  | Arolla.                             | —                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 134.                                                                                                                                  |
| 15    | BREUILJOCH.              | —                   | Edward Whymper.                             | Jean Antoine Carrel e Luc Meynet.       | 3 agosto 1863  | Da Breuil a Zermatt.                | —                                                                                                                | Edw. Whymper: <i>The ascent of the Matterhorn</i> , p. 88.<br><i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 136.                                                                     |
| 16    | BRUNEGGHORN.             | 3,849               | G. F. Cobb, W. D. Rawlins e R. B. Townsend. | François Devouassoud e Antoine Clément. | 19 sett. 1865  | Randa.                              | Si dice che la prima ascensione sia stata fatta dal parroco di Sanct-Niklaus; non se ne conoscono i particolari. | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 209.                                                                                                                                    |
| 17    | BRUNEGGJOCH.             | 3,383               | Hornby e Philpott.                          | Christian Lauener e Joseph Viennin.     | 30 luglio 1864 | Da Zinal a Randa.                   | —                                                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 432.                                                                                                                                     |
| 18    | CHÂTEAU-DES-DAMES.       | 3,657               | F. W. Jacomb.                               | Johann Kronig e Gabriel Maquignaz.      | 11 agosto 1860 | Breil.                              | —                                                                                                                | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 306.                                                                                                         |
| 19    | CHERMONTANE (Col de).    | 3,084               | T. Fowell e Edward Buxton, J. J. Cowell.    | Michel Payot, Justin e Louis Felley.    | 16 agosto 1861 | Da Chermontane alla Comba d'Arolla. | —                                                                                                                | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 273.                                                                                                         |
| 20    | COLLE BUDDEN.            | —                   | Giuseppe Corona.                            | J. A. Carrel e J. J. Maquignaz.         | 10 giugno 1875 | Giomein.                            | —                                                                                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 283.<br>G. Corona: <i>Manuel de l'Alpiniste dans la vallée d'Aoste</i> , p. 86-87.<br><i>Echo des Alpes</i> , 1876, n. 2, p. 95. |
| 21    | COMBIN DE CORBASSIÈRE.   | 3,722               | Gottlieb Studer.                            | Jean de Weissenfluh e Benjamin Felley.  | 14 agosto 1851 | Alpe Corbassière.                   | —                                                                                                                | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, 574.                                                                                                                     |



| SERIE | PUNTE E COLLI         | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                     | GUIDE                                        | DATA           | STRADA                             | ANNOTAZIONI                           | FONTI                                                                                                    |
|-------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22    | DENT-BLANCHE.         | 4,364               | T. S. Kennedy.                                                | J. B. Croz e Kronig.                         | 18 luglio 1862 | Châlets de Bri-colla.              | —                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 33.                                                                   |
| 23    | Id.                   | "                   | Edward Whymper.                                               | Michel Croz, Christian Almer, Franz Biener.  | 17 giugno 1865 | Id.                                | Ascensione per il versante sud-ovest. | <i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 215-222.                                       |
| 24    | Id.                   | "                   | E. R. Whitwell.                                               | Christian e Johann Launer.                   | 21 agosto 1874 | Zermatt.                           | Ascensione per la parete orientale.   | <i>Alpine Journal</i> , volume VII, p. 107, 422.                                                         |
| 25    | Id.                   | "                   | Frederick Gardiner.                                           | Peter e Hans Knubel.                         | 13 luglio 1876 | Dal Col d'Hérens.                  | Ascensione per il versante sud-est.   | <i>Annuaire du C. A. F.</i> , vol. III, p. 412.<br><i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 56, 114, 376. |
| 26    | Id.                   | "                   | J. Stafford Anderson e G. P. Baker.                           | Ulrich Almer e A. Polinger.                  | 11 agosto 1882 | Cabane de Mountet.                 | Ascensione per la cresta di Zinal.    | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 119, 158.                                                          |
| 27    | Id.                   | "                   | G. Lammer e A. Lorria                                         | —                                            | 22 agosto 1885 | Dallo Stockje.                     | Senza guide.                          | <i>Mittheilungen des D. u. Oe. A.-V.</i> , 1886, n. 1, p. 5.                                             |
| 28    | DERBONNEYRE (Pic de). | 3,650               | J. H. Isler.                                                  | Joseph Gillioz.                              | 24 giugno 1870 | Châlets de Lutaret.                | —                                     | <i>Écho des Alpes</i> , 1872, n. 3, p. 155.                                                              |
| 29    | Id.                   | "                   | Reginald Hugues e D. W. Stable.                               | Franz e Adolf Andermatten.                   | 9 sett. 1882   | Arolla.                            | Ascensione per la faccia orientale.   | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 174.                                                                 |
| 30    | DIABLONS (Col des).   | 3,252               | J. J. Weilenmann.                                             | —                                            | 20 agosto 1859 | Da un alpe alla base del Frilhorn. | —                                     | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 673.                                                |
| 31    | — (Les).              | 3,612               | Sedley Taylor e Whatmann.                                     | Franz Andermatten e Joseph Viennin.          | 24 agosto 1863 | Zinal.                             | —                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 201.                                                                  |
| 32    | DURAND (Col).         | 3,474               | W. e G. S. Mathews.                                           | J. B. Croz, Michel Charlet e Joseph Viennin. | 17 agosto 1859 | Da Zinal a Zermatt.                | —                                     | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 359.                                      |
| 33    | ÉPICOUN (Bec d').     | 3,527               | J. J. Weilenmann.                                             | Joseph Gillioz.                              | 21 luglio 1866 | Mauvoisin.                         | —                                     | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 590.                                               |
| 34    | ÉVÊQUE (Mitre de l'). | —                   | A. Cust.                                                      | Jean Martin e Pierre Beytrison.              | 22 sett. 1879  | Arolla.                            | —                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 364.                                                               |
| 35    | — (Pic de l').        | 3,738               | Baltzer e Schröder.                                           | Senza guide.                                 | 5 agosto 1867  | Hôtel-Colon.                       | —                                     | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 23.                                                 |
| 36    | FAROMA (Monte).       | 3,072               | Casalegno e Albert, <i>addetti allo Stato Maggiore Sardo.</i> | —                                            | 1832           | —                                  | —                                     | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                     |

| SERIE | PUNTE E COLLI     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                       | GUIDE                                        | DATA           | STRADA                                              | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                 | FONTI                                                                                                                                       |
|-------|-------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37    | GABELHORN (Ober). | 4,073               | A. W. Moore e Horace Walker.    | Jakob Anderegg.                              | luglio 1865    | Zermatt.                                            | Dal ghiacciaio di Trift.<br>Una variante fu eseguita dai signori W. E. Davidson e T. W. Hartley con le guide Peter Rubi e Johann Jaun, li 3 settembre 1877. | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 133; vol. VIII, p. 399.                                                                               |
| 38    | Id.               | "                   | Lord Francis Douglas.           | Peter Taugwald e Joseph Viennin.             | 7 luglio 1865  | Zinal.                                              | Ascensione per la cresta di Zinal.                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 221.                                                                                                    |
| 39    | Id.               | "                   | J. H. Kitson e F. T. Wethered.  | Christian e Ulrich Almer e Christian Bohren. | 6 agosto 1875  | Le Mountet.                                         | Ascensione per la cresta occidentale.                                                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , volume VII, p. 320, 388.                                                                                            |
| 40    | Id.               | "                   | W. A. B. Coolidge.              | Christian Almer e figlio.                    | 3 sett. 1878   | Zermatt.                                            | Ascensione per la cresta nord-est.                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 107.                                                                                                    |
| 41    | Id.               | "                   | G. H. Savage.                   | Joseph Imboden e J. M. Chanton.              | 28 agosto 1880 | Bivacco sulla riva sinistra del ghiacciaio d'Arben. | Ascensione dal versante meridionale.                                                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 97.                                                                                                      |
| 42    | — (Unter).        | 3,398               | Lord Francis Douglas.           | Peter Taugwald e Joseph Viennin.             | luglio 1865    | Zermatt.                                            | —                                                                                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 221.                                                                                                  |
| 43    | GRAND-COMBIN.     | 4,317               | Charles Saint-Claire Deville.   | Daniel e Emanuel Ballay.                     | 1859           | Col de la Maison Blanche.                           | Le guide Ballay avevano raggiunto questa vetta qualche tempo innanzi.                                                                                       | A. Joanne: <i>Itinéraire de la Suisse</i> , p. 217.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 269.<br><i>Écho des Alpes</i> , n. 2, p. 60, nota. |
| 44    | Id.               | "                   | J. H. Isler.                    | Joseph Gillioz.                              | sett. 1872     | Colle di Sonadon.                                   | Ascensione dal versante meridionale.                                                                                                                        | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. VIII, p. 258.                                                                                |
| 45    | GRAND-CORNIER.    | 3,969               | Edward Whymper.                 | Michel Croz, Christian Almer e F. Biener.    | 16 giugno 1865 | Zinal.                                              | —                                                                                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 133.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 204.                                  |
| 46    | Id.               | "                   | W. Asbury Greene e F. C. Mills. | Jean Vuiguiet e Martin Pralong.              | 25 agosto 1884 | Ferpècle.                                           | Ascensione per la parete occidentale.                                                                                                                       | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 122.                                                                                                 |
| 47    | — (Col du).       | 3,544               | Hornby e Philpott.              | Christian Lauener et Joseph Viennin.         | 27 luglio 1864 | Da Zinal a Evolena.                                 | —                                                                                                                                                           | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 431.                                                                                                     |

| SERIE | PUNTE E COLLI                | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                              | GUIDE                                                                         | DATA           | STRADA                     | ANNOTAZIONI                                                                                              | FONTI                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48    | GRAND-GOLIAZ.                | 3,238               | Cornaglia, <i>Ufficiale ad-<br/>detto all'Istituto geo-<br/>grafico militare ital.</i> | —                                                                             | 1879           | —                          | —                                                                                                        | Archivio dell'Istituto geogra-<br>fico militare italiano.                                                                                                                                      |
| 49    | Id.                          | "                   | Martino Baretta.                                                                       | Augusto Sibille.                                                              | 2 agosto 1881  | Châlets de la<br>Muenda.   | Ascensione per il<br>vallone di Belle-<br>combe di Saint-<br>Rhémy.                                      | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 47,<br>p. 463.                                                                                                                                             |
| 50    | GRAND-TOURNALIN<br>(Pic du). | 3,370               | Edward Whymper.                                                                        | Jean Antoine Carrel.                                                          | 8 agosto 1863  | Valtournanche.             | —                                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , volume I,<br>p. 137.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 26,<br>p. 188.<br>Edw. Whymper: <i>The ascent<br/>of the Matterhorn</i> , p. 88.                           |
| 51    | GRANDE-ROCHÈRE<br>(La).      | 3,326               | Casalegno e Albert, <i>ad-<br/>detti allo Stato Mag-<br/>giore Sardo.</i>              | —                                                                             | 1832           | —                          | —                                                                                                        | Archivio dell'Istituto geogra-<br>fico militare italiano.                                                                                                                                      |
| 52    | GUIN (Dent de).              | —                   | A. E. Martelli, M. Ba-<br>retti e L. Vaccarone.                                        | Jean Joseph e Pierre Ma-<br>quignaz, Salomon Mey-<br>net e Carlalbert Gorret. | 6 sett. 1874   | Granges des Ba-<br>jettes. | —                                                                                                        | M. Baretta: <i>Per Rupi e Ghiacci</i> ,<br>frammenti alpini, p. 71.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24,<br>p. 282.                                                                      |
| 53    | HÉRENS (Col d').             | 3,480               | James D. Forbes.                                                                       | —                                                                             | 1842           | —                          | Questo colle era<br>conosciuto dagli<br>abitanti del pae-<br>se, quantunque<br>praticato rara-<br>mente. | J. D. Forbes: <i>Travels through<br/>the alps of Savoy</i> , Edinburgh,<br>1843.<br>M. Ulrich: <i>Seitenthäler des<br/>Wallis</i> , Zürich, 1850, vol. II,<br>p. 79.                           |
| 54    | — (Dent d').                 | 4,180               | W. E. Hall, Craufurd<br>Grove, Reginald Mac-<br>donald e Woodmass.                     | Melchior Anderegg, Pe-<br>ter Pernn e J. P. Cachat.                           | 2 agosto 1863  | Prarayè.                   | —                                                                                                        | <i>Alpine Journal</i> , volume I,<br>p. 138, 209.                                                                                                                                              |
| 55    | Id.                          | "                   | A. Giles Puller.                                                                       | Jean Joseph, Pierre e<br>Emanuel Maquignaz e<br>Louis Carrel.                 | 7 luglio 1873  | Breil.                     | Ascensione dalla<br>Valle Tournan-<br>che.                                                               | <i>Alpine Journal</i> , volume VI,<br>p. 294.                                                                                                                                                  |
| 56    | Id.                          | "                   | T. Jose e F. Hicks.                                                                    | Ferdinand Imseng.                                                             | agosto 1881    | Capanna dello<br>Stockje.  | Ascensione diretta<br>dallo Stockje.                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , volume X,<br>p. 358.                                                                                                                                                   |
| 57    | LION (Col du).               | 3,610               | J. Tyndall e F. W.<br>Hawkins.                                                         | J. J. Bennen e J. J. Carrel.                                                  | 20 agosto 1860 | Breil.                     | —                                                                                                        | J. Tyndall: <i>Dans les mon-<br/>tagnes</i> , p. 314.<br><i>Vacation Tourists and notes<br/>of Travel</i> , in 1860, p. 282.<br>Edw. Whymper: <i>The ascent<br/>of the Matterhorn</i> , p. 47. |

| SERIE | PUNTE E COLLI                | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                             | GUIDE                                     | DATA           | STRADA                                | ANNOTAZIONI                   | FONTI                                                                                                                      |
|-------|------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58    | Lion (Col du).               | 3,610               | A. F. Mummery.                        | Alessandro Burgener.                      | luglio 1880    | Da Zermatt a Breil.                   | Prima traversata.             | <i>Alpine Journal</i> , volume X, p. 96.                                                                                   |
| 59    | — (Tête du).                 | —                   | Amè Gorret.                           | Jean Antoine e Jean Jacques Carrel.       | 1857           | Châlet d'Avouil.                      | —                             | <i>Feuille d'Aoste</i> , octobre 1865.<br><i>Alpine Journal</i> , volume II, p. 237.                                       |
| 60    | Id.                          | —                   | J. H. Wicks.                          | Ambrosius Supersax e Theodor Andermatten. | agosto 1881    | Capanna dello Stockje.                | Ascensione dal versante nord. | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 405.                                                                                    |
| 61    | LUSENEY (Becca di).          | 3,762               | A. Adams-Reilly.                      | Henri Charlet e Carrel.                   | agosto 1866    | Bionaz.                               | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. III, p. 49.                                                                                   |
| 62    | — (Colle di).                | —                   | A. Giles Puller.                      | Jean Joseph Maquignaz e Louis Carrel.     | 11 luglio 1872 | Da Valpellina a Val Saint-Barthélemi. | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 293.                                                                                   |
| 63    | MATTERJOCH.                  | —                   | F. Morshead.                          | P. Pernn e M. Andermatten.                | 10 luglio 1863 | Zermatt-Breuil.                       | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 135.                                                                                    |
| 64    | MOIRY (Col de) o DELL'ALLÉE. | —                   | Hornby e Philpott.                    | Christian Lauener e Joseph Viennin.       | 8 luglio 1864  | Dai châteaux di Bricolla a Zinal.     | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 432.                                                                                    |
| 65    | MOMING (Col de).             | 3,793               | Edw. Whymper e A. W. Moore.           | Christian Almer e Michel Croz.            | 8 luglio 1864  | Da Zinal a Zermatt.                   | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 376; vol. II, p. 191.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> , by Edw. Whymper, p. 193. |
| 66    | MONT AVRIL.                  | 3,341               | W. e C. E. Mathews.                   | Auguste Simond.                           | 10 agosto 1856 | Châteaux de Vingt-Huit.               | —                             | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 69.<br>E. Dufour: <i>Les Grimpeurs des Alpes</i> , p. 66.             |
| 67    | — BRÛLÉ (Col du).            | 3,169               | C. H. Pilkington, E. Bowen, G. Young. | M. Payot, Favret e Nägeli.                | 1 agosto 1862  | Da Zermatt a Prarayé.                 | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 63.                                                                                     |
| 68    | — COLON.                     | 3,644               | G. E. Foster.                         | Hans Baumann e Johann Kronig.             | 11 luglio 1866 | Arolla.                               | —                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 414; vol. IV, p. 56; vol. V, p. 350.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 290.         |
| 69    | — FORT.                      | 3,330               | Edw. Hoffmann-Burkhardt.              | Justin Felley e Séraphin Bessard.         | 11 luglio 1866 | Fionnay.                              | —                             | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 86.                                                                  |
| 70    | — GELÉ.                      | 3,517               | F. W. Jacomb.                         | Jean Baptiste e Michel Croz.              | agosto 1861    | Col de Crête Sèche.                   | —                             | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 259.                                                        |
| 71    | Id.                          | —                   | Edw. Hoffmann-Burkhardt.              | Justin Felley e Séraphin Bessard.         | 4 luglio 1866  | Col de Fenêtre.                       | —                             | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 114.                                                                 |

| SERIE | PUNTE E COLLI     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                     | GUIDE                                                                                              | DATA           | STRADA                                | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                 | FONTI                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72    | MONT PLEUREUR.    | 3,706               | Ed. Hoffman-Burkhardt.                                        | Justin Felley e Joseph Gillioz.                                                                    | 13 luglio 1866 | Alpe Giétroz.                         | —                                                                                                                                                           | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 100.                                                                                                |
| 73    | — ROUGE (Col de). | 3,340               | G. Lauterburg, G. Studer e M. Ulrich.                         | Jean Madutz e Jean Pralong.                                                                        | 17 agosto 1840 | Mayens d'Arolla.                      | —                                                                                                                                                           | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 572.<br>M. Ulrich: <i>Seitenholler des Wallis</i> , Zürich, 1850.                                 |
| 74    | — VELAN.          | 3,765               | W. Mathews e W. L. Cabell.                                    | Gaspar Tissier, André Dorsaz e Pierre Nicolas Moret.                                              | 17 agosto 1854 | Cantina di Proz.                      | Due cacciatori ne avevano fatta la ascensione quindici giorni prima.                                                                                        | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 52.<br>E. Dufour: <i>Les Grimpeurs des Alpes</i> , p. 45.                                            |
| 75    | Id.               | "                   | W. e H. J. Leaf.                                              | Hans Baumann e Daniel Bich.                                                                        | 3 sett. 1872   | Saint-Rhemy.                          | Ascensione dal vallone d'Etroubles.                                                                                                                         | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 92.                                                                                                                   |
| 76    | Monte Cervino.    | 4,482               | Edw. Whymper, lord Francis Douglas, D. Hadow, Charles Hudson. | Michel Croz e Taugwalder padre e figlio.                                                           | 14 luglio 1865 | Zermatt.                              | Ascensione dal versante settentrionale.                                                                                                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 148.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 1, p. 20.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> by Edw. Whymper, p. 273. |
| 77    | Id.               | "                   | A. Gorret.                                                    | J. Antoine Carrel, J. Baptiste Bich e J. Augustin Meynet.                                          | 17 luglio 1865 | Châlet d'Avouil (versante italiano). | Arrivarono sulla vetta solamente le due prime guide.                                                                                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 1, p. 17; n. 2, p. 15.<br><i>Feville d'Aoste</i> , octobre 1865.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 237.          |
| 78    | Id.               | "                   | F. Craufurd Grove.                                            | J. Antoine Carrel, J. Baptiste Bich e Salomon Meynet.                                              | 14 agosto 1867 | Breil.                                | Prima ascensione di un alpinista per il versante italiano.                                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 56.                                                                                                                   |
| 79    | Id.               | "                   | —                                                             | Jean Joseph, Pierre e Victor Maquignaz, César Carrel, J. Baptiste Carrel e sua figlia Felicite. | 12 sett. 1867  | Id.                                   | Arrivarono sulla vetta solamente i due primi, seguendo una nuova strada, d'allora in poi sempre tenuta per arrivare al Monte Cervino dal versante italiano. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 12, p. 39-73.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 46.                                                         |
| 80    | Id.               | "                   | John Tyndall.                                                 | J. Joseph e Pierre Maquignaz.                                                                      | 27 luglio 1868 | Da Breil a Zermatt.                   | Salita pel versante italiano e discesa pel versante svizzero.                                                                                               | J. Tyndall: <i>Dans les montagnes</i> , p. 308-354.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 158.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 46.           |

| SERIE | PUNTE E COLLI     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                    | GUIDE                                              | DATA           | STRADA               | ANNOTAZIONI                                                   | FONTI                                                                                                                                                |
|-------|-------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 81    | Monte Cervino.    | 4,482               | O. Hoiler e F. Thioly.       | Jean Joseph e Victor Maquignaz, Elie Pession.      | 3 agosto 1868  | Da Zermatt a Breil.  | Salita pel versante svizzero e discesa pel versante italiano. | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. I, p. 46.<br><i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. VI, p. 169.                                           |
| 82    | Id.               | "                   | A. Cust, Colgrove e Cawood.  | —                                                  | 2 luglio 1876  | Zermatt.             | Prima ascensione senza guide.                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 110, 242.                                                                                                    |
| 83    | Id.               | "                   | A. F. Mummery.               | Alexander Burgener, A. Kentinetta e Johann Petrus. | 3 sett. 1879   | Roccie di Zmutt.     | Ascensione per la cresta di Zmutt.                            | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 365, 458.                                                                                                      |
| 84    | Id.               | "                   | W. Penhall.                  | Ferdinand Imsegg e Ludwig Zurbrücken.              | 3 sett. 1879   | Zermatt.             | Ascensione dai ghiacciai di Tiefenmatten e di Zmutt.          | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 366, 449.                                                                                                      |
| 85    | Id.               | "                   | Vittorio Sella.              | J. Antoine, Louis e J. Baptiste Carrel.            | 7 marzo 1882   | Da Breil a Zermatt.  | Prima ascensione invernale.                                   | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 49, p. 38.                                                                                                       |
| 86    | OULIE CECCA (L'). | 3,550               | Baltzer e Schröder.          | —                                                  | 31 luglio 1867 | Hôtel Giétroz.       | —                                                             | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 595.                                                                                           |
| 87    | PERROC (Dent de). | 3,655               | Richmann e Hamilton.         | Jean Vuignier e Anzevui.                           | 31 agosto 1871 | Hôtel du Mont-Colon. | —                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 20.                                                                                                              |
| 88    | PIC TYNDALL.      | 4,258               | John Tyndall.                | J. J. Bennen, J. A. Carrel e Walters.              | 1862           | Breil.               | —                                                             | J. Tyndall: <i>Dans les montagnes</i> , p. 319, 326-335.<br><i>Alpine Journal</i> , volume V, p. 329.<br><i>Saturday Review</i> , 8 agosto 1863.     |
| 89    | FIGNE D'AROLLA.   | 3,801               | A. W. Moore e Horace Walker. | Jakob Anderegg.                                    | 9 luglio 1865  | Col de Breney.       | —                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 134.                                                                                                             |
| 90    | POINTE DE CHAMP.  | —                   | Lucat Albin.                 | Victor Maquignaz.                                  | 6 sett. 1874   | Valtournanche.       | —                                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 110.                                                                                                      |
| 91    | — DE MOUNTET.     | —                   | Marshall Hall.               | Jean Martin e Joseph Moser.                        | 2 agosto 1871  | Zermatt.             | —                                                             | <i>Écho des Alpes</i> , 1871, n. 4, p. 219.                                                                                                          |
| 92    | PUNTA GASTALDI.   | —                   | Giuseppe Corona.             | J. B. Bich, A. Ansermin e E. Pession.              | 7 luglio 1877  | Valtournanche.       | —                                                             | G. Corona: <i>Manuel de l'Alpiniste et de l'excursioniste dans la vallée d'Aoste</i> , p. 106, 107.<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 3. |

| SERIE | PUNTE E COLLI               | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                           | GUIDE                                    | DATA           | STRADA                               | ANNOTAZIONI                                                       | FONTI                                                                                                                                                                                  |
|-------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 93    | PUNTA GIORDANO.             | —                   | Lord Wentworth.                     | Émile Rey e J. B. Bich.                  | 6 sett. 1877   | Hôtel du Giomein<br>(Valtournanche). | —                                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 33,<br>p. 6; n. 36, p. 590.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 3.                                                                              |
| 94    | — SELLA.                    | —                   | Giuseppe Corona.                    | J. A. Carrel e J. J. Maquignaz.          | 10 giugno 1875 | Id.                                  | —                                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24,<br>p. 281.<br>G. Corona: <i>Manuel de l'Alpiniste dans la vallée d'Aoste</i> ,<br>p. 104-105.<br><i>Écho des Alpes</i> , 1876, n. 2,<br>p. 90. |
| 95    | REUSE D'AROLLA (Col de la). | 3,242               | F. F. Tuckett.                      | J. J. Bennen e P. Pernn.                 | 1861           | Da Chermontane a Prarayé.            | —                                                                 | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 287.                                                                                                                    |
| 96    | ROSA BLANCHE (Pointe de).   | 3,348               | J. J. Weilenmann.                   | Justin Felley.                           | 10 sett. 1865  | Dal colle di Severeu.                | Si ritiene che questa punta sia stata salita prima da cacciatori. | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 58.                                                                                                                              |
| 97    | ROTHORN DI GRESSONEY.       | 2,935               | H. B. De Saussure.                  | —                                        | 10 agosto 1789 | Châlets de Betta.                    | —                                                                 | De Saussure: <i>Voyages dans les Alpes</i> , vol. IV, p. 371.                                                                                                                          |
| 98    | — DI ZINAL O MOMING.        | 4,223               | Leslie Stephen e Grove.             | Melchior e Jacob Andregg.                | 22 agosto 1864 | Zinal.                               | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 433;<br>vol. II, p. 67.                                                                                                                             |
| 99    | Id.                         | "                   | C. T. Dent e G. A. Passingham.      | F. Andermatten, A. Burgener e F. Imseng. | 5 sett. 1872   | Zermatt.                             | Ascensione per la cresta occidentale.                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 268.                                                                                                                                               |
| 100   | Id.                         | "                   | W. M. Conway, W. Penhall e Scriven. | Ferdinand Imseng, P. J. e M. Truffer.    | 13 agosto 1878 | Mountet.                             | Ascensione per la facciata ovest.                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 108.                                                                                                                                               |
| 101   | ROTHORNJOCH.                | —                   | T. S. Philippotts.                  | Peter Knubel e Elie Peter.               | 5 sett. 1872   | Da Zermatt a Zinal.                  | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 436.                                                                                                                                               |
| 102   | ROUSSES (Col des).          | —                   | A. Cust.                            | Jean Martin e Pierre Beytrison.          | 23 sett. 1879  | Prarayé.                             | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 365.                                                                                                                                               |
| 103   | RUINETTE (Pic de).          | 3,879               | Edward Whymper.                     | Christian Almer e Franz Biener.          | 6 luglio 1865  | Châlets de Chanrion.                 | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 133.<br><i>The ascent of the Matterhorn</i> ,<br>by Edw. Whymper, p. 259.                                                                          |
| 104   | SALLE (La).                 | 3,641               | J. H. Isler.                        | Joseph Gillioz.                          | 27 agosto 1866 | Mauvoisin.                           | —                                                                 | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 141, 567.                                                                                                                        |
| 105   | SCHALLENJOCH.               | 3,751               | Hornby e Philpott.                  | Christian Almer e Christian Lauener.     | 10 agosto 1864 | Da Zinal a Randa.                    | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 432.                                                                                                                                                |

| SERIE | PUNTE E COLLI          | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                            | GUIDE                                  | DATA           | STRADA                                         | ANNOTAZIONI                                                                      | FONTI                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 106   | SCHALLHORN.            | 3,977               | Thomas Middlemore.                                   | J. Jaun e C. Lauener.                  | 20 luglio 1873 | Zinal.                                         | —                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 294.                                                                                                                                      |
| 107   | SCIASSA (La).          | —                   | G. E. Foster.                                        | Hans Baumann e Johann Kronig.          | 7 agosto 1866  | Colle della Reusa d'Arolla.                    | —                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 415.                                                                                                                                      |
| 108   | SEILON (Col de).       | 3,250               | G. Lauterburg, G. Studer e M. Ulrich.                | Jean Madutz e Jean Pralong.            | 17 agosto 1840 | Mayens d'Arolla.                               | —                                                                                | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 572.                                                                                                                    |
| 109   | — (Mont-Blanc de).     | 3,871               | J. J. Weilenmann.                                    | Justin Felley.                         | 11 sett. 1865  | Châlets de Liap-<br>pey.                       | —                                                                                | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. IV, p. 58.                                                                                                                     |
| 110   | SEGLA (La).            | 3,702               | Baltzer e Schröder.                                  | Séraphin Bessard.                      | 22 luglio 1867 | Alpe de Chanrion.                              | —                                                                                | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 13, 39.                                                                                                                  |
| 111   | SERPENTINE (La).       | 3,691               | Ed. Hoffmann-Burkhardt.                              | J. Felley e S. Bessard.                | 16 luglio 1866 | Châlets de Lancet.                             | —                                                                                | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , IV, p. 126.                                                                                                                         |
| 112   | SONADON (Col de).      | 3,489               | Frederick William Jacomb.                            | Jean Baptiste e Michel Croz.           | 7 agosto 1861  | Bourg St-Pierre,<br>Tête de By, Ollo-<br>mont. | —                                                                                | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 241, 259.                                                                                                      |
| 113   | Id.                    | "                   | J. F. Hardy, E. B. Prest, C. Johnson e J. A. Hudson. | Peter Perren e Moritz Andermatten.     | 28 agosto 1861 | Da Chermontane<br>a Bourg St-Pierre.           | —                                                                                | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 252.                                                                                                           |
| 114   | STEINBOCK.             | 3,484               | A. W. Moore.                                         | Christian Almer e Jean Martin.         | 8 luglio 1869  | Châlets de Zate-<br>let-Pras.                  | —                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 376.                                                                                                                                       |
| 115   | TÊTE-BLANCHE.          | 3,750               | F. W. Jacomb.                                        | J. Kronig.                             | 12 agosto 1860 | Dal colle di Val-<br>pellina.                  | —                                                                                | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 306.                                                                                                           |
| 116   | TOURNANCHE (Col de).   | —                   | J. A. Hudson e F. W. Jacomb.                         | Peter Pernn e Ignatz Lauber.           | 25 agosto 1864 | Da Zermatt a Breil.                            | —                                                                                | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 433;<br>vol. II, p. 86.                                                                                                                    |
| 117   | TOURNELON-BLANC.       | 3,712               | Fritz Hoffmann-Mérian.                               | Justin Felley e Séraphin Bessard.      | 6 luglio 1867  | Mauvoisin.                                     | —                                                                                | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 33.                                                                                                                      |
| 118   | TRIFT-PASS.            | 3,450               | M. Chapman.                                          | Zacharie Cachat e Johann zum Taugwald. | 1855           | Da Zermatt a Zinal.                            | È tradizione che questo colle fosse un tempo praticato dagli abitanti del paese. | * <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 88.<br>E. Dufour: <i>Les Grimpeurs des Alpes</i> , p. 89.<br><i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 672. |
| 119   | VALPELLINA (Colle di). | 3,562               | F. W. Jacomb.                                        | Johann Kronig e Gabriel Maquignaz.     | 12 agosto 1860 | Da Prarayè a Zermatt.                          | —                                                                                | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 306.                                                                                                           |



| SERIE | PUNTE E COLLI                    | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                         | GUIDE                                      | DATA           | STRADA                 | ANNOTAZIONI                                                                    | FONTI                                                                                                     |
|-------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 120   | VALSOREY (Colle di).             | 3,113               | Adams-Reilly e C. E. Mathews.                     | Daniel e Emmanuel Bal-lay.                 | 4 luglio 1866  | Bourg-St-Pierre.       | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 364.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 5, p. 52.                 |
| 121   | VOEGHEL o FÖGHEL o FLOU (Punta). | —                   | Cossato, <i>addetto allo Stato Magg. Sardo.</i>   | —                                          | 1831           | —                      | —                                                                              | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                      |
| 122   | WELLENKUPPE.                     | —                   | Lord Francis Douglas.                             | —                                          | 1865           | Zermatt.               | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. II, p. 221.                                                                  |
| 123   | Id.                              | —                   | W. M. Conway, Parker e Scriven.                   | Franz e Adolf Andermatten.                 | 13 agosto 1881 | Id.                    | Ascensione per la cresta sud-est.                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume X, p. 359.                                                                 |
| 124   | Id.                              | —                   | James Heelis e Gerald Fitzgerald.                 | Joseph Moser e Joseph Taugwalder.          | 22 agosto 1881 | —                      | Ascensione dal Triftjoch.                                                      | <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 359.                                                                   |
| 125   | WEISSHORN.                       | 4,512               | John Tyndall.                                     | J. J. Bennen e Ulrich Wenger.              | 19 agosto 1861 | Randa.                 | —                                                                              | J. Tyndall: <i>Dans les montagnes</i> , p. 77.                                                            |
| 126   | Id.                              | "                   | Leslie Stephen.                                   | Melchior Anderegg e Franz Biener.          | 12 agosto 1862 | Alpe de Schallenberg.  | Ascensione per il ghiacciaio di Schallenberg.                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 39.                                                                    |
| 127   | Id.                              | "                   | W. E. Davidson, J. W. Hartley e H. Seymour Hoare. | Peter Rubi, Johann Jaun e Aloys Pollinger. | 16 sett. 1877  | Randa.                 | Ascensione per la parete sud-est.                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 340.                                                              |
| 128   | Id.                              | "                   | G. A. Passingham.                                 | Ferdinand Imseng e Zurbürcken Louis.       | 12 agosto 1879 | Zermatt.               | Ascensione dal versante di Zinal.                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 366, 427.                                                           |
| 129   | ZA (Aiguille de la).             | 3,673               | A. B. Hamilton.                                   | Jean Vuignier e Anzer-vui.                 | 16 sett. 1870  | Colle di Bertol.       | La prima ascensione pare sia stata fatta alcuni anni prima da Pietro Vuignier. | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 20.<br><i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 702, 703. |
| 130   | Id.                              | "                   | J. C. Leman.                                      | Frédéric Payot e Adolphe Folignet.         | 31 agosto 1878 | Arolla.                | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 106.                                                                  |
| 131   | — (Col de la).                   | —                   | A. Cust.                                          | Franz Biener.                              | 11 agosto 1875 | Dall'Arolla a Zermatt. | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , vol. VII, p. 319.                                                                 |
| 132   | ZARDEZAN (Colle di).             | —                   | Blanford e Rowsell.                               | —                                          | 1863           | —                      | —                                                                              | J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 290.                                                                    |
| 133   | ZINAL-JOCH.                      | —                   | T. S. Phillpotts.                                 | Peter Knubel e Elie Peter.                 | 16 sett. 1872  | Da Mountet a Zermatt.  | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume VI, p. 437.                                                                |

| SERIE                        | PUNTE E COLLI                   | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                | GUIDE                                                           | DATA           | STRADA                     | ANNOTAZIONI                                                                                                          | FONTI                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUPPO DEL MONTE ROSA</b> |                                 |                     |                                          |                                                                 |                |                            |                                                                                                                      |                                                                                                                   |
| 1                            | ADLERPASS.                      | 3,798               | G. Studer, G. Lauterburg e M. Ulrich.    | J. Madutz, F. Andermatten e F. J. Antamatten.                   | 9 agosto 1849  | Da Mattmark-Alp a Zermatt. | Una variante a questo passo fu fatta da T. Ll. Murray Browne con la guida Peter Boren, il 26 luglio 1880.            | M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , vol. II, p. 130. <i>Alpine Journal</i> , vol. X, p. 97.            |
| 2                            | ALLALINHORN.                    | 4,034               | E. L. Ames.                              | Franz Andermatten e Jean Imseng.                                | 28 agosto 1856 | Hôtel du lac Mattmark.     | —                                                                                                                    | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 143. E. Dufour: <i>Les Grimpeurs des Alpes</i> , p. 165-173. |
| 3                            | Id.                             | "                   | Leslie Stephen.                          | Franz Andermatten.                                              | agosto 1860    | Ghiacciaio di Fee.         | Ascensione per il versante nord. Il sig. W. Simpson scendeva per nuova via il 23 luglio 1878.                        | <i>Vacation Tourists and notes of Travel</i> , in 1860, p. 264. <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 111.          |
| 4                            | ALLALINPASS.                    | 3,570               | M. Ulrich, J. Siegfried e Rev. Schoch.   | J. Imseng, J. Madutz e F. Andermatten.                          | 13 agosto 1847 | Mattmark-Alp.              | —                                                                                                                    | M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , vol. II, p. 130.                                                   |
| 5                            | ALPHUBEL (Colle e punta dell'). | 4,207               | —                                        | Melchior Anderegg, J. P. Perren, Franz Andermatten e J. Kronig. | —              | —                          | Le controsegnate guide si disputano tra loro la gloria delle prime ascensioni del colle e della punta dell'Alphubel. | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. I, p. 575; vol. II, p. 534-538.                                    |
| 6                            | BALENFIRHORN.                   | 3,802               | Robert Spence Watson, rev. J. J. Imseng. | J. Marie Claret e Franz Andermatten.                            | 6 luglio 1863  | Saas.                      | —                                                                                                                    | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 135, 188-196.                                                                  |
| 7                            | Id.                             | "                   | W. M. Conway.                            | Pollinger e Truffer.                                            | 13 luglio 1878 | St-Niklaus.                | Ascensione dal ghiacciaio di Ried.                                                                                   | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 110; e vol. X, p. 341.                                                        |
| 8                            | BALENFIRNJOCH.                  | —                   | W. M. Conway e A. Caddick.               | L. Burgener e B. Andermatten.                                   | 9 agosto 1880  | Da Saas a St-Niklaus.      | Una variante facevano l'anno appresso i signori Conway, Parker, Pocock e Vint, senza guide.                          | <i>Alpine Journal</i> , volume X, p. 97, 343, 359.                                                                |

| SERIE | PUNTE E COLLI | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                               | GUIDE                             | DATA           | STRADA                | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                      | FONTI                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | BALMENHORN.   | 4,156               | Giovanni Mariotti e Pedretti Andrea.    | Welf, Zaccaria e Vicaires         | 6 agosto 1875  | —                     | Si ritiene da molti che questo monte si identifichi con l'Entdeckungsfels, salito nel 1778. Vedi n. 77.                                                                          | <i>Alpinista</i> (L'), vol. II, p. 179.                                                                                                                                      |
| 10    | BREITHORN.    | 4,171               | Lord Minto.                             | —                                 | —              | —                     | —                                                                                                                                                                                | J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 324.                                                                                                                                       |
| 11    | Id.           | "                   | Robert Fowler.                          | Peter Knubel e Gregory Rüppen.    | 15 sett. 1869  | Riffel.               | Ascensione dal ghiacciaio del Gorner.                                                                                                                                            | <i>Alpine Journal</i> , volume V, p. 44.                                                                                                                                     |
| 12    | Id.           | "                   | J. Stafford Anderson.                   | Ulrich Almer e Aloys Pollinger.   | 16 agosto 1884 | Id.                   | Ascensione per la cresta dello Schwarzthor.                                                                                                                                      | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 121, 246.                                                                                                                             |
| 13    | CORNO BIANCO. | 3,317               | Albert, addetto allo Stato Magg. Sardo. | —                                 | 1831           | —                     | —                                                                                                                                                                                | Archivio dell'Istituto Geografico Militare Italiano.                                                                                                                         |
| 14    | DOM.          | 4,554               | J. Llewellyn Davies.                    | Johann zum Taugwald e J. Kronig.  | 11 sett. 1860  | Randa.                | Un tentativo è stato fatto nel 1856 da Chapman colla guida Johann zum Taugwald.                                                                                                  | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 135.<br>E. Dufour: <i>Les grimpeurs des Alpes</i> , p. 142.<br>G. Studer: <i>Ueber Eis und Schnee</i> , vol. II, p. 52. |
| 15    | Id.           | "                   | Alfred e Walter Puckle.                 | Johann Petrus e Lorenzo Noti.     | 3 sett. 1875   | Bivacco dell'Eggfluh. | Ascensione da Saas per la parete orientale.<br>Una variante fu eseguita il 20 agosto 1885 dal signor Carteighe con Gabriel Taugwalder e Saverio Imseng.                          | <i>Alpine Journal</i> , volume VII, p. 324; vol. XII, p. 419.                                                                                                                |
| 16    | Id.           | "                   | W. M. Conway e W. Penhall.              | Ferdinand Imseng e P. J. Truffer. | 19 agosto 1878 | Dal Domjoch.          | Altra variante fu trovata dai sigg. E. P. Jackson e Percy W. Thomas, il 4 settembre dello stesso anno. Il dott. P. Gussfeldt lo salivava dal ghiacciaio Kien, il 28 luglio 1882. | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 110; vol. XI, p. 117.                                                                                                                  |

| SERIE | PUNTE E COLLI                               | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                    | GUIDE                                                         | DATA           | STRADA                     | ANNOTAZIONI                                                                                        | FONTE                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17    | DOMJOCH.                                    | 4,286               | G. E. Foster e Horace Walker.                | Jacob Anderegg e Hans Baumann.                                | 8 luglio 1868  | Da Saas a Zermatt.         | —                                                                                                  | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 365.                                                                                                                                                                                                                |
| 18    | Dufourspitze (Punta orientale).             | 4,638               | Melchior Ulrich.                             | Johann Madutz e Mathias zum Taugwald.                         | 2 agosto 1848  | Zermatt.                   | Raggiunsero la vetta soltanto le due guide, essendo rimasto l'alpinista sul colle, causa il vento. | A. Briquet: <i>Ascensions au pic du Mont-Rose</i> , Bibliothèque Universelle, T. XII, p. 5.<br>G. Studer: <i>Eis und Schnee</i> , vol. II, cap. 1.<br>M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , vol. I, p. 252.                                    |
| 19    | Id.                                         | "                   | Adolph e Hermann Schlagintweit.              | Peter Taugwald, Peter Inderbinnen e Hans Joseph zum Taugwald. | 2 agosto 1851  | Id.                        | Primi alpinisti che raggiunsero la vetta.                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 20, p. 357.<br>Schlagintweit: <i>Die neue Untersuchungen auf dem Monte Rosa</i> .<br>M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , vol. I, p. 251.                                                                 |
| 20    | — (Punta occidentale) ALLER-HÖCHSTE-SPITZE. | "                   | G. e C. Smyth, Hudson, Birkbeck e Stevenson. | Ulrich Lauener e tre altre guide di Zermatt.                  | 1 luglio 1855  | Id.                        | —                                                                                                  | W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 33, che fa seguito al n. 55 dell' <i>Alpine Journal</i> .<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , 1875, p. 317.<br>A. Briquet: <i>Ascensions au pic du Mont-Rose</i> , Bibliothèque Universelle, T. XII, n. 5. |
| 21    | Id.                                         | "                   | K. E. Digby e R. B. Heathcote.               | Melchior Anderegg, Moritz Andermatten e Franz Biener.         | 1868           | Riffel.                    | Nuova strada sul versante occidentale.                                                             | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 157.<br>W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 34.                                                                                                                                                          |
| 22    | Id.                                         | "                   | Maurizio Dechy.                              | Christian Michel e Franz Biener.                              | 9 luglio 1871  | Alpe di Lavez (Gressoney). | Ascensione dal Lysjoch.                                                                            | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 22, p. 181.                                                                                                                                                                                                         |
| 23    | Id.                                         | "                   | Guglielmo e Riccardo Pendlebury, C. Taylor.  | Gabriel Spechtenhauser, Ferdinand Imseng e Giovanni Oberto.   | 2 luglio 1872  | Jägi Rücke (Maccugnaga).   | Ascensione per il versante orientale.                                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume VI, p. 91, 232.<br>W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 34.                                                                                                                                                    |
| 24    | Id.                                         | "                   | E. Hulton.                                   | Peter Rubi e Joseph Moser.                                    | 10 agosto 1874 | Riffel.                    | Ascensione per il Grenz-Gletscher.                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume VII, p. 107.<br>W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 36.                                                                                                                                                       |
| 25    | Id.                                         | "                   | F. Gardiner, T. Gage e Bishop.               | —                                                             | luglio 1876    | Zermatt.                   | Ascensione senza guide per il versante occidentale.                                                | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 383.                                                                                                                                                                                                            |

| SERIE | PUNTE E COLLI                     | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                             | GUIDE                             | DATA              | STRADA                                        | ANNOTAZIONI                                                                                                                                                                               | FONTI                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26    | Dufourspitze (Punta occidentale). | 4,638               | W. M. Conway e G. Scriven.                                                            | Nicolas Knubel e P. Truffer.      | 23 luglio 1877    | Riffel.                                       | Ascensione dal Zumsteinsattel.                                                                                                                                                            | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 338.                                                                                |
| 27    | Id.                               | "                   | Vittorio Sella.                                                                       | Jean Joseph e Daniel Maquignaz.   | 26 genn. 1884     | Blattje (ghiacciaio del Gorner).              | Prima ascensione invernale.                                                                                                                                                               | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 13.                                                                              |
| 28    | Id.                               | "                   | Otto ed Emil fratelli Zsigmondy e Ludwig Purtscheller.                                | —                                 | 12-14 agosto 1884 | Jäger-Rücken.                                 | Ascensione senza guide per il versante orientale.                                                                                                                                         | <i>Oesterreichische Alpen-Zeitung</i> (gennaio-febbraio, 1885).<br><i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 82.            |
| 29    | FELIKJOCH.                        | 4,119               | W. Mathews e W. Jacob.                                                                | Michel e Jean Baptiste Croz.      | 21 agosto 1861    | Da Gressoney a Zermatt.                       | Questo colle era stato raggiunto senza discenderlo sul versante nord, l'anno innanzi, 16 luglio 1860, da F. F. Tuckett che da esso tentò la salita del Lyskamm per la cresta occidentale. | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 397.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 333.               |
| 30    | FILLAR JOCH.                      | 3,600?              | W. M. Conway.                                                                         | L. Zurbrücken.                    | 3 luglio 1882     | Da Macugnaga al Riffel.                       | —                                                                                                                                                                                         | <i>Alpine Journal</i> , volume XI, p. 116.                                                                                  |
| 31    | — KUPPE.                          | 3,679               | K. Schulz.                                                                            | Franz Lochmatter.                 | 7 agosto 1882     | Fillar Alp.                                   | —                                                                                                                                                                                         | <i>Oesterreichische Alpen-Zeitung</i> , p. 279, anno 1882.<br><i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. XVIII, p. 184. |
| 32    | FLETSCHJOCH.                      | 3,689               | F. W. Jacob e G. Chater.                                                              | Christian Michel e Peter Baumann. | 12 agosto 1863    | Dal chalet d'Oberstaffel (Laquinthal) a Saas. | —                                                                                                                                                                                         | <i>Alpine Journal</i> , volume I, p. 199, 433.                                                                              |
| 33    | GNIFETTI (Punta) o SIGNALKUPPE.   | 4,561               | G. Gnifetti, G. Farinetti, C. Ferraris, C. Grober e i fratelli Giordani.              | —                                 | 9 agosto 1842     | Alagna.                                       | —                                                                                                                                                                                         | G. Gnifetti: <i>Notizie topografiche del Monte-Rosa ed ascensioni su di esso</i> , p. 48. Novara, E. Crotti, libraio, 1858. |
| 34    | Id.                               | "                   | Leslie Stephen e Robert Living.                                                       | Melchior Anderegg.                | 13 agosto 1860    | Riffel.                                       | Ascensione dal versante nord.                                                                                                                                                             | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 359.                                                         |
| 35    | Id.                               | "                   | Cesare Fiorio, Carlo Ratti, Francesco Paganone, Alessandro Fiorio e Pietro Lavatelli. | —                                 | 5 agosto 1884     | Capanna Gnifetti.                             | Ascensione senza guide.                                                                                                                                                                   | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 51, p. 266.                                                                             |

| SERIE | PUNTE E COLLI                      | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                      | GUIDE                                                                                    | DATA           | STRADA                           | ANNOTAZIONI                                                       | FONTI                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36    | GNIFETTI (Punta) o<br>SIGNALKUPPE. | 4,561               | Corradino e Gaudenzio<br>Sella.                | Jean Joseph Maquignaz,<br>Pietro Guglielmina e i<br>portatori Gilardi e Bus-<br>scaglia. | 18 genn. 1886  | Albergo del colle<br>d'Olen.     | Prima ascensione<br>invernale.                                    | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V,<br>p. 52.                                                                         |
| 37    | HOBBERGHORN.                       | 4,226               | R. B. Heathcote.                               | Franz Biener, Peter Perrn<br>e Peter zum Taugwald.                                       | agosto 1869    | Bivacco del Dom.                 | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume X,<br>p. 339.                                                                            |
| 38    | HOBBERG PASS.                      | —                   | —                                              | Hieronimus Brantschen<br>e P. J. Sommermatter.                                           | 1863           | Randa.                           | —                                                                 | G. Studer: <i>Ueber Eis und<br/>Schnee</i> , II, p. 59.                                                                 |
| 39    | IPPOLITAPASS o PIO-<br>DEJOCH.     | 4,415               | Luigi Gottardo Prina.                          | Giuseppe e Pietro Gu-<br>glielmina.                                                      | 4 sett. 1875   | Alagna.                          | —                                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24,<br>p. 272.                                                                      |
| 40    | JAEGGERHORN.                       | 3,975               | C. E. Mathews e F.<br>Morshead.                | Christian Almer e A.<br>Maurer.                                                          | 17 luglio 1867 | Macugnaga.                       | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume IV,<br>p. 54, 65.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 13,<br>p. 333.                  |
| 41    | JAEGGERPASS.                       | 3,900?              | Luigi Brioschi.                                | Ferdinand e Abram Im-<br>seng.                                                           | 5 luglio 1875  | Dal Riffel a Macu-<br>gnaga.     | —                                                                 | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 26,<br>p. 217.                                                                      |
| 42    | JAZZI (Cima di).                   | 3,818               | C. E. Mathews.                                 | —                                                                                        | —              | Colle del Vecchio-<br>Weissthor. | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII,<br>p. 52.                                                                          |
| 43    | Id.                                | "                   | Arthur A. Pearson.                             | Alexander Lochmatter.                                                                    | 16 agosto 1874 | Macugnaga.                       | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII,<br>p. 51.                                                                          |
| 44    | Id.                                | "                   | Giorgio Spezia.                                | G. B. Andermatt e Ga-<br>spare Burgener.                                                 | 27 agosto 1874 | Id.                              | Ascensione per la<br>parete sud-est,<br>(versante italia-<br>no). | <i>Alpinista (L')</i> , periodico men-<br>sile del C. A. I., anno I,<br>p. 143.                                         |
| 45    | KIENHORN o STRAHL-<br>BETT.        | 3,755               | C. J. Ord, F. Baylis,<br>W. E. Utterson-Kelso. | Peter Knubel, Adolf e<br>Xaver Andermatten, J.<br>M. Blumenthal e A.<br>Gentinetta.      | 25 luglio 1883 | Randa.                           | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 363.                                                                                |
| 46    | LAQUINHORN.                        | 4,025               | E. L. Ames, rev. J. J. Im-<br>seng.            | Franz Andermatten.                                                                       | 24 agosto 1856 | Tripftalp.                       | —                                                                 | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> ,<br>serie prima, p. 206.<br>E. Dufour: <i>Les Grimpeurs<br/>des Alpes</i> , p. 154. |
| 47    | Id.                                | "                   | W. E. Utterson-Kelso.                          | P. Knubel, J. M. Blumen-<br>thal e J. P. Zurbrücken.                                     | 11 agosto 1883 | —                                | Ascensione dal<br>Laquinjoch.                                     | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 363.                                                                                |
| 48    | LAQUINJOCH.                        | 3,509               | C. G. Heathcote e J.<br>Robertson.             | Franz Andermatten, Pe-<br>ter Venetz e Peter Zur-<br>brücken.                            | 1 agosto 1864  | Da Saas a Sem-<br>pione.         | —                                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 377,<br>433; vol. III, p. 44.                                                        |

| SERIE | PUNTE E COLLI         | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                                       | GUIDE                                                                       | DATA           | STRADA                                       | ANNOTAZIONI                                       | FONTI                                                                                                               |
|-------|-----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49    | LOCCIE (Colle delle). | 3,647               | J. A. Hudson e W. E. Hall.                                                                      | Franz e Alexander Lochmatter.                                               | 2 agosto 1862  | Da Macugnaga ad Alagna.                      | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 75.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 9, p. 132.                            |
| 50    | — (Monte delle).      | 3,800?              | Antonio Grober e Giuseppe Antonelli.                                                            | Giuseppe Necer.                                                             | 3 sett. 1874   | Alagna.                                      | —                                                 | <i>Alpinista (L')</i> , periodico mensile del C. A. I., volume II, p. 39.                                           |
| 51    | LUDWIGSHÖHE.          | 4,344               | Ludwig von Welden.                                                                              | —                                                                           | 25 agosto 1822 | —                                            | —                                                 | <i>Der Monte Rosa, eine topographische und naturhistorische Skizze</i> von Ludwig Freiherrn von Welden. Wien, 1824. |
| 52    | LYSJOCH.              | 4,279               | W. e G. S. Mathews.                                                                             | J. B. Croz e Michel Charlet.                                                | 23 agosto 1859 | Dal Riffel a Gressoney St-Jean.              | —                                                 | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 359.                                                 |
| 53    | Id.                   | "                   | Corradino e Gaudenzio Sella.                                                                    | Jean Joseph Maquignaz e Buscaglia.                                          | 18 genn. 1886  | Dal colle d'Olen a Zermatt.                  | Prima traversata invernale.                       | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. V, p. 52.                                                                        |
| 54    | LYSKAMM.              | 4,538               | F. Hardy, Ramsay, Sibson, Rennison, J. A. Hudson, W. E. Hall, C. H. Pilkington e R. Stephenson. | J. P. Cachat, F. Lochmatter, S. Taugwald, K. Herr, P. Perren, J. M. Perren. | 19 agosto 1861 | Riffel.                                      | Ascensione per la cresta orientale.               | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 383.                                                 |
| 55    | Id.                   | "                   | Leslie Stephen e E. N. Buxton.                                                                  | Jacob Anderegg e Franz Biener.                                              | 16 agosto 1864 | Id.                                          | Dal Felikjoch salirono per la cresta occidentale. | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 377.                                                                             |
| 56    | Id.                   | "                   | C. E. Mathews e F. Morshead.                                                                    | Christian Almer e A. Maurer.                                                | 18 luglio 1867 | Ghiacciaio del Lys.                          | Ascensione per la cresta meridionale.             | <i>Alpine Journal</i> , volume IV, p. 55, 65.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 13, p. 334.                    |
| 57    | Id.                   | "                   | Costantino Perazzi.                                                                             | Jean Joseph e Daniel Maquignaz.                                             | 2 agosto 1884  | Ultime roccie fra i ghiacciai Felik e Verra. | Ascensione per la cresta sud-ovest.               | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. III, p. 100.                                                                     |
| 58    | Id.                   | "                   | Vittorio, Corradino e Alfonso Sella.                                                            | J. J. Maquignaz e Pietro Guglielmina.                                       | 22 marzo 1885  | Albergo dell'Olen.                           | Prima ascensione invernale.                       | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 53.                                                                       |
| 59    | MISCHABELJOCH.        | 3,856               | H. B. George e Coutts Trotter.                                                                  | Peter Bohren e Christian Almer.                                             | 31 luglio 1862 | Da Saas a Zermatt.                           | —                                                 | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 125.                                                                             |
| 60    | NADELHORN.            | 4,334               | Rev. J. J. Imseng.                                                                              | J. Zimmermann, A. Supersax, B. Epinay e F. Andermatten.                     | 17 sett. 1858  | Saas.                                        | —                                                 | <i>Walliser-Wochenblatt</i> , 2 ottobre, 1858.<br><i>Écho des Alpes</i> , 1869, n. 1.                               |

| SERIE | PUNTE E COLLI    | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                      | GUIDE                                                  | DATA           | STRADA             | ANNOTAZIONI                                                                                                               | FONTI                                                                                                                     |
|-------|------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61    | NADELHORN.       | 4,334               | Ellerman e Passavant.          | A. Burgener, L. Zurbücken, A. Imseng e Vienz.          | 14 luglio 1883 | Bivacco di Festi.  | Ascensione dal Hohberggletscher.                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 175.                                                                                  |
| 62    | NADELJOCH.       | 4,167               | G. E. Foster e Horace Walker.  | Jacob Anderegg e Hans Baumann.                         | 16 luglio 1868 | Da Saasa Zermatt.  | —                                                                                                                         | <i>Alpine Journal</i> , vol. IV, p. 365.                                                                                  |
| 63    | NORD-ENDE.       | 4,612               | Fratelli Buxton e J. J. Cowel. | Michel Payot.                                          | 16 agosto 1861 | Riffel.            | —                                                                                                                         | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 412. W. Longmann: <i>Modern Mountaineering</i> , p. 30.    |
| 64    | Id.              | "                   | Luigi Brioschi.                | Ferdinand Imseng e Giovanni Oberto.                    | 1876           | Macugnaga.         | Ascensione per il versante italiano.                                                                                      | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 83, nota 2.                                                                     |
| 65    | Id.              | "                   | F. Morshead.                   | Melchior Anderegg.                                     | 13 agosto 1877 | Riffel.            | Ascensione per la cresta nord.<br>Altre varianti furono trovate nell'anno seguente dai sigg. Penhall, Scriven e Wethered. | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 339; vol. IX, p. 108.                                                             |
| 66    | PARROTSPIITZE.   | 4,443               | Macdonald, Grove e Woodmass.   | Melchior Anderegg e Peter Pernn.                       | 16 agosto 1863 | Colle del Lys.     | —                                                                                                                         | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 199.                                                                                   |
| 67    | Id.              | "                   | Giovanni e Basilio Calderini.  | Giuseppe Guglielmina e Nocer Giuseppe.                 | 31 agosto 1874 | Alagna.            | Ascensione dal versante italiano.                                                                                         | <i>Alpinista (L')</i> , periodico mensile del C. A. I., anno I, p. 152.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 39. |
| 68    | PICCOLO CERVINO. | 3,886               | H. B. De Saussure.             | J. B. Erin de Valtournanche, Marie Coutet de Chamonix. | 13 agosto 1789 | Colle de Théodule. | —                                                                                                                         | De Saussure; <i>Voyages dans les Alpes</i> , volume IV, p. 415. Neuchâtel, chez L. Faucheborel, 1796.                     |
| 69    | PIZZO BIANCO.    | 3,106               | Id.                            | G. B. Jachetti di Macugnaga.                           | 31 luglio 1789 | Macugnaga.         | —                                                                                                                         | De Saussure: <i>Voyages dans les Alpes</i> , volume IV, p. 348. Neuchâtel, chez L. Faucheborel, 1796.                     |
| 70    | PUNTA GIORDANI.  | 4,060               | Pietro Giordani.               | —                                                      | 23 luglio 1801 | Alagna.            | —                                                                                                                         | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 8, p. 112; n. 17, p. 36.                                                              |
| 71    | Id.              | "                   | T. G. Farinetti.               | Giuseppe Guglielmina.                                  | 13 sett. 1872  | Id.                | Ascensione per la cresta del vallone delle Piscie.                                                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 20, p. 318.                                                                           |

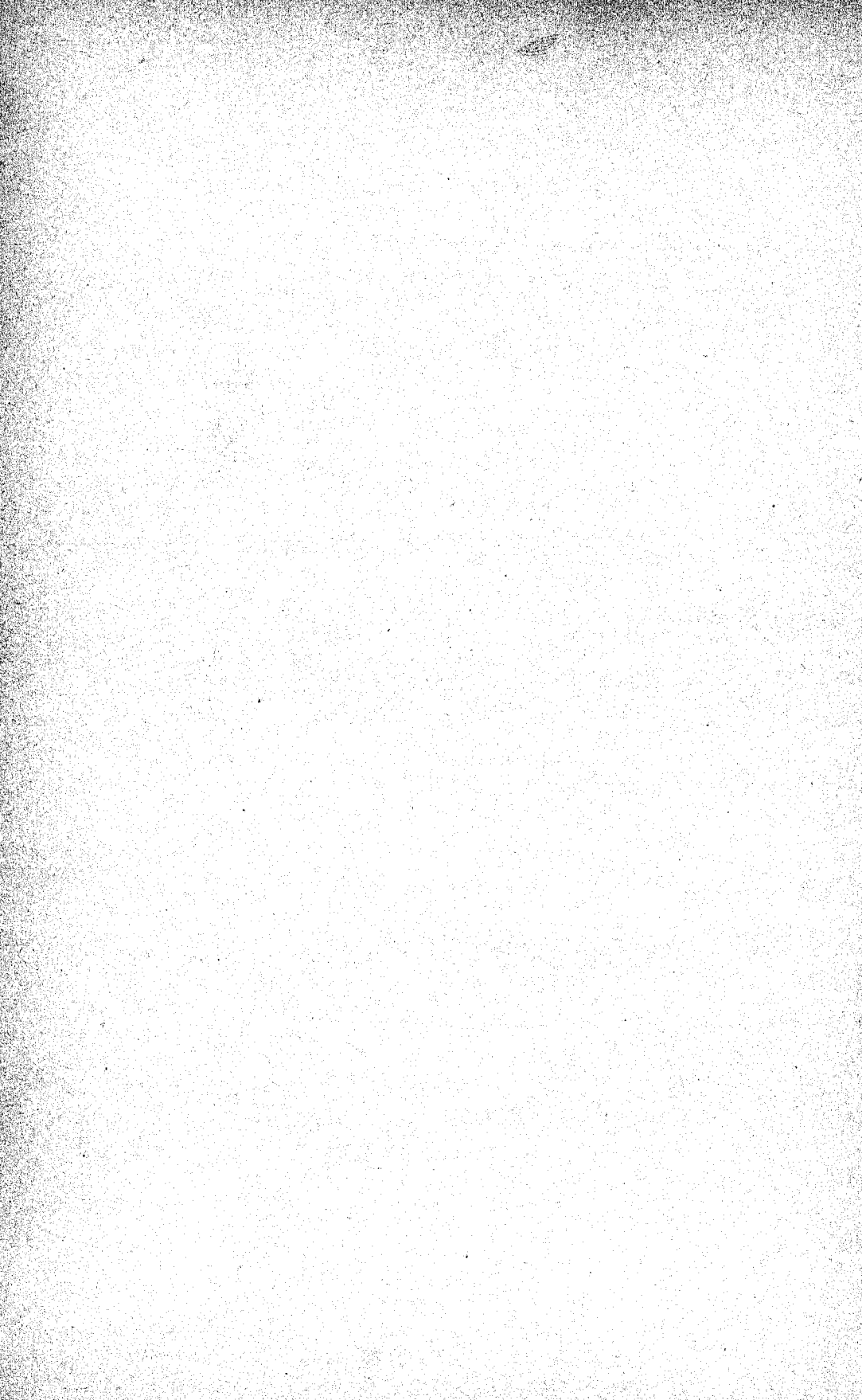


| SERIE | PUNTE E COLLI                                       | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                                                                             | GUIDE                                                                               | DATA           | STRADA                              | ANNOTAZIONI                                                                                                                                | FONTI                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72    | PUNTA GIORDANI.                                     | 4,060               | Giovanni Calderini e<br>Vittore Zoppetti.                                                                                             | Giuseppe Guglielmina.                                                               | 10 agosto 1877 | Albergo del Colle<br>d'Olen.        | Ascensione pel<br>ghiaccio d'In-<br>dren.                                                                                                  | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 34,<br>p. 137.                                                                                                                                                                                                                          |
| 73    | RIED (Col de).                                      | 3,673               | Melchior Ulrich e Jo-<br>hann Joseph Imseng.                                                                                          | Franz Andermatten, Jo-<br>hann Madutz, Stephan<br>Binner, Matthias zum<br>Taugwald. | 10 agosto 1848 | Da Saas a Sanct-<br>Niklaus.        | In seguito furono<br>fatte delle va-<br>rianti dai signori<br>Leslie Stephen e<br>A. W. Moore.                                             | M. Ulrich: <i>Seitenthäler des<br/>Wallis</i> , p. 57.<br>M. Ulrich: <i>Berg- und Glet-<br/>scherfahrten</i> , II Band; Zu-<br>rich, 1863, p. 118.<br>G. Studer: <i>Ueber Eis und<br/>Schnee</i> , Bern, 1869, vol. II,<br>p. 57.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 360. |
| 74    | RYMPFISCHHORN.                                      | 4,203               | —                                                                                                                                     | Melchior e Jakob Ande-<br>regg, Christian Almer.                                    | —              | —                                   | Le controsegnate<br>guide si disputa-<br>no tra loro la glo-<br>ria della prima<br>ascensione.                                             | <i>Jahrbuch des Schweizer Al-<br/>penclub</i> , vol. I, p. 575; vol. II,<br>p. 529, 532.                                                                                                                                                                                    |
| 75    | SCHWARZHORN.                                        | 4,295               | Marco Maglioni e Al-<br>berto Rothschild.                                                                                             | Peter e Nicolas Knubel<br>e Eduard Cupelin.                                         | 18 agosto 1873 | Lysjoch.                            | —                                                                                                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 22,<br>p. 120.                                                                                                                                                                                                                          |
| 76    | SCHWARZTHOR (Col<br>du).                            | 3,894               | John Ball.                                                                                                                            | Matthias Taugwald.                                                                  | 18 agosto 1845 | Da Zermatt a S.<br>Giacomo d'Ayas.  | —                                                                                                                                          | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> ,<br>serie prima, p. 108.<br>E. Dufour: <i>Les Grimpeurs<br/>des Alpes</i> , p. 112.<br>W. Longmann: <i>Modern Moun-<br/>taineering</i> , p. 28.                                                                                         |
| 77    | SCOGLIO DELLA SCO-<br>PERTA (Entdec-<br>kungsfels). | 4,366               | Valentino e Giuseppe<br>Beck, Sebastiano Lin-<br>thy, Stefano Lisco,<br>Giuseppe Zumstein,<br>Nicola Vincent e Fran-<br>cesco Castel. | —                                                                                   | agosto 1778    | Gressoney.                          | Questo scoglio si<br>ritiene da taluno<br>che sia l'attuale<br>Balmenhorn, al-<br>tri lo porrebbe<br>invece alla som-<br>mità del Lysjoch. | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 9,<br>p. 110; n. 51, p. 225.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. V, p. 136;<br>vol. XII, p. 75, 468, 485.                                                                                                                                   |
| 78    | SEEWINENBERG.                                       | 3,025               | G. Studer e M. Ulrich.                                                                                                                | J. Madutz e J. zum Taug-<br>wald.                                                   | 25 agosto 1852 | Dal colle del Nuo-<br>vo-Weissthor. | —                                                                                                                                          | M. Ulrich: <i>Berg- und Glet-<br/>scherfahrten</i> , vol. II, p. 144.                                                                                                                                                                                                       |
| 79    | SESIAJOCH.                                          | 4,358               | H. B. George e A. W.<br>Moore.                                                                                                        | Christian Almer e M.<br>zum Taugwald.                                               | 11 luglio 1862 | Da Alagna al Riffel.                | —                                                                                                                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 49.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 9,<br>p. 119.                                                                                                                                                                                 |
| 80    | Id.                                                 | "                   | Elena e Anna sorelle<br>Pigeon.                                                                                                       | Jean Martin.                                                                        | 12 agosto 1869 | Dal Riffel ad Ala-<br>gna.          | —                                                                                                                                          | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 16,<br>p. 330.<br><i>Alpine Journal</i> , vol. V, p. 367.                                                                                                                                                                               |

| SERIE | PUNTE E COLLI          | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                               | GUIDE                                                         | DATA        | STRADA                  | ANNOTAZIONI                                                                    | FONTI                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 81    | SIGNALJOCH.            | 4,400               | John R. Ellerman.                       | Abram Imseng e L. Zurbrücken.                                 | luglio 1882 | Dal Riffel a Macugnaga. | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume XI, p. 120.                                                                                                                                                                    |
| 82    | SILBER SATTEL.         | 4,490               | Ordinaire e Puiseux.                    | Johann Brantschen, Joseph e Matthias Taugwald e Joseph Moser. | agosto 1847 | Zermatt.                | —                                                                              | <i>Alpine Journal</i> , volume VI, p. 145.<br>M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , vol. I, p. 252.<br>A. Briquet: <i>Ascensions aux pics du Mont-Rose</i> , Bibliothèque Universelle, T. XII, p. 5. |
| 83    | STRAHLHORN.            | 4,191               | George E. Foster.                       | Hans Baumann.                                                 | agosto 1872 | Mattmark See.           | Ascensione per la parete meridionale.                                          | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 91.                                                                                                                                                                       |
| 84    | Id.                    | "                   | A. P. Boyson e C. J. Penfold.           | F. Burgener e Andermatten.                                    | sett. 1872  | —                       | Ascensione per la cresta del Weissthor.                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. VI, p. 296.                                                                                                                                                                      |
| 85    | Id.                    | "                   | W. F. Donkin.                           | Basilus e Joseph Marie Andermatten.                           | sett. 1883  | Zermatt.                | Ascensione pel versante sud-est.                                               | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 363.                                                                                                                                                                      |
| 86    | TAESCHHORN.            | 4,498               | J. Ll. Davies e J. W. Hayward.          | Johann e Stephan zum Taugwald.                                | luglio 1862 | Id.                     | La guida P. J. Sommermatter di Randa, reclama la priorità di quest'ascensione. | J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 322.<br>Tschudi: <i>Schweizerführer</i> , vol. II, p. 65.<br><i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. II, p. 537.                                                     |
| 87    | Id.                    | "                   | P. Watson e F. T. Wethered.             | A. Burgener, B. Venetz e Laurent Proment.                     | agosto 1876 | Gletscher Alp.          | Ascensione da Saas per il versante orientale.                                  | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 108, 200.                                                                                                                                                             |
| 88    | Id.                    | "                   | Jas. Jackson.                           | Christian e Ulrich Almer.                                     | agosto 1876 | Châlets de Täsch.       | Ascensione dal Mischabeljoch.                                                  | <i>Alpine Journal</i> , volume VIII, p. 345.                                                                                                                                                                  |
| 89    | Id.                    | "                   | Frederich Cullinan e Gerald Fitzgerald. | Peter Knubel e Joseph Moser.                                  | sett. 1878  | Bivacco del Täschhorn.  | Ascensione per la cresta nord, dal colle del Dom.                              | <i>Alpine Journal</i> , volume IX, p. 109.                                                                                                                                                                    |
| 90    | Id.                    | "                   | E. P. Jackson.                          | Aloys Pollinger e M. Truffer.                                 | agosto 1883 | Täsch.                  | Ascensione dal versante sud-est.                                               | <i>Alpine Journal</i> , vol. IX, p. 363.                                                                                                                                                                      |
| 91    | TRE AMICI (Punta dei). | 3,750               | T. G. Farinetti, A. Grober e G. Prato.  | Senza guide.                                                  | sett. 1867  | Alagna.                 | —                                                                              | Da informazioni del rev. T. G. Farinetti.                                                                                                                                                                     |

| SERIE | PUNTE E COLLI                | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                               | GUIDE                                                                    | DATA           | STRADA                    | ANNOTAZIONI                                                                  | FONTI                                                                                                                                                                                                       |
|-------|------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 92    | ULRICHSHORN.                 | 3,929               | Melchior Ulrich e Johann Joseph Imseng. | Franz Andermatten, Johann Madutz, Stephan Binner, Matthias zum Taugwald. | agosto 1848    | Glacier de Gassenried.    | —                                                                            | M. Ulrich: <i>Seitenthäler des Wallis</i> , p. 57; Zürich, 1850.<br>M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , II Band, p. 118.<br>G. Studer: <i>Ueber Eis und Schnee</i> , Bern, 1869; vol. II, p. 57. |
| 93    | VINCENTPIRAMYDE.             | 4,211               | Jean Nicolas Vincent.                   | Due minatori e un cacciatore di camosci.                                 | agosto 1819    | Capanna Vincent.          | —                                                                            | <i>Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino</i> , vol. XXV, p. 230.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 121.                                                                               |
| 94    | Id.                          | "                   | Giovanni Calderini e Vittore Zoppetti.  | Giuseppe Guglielmini                                                     | agosto 1877    | Capanna Gnifetti.         | Ascensione dalla punta Giordani.                                             | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 34, p. 137.                                                                                                                                                             |
| 95    | Id.                          | "                   | W. M. Conway.                           | J. Barmasse.                                                             | agosto 1884    | Albergo del colle d'Olen. | Ascensione per la cresta sud-ovest.                                          | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 69, 122.                                                                                                                                                             |
| 96    | Id.                          | "                   | Alessandro Sella e Angelo Mosso.        | Giuseppe Guglielmini                                                     | 5 febr. 1885   | Id.                       | Prima ascensione invernale.                                                  | <i>Rivista del C. A. I.</i> , vol. IV, p. 24 e 92.<br>A. Mosso: <i>Un'ascensione d'inverno al Monte-Rosa</i> , Milano, Treves, 1885.                                                                        |
| 97    | WEISSMIES.                   | 4,031               | Doct. Hausser.                          | —                                                                        | agosto 1855    | —                         | —                                                                            | <i>Écho des Alpes</i> , 1869, n. 1, p. 11.<br>A. Joanne: <i>Itinéraire de la Suisse</i> , p. 355; Paris, 1874.                                                                                              |
| 98    | Id.                          | "                   | C. e H. Wilson.                         | Louis Burgener e Josef Furrer.                                           | agosto 1882    | Saas.                     | Ascensione per la parete meridionale.                                        | <i>Alpine Journal</i> , vol. XI, p. 119.                                                                                                                                                                    |
| 99    | Id.                          | "                   | W. H. Paine.                            | Theodor Andermatt                                                        | sett. 1884     | Id.                       | Ascensione dal Laquinjoch.                                                   | <i>Alpine Journal</i> , volume XII, p. 123.                                                                                                                                                                 |
| 100   | WEISSMIESJOCH.               | —                   | J. R. King e Ridell.                    | Joseph Dorsaz e Jean Leuihausen.                                         | 10 agosto 1863 | Da Sempione a Saas.       | —                                                                            | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 134.                                                                                                                                                                     |
| 101   | WEISSTHOR (Colle del nuovo). | 3,612               | —                                       | Matthias zum Taugwald e Stephan Binner.                                  | agosto 1848    | Da Zermatt a Maccugnaga.  | La scoperta di questo colle si attribuisce ad un cacciatore, fatta nel 1845. | M. Ulrich: <i>Berg- und Gletscherfahrten</i> , vol. II, p. 144.<br>J. Ball: <i>Western Alps</i> , p. 337.                                                                                                   |

| SERIE | PUNTE E COLLI                  | ALTEZZA<br>IN METRI | ALPINISTI                                                                             | GUIDE                               | DATA        | STRADA                          | ANNOTAZIONI                                                          | FONTI                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 102   | WEISSTHOR (Colle del vecchio). | 3,576               | Ellermann, Tyndall, Jazsikopf, Tuckett, Imboden.                                      | —                                   | —           | —                               | I controsegnati praticarono varianti al colle del Vecchio Weissthor. | È tradizione che questo colle fosse un tempo molto frequentato dagli abitanti della valle del Monte Rosa, e specialmente dai pellegrini che si portavano al Santuario di Varallo: ma coi primi anni di questo secolo si è fatto quasi impraticabile per l'espandersi dei ghiacciai. | E. Dufour: <i>Les Grimpeurs des Alpes</i> , p. 116.<br>G. Studer: <i>Ueber Eis und Schnee</i> , vol. II, p. 17.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 8, p. 116.<br>A. Joanne: <i>Itinéraire de la Suisse</i> , p. 345.<br><i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie prima, p. 108.<br><i>Alpine Journal</i> , volume XI, p. 194-199. |
| 103   | Id.                            | "                   | Luigi Brioschi.                                                                       | Ferdinand Imseng e Giovanni Oberto. | marzo 1876  | Da Macugnaga a Zermatt.         | Traversata invernale.                                                | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 26, p. 220.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 104   | ZUMSTEINSPITZE.                | 4,573               | François Zumstein, Jean e Nicolas Vincent e Molinatti.                                | Un minatore e un cacciatore.        | agosto 1819 | Capanna Vincent.                | —                                                                    | <i>Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino</i> ; serie prima, vol. XXV, p. 230.<br><i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 24, p. 121.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 105   | Id.                            | "                   | Cesare Florio, Carlo Ratti, Francesco Paganone, Alessandro Florio e Pietro Lavatelli. | —                                   | agosto 1884 | Capanna Gnifetti.               | Prima ascensione senza guide.                                        | <i>Bollettino del C. A. I.</i> , n. 51, p. 266.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 106   | ZWILLINGE-CASTORE.             | 4,230               | W. Mathews e W. Jacob.                                                                | Michel e Jean Baptiste Croz.        | agosto 1861 | Dal Felikjoch.                  | —                                                                    | <i>Peaks, Passes, and Glaciers</i> , serie seconda, vol. I, p. 397.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 107   | — POLLUCE.                     | 4,094               | Jules Jacot.                                                                          | —                                   | 4           | —                               | Non si hanno altri particolari di quest'ascensione.                  | <i>Jahrbuch des Schweizer Alpenclub</i> , vol. V, p. 695.                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 108   | ZWILLINGJOCH o VERRA-PASS.     | 4,000               | Stephen Winkworth.                                                                    | J. B. Croz e J. J. Bennen.          | luglio 1863 | Dal Riffel a S. Giacomo d'Ayas. | —                                                                    | <i>Alpine Journal</i> , vol. I, p. 196.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



# INDICE

## ILLUSTRAZIONI

|                                                                                               |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| Tav. I. — La parete terminale di Valgrande dal Ponte del Rio Vercellina (Pialpetta) . . . . . | Pag. | 64  |
| Tav. II. — La parete terminale di Valgrande dal Monte Doubia . . . . .                        | ”    | 64  |
| Tav. III. — Schizzo topografico della Val Fontana (Valtellina) . . . . .                      | ”    | 80  |
| Tav. IV. — Schizzo dimostrativo del Pian di Bobbio e dello Zuccone di Campelli . . . . .      | ”    | 96  |
| Tav. V. — Carta geologica dell'alta valle della Stura di Cuneo . . . . .                      | ”    | 96  |
| Tav. VI. — Carta geologica dei bacini torbiferi di Trana e di Avigliana . . . . .             | ”    | 128 |
| Tav. VII. — Punta Dufour dal Lysjoch . . . . .                                                | ”    | 144 |

## TESTO

|                                                                                                                                                |      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| Ai Soci del Club Alpino Italiano . . . . .                                                                                                     | Pag. | III |
| <b>F. Gonella.</b> — Atti dei Congressi Alpini V Internazionale e XVII Nazionale, Torino - Val d'Aosta, 29 agosto - 3 settembre 1885 . . . . . | ”    | 1   |
| <b>L. Vaccarone.</b> — La parete terminale di Valgrande (Valli di Lanzo) . . . . .                                                             | ”    | 63  |
| <b>A. Cederna.</b> — Monti e passi di Val Fontana (Valtellina) . . . . .                                                                       | ”    | 74  |
| <b>E. Brusoni.</b> — Zuccone di Campelli e Zucco di Desio (Valsassina) . . . . .                                                               | ”    | 91  |

*Indice.*

|                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| F. Sacco. — Massima elevazione dell'Eocene nelle Alpi occidentali italiane . . . . .   | Pag. 96 |
| F. Virgilio. — Sul modo di formazione delle " Marmitte dei giganti " . . . . .         | " 105   |
| G. B. Cacciamali. — Escursioni geologiche in Abruzzo . . . . .                         | " 117   |
| F. Sacco. — I bacini torbiferi di Trana e di Avigliana . . . . .                       | " 125   |
| A. Grober. — Il Monte Rosa . . . . .                                                   | " 141   |
| O. Brentari. — Zwölferkofel (Dolomiti di Sesto) . . . . .                              | " 150   |
| L. Vaccarone. — Dal Monviso al Monte Rosa. Statistica delle prime ascensioni . . . . . | " 158   |



