

BULLETTINO TRIMESTRALE
DEL
CLUB ALPINO

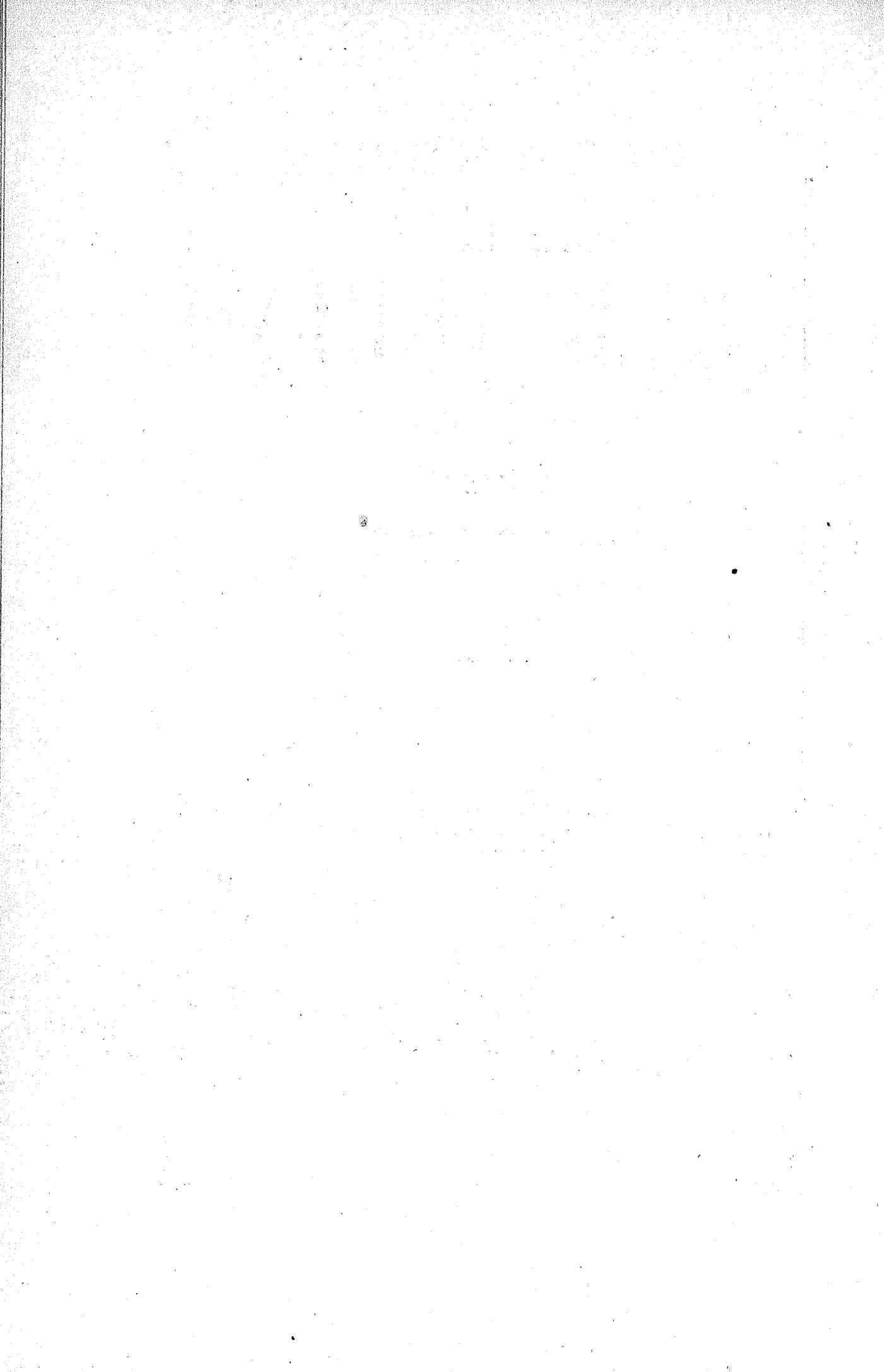
DI
TORINO
ANNO 1866

—
N° 6.
—

—
SEDE DEL CLUB
via Bogino, n° 40, p. 5^a
—

TORINO
TIPOGRAFIA G. CASSONE E COMP.
via S. Francesco da Paola, 6

—
1866



BULLETTINO TRIMESTRALE

DEL

CLUB ALPINO

DI

TORINO

ANNO 1866

N° 6.

SEDE DEL CLUB

via Bogino, n° 10, p. 3°

TORINO

TIPOGRAFIA G. CASSONE E COMP.

via S. Francesco da Paola, n° 6.

1866

TABLE OF CONTENTS

| Page | Chapter | Section | Page |
|------|---------|---------|------|
| 1 | I | 1 | 1 |
| 2 | I | 2 | 2 |
| 3 | I | 3 | 3 |
| 4 | I | 4 | 4 |
| 5 | I | 5 | 5 |
| 6 | I | 6 | 6 |
| 7 | I | 7 | 7 |
| 8 | I | 8 | 8 |
| 9 | I | 9 | 9 |
| 10 | I | 10 | 10 |
| 11 | I | 11 | 11 |
| 12 | I | 12 | 12 |
| 13 | I | 13 | 13 |
| 14 | I | 14 | 14 |
| 15 | I | 15 | 15 |
| 16 | I | 16 | 16 |
| 17 | I | 17 | 17 |
| 18 | I | 18 | 18 |
| 19 | I | 19 | 19 |
| 20 | I | 20 | 20 |
| 21 | I | 21 | 21 |
| 22 | I | 22 | 22 |
| 23 | I | 23 | 23 |
| 24 | I | 24 | 24 |
| 25 | I | 25 | 25 |
| 26 | I | 26 | 26 |
| 27 | I | 27 | 27 |
| 28 | I | 28 | 28 |
| 29 | I | 29 | 29 |
| 30 | I | 30 | 30 |
| 31 | I | 31 | 31 |
| 32 | I | 32 | 32 |
| 33 | I | 33 | 33 |
| 34 | I | 34 | 34 |
| 35 | I | 35 | 35 |
| 36 | I | 36 | 36 |
| 37 | I | 37 | 37 |
| 38 | I | 38 | 38 |
| 39 | I | 39 | 39 |
| 40 | I | 40 | 40 |
| 41 | I | 41 | 41 |
| 42 | I | 42 | 42 |
| 43 | I | 43 | 43 |
| 44 | I | 44 | 44 |
| 45 | I | 45 | 45 |
| 46 | I | 46 | 46 |
| 47 | I | 47 | 47 |
| 48 | I | 48 | 48 |
| 49 | I | 49 | 49 |
| 50 | I | 50 | 50 |
| 51 | I | 51 | 51 |
| 52 | I | 52 | 52 |
| 53 | I | 53 | 53 |
| 54 | I | 54 | 54 |
| 55 | I | 55 | 55 |
| 56 | I | 56 | 56 |
| 57 | I | 57 | 57 |
| 58 | I | 58 | 58 |
| 59 | I | 59 | 59 |
| 60 | I | 60 | 60 |
| 61 | I | 61 | 61 |
| 62 | I | 62 | 62 |
| 63 | I | 63 | 63 |
| 64 | I | 64 | 64 |
| 65 | I | 65 | 65 |
| 66 | I | 66 | 66 |
| 67 | I | 67 | 67 |
| 68 | I | 68 | 68 |
| 69 | I | 69 | 69 |
| 70 | I | 70 | 70 |
| 71 | I | 71 | 71 |
| 72 | I | 72 | 72 |
| 73 | I | 73 | 73 |
| 74 | I | 74 | 74 |
| 75 | I | 75 | 75 |
| 76 | I | 76 | 76 |
| 77 | I | 77 | 77 |
| 78 | I | 78 | 78 |
| 79 | I | 79 | 79 |
| 80 | I | 80 | 80 |
| 81 | I | 81 | 81 |
| 82 | I | 82 | 82 |
| 83 | I | 83 | 83 |
| 84 | I | 84 | 84 |
| 85 | I | 85 | 85 |
| 86 | I | 86 | 86 |
| 87 | I | 87 | 87 |
| 88 | I | 88 | 88 |
| 89 | I | 89 | 89 |
| 90 | I | 90 | 90 |
| 91 | I | 91 | 91 |
| 92 | I | 92 | 92 |
| 93 | I | 93 | 93 |
| 94 | I | 94 | 94 |
| 95 | I | 95 | 95 |
| 96 | I | 96 | 96 |
| 97 | I | 97 | 97 |
| 98 | I | 98 | 98 |
| 99 | I | 99 | 99 |
| 100 | I | 100 | 100 |

Osservazioni barometriche e termometriche eseguite per cura della Direzione del Club Alpino.

LUGLIO 1866.

| Data | Barometro | | Termometro centigrado | |
|------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | 8 antimerid. | 4 pomeridiane | 8 antimerid. | 4 pomeridiane |
| 1 | 736,77 | 734,06 | 23,1 | 28,2 |
| 2 | 735,66 | 732,46 | 24,1 | 26,5 |
| 3 | 734,40 | 731,13 | 22,8 | 26,4 |
| 4 | 735,41 | 734,61 | 22,1 | 25,6 |
| 5 | 737,03 | 734,67 | 21,4 | 25,5 |
| 6 | 736,36 | 734,87 | 21,1 | 25,9 |
| 7 | 738,36 | 737,32 | 22,5 | 25,4 |
| 8 | 743,11 | 742,94 | 23,1 | 25,4 |
| 9 | 747,17 | 744,77 | 22,1 | 25,9 |
| 10 | 745,89 | 743,75 | 23,8 | 28,5 |
| 11 | 746,01 | 743,49 | 24,4 | 28,5 |
| 12 | 745,85 | 743,93 | 24,2 | 28,1 |
| 13 | 745,55 | 743,64 | 25,3 | 29,8 |
| 14 | 745,51 | 743,66 | 26,6 | 30,3 |
| 15 | 744,10 | 738,82 | 27,5 | 31,5 |
| 16 | 741,02 | 738,45 | 28,0 | 31,5 |
| 17 | 739,57 | 738,08 | 26,4 | 29,9 |
| 18 | 738,53 | 736,12 | 25,4 | 30,2 |
| 19 | 735,62 | 732,95 | 25,2 | 24,0 |
| 20 | 734,52 | 735,48 | 24,0 | 27,6 |
| 21 | 740,58 | 738,52 | 21,8 | 27,6 |
| 22 | 739,80 | 737,70 | 22,9 | 27,0 |
| 23 | 737,45 | 735,97 | 19,4 | 26,1 |
| 24 | 736,10 | 733,13 | 23,0 | 24,1 |
| 25 | 737,55 | 738,36 | 21,8 | 25,4 |
| 26 | 740,36 | 738,22 | 21,3 | 26,4 |
| 27 | 736,90 | 734,45 | 21,3 | 26,2 |
| 28 | 734,78 | 732,52 | 22,8 | 27,4 |
| 29 | 731,18 | 729,44 | 23,4 | 28,2 |
| 30 | 733,66 | 732,62 | 22,1 | 26,8 |
| 31 | 735,12 | 730,49 | 21,4 | 26,5 |

Osservazioni barometriche e termometriche eseguite per cura della Direzione del Club Alpino.

AGOSTO 1866.

| Data | Barometro | | Termometro centigrado | |
|------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | 8 antimerid. | 4 pomeridiane | 8 antimerid. | 4 pomeridiane |
| 1 | 736,18 | 735,90 | 20,5 | 25,5 |
| 2 | 739,41 | 737,10 | 20,6 | 24,6 |
| 3 | 735,92 | 735,62 | 20,9 | 26,5 |
| 4 | 739,43 | 736,19 | 25,2 | 28,4 |
| 5 | 734,20 | | 22,9 | |
| 6 | 737,08 | 737,90 | 24,1 | 24,8 |
| 7 | 742,50 | 740,05 | 20,0 | 24,9 |
| 8 | 740,19 | 738,28 | 21,0 | 25,6 |
| 9 | 736,98 | 735,11 | 18,8 | 25,0 |
| 10 | 735,41 | 732,75 | 21,5 | 25,5 |
| 11 | 736,56 | 737,04 | 21,8 | 24,0 |
| 12 | 741,47 | 737,07 | 18,8 | 22,5 |
| 13 | 734,03 | 732,75 | 18,5 | 19,9 |
| 14 | 735,96 | 734,86 | 18,5 | 25,0 |
| 15 | 735,95 | 735,09 | 18,4 | 25,0 |
| 16 | 740,14 | 737,71 | 20,2 | 24,8 |
| 17 | 738,15 | 736,14 | 20,5 | 25,6 |
| 18 | 738,86 | 738,87 | 21,4 | 26,5 |
| 19 | 741,82 | 740,05 | 22,6 | 24,1 |
| 20 | 738,49 | 735,29 | 22,2 | 27,0 |
| 21 | 735,65 | 734,01 | 18,2 | 25,2 |
| 22 | 737,44 | 737,55 | 25,0 | 26,2 |
| 23 | 741,54 | 740,15 | 20,9 | 26,2 |
| 24 | 742,16 | 741,56 | 20,8 | 25,1 |
| 25 | 742,11 | 741,12 | 19,4 | 25,4 |
| 26 | 744,71 | 743,44 | 21,6 | 26,5 |
| 27 | 744,99 | 742,27 | 22,5 | 25,2 |
| 28 | 739,75 | 736,67 | 18,5 | 19,4 |
| 29 | 732,54 | 731,05 | 19,5 | 22,2 |
| 30 | 736,48 | 738,54 | 18,2 | 21,5 |
| 31 | 744,28 | 743,75 | 17,5 | 22,2 |

Osservazioni barometriche e termometriche eseguite per cura della Direzione del Club Alpino.

SETTEMBRE 1866.

| Data | Barometro | | Termometro centigrado | |
|------|--------------|---------------|-----------------------|---------------|
| | 8 antimerid. | 4 pomeridiane | 8 antimerid. | 4 pomeridiane |
| 1 | 742,57 | 744,10 | 18,0 | 20,9 |
| 2 | 739,28 | 736,24 | 18,5 | 22,2 |
| 3 | 735,51 | 736,65 | 21,2 | 23,8 |
| 4 | 742,54 | 744,81 | 16,4 | 21,2 |
| 5 | 745,65 | 744,95 | 17,8 | 22,8 |
| 6 | 742,52 | 741,04 | 18,8 | 23,5 |
| 7 | 742,22 | 740,79 | 20,0 | 24,5 |
| 8 | 741,76 | 739,20 | 20,5 | 24,2 |
| 9 | 736,40 | 734,66 | 18,4 | 22,9 |
| 10 | 735,74 | 734,50 | 17,0 | 20,9 |
| 11 | 737,45 | 735,82 | 16,4 | 21,1 |
| 12 | 735,22 | 735,46 | 17,2 | 22,5 |
| 13 | 739,27 | 738,56 | 18,8 | 23,0 |
| 14 | 741,21 | 740,55 | 17,5 | 21,5 |
| 15 | 740,54 | 738,69 | 18,1 | 22,6 |
| 16 | 737,74 | 736,94 | 17,8 | 22,8 |
| 17 | 738,20 | 735,61 | 17,1 | 20,5 |
| 18 | 736,58 | 736,89 | 14,5 | 20,5 |
| 19 | 740,86 | 740,66 | 14,6 | 21,7 |
| 20 | 742,21 | 740,98 | 14,8 | 20,5 |
| 21 | 741,56 | 740,21 | 15,5 | 21,5 |
| 22 | 740,74 | 740,59 | 16,2 | 19,0 |
| 23 | 741,09 | 740,01 | 16,5 | 17,5 |
| 24 | 741,57 | 742,00 | 17,5 | 20,0 |
| 25 | 741,49 | 741,55 | 18,8 | 18,8 |
| 26 | 742,08 | 741,12 | 15,0 | 16,4 |
| 27 | 740,51 | 740,15 | 15,7 | 17,5 |
| 28 | 742,19 | 741,51 | 18,0 | 19,6 |
| 29 | 745,55 | 745,17 | 17,7 | 20,5 |
| 30 | 744,09 | 745,16 | 16,9 | 19,4 |

Quantunque povero di articoli e privo di scritti originali, si è creduto conveniente stampare sin d'ora questo n° 6 del *Bullettino*, onde poter essere in grado di pubblicare nei primi mesi dell'imminente anno il n° 7 che chiuderà l'anno corrente.

LA DIREZIONE.

ESCURSIONE NELLE MONTAGNE

DEL

CANTONE TICINO ⁽¹⁾

Fra tutte le regioni alpine comprese nel sistema italiano, sebbene non faccia parte del regno, il Cantone Ticino è certamente il più ricco e il più curioso sotto al rapporto dei suoi prodotti vegetali e minerali.

Già da più anni mi proponeva di visitarlo. La sua posizione geografica mi sorprende, le sue condizioni politiche eccitavano la mia curiosità. — Tutto mi sembrava, in questa contrada, degno di speciale attenzione.

Geologicamente, mi stupiva quella massa di monti e colline in cui i terreni primarii, secondarii e terziarii erano frammisti, agglomerati, confusi. Il Cantone Ticino mi dava l'idea d'una incursione fatta dalle Alpi Lepontine nella pianura lombarda, come per prenderne possesso. Il triangolo ticinese, stretto all'est dalla valle di S. Giacomo e del Lario, all'ovest dalle valli Formazza, Ossola e dal Verbano, mi pareva la lotta d'un grande atleta facentesi largo in mezzo a due rivali congiunti a soffocarlo.

(1) Estratto dalla *Rivista delle Alpi, degli Appennini e Vulcani*.

Politicamente, non poteva capacitarmi che il Congresso di Vienna avesse lasciato sussistere a fianco, — direi quasi nel cuore della Lombardia, curvata sotto lo scettro degli Absburgo, — una piccola repubblica che parlava la stessa lingua, ricoverava tutte le vittime della tirannia austriaca e teneva, per quasi mezzo secolo, vivo il fuoco della libertà in mezzo alle altre provincie italiane schiave od impotenti.

Nel 1863, avendo fatto una visita ai tre laghi in compagnia d'alcuni amici, misi in opera tutta l'eloquenza che mi ispirava la mia curiosità e decisi i miei compagni a fare un giro nel Cantone Ticino.

Dico fare un giro, perchè veramente, dopo essere partiti da Ponte Tresa — che è l'ultimo paese del Ticino al confluente del Ceresio, — la nostra esplorazione ci ricondusse ancora a Ponte Tresa, dove la parte femminile della nostra comitiva ci aspettava, non avendo essa voluto ritardare, accompagnandoci, le nostre precipitose escursioni.

A chiunque si proponga di fare una escursione nel Cantone Ticino, raccomando di stabilire il suo quartier generale a Ponte Tresa.

È un piccolo paese al centro d'una splendida e quieta valle, metà lombarda metà ticinese, che sta a cavaliere del Ceresio e del Verbano. Gli alberghi vi abbondano come in tutti i paesi di confine. Sono alberghi di campagna, semplici ma comodi, dove si conservano ancora i prezzi dei nostri patriarchi. Da Ponte Tresa si può in poche ore portarsi a suo gradimento, sia nella valle superiore del Ticino, seguendo la via di Luino e Magadino, sia sulla catena del Generoso, sia verso Varese nelle melanconiche sinuosità di Valganna così ricche di minerali; sia finalmente inoltrarsi nelle valli del luganese verso il cuore del Cantone.

Nostro scopo essendo appunto quello di visitare le montagne ticinesi, scegliemmo quest'ultima via, non senza avere approfittato d'un giorno in cui il tempo era incerto, per esaminare la miniera di Brusimpiano a circa due ore di distanza da Ponte Tresa.

Lasciammo da parte la spaziosa e fertile valle del Ve-

deggio, che partendo da Agno sale in linea retta dal sud al nord verso Bellinzona, e deliberammo portarci verso le Alpi Lepontine, cominciando dalla Val Colla che ci venne indicata come la più selvaggia del distretto luganese. Dopo la Val Colla dovevamo visitare la Valle Morobbia nel bellinzonese, poi, scendendo a Locarno sul Verbano, risalire la Val Maggia e la valle di Campo e di là recarci sulle giogaie del S. Gottardo.

Da Ponte Tresa ci recammo dunque direttamente a Lugano.

Se non temessi di dilungarmi oltre i limiti che mi sono prefisso, vorrei parlarvi di una quantità di piccole escursioni fatte nei dintorni di questa piccola e ridente città. Per un geologo tutto è soggetto di sorpresa nel Cantone Ticino.

Un piccolo monte, il S. Salvatore, che sorge al sud di Lugano, formando un immenso promontorio che taglia in due il Ceresio, è una vera curiosità. I massi erratici, il granito, il gneis, il micaschisto, il porfido rosso e nero, gli anfiboliti, la calcarea marnosa e l'argilla si trovano confusi e agglomerati, senza nessuna ragione nè ordine, in questo piccolo monte in cui la dolomia è predominante.

Un grande sedimento di arenaria rossa trovasi adagiato in strati verticali sopra altre masse di micaschisto, di porfido e di granito, s'ingolfa a precipizio nel lago e rinasce sulla sponda opposta ai piedi del Monte Caprino. Come nei terreni vulcanici, non avvi che di rado apparenza di stratificazione.

La vegetazione di questa montagna offre, come i minerali, un vasto campo allo studio.

Un'altra escursione di cui devo far cenno è quella sul Monte Caprino, dirimpetto a Lugano. Ivi trovammo a poca altezza al disopra del lago, nel territorio d'Arogno, una miniera di combustibile fossile. Questa miniera essendo nelle mani di pochi socii che ignorano forse la ricchezza che posseggono, giace quasi abbandonata, dopo che gli strati approfondandosi nella montagna in mezzo a potenti masse dolomitiche, offrono alcune difficoltà di estrazione. Una società che volesse arrischiare con intelligenza poche

migliaia di franchi, aprendo delle gallerie al basso, troverebbe certamente un potente strato di carbone, perchè le traccie di questo minerale si diramano in tutte le parti, a Brè sulla sponda occidentale del Ceresio, a Porlezza, nel distretto di Mendrisio, e tutte convergono verso la miniera Arogno.

Queste escursioni non ci costarono che due giorni, impiegati però senza risparmi di fatiche.

Da Lugano ci dirigemmo verso la Val Colla la quale, come fu già detto, ci era stata indicata come la più incolta del distretto.

Con nostra somma sorpresa, invece di trovare una vallata selvaggia, arida, abbandonata, trovammo una vegetazione stupenda, una natura ricchissima, una popolazione assai folta, ed in mezzo alla valle una bellissima strada carrozzabile. In tutti i paesi spira un'aria di civiltà e di prosperità che potrebbero invidiare i paesani della ricca e popolosa Lombardia. Tutti i giovani senza eccezione sanno leggere e scrivere, e non solo comprendono perfettamente la buona lingua, ma rispondono sempre in buon italiano, come se non parlassero abitualmente il dialetto.

La Val Colla si innalza con dolce pendenza verso il nord, piegando leggermente all'est, fra *le Canne d'organo* che stanno a levante — una montagna di dolomia alla quale la sua strana conformazione ha dato il battesimo — e le montagne della ricca Pieve Capriasca a ponente, che ponno lottare in fertilità colle più ubertose terre di Lombardia. La coltura però lascia desiderare; i corsi d'acqua di cui il paese abbonda sono quasi negletti, ed in luogo d'irrigare e fertilizzare, formano, abbondanti a se stessi, dei veri torrenti che spesso distruggono le messi e portano la desolazione in quelle ridenti campagne.

La strada carrozzabile cessa a Colla, un piccolo paese che si trova a 1,050 metri al disopra del livello del mare; — ivi con nostro grande piacere ritrovammo un vero sentiero di montagna.

Volendo il giorno dopo passare il Camoghè e inoltrarci verso le grandi montagne, resistemmo alla tentazione di riposarci in un buon letto a Colla e andammo a passare

la notte alcune miglia più in su, all'*Alpe* di Pietrarossa, che si trova alle falde del Monte Garzirola. Bada che colà chiamansi *Alpi* per antonomasia i luoghi in cui i vallerani mandano il bestiame a pascolare nei mesi di estate. Alcuni pastori prendono in affitto queste *Alpi* dai comuni che d'ordinario ne sono i proprietari, raccolgono, per nutrirlo durante i mesi più caldi, il bestiame di uno o più comuni, e passano la state a custodire le mandre ed a far burro e formaggio. La loro abitazione si compone in generale di una capanna rustica: ad una estremità è steso un po' di fieno che serve di letto ai pastori, l'altra metà serve alla manipolazione dei latticini.

Al nostro arrivo i pastori di Pietrarossa ci imbadirono una *lauta cena*, composta di polenta e formaggio, e ci offersero l'ospitalità per la notte.

Eravamo quattro, i pastori altrettanto, ma uno di essi dovendo passar la notte al di fuori per sorvegliare la mandra, ci trovammo in sette a dividere il loro soffice letto, appena sufficiente per tre. La stanchezza ci fece trovar tutto buono e ci permise di sfidare eroicamente la visita di altri ospiti inaspettati che non avevano forse mai trovato un sì vasto campo alle loro immigrazioni.

All'alba partimmo. In meno di due ore ci trovammo al colle della Garzirola, d'onde si ha il panorama del luganese e del mendrisiotto. Visto da quel colle il Ceresio forma come un vasto fiume fra il Monte Caprino ad oriente, il S. Salvatore e il Monte S. Giorgio ad occidente; più lungi lo sguardo scopre la immensa pianura lombarda e il suo splendido cielo. È uno spettacolo davvero imponente.

La Garzirola è una montagna di carattere dolomitico la cui cresta demarca il confine fra il Cantone Ticino e la Val Cavargna che appartiene alla provincia di Como. La sua altezza al disopra del mare è di 2,116 metri.

Lasciata la Garzirola a destra, discendemmo il versante settentrionale del colle e ci trovammo in pochi minuti sulle irte e pericolose creste del Camoghè.

Vi sono nel Cantone Ticino due montagne che portano questo nome: l'una al nord-est del Gottardo nella parte settentrionale, che ha un'altezza di 2,359 metri, l'altra quella

di cui è attualmente parola, che forma come il centro delle montagne che stanno a contrafforte delle Alpi fra il Verbano ed il Lario.

Il Camoghè è la più alta montagna del distretto di Lugano; la sua vetta trovasi a 2,226 metri al disopra del livello del mare, altezza considerevole per una montagna di secondo ordine nel sistema alpino.

Una escursione sul Camoghè non presenta grandi pericoli, ma è estremamente faticosa. In alcuni passaggi però, fra gli altri precisamente in quello che conduce dalla Garzirola al Camoghè, avvi anche qualche pericolo, dovendosi seguire quasi a cavalcioni una cresta sagliente che separa la valle d'Isona a sinistra dalla valle Morobbia a destra. Bisogna tenere un piede in una valle l'altro nell'altra per uno spazio di quaranta o cinquanta metri, che sembrano lunghi cinquanta leghe. Ma è il solo passaggio pericoloso. Nella parte superiore il Camoghè è una montagna arida, irta, abbondante di ferro, ma che non presenta gran che di interessante per il geologo. Nella parte inferiore offre una vegetazione ricca e variata come tutte le montagne del versante meridionale delle Alpi.

Dalla cima del Camoghè lo sguardo può abbracciare quasi tutto il Ticino. Le valli di Locarno, di Bellinzona, di Lugano, le montagne del Ceresio, del Lario e del Verbano si presentano successivamente allo sguardo, ed offrono un panorama variato di cui si ponno, con un discreto cannocchiale, esaminare tutte le particolarità. Dal Camoghè potemmo ancora mandare un addio ai compagni di viaggio che stavano a Ponte Tresa il cui laghetto coronato dal Monte Caslano presentavasi ai nostri sguardi come una gemma in mezzo ai fiori.

Partendo dalla vetta del Camoghè scendemmo la falda orientale e ci dirigemmo pella Valle Morobbia verso Bellinzona. Per lungo tratto non trovammo nè sentiero, nè vegetazione. Dovemmo scendere a precipizio pelle sinuosità della valle, assicurandoci prima della solidità dei ciottoli sui quali ponevamo i piedi, e separandoci gli uni dagli altri, onde evitare le frane che il solo peso del nostro corpo determinava su quello scosceso pendio.

Dopo un'ora circa di discesa precipitosa arrivammo all'*Alpe* di Rivolte, dove ritrovammo finalmente uno dei tuguri di pastori, simile a quello in cui avevamo passato la notte.

La sterilità del Camoghè in mezzo alla ricchezza delle sottoposte valli ci aveva attristati: oltre a ciò la stanchezza e la fame cominciavano a farsi sentire.

La vista dei primi prati e d'una mandra errante sopra un verde tappeto, qualche betulla alta che faceva tremolare le sue argentee foglie alla brezza,

« Un indistinto

« Suon di favelle, d'opre e di pedate »

che sorgevano dalla valle, risvegliarono in noi il solito buon umore, e ci fecero dimenticare se non la fame almeno la fatica.

Il tugurio era aperto e disabitato: ma il proprietario non poteva essere lontano. La fiamma crepitava ancora in un ampio focolare sotto una caldaia piena di latte e un acre odor di pipa che esalavano le pareti sconnesse, scrostate, imbrattate, affumicate, segnalavano la presenza d'un essere vivente.

Ad un grido che mandammo sul limitare della porta, ci fu risposto da un uomo che veniva appunto verso di noi con un carico di rami di betulla.

Egli ci accolse con una cortesia montana che rispondeva pienamente alle nostre speranze, come un uomo abituato a ricevere delle visite di questo genere. Ci fece la proposta di una buona polenta, il che fu accettato con acclamazioni di giubilo, e per farci prendere pazienza offerse a ciascheduno di noi una vasta scodella di latte tanto fresco e saporito che non avremmo voluto cambiarlo col nettare col quale gli Dei d'Omero s'ubriacavano sul procelloso Olimpo.

Senza smettere di dimenare la polenta col suo materello, il nostro ospite rispondeva con cortese semplicità a tutte le nostre interrogazioni, le quali in un salone d'una capitale sarebbero forse parse indiscrete.

Figuratevi del nostro stupore quando ci disse che faceva

parte della Camera legislativa ticinese! Era deputato! « Sono un *consigliere* » diceva egli con orgoglio, e ci assicurò che una o due volte aveva preso la parola nel Gran Consiglio ticinese, per fare opposizione al governo, che egli trovava troppo liberale e troppo prodigo.

Scodellata la polenta sopra un tagliere scomposto che serviva allo stesso tempo di desco e di zuppiera, prese parte egli pure al nostro frugale pasto, non altrimenti che lo avrebbe fatto Agamennone servendo ai suoi amici Mirmidoni un cinghiale allo spiedo. A guisa d'intingolo poi ci imbandì una infinità di aneddoti gli uni più interessanti degli altri sulle condizioni politiche e sulla cronaca del suo paese.

Nel separarci dal nostro ospite invano tentammo remunerarlo del cordiale accoglimento; egli oppose alle nostre istanze, fatte sotto tutte le forme, un persistente rifiuto, per cui noi prendemmo congedo.

« Il guiderdone

« Io gli pregai dal cielo e in via mi posi. »

Partendo dall'*Alpe* di Rivolte seguimmo il corso del torrente che scende fino a Carmena e Velano, piccole e povere terre che formano due frazioni della parrocchia di Sant'Antonio.

A Carmena fu tenuto consiglio per sapere se dovessimo seguire la nostra strada sopra Bellinzona oppure se andremmo a visitare le miniere di Carena. Prevalse questa ultima proposizione, per cui volgемmo a destra risalendo la valle in linea retta verso oriente.

Era notte quando arrivammo a Carena e così dovemmo rimettere all'indomani la visita delle miniere.

All'alba vegnente, preceduti da due vallerani che portavano delle torcie resinose per guidarci nelle gallerie, riprendemmo la salita nella direzione dell'alpe della Valletta. A metà strada, all'altezza di circa 1,500 metri, vi sono ancora le vestigia dei forni in cui trattavasi il minerale. Il luogo porta ancora il nome di *Forno*. All'alpe della *Valletta* e più in su ad un sito denominato *al Bricco*, trovammo le gallerie. Le visitammo tutte, una fra le altre che corre

tortuosa sotto al monte per oltre un centinaio di metri. Ma da tutte le parti essa minaccia rovina, per cui non consiglieremmo a nessuno di seguire il nostro esempio. Le nostre guide non si avanzavano che a malincuore; esse aveano pensato che noi saremmo contenti di esaminare le gallerie dal limitare, gettando lo sguardo all'interno appena rischiarato dalle torcie fumanti. Quando videro che eravamo disposti ad andar oltre, diedero segni non equivoci della loro ripugnanza, e credo che se non ci avessero visti ben determinati a farci ubbidire, ci avrebbero lasciati entrar soli.

Le miniere di Val Morobbia o di Carena furono esercitate dal 1792 fino verso il 1830, ed hanno dato del ferro di ottima qualità. Ma gli esercenti la miniera non si sono dato altro pensiero che di trarre in pochi anni tutto l'utile che potevano, senza curarsi menomamente dell'avvenire, e neppure degli interessi della valle. Non avvi vestigia di strada carreggiabile, per cui bisogna credere che il trasporto del ferro al basso della valle si facesse a schiena di mulo. Sembra che anticamente la vallata fosse ricca di boschi: ora non si vede una sol pianta in tutta la valle. I paesani raccontano che i proprietarii della miniera comperarono per alcune migliaia di lire tutti i boschi della vallata, li distrussero in pochi anni per far fondere il minerale, poi abbandonarono la miniera lasciando la vallata assai più povera di prima. Da quello che rimane della miniera, dopo trenta e più anni d'abbandono, si vede che essa fu esercitata senza nessuna intelligenza. Nel minerale abbandonato sia presso ai forni, sia nelle gallerie, esiste ancora tanto ferro da togliere dalla miseria tutti gli abitanti di Carena. I filoni sembrano ricchi di minerale e si distinguono facilmente al loro color bruno ferruginoso che serpeggia in mezzo ad immensi strati di micaschisto, rotti di tempo in tempo da un calcare bianco salino. Ora che il carbone inglese condotto in strada ferrata fino a Magadino non costa un prezzo molto elevato, una Compagnia che riprendesse l'esercizio di questa miniera potrebbe certamente trarre grandi vantaggi. L'estrazione del minerale si opera colla massima facilità.

Visitata la miniera di Carena ritornammo sui nostri passi

fino a Carmena, dove trovammo una strada un po' più comoda, e di là in meno di due ore discendemmo a Pianezzo ed a Giubiasco.

La Valle Morobbia è la più povera valle del Cantone Ticino. Le abitazioni sono mal comode, sudicie, miserabili, le strade cattive, il suolo incolto. Nella parte superiore la pastorizia sembra essere la sola occupazione degli abitanti. Al basso si trova qualche terreno coltivato, ma in generale la miseria e l'ignoranza predominano.

Giubiasco è una ricca terra del Bellinzonese, dove ritrovammo la vegetazione delle belle e ricche terre italiane.

A Giubiasco riprendemmo la grande strada postale che conduce al Gottardo. La seguimmo per circa due chilometri fino a Bellinzona, e là noleggiammo una vettura e scendemmo la sera stessa a Locarno.

Avendo perso quasi una intera giornata per visitare la miniera di Carena, volevamo guadagnare il tempo speso, per entrare il giorno dopo in Valle Maggia.

Il domani lasciammo Locarno all'alba, facendoci condurre in vettura fino al ponte Brolla dove s'incontrano due strade maestre, l'una che viene dalla valle Onsernone che è all'ovest, l'altra che viene dalla Valle Maggia dove noi c'inoltrammo pieni di ardore e disposti a fare una buona giornata.

La Valle Maggia è una ricca valle. La vegetazione è abbondante, le abitazioni respirano l'agiatezza, gli abitanti sono robusti e aperti.

Il tipo italiano è più pronunciato in Val Maggia che in tutta la valle bellinzonese. Le fisionomie sono gioviali, fresche, determinate. I villaggi sono frequenti, e dappertutto si rivela una vita attiva e facile al tempo stesso.

Essendo bramosi di recarci senza altri ritardi sulle grandi Alpi, percorremmo la Val Maggia a passo di carica, non fermandoci che il tempo necessario per desinare.

Dopo otto ore circa di viaggio giungemmo a Peccia, dove terminava la strada carrozzabile; appena fuori di Peccia la montagna sovrappiomba quasi a picco, e per superarla bisogna seguire un sentiero che sale a zig-zag in mezzo agli abeti e alle *peccie* (*Pinus picea*), che probabilmente hanno dato il battesimo a quella località.

In due ore giungemmo a Fusio, ultimo comune della valle. Ci fu indicata una locanda dove trovammo del vino eccellente, del burro, delle uova, del salame e del formaggio; — quattro volte più che bisognasse per fare un buon pranzo. La padrona avendoci confessato che i suoi talenti culinari non contavano per nulla, uno di noi prese posto al focolare ed in meno di un quarto d'ora ci preparò un'immensa zuppa alle cipolle condita con una enorme quantità di formaggio, e una frittata di 24 uova di cui dura tuttora in noi la più grata rimembranza.

Sebbene il formaggio sia un prodotto che non ha nulla da fare colla geologia e meno ancora colla mineralogia, devo notare che la Valle Maggia produce una specie di formaggio detto « *della paglia* » che è veramente squisito. Egli si avvicina pel gusto ai famosi stracchini di Gorgonzola.

Con questa zavorra in corpo ci decidemmo a continuare il nostro viaggio seguendo la *Valle-del-Sambucco* nella direzione di nord-ovest onde portarci il più presto al S. Gottardo. Ma siccome temevamo di trovarci sorpresi dalla notte in mezzo alle solitudini, prendemmo una guida che ci promise di condurci la sera stessa all'*Alpe* di Campo-alla-Torba, ove in ogni caso troveremmo un ricovero contro l'uragano che minacciava prorompere.

Al disopra di Fusio la montagna sale con una dolce erta verso nord-ovest. Il sentiero abbastanza dolce è fiancheggiato da rocce di gneis a strati inclinati; nell'alveo della Lavizzara si scoprono immensi banchi di dolomia. In mezzo alle rocce si trova sovente l'anfibolo ed il granato.

La vegetazione è ancora potente. L'abete vi è abbondante e d'una enorme grossezza; le praterie sono ricchissime. Nelle vicinanze dell'*Alpe* di Campo esse sono smaltate di un fiore che ha la forma ed un po' anche il colore della fragola, volgendo però maggiormente al bruno. Questo fiore ha tutto l'aroma della vaniglia, più forte forse che l'eliotropio, e conserva i suoi effluvi anche quando è secco.

Trovammo questo fiore su tutto il dosso della catena del Gottardo, anche al di là del Ticino, sulle Alpi di Piora,

fino al Lucomagno. Ma è come la rosa delle Alpi, — al disotto d'una certa altezza non vive o degenera.

Giungemmo all'Alpe di Valle di Campo al cadere della notte. Gli alpigiani ci accolsero con festose grida, e ci prepararono alla meglio una cena, alla quale facemmo poco onore, avendo pranzato troppo lautamente a Fusio. Conversammo con questi onesti e robusti alpigiani fino ad ora tarda, cercando di trarne delle cognizioni sui prodotti di quelle regioni, e poi ci coricammo alla meglio sopra un po' di fieno steso in un angolo della capanna.

Il domani all'alba riprendemmo il nostro viaggio. Prima di dirigerci verso i laghi di Narete, dove volevamo passare per discendere poi nella valle di Bedretto, salimmo la montagna di *Campo-Lungo*, fino al lago che si trova alla sommità, poi discendemmo seguendo sempre il versante meridionale della montagna e ci recammo difilati al lago di *Campo-Lungo*.

Il lago di Campo-Lungo e quello di Narete presentano i medesimi caratteri. Sono attraversati e circondati da grandi strati di dolomia bianca e cinerea. Ai fianchi si elevano pure immense roccie di micaschisto in cui abbonda il granato.

Rompendo la dolomia i raccoglitori di minerali trovano qualche volta il corindone rosso ed anche l'azzurro cristallizzato. Noi trovammo e raccogliemmo bellissime tormaline, di cui una aveva quasi due centimetri di lunghezza sopra dieci di diametro, d'un colore verde azzurro che non ha nulla ad invidiare allo smeraldo.

La nostra guida ci assicurava che verso l'anno 1850, suo padre aveva trovato un corindone che aveva 7 centimetri di lunghezza e che gli era stato pagato cento lire.

La tremolite è abbondante dappertutto. La dolomia saccaroide della valle di Fusio fu il soggetto degli studi di molti geologi. In alcuni siti questa dolomia è talmente fragile che cede alla pressione delle dita: si direbbe un'agglomerazione di grani cristallini non sufficientemente compressi.

L'escursione ai laghi di Campo-Lungo e di Narete ci prese quasi l'intera giornata, per cui fummo costretti

a ritornare la sera al nostro quartiere generale dell'Alpe di Campo-alla-Torba, dove trovammo una accoglienza ancora più festevole della vigilia. Eravamo per quegli alpigiani vecchie conoscenze, e direi quasi vecchi amici. E tuttavia non vorrei giurare che non ci avessero un poco in conto di matti. Non potevano capire che gusto o che vantaggio trovavamo a correre dodici o quattordici ore in mezzo agli scogli e alle nevi, rompendo sassi e raccogliendo ciottoli, dei quali essi non apprezzavano i vantaggi.

E chi sa che non avessero un po' ragione!

L'indomani ci incaminammo a primo giorno verso i laghi di Narete che avevamo già visitato la vigilia, femmo ancora raccolta di alcuni cristalli di pirite epigenie, che sono assai rare, e poi scendemmo il versante nord della montagna verso la valle di Bedretto, dove trovammo, con nostra grande sorpresa, una splendida vegetazione di sempreverdi. Giungemmo in poche ore ad Ossasco, viaggiando sotto i rami di superbi abeti e di giovani e vigorosi pini. Ad Ossasco ci fu detto che da alcuni anni in qua la coltura delle foreste aveva preso un grande sviluppo, e che le autorità cantonali e comunali, come i privati, gareggiavano con lodevole emulazione a *rimboscare* la valle.

La sera ad ora presta giungemmo ad Airolo dove trovammo ottimo albergo ed una affabilità tutta italiana.

Resistemmo alla tentazione di continuare la nostra peregrinazione verso al nord e deliberammo di ritornare indietro, seguendo la cresta delle montagne le più alte della Leventina, da ponente a levante, onde avvicinarci alla valle di Blenio.

Avevamo già impiegato due o tre giornate di più che non avessimo fissato nel nostro programma, e sentivamo il bisogno di ritornare verso i nostri compagni.

L'indomani all'alba eravamo in viaggio; — ridiscesa per pochi minuti la strada maestra, pigliammo a manca, salimmo in linea retta la valle Canaria e ci portammo a visitare lo scoscendimento che ebbe luogo verso il 1846, d'un intero fianco della montagna.

I vallerani ci avevano parlato di questo franamento come d'una cosa assai curiosa. In realtà la nostra curiosità non fu soddisfatta.

Lo scoscendimento non ha lasciato, per chi lo esamina leggermente, altra traccia che alcuni tronchi d'albero contorti, schiantati ed in parte sepolti nella terra. La estensione della frana può essere di due chilometri circa di lunghezza sopra uno di larghezza. Il movimento è certamente dovuto alla corrosione delle acque nelle viscere delle montagne. Si direbbe che un intero fianco della montagna, trovandosi a mal agio sull'altura, si è lasciato andare dolcemente alla china, finchè ha trovato un ostacolo sul quale s'è meglio adagiato.

Gli abitanti della Valle Canaria vedendo la nostra guida carica di pietre, s'avvisarono subito che eravamo amanti di *minerali* e accorsero in frotta ad offrirci ogni sorta di cristalli. Ci fu detto che nessuna valle è più ricca della Valle Canaria in cristalli di roccia, talmente che noi proponemmo loro di cambiare il nome della valle con quello di Val Cristallina.

È nella Valle Canaria che fu scoperto il famoso cristallo di roccia del peso di 63 chilogrammi che ora trovasi al Museo di Parigi.

Non essendovi altro a visitare in questa valle, ritornammo indietro fino a Madrano e poi ricominciammo di nuovo a salire verso nord-est il fianco sinistro della Valle Leventina.

Ad un'ora circa al disopra di Madrano trovammo la cascata di Calcaccia, che è certamente una delle più pittoresche cascate che possano vedersi. Eppure è appena se gli itinerarii i più in voga ne fanno cenno. La cascata di Calcaccia sgorga dal monte in mezzo ad un ricco tappeto di verdura e sotto una volta non meno lussureggiante di rami di pini e d'abeti. Precipitando in mezzo a giganteschi scogli, di cui a dieci passi di distanza non si sospetterebbe l'esistenza, si divide in quattro immense colonne che vanno a rompersi spumeggianti in fondo alla valle d'onde si slanciano a poca distanza nel padre Ticino.

Continuando a salire il più pittoresco sentiero che si possa immaginare, giungemmo a Brugnasco e ad Altanca, due piccole terre d'un medesimo comune. La strada, a partire da Altanca, diventa erta e faticosa. Ma la vegetazione è

così bella, l'aria così pura, il fragore del torrente che rade il sentiero lo rendeva così poetico, che nessuno di noi sentiva la fatica.

Superata questa salita ci trovammo d'un tratto nel piano di Piora.

E fu come un incanto!

Figuratevi dinnanzi a noi un limpido lago; non uno di quei laghetti di montagna che sembrano uno stagno gelato riflettenti le roccie nericie che gli servono di bacino, ma un vero lago, largo almeno cinque o seicento metri e lungo più di due chilometri! A destra una dolce collina coperta di boschi, di sempreverdi; a manca e in fondo immense, interminabili praterie, smaltate di fiori e respiranti una fragranza inebbricante! Ed intorno fin dove l'occhio può estendersi, i picchi delle Alpi Lepontine che facevano come una corona di diamanti intorno ad un immenso smeraldo.

Era una prospettiva magica, incantevole!

Val la pena di fare il viaggio delle Alpi ticinesi soltanto per vedere la Valle Piora.

Quello sarebbe il sito di mettere uno stabilimento idroterapeutico! Ivi sono aria balsamica, acque limpide e fresche, pianura, colline e montagne per gli esercizi del corpo, — e dappertutto una pace e una tranquillità che ti ispirano il desio di vivere.

La valle di Piora conta diversi laghi, ma quello che avevamo dinanzi a noi è il più grande, e chiamasi il lago di Ritom. Esso trovasi a 1,829 metri al disopra del livello del mare.

La valle di Piora è un immenso altipiano che forma durante sei mesi dell'anno una vasta prateria dove vi sono dei pascoli ricercati. Il formaggio di Piora trova il suo smercio nel paese e, commercialmente parlando, è il migliore che si faccia nel Cantone.

Al nord-ovest la valle è fiancheggiata da un'alta montagna che porta essa pure, come quella che avevamo valicata venendo da Lugano a Bellinzona, il nome di Camoghè. La cima di questo ha un'altezza di 2,359 metri e non presenta nessuna difficoltà di salita e nessuna curiosità.

Al nord sorgono il monte Corandoni e il Pizzo-dell'Uomo

alti da 2,600 a 2,700 metri; l'uno e l'altro coperti sulla cima da nevi perpetue.

Noi cominciammo a seguire il fondo della valle, costeggiando il fianco destro del lago di Ritom in mezzo alle erbe ed ai fiori. Qui trovammo ancora più abbondante che nell'alpe del *Campo alla Torba*, il *fragolino*, — eliotropio delle Alpi — che era per noi tutti una vera rarità.

Sulla sponda sinistra del lago la foresta continua; l'abete è raro, ma vi abbonda invece il pino cembro, che è grandemente pregiato pella qualità del legno.

Il carattere del terreno è il calcare cristallino e la dolomia; presso al lago la roccia è di micaschisto.

Avendo ancora alcune ore dinanzi a noi, a vece di seguire la via direttamente, ci aggirammo sulle alture in cerca di *minerali*, dandoci convegno ad un piccolo oratorio di S. Carlo che sta in mezzo all'altipiano di Piora, presso ad un altro laghetto detto di Cadegno, esso pure circondato da vaste praterie.

La nostra messe fu abbondante talmente, che per non caricar troppo la nostra guida, che aveva già a portarne una discreta quantità, ciascuno di noi pigliò seco una porzione delle sue conquiste.

Gli antichi statuti di quelle regioni accordavano ai valterani di Piora il privilegio d'andare a raccogliere cristalli. Devesi credere che ciò avesse luogo per la grande abbondanza che ve n'ha in quella valle. Trovammo cristalli di quarzo bellissimi, l'adularia, il titanio, lo sfeno, la staurotide, il granato, la cianite e la tormalina verde e bruna, e tutti siffatti minerali in grande abbondanza.

Dalla valle di Piora entrammo nella valletta di Termine che ne è una diramazione, ma prima di abbandonare quelle regioni andammo a visitare, a circa 2,000 metri sul mare, i filoni di piombo argentifero della valle Cadlino che scorre parallela alla valle di Piora, separata appena dal Pizzodell'Uomo. Il minerale ci è sembrato di un'abbondanza rara: alcuni pezzi messi ad un fuoco improvvisato diedero del piombo eccellente, e se una cosa ci fa meraviglia è che tanta ricchezza sia lasciata improduttiva. — Le tracce di piombo si riscontrano in tutta la valle, e la galena da noi

esposta al fuoco sembra di una rara abbondanza. Due filoni che si mostrano in evidenza hanno lo spessore di 75 centimetri alla parte superiore, all'inferiore più del doppio.

Da questa rientrammo a sud-est nella valle di Termine che ci condusse verso il Cantone dei Grigioni nella valle di Medels. Avevamo l'intenzione di scendere lo stesso giorno ad Olivone, ritornando al sud verso il Ticino, ma la ricerca dei minerali della valle di Piora e di Cadlino ci aveva fatto perdere troppo tempo. Le tenebre ci avevano raggiunto, per cui fummo costretti a passare la notte all'Ospizio di Santa Maria, che trovasi precisamente sul colle del Lucomagno.

Il Lucomagno fa parte della catena del Gottardo. Dal Lucomagno si diramano varie valli principali.

A settentrione la valle di Medels che conduce a Dissentis nei Grigioni, a ponente la valle Cadlina, a mezzogiorno la valle di Termine che avevamo seguita in quel giorno, e piegando a levante la valle di Campora o Campeccio pella quale avevamo divisato di scendere il domani ad Olivone nella valle di Blenio.

Il clima sembra quivi assai più mite che sulle altre montagne delle Alpi Lepontine. Sulla più alta cima del colle vi sono ricchi pascoli ed alberi di alto fusto; ivi non si riscontra il nudo ed aspro granito del Gottardo, su cui lo stesso licheno non trova ad abbarbicarsi. L'occhio scorre riposato sopra dei pascoli alpini d'una rara fertilità, e il viaggiatore ha pena ad immaginare che si trova sopra una delle più alte vette alpine.

Il domani visitammo, dirigendoci verso la valle di Blenio, l'altipiano del Lucomagno. — Ivi passarono, se la tradizione non ci inganna, le truppe condotte da Pipino a danno di Italia verso la metà dell'ottavo secolo. La tradizione vuole altresì che il Lucomagno fosse un passaggio assai frequentato nei tempi ancora più antichi, quando le aquile romane avevano a lottare contro i barbari che il Reno non bastava a frenare.

Io non conosco passaggio di Alpi più comodo. Una strada carrozzabile non presenterebbe sulla vetta nessuna difficoltà. Ora parlasi di farvi una ferrovia, e in attesa di questo lusso

si tralascia il necessario, che sarebbe una semplice strada carreggiabile.

Sotto il rapporto mineralogico il Lucomagno non offre nulla d'importante. Il calcare cristallino, ora bianco ora azzurro, domina in tutta la valle fino alla vetta.

Noi viaggiammo per più di un'ora sopra immensi depositi di gesso cristallino ridotto in polvere dal passaggio dei viaggiatori e dalle intemperie.

Anche al basso della montagna, nelle vicinanze di Olivone, predomina il calcare tenero, annerito sulla superficie, ma d'un bianco latteo sullo spaccato.

Trovammo alcuni cristalli di spato calcare, pochissimi prismi di quarzo, dell'amianto fibroso e alcune piriti di ferro coperte di rutilo color di rame.

A Olivone terminossi il nostro viaggio alpestre.

La tentazione era grande di riprendere la via delle montagne a manca, per andare nei Grigioni valicando alcuni ghiacciai che ergevano la loro fronte luminosa sulle falde del colossale Plattenberg. Ci tentava più di tutto l'immenso ghiacciaio di Zapport, che è la prima e principale sorgente del Reno.

Ma il tempo stringeva.

La nostra assenza si era già prolungata più assai che non l'avessimo dianzi divisato.

Partimmo dunque il domani per Bellinzona, dove ci recammo in una comoda vettura fornitaci dall'albergatore.

In via ci fermammo pochi minuti a visitare le sorgenti dell'Acqua-Rossa.

Queste acque hanno un sapore astringente nauseabondo, e lasciano sugli scogli un deposito ferruginoso rutilante che probabilmente ha dato il nome al paese.

Non ci fermammo a Bellinzona che il tempo necessario per cambiar di vettura, poi riprendemmo la via dell'ombroso Monte-Ceneri, e seguimmo la grande strada che conduce a Milano fino al Ponte-della-Ostarietta. Là volgemo a destra costeggiando fino ad Agno il capriccioso Vedeggio, piccolo fiume che scorre tortuoso in mezzo ad una vallata ricca di prati, di boschi, di fertilissimi campi e di stupendi vigneti.

A notte inoltrata di quel giorno rientrammo festosi e festeggiati a Ponte Tresa, dove ci aspettavano quelli della nostra comitiva che non avevano potuto prender parte alla nostra peregrinazione.

Così terminò questa breve e feconda escursione nelle montagne ticinesi, che lasciò nell'animo nostro le più liete rimembranze ed il vivo desiderio di tornarvi.

L. DE STOPPANI.

DIRECTIONS A L'USAGES DES MEMBRES

DU CLUB ALPIN SUISSE ⁽¹⁾

Un des buts de notre Club est sans doute d'utiliser les nombreuses expéditions alpestres de ses membres pour des observations variées, et de rassembler ainsi peu à peu des documents d'une grande valeur destinés à faire complètement connaître les montagnes de la Suisse. Si nous sommes, en majeure partie, hors d'état de faire, dans les hautes régions, des recherches scientifiques suivies, nous sommes cependant tous disposés, en vue de notre propre instruction et de notre plaisir personnel, à étudier de près et avec soin quelque-une des faces de la nature alpestre

(1) Ci facciamo premura di estrarre dal giornale l'*Echo des Alpes* di Ginevra le seguenti istruzioni ad uso dei membri del *Club Alpino svizzero*, perchè rispondono appieno a quanto un alpinista istruito può fare, nelle sue corse avventurose, a profitto della scienza. Alla massima parte dei nostri dilettanti di montagna queste istruzioni parranno di un ordine troppo elevato, giacchè pur troppo noi siamo meno istruiti degli Svizzeri e non abbiamo sulla topografia, sulla flora, sulla geologia, ecc., ecc., delle nostre Alpi, le molte ed esatte nozioni che gli Svizzeri hanno delle Alpi loro. Queste istruzioni tuttavia, mentre saranno utilissime ai pochi, serviranno alla maggior parte dei nostri alpinisti di incentivo ad acquistare le conoscenze indispensabili che occorrono a chi desidera osservare i fatti più rilevanti che le Alpi nostre ad ogni passo ci presentano.

(Nota del redattore).

dans ses rapports avec la science, afin de contribuer, au moins pour notre faible part, au but ci-dessus.

Les pages suivantes pourront, en une certaine mesure, aider nos collègues dans cette tâche, en attirant leur attention sur quelques points particuliers d'observation, abordables pour tout homme quelque peu instruit, et en leur indiquant de quelle manière on pourra, plus tard, tirer parti des matériaux ainsi réunis (1).

Roches des sommets.

Celui qui visite des sommets élevés, escaladés rarement ou pour la première fois, doit autant que possible détacher un morceau de la roche qui y affleure. Si le sommet est formé de roches diverses, par exemple de gneiss et de schiste amphibolique, ou de gneiss granitique et de gneiss feuilleté, il faut prendre un fragment de chaque espèce principale, et en noter le gisement relatif. Des échantillons de 0^m,04 à 0^m,05 de longueur et de largeur sont suffisants (2).

Si le sommet ou ses environs sont formés de roches paléozoïques (roches de sédiment), comme les calcaires, les ardoises, etc., il est d'un haut intérêt d'y chercher et d'y recueillir les fossiles les mieux caractérisés et les mieux conservés.

Dans les montagnes pour la première fois, ou rarement visitées, on ferait bien de prendre un échantillon à chaque changement de roche, et de noter approximativement l'altitude de l'endroit où on l'a pris, en traçant, aussi bien qu'on le pourra, les limites des roches sur une carte.

Les collectionneurs sont priés d'envoyer les échantillons, aussi bien conservés que possible, au Polytechnicum, qui

(1) Ces pages, publiées en allemand l'été dernier par le comité central de St-Gall, ont été traduites ici et développées dans quelques-unes de leurs indications; en particulier, ce qui concerne la botanique a été complètement ajouté.

(2) Nel caso nostro gli esemplari raccolti sulle Alpi potrebbero essere inviati al gabinetto del Valentino od a quello del Museo Civico di Milano, e quelli raccolti sull'Appennino al Museo di Firenze.

s'est déclaré prêt à les recevoir et à les classer convenablement.

On trouve une introduction de l'art de collectionner et de déterminer les roches les plus importantes dans la *Petræa* de Simmler (Muri 1866).

Limite des neiges.

La limite de la couche de neige qui recouvre incessamment nos hautes montagnes est sujette à des oscillations considérables, non pas seulement suivant les saisons et les années, mais encore suivant des périodes bien plus étendues. Les causes de ces oscillations sont loin d'être encore entièrement connues. On a pu voir, sur ce point, quelque chose de frappant dans l'automne de l'année 1865. Malgré les masses énormes de neige qui s'étaient entassées sur les montagnes l'hiver précédent, la limite avait remonté jusqu'à une hauteur inconnue dans les plus chaudes années de ce siècle.

Comme il est d'un grand intérêt, d'étudier ce mouvement, longtemps et dans beaucoup de localités des hautes Alpes, il est à désirer que les membres du Club rassemblent des observations sur ce sujet. Il faudrait, dans ce but, déterminer à quelle date la limite des neiges a atteint son maximum de retrait, et fixer cette ligne de démarcation par un dessin, une description, ou mieux encore, en notant la courbe horizontale correspondante sur la carte fédérale.

Ces données seraient transmises au comité central qui, pour les utiliser ultérieurement, se mettrait en rapport avec la commission météorologique de la Société Suisse des Sciences Naturelles.

Mouvement des glaciers.

Comme la limite des neiges, et, sans doute, par l'effet des mêmes causes, la limite des glaciers, est sujette à certaines oscillations périodiques, dont l'étude se lie intimement à celle des montagnes.

S'il faut en croire d'anciens documents, les glaciers de la Suisse auraient reculé au 15^me et au 16^me siècle, avancé beaucoup durant le 18^me, et singulièrement diminué dans

les premières années du 19^m. Dans les années humides et froides de 1816 à 1819 ils atteignirent la plus grande extension qu'ils aient eue dans notre siècle, et couvrirent bien des pâturages qui reparurent en 1822. On put observer un progrès lent de 1826 à 1830, — un arrêt jusqu'en 1833, — un recul en 1834, — un progrès de 1835 à 1837, — un recul de 1839 à 1842, — puis un léger changement dans l'extension, — et, en 1858 enfin, une réduction très-remarquable. Mais c'est en 1865 que le mouvement de retrait a atteint son maximum. Cette diminution a été surtout sensible dans les petits glaciers: celui de Vorab, par exemple, dans le Sernftthal, s'est trouvé à son extrémité méridionale de 120 à 150^m plus court et de 12 à 15^m moins épais qu'en 1853 et 1854, quand on levait la carte fédérale (C. des Grisons) (1).

Tous les vieux coureurs de montagnes se rappellent des oscillations analogues; il serait bon de les consigner avec soin comme celles des neiges.

Dans ce but, on pourrait déterminer chaque année la limite inférieure de certains glaciers, en mesurant la distance qui sépare la glace d'un point de repère fixe, hors de portée de tout avancement probable des glaciers. En combinant cette donnée avec la mesure de la quantité de neige tombée sur les hauteurs avec la température de l'été, et en connaissant la marche de la glace dans le glaciers, on arriverait à connaître le rapport qui existe entre les chutes de neige et l'avancement du glacier.

Les clubistes attentifs feront bien aussi de rechercher les traces d'anciennes moraines, les blocs erratiques, ainsi que les roches polies, striées, moutonnées, particulièrement aux altitudes les plus grandes, en notant la direction des stries ou cannelures.

(1) Sul nostro versante il regresso dei ghiacciai è stato forse maggiore. Nel 1851 noi facevamo uno schizzo della morena laterale del ghiacciaio della Brenva, ponendoci in prossimità della sega ad acqua, e dal punto in cui eravamo potevasi scorgere il ghiacciaio elevarsi di non pochi metri sul profilo della morena. Nel 1865, dallo stesso luogo, il ghiacciaio non era più visibile, e saliti sul punto culminante della morena, ci parve che vi fosse un abisso tra noi e la superficie del ghiacciaio; questo erasi certamente abbassato di 15 o 20 metri.

Botanique.

Limites supérieures des espèces au nord et au midi.

Les livres sur la Flore de Suisse indiquent la limite supérieure de plusieurs espèces spontanées ou cultivées, mais on manque encore d'observations suffisantes relativement à l'effet de l'exposition, au nord ou au midi, sur cette limite des espèces. Cela tient à ce que peu de montagnes sont dans des conditions régulières pour ce genre d'observations. Souvent il y a des pentes escarpées d'un côté et pas de l'autre, ou le voisinage de quelque glacier, la proximité d'une autre montagne, etc., qui altèrent les conditions de température, indépendamment de la simple exposition. Quand on visite une montagne dont les deux versants, nord et sud, peuvent bien se comparer, il y a de l'intérêt à constater à quelle hauteur, sur chaque flanc, s'élèvent les principales espèces d'arbres, les arbustes ou plantes alpines que l'on est sûr de connaître, et les cultures aussi, en distinguant l'orge, le froment d'hiver, la pomme de terre, etc., etc. Sans avoir avec soi un baromètre, on peut souvent estimer la hauteur au moyen de localités connues sous ce rapport. On peut dire, par exemple : tant de mètres au-dessus de tel village, tant au-dessous du sommet de la montagne.

Epoques de foliation, floraison, maturation à diverses hauteurs pour chaque espèce.

Il est utile de constater que certaines années on voit pousser les feuilles, fleurir et mûrir telle ou telle espèce bien connue, dans telle localité élevée, surtout si l'on peut comparer avec une autre localité d'une élévation connue d'après les cartes. Les physiiciens ou les naturalistes peuvent ensuite réunir ces données partielles et en tirer des conséquences pour le décroissement de la température dans les Alpes et pour la manière dont le climat influe sur la végétation.

Origine des espèces alpines.

Les savants discutent sur l'origine des plantes qui se trouvent sur les sommités de nos Alpes et qui existent aussi en Laponie, ou sur les Pyrénées, ou ailleurs, à de grandes distances. Les uns disent que ces espèces étaient autrefois plus répandues en Europe, et qu'à la suite de la disparition des glaciers dans les plaines ou d'autres changements, elles se sont trouvées cantonnées çà et là, après avoir disparu ailleurs. D'autres disent que les graines ont pu être apportées par le vent ou par les oiseaux. Il y aurait donc de l'intérêt à constater l'arrivée de graines sur des hauteurs considérables par ces moyens de transport. Si l'on voit un orage faire remonter des graines de la vallée sur les hauteurs, si l'on tue un oiseau qui ait apporté dans son estomac des graines venant de très-loin, il serait utile pour la science de bien établir les faits. Pour cela, il faudrait rapporter les graines après avoir noté les circonstances.

Limites de la végétation.

La limite de la végétation est étroitement liée aux oscillations de celle des neiges et des glaces. Si cette dernière empiète sur la première, la mort des plantes vivaces en est la conséquence. Si le glacier bat en retraite, il abandonne pas à pas sa moraine frontale sur le sol qu'il a occupé, et laisse un désert où s'établit çà et là une maigre végétation. Si c'est la limite des neiges qui recule, les résultats sont beaucoup plus satisfaisants; dans les localités qui s'y prêtent, une mousse d'un beau vert, le *polytrichum septentrionale* sert de pionnier à une végétation nouvelle. Un peu plus bas, ses couches, matelassées d'un brun noir sale, tantôt préparent en mourant les conditions d'existence d'une flore plus relevée de phanérogames, tantôt sont envahies partiellement par des colonies de saxifrages, de cresson des Alpes, de véroniques, de dent-de-lions, d'oseille, de chrysanthèmes, etc.; et plus bas encore, là où ces petites plantes forment un tapis continu, on reconnaît

souvent, en examinant bien, les restes de la mousse qui a servi de berceau et de nourrice à la première végétation phanérogame.

D'après le rapport unanime des bergers et des chasseurs, la végétation a bien remonté ces dernières années, surtout dans les Alpes orientales, le long des pentes douces. C'est ainsi que, en 1865, le stérile vallon qui est au-dessus du petit lac du col du Panix dut être visité par un tribunal, parce que la végétation s'était peu à peu établie dans ce désert, auparavant couvert de neige et à moitié oublié; parce qu'un troupeau de moutons y avait trouvé, pendant plusieurs jours, une nourriture suffisante, et que des bergers glaronnais et grisons s'en disputaient la propriété. A cet endroit, comme aussi au Kisten, la végétation monte déjà jusqu'à 2,500 mètres.

Il serait bon de faire des observations sur ce sujet et de les communiquer périodiquement au Comité central.

Il va sans dire qu'il ne faut pas confondre ces observations sur les progrès d'une végétation plus au moins continue avec l'étude des oasis de plantes qui, en certains endroits tout spécialement favorisés, se trouvent dans les Alpes suisses jusqu'à 3,300^m d'altitude. Ces oasis n'ont qu'un intérêt spécial pour les botanistes. Les rapports qui les concernent seront les bienvenus dans les *Variétés* (Kleine Mittheilungen) de l'*Annuaire*, de même que les remarques sur la limite supérieure de la vie animale dans ces manifestations constantes ou accidentelles.

Limite des forêts.

La limite supérieure des forêts de nos Alpes ne cesse malheureusement pas de descendre. Quelques spécimens isolés, mourants, de pins, de mélèzes, d'arolles, bien au-dessus de la limite actuelle des forêts continues, montrent encore combien elle était plus élevée autrefois. Les éboulements, les avalanches, les ravinements (*runsen*), la dent du bétail et la main de l'homme ont ravagé ces bois et en empêchent la reproduction. Celle-ci est complètement arrêtée sur les hauteurs, ou ne se manifeste plus que par des rejets nains, rabougris, sans avenir.

Comme l'exploitation fructueuse des Alpes dépend en partie de l'existence des bois, il est intéressant pour l'économie nationale d'étudier les changements survenus dans leur limite supérieure, de rechercher dans les régions élevées les traces d'une ancienne végétation arborescente, d'établir les conditions dans lesquelles, à une altitude de 1,500 à 2,100^m, le reboisement naturel ou artificiel a chance de réussir, de noter les changements que la destruction des anciennes forêts amène dans le sol et dans la végétation.

Les rapports étendus sur ce sujet seront envoyés à la Société Suisse d'Economie Alpestre; les notices seront réservées pour l'*Annuaire*.

Alpage (Alpwirtschaft).

Pour tout ce qui concerne cet intéressant domaine de l'observation, nous renvoyons au Mémoire de Tschudi, intitulé: *Coup d'œil sur l'économie alpestre*, et inséré dans le premier volume de l'*Annuaire*, p. 464-485, et nous faisons des vœux ardents pour que, à un endroit ou à un autre, l'un de nos collègues réussisse à donner une impulsion fructueuse à l'amélioration de tout ce qui concerne l'alpage.

Il serait, en outre, d'un intérêt spécial pour plusieurs d'entre nous, de comparer les particularités de l'architecture alpestre, les préservatifs employés contre les ravages des éléments, etc., dans les différentes régions de nos Alpes.

Communication sera faite des documents sur cet objet à la Société Suisse d'Economie Alpestre.

Minéraux utiles.

Un collègue instruit en minéralogie sera frappé, sans qu'on l'en prévienne, de la présence de minerais, de combustibles, de schistes utilisables, de pierres lithographiques, etc. Mais il est à désirer qu'on étende l'observation aux marnes et aux gypses alpin, aux minéraux contenant en proportion notable l'ammoniaque ou le phosphore, comme la coprolithe, l'ostéolite, la phosphorite, etc., et de

rechercher jusqu'à quel point on pourrait les utiliser pour l'engrais des pâturages de montagnes.

Les documents seraient transmis comme ci-dessus.

Topographie.

Quoique nous possédions dans l'atlas fédéral un instrument topographique d'une valeur inestimable, il n'a pu échapper à ceux de nos collègues qui font de nombreuses excursions, qu'il s'est glissé çà et là, dans le tracé des terrains, de petites erreurs inévitables vu l'étendue du travail.

Notre Club a la tâche naturelle, et en tout cas bien méritoire, de contribuer de toutes ses forces à l'achèvement définitif de cette œuvre nationale. Ceux qui en sont membres doivent donc signaler avec soin les inexactitudes qui se présentent dans le dessin du terrain, l'altitude, la nomenclature, et, de plus, diriger leur attention sur la *praticabilité* des cols, des glaciers et des névés, sur l'*accessibilité* des cimes par différents côtés.

Les communications développées seront transmises par le Comité central au Bureau topographique fédéral, celles de moindre étendue à la rédaction de l'*Annuaire*.

Nomenclature.

La fixation de la nomenclature dans le domaine des Alpes est importante aux points de vue scientifique et pratique, et d'une valeur particulière pour notre Club. Aussi, déjà à Coire, l'assemblée générale a-t-elle indiqué la rectification et la fixation de la nomenclature comme une tâche incombant à notre association, et elle a décidé qu'on s'en occuperait.

Sans nous prononcer ici sur l'organisation à établir et la méthode à suivre dans ce travail, nous nous contenterons d'inviter chacun de nos collègues à contribuer pour sa part, et autant qu'il le pourra, à l'achèvement de cette œuvre.

Il ne peut être question pour le moment d'inventer de nouveaux noms, mais il s'agit d'achever de recueillir tous

ceux qui sont déjà vulgairement usités, pour en rechercher l'âge et l'origine, les modifications ultérieures, les changements à la limite des langues, etc. Ces recherches doivent s'étendre à toutes les localités qui ont un nom dans les Alpes : cimes, cols, arêtes, pics, parois, glaciers, névés, moraines, cônes d'éboulement ou d'avalanches, éboulis, eaux, brèches, postes de chasseurs, etc. L'explorateur les reporte sur une carte spéciale ou décrit la localité de façon à ce qu'on ne puisse s'y méprendre, et transmet de temps en temps ces matériaux au Comité central pour qu'on les utilise plus tard.

Voyez J. Coaz, sur la *Nomenclature des lieux dans les Alpes Suisses*, 2^me vol. de l'*Annuaire*, p. 461-478.

Traditions populaires.

C'est sans doute dans les montagnes que se conservent le mieux, dans toute leur richesse et leur fraîcheur, les vieilles traditions, les mythes et les récits légendaires très peu connus au dehors. Il n'y a pas, pour ainsi dire, de village, de haute vallée, d'alpe, qui n'ait ses traditions et ses proverbes, sur les esprits de la terre et des montagnes, sur les animaux enchantés, les sorciers, les sorcières, les chasseurs sauvages, les grottes à trésors, les crimes, les phénomènes de la nature, etc.

C'est une chose connue que les experts en cette matière sont peu communicatifs, et cet ensemble de traditions, intéressantes à plus d'un égard, va se perdant peu à peu. Les vieilles gens, surtout les femmes, les chasseurs, les bergers, les chercheurs de plantes et de cristaux, sont le plus au courant de ces récits, et le voyageur qui réussit à gagner leur confiance est souvent surpris de faire une récolte abondante de communications. On peut fort bien, pour en prendre note, utiliser un jour de pluie perdu dans un chalet ou dans un hameau de montagne. Ces narrations doivent être aussi littérales que possible, sans fioritures arbitraires, et seront les bienvenues dans les *Variétés* de l'*Annuaire*.

Observations diverses.

Pour terminer, nous signalerons encore quelques observations scientifiques importantes à faire à une altitude considérable, et néanmoins faciles.

a) *Physiologiques.*

Comparaison de la fréquence du pouls et de la respiration, en un temps donné, sur les hauteurs et dans les vallées; observations sur les symptômes du *mal des montagnes*, etc.

b) *Physiques.*

Observations sur la pression atmosphérique; sur la température relative de l'air, des rochers et des eaux; sur l'humidité de l'atmosphère; sur les pronostics locaux et constants du temps; sur les phénomènes qui se lient à certains vents, et surtout au fœhn.

c) *Chimiques.*

Observations sur la manière dont certaines combinaisons chimiques sont influencées par la lumière; sur la durée et les effets de la combustion; sur la façon dont se comporte la flamme; sur l'acide carbonique, l'ammoniaque et l'ozone de l'air.

Ces observations seraient communiquées aux rédacteurs de l'*Annuaire*. Mais comme celui-ci ne paraît qu'une fois par an, et même qu'il ne paraîtra pas du tout en 1867, la rédaction de l'*Echo des Alpes* recevra également avec reconnaissance toutes les communications relatives à l'une quelconque des rubriques ci-dessus mentionnées.

Togliamo dalla *Feuille d'Aoste* la seguente lettera del ben noto Canonico Carrel; essa ci dà ragguaglio dei principali avvenimenti alpini che ebbero luogo nella valle di Aosta durante la scorsa stagione.

LETTRE A MONSIEUR N. N. A LONDRES

Aoste, le 15 octobre 1866.

Monsieur,

Nous sommes déjà, comme vous voyez, à la mi-octobre; les chaleurs sont passées; l'hiver s'approche; adieu les courses et les ascensions. Rentrer chez nous et chercher le coin du feu, c'est tout ce qui nous reste à faire. Pendant les longues soirées d'hiver nous aurons le temps de former de nouveaux projets pour l'année prochaine.

Malgré la guerre et la crise financière qui ont été fatales à la vallée d'Aoste, nos établissements et nos eaux ont été bien fréquentés, et les touristes assez nombreux.

Nous avons eu plusieurs personnages distingués qui sont venus explorer nos montagnes. M. Adams-Reilly, anglais, avantageusement connu par sa carte de la *Chaîne du Mont-Blanc* et celle du *Mont-Rose*, ne s'est pas contenté de faire les ascensions du Mont-Combin, du Mont-Vélan et de la Grivola, il a encore parcouru en détail toute la chaîne des Alpes Pennines, depuis le Mont-Rose jusqu'au Mont-Blanc;

il est allé ensuite au sommet du Pic-de-None pour en prendre le profil avec son théodolite.

M. R. C. Nichols, aussi anglais, s'est occupé des Alpes Graïes. Il y a fait de nombreuses ascensions et traversé plusieurs cols ; nous avons lieu de croire qu'il en publiera une carte détaillée.

Nous avons aussi eu le plaisir de voir le rédacteur de *A Guide to the Western Alps*, M. John Ball, ancien président de l'*Alpine Club* de Londres. Il a parcouru de nouveau notre vallée, il a herborisé à Comboé et à Cogne en passant par le Pic-de-None et les cols de *Valé*, des *Lores* et de *Grauzon*. Il a ramassé la *Linnea borealis*, l'*Æthionema thomasi* et l'*Astragalus alopecuroïdes*, etc.

M. l'ingénieur W. Mathews de Birmingham, qui, en compagnie de W. Jacomb, fit la première ascension du Mont-Viso le 30 août 1861, est aussi venu faire une course dans la vallée d'Aoste. Son épouse et plusieurs membres de sa famille, qui étaient avec lui, ne lui ont pas permis de faire des ascensions.

Nous aimons à rappeler le souvenir de M. R. Budden, à qui Courmayeur doit l'initiative de son embellissement. Cet infatigable anglais a parcouru toute notre vallée ; il s'est rendu de Courmayeur à Cogne, de Cogne à Valtorrenche où il a visité le col de St-Théodule, fait l'ascension de la cime de *Plété*, et assisté à la fête des *Busserailles* le 4 juillet dernier. En passant dans les différents hôtels il a eu la bonté de donner quelques conseils sur leur bonne tenue en général ; il a même daigné entrer dans certains détails indispensables.

Le Mont-Cervin n'a pas été gravi cette année. Cependant M. Giordano, inspecteur des mines, a passé cinq jours à la *Cravate* où il s'agit de creuser une grotte ; il a étudié cette montagne sous le rapport minéralogique et géologique. Il a trouvé que l'altitude de la *Cravate* est de 4162 m., et celle de l'Epaule au pied du signal Tyndall de 4260. Vous voyez qu'il ne lui restait que 240 mètres environ pour arriver au sommet, car le Mont-Cervin a tout au plus 4,500 m. d'altitude. Il est à regretter que le mauvais temps ne lui ait pas permis de franchir cet espace.

Nous avons aussi vu arriver parmi nous le secrétaire du Club Alpino, M. J.-Baptiste Rimini. Il n'avait pas bien des jours à sa disposition, et encore il a rencontré les pluies qui ont grossi nos torrents et notre Doire. Il a eu tout juste le temps de visiter Courmayeur, La-Thuille, le Petit-St-Bernard, Cogne et Breil de Valtorrenche.

La plupart des touristes n'on fait que passer. Un artiste distingué d'Angleterre paraît cependant vouloir se fixer dans notre ville; c'est M. Elijah Walton, le monographe du chameau et l'excellent paysagiste de nos belles montagnes.

Je dois aussi mentionner la visite et les travaux de trois photographes distingués de différentes nations, M. England, d'Angleterre, M. Vialardi de Turin, et M. Aimé Civiale de Paris; celui-ci est allé s'établir à Comboé au pied du *Pic-de-None* pour y attendre une journée claire et en photographe l'immense panorama.

Je ne veux pas finir cette lettre sans vous parler de la *Succursale du Club Alpino à Aoste*.

Le Club de Turin avait manifesté l'intention d'avoir à Aoste une chambre pour y déposer quelques livres, quelques meubles et quelques instruments. La municipalité de notre ville, qui a senti tout l'avantage que les savants touristes procurent à notre vallée, s'est empressée de mettre à leur disposition dans son vaste hôtel un local très-convenable composé d'une chambre de dépôt et d'une belle salle exposée au midi. Une grande armoire sert de bibliothèque. Grâce aux soins de plusieurs membres de la direction du Club de Turin, et spécialement de M. R. H. Budden, nous avons déjà un certain nombre de livres et de cartes. Plusieurs personnes d'Aoste daignent aussi y faire quelques dépôts.

Il est encore facile de se procurer des livres et des cartes, mais il nous faudrait encore quelques meubles et quelques instruments pour l'usage des membres des deux Clubs. Nous avons déjà une tente suivant le modèle de Whympet et quatorze mètres de cordes de Manilla. Ces cordes ont trois excellentes qualités: elles sont légères, souples et fortes. Il nous en faudrait une certaine quantité, surtout pour le Mont-Cervin.

Un matelas en caoutchouc, que l'on gonfle d'air, serait d'une grande utilité. Le prix doit être de 100 à 125 fr.

Il nous faudrait encore quelques instruments de physique, tels que thermomètres, baromètres à mercure, anéroïdes et hypsomètres. Il y a à Londres un célèbre fabricant, M. L. Casella. J'ai trois de ses thermomètres : j'en suis fort content.

Pour mesurer les altitudes l'on a trois instruments : le baromètre à mercure, l'hypsomètre et l'anéroïde. Le baromètre à mercure est le plus précis, mais il est si fragile et si délicat qu'on n'ose presque pas s'en servir pour les ascensions difficiles. L'hypsomètre est très-léger et très-commode. Avec un peu d'habitude et d'adresse l'usage en est facile. Il faut se procurer pour cela les *Tables for Showing Heights* que vient de publier L. Casella, à Londres. L'instrument, cependant, qui serait le plus convenable, c'est, à mon avis, l'anéroïde; mais il faudrait le perfectionner. Il doit avoir l'amplitude depuis 420 jusqu'à 760^{mm}. Ne pourrait-on pas le construire de manière que l'aiguille fasse au moins deux tours du cadran qui porterait la graduation double, etc.? Ces instruments sont d'un prix élevé et au-dessus des ressources des petites bourses. Il serait très-avantageux d'en déposer dans notre Succursale. Il faudrait peut-être, pour se procurer les fonds nécessaires, ouvrir une souscription auprès des membres des Clubs et amateurs des Alpes. On ne les prêterait qu'à ceux qui savent s'en servir.

Cette Succursale est l'œuvre de la Direction du Club de Turin. Aussi l'appui et le concours des membres distingués qui la composent nous sont-ils assurés. Les membres actifs et infatigables de l'*Alpine Club* de Londres ne manqueront pas, de leur côté, de soutenir cet établissement naissant. Nous connaissons les travaux de MM. F. F. Tuckett, J. Ball, R. Bonney, R. A. Hort, Longman et Murray. Le *Guide* pour les voyageurs à pied, que celui-ci se propose de publier le printemps prochain, ne manquera pas d'entrer dans des détails pour la vallée d'Aoste. Les Alpes sont vastes; elles peuvent occuper tous les savants. Le métamorphisme des roches, le phénomène erratique et le mouvement des glaciers ne sont pas encore bien expliqués.

Que tous les savants d'Europe et même d'Amérique viennent les visiter, et, quand ils seront fatigués, ils peuvent se reposer à Aoste et passer leurs moments de repos dans notre Succursale.

La Succursale d'Aoste ne peut être plus avantageusement placée. Elle est près d'un bon *Restaurant*, de la poste aux lettres et d'un café, et tout cela sous les même portiques. Quand le mauvais temps ne permettra pas de faire des courses, les touristes pourront y passer utilement et agréablement leurs journées et leurs soirées.

Votre dévoué serviteur

G. CARREL C.

Hôtels et établissements recommandés
par la Direction du *Club Alpino*

HOTEL DE LA LIGURIE

TENU PAR

Ferdinand Negro

angle des rues Neuve et Cavour, 51.

TURIN.

GRAND HOTEL DE L'EUROPE

TENU PAR

JEAN MOGLIATTI

IVRÉE

Quai de la Doire.

HOTEL ET PENSION DU MONT-ROSE

TENU PAR

Sébastien Linty, propriétaire

Gressoney Saint-Jean.

HOTEL DU MONT-CERVIN

TENU PAR

Geneviève VALLET, épouse Gorret

au Giomen-Valtornenche.

HOTEL ROYAL

TENU PAR

Laurent Bertolini.

COURMAYEUR.

295, Oxford street, Londres

JAMES S. CARTER

CORDONNIER

FOURNISSEUR DE L'ALPINE CLUB

Préviens messieurs les étrangers qu'il vient d'établir dans un local spécial une exposition permanente de tous les objets à l'usage des **Clubs Alpins** et des **Touristes**.

Il désire surtout attirer leur attention sur les objets suivant :

Bottines à lacet spécialement adaptées pour les ascensions de montagne; sacs imperméables pour touristes; guêtres en canevas, gants, masques, chaussettes en laine; clous en acier pour les glaciers; voiles; alpenstocks, haches, etc., etc.

Il vient aussi de mettre en vente la fameuse **Tente-Abri des Alpes** d'après le modèle de monsieur E. *Whymper*, qui a déjà obtenu un grand succès parmi les alpinistes.

M. **Carter** a publié un catalogue illustré de tous ces objets avec leur prix, dont le Secrétaire du **Club Alpino** de Turin tient quelques copies à la disposition des personnes qui les demandent.



23, Hatton Garden, Londres

L. CASELLA

FABRICANT D'INSTRUMENTS METEOROLOGIQUES

Fournisseur de l'Amirauté anglaise, du Board of Trade, des Gouvernements étrangers, etc., croit devoir attirer l'attention de messieurs les étrangers sur son assortiment complet d'**instruments de précision** à l'usage des observatoires publics et privés, qui ont obtenu le prix à l'exposition de Londres en 1862.

Il est l'inventeur de l'**Hypsomètre**, dont le petit modèle est patronisé par les membres de l'**Alpine Club**.

Il fabrique aussi les *Thermomètres maximum et minimum*.

Le *Baromètre de montagne*.

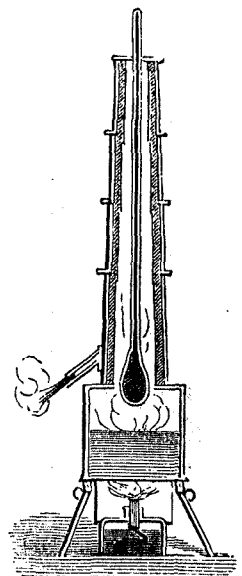
Le *Baromètre Anéroïde* en forme de montre.

L'*Hygromètre des Alpes*.

L'*Altazimuth* adopté pour la poche pour prendre des altitudes, des degrés *clinométriques*, des *niveaux*, etc.

L. **Casella** a publié un Catalogue illustré de tous ces instruments, ainsi qu'une description détaillée des instruments fabriqués pour l'**Alpine Club**.

Monsieur le Secrétaire du **Club Alpino** tient quelques copies à la disposition des directeurs des observatoires, des professeurs, etc., qui en feront la demande.



Hypsomètre.

HOTEL IMPERIAL ET D'ANGLETERRE

Gérant **E. Christiaens**

CHAMONIX.

HOTEL DE LA GRIVOLA

COGNE.

HOTEL DU MONT-BLANC

TENU PAR

J. TAIRRAZ

ANCIEN GUIDE DE CHAMONIX

AOSTE.

HOTELS DU MONT-ROSE ET DU RYFFEL

TENUS PAR

Seiler, frères, propriétaires

ZERMATT.

MATHIEU MANZETTI

DE PONT SAINT-MARTIN

POUR TOURISTES ET CHASSEURS

TURIN

Place Saint-Charles, 6.

MESSIEURS FRÈRES BUCKINGHAM

33, Broad street, Bloomsbury

LONDRES

Désirent attirer l'attention de messieurs les étrangers sur leurs Cordes de chanvre de Manilla, ainsi que leurs Ceintures qui sont employées pour l'ascension du Mont-Blanc.

Ces Cordes sont très légères, d'une grande force et d'une extrême durabilité. Elles ont été employées et approuvées par les Membres de l'Alpine Club de Londres.

BOOKS AND MAPS FOR ALPINE TRAVELLERS.

ALPINE CLUB MAP of SWITZERLAND and the Adjacent Countries on a Scale of $\frac{1}{250,000}$ (four miles to an inch) from Schaffhausen on the North to the Southern Slopes of the Val D'Aosta on the South, and from the Orteler group on the East to Geneva on the West, constructed under the immediate superintendence of the ALPINE CLUB, and edited by Mr. R. C. Nichols, F.R.G.S. Engraved by Mr. A. KEITH JOHNSTON, F.R.G.S.

[*In preparation.*]

MAP of the CHAIN of MONT BLANC, from an actual survey in 1863-64. By A. ADAMS-REILLY, F.R.G.S. M.A.C. Published under the authority of the ALPINE CLUB. In Chromolithography on extra stout drawing-paper 28in. x 17in. price 10s. or mounted on canvas in a folding case, 12s. 6d.

GUIDE to the OBERLAND and all SWITZERLAND, excepting the Neighbourhood of Monte Rosa and the Great St. Bernard; with Lombardy and the adjoining portion of Tyrol. By JOHN BALL, F.L.S. M.R.I.A. late President of the Alpine Club. Post 8vo. with Maps, etc. price 7s. 6d.

GUIDE to the WESTERN ALPS, comprising Dauphiné, Savoy, and Piedmont; with the Mont Blanc and Monte Rosa Districts. By the same Author. With an Article on the Geology of the Alps by M. E. DESOR. Post 8vo. with Maps, etc. 7s. 6d.

GUIDE to the EASTERN ALPS. By JOHN BALL, F.L.S. M.R.I.A. late President of the Alpine Club. Post 8vo. with Maps and other Illustrations.

[*Early in 1867.*]

PEAKS, PASSES, and GLACIERS: a Series of Excursions by Members of the Alpine Club. Edited by J. BALL, M.R.I.A. F.L.S. Fourth Edition. With Maps, Illustrations, and Woodcuts. Square crown 8vo. 21s. — TRAVELLERS' EDITIONS, condensed, 16mo. 5s. 6d.

SECOND SERIES of PEAKS, PASSES, and GLACIERS. Edited by E. S. KENNEDY, M.A. F.G.S. With 14 Maps and 51 Illustrations on Wood. 2 vols. square crown 8vo. 42s.

NINETEEN MAPS of the ALPINE DISTRICTS, from the FIRMS and SECOND SERIES of *Peaks, Passes, and Glaciers*. Square crown 8vo. price 7s. 6d.

OUTLINE SKETCHES of the HIG ALPS of DAUPHINE. By T. G. BONNEY, M.A. F.G.S. M.A.C. Fellow of St. John's Coll. Camb. With 13 Plates and a Coloured Map. Post 4to. 16s.

ICE CAVES of FRANCE and SWITZERLAND: a Narrative of Subterranean Exploration. By the Rev. G. F. BROWNE, M.A. With 11 Woodcuts. Square crown 8vo. 12s. 6d.

BEATEN TRACKS; or, Pen and Pencil Sketches in Italy. By the Authoress of 'A Voyage en Zigzag.' With 42 Plates, containing about 200 Sketches from Drawings made on the Spot. 8vo. 16s.

HOW WE SPENT the SUMMER; or, 'A Voyage en Zigzag' in Switzerland and Tyrol with some Members of the Alpine Club. From the Sketch-Book of one of the Party. Third Edition, re-drawn. In oblong 4to. with about 300 Illustrations, price 15s. cloth.

The DOLOMITE MOUNTAINS: Excursions through Tyrol, Carinthia, Carniola, and Friuli, in 1861, 1862, and 1863; with a Geological Chapter, and Pictorial Illustrations from Original Drawings on the spot. By J. GILBERT and G. C. CHURCHILL, F.R.G.S. With Maps, 6 Plates in Chromolithography, and 26 Engravings on Wood. Square crown 8vo. 21s.

A GUIDE to SPAIN. By H. O'SHEA. Post 8vo. with Map, 15s.

London: LONGMANS, GREEN, and CO. Paternoster Row.

MATERIE CONTENUTE IN QUESTO N. 6.

| | |
|---|--------|
| Osservazioni barometriche e termometriche | Pag. 3 |
| L. De Stoppani. — Escursione nelle montagne del Cantone Ticino » | 6 |
| Directions à l'usage des membres du Club Alpin suisse | » 25 |
| Carrel. — Lettre à monsieur N. N. a Londres | » 36 |

AVVERTENZE

Questo BULLETTINO si dà *gratis* ai Soci e si vende agli estranei alla Società in ragione di **due lire** per cadun numero.

Il **Club Alpino** è aperto tutte le sere dei giorni non festivi dalle ore 8 alle 10.

I pagamenti delle quote sociali si ricevono dal Signor E. Loescher, libraio:

In Torino, via Carlo Alberto N° 5.

In Firenze, via dei Panzani N° 2.

Le domande d'associazione al **Club**, di abbonamento al *Bullettino* e di annunci in questo, si ricevono presso la Segreteria nel locale del **Club**, e si possono altresì far pervenire al signor Rimini, Segretario del **Club**, allo stesso indirizzo.