

SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE



ATTI E MEMORIE

Anno 1886 e Primavera 1887

TRIESTE

STAB. ART. TIP. G. CAPRIN
1887.

SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE



ATTI E MEMORIE

DEL 1871 AL 1875



TRIESTE

STABILIMENTO ARTISTICO TIPOGRAFICO G. CAPRIN,

1887.

SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE LETTERE E ARTI



ATTI E MEMORIE

EDITRICE LA DIREZIONE



LIBRERIA

EDITRICE LA DIREZIONE

1871

Direzione:

Presidente: Geiringer dott. Eugenio, Trieste

Vicè-presidenti:

Mulitsch Giuseppe, Gorizia

Scampicchio avv. dott. Antonio, Albona

Cassiere:

Nobile avv. dott. Emilio, Trieste

Economo:

Doria ing. Costantino, Trieste

Segretario:

Cobol Nicolò, Trieste

Direttori:

Costantini avv. dott. Marcò, Rovigno Puschi prof. Alberto, Trieste

Covrich prof. Matteo, Verteneglio Seppenhofer Carlo, Gorizia

Favetti prof. Felice, Gorizia Tribel Alessandro, Trieste

Herborn Carlo, Trieste Venier avv. dott. Silvestro, Buja

Venuti Pietro, Gorizia

Revisori:

Merli Riccardo, Trieste — Vivante ing. Enrico, Trieste

Commissione alle pubblicazioni:

Geiringer dott. E. — Nobile avv. dott. E. — Puschi prof. A.

Commissione alle escursioni:

Herborn C., *presidente.*

Lugnani L., <i>segretario</i>	Iancich G.
Adami C.	Loser A.
Antonig C.	Nobile dott. E.
Cobol N.	Paolina G.
Doria ing. C.	Puschi prof. A.
Foschiatti F.	Sfetez C.
Gialussi P.	Tribel A.
Herborn P.	Valerio dott. A.

Commissione alle grotte:

Herborn C. *presidente*

Iancich G., <i>economista</i>	Tribel Art., <i>segretario</i>
Cipriani G.	Dompieri L.
Herborn G.	Morpurgo E.
Polli V.	Bonazza G.
Cozzi N.	Filli S.
Hermet P.	Newry V.
Tribel Ales.	Greger F.

ATTI.

.ITTA

ESTRATTO

dei Protocolli delle Sedute Direzionali e dei Congressi generali

Seduta direzionale del 10 gennaio 1886.

Presiede il signor G. GRABLOVITZ, V. P.

Letto ed approvato il P. V. della s. p. il segretario comunica una lettera del Consiglio d'amministrazione del Lloyd, che accorda alla Società, delle facilitazioni sui vapori.

Si delibera di acquistare alcuni attrezzi pel "Comitato grotte..

Viene accolto il piano, per la pubblicazione del Bollettino sociale, presentato dal segretario.

Si stabilisce il preventivo pel 1886.

Seduta direzionale del 25 gennaio 1886.

Presiede il signor L. DE REYA, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. il presidente comunica, che l' i. r. Luogotenenza ha respinto di nuovo le proposte modificazioni allo Statuto sociale e si delibera di presentare ricorso all' eccelso i. r. Ministero.

È fissato il prossimo Congresso generale per la sera di giovedì 18 febbraio a. c.

Seduta direzionale del 16 febbraio 1886.

Presiede il signor L. DE REYA, presidente.

Si legge ed approva il protocollo della s. p.

Viene presa notizia di una lettera del signor G. Grablovitz colla quale rassegna le dimissioni dalla carica di vice-presidente della Società.

È stabilita la stampa dello Statuto nel Bollettino sociale.

ESTRATTO

Congresso generale ordinario, tenuto la sera di giovedì 8 febbraio 1886 alle ore 7¹/₂ nella sala della Società Operaia, gentilmente concessa, col seguente

Ordine del giorno:

1. Lettura del P. V. del Congresso precedente.
2. Comunicazioni della Presidenza.
3. Lettura del Resoconto virtuale dell'anno trascorso.
4. Presentazione del Bilancio sociale per l'anno 1885.
5. Proposta d'istituzione d'un fondo di beneficenza.
6. Proposta d'istituzione d'un Osservatorio meteorologico in Istria.
7. Elezione della Rappresentanza sociale.

Presiede il sig. L. DE REYA, presidente.

Constatato il numero legale degli intervenuti, il presidente dichiara aperto il Congresso ed invita il segretario a dar lettura del P. V. dell'antecedente adunanza, che viene approvato e firmato dai soci signori Cesare Combi e Vittorio Venezian.

Il presidente comunica:

Che l'eccelsa i. r. Luogotenenza ha respinto lo Statuto sociale modificato, non trovando di approvare il § 5. La Direzione della Società, visto che quel paragrafo esiste nello Statuto in vigore, credette opportuno d'insinuare ricorso, affidando la questione al consocio avv. F. Venezian;

Partecipa inoltre che trovansi in corso di pubblicazione gli "Atti e memorie della Società degli Alpinisti Triestini.;"

Che la Società ottenne dalla Direzione della ferrovia Meridionale il 33^o/₁₀ di ribasso sui prezzi di passaggio in alcune linee,

e dalla spettabile amministrazione del Lloyd austro-ungarico la facilitazione del pagamento d'una classe inferiore col godimento della superiore, e ciò per tutti i porti dell'Adriatico fino a Corfù;

Deplora la dimissione del valente quanto operoso vice-presidente della Società, il signor G. Grablovitz, ora stabilito ad Ischia, e dice che il medesimo, quantunque lontano, promise d'esserci, anche in avvenire, giovevole del suo appoggio.

Dopo di che propone un atto di ringraziamento per alzata alla Direzione della Società Operaia, che gentilmente ci ha concessa la sala.

Il segretario dà lettura del Resoconto virtuale dell'anno decorso; ricorda le gite a Popocchio e Cristoglie, quella al monte Matajur, l'indimenticabile accoglienza a Verteneglio, Buie, Pirano e Capodistria; il convegno di Pisino; parla dell'attività del "Comitato Grotte", dice che la Società mantenne sempre buone relazioni con le consorelle, e che ben sessanta pubblicazioni di quest'ultime vennero ad accrescere la biblioteca sociale.

Il bilancio preletto dal direttore-cassiere signor Attilio dottor Cofler, viene approvato senza discussione.

Si passa al quinto punto dell'ordine del giorno: "Proposta d'istituzione d'un fondo di beneficenza". Chiesta ed ottenuta la parola il signor C. Combi approva i sentimenti generosi che animarono la Direzione nel concretare questa proposta, ma non trovandola consonante allo Statuto sociale, invita i signori soci a respingerla. La proposta Combi viene accolta.

Il signor prof. E. Visentini dà quindi lettura d'una relazione del vice-presidente signor G. Grablovitz, con la quale propone l'istituzione d'un osservatorio meteorologico in Istria. La proposta viene rimandata ad un prossimo Congresso, incaricando la nuova Direzione a trattarla in dettaglio dal lato finanziario.

Il signor C. Combi propone un atto di ringraziamento per alzata all'assente signor G. Grablovitz. — L'assemblea assorge.

All'ultimo punto dell'ordine del giorno, dalle schede deposte risultarono eletti a:

Presidente	E. dott. Geiringer	con voti	69
Vice-presidente	A. prof. Puschi	" "	72
Direttori	N. Cobol	" "	61
	A. dott. Cofler	" "	70
	M. prof. Covrich	" "	69
	C. ing. Doria	" "	69

e dalla spettabile amministrazione del Lloyd austro-ungarico la facilitazione del pagamento d'una classe inferiore col godimento della superiore, e ciò per tutti i porti dell'Adriatico fino a Corfù;

Deplora la dimissione del valente quanto operoso vice-presidente della Società, il signor G. Grablovitz, ora stabilito ad Ischia, e dice che il medesimo, quantunque lontano, promise d'esserci, anche in avvenire, giovevole del suo appoggio.

Dopo di che propone un atto di ringraziamento per alzata alla Direzione della Società Operaia, che gentilmente ci ha concessa la sala.

Il segretario dà lettura del Resoconto virtuale dell'anno decorso; ricorda le gite a Popecchio e Cristoglie, quella al monte Matajur, l'indimenticabile accoglienza a Verteneglio, Buie, Pirano e Capodistria; il convegno di Pisino; parla dell'attività del "Comitato Grotte", dice che la Società mantenne sempre buone relazioni con le consorelle, e che ben sessanta pubblicazioni di quest'ultime vennero ad accrescere la biblioteca sociale.

Il bilancip preletto dal direttore-cassiere signor Attilio dottor Cofler, viene approvato senza discussione.

Si passa al quinto punto dell'ordine del giorno: "Proposta d'istituzione d'un fondo di beneficenza". Chiesta ed ottenuta la parola il signor C. Combi approva i sentimenti generosi che animarono la Direzione nel concretare questa proposta, ma non trovandola consonante allo Statuto sociale, invita i signori soci a respingerla. La proposta Combi viene accolta.

Il signor prof. E. Visentini dà quindi lettura d'una relazione del vice-presidente signor G. Grablovitz, con la quale propone l'istituzione d'un osservatorio meteorologico in Istria. La proposta viene rimandata ad un prossimo Congresso, incaricando la nuova Direzione a trattarla in dettaglio dal lato finanziario.

Il signor C. Combi propone un atto di ringraziamento per alzata all'assente signor G. Grablovitz. — L'assemblea assorge.

All'ultimo punto dell'ordine del giorno, dalle schede deposte risultarono eletti a:

Presidente	E. dott. Geiringer	con voti	69
Vice-presidente	A. prof. Puschi	" "	72
Direttori	N. Cobol	" "	61
	A. dott. Cofler	" "	70
	M. prof. Covrich	" "	69
	C. ing. Doria	" "	69

Direttori	C. Herborn	con voti	62
	E. dott. Nobile	" "	64
	Alessandro Tribel	" "	44
Revisori	Riccardo Merli	" "	68
	E. ing. Vivante	" "	69

Dopo di che venne chiuso il Congresso alle 9 pom.

Trieste, 18 febbraio 1886.

Il presidente
Geiringer

I soci

Cesare Combi — avv. Alfonso Valerio

Il segretario
Cobol

Seduta direzionale del 20 febbraio 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Le cariche sociali vengono distribuite come segue:

Direttore-Cassiere A. Dr. Cofler
" Economo C. ing. Doria
" Segretario N. Cobol

Si approva il ricorso contro la decisione dell'i. r. Luogotenenza, riguardante le modificazioni dello Statuto.

Viene accolta la proposta di provvedere la Società, al più tardi per il 24 agosto p. v. di un nuovo locale.

S'incarica il segretario di partecipare la formale costituzione della Direzione sociale alle Società paesane ed a quelle di fuori.

Vengono accolti tre nuovi soci.

Seduta direzionale del 25 febbraio 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Viene letto ed approvato il protocollo della s. p.

Si delegano i signori A. prof. Puschi ed E. Dr. Nobile a rivedere l'elaborato della commissione per la pubblicazione degli "Atti e memorie."

Il Comitato grotte, a mezzo del suo preside rassegna le dimissioni che vengono accolte.

I signori C. ing. Doria, E. Dr. Nobile ed Al. Tribel vengono incaricati di rivedere il regolamento del Comitato grotte e presentare eventuali proposte di modificazioni.

Si accetta un nuovo socio.

Seduta Direzionale del 3 marzo 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. si prende grata notizia del dono del signor presidente dell'opera del Valvasor: "Die Ehre des Herzogthums Krain," in quattro grossi volumi.

Il signor A. prof. Puschi riferisce sull'operato della commissione per la revisione degli "Atti e memorie," in corso di stampa.

Il signor C. ing. Doria prelegge la proposta di modificazioni del regolamento del "Comitato grotte," che vengono accettate dalla Direzione con qualche aggiunta e cambiamento.

Il "Comitato grotte," viene ricostituito colla nomina dei signori: A. Tribel, G. Iancich, P. Hermet, E. Morpurgo, V. Poli, V. Newerly, P. Polonio, N. Cozzi e G. Vendrame.

Seduta direzionale del 21 marzo 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Viene letto ed approvato il protocollo della s. p.

La commissione pel Bollettino sociale viene formata dai signori E. Dr. Geiringer, A. prof. Puschi, E. Dr. Nobile.

Vengono incaricati i signori C. ing. Doria, N. Cobol a presentare una lista dei signori soci da officarsi per la costituzione del "Comitato escursioni".

S'incarica il direttore-cassiere a presentare un preventivo per l'anno in corso.

Viene approvato il programma d'azione del "Comitato grotte".

Al cursore si accorda un aumento di salario.

Vengono accettati due nuovi soci.

Seduta direzionale del 17 marzo 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Si legge ed approva il protocollo della s. p.

Il signor A. prof. Puschi riferisce nuovamente sull'operato della commissione per la revisione del bollettino.

Si stabilisce di acquistare alcuni attrezzi pel "Comitato grotte".

A far parte del "Comitato escursioni", vengono eletti i signori Adami C., Bonazza I., Gialussi P., Herborn C., Loser A., Paolina G., Visintini prof. E., Mattilich M. G., Nobile Dr. E., Cobol N., Puschi prof. A., Belli N. (Capodistria), Cappellari G. (Verteneglio), Favetti F., Mulitsch G., Seppenhofer C. (Gorizia), Vigni Dr. B. (Buie).

Seduta direzionale del 21 marzo 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Si legge ed approva il protocollo della s. p.

Il presidente comunica l'invito ricevuto dalla presidenza della Società Unione Ginnastica per ossequiare, sabato 26 corr. insieme ai presidenti di altre Società paesane, il neo-eletto podestà Dr. Riccardo Bazzoni.

Viene comunicato inoltre dal direttore signor C. Herborn che nell'ultima seduta del "Comitato escursioni", egli fu eletto a presidente, ed il direttore signor C. ing. Doria a segretario,

Si accettano sette nuovi soci.

Seduta direzionale del 29 marzo 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Viene letto ed approvato il protocollo della s. p.

Si comunica un ringraziamento del podestà Dr. R. Bazzoni alla Direzione, per le felicitazioni presentategli a mezzo del suo presidente.

La proposta del presidente, di diramare inviti ad altre Società paesane per una visita ufficiale alla caverna di Trebiciano viene accettata.

Si ammette un nuovo socio.

Seduta direzionale del 5 aprile 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed il protocollo della s. p., viene accolto con qualche lieve modificazione.

Il regolamento pel "Comitato escursioni," compilato dai signori C. Ing. Doria ed E. Dr. Nobile, viene accolto.

Si incarica il "Comitato escursioni," di presentare prima del Congresso alla Direzione un progetto pel convegno estivo.

La proposta per l'erezione d'un Osservatorio meteorologico in Istria viene rimessa allo studio di un comitato composto dai signori C. Ing. Doria, A. Dr. Coffer, M. prof. Covrich.

Seduta direzionale del 12 aprile 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Viene data lettura del protocollo della s. p. — Vengono accolti tre nuovi soci.

Si delibera che intraprendendo dei lavori d'investigazione nella caverna del monte Spaccato, la direzione di questi lavori venga assunta da una persona d'arte.

Il signor A. Tribel dà lettura della relazione intorno a tre esplorazioni effettuate nella caverna di Trebiciano, nei giorni 14, 21, 28 marzo.

Seduta direzionale del 22 aprile 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. si stabilisce di acquistare la "Guida storica alpina del Cadore", del prof. O. Brentari.

Si delibera di officiare un nuovo membro pel "Comitato grotte".

Il signor E. Morpurgo incaricato per le trattative di concessione della caverna di Corniale, comunica che il Comune è disposto di concederla verso congruo indennizzo annuo. — La proposta viene accolta e s'incarica il signor E. Morpurgo per le ulteriori pertrattazioni.

Seduta Direzionale del 30 aprile 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. vengono accolti tre nuovi soci.

Il signor A. Tribel partecipa che il signor Crovatin è disposto di concedere la grotta di Trebiciano verso annuo affitto corrispondente. La proposta viene accolta.

Il signor C. Herborn comunica alcune proposte del "Comitato gite", che dalla Direzione vengono accolte.

S'incarica il signor C. Doria d'interessarsi pel cangiamento dei locali sociali.

Si accettano le dimissioni di due soci, perchè giustificate anche se presentate fuori di tempo.

Seduta direzionale del 25 maggio 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.

Sono quindi accettati tre nuovi soci.

Il presidente comunica che l'eccelsa i. r. Luogotenenza ha approvati gli Statuti riformati e si delibera di stamparli prima del Congresso straordinario.

Si delibera di ringraziare con lettera il socio signor Silvio Urbanis per le sue efficaci prestazioni all'incremento della Società.

Seduta direzionale del 4 giugno 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. è letto ed approvato.

Vengono accolti sette nuovi soci.

Viene approvato il resoconto a tutto Maggio del "Comitato grotte".

Il signor C. Herborn comunica che il "Comitato grotte" ha preso possesso della caverna del monte Spaccato.

Si delibera d'indire per le feste di Pentecoste una gita alle caverne di S. Canciano e di Trebiciano, a quest'ultima viene invitato con apposita lettera il Municipio.

Viene data lettura di una relazione del socio G. Cappellari di Verteneglio sul castelliere di "Contrada Castellier", sito vicino a Villanova d'Istria.

Seduta direzionale del 21 giugno 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Viene letto ed approvato il protocollo della s. p.

Il presidente del "Comitato grotte", signor E. Morpurgo, rassegna le sue dimissioni da tale carica.

Il signor Dr. Coffer presenta lo stato di cassa.

Viene fissato per i 23 di luglio il Congresso straordinario, si stabilisce anche l'ordine del giorno.

Seduta direzionale del 9 luglio 1886.

Presiede il signor A. PROF. PUSCHI, V. P.

Letto ed approvato il protocollo della s. p.

Vengono accolti 8 nuovi soci e si stabilisce di protrarre al 3 luglio il Congresso straordinario.

Si accoglie la proposta del "Comitato escursioni," di tenere a Sessana il convegno estivo con le salite del Kern, monte Re e Vremignano.

Si delibera di incaricare il socio signor A. de Falkner di rappresentare la Società al Congresso di Varallo degli Alpinisti italiani.

Congresso generale straordinario tenutosi Venerdì 30 luglio 1886 nella sala della Società d'Ingegneri ed Architetti gentilmente concessa.

Ordine del giorno:

1. Lettura del P. V. del Congresso precedente.
2. Comunicazioni della Presidenza.
3. Lettura del Resoconto virtuale.
4. Determinazione del luogo e del piano d'escursione pel congresso estivo.
5. Proposta della Direzione relativamente ai locali sociali.
6. Elezione della Rappresentanza sociale.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente; funge da commissario governativo il concepista signor MAKHOVEC.

Il presidente invita il segretario a dar lettura del verbale del Congresso antecedente che viene approvato, e firmato dai soci signori Paolina e Valle.

Il presidente partecipa: che la Società degli Alpinisti triestini assieme alle consorelle del paese, rese omaggio all'onorevole Dr. R. Bazzoni in occasione della sua conferma a podestà di Trieste;

che il Club Alpino italiano (Sezione di Torino), inviava alla nostra Società una tessera di bronzo coll'effigie del grande alpinista Quintino Sella, accompagnandola con una bella lettera;

che la Direzione delle ferrovie meridionali inviava una circolare per precisare le facilitazioni nei prezzi di passaggio assicurate ai soci;

che gli Statuti sociali modificati, vennero approvati dall' i. r. Luogotenenza; e

che dall' Istria e specialmente da Rovigno, da Capodistria e dal Goriziano pervennero molte adesioni.

Il segretario dà quindi lettura del seguente Resoconto virtuale per l'anno decorso:

Onorevoli Signori!

Non v'ha ormai nessuno che informato ai principi del progresso umano osi negare che l'alpinismo sia potente fattore di forza, di robustezza, d'intelligenza ed insieme del sentimento nazionale; onde deve essere nostra prediletta occupazione di renderlo brillante di pratici risultati infondendogli quella vita seria e rigogliosa della quale ci danno bello e continuo esempio altre associazioni per comunanza di scopi e di mezzi affini alla nostra.

Da questa nobile ginnastica dello spirito che procede di pari passo con quella non meno proficua del corpo, ne scaturiscono quel perfetto accordo, quel sincero affratellamento che nelle lotte della vita ci conducono alla vittoria.

Un grande uomo di stato, il cui nome nel correr de' secoli non morrà, poco fa rapito all'ammirazione ed al rispetto dei cittadini del regno vicino e degli stranieri, considerava l'alpinismo come il più potente nemico della spossatezza fisica e morale, a cui per cagione delle soverchie occupazioni, va incontro la gioventù moderna.

E noi, edotti della sua utilità sì nel riguardo fisico che nel morale, noi che di essere forti abbiamo tanto bisogno, ne vorremo menomare l'importanza facendo dell'alpinismo quel poco conto che pur altri vorrebbe?

Dal 1883, cioè dall'anno in cui la nostra Società per l'impulso di alcuni animosi cittadini fu costituita, si è fatto abbastanza, sarebbe ingiusto dubitarne; ma che resti ancora molto da fare, san tutti. La Società degli Alpinisti triestini costituendosi, aprì a sè un vasto campo di azione e quanto mai importante, qui, dove il suolo presenta le più strane ed originali configurazioni. Che qualche cosa siasi operato, ne fanno prova gli "Atti e Memorie,"

non ha guari pubblicate in apposito opuscolo redatto dalla Direzione passata. "Atti e Memorie, che tanto dai soci, quant' anche da altre Associazioni cittadine e di fuori, con le quali siamo in comunicazione, furono accolte come meglio non poteano, con lode verace e con fervidi auguri. Che in avvenire qualche cosa si farà speriamo, e il primo opuscolo ce n'è caparra.

Onorevoli Consoci! Sono trascorsi cinque mesi, dacchè la presente vostra Direzione fu chiamata a fungere, e in questo breve periodo di tempo essa non se ne stette inerte, ma entro i limiti delle proprie attribuzioni cercò come meglio poteva e sapeva di svolgere tutti quelli argomenti che ritenne necessari di svolgere. Pertanto regolò la gestione interna portando in essa delle considerevoli modificazioni, fece delle aggiunte al regolamento del "Comitato grotte, e ne formulò uno pel "Comitato all'escursioni,, stipulò dei contratti di affitto per le caverne di Trebiciano e di Corniale, chiese al Magistrato civico il permesso di riprender i lavori di esplorazione nella caverna del monte Spaccato, permesso che le venne accordato, insomma fece quello che stava in lei perchè l'attività sociale si svolgesse con quello sviluppo che ci assicura buoni risultati.

Siatele però generosi di un giudizio benevolo, se con le sue modeste forze non interpretò tutto il vostro pensiero.

Il "Comitato grotte,, composto di giovani zelanti ed operosi, che pongono in non cale la fatica, purchè approdi a qualche utile risultato, compì nel frattempo i lavori di esplorazione nella caverna di Trebiciano, e prese possesso di quella del monte Spaccato proponendosi anche là una minuziosa ed intelligente investigazione.

Intanto si accinge a pubblicare una estesa monografia della caverna di Trebiciano, compito invero molto difficile se si consideri la strana configurazione di quel vasto meandro.

Anche il "Comitato all'escursioni,, non si lasciò immiserire nell'ozio, e in pochi mesi propose e condusse a compimento parecchie gite.

La prima il giorno 19 marzo, lungo il tracciato della ferrovia Erpelle-Cosina.

Chi conosce la selvaggia e pittoresca valle della Rosandra, le gole di S. Lorenzo, ricche di storici ricordi, che ci son tanto cari, il vallone di Muggia, colui soltanto può apprezzare questo stupendo tratto di paese che fra breve verrà percorso dalla vaporiera.

La seconda escursione ebbe luogo il giorno 28 marzo al Terstl monte di facilissimo accesso, dalla cui spaziosa sommità,

degli alpinisti italiani Quintino Sella, l'uomo dalle larghe ed intelligenti vedute, zelante propalatore di quei principi che rendono un popolo temuto e forte.

Secondo dono cospicuo fu quello dell'onorevole signor Eugenio Dr. Geiringer, l'opera del Valvassor, in quattro grossi volumi. E poi parecchi altri ancora delle Società del paese, di quelle di fuori e di qualche socio. È così che la biblioteca sociale va arricchendosi di nuove ed importanti pubblicazioni che giovano non poco a tener desto nella gioventù l'amore per l'alpinismo.

Che la nostra istituzione anche per numero di soci vada acquistando ogni dì più importanza sono i fatti che lo attestano. Nel breve periodo di qualche mese ben novanta furono i nuovi soci accettati, e cinque soltanto quelli che si ritirarono, onde è lecito di sperare bene per l'avvenire. Aumentando i soci, aumenteranno i mezzi, l'attività si farà più viva, i risultati per certo saranno anche più lusinghieri.

Ai cittadini amanti del decoro della patria, incombe il dovere di donare lustro alla Società con nobili mezzi in ogni occasione. A noi corre l'obbligo di portare a cognizione anche degli stranieri le bellezze di casa nostra, che ne ha infinite, d'insegnarle ad amare ed a stimare come meritano, e di non lasciarcele bistrattare dal primo capitato.

Onorevoli Consoci! Breve il periodo di vita della Direzione, che oggi vi lascia e breve perciò anche la relazione che vi presenta.

Ora che alla nostra Associazione si apre un nuovo orizzonte più vasto, ora che per l'aggregazione dei fratelli istriani e goriziani va ad acquistare maggiore prestigio, maggiore importanza, siamo certi che con vasti intendimenti e con serena costanza, si coltiveranno quelli ideali che devono essere primi fra tutte le umane aspirazioni e che si compendiano nel motto sociale "Excelsior,,.
(*Applausi.*)

Viene accolta la proposta della Direzione, che il convegno estivo si tenga a Sesana colla salita del Monte "Krn,,.

Al quinto punto dell'ordine del giorno relativo ai locali sociali viene data dall'assemblea facoltà alla Direzione di scegliere i nuovi locali per la sede sociale.

All'interpellanza mossa dal socio E. Morpurgo riguardante l'impianto di un Osservatorio meteorologico a Verteneglio in Istria, il presidente risponde che le pratiche relative andarono a vuoto,

non avendosi trovato persona a cui affidare la direzione e custodia del suddetto Osservatorio.

Il signor Morpurgo per incarico avuto dal prof. Covrich, propone che l'Osservatorio venga eretto a Grisignana (287 metri sopra il mare), e ne sia affidata la custodia al prof. Covrich.

Dallo spoglio delle schede risultarono eletti

a Presidente Ing. Geiringer Dr. Eugenio in Trieste

„ Vice-presidente Avv. Ant. Dr. Scampicchio in Albona

„ „ „ Giuseppe Mulitsch in Gorizia

„ Direttori Nicolò Cobol in Trieste

Matteo prof. Covrich in Verteneglio

Avv. Marco Dr. Costantini in Rovigno

Doria ing. Costantino in Trieste

Favetti prof. Felice in Gorizia

Herborn Carlo in Trieste

Avv. Emilio Dr. Nobile in Trieste

Puschi prof. Alberto in Trieste

Seppenhofer Carlo in Gorizia

Tribel Alessandro in Trieste

Avv. Silvestro Dr. Venier in Buie

Venuti Pietro in Gorizia

„ Revisori Merli Riccardo

Vivante ing. Enrico.

Dopo di che viene chiuso il Congresso alle ore 9 pom.

Trieste 30 luglio 1886.

Il presidente

Geiringer

I soci

Paolina — Ant. Valle

Il segretario

Cobol

Seduta direzionale del 5 agosto 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.

Si fissa il piano di escursione pel convegno estivo che si terrà il giorno 29 agosto e si dirama analoga circolare.

Il signor Dr. Nobile partecipa di aver ricevuto alcune schede di adesione da signori dell'Istria e del Goriziano.

Seduta direzionale del 25 agosto 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Viene letto ed approvato il protocollo della s. p.

In considerazione delle attuali condizioni sanitarie, si stabilisce la sospensione del quarto congresso estivo annuale e si delibera di parteciparla ai soci mediante analoga circolare.

Vengono ammessi alcuni soci del Goriziano e dell'Istria.

Seduta direzionale del 28 settembre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.

Vengono confermati in carica i presistenti due comitati "Escursioni," e "Grotte," e si dà l'incombenza al primo di presentare ogni mese il programma delle escursioni da effettuarsi.

Si delibera di riprendere le investigazioni nelle caverne coi 1^o ottobre.

Si accolgono le dimissioni di tre soci.

Seduta direzionale dell'8 ottobre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Si legge ed approva il protocollo della s. p.

Vengono accolti otto nuovi soci. — Viene accettata la proposta di contratto pel nuovo locale in via delle Poste N. 20 II piano.

Si delibera di officiare alcuni altri consoci a far parte dei comitati "Grotte," ed "Escursioni,".

Le dimissioni di due soci vengono accolte.

Seduta direzionale del 22 ottobre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. si accettano due nuovi soci.

I signori Tribel e Cobol offrono in dono alcuni libri per la biblioteca sociale: si adotta un atto di ringraziamento.

Il signor E. Dr. Nobile presenta il resoconto di cassa.

Il presidente del "Comitato escursioni," presenta il programma delle escursioni pel mese di novembre che viene approvato.

Si stabilisce di introdurre il gas nei locali sociali.

Seduta direzionale del 4 novembre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

È letto ed approvato il protocollo della s. p.

Vengono accolti due nuovi soci.

I signori E. Dr. Geiringer, C. Sfetez, C. Lugnani e C. Ing. Doria, presentano in dono alcuni libri per la biblioteca sociale, e si vota analogo ringraziamento.

Vengono incaricati i signori A. Prof. Puschi e C. Ing. Doria di compilare un progetto di regolamento interno.

Si approvano alcune spese pei nuovi locali sociali.

Seduta direzionale del 15 novembre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. vengono accolti due nuovi soci.

Il direttore A. Prof. Puschi dà lettura di una proposta di Regolamento interno che si delibera di discutere nella prossima seduta.

Seduta direzionale del 2 dicembre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. vengono iscritti nel ruolo sociale tre nuovi membri.

Si vota un ringraziamento al signor E. Dr. Geiringer per il dono di un suo opuscolo.

Il signor C. Herborn presenta il programma delle escursioni pel mese di dicembre che viene accolto.

Vengono prese alcune deliberazioni che riguardano il "Comitato grotte".

Seduta direzionale del 9 dicembre 1886.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. si accolgono due nuovi soci, e vengono cassati dalla lista alcuni soci morosi.

Si stabilisce di assicurare per 10 anni il mobiglio sociale.

Il signor C. Herborn dà lettura di una relazione concernente il piano generale di classificazione di tutte le caverne e grotte del territorio.

Vengono approvate alcune spese per la biblioteca sociale.

Seduta direzionale del 7 gennaio 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. vengono accolti tre nuovi soci.

Si approva il proposto regolamento interno con qualche modificazione e si delibera di mandarlo per ispezione anche ai signori direttori di Gorizia e dell'Istria.

Viene incaricato il "Comitato escursioni" di proporre per la prossima seduta direzionale un piano d'escursione per il convegno che verrà tenuto all'epoca della campagna alpina.

Seduta direzionale del 13 gennaio 1887.

Presiede il direttore signor E. DR. NOBILE.

Letto ed approvato il protocollo della s. p. vengono accolti due nuovi soci.

Si prende notizia del bilancio per l'anno 1886 da presentarsi al prossimo Congresso ordinario che si fissa pel dì 31 gennaio corrente e si compila il rispettivo ordine del giorno.

Seduta direzionale del 20 gennaio 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.

Il signor A. Tribel fa dono alla biblioteca sociale di un libro, e gli si vota analogo ringraziamento.

Il piano pel convegno estivo, proposto dal "Comitato escursioni," viene accolto.

Vengono iscritti nei ruoli sociali tre nuovi membri.

Seduta direzionale del 27 gennaio 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente

Letto ed approvato il protocollo della s. p. vengono approvate alcune spese pel "Comitato grotte".

Viene quindi compilato il preventivo pel 1887.

Si delibera di protrarre il Congresso ordinario per il dì 3 febbraio e si approva il programma delle escursioni per il mese di febbraio.

Congresso generale ordinario, tenutosi la sera di giovedì 3 febbraio 1887 alle ore 8 nella sede sociale.

Presiede l'onorevole signor E. DR. GEIRINGER, presidente; funge da commissario governativo il signor A. MAHKOVEC.

Preletto il P. V. del Congresso antecedente, vengono invitati a firmarlo i soci A. Valle e G. Paolina.

Il presidente presenta la nuova Direzione e porge il suo saluto all'assemblea, dandole il benvenuto nei nuovi locali sociali. Invita quindi il segretario a dar lettura del Resoconto virtuale per l'anno decorso, che si riproduce nella sua integrità:

Onorevoli Signori!

La nostra Associazione, sorta coll'idea precipua di onorare la patria e di giovare alla gioventù, si acquistò in breve lasso di tempo come lo dimostrano i fatti, la simpatia e l'appoggio di quella scelta parte di cittadini che non avrebbero potuto non apprezzare i reali vantaggi che ella apporterebbe, e colla simpatia e col loro appoggio, d'ancella si fe' matrona.

E diversamente non dovea accadere.

L'alpinismo diverrà col tempo un esercizio necessario e praticato dai più, se a quest'ora già non è, esercizio prezioso ai cui nobili ed elevati fini la nostra gioventù andrà superba di aspirare.

L'escursioni, le salite, la passeggiate, faranno indubbiamente parte dei nuovi sistemi di educazione: la materia resa frale e pigra dal continuo lavoro dello spirito, ha bisogno per non logorarsi, di trovare adeguata compensazione nell'attività muscolare.

E allorquando la nostra gioventù di questo sano esercizio si sarà fatta uno studio prediletto e continuo, vedremo crescere su una nuova generazione forte, bella, intelligente, vedremo rinforzare la salute e le anime elevarsi a pensieri nobili, sentirsi più pronte, che non siano a' cimenti, e più sicure della vittoria.

Onorevoli Consoci! Costituitasi la Rappresentanza sociale nel giorno 30 luglio, la Direzione partecipò, com'è di dovere, l'avvenimento alle Società cittadine ed a quelle di fuori, e poscia si mise all'opra con ardore; chè così richiede la causa dell'alpinismo, in un paese come il nostro, ricco de' superbi monumenti che si riferiscono all'età remote.

A' direttori residenti nell'Istria e nel Goriziano, manifestò la loro nomina con lettera esortandoli a volersi, ad ogni occasione, adoperare all'incremento ed allo sviluppo della Società, incremento e sviluppo che deve starci sommamente a cuore quale fomite indubbio di forza morale e materiale, di cittadine virtù, e di sentimenti nobili ed elevati.

E continuò nell'opra sua la Direzione, riformando i regolamenti, man mano che sorgeva qualche bisogna, e mancandovene uno che rendesse più sicuro e breve lo svolgimento delle questioni interne e su più solide basi stabilisse le relazioni coi direttori e soci di fuori, lo compilò.

Altri membri aggiunse alle Commissioni, volendo così aggruppare e insieme stringere alle vecchie, nuove forze nel desiderio che anche da questo lato l'Associazione raggiungesse la meta che s'è prefissa.

Non bastando il vecchio locale a' bisogni si diè premura e riescì a trovarne uno più adatto, e che arredò con decoro, e coll'economia e col parco dispendio cercò, modesta essendo la sua rendita, di far fronte a tutte queste spese.

Mantenne sempre cordiali ed amichevoli relazioni non solo colle Società cittadine, ma anche con quelle di fuori, e da queste e da quelle si ebbe sempre le maggiori prove di simpatia e deferenza.

Invitata al Congresso di Varallo, dove gli alpinisti di tutta Italia festeggiavano la loro campagna alpina annuale, incaricò a rappresentarla il socio concittadino signor A. de Falkner appassionato alpinista e distinto scrittore.

Insomma cercò di mettere a profitto tutte le forze di cui disponeva perchè le sorti della Società volgessero propizie assumendo quello sviluppo costante e serio che non può non condurci a buoni risultati.

Dove l'attività sociale ebbe grande impulso e venne anche coronata da utili e pratici risultamenti si fu certamente nelle due Commissioni.

Sparito il morbo colerico, di disgraziata memoria, le passeggiate, le salite, le escursioni interrotte per qualche mese, vennero riprese e si susseguirono rapide e quasi ogni Domenica se ne effettuò qualcuna.

Alla gita ufficiale al Taiano, a questo caro e simpatico monte che offre tante attrattive, non ultima quella di possedere una flora ricchissima, parteciparono venti soci, fra i quali anche una signora. Bello esempio che vorremmo venisse seguito da qualche altra ancora.

Dalle bellezze dei campi tutti possono ritrarre utilità non poche, e chi poi, come la donna, à un cuore sensibile ne ritrae vantaggi impareggiabili.

Sulla vetta godemmo una vista splendida. Il Kern, il Canino, il Tricorno, attornati da un mare d'altre vette, presentavano le

loro imponenti masse sotto un cielo terso come specchio di Murano da un lato, e dall'altro, spettacolo non meno gradito, i nostri bei golfi di Trieste, di Muggia, di Capodistria e poi Pirano, e più in là ancora l'augusto Salvore.

Alla passeggiata al castello di S. Servolo fummo in dodici, e di ritorno cogli amici trovati a Caresana in venti e più. Al castello di S. Servolo che i più conoscono, e dal quale si gode una vista ch'è un tesoro di varietà di tinte, di simpatiche ineguaglianze, di quelle viste che possono soltanto offrire i nostri paesi, dove la natura à disposte le sue bellezze nella massima armonia, dove mare, cielo e terra si baciano mandando sorrisi che sono carezze all'anima.

Alle salite del monte Iavornick e del monte Re effettuate nei giorni 31 ottobre e 1^o novembre parteciparono dodici soci. All'Iavornick, a questo selvaggio monte che da cima a fondo va coperto da fitti boschi di abeti, non fummo favoriti dal tempo. Una nebbia densa densa ci rubò il bel panorama che dovevamo godere, ma uno spettacolo inatteso ci compensò in parte della sofferta delusione.

La sommità del monte era coperta da uno spesso strato di ghiaccioli, e i rami degli abeti già sfrondati coperti da quel bianco mantello sembravano una fioritura di biancospino.

Al monte Re il tempo volle favorirci. Fu una giornata di delizia. Una temperatura primaverile ci rese la salita aggradevole e sulla cima poi una vista che la migliore non potevamo attendere. Il solo disgraziato Iavornick vergognoso si nascondeva sotto un cappuccio di nebbia.

La discesa dal versante orientale del Re se fu malagevole e lunga, non fu però rattristata da verun accidente, mettemmo a prova i nostri garetti e compiutala ne fummo contenti.

Alla passeggiata del monte Concusso, forse il più vicino fra i monti da cui si goda una bella vista, furono parecchi i soci partecipanti.

La visita alla grotta di Corgnale si fece ai 28 di novembre con un concorso di soci abbastanza ragguardevole. E ad una grotta che presenta tante attrattive non poteva mancare il concorso di quei soci che, oltre apprezzare le bellezze esterne del suolo, apprezzano anche l'interne che non sono minori. Questa visita lasciò nei più desiderio di ripeterla fra breve.

Alla draga di Orlech, a questo superbo avvallamento del nostro Carso, che in estate presenta incomparabili bellezze, fummo

in pochi, chè il tempo s'era incaponito a rimaner brutto, e si temeva, non senza ragione, qualche bagno importuno e fuor di luogo.

Moltissime poi furono le escursioni ed ascensioni effettuate privatamente e delle quali, delle più ci furono favoriti buoni cenni in Società. Ragguardevole quella del monte Kern che offre un panorama d'appagare le esigenze del più insaziabile ammiratore, e quella al monte Vremignano, e l'escursione al castello di Cristoglie che veduto da lontano colle sue mura ancor alte e colle torri merlate, ti sembra un castello rovinato da poco, e poi tante altre che riferendosi a luoghi già noti e più volte descritti non mette conto parlarne.

Anche i soci Goriziani non vollero starci addietro in attività, ed effettuarono in pochi mesi parecchie escursioni e salite con un concorso di soci in vero assai più ragguardevole del nostro. Alla salita del monte S. Gabriele parteciparono quasi tutti i soci Goriziani, a quella del monte S.ta Geltrude venti, e a quella del S. Michele ventiquattro, fra i quali tre signore. Brava davvero!

Di queste salite, riportò a suo tempo brevi cenni il nostro pregiato organo "Il Palladio".

Il "Comitato grotte", quantunque la Direzione in questi ultimi tempi, suo malgrado, non potesse favorirgli quell'appoggio materiale di cui ha bisogno per condurre le investigazioni e le esperienze a risultati reali, trovò argomento di nuovi studi iniziando la classificazione e designazione planimetrica di tutte le caverne e grotte che s'incontrano nella nostra regione. Lavoro quanto mai interessante, e che pubblicato potrà farci conoscere degli abissi che fino ad ora forse appartenevano alla terra ignota.

E se si pensi alle difficoltà che presentano queste investigazioni nel sottosuolo, e a' sacrifici cui vanno congiunte, massime poi se i mezzi sono ristretti, come sarebbe il caso nostro, non puossi che applaudire alle fatiche, al coraggio e alla rara abnegazione di certi giovani, che a preferenza vi si applicano.

In questo ultimo periodo di tempo anche il numero dei soci andò aumentando ed ascese a 350 e speriamo che questo numero aumenterà sempre più, e che all'aiuto materiale si aggiungerà anche quello morale.

Dove la natura presenta, come qui da noi, ricca sorgente di esplorazioni d'ogni genere, l'alpinismo dovrebbe fare quei progressi che va facendo in altri paesi. E noi certamente dovremmo andar superbi del suo crescente sviluppo, nè mancargli di aiuto

chè si facendo mostreremmo d'essere da meno di chi non dobbiamo essere.

Nella terra nostra inoltre sono nascoste tutte quelle vestigia su cui possi fabbricar la storia di un popolo, storia gloriosa, che dobbiamo studiare e custodire gelosamente.

Anche la biblioteca sociale, riordinata e fornita di un nuovo catalogo andò aumentandò di alcune opere regalate dalle Società consorelle e da soci, ed in cambio de' nostri "Atti e memorie", avemmo molti giornali, ma ch'essa vada aumentando sempre più di scelte copie di lavori, dovrebbero tutti avere a cuore. In tal modo solamente potremmo venir a cognizione de' progressi giganteschi che va facendo l'alpinismo nelle altre regioni, ed apprendere ed acquistare ciò che abbiamo bisogno di acquistare ed apprendere per porci anche noi all'altezza degli altri.

Da voi cortesi Consoci, dipende in parte che questa nostra istituzione vada crescendo di valore, ne riconoscerete l'utilità e e siam persuasi non le mancherete di appoggio.

Onorevoli Signori! Ecco in breve tratteggiata l'attività in questo modesto periodo di tempo, attività che in avvenire, se coadiuvata da tutti quei soci che sanno apprezzare i nobili fini a cui tende la nostra Associazione, potrà portare i benefici risultati anche nel campo pratico.

Suvvia, giovani e vecchi ancora, donate un briciolo soltanto dell'entusiasmo ch'è proprio alle nostre nature, un briciolo solo della nostra passione a questo sano esercizio che rattempra e ingagliardisce lo spirito ed il corpo. Chi è gracile e debole di corpo, è debole di spirito, non può essere utile a sè stesso, e tanto meno agli altri non vive della vera vita, ma trascina la dolorante esistenza fra l'ozio e l'indifferenza.

Suvvia, gustiamo quelle bellezze che gli stranieri ci invidiano e che sono il nostro più caro retaggio. Nell'ambiente de' campi tutto poesia, tutto amore, tutto perfezione, si risveglieranno in noi i sentimenti più cari ed elevati, in quell'ambiente soltanto tempriamo la nostra fibra, rin vigoriremo il nostro carattere, intristiti dalle soverchie occupazioni.

Voi giovani, che sentite nell'anima la scintilla del genio e del talento, andate ne' campi a pascerlo a rattemprarlo, e vi si sprone il pensiero che solo i forti e bravi cittadini fanno rispettato il proprio paese.

Rendete note ai connazionali e agli stranieri le nostre bellezze.

La Direzione vi apre le colonne del suo bollettino. Questa utile pratica oltre tener desto l'amore per tutto ciò che à attinenza coll'alpinismo accrescerà ancora fra' soci, quel nobile spirito di emulazione ch'è sempre stato stimolo alle più belle imprese. (*Applausi.*)

Dopo di ciò, il direttore-cassiere signor E. Dr. Nobile dà lettura del bilancio per l'anno 1886 che viene approvato senza discussione.

Viene accolta la proposta della Direzione per il convegno estivo che si terrà quest'anno a Gorizia nei giorni 14 e 15 agosto e per la gita ufficiale che si concreta nella salita del monte Madrasovaz (1308 metri), e nelle salite complementari del Keru (2246 metri), e del Tricorno (2864 metri).

Esaurito con ciò l'ordine del giorno il Congresso viene levato alle 9¹/₂ pom.

Il presidente
Geiringer

Il segretario
Cobol

Seduta direzionale del 10 febbraio 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.

Viene accolto un nuovo socio, ed accettate le dimissioni giustificate di un altro socio.

Si delibera di sollecitare i signori soci a presentare eventuali lavori pel bollettino sociale del 1887.

Seduta direzionale del 10 marzo 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.

Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.

Si accolgono tre nuovi soci.
Viene firmato il contratto per la grotta di Corniale.
Si delibera di far eseguire in numero conveniente i nuovi distintivi sociali.

Seduta direzionale del 21 aprile 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.
Il protocollo della s. p. viene approvato.
Si accoglie un nuovo socio.
Si stabilisce di passare alla Commissione pel Bollettino, i lavori finiti ad ora presentati da alcuni soci.
Si prende quindi a notizia alcune comunicazioni pervenuteci da signori soci Goriziani.

Seduta direzionale del 13 maggio 1887.

Presiede il signor E. DR. GEIRINGER, presidente.
Il protocollo della s. p. viene letto ed approvato.
Viene accolto un nuovo socio.
Vengono rimessi al "Comitato pubblicazioni", alcuni nuovi lavori.
Viene incaricato il direttore-cassiere a voler rimettere al signor S. Muha di Corgnale, l'importo pe' lavori di riparazione fatti nella grotta di Corgnale.
S'incarica il direttore-economista a far acquisto di quelle nuove carte topografiche della nostra regione che ritenesse più necessarie.

GITE UFFICIALI

Riassunto delle gite ed escursioni sociali.

Il 19 marzo 1886 si fece una passeggiata lungo il tracciato della ferrovia Erpelle-Cosina. Vi parteciparono 10 soci, che lasciata Trieste alle ore 6 $\frac{3}{4}$ ant. e presa la via pel Cacciatore, Cattinara e S. Giuseppe, arrivarono alle 8 ant. sul tracciato, che da quel punto venne sempre seguito fino al fine. Alle 11 $\frac{1}{2}$ ant. furono a Clanez, ove pranzarono nelle locanda del signor G. Ugovitzer. Alle 3 pom. ripreso il cammino per far ritorno seguendo la via che conduce da Ocisla al castello di S. Servolo, da cui si gode una vista ch'è un tesoro, discesero a Caresana, ove giunsero alle 5 $\frac{1}{4}$ pom. Dopo la sosta di un'ora ripartirono, arrivando in città alle 8 $\frac{1}{4}$.

Nell'escursione si percorsero 30 km. e s'impiegarono 8 ore; ciò, naturalmente, perchè nell'andata si fecero molte soste onde visitare i lavori della ferrovia.

*
**

L'escursione al Terstel (644 m.), monte dalla cui spaziosa sommità l'occhio ritrae le più belle impressioni, venne effettuata ai 28 di marzo, con un concorso di soci abbastanza ragguardevole. Partirono da Trieste in ferrovia fino a Nabresina, dove arrivarono alle 7.22 ant. Messisi tosto in cammino, presero la strada per S. Pelagio, Gorianska e da qui per un sentiero a Sutta, dove fu fatta colazione. Ripresero il cammino alle 10.5, dirigendosi verso Lippa, ed alle ore 11.40 erano sulla cima del Terstel. Ammirata da qui la valle del Vipacco e le eccelse cime che le fanno corona ai $\frac{3}{4}$ dopo mezzodì discesero a Temnizza. Da qui per Castagnovizza, Sella, Iamiano, costeggiando i laghetti di Doberdò e Pietra

Rossa, salirono alla rocca di Monfalcone. Alle 6 pom. furono nell'omonima cittadella, dove, fatto un frugale pasto, presero il treno per far ritorno a Trieste.

In questa escursione furono percorsi 30 km.

*
* *

Il dì 11 aprile 1886 venne effettuata la salita del monte Erl (812 m.). La piccola comitiva partì alle ore 5 $\frac{3}{4}$ ant. da città e passando per Catinara, Basovizza, Cosina, Erpelle, Tublie e per la stupenda valle di Bresovizza, al mezzodì era sulla cima. Da qui giunse in pochi minuti al villaggio d'Artoise e poi a San Servolo. Alle 12.50 discese a Barca, ove sostò alquanto per rifo-cillarsi, e poi scese fino al torrente Recca, e costeggiandolo per alquanto, risalì verso Loke. Quindi presa la via per Scofle, alle 5 $\frac{1}{4}$ pom. fu a Corgnale, dove nell'osteria del signor A. Muha pranzò. Ripartita alle 7.20 fu in città alle ore 9.30 pom.

In questa gita vennero percorsi 50 km.

*
* *

Nei giorni 25 e 26 aprile 1886 venne effettuata la salita al monte Madrasovaz (1308 m.). I partecipanti, lasciata Trieste Sabato sera andarono colla ferrovia fino a Nabresina. Discesero dal treno alle ore 7.10 pom. si misero tosto in cammino prendendo la via per Comen, dove giunsero in due ore, passando per San Pelagio e Goriansca. Pernottarono ivi per ripartire il seguente mattino alle ore 5 $\frac{1}{4}$ ant. Alle 6.25 arrivarono al castello di Reifenberg, ove fecero colazione, e quindi proseguirono. Passato il ponte sul Branica e poi quello sul Vipacco, attraversarono il villaggio di Cesta arrivando alle ore 11 ant. ad Aidussina. Ripreso il cammino, alle ore 1 $\frac{1}{4}$ erano a Horenje (Gorenje) e poi a Predineje, ove si fermarono alla casa del guardacaccia che trovavasi all'altezza di 920 metri; presa quindi la direzione verso l'altra capanna del guardacaccia del Madrasovaz si smarrirono nel bosco. Sopraffatti dalla notte e dal freddo ripararono in una capanna che serve di rifugio ai taglialegna. Il vegnente mattino verso le 4 ant. s'incontrarono casualmente in due cacciatori del gallo di montagna dai quali furono condotti sulla buona via. A Predineje arrivarono alle 5 $\frac{1}{2}$ ant. Qui due dei gitanti, presa una guida, andarono alla sospirata capanna del Madrasovaz per

incontrarsi con altri nostri consoci che, partiti più tardi da Trieste, avrebbero dovuto colà pernottare. Gli altri due, ringraziati i cacciatori, proseguirono verso Lokwe ove arrivarono verso le 11 ant. Attesero ivi i due compagni che erano andati in traccia dell'altra comitiva, che infatti venne incontrata poco più giù della sommità. Unitisi assieme giunsero a Lokwe poco prima del mezzodi. Da qui tutti i gitanti ripartirono alla 1 pom. scendendo nella valle di Chiapovano e quindi a Brithof, ove arrivarono alle ore 4 ³/₄ pom. Presa poscia la via per Salcano furono alle 6 pom. a Gorizia, da dove colla ferrovia che parte alle 8 pom. fecero ritorno a Trieste.

In questa escursione vennero percorsi 70 km.

* * *

L'escursione al monte Planik*) (m. 1273), fatta nei giorni 29, 30 maggio 1886, per le tante circostanze, che combatterono in suo sfavore, avrebbe dovuto sortire esito infelice. Proposta al principio di maggio, per incostanza di tempo prima, e poi per malessere sopraggiunto a chi dovea esserci duce, fu portata agli ultimi del mese. Agli ultimi, si temeva non senza ragione, che dai più fosse dimenticata, quando anzi si trovò tanto ardore ed entusiasmo ne' partecipanti, che dovea riescir bene, come infatti riescì.

Partiti alle 6 ¹/₂ pom. del Sabato 29 da Trieste, a *pedibus calcantibus*, alle 9 pom. eravamo a Cosina, dove in attesa del treno, — ma non c'era da scialare col tempo — ci fermammo alla locanda del paese a foderar lo stomaco di quel po' di ben di Dio che l'ostessa „bene in carne“ ci preparò. Alla 9-25 pom. portatici alla stazione ci allogammo alla buona in un vagone di terza classe diretto a Lupoglava. A conti fatti, non eravamo che sei, gli altri ci erano stati larghi di promesse, ed ora brillavano per l'assenza.

Cianciando del più e del meno, ci siamo appena accorti che il tempo passava, e che l'ora dell'arrivo era là là per capitarci sopra.

Scesi alle 10-31 alla stazione di Lupoglava (395 m.) quantunque il cielo fosse buio pesto, ci riescì di trovare la casa di

*) A questa escursione fa seguito quella del signor Gialussi "Dal Planik al Quarnaro".

Gius. Giombini locandiere, birraio del paese. Egli ci accolse — gloria al vero — colla più squisita cortesia, e professandosi con mille inchini, servitore ed amico devotissimo, mise a nostra disposizione quel po' di buono ch'era in casa. Perdinci!, non mi sarei aspettato di trovare in mezzo a' boschi un sì perfetto gentiluomo. Intanto che si mangiava la frittata col prosciutto, pietanza ch'è di prammatica dove i buoi si mostrano col mantello e non senza, la moglie del locandiere, un bel tocco di femmina, che in cortesia non disgradava niente affatto col marito, ci apprestò, come meglio poteva e sapeva, in una stanza del primo ed unico piano, da dormire per tutti sei. Alle 11 $\frac{1}{2}$, chi su pagliericci, chi su materassi, eravamo tutti allogati.

Alle 3 $\frac{1}{2}$ ant. come s'era stabilito la sera antecedente, ci trovammo in piedi, un paio d'ore di sonno a tutti aveva messo il buon umore in corpo. Che importa se i duri giacigli ci avessero lasciata nelle membra l'impronta non troppo piacevole della loro durezza; una stiracchiatina, e due o tre sonore sbadigliate, chè anche la bocca ha bisogno di un po' di ginnastica, e le membra si sarebbero presto rimesse.

Usciti da casa la temperatura era sui 15 Celsio, il cielo ci parve più disposto sul buono che sul cattivo. Dal locandiere ci fu presentata la guida, Gius. Demarchi, una buona pasta d'uomo, e conoscitore provetto del paese, come avemmo aggio poi di provarlo. Passato il gruppo di stamberghe che formano il paese, in cui si vede un grande casone chiamato il castello, prendemmo il sentiero che va lungo i boschi su per la costiera. Graditi profumi imbalsamavano l'aria, chè non poteano mancare in mezzo a quella natura rigogliosa di vegetazione, e superba di mille bellezze. Alle 4 ant. salendo dolcemente giungemmo al paese di Gorignavas, e poi subito alla chiesetta di S. Maria, che è adagiata su di un gradino che fa la costiera, in posizione veramente pittoresca. All'altezza del castello di „Marenfelz“, di cui non rimangono che miseri ruderi, in mezzo ai quali serpeggiano sovrane, erbacce d'ogni genere, il paesaggio che scorgi è bello assai, e più sali più grandioso diventa, e sulla sommità della costiera è imponente.

Alpinisti che desiderate ritrarre gradite impresioni, portatevi colà e mi dirette poi, se vale la pena d'andarvi. Lasciata a tergo la costiera siamo discesi per un terreno ondulato e pieno di capricciosi avvallamenti, ne' quali, la vita vegetativa è rigogliosa e superba. Da qui si cominciò a vedere il Phanik, che d'allora, ci parve già d'aver in saccoccia, ma che poi ci accorgemmo quanto

fosse distante. Il sentiero fa le più strane e capricciose svolte, e il monte par sempre d'averlo raggiunto.

Alle 5¹/₂ ci siamo fermati ad una sorgente d'acqua limpida e fresca, che metteva proprio la voglia in corpo di berla. Ripresa la via, che ci condusse in mezzo ad un bosco di faggi, alle 6³/₄ ci trovammo alla „Malga“ del sig. Sotto Corona di Dignano, e non ci voleva proprio che la guida per condurci in mezzo a quei labirinti. Al nostro arrivo una cinquantina e più di vacche andavano al pascolo, e ci fu in vero gradito spettacolo veder come si urtavano, s'inseguivano, si cozzavano dandosi de' corni da far spavento.

La malga o cascina, come volete chiamarla, sta in posizione riparata tranquilla, e in un piano capriccioso che fa il monte. A forma rettangolare, ed abbraccerà forse una circonferenza di un centinaio di metri e più. La facciata principale è linda e pulita. Nell'interno ci sono due tettoie che corrono rasenti ai lati più lunghi del rettangolo, separate nel mezzo da un grande cortile. A manca di chi viene alla malga nello stesso edificio c'è l'abitazione del fabbricatore di formaggi ed il forno.

La malga venne edificata nei primi mesi dell'anno 1885. Nella cascina ora si trovano dai 60 ai 70 capi bovini. Le vacche tutte insieme danno in media 100 litri di latte al giorno, Nel cascificio che occupa una piccola parte dell'edificio si fabbrica il formaggio uso Gorgonzola, e burro sistema Schwarz. Ogni anno si allevano in media 20 vitelli e parecchi suini, quest'ultimi servono per migliorare e correggere il letame che in gran quantità viene distribuito a terreni magri.

Nell'aprile del 1885 si diede principio al lavoro nel cascificio. L'armento si ferma alla malga da aprile a tutto settembre, poi viene condotto a Lupoglava, dove s'erge il castello padronale.

Questa industria trasportata su sterile terreno, fino allora abbandonato, non dà certamente ancora un reddito relativo al capitale impiegato. Ma però riducendo e concimando quei pascoli come ora vengono ridotti e concimati, l'armento potrà essere raddoppiato ed il reddito diverrà soddisfacente. A titolo di notizia. Dal bosco si confezionano oltre 200 tounellate annue di carbone, tagliando le legna per turno, nei singoli appezzamenti, senza danneggiarlo minimamente.

I dati raccolti intorno alla malga mi furono gentilmente partecipati dal signor A. Caneva di Dignano.

E perchè in molti luoghi dell' Istria addati a questo genere d'industria non si erigono simili edifici?, perchè non si cerca di migliorare il terreno ricavarne nello stesso tempo utilità non poche? Le nostre montagne nude di checchesia di verde, imboscate in parte, e in parte ridotte a pascolo, potrebbero contribuire quanto mai al benessere materiale di quelle popolazioni, che ritraggono magri sostentamenti da terreni già sfruttati. Ritorno in carreggiata.

Il custode ci accolse cordialmente, offrendoci un buon pezzo di formaggio la ricotta non era ancora allestita, ma promise di mandarcela alla cima del monte subito chè fosse allestita. Alle 7 meno 5 minuti ci siamo messi in cammino. Da prima si sale per un sentiero in mezzo ai boschi, e poi si va su a capriccio per zolle erbose dove ad agio si può ammirare la più vezzosa flora che mi abbia riscontrato ne' nostri monti.

La miosotide alpestre, gentile pianticella, la chiassosa peonia, e poi un mare di orchidee, gialle, vermiglie, di iridee, di fragarie, di genziane, di convallarie, di rosacee di ranunculacee auree ecc., insomma un mondo di fiori in mezzo a graminacee d'alto fusto. Dopo mezz'ora (7^{1/2}) di cammino faticoso, chè la montagna vien giù quasi a perpendicolo, eravamo sulla sommità. Arrivati colassù provammo un grande piacere, chè un panorama così perfetto, così esteso e così armonioso non ricordavamo d'aver veduto da gran tempo. Però il piacere ci fu presto levato, l'atmosfera si faceva sempre più fosca e poco di poi fummo avvolti da una nebbia fitta.

Cominciò a piovere, ed in attesa della guida che ci doveva portare la ricotta, ci siamo riparati sotto alcuni massi che sono vicini alla sommità. Alle 11 e 5 m. dalla prima sommità, cioè dalla più alta, passammo per un altipiano imboscato, che sembra un vero parco, giungendo in 7 m. all'altra, ch'è più spaziosa e più piana della prima.

Da qui, discesi per la stessa strada percorsa alla mattina, in un paio d'ore aravamo a Lupoglava.

Appena giunti alla casa del Giombini si scaraventò una pioggia torrenziale, che mai la simile.

La veniva così che in pochi minuti nel bosco di faccia si formarono diversi torrenti che versavano acqua con un fracasso del diavolo.

Nella casa del Giombini ci siamo fermati fino alle 6^{1/2}, cioè fino all'arrivo del treno, che ci condusse alcuni a Cosina altri direttamente a Trieste.

Una escursione così interessante e piacevole ci sentimmo tentati d'intraprenderla nuovamente, l'impressione che godemmo sono di quelle che non si dimenticano mai.

* * *

Il giorno 17 ottobre 1886 venti dei nostri consoci, tra cui una signora, fecero la salita del Tajano (1029 m.), a questo simpatico monte che offre tante attrattive. Partirono alle ore 6 ant. da città, prefiggendosi quale prima meta Cosina, che venne raggiunta alle ore 8 $\frac{1}{2}$ ant. Da qui, per guadagnar tempo, continuarono colla ferrovia fino a Podgorie. Smontati alle 9 $\frac{3}{4}$ ant., lasciarono questa stazione proseguendo tosto verso la cima, ove, a gruppi e per diverse vie, arrivarono dopo 2 ore di buona salita. Fatta breve sosta per ammirare lo stupendo panorama che si parava loro innanzi, mezz' ora dopo il tocco cominciarono la discesa prendendo la via verso Presnizza, ove furono alle 3 $\frac{1}{2}$ pom. ed alle 4.5 furono a Clanez ove pranzarono nella locanda del signor Ugovitzer. Da qui alcuni andarono a Cosina per far ritorno in città colla ferrovia, altri (ed erano i più) fecero ritorno a piedi.

In questa gita vennero percorsi 48 km.

* * *

Nei giorni 31 ottobre e 1^o novembre venne intrapresa la salita del monte Iavornik (1270 m.) e del Re (1262 m.). I partecipanti, compresa una signora, partirono da città la sera del 30 ottobre colla ferrovia fino ad Adelberga, dove pernottarono. Al mattino alle ore 7, accompagnati dalla guida G. Millauz, si mossero dall'albergo. Salirono dapprima per un pendio dolce e dopo ore 1 $\frac{1}{4}$ arrivarono all'orlo d'un gran burrone detto dai paesani *Iavornik jama* (caverna o burrone del Iavornik); da qui entrarono nel bosco d'abeti e faggi e dopo $\frac{1}{4}$ d'ora arrivano al trivio della Madonna. Da qui la salita si fece più erta e scabrosa. Alle ore 9 $\frac{1}{4}$ furono sulla cima, ma causa la densa nebbia non poterono gustare dello spettacolo che da colassù si avrebbe dovuto godere. Fatta sulla cima una sosta di circa $\frac{3}{4}$ d'ora, discesero verso Circino (Zirknitz) e videro il lago appena dopo un'ora di discesa, chè la nebbia era fitta fitta. Continuarono la strada a destra del sito Duboki-dol (profonda valle) passando a poca distanza dal lago e arrivarono alla borgata di Circino in punto al tocco. Dopo aver quivi pranzato, ripresero il cammino alle ore

2 $\frac{1}{4}$ pom. dirigendosi a Rakek ove arrivarono alle ore 3 pom., quindi colla ferrovia ritornarono ad Adelberga. Fermatisi costì alquanto, alle ore 4 $\frac{1}{2}$ ripartirono a piedi alla volta di Prevald, ove furono alle 7 pom. Verso le 9 pom. della stessa sera giunsero tre nuovi compagni, nostri consoci, per fare assieme agli altri la salita del Re.

L'indomani alle 7 ant. si mossero dal villaggio e passando vicino la chiesetta di S. Girolamo in due ore furono sulla cima. Fatto uno spuntino ammirarono a sazieta la vista stupenda che lassù si gode. Tre dei compagni stabilirono lì per lì di fare una scappatina a Luegg onde visitare il castello e riunirsi poi alla comitiva a Divaccia. Gli altri, dopò 2 ore di sosta sulla cima, alle 11 discesero per il ripido versante (circa 60°) in direzione del villaggio di Ubelska. Alle 3 pom. furono ad Ubelska ed alle ore 3.25 pom. di nuovo a Prevald ove desinarono. Con un ruotabile partirono per Divaccia giungendovi (in ore 1.40) alle 7 $\frac{1}{2}$ pom. ed alle 8.51 montati in ferrovia trovarono i tre reduci da Luegg e così di nuovo assieme fecero il ritorno in città, arrivandovi alle 10.5 pom.

Per questi due giorni vennero impiegate ore 15 $\frac{1}{4}$ di cammino. (Quelli che andarono a Luegg fecero ancora circa chil. 17 impiegandovi quasi 4 ore, compresa la sosta.) Si percorsero 48 km.

*
* *

Nel pomeriggio del giorno 19 dicembre 1886 alcuni soci fecero una passeggiata alla draga (dolina) di Orlek, a quest'ampio avvallamento, che offre incomparabili bellezze e che è sito a circa $\frac{3}{4}$ di chilometro dal villaggio di cui porta il nome e a sinistra della strada che da qui va alla località Fernettich. Partiti da città alle 2 $\frac{1}{2}$ pom., passando pel varco di Trebiciano, e per l'omonimo villaggio, arrivarono in due ore alla meta. Il ritorno in città lo fecero passando per Fernettich ed Opicina.

Per questa passeggiata non s'impiegarono neppur 5 intere ore di cammino.

*
* *

Alla salita del monte Vermignano (1027 m) (Uremsiça), fatta il giorno 6 marzo 1887, presero parte parecchi consoci, che partiti da città alle ore 5.20 furono alle ore 7 $\frac{3}{4}$ a Sesana. Lasciata Sesana alle 8 $\frac{3}{4}$, furono in cima alle 10 ant. Fatta una piccola sosta per godere della vista imponente che colassù s'abbraccia, scesero alle 11.10 prendendo la via per Senosecchio, ove

si trovarono alle 12³/₄ pom. Ripartiti alle 2.50 per Storie, Sesana, Opicina, erano in città alle 9¹/₂ di sera (dopo aver sostato alquanto a Sesana).

In questa escursione vennero percorsi 62 km.

* *

Nel pomeriggio del 27 marzo 1887 si fece una passeggiata al monte Lanaro (545 m.) (Zekanč o Volnik). Vi presero parte molti soci (compresa una signora) e due figli d'un socio. Partirono da città alle ore 2¹/₄ pom. e passando per Opicina, Repentabor e Voglie furono sulla cima alle ore 5¹/₄. Dopo piccola sosta discesero per Repen grande ed Opicina, essendo di ritorno in città alle 9¹/₂ di notte.

Per questa passeggiata s'impiegarono 6 ore di cammino.

* *

L'11 aprile 1887 venne intrapresa una salita al monte Cucco di Rodik (753 m.). Vi presero parte alcuni soci, compresa una signora. Partiti alle ore 6 ant. da città e presa la via pel Cacciatore, Cattinara, in breve furono sull'altipiano, da dove si diressero verso Cosina. Qui giunti presero la via pel villaggio di Rodik, ove furono alle 10.30 ant. Fermatisi alquanto per mangiare qualche cosa, alle 12 merid. in punto, guidati sulla retta via da un ragazzino del luogo, principiarono la salita. Al tocco furono sulla cima. Fermatisi una mezz'ora e licenziata la microscopica guida, discesero per Racice ove giunsero alle 2¹/₁; da qui si diressero a Corgnale dove arrivarono alle 3¹/₂. Da Corgnale per Basovizza fecero ritorno in città, impiegandovi ore 2¹/₂.

In questa escursione furono percorsi 49 km.

* *

Il dì 24 aprile 1877 venne effettuata una giterella da Pirano per Corte d'Isola a Capodistria. I partecipanti, in buon numero, comprese tre signore, partirono da Trieste alle ore 6³/₄ ant. col vapore e dopo una breve ora di delizioso tragitto sbarcarono a Pirano, alla simpatica città dal tipo marcatamente veneto. Da Pirano venne presa la via del porto Rose verso Santa Lucia, dove anzi la comitiva si divise: cioè quattro signori presero il sentiero che conduce al villaggio Malio e quindi al piccolo monticello omonimo (274 m.) e pel ciglione sovrastante ad Isola s'inoltrarono fino a poca distanza dell'altro monticello S. Marco

(226 m), il quale dista circa 50 minuti da Capodistria, piegando poi a destra verso Gasone; gli altri continuarono per la valle di Siciole fino a Corte d'Isola e l'incontro delle due comitive si effettuò a Gasone. Da qui tutti assieme andarono fino a Capodistria, arrivandovi alle ore 3¹/₂ pom. Quindi col vapore si ritornò a Trieste.

In questa passeggiata furono percorsi 24 km.

*
*
*

Il primo giorno di maggio del 1887 venne effettuata una passeggiatina al castelliere di Poverio sulla omonima cima (523 m). I quattro partecipanti partirono al tocco da Trieste, passando successivamente per la via del monte Spaccato, Padriciano, Gropada, bosco di Lipizza e da qui al castello, ch'è sito su di un amenissimo colle, dove giunsero alle ore 4.50 pom. Alle ore 5.50 scesero verso Sesana ove furono alle 7 pom. Trovati altri amici vi s'accompagnarono, per ripartire insieme ver città.

Furono quindi impiegate ore 6.50 di cammino percorrendo 36 km.

*
*
*

Il 12 giugno 1887 venne ripetuta la salita dell'intera catena del Tajano (m. 1029). I partecipanti, lasciata Trieste alle ore 4.5 ant. per Longera e Basovizza furono alla stazione ferroviaria di Cosina alle 6.30 ant. Da questa stazione lungo la catena giunsero sulla vetta alle ore 8.50 ant. Alle ore 10.20 discesero verso Golac e girando dolcemente verso nord-ovest, dopo una piccola sosta arrivarono a Scadansina alle 1.40 pom. Fatta qui breve sosta onde rifocillarsi un po' ripartirono alle 2.55 passando per Posane (ore 3.55), Bac e Matteredia (ore 4.20), Tublie (ore 4.50), Erpelle (ore 5.12) e Cosina (ore 5.25). Fatta breve sosta si misero di nuovo in via alle 5.50, prendendo la strada di Basovizza, che però lasciarono alla loro destra, e furono al Cacciatore alle ore 7.55 e in città alle 8¹/₂ pom.

In questa gita vennero percorsi 60 km.

L. L. relatore.

RELAZIONE

sulle escursioni fatte dai membri residenti a Gorizia della "Società Alpina delle Giulie," nell'anno 1886 e primavera del 1887.

I membri, qui residenti della Società, fecero nell'epoca suindicata, privatamente ed ufficialmente, le gite ed escursioni che più innanzi vo descrivendo alla meglio e che mi lusingo si svolgeranno sempre più, essendo l'alpinismo entrato decisamente nel favore dei più volenterosi.

Gorizia, assisa mollemente ai piedi delle Giulie, doveva avere già nei tempi trascorsi una società alpina, poi, vuoi apatia negli uni, vuoi mancanza di volontà negli altri, il bel progetto rimase sempre un pio desiderio e non fu che l'Associazione nostra di ginnastica a provvedere affinché la gioventù, oltrechè agli esercizi del corpo nella palestra, si esercitasse eziandio nello intraprendere delle passeggiate e delle modeste salite. Anche presentemente questa benemerita Associazione indice e fa eseguire dieci o dodici volte all'anno delle marcie e delle ascensioni dagli allievi ginnastici e dai soci, i quali vi corrispondono in buon numero.

Quando nell'anno 1883 sorgeva a Trieste l'idea di fondare una società alpina, prima ancora che un'adunanza venisse indetta, buon numero di goriziani mandavano agli egregi promotori del nuovo sodalizio una lettera d'adesione, nella quale appoggiavano con entusiasmo la fondazione della Società degli Alpinisti Triestini, ed appena questa ebbe vita s'iscrissero numerosi a soci, prendendo parte a diverse escursioni.

Quelle del Merzavez e del Matajur specialmente, fatte in uno ai consoci triestini, ricordano due date che non si dimenticano sì facilmente.

Nell'anno decorso la Società prendeva nuovo nome, cioè quello che meglio spettava ad un sodalizio che doveva spiegare la propria attività a Trieste, nell'Istria e nel Goriziano, e dal maggio 1886 abbiamo il bene di fare parte della Società Alpina delle Giulie, cui sta dinanzi un bell'avvenire.

*
* *

Delle escursioni nei contorni di Gorizia, dirò che diverse vennero fatte già nell'inverno 1886 in forma privata e con numero limitato di soci.

Al 28 marzo si fece l'ascensione del monte S. Gabriele (m. 647), vetta vicinissima alla città e di non difficile salita. Vi prese parte buon numero di soci ed alcune signore. A proposito di questo monte osserverò che in una salita posteriore, fatta ai 12 settembre, si scoprì su un praticello, sito a 400 metri, un buco che dava in una caverna. Questa caverna, della grandezza d'una stanza, lasciava scorgere due fori, non sufficienti però ad aprire il passaggio ad una persona. Suppongo che allargando la entrata con dei mezzi meccanici si dovrebbe arrivare in caverna più vaste e più importanti e giungere forse a qualche bacino di acqua, poichè da questi monti scaturisce buon numero di sorgenti, delle quali le principali forniscono d'acqua eccellente la città di Gorizia.

Dalla cima del S. Gabriele la vista è incantevole, l'orizzonte vastissimo. Raccomando di fare questa salita all'alba per essere alla vetta allo spuntare del giorno, momento propizio per ammirare la bella pianura friulana e il mare.

*
* *

Ai 4 aprile 1886 ebbe luogo una escursione alla volta di Gradisca, attraverso il pittoresco villaggio di Rubbia, oltre il parco del barone Bianchi (il quale concesse gentilmente il passaggio), per S. Michele e S. Martino, due meschini villaggi del Carso. Dalla vetta del S. Michele si gode un orizzonte magnifico e franca la spesa di salire quelle scarse tre centinaia di metri per poi discendere giù a Sdraussina e Gradisca.

*
* *

Altra cima bellissima è quella chiamata Ostren sul Carso. Buon numero dei nostri soci vi fecero la salita ai 18 aprile da Ranziano. Questo monte che forma parte della catena del Carso

costeggiante il Vippacco, non misura che soli 464 metri, ma è il più bello, il più interessante della catena.

* *

Più importante, perchè più alta, è la cima del Terstel (m. 644), che venne visitata ai 23 maggio, ma quanto all'orizzonte può dirsi che non v'è gran differenza con quello che si presenta dall'Ostren più innanzi citato.

In detto giorno si passarono le vette di Venischia (m. 416), Senica (m. 555), Osoia (m. 629), che, stante la vicinanza di una all'altra, hanno panorami pressochè uguali.

Nel discendere il Terstel si visitò la strada costruita da Napoleone I, ora abbandonata. Era questa una via che prendendo le mosse dal villaggio di Rauziano, raccorciava di molto la distanza fra Gorizia e Trieste.

* *

Le feste delle Pentecoste, in seguito all'invito della Direzione centrale, alcuni dei nostri presero parte alla visita delle caverne di S. Canciano e di Trebiciano, in uno ai colleghi del Club alpino fiumano, che in quelle due feste facevano un'escursione ufficiale.

La partecipazione non fu numerosa molto, poichè in quei giorni erano scoppiati a Trieste alcuni casi di colera; cionnonperanto si giunse a mettere assieme circa una trentina.

Partiti i soci di Gorizia di buon mattino con ferrovia, furono raggiunti a Sesana dai soci di Trieste che erano pervenuti colà a piedi. Alle 9 circa si arrivò a Divaccia, ove alle 10 giunsero anche i partecipanti di Fiume. Scambiati i più cordiali saluti, la comitiva fece colazione al restaurant della ferrovia e poi si recò a piedi al villaggio di S. Canciano per visitarvi subito le bellissime caverne. Il descrivere la bellezza, la grandiosità di queste caverne, nelle quali scorre il Timavo superiore o Recca, lascio ad altri più esperti di me. Dirò solo che noi si passava di meraviglia in meraviglia e che le ore trascorse colaggiù ci sembrarono brevissime.

Nel fondo della caverna ebbimo la grata sorpresa d'incontrare il presidente della società, signor ing. Geiringer, al quale fummo presentati e che ci accolse tutti con la più schietta cordialità. Visitammo con lui le parti più importanti della grotta e salimmo poi nel sovrastante villaggio di S. Canciano. Dal recinto presso

la chiesuola di questo villaggio ammirasi un panorama incantevole verso la valle del Recca con in fondo la superba vetta dell'Albio.

Da S. Canciano l'intera comitiva si diresse a piedi verso Corgnale, ove ebbe luogo il pranzo sociale, durante il quale regnò la massima allegria e furono scambiati fra triestini, fiumani e goriziani brindisi cordialissimi.

Levate le mense, la brigata s'incamminò a piedi verso Trieste, ove si dovea pernottare, ma allungò alquanto la via per visitare il famoso stabilimento per l'allevamento di cavalli a Lipizza.

Traversato poi il bosco di Lipizza, dopo varie vicende, per Gropada, Padriciano, monte Spaccato, si giunse a Trieste, ove i fiumani ed i goriziani presero stanza nell'albergo dell'Aquila nera.

Il mattino susseguente era destinato per visitare la caverna di Trebiciano. Partiti, a risparmio di tempo, in vettura, si diressero alla volta d'Opicina, ove fecero sosta per ammirare la magnificenza dello spettacolo sottostante e poi proseguirono per Trebiciano.

Qui s'incontrarono con altri soci che ivi li attendevano e poco dopo cominciarono la discesa nella caverna.

La grotta di Trebiciano è situata circa a un chilometro dall'omonimo villaggio e dista poche centinaia di metri dalla linea ferroviaria che corre fra le stazioni di Prosecco e Sesana.

Vi si discende per una boccaporta angustissima che chiude l'apertura la quale si trova in mezzo ad un ameno praticello. La discesa si fa mediante un numero grandissimo di scale che vennero poste colà già nel 1840, epoca in cui venne scoperta la grotta, e rinnovate in questi ultimi tempi dalla nostra Società Alpina. L'umidità costante nella caverna fa sì che queste scale sieno coperte d'una specie di limo che le rende sdruciolevoli e quindi pericolose. Nella discesa i pozzi e le gallerie si susseguono. A circa un terzo trovasi una caverna abbastanza vasta, ove si fece una prima sosta e dove venne acceso del magnesio. Per continuare la discesa fa duopo prima risalire per un breve tratto; gli scopritori della caverna perdettero del tempo parecchio prima di trovare questa via, senza della quale non sarebbe stato possibile l'ulteriore investigazione dell'importantissima caverna. È qui noto per incidenza che tutti i lavori in essa fatti servivano a cercare fiumi sotterranei per condurli in qualche modo a fornire l'acqua necessaria per Trieste. Circa a metà della caverna trovasi il pozzo principale, il quale misura una altezza di ben 67 m.

Finalmente si arriva alla meta, nel fondo della caverna su di un monte di roccie e sabbia e si discende giù sino al letto

del fiume, che qui scorre placidamente. L'acqua è buonissima e misurava in quel giorno 8° C., mentre la temperatura esterna superava i 26°. La caverna di Trebiciano misura dall'apertura al livello ordinario dell'acqua m. 323 e l'altezza dal citato livello alla volta della caverna importa m. 85.

Il livello normale di quell'acqua è di soli m. 18 sopra il mare, per cui non convenne adottare il vagheggiato progetto di fare una galleria sotterranea e condurre l'acqua a Trieste. L'impressione che si riceve dal visitare questa grotta è indicibile e compensa la fatica avuta per discendervi. Vennero accesi diversi fili di magnesio e l'immenso duomo presentava alcunchè di fantastico. Visitato ogni singolo punto e specie ove entra ed ove sorte il fiume, venne ordinata la risalita. Ripreso il faticoso cammino, dopo parecchio tempo si arrivò all'aperto ed i partecipanti che all'atto dell'entrare nella caverna avevano lasciato una magnifica giornata con uno splendido sole, nell'uscirne trovarono il cielo carico di nuvoloni e pioggia in grande quantità.

Di là si recarono a piedi ad Opicina e fecero sosta nell'Hotel all'Obelisco, ove vennero loro incontro diversi soci triestini, i quali furono larghi di gentilezze e cortesie agli ospiti goriziani e fiumani.

Al banchetto presero parte anche delle signore di soci triestini, che malgrado la pioggia vennero lassù a portare la nota gaia e geniale.

Scambiati dei brindisi e dei saluti cordialissimi i soci goriziani presero poi congedo dovendo recarsi alla stazione per ripartire. Buon numero di colleghi triestini e fiumani vollero accompagnarli e giù per la stradiciuola, detta della Scala Santa, l'intera brigata arrivò in brev'ora alla stazione ferroviaria.

Qui giunti, dopo molti saluti, strette di mano, ringraziamenti, promesse d'un prossimo arrivederci, i goriziani montarono in treno per rendersi alle case loro, riportando l'impressione di due giornate indimenticabili.

Durante l'estate i soci qui residenti non fecero che rare escursioni.

In agosto alcuni si recarono in forma affatto privata a percorrere le valli della Sava ed altre di minor importanza, ma sempre stupende e degne d'essere visitate.

La valle del Wochein, quella ove scorre parte della Sava è bellissima e pittoresca. Il Touristen Club di Vienna prese possesso della bellissima grotta detta Rabizob e costruì inoltre un comodo rifugio sul Montenero (Cernaperst, 1845 m.), monte interessantissimo specialmente pei botanici. Dalla cima di questo si gode una vista stupenda verso i colossi delle Giulie, vicinissimi. (La vetta principale del Tricorno non dista in linea retta che soli 18 chilometri.) Si scorge benissimo l'Adriatico, il castello di Duino, la linea ferroviaria verso Venezia, le Alpi Dolomitiche di Ampezzo e le Dinariche. L'ascensione di questa cima, che sta sul confine del Litorale con la Carniola, si eseguisce da Feistritz e può farsi anche dalla valle della Rassa nel distretto di Tolmino. Ritengo questa un'escursione raccomandabilissima ai membri della nostra Società, che dal Montenero potrebbero scendere giù a Woch. Feistritz e dopo visitato il magnifico lago di Wochein e la bellissima cascata d'acqua della Savica, che forma parimenti la sorgente principale dell'importante Sava, potrebbero recarsi a Tolmino oltre il passo della Skerbina, oppure a Plezzo pei viottoli che vanno a riferire nella valle dell'Isonzo nelle vicinanze del villaggio di Soca. I partecipanti a quest'escursione e a tante altre che si presentano in quella ammirabile plaga delle nostre Alpi, si chiamerebbero di certo soddisfatti. Ritornando ai nostri escursionisti, dirò che dopo visitata la valle del Wochein e quanto essa presenta d'interessante, ritornarono a Veldes, l'amenissimo luogo di villeggiatura, col pittoresco suo lago e coi superbi suoi contorni.

La mattina seguente si recarono a Lengenfeld con ferrovia, poi di là a Moistrana e nella valle della Vrata, a piedi del Tricorno. A Moistrana s'incontrarono con due alpinisti che s'accingevano a fare la salita della anzidetta maggiore vetta delle Giulie, un vecchio d'oltre 60 anni ed un giovanetto di 18, ambedue da Lubiana

Ai nostri venne l'acquolina in bocca dal desiderio di prendere parte a quell'interessante escursione, ma non si trovavano in arnese e nel piccolo villaggio suddetto non c'era da procurarsene. Si limitarono quindi ad un'escursione nella Vrata, ad ammirare l'imponente e bellissima cascata detta del Pericnik. Un forte ruscello vi si spinge da un'altezza rilevante e va giù nelle rocce per versarsi poi nella Bistrizza. L'interessante di questa cascata si è che si può girarla totalmente e che da sotto l'aspetto è ancora più ammirabile, presentando talvolta la grossa colonna d'acqua un magnifico arcobaleno per la riflessione dei raggi solari.

Nel pomeriggio da Ratschach si resero a Weissenfels e più tardi a visitare i due magnifici laghi detti del Mangart, che trovansi ad un'altezza di oltre 900 metri e che presentano un paesaggio incantevole e pittoresco.

La mattina susseguente proseguirono per Tarvis e fecero poi la salita del monte Lutschari (1792 m.), ove trovasi un santuario che in quell'epoca era molto visitato dai devoti della Carintia, del Litorale ed anche del Veneto.

La vetta vicina al santuario presenta ciò che un alpinista può immaginarsi di più bello e grandioso.

Il fare una descrizione del panorama sarebbe cosa lunga molto, poichè una vera selva di montagne sono visibili, e quasi tutte chiaramente da quell'interessantissima cima. Dirò solamente che vedonsi bene le valli della Carintia, il lago di Wörth, i Tauri, le altre catene del Salisburghese, la Marmolata, il Mangart o Iof del Mintasio, quest'ultimi vicinissimi.

Pranzato nell'osteria che trovasi colassù scesero verso Kaltwasser (per chi scende a Tarvis vi sono delle comode slitte che trasportano giù nella valle in un attimo). Da Kaltwasser si recarono a Raibl e poi al lago omonimo a piedi del Predil. Su questo lago, che può dirsi anche bello assai, si stava costruendo in quei giorni un forte da un distaccamento di soldati del genio, destinato a chiudere la valle di Raccolana che da lì va a Chiusaforte nel Canale di ferro. La sera stessa ritornarono a Tarvis e la mattina susseguente con ferrovia a Pontebba, poi a piedi a Chiusaforte e quindi giù, parte in ferrovia, parte a piedi, a visitare i diversi paesi importanti sulla linea pontebbana, fra i quali Venzona e Gemona, luoghi che meritano di essere veduti.

Dopo Gemona l'escursione ebbe termine ed i partecipanti fecero ritorno a Gorizia con ferrovia.

*
* *

Pel 30 agosto era indetta un'escursione ufficiale sul Kern (m. 2246), ma causa l'infierire del colera a Trieste la Direzione ha creduto opportuno di sospenderla. Cionnonpertanto alcuni alpinisti triestini e goriziani vollero farla privatamente e la salita venne effettuata nei giorni 8 e 9 settembre dalla parte di Tolmino. Causa un incidente succeduto durante l'ascensione l'ultimo tratto venne percorso alquanto in ritardo e quando i nostri alpinisti giunsero sulla vetta la nebbia innalzatasi poco prima impedì ai medesimi di raccogliere il guiderdone delle sostenute fatiche.

Una bella gita dei soci qui residenti fu pure quella effettuata ai 10 aprile per Cividale con passaggio dell'alto Coglio e della cima principale detta di S.ta Geltrude (812 m.).

Partiti dal ponte d'Isonzo alle 3 antim. per S. Floriano, Quisca, Vercochia, alle 8.15 arrivarono alla meta.

La cima suddetta, della quale la salita è facilissima, compensa largamente chi la visita ed a quanto posso ricordare, presenta un orizzonte vasto ed importante, come quello che offresi dal Matajur, monte che ha doppia altezza di S.ta Geltrude.

La discesa verso il Iudri non è gran che interessante. Dopo Senico il terreno, che in tutto il Coglio è pressochè uguale e quasi ovunque coltivabile, si presenta roccioso e senza alcuna vegetazione. Pare di trovarsi in pieno Carso. Più giù verso Colobrida cominciano i famosi vigneti che si estendono verso Albana e Prepotto ed il prodotto dei quali è ricercatissimo a Cividale ed a Udine.

Continuato il cammino, dopo passato un ponticello sul Iudri, verso il mezzodì la comitiva arrivò a Cividale, ove si ebbe un pranzo frugale.

Nel pomeriggio continuarono con ferrovia per Udine, essendo intenzionati di fare una visita alla Società Alpina Friulana.

Giunti alla sede sociale di quest'egregia consorella vi furono ricevuti dalla Direzione e dal suo presidente, l'illustre professore Marinelli, che colmarono i nostri delle più squisite cortesie.

Scambiati dei brindisi cordiali e di vicendevoles prosperità il professor Marinelli offrì ai soci di Gorizia un bellissimo volume pubblicato dalla Società Alpina Friulana: *La Guida del Friuli*, con la seguente dedica, scrittavi di suo proprio pugno:

ALLA SEZIONE GORIZIANA
DELLA SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE
CONSORELLA NELLE ASPIRAZIONI E NEGLI INTENTI

A NOME
DELLA SOCIETÀ ALPINA FRIULANA
CON AFFETTO
OFFRE
G. MARINELLI
PRES.

La sera si fece ritorno a Gorizia con ferrovia.

Qui la mia disadorna relazione sarebbe finita, però prima di prendere commiato, mi sia lecito di rallegrarmi con la Società nostra che ha raggiunto lo scopo bellissimo di far conoscere ai nostri giovani il proprio paese, di addestrarli ad un esercizio salubre e di stringere in fraterna unione i membri residenti in Istria, a Trieste ed a Gorizia.

Possa la Società prosperare ognora e contare nelle sue file un sempre maggior numero di giovani che amino questo ramo vitalissime dell'educazione fisica e la loro bella patria.

Gorizia, 28 aprile 1887.

G. SEPPENHOFER.

Relazione della Grotta di Locavizza.

Gorizia, 7 giugno 1887.

Onorevole Direzione!

Mi permetto comunicare a quest'onorevole Direzione un cenno intorno ad una escursione fatta Domenica scorsa in forma privata e che ebbe per meta l'esplorazione della grotta di Locavizza seguendo lo itinerario Gorizia-Merna, varco Nad Lohem. Pecinka ove, proprio vicinissima al confine col distretto di Monfalcone, trovasi l'entrata di questa piccola grotta. Nel fondo d'una foiba (termine escluso dai dizionari ma usato in Istria e qui) a N. O. della Pecinka trovasi l'apertura nella roccia che permette l'entrata solamente in posizione orizzontale d'onde si perviene in un recinto grande abbastanza ma coperto di sassi caduti dall'alto e gettati dai pastori. Da qui comincia la grotta: c'è una specie d'andito che conduce in recinto più largo con stalattiti bianchi. I fori che si scorgono a sinistra e che non danno l'accesso ad una persona devono riferire a delle caverne laterali che forse un giorno potranno essere aperte al passaggio dei visitatori.

Da questo luogo, che abbiamo nominato li per li caverna Scalettari (dal nome del nostro socio che quest'inverno la scoperse pel primo cacciando in quei pressi), un altro canale conduce in una posizione ove si ammira naturalissima la forma d'una testa di leone e salendo poi alcuni metri si giunge in luogo bello molto per la varietà degli stalattiti e per le diverse formazioni dei medesimi, fra i

quali una statua in toga, un tronco d'albero ed altri. L'altezza della vólta della grotta misura in certe posizioni 30—40 metri. Raggiunta questa parte della grotta non si può continuare ma si crede di sicuro che da una parte o dall'altra si troverà una nuova via per continuare le incominciate esplorazioni. La grotta misura in lunghezza complessivamente circa metri 150 e dista da Merna, che può dirsi un sobborgo di Gorizia, ore 1 $\frac{1}{4}$.

Coi sensi della massima stima

C. SEPPENHOFER.



ART. 1.

Il Comitato di questa Commissione è di competenza esclusiva e si propone di studiare e proporre il regolamento da essere pubblicato dalla Direzione della Società.

La Direzione generale intanto compie di regola i documenti riguardanti le questioni economiche e l'andamento della Società.

La Direzione generale ha anche il compito di studiare e proporre il regolamento della Società.

REGOLAMENTO INTERNO
della
Società Alpina delle Giulie

ART. 1.

Per meglio corrispondere allo scopo sociale, indicato nell'art. 2 dello Statuto, la Direzione istituisce tre Commissioni permanenti:

- a) per le gite ed escursioni;
- b) per l'esplorazione delle caverne;
- c) per compilare le eventuali pubblicazioni.

ART. 2.

L'attività di queste Commissioni dura quanto quella della Direzione.

ART. 3.

Le due prime Commissioni si compongono di soci residenti in tutte e tre le provincie, i quali vengono nominati dalla Direzione nel numero che essa troverà opportuno, ed agiscono conforme ai propri regolamenti approvati dalla Direzione stessa.

ART. 4.

La Commissione per le eventuali pubblicazioni consta di tre membri della Direzione, i quali abbiano sede a Trieste.

ART. 5.

Compito di questa Commissione è di raccogliere, esaminare e preparare il materiale da essere pubblicato, previo consenso della Direzione.

ART. 6.

In questo materiale saranno compresi di regola:

- a) i documenti riguardanti la gestione economica e l'andamento della Società;
- b) tutte quelle notizie che valgano ad attestare l'attività delle singole Commissioni, che si riferiscono alle escursioni ed agli studi intrapresi o che possano offrire interesse per l'alpinismo in generale;
- c) quei lavori di singoli soci che saranno ritenuti meritevoli di essere pubblicati dalla Direzione, dopo inteso il giudizio della Commissione.

ART. 7.

Oltre alle predette Commissioni, la Direzione, a seconda degli eventuali bisogni, potrà nominare delle Commissioni temporanee tanto a Trieste quanto nelle altre provincie, la cui sfera di azione dovrà essere precisata di volta in volta.

ART. 8.

Nelle singole località, ove ci sia un numero di almeno cinque soci, la Direzione, appar art. 5 dello Statuto, nomina fra questi un delegato, il quale, giusta le istruzioni ricevute, cura gli interessi sociali, tenendosi in relazione operosa coi soci del suo circondario, promovendo gl'incassi del canone ed organizzando gite ed escursioni.

ART. 9.

Ogni delegato dovrà tenere informata la Direzione dell'attività dei soci del suo circondario. Le sue relazioni, a seconda della loro importanza, verranno pubblicate per intero o per estratto negli atti della Società.

ART. 10.

In quelle località nelle quali abbia sede un membro della Rappresentanza sociale, le mansioni del delegato sono di competenza di esso membro, il quale però potrà proporre a suo coadiutore uno dei soci colà risidenti.

ART. 11.

Dietro proposta dei membri della Direzione risiedenti nell'Istria o nel Goriziano o dei delegati, la Direzione della Società potrà, di volta in volta, assegnare, verso successiva resa di conto, per le spese eventualmente occorrenti nel loro circondario, parte del canone dei rispettivi soci.

ART. 12.

Quando la Direzione stabilirà l'istituzione di osservatori meteorologici, l'ordinamento ed il funzionamento degli stessi verranno fissati da apposito regolamento.

ART. 13.

Il presidente, o chi ne fa le veci, convocherà a seduta la Direzione ogni qualvolta il ritenesse opportuno. L'invito dovrà essere diramato di regola almeno quattro giorni prima della seduta indetta, e trattandosi di questioni importanti dovrà essere indicato il relativo ordine di trattamento.

ART. 14.

Nei casi urgenti la presidenza è in dovere di dare da sola le opportune disposizioni, salvo il sottoporre la vertenza nella prossima seduta all'approvazione della Direzione o della intera Società.

ART. 15.

I membri della Direzione residenti fuori di Trieste, hanno il diritto di avanzare le loro proposte in iscritto e di far conoscere mediante lettera, qualora non possano personalmente intervenire alle sedute, il loro avviso sulle questioni da trattarsi, il quale dovrà dal presidente essere comunicato ai direttori convenuti.

ART. 16.

La biblioteca, le carte topografiche, istrumenti ed attrezzi di proprietà sociale, stanno a disposizione dei soci, i quali possono adoperarli anche fuori dei locali sociali, previo accordo col direttore economo, che ne fisserà loro il termine per la restituzione. I soci che approfitteranno di questa facoltà, saranno responsabili per gli oggetti nei casi fissati.

ART. 17.

La Direzione procurerà di fornire istrumenti, attrezzi e carte anche ai soci residenti fuori di Trieste e ne affiderà la custodia ai rispettivi direttori o delegati.

ART. 18.

Chi prenderà a prestito un oggetto qualsiasi, dovrà scrivere in apposito libro il proprio nome e cognome, la qualità o titolo dell'oggetto preso e l'epoca nella quale ciò avvenne.

ART. 19.

I locali sociali saranno aperti ai soci nei giorni e nelle ore che verranno stabilite dalla Direzione.

ART. 20.

I membri di altre società alpine che non hanno sede nelle tre provincie di Trieste, Gorizia e Istria, se presentati da un socio saranno ammessi quali ospiti nei locali sociali e potranno partecipare alle gite sociali. La Direzione fornirà loro le informazioni ed indicazioni relative alle gite che intendessero d'intraprendere nel paese. Altre persone non potranno essere ammesse se non previo consenso della presidenza.

ART. 21.

Il distintivo sociale, previsto dall'art. 6 dello Statuto, verrà somministrato ai soci che ne facessero domanda, dalla Direzione, verso pagamento del relativo importo.

ART. 22.

Ogni socio riceverà una copia del presente regolamento, come pure di quelli speciali per le Commissioni alle escursioni ed alla esplorazione delle grotte.

REGOLAMENTO

della "Commissione Grotte,"

ART. 1.

Nel seno della "Società alpina delle Giulie," viene istituita una "Commissione grotte," composta di soci da officiarsi all'uopo dalla Direzione sociale e la cui attività perdura fino all'eventuale costituzione di una nuova Commissione da parte della Direzione sociale.

ART. 2.

Alla Commissione è affidato l'incarico di effettuare l'esplorazione sotterranea del Carso e di agevolare mercè tale opera le indagini scientifiche intorno a questa regione, nonchè di illustrare quanto si riferisce all'idrografia sotterranea di questa parte dell'Alpe Giulia. Nell'adempimento di tale compito la Commissione, d'accordo colla Direzione sociale, seguirà possibilmente un piano prestabilito.

ART. 3.

Le spese inerenti a questa impresa verranno sostenute dalla Commissione con un fondo speciale, creato ed aumentato:

- a) cogli eventuali sussidi della Direzione sociale;
- b) colle oblazioni volontarie, sia periodiche, sia per una volta tanto, da parte dei soci o di terze persone.

Questo fondo verrà amministrato dalla Direzione sociale.

Verso assegni firmati dal presidente e dall'economista della Commissione, potranno venir prelevati dalla cassa sociale gli importi occorrenti di volta in volta, verso resa di conto da presentarsi mensilmente.

ART. 4.

La Commissione elegge dal proprio seno un presidente, un economo ed un segretario, sottoposti tutti alla conferma della Direzione sociale. Il presidente dirige le adunanze della Commissione, vigila sull'osservanza del presente regolamento e rappresenta la Commissione in faccia alla Direzione sociale. L'economo provvede alle spese della Commissione ed ha cura degli attrezzi ed istrumenti posti dalla Direzione a disposizione della Commissione. Il segretario tiene i processi verbali delle sedute e rende conto dell'attività generale della Commissione.

ART. 5.

Di ogni ricerca, di ogni esplorazione, la Commissione farà dettagliata relazione in iscritto. A tal uopo ogni squadra di esplorazione nomina di volta in volta un relatore. Le relazioni verranno consegnate il più presto possibile al presidente della Commissione; questi le rimetterà poi alla Direzione sociale.

ART. 6.

Resa accessibile una grotta, la Commissione ne darà parte alla Direzione, la quale indicherà ai soci le epoche in cui sarà libero l'accesso. Quei soci che desiderassero visitare una grotta dovranno insinuarsi alla Commissione.

ART. 7.

Modificazioni al presente regolamento potranno venire effettuate dalla Direzione sociale, sentito il voto della Commissione.

ART.

REGOLAMENTO

della "Commissione alle escursioni,"

ART. 1.

In seno alla "Società alpina delle Giulie," viene istituita una "Commissione alle escursioni," composta da soci officiati all'uopo dalla Direzione. La sua attività dura fino alla rinnovazione della Rappresentanza sociale, cui spetta la riconferma o modificazione della medesima.

ART. 2.

La Commissione discute sulle gite proposte dai suoi componenti, o da altri soci, ne stabilisce gl'itinerari e li presenta alla Direzione per la conferma.

ART. 3.

A dirigere la Commissione viene eletto, in seno alla stessa, un presidente ed un segretario. La loro nomina però dovrà essere assoggettata all'approvazione della Direzione.

Il presidente convoca la Commissione e ne dirige le adunanze, la rappresenta in faccia alla Direzione e vigila sull'osservanza del presente regolamento. In assenza del presidente, ne assumerà le veci altro membro della Commissione dallo stesso presidente a ciò incaricato.

Il segretario tiene i processi verbali e rende conto dell'attività generale della Commissione.

Art. 4.

Alla Commissione spetta la facoltà di proporre alla Direzione sociale l'aggregazione di nuovi membri designandoli fra i soci, ed inoltre di ritenere come dimissionari quei membri che non prendessero parte a cinque consecutive tornate, senza motivazione alcuna.

Art. 5.

La Commissione incarica di volta in volta uno dei membri partecipanti a dirigere le gite ed un relatore che ne dia ragguaglio da comunicarsi alla Direzione e da conservarsi in apposito albo.

Art. 6.

Le deliberazioni della Commissione saranno valide qualora intervenga alle sedute almeno una terza parte dei suoi membri.

Art. 7.

La Commissione si riterrà costituita avuta l'adesione di almeno dieci dei soci a tale scopo invitati.

ELENCO DEI SOCI

1	Sig r	Adami Carlo	Trieste
2	Sig a	Adami Emilia	"
3	Sig.r	Almagià Nello	"
4	"	Ambrosi Vittorio di O.	Buje
5	"	Almerigogna Antonio	Capodistria
6	"	Angeli Dr. Guido	Trieste
7	"	Antonig Carlo	"
8	"	Babuder Antonio	"
9	"	Bartoli Giacomo	"
10	"	Bartoli Matteo	Rovigno
11	"	Baseggio Avv. Dr. Giulio	Trieste
12	"	Basilisco Avv. Dr. Giuseppe	Rovigno
13	"	Belli Nicolò	Capodistria
14	"	Bembo Dr. Antonio	Rovigno
15	"	Bennati Dr. Felice	Capodistria
16	"	Benussi Antonio Vittorio	Trieste
17	"	Benussi Giovanni	Rovigno
18	"	Benvenuti Ing. Antonio	Trieste
19	"	Besso Giuseppe	"
20	"	Besso comm. Marco	"
21	"	Biaioletto Dr. Bartolomeo	"
22	"	Blarzino Virgilio	Gorizia
23	"	Boccardi Antonio	Trieste
24	"	Boccasini Edoardo	"
25	"	Boccasini Ernesto	"
26	"	Bolle Luigi	"

27	Sig.r	Bombig Giorgio	Gorizia
28	"	Bonazza Giuseppe	"
29	"	Bonnetti Giov. Batt. di Gaspare	Buje
30	"	Borghi Carlo	Trieste
31	"	Borri Ernesto	"
32	"	Botterini Michele	"
33	"	Bramo Giovanni	Gorizia
34	"	Bratti Ing. Alessandro	Capodistria
35	"	Brugnara Dr. Scipione	Trieste
36	"	Brumati Giuseppe	Gorizia
37	"	Cadorini Antonio junior	"
38	"	Calogiorgio Alessandro	Capodistria
39	"	Cambon Gino	Trieste
40	"	Cambon Avv. Dr. Luigi	"
41	"	Camis Carlo	"
42	"	Camus Fedele	Pisino
43	"	Camus Leandro	"
44	"	Candussi-Giarlo Giorgio	Rovigno
45	"	Candutti Giuseppe	Gorizia
46	"	Cappellari Giovanni	Verteneglio
47	"	Caprin Giuseppe	Trieste
48	"	Carniel Riccardo	"
49	"	Carrara Giacomo	"
50	"	Carrer Roberto	"
51	"	Casagrande Augusto	Gorizia
52	"	Castelli Alberto	Trieste
53	"	Catinelli Francesco	Castellano presso Milano
54	"	Cavaliere Alberto	Trieste
55	"	Cesare Enrico	"
56	"	Cescon Carlo	"
57	"	Chiesa Eugenio	"
58	"	Cibora Prof. Carlo	Pisino
59	"	Cimador Domenico	Buje
60	"	Cimadori Emilio	Trieste
61	"	Cimadori Ferruccio	"
62	"	Cimadori Francesco	"
63	"	Cimadori Gustavo	"
64	"	Cimadori Polissena	"
65	"	Cipriani Giuseppe	"
66	"	Clescovich Ugo	"
67	"	Cobau Ferdinando	"

68	Sig. ^r	Cobol Nicolo	Trieste
69	"	Cobol Giorgio	Capodistria
70	"	Codermaz Adolfo	Gorizia
71	"	Cofler Dr. Antonio Attilio	Trieste
72	"	Comar Ugo	"
73	"	Combi Cesare de	"
74	"	Comelli Emilio	Gorizia
75	"	Comisso Luigi	Pisino
76	"	Comparè prof. Carlo	"
77	"	Conforto Demetrio	Gorizia
78	"	Conighi Ing. Carlo	Fiume
79	"	Corva-Spinotti Nicolò	Grisignana
70	"	Coscier Giovanni	Trieste
81	"	Coscier Giuseppe	"
82	"	Costantini Costantino	Pisino
83	"	Costantini Dr. Francesco	"
84	"	Costantini Cap. Giovanni	Rovigno
85	"	Costantini Farm. Luigi	Capodistria
86	"	Costantini Avv. Dr. Marco	Rovigno
87	"	Cossutta Giacomo	Trieste
88	"	Cossutta Giusto	"
89	"	Covrich prof. Matteo	Verteneglio
90	"	Cozzi Napoleone	Trieste
91	"	Cozzi Pietro	"
92	"	Crevato Dr. Francesco, junior	Buje
93	"	Cristiani Ettore	Torino
94	"	Cristofoletti Giacomo	Gorizia
95	"	Cuder Edoardo	Verteneglio
96	"	Currò bar. Rosario, junior	Trieste
97	"	Currò bar. Rosario, senior	"
98	"	Daneu Edoardo	Opicina
99	"	Daneu Ing. Giovanni	"
100	"	Daneu Luigi	"
101	"	Daurant Dr. Ettore	Trieste
102	"	Delpin Ferdinando	Gorizia
103	"	Delpin Francesco	"
104	"	Delpin Giovanni	"
105	"	Demichelli Achille	Trieste
106	"	Demori Nazario	Capodistria
107	"	Depangher Michele d'Antonio	"
108	"	Deperis Umberto	Trieste

109	Sig.r	Depiera Camillo	Parenzo
110	"	Derin Ing. Francesco	Capodistria
111	"	Derin Stefano	"
112	"	Desenibus Dr. Vincenzo	Trieste
113	"	Dompieri Gino	"
114	"	Doria Ing. Costantino	"
115	"	D' Osmo Dr. Davide	"
116	"	Draghicchio Prof. Gregorio	"
117	"	Dusatti Vittorio	"
118	"	Fabiani Gustavo	"
119	"	Falkner A. de	Roma
120	"	Fano Oscar	Trieste
121	"	Favento de Giorgio	Capodistria
122	"	Favetti Prof. Felice	Gorizia
123	"	Ferrari Giovanni	Trieste
124	"	Filippi Pietro	"
125	"	Filli Salvatore	"
126	"	Fillinich Ubaldo	Pisino
127	"	Finetti Ing. cav. de Giovanni	Trieste
128	"	Finazzer Guido	"
129	"	Fitz Antonio	Gorizia
130	"	Fontana Carlo	Trieste
131	"	Forti Gino	"
132	"	Foschiatti Federico	"
133	"	Franceschinis Giuseppe	"
134	"	Franco Giovanni	Buje
135	"	Franellich Carlo	Trieste
136	"	Furlani Giovanni	Albona
137	"	Gabrielli Pier Felice	Trieste
138	"	Gambini ing. Dr. Pio	Capodistria
139	"	Gasparini Ignazio	Trieste
140	"	Gasparini Francesco	Gorizia
141	"	Gattorno Sebastiano	Trieste
142	"	Gentili Ermano	"
143	"	Germani Filippo	"
144	"	Geiringer Dr. Eugenio	"
145	"	Ghira Dr. Carlo	Buje
146	"	Giachin Giovanni	Trieste
147	"	Gialussi Pietro	"
148	"	Giuluzzi Lodovico	"
149	"	Gironcoli Dr. Luigi	Buje

150	Sig.r	Gorini Pietro C.	Trieste	101
151	"	Goriup Luigi	Prosecco	102
152	"	Gortan Alfonso	Trieste	103
153	"	Gortan Carlo	"	104
154	"	Grablovitz Giulio	Ischia	105
155	"	Gravisi march. Antonio	Capodistria	106
156	"	Gravisi march. Giuseppe	"	107
157	"	Gravisi Dr. Pio	"	108
158	"	Gregar Floriano	Trieste	109
159	"	Guerrera Carmelo	"	110
160	"	Hannau Bindo	"	111
161	"	Hannau Gino	"	112
162	"	Haymann Vittorio	"	113
163	"	Heuke Ernesto	"	114
164	"	Herborn Carlo	"	115
165	"	Herborn Giovanni	"	116
166	Sig.a	Herlitzka-Lustig Maria	"	117
167	Sig.r	Hermet Augusto	"	118
168	Sig.a	Hermet Carla	"	119
169	Sig.r	Hermet Carlo	"	120
170	Sig.a	Hermet Clementina	"	121
171	Sig.r	Hermet Paolo	"	122
172	"	Hodnig Aurelio	"	123
173	"	Hortis Attilio	"	124
174	"	Hortis Dr. Silvio	"	125
175	"	Iacchia Eugenio	"	126
176	"	Iacchia Giacomo di A.	"	127
177	"	Iacchia Gino	"	128
178	"	Ivancich Giuseppe	"	129
179	"	Iecklin Edoardo	"	130
180	"	Iernitti Aureliano	"	131
181	"	Kerversani Emanuele	Pisino	132
182	"	Klemenz Edoardo	Fiume	133
183	"	Kree Giovanni	Trieste	134
184	"	Lejet Giorgio	"	135
185	"	Lenassi Marcello	Fiume	136
186	"	Lepre Giuseppe	Gorizia	137
187	"	Levi Carlo	Trieste	138
188	"	Levi-Minzi Guglielmo	"	139
189	"	Liebmann Iacopo	"	140
190	"	Liebmanu Ugo	"	141

191	Sig.r	Lius Dr. Antonio	Albona
192	"	Lolli Eudo	Trieste
193	"	Longo Dr. Pietro	Capodistria
194	"	Lorenzetti Giulio	Trieste
195	"	Loser Antonio	"
196	"	Lucas Dr. Luca	"
197	"	Lugnani de Luigi	"
198	"	Lustig Dr. Alessandro	"
199	"	Lustig Cesare	"
200	"	Lustig Giuseppe	"
201	"	Luxardo Edoardo	"
202	"	Luzenberger de Augusto	Gorizia
203	"	Luzenberger Dr. de Luigi	"
204	"	Madonizza Dr. de Pietro	Capodistria
205	"	Maffei Oddo	Trieste
206	"	Mahorsich Giovanni Nepomuceno	"
207	"	Malfatti cav. Emanuele	Rovereto
208	"	Mandel Vittorio	Trieste
209	"	Mantovani Giovanni	Buje
210	"	Maraspin Giuseppe	Trieste
211	"	Marcovich Antonio	"
212	"	Marcovich Giuseppe	"
213	"	Marcovich Dr. Giovanni	"
214	"	Martel Dr. E. A.	Parigi
215	"	Martinz Antonio	Trieste
216	"	Martissa-Carbonaio Giovanni	Capodistria
217	"	Mattilich M. G.	Trieste
218	Sig.a	Mayer Gilda	"
219	Sig.r	Mayer Teodoro	"
220	"	Menghin bar. Dr. Giuseppe	"
221	"	Merli Riccardo	"
222	"	Miani G. B. fu Valentino	Buje
223	"	Micatovich Giovanni	Torre
224	"	Migliorini Emilio	Trieste
225	"	Millevoi Francesco	"
226	"	Minelli Vittorio	"
227	"	Modiano Daniele	"
228	"	Monti Emilio	"
229	"	Monti Francesco	"
230	"	Monti Giorgio	"
231	"	Monti Luigi	"

232	Sig.r	Morpurgo prof. Alessandro	Trieste
233	"	Morpurgo Edgardo	"
234	"	Morpurgo prof. Emanuele	"
235	"	Mrach Dr. Adamo	Pisino
236	"	Mrach Dr. Egidio	"
237	"	Mrach Guido	Trieste
238	"	Moro Giovanni	"
239	"	Moroni Emilia	"
240	"	Mulitsch Giuseppe	Gorizia
241	"	Musina Michele	"
242	"	Müller Ing. Vittorio	"
243	"	Nardini Adolfo	Gorizia
244	"	Nardini Vittorio	"
245	Sig.a	Newrly Anna	Trieste
246	Sig.r	Newrly Vittorio	"
247	"	Nobile Dr. Emilio	"
248	"	Nordio Riccardo	"
249	"	Paolina Giuseppe	"
250	"	Pardo Arturo	"
251	"	Pardo cav. Giacomo	"
252	"	Parentin Giuseppe	Cittanova
253	"	Paternolli Giuseppe	Gorizia
254	"	Pavaui Vittorio	Trieste
255	"	Perpich Antonio	"
256	"	Perinello Ing. C.	Gorizia
257	"	Perinzig Edoardo	"
258	"	Pescatori cav. Erminio	Trieste
259	"	Petris Dr. Antonio	"
260	"	Petris Avv. de Giusto	Cherso
261	"	Picciola Guido	Trieste
262	"	Picciola Luigi	"
263	"	Pincherle Vittorio Ettore	"
264	"	Planiscig Francesco	Gorizia
265	"	Planiscig Antonio	"
266	"	Polli Florio	Trieste
267	"	Porenta Antonio	"
268	"	Podner Antonio	"
269	"	Presel Giacomo	Gorizia
270	"	Puschi Prof. Alberto	Trieste
271	"	Raieich Giulio	"
272	"	Rascovich Edgardo	"

273	Sig. ^r	Ravasini Angelo	Trieste
274	"	Reya de Edoardo	"
275	"	Rismondo Dr. Alvise	Rovigno
276	"	Rizzotti Vittorio	Trieste
277	"	Rizzi Dr. Lodovico	Pola
278	"	Rodella Luigi	Torre
279	"	Romeo Giovanni	Trieste
280	"	Rusconi Giovanni	"
281	"	Ruzzier Antonio	"
282	"	Sartori Gustavo	"
283	"	Satti Giovanni	"
284	"	Scalamera Antonio	"
285	"	Scalettari Giuseppe	Gorizia
286	"	Scampicchio Dr. Antonio	Albona
287	"	Scampicchio Ubaldo	"
288	"	Scampicchio Vittorio	"
289	"	Scorlich Luigi	Trieste
290	"	Segrè Salvatore	"
291	"	Seppenhofer Antonio	Gorizia
292	"	Seppenhofer Carlo	"
293	"	Sfetez Carlo	Trieste
294	"	Slataper Enrico	"
295	"	Slataper Luigi junior	"
296	"	Slataper Mario	"
297	"	Slocovich Dr. Eugenio	"
298	"	Società degli Alpinisti Tridentini	Trento
299	"	Soletti Carlo	Trieste
300	"	Sorrentino Nicolò	"
301	"	Spongia Francesco	Rovigno
302	"	Spongia Dr. Gregorio	"
303	"	Sponza de Antonio	Trieste
304	"	Stuparich Marco	"
305	"	Sulligoi Carlo	"
306	"	Svard Giuseppe	"
307	"	Taucer Edoardo	"
308	"	Tedeschi Achille	"
309	"	Termini Giuseppe	"
310	"	Thüringewald-Verein.	Eisenach
311	"	Tolomei Ettore	Roverete
312	"	Tolomei Ferruccio	"
313	"	Travani Leopoldo	Gorizia

314	Sig.r	Traversa Ettore	Trieste
315	"	Tribel Alessandro	"
316	"	Tribel Antonio	"
317	"	Tribel Arturo	"
318	Sig.a	Tribel Elisa	"
319	Sig.r	Tromba Giovanni	Rovigno
320	"	Tutta Giovanni	Trieste
321	"	Uranker Enrico	"
322	"	Urbanis Silvio	"
323	"	Urizio Dr. Giovanni	"
324	"	Valerio Dr. Alfonso	"
325	"	Valle Antonio	"
326	"	Valentinis conte Eugenio	Monfalcone
327	"	Valentinuzzi Ruggero	Gorizia
328	"	Vendrame Benedetto	Trieste
329	"	Vendrame Dante	"
330	"	Vendrame Guido	"
331	"	Vendrame Pietro	"
332	"	Venezian Ing. Emilio	"
333	"	Venezian Dr. Felice	"
334	"	Venezian Dr. Giacomo	"
335	"	Venezian Giulio	"
336	"	Venezian Samuele	"
337	"	Venezian Vittorio	"
338	"	Venier Avv. Dr. Silvestro	Buie
339	"	Venuti Adolfo	Gorizia
340	"	Venuti Dr. Carlo	"
341	"	Venuti Pietro	"
342	"	Verbas Vitale	Trieste
343	"	Verneda Federico de	"
344	"	Vianello Leopoldo	"
345	"	Vidacovich Avv. Dr. Antonio	"
346	"	Vielmetti Andrea	"
347	"	Videucich Dr. Eugenio	Pisino
348	"	Vigini Dr. Bortolo	Buje
349	"	Visentini Prof. Edoardo	Trieste
350	"	Vivante Ing. Enrico	"
351	"	Vivante Lazzaro	"
352	"	Wilhelm Giuseppe	"
353	"	Zandegiacomo Erminio	Gorizia
354	"	Zamarini Antonio	Cittanova

355	Sig.r	Zanella Vittorio	Trieste
356	Sig.a	Zanoner Virginia	"
357	Sig.r	Zavagno Carlo	"
358	"	Zenatti Oddone	Pisa
359	"	Zeron Giovanni	Trieste
360	"	Ziani Giovanni	Gorizia
361	"	Ziffer Arturo	Trieste
362	"	Zuani Alessio	"
363	"	Zucco Luigi	"

Aggiunta :

364	Sig.r	Montanelli Pietro	Trieste
-----	-------	-------------------	---------

INTRODUZIONE

Bilancio per l'anno 1886

Resoconto di Cassa pel IV° anno sociale dal 1 Gennaio al 31 Dicembre 1886.

INTROITI.	
Per Saldo Cassa 1° Gennaio 1886	f. 186 98
„ Canoni del 1° semestre 1885 da sei soci	„ 12
„ „ „ „ „ „ dalla cessata Sezione Gorizia (17 soci)	„ 17
„ „ „ „ „ „ da 10 soci	„ 20
„ „ „ „ „ „ e buone entrate 13 soci	„ 39
„ „ „ „ „ „ dalla sezione di Gorizia	„ 17
„ „ „ „ „ „ 1° 1886 da 171 soci	„ 342
„ „ „ „ „ „ con buona entrata 40 soci	„ 120
„ „ „ „ „ „ dalla sezione di Gorizia	„ 17
„ „ „ „ „ „ 2° „ (comprese buone entrate).	„ 646
„ „ „ „ „ „ 1° „ 1887 da un socio	„ 2
Elargizioni del signor Presidente della Società, ingegnere Dr. Geiringer a favore del Comitato Grotte	„ 50
„ di alcuni signori Soci dell'Istria a favore dei danneggiati dalle inondazioni nel Trentino	„ 8
Ricavo vendita distintivi sociali	„ 13
	f. 1489 98
Per Saldo Cassa 31 Dicembre 1886	„ — 19

ESITI.	
Per Conto pigione dei locali sociali (allegati N.° 27, 49, 81, 90, 93, 116)	f. 149 20
„ „ servizio (emolumento e mancia al custode, illuminazione, pulitura, ecc.) (allegati N.° 2, 3, 15, 19, 20, 31, 40, 45, 47, 57, 58, 64, 67, 74, 75, 76, 82, 83, 92, 95, 96, 100, 108, 114, 115)	„ 157 90
„ „ cancelleria e spese minute (allegati N.° 5, 6, 9, 13, 14, 23, 28, 34, 36, 41, 43, 46, 51, 53, 56, 65, 66, 68, 69, 70-73, 79, 85-88, 91, 97, 98, 103, 106, 111, 118)	„ 120 8
„ „ acquisti (biblioteca, strumenti, mobili) (allegati N.° 1, 7, 10, 12, 17, 18, 26, 37, 39, 42, 52, 62, 63, 94, 99, 105, 109, 110, 112, 117)	„ 191 15
„ „ inserzioni e stampe (tipogr., zincotipia) (allegati N.° 16, 29, 38, 48, 77, 78, 80, 84, 101, 102)	„ 472 60
„ „ attrezzi (allegati N.° 25, 61, 104)	„ 14 40
„ „ Comitato Grotte (allegati N.° 8, 11, 24, 30, 32, 33, 35, 44, 50, 54, 55, 59, 60, 89, 107, 113)	„ 327 2
„ „ Viaggi ed escursioni (allegati N.° 4, 116/a)	„ 34 44
„ Contributi straordinari (allegati N.° 21, 22)	„ 23
„ Saldo Cassa addì 31 Dicembre 1886	„ — 19
	f. 1489 98

I REVISORI:

Riccardo Merli — Enrico Vivante

Il Cassiere:

Avv. Emilio Nobile

MAJ. FRANK A. MARTIN

MEMORIE.

MEMOIRE.

DAL PLANIK AL QUARNERO

La sommità del Planik, il più alto della Vena, si compone di due cocuzzoli, che distano tra di loro in linea retta circa metri 500. Quello a Nord-Ovest è il più elevato e raggiunge un'altezza di metri 1273, l'altro è più basso di metri 8. L'aneroido segnava $651^{m/m}$ e $652^{m/m}$ con una temperatura di 11° .*)

Il primo scende ad occidente con piccola inclinazione e con bosco, l'altro ha la forma di cono; ambedue sono coperti di

*) Le indicazioni dell'aneroido sono riportate a semplice titolo di curiosità, e possono eventualmente servire per ulteriori confronti. La pressione dell'aria variò durante la giornata sensibilmente, come venne constatato dal Signor C. Doria, il quale si accinse ad esaminare e confrontare i dati con quelli segnati dall'osservatorio meteorologico in Trieste, e che poi calcolò mediante la formola Laplace le altezze risultanti dalle indicazioni dell'aneroido.

	Aneroido mm.	Temper. gradi	Alt. risul. metri	metri	
1. Vetta superiore del Planik	651	11	1304	1273	} Altezze trigonometr. della carta militare.
2. Vetta inferiore del Planik	652	11	1293	1265	
3. Punto in cui si uniscono le due strade della Vela Zapca	689	16	850	820	} Altezze calcolate ap- prossimativamente in relazione ai punti più vicini rilevati trigo- nometricamente sul- la carta militare.
4. Punto al quale si giunge sulla strada postale . . .	711 ⁵	17	583	550	
5. Punto della strada postale da cui si scende ad Abbazia	723	18	442	400	
6. Prima caseita sopra Abbazia	758	20	61	25	

Dal suesposto si osserva, che, causa le forti oscillazioni, le altezze calcolate risultano di circa 30-40 M. superiori allo stato reale. Da questo singolo caso emerge altresì chiaro che la grande maggioranza dei rilievi altimetrici segnati oggi giorno in gran copia dagli alpiuisti in genere, non debbano accogliersi che come indicazioni relative di confronto e non quali determinazioni di valore assoluto.

massi rocciosi con tratti pascolivi tra mezzo. Il loro piedestallo è un altipiano ondulato con varie pendenze nelle diverse direzioni, soltanto la parete al Nord scende ripida verso il profondo vallone, il quale costituisce parte di quelle vaste boscaglie della cosiddetta Ciceria, che, principiano dalla strada postale tra Sapiane e Castelnuovo, si estendono verso meriggio e s'inerpicano su per le falde della Vena, rinchiudendo il monte Sia e lambendo l'orifizio inferiore dei suddetti cocuzzoli. Anche la sella che divide questi, è coperta da una larga striscia di faggi.

Il progetto primitivo era di scendere per il bosco Veprinaz alla strada maestra e recarsi alla stazione ferroviaria di Mattuglie. Senonchè, il pessimo tempo sopravvenuto, che ci obbligò fermarci sul Planik per 4 ore e l'incertezza della via a seguirsi, affatto sconosciuta alla nostra guida, fece propensa la comitiva a ritornare per lo stesso versante, per il quale si era saliti, cioè verso Lupoglava. Io, invece, ad onta degli ostacoli che vi si frapponevano, era risoluto di tentare la discesa verso il Quarnero. Tuttavia mi riservai la decisione, dopo esplorato il terreno dall'alto della cima più bassa, imperocchè questa nascondeva un bel tratto del versante sul quale dovevasi effettuare la discesa. Recatici quindi sopra questa sommità, cosiddetta "Piccolo Planik", esaminai il terreno sottostante. Alla distanza di circa metri 1500 passa l'orifizio superiore del vallone, nominato "Vela Zapca", che si dirige verso Sud-Est. Dalla base del cocuzzolo sin'a questo margine, cioè per circa 2 chilometri, s'estende un terreno frastagliato ed oltremodo accidentato, coperto di bosco d'alto fusto. Non doveva essere troppo difficile l'attraversare questa zona e giungere al ciglione della Zapca. Da questo punto in avanti non era più possibile smarrirsi, giacchè il vallone conduce direttamente sulla grande strada, che dal monte Maggiore scende a Fiume. Era però sempre possibile di non trovare strade praticabili e dover aggirarsi senza fine, nell'interminabile bosco, tra le rocce ed i burroni.

Confidando in me stesso, decisi a malincuore di staccarmi dagli amici, con i quali aveva passato tante ore aggradevoli. Erano le 11 ore, allorchè, discesa la ripida china erbosa, mi trovai in pochi minuti al limite della grande boscaglia; era calato di circa metri 200. — Volgendo il capo, scorsi in alto, come punti, i miei amici, che in segno di saluto, agitavano le braccia. Quel tratto di bosco in cui entrai è formato di terreno, oltremodo roccioso e fortemente collinare. Gruppi montuosi, alti da 50 a 100 metri, giacciono uno vicino all'altro e formano degli

avvallamenti sinuosi. Tra questi, io aveva nella mente tracciata la direzione, che doveva seguire per giungere alla Zapca. Dopo un breve errare nel bosco, in forte discesa, pervenni ad una delle suddette vallicole, una specie di dollina. Il bosco era stato recentemente sradicato ed il terreno dissodato. Dall'altra parte si scorgeva tra il bosco un sentiero impercettibile; m'inoltrai sopra questo e dopo pochi minuti un'altra simile dollina, pure dissodata, mi si presentò. Ciò mi rafferma nella supposizione, che i proprietari delle particelle avessero deciso di dissodare le vallicole, site in questa località, e che sono provviste di terreno fertilissimo, e che quindi i molteplici sentieri che vi conducono dovessero tosto o tardi unirsi in qualche strada comune. Traversai 7 a 8 delle anzidette dolline, sempre però nella direzione prefissami antecedentemente e dopo mezz'ora arrivai sur una bellissima via. Seguendola, m'accorsi che costeggiava la grande valle, da me tanto desiderata, un po' al di sotto al suo ciglione.

La parte superiore viene chiamata dai paesani "Dollina Topolovaz", e la inferiore "Vela Zapca"; è interessante sotto vari aspetti, per cui merita un po' intrattenersi. Essa forma un vero vallone, è lunga circa 10—12 chilometri e corre in direzione NO—SE. La parte superiore, una grande conca, è circondata da vette relativamente alte, come la cima Gomilla (metri 1234) appartenente al gruppo del monte Sia, l'Oscale (metri 1209), la cima Zupein (metri 1141), la cima Golumbina (metri 1059), la punta Brajko (metri 1092) ed il Skirlemuik (metri 1082). La parte inferiore è costituita dai versanti ripidi, rocciosi e scoscesi del Bersljanovaz (metri 1035), del Kamensky (metri 1082), del Svenci (metri 975), del Preloznik (metri 1095), di alcune cime secondarie e del Planik stesso.

Su questa vasta superficie vegeta ininterrotto un denso bosco di faggi. La base della Vela Zapca è senza pendenza, quasi orizzontale; la media elevazione sul livello del mare è di circa metri 800, sicchè i suoi versanti variano in altezza da 250 a 300 metri. Se già il fenomeno, che il fondo di una valle sia pressochè orizzontale, riesca da per sè stesso strano, ancora maggiore anomalia offre il termine o lo sbocco di essa. La catena dei monti, che la circondano, cessa ad un tratto d'ambo i lati, lasciando così supporre, che il fondo del vallone, abbassandosi repentinamente a profondo burrone, scenda diritto al mare, e dia in tal modo sfogo alle acque, che si raccolgono su questo bacino. Però nulla di tutto ciò si verifica in realtà. Un leggiero sollevamento

del masso calcare che unisce le estremità terminali delle due catene, impedisce che l'acqua abbia libero scolo alla superficie. Da questo limite sino alla sottostante formazione arenaria l'intera costiera dalla Draga di Lovrana sino vicino a Volosca presenta una singolare uniformità di pendenza, di superficie e d'aspetto, senza solchi naturali, senza scoli d'acqua, senza sorgenti. Ma l'anzidetto sollevamento del calcare all'uscita della Zapca non è isolato, simili strati sporgenti si riscontrano di tratto in tratto nel fondo del vallone, cosicchè la sua base non forma un piano perfettamente orizzontale, il quale riempito dall'innumerabile detrito e dal fertilissimo terriccio, trasportati per secoli dalle piogge, costituisce un suolo alluvionale, ubertosissimo a foraggi ed altre produzioni. Il fondo del vallone è invece una serie di altre tante vallicole e di doline con tratti prativi, intersecate da sollevamenti rocciosi e da superficie ghiaiose con vegetazione boschiva.

Ma cosa succede di tutta quell'acqua, che dai versanti dell'intero bacino idrico, d'una superficie di circa 40 chilometri quadrati, si raccoglie in fondo a questa valle? — Per tutt'altro paese, che non fosse quello del nostro Carso, la risposta riescirebbe assai ardua. Non così in queste regioni, ove si riscontrano, in varie proporzioni, dei casi analoghi.

Nel nostro caso, una parte delle acque si perde nelle innumerevoli fessure del terreno calcareo, e la grande massa trova in fondo al vallone delle spaccature e dei fori di varia forma, in cui sparisce. Queste sono le valvole naturali, che trascinano le acque per meandri e burroni sotterranei, emettendole nel Quarnero, per il più delle volte, sotto il livello del mare. E di fatto, già da molto tempo si conoscono quelle innumerevoli sorgenti sottomarine, che si riscontrano lungo la riviera occidentale del Quarnero e non molto distanti dalla costa, e si trovano descritte in varie opere scientifiche. Esse sono ritenute perenni, ciò che anche saranno, a motivo che i boschi, giacenti sull'altipiano, trattengono l'acqua piovana e non permettono che uno scolo molto lento.

Simili sorgenti, causate da identici motivi, si osservano anche nella valle del Quieto. I fatti ivi esistenti, lo stato attuale, come pure le probabili condizioni future, che potrebbero apportare qualche trasfigurazione nella superficie del suolo, si trovano descritti in altro periodico. *) Tra i fatti in quello sviluppati, e

*) Petermanns Geographische Mittheilungen. Vol. XXVIII, 1882.

questi di cui ci occupiamo, vi esiste una notevole differenza di tempo. Lì, lo stadio progressivo condusse già al peggioramento delle praterie, alla sommersione di queste per lunga durata ed al parziale otturamento delle valvole naturali; qui invece, ci troviamo ancora allo stato vergine: l'estesa foresta ricopre non soltanto l'intero vallone e le falde dei monti, ma si espande sopra una vasta circonferenza nell'altipiano; il fondo della valle non è peranco formato da uno strato continuo di terreno alluvionale, vi si scorgono appena singoli piani. Soltanto con le devastazioni progressive del bosco il terriccio dilavato colmerà tutto il fondo, formandovi col tempo dei prati e dei pascoli; poi masse di detrito ottureranno in parte le valvole naturali, producendo temporanee inondazioni; e appena dopo secoli potrebbe avverarsi la formazione di un lago. Un esame dettagliato dell'intera Vela Zapca ed osservazioni ripetute per una serie di anni sarebbero atte a fornirci maggiori dilucidazioni.

Il sentiero, sul quale io mi trovava, era bellissimo e largo abbastanza per il transito di carri, coperto quasi sempre di terriccio, con leggerissima pendenza tra la foresta dei faggi, di cui le folte fronde non permettevano il passaggio alla pioggia, che ad intervalli cadeva. La strada corre sempre dritta, lungo il versante Nord-Est dei monti, che accompagnano la valle; essa si congiunge con altra via di ugual natura, che discende dall'interno del bosco sotto il monte Sia. Il punto ove si uniscono, si trova su quel masso calcareo sopra indicato, che chiude l'uscita del vallone e che segna la fine della Zapca. L'aneroido segnava mm. 689, il termometro 16°. E qui, uno spettacolo sorprendente mi si presentò allo sguardo.

La superba superficie del Quarnero, increspata dalla brezza precorrente un temporale, presenta un colorito con forti contrasti: che varia dal ceruleo dorato dai raggi del sole presso Buccari, al verdastro cupo, che rinfranto dalla nuvola procellosa che s'avanza sulle rupi del Maggiore, ancora più profondo apparisce. Il guizzo della folgore squarcia per un momento il velo e mollemente adagiate sul profilo del monte si scorgono le bianche case di Moschenitze. Infra il grigio uniforme del cielo e del mare, che a destra copre il Quarnero, si distinguono le ombre dei brulli monti di Cherso. Un po' più in là il cielo è sereno e placida giace la verde isola di Veglia, con la sua costa sinuosa, con i suoi colli ondulati, con i suoi paeselli sparsi lungo le rive, e dolcemente illuminati da alcuni raggi. E proprio di fronte, distesa,

ecco la città di Fiume, risplendente in piena luce: i suoi moli, che si protendono nel mare; i molteplici fumaioli delle industrie nascenti, i nuovi palazzi, i giardini, ed in alto, torreggiante, l'antica Tersatto. Giù, poi, molto giù, a 800 metri sotto di noi, lo sguardo abbraccia una parte dell'estesa riviera, coperta di lauri, di vigneti e con innumerevoli villini intorno alle borgate di Ika e Lovrana. La sponda verso Abbazia e Volosca è nascosta dal verde cocuzzolo, sul quale poggia pittorescamente Veprinaz, che pure elevatissima dal mare, giace, molto al di sotto di noi.

Il sentiero sin qui aggradevole e quasi piano si volge con ripida serpentina alla discesa; esso diviene angusto, e pietre e rocce franate l'ingombrano. I bellissimi faggi cessano, ed un bosco misto, talvolta ceduo, tal'altra d'alto fusto e promiscuo, si alterna con pascoli franosi. Continuando il cammino s'attraversa qualche prato collinare, poi compariscono le prime meschine vigne, si passa ancora tra alberi fruttiferi e macchie boschive e si giunge sulla grande strada, che conduce a Fiume. L'aneroide segna mm. 711.5, la temperatura è a 17°. Seguo la strada maestra, fermandomi di tratto in tratto a contemplare la vista, e costeggiando il colle di Veprinaz m'inoltro a destra sur un sentiero (mm. 723, gradi 18) e giù per la ripida costiera, oltre una vegetazione lussureggiante, giungo alle 3 nei pressi d'Abbazia (758 mm, 20°). Ma già la bufera avvolge tutto in oscurità profonda, un primo lampo rischiarà l'orizzonte e mi permette di cercare riparo sotto un fitto boschetto di lauri. Non c'è però tempo da perdere, chè l'intensità dell'uragano aumenta, i fulmini ed i tuoni si fanno più spessi, i lauri non preservano più dalla pioggia. Perciò, fattomi coraggio, oltre l'acqua che incalza da tutti i lati riesco a rifugiarmi nell'elegante albergo di Abbazia. Ritornata più tardi la calma, una passeggiata deliziosa lungo la riva mi conduce per Volosca alla stazione di Mattuglie.

(La gita fu intrapresa il 30 maggio 1886.)

P. GIALUSSI.

IL SISSOL

Era il 2 novembre 1886. Il tempo della giornata antecedente era stato splendido. Alle 5 del mattino tutto nella piccola città di Fianona taceva. In unione agli amici io dovevo percorrere la strada postale, che da Fianona, lungo la superba costa orientale dell'Istria, conduce a Volosca. L'aria fine e quieta, lo scintillio brillante delle stelle, la rugiada sulle foglie promettevano pure una bellissima giornata. Sopra il paesello istriano si disegnavano nitidamente delineate le cupe ombre del contrafforte del Sissol, che plasticamente si staccavano dal cielo rischiarato dagli alberi mattutini. L'idea, da prima vaga, di fare una visita a questo monte, poco conosciuto e molto trascurato, acquisto forma concreta. Per poco ancora si udirono i passi dei miei compagni, che lentamente s'allontanavano sulla strada maestra. Era solo, ma il piano dell'ascesa bello e tracciato nella mia mente.

Fatti pochi passi sulla larga strada verso Chersano, si scorge a destra un viottolo, che si inoltra tra i soprastanti terreni coltivati. Questo prescelsi. La via, da principio carreggiabile, sale lentamente, traversando vigneti e macchie boschive. A mano a mano che si eleva, il sentiero si fa più angusto, ed appoggiandosi agli erti pascoli, gira lentamente il monte, volgendosi a settentrione. Con l'avanzarsi dell'alba apparisce ai piedi, avvolto ancora nelle ombre del monte, il piano dell'Istria, e proprio di sotto, il lago di Cepich, coperto in tutta la sua estensione dalle nebbie notturne. Ancora una svolta, e maestose si presentano le brulle roccie del monte Maggiore, colla cima indorata dai primi raggi del sole. Lo sguardo, spinto dal contrasto, si volge ancora una volta indietro per contemplare l'oscurità, che regna al di sotto; ed ecco, come emesso da lanterna magica, un raggio fende

l'oscurità e va a rischiarare una striscia sottile, sulla quale si scorgono caseggiati e borgate, sono: Santa Domenica, e più in fondo Pedena e Lindaro. Questo raggio, che gradatamente si allarga, è l'unico che per il momento, invadendo la profonda fessura del canale di Fianona, abbia potuto attraversare la gran muraglia di monti, che si protende dal Maggiore al Goli.

E questo raggio, così meschino al suo apparire, riesce apportatore di movimento sulla scena sottostante. La fitta nebbia, che ricopre il lago, si addensa e si accumula, ed a guisa di pecore ammandriate, le quali al ridestarsi dal sonno, seguono gli animali conduttori, che precedono, e stringendosi ed ammassandosi una sopra l'altra, si spingono oltre la stretta gola per giungere ai desiati pascoli, così da questa nebbia si staccano alcune nuvolette leggiere, che dalla corrente, sviluppantesi al calore dei primi raggi del sole, si spingono verso il canale, e sono immediatamente seguite dal grosso delle nuvole, che lambendo il monte, sempre più celaramente sfuggono attraverso le gole di Fianona. Placida e serena apparisce la superficie del lago, ed i paludosi contorni maggiormente contrastano con le ombre dei monti, che si proiettano nelle sue acque.

Il viottolo si fa sempre più erto e scosceso, e diviene gradatamente impercettibile, sino a perdersi del tutto. Non importa; già si scorge a poca distanza una vetta, che potrebbe essere la ricercata; essa viene raggiunta in pochi minuti. Ma pur troppo a settentrione si affaccia altra cima più alta. E qui comincia una dura traversata oltre le varie cime che si susseguono, il terreno diviene più difficile e sempre più accidentato, rocce a taglio si alternano con piccole, ma profonde conche. Finalmente si presenta un masso più grosso e più elevato degli altri. Le pareti a piombo a sinistra, le rocce frantumate di fronte rendono più faticosa la scalata. Dopo breve arrampicarsi, il piede si posa sul vertice del Sissol.

Questo monte, *) alto metri 833 sopra il livello del mare,

*) Il monte Sissol non si trova citato in alcuna delle varie croniche e corografie istriane, che mi fu dato poter esaminare. Sulle diverse carte topografiche si trova talvolta indicato come "Sissol", tal'altra come "Sisol"; simili carte non forniscono però base alcuna per il valore linguistico delle denominazioni. Nel caso presente, il nome stesso non offre alcuna spiegazione e neppure lascia supporre alcuna idea etimologica. Per una certa affinità, forse solo eufonistica, che passa tra "sasso" e "Sissol", mi determinai a scriverlo in tal modo.

forma la seconda elevazione nella catena, che chiude a levante la penisola istriana. Essa si divide in tre gruppi bene distinti ed è costituita in tutte le sue parti dalla formazione calcarea predominante. Il gruppo settentrionale, il più elevato, è quello del monte Maggiore (metri 1396); le sue pendenze rocciose a ponente sono rivestite da tratti boschivi, a cui seguono i suoi larghi ed imponenti contrafforti. A levante formano le sue pendici due profondi e ripidi avvallamenti, che scendendo al mare, racchiudono le fertili draghe di Lovrana e Moschenitze. Verso meriggio il dosso del Maggiore declina lentamente, raggiunge nel Bergut metri 906, e nel Krameniak metri 825 di altezza, e si abbassa poi al passo di Oslidol (metri 568). E qui principia il secondo gruppo, quello del Sissol; ripido e nudo ai due versanti, qualche pascolo boschivo sull'inclinazione occidentale, la sua cresta rocciosa è figurata da 5 a 6 punte sporgenti, delle quali la più elevata è situata a metri 833. Da prima dolcemente, poi sempre più ripida, la china del Sissol si approfonda nel canale di Fianona. Un piccolo sollevamento collinare divide questo dal seguente gruppo; è il cosiddetto "Sopra Così", alto metri 474, e trova il suo termine nell'altipiano d'Albona, ove comincia il terzo gruppo, che con dolcissime curve si eleva a metri 538 nel monte Goli, discende in ugual guisa sino S. Lucia e forma la "Punta Negra", il promontorio che chiude le foci dell'Arsa.

Delineata con questi brevi tratti la posizione ed il carattere del Sissol, soffermiamoci a contemplare il bel panorama che tutto all'ingiro distesamente ci si presenta. A Nord, di faccia a noi, ci sovrasta superba la sommità del Maggiore; a sinistra scendono con leggiero declivio, brulli e monotoni nella loro sterilità, i suoi contrafforti, che chiudono a semicerchio le sponde del lago di Cepich. Più in là, si vede, perdentesi in distanza, la distesa catena della Vena, *) con i due cocuzzoli del Planik, lambiti da vegeta-

La catena, cui questo monte appartiene, si trova citata in parecchi luoghi, sotto il nome cumulativo *Monti Caldiera* o *Caldaro*, come viene riassunto dal dott. B. Benussi nella sua opera: "L' Istria sino ad Augusto, con i termini seguenti: "Ove nel Quarnero s'immerge la punta di Fianona, ha esso il suo principio; e divenuto ben presto vera catena di monti, serrato e ripido al pari di muraglia, superiore ai 600 metri di media altezza, va a raggiungere il cardine dei monti dell'Istria, il monte Maggiore, ove s'unisce colla Vena. Questo dosso è distinto col nome di monti Caldaro o Caldiera ed anche catena del monte Maggiore.."

*) Su tale denominazione credo opportuno fare alcune osservazioni. Non tutti sono d'accordo a quali monti debbasi attribuire l'appellativo di

zione arborea, con l'Orliak, con lo Schabnik e la Sbevnizza, dietro la quale si nasconde il Tajano. A destra del lago di Cepich,

Vena, e mentre alcuni riferiscono questo nome al Carso in genere, altri chiamano in tal modo quella catena di monti, che principia al varco del monte Maggiore e si estende sino Cosina, ed altri poi affibbiano tal nome al dosso calcare che si estende tutt'all'ingiro sopra Trieste e che dalla sommità sopra Bagnoli per il monte Spaccato, il monte Calvo, Contovello, va a terminare sopra Nabresina.

Passando in esame le nostre croniche, si rileva essere ambedue le ultime d'izioni appropriate al caso, con la differenza, che l'una si riferisce al senso largo della parola, l'altra a quello ristretto, come chiaro apparisce dalle seguenti citazioni:

Storia e statuti delle antiche selve triestine, dott. D. Rossetti. (Archeografo triestino, vol. III, 1831, pag. 11):

“Per lo chè le *Venae* delle quali tanto spesso si tratta ne' nostri statuti, non saranno altro che le foreste e le macchie del nostro territorio, destinate particolarmente alla caccia..”

Ib. pag. 16: “Tutto il pianoro dell'odierno Carso fino ai colli che lo circondano verso settentrione, ne faceva parte, ed era quello che portava la denominazione di *Vena* fino al labbro meridionale del pianoro stesso..”

Descrizione della provincia dell'Istria, di Nicolò Manzoli. (Archeografo, vol. III, 1831, pag. 169): “Questo Carso, detto anticamente anco *Giapidia*, comincia a S. Giovanni di Duino al fiume Timavo, e sempre aggrandendosi vien a farsi una montagna larga, grande e sassosa, chiamata dagli istriani la *Vena*, e scorrendo arriva fino al monte nominato Caldera..”

Pietro Coppo: Del sito dell'Istria. (Archeografo, II, 1830, pag. 29): “... monti della *Vena* che separano l'Istria dalla Cragna”

Istria. Decimanona regione della Italia per Fra Leandro Alberti. (Archeografo, II, 1830, pag. 85):

“... i monti della *Vena* li quali scorrono dal Timavo insino all'Arsa e partono l'Istria dalla Cragna..”

Luca da Linda: Istria: (Archeografo, II, 1830, pag. 96): “Il Carso che divide l'Italia dalla Carniola o Cragno, è compreso nell'antica Iapidia o Carnia a S. Giovanni di Duino vicino al Timavo fiume, et si accresce sempre come una grande e larga montagna, piena di roccie, chiamata dagli istriani la *Vena*, et continua insino al monte Caldera dalli croati Vercha et dalli paesani Monte Maggiore, che si avvanza sopra il golfo del Quarnero”

L'Istria sino ad Augusto, dott. B. Benussi: “... la catena del'a *Vena*, la quale, unitamente ai Caldiera, cinge per così dire la penisola istriana dal Quarnero al Timavo..”

Dal suesposto emerge chiaramente che sotto la denominazione generica di *Vena* debbasi intendere quella lunga catena di monti, che dal varco del Monte Maggiore, elevandosi alla sommità del Planick, e comprendendo molte vette rocciose, tra cui l'Orliak ed il Tajano, va gradatamente abbassandosi per il Coccus ed il Lanaro, e passando ancor oltre le sorgenti del Timavo, termina con la bassa collina, su cui poggia la rocca di Monte Falcone. La *Vena* poi nel suo significato più ristretto, come apparisce negli statuti triestini, non comprende che quel tratto della grande *Vena*, che attraversa il territorio di Trieste.

le sue sponde paludose, prodotte dalle foci della Bogliunsizza e sotto le rupi le rovine dell'antico castello di Cosliaco (appartenente nel medio evo alla famiglia dei baroni di Barbo; — queste rovine sono ora segnate sulle carte col nome di Wachsenstein), poi i paeselli di Mallacrasca e Iessenovizza, e più in là Susnevizza. A sinistra, una landa sterile e deserta, che infonde la desolazione nell'animo; una linea bianca vi serpeggia per mezzo: è la strada, che da Fianona, passando Chersano, conduce a Pisino. Dal grigio della landa, si stacca grigio il castello di Chersano. Per il forte contrasto riescono poi maggiormente vivificanti le verdi praterie di Cepich e di Tupliano. Lunghe e distese colline sorgono dietro questo paesaggio, solchi profondi e vallicole ubertose lo intersecano in varie direzioni, paeselli sparsi si scorgono sul loro dosso, arativi si alternano con vigneti e pascoli con boschi. A destra, aggruppate sur un colle, giace il piccolo, ma interessante Bogliuno. Alla parte opposta è situata la chiesuola di Grimalda, e più indietro, in distanza, si delineano sull'orizzonte le borgate di Pedena, di Galignana e di Lindaro. In fondo, come una striscia argentea che avvolgesse il quadro, si scorge il mare adriatico. Sopra la landa deserta di Chersano si ravvisa un folto bosco, e dietro a questo la cittadella d'Albona. Tra questa e le praterie di Tupliano un profondo abbassamento, con pareti ripidissime, segna il canale dell'Arsa, ed a grandissima distanza, sulla curva uniforme del terreno, un punto bianco rappresenta la chiesa di Dignano.

Ma è tempo di volgere lo sguardo dall'altra parte. — Quale contrasto! Dalla scena un po' monotona sinora goduta, l'occhio si pasce in un ambiente di smagliante varietà. Il Quarnero si estende a piedi nella sua superba magnificenza; esso nuota in un mare di luce. L'occhio vaga incerto da un oggetto all'altro, e non sa, e non può poggiarsi sopra singoli punti, tanta è la varietà, tanta l'estensione. Isole, villaggi, boschi, mare, promontori, seni, monti; tutto si trova rinuito. Pian piano l'occhio vi si abitua e penetra gli oggetti più vicini.

La sottile costa istriana, la rivale della riviera ligure, si estende dal canale di Fianona alle rosse pareti di Priluca. Una linea bianca, tortuosa, che si insinua tra le ville ed i molteplici casolari, che si appoggia talvolta sul dosso calcare del monte e tal'altra lambisce le onde marine, è la grande strada che unisce i vari luoghi. Essa passa tra i coltivati di Bersez e si innalza insensibilmente al punto culminante di S. Elena (metri 334) per abbassarsi nuovamente verso la pittoresca Moschenizze, che sorge

elevata (metri 170) sulle azzurre onde del mare; essa accerchia poi l'amena posizione della Draga di S. Maria con le sue bianche case e la sua più bianca spiaggia, si interna fra boschi e vigneti, serpeggia per i centenari castagni di Lovrana, ed attraversando la marinaresca Ika, invade la regione di Abbazia e Volosca con i suoi folti lauri, di cui il profumo e le sempre verdi fronde aleggiano intorno alla fronte del viandante, qual soffio di poesia e di classiche rimembranze.

Una gran mole si erge di fronte e attira la tua attenzione: è la parte settentrionale dell'isola di Cherso, con il monte Syss e la punta Iablanoz. A destra si interna un magnifico seno con il porto della città di Cherso, chiuso d'altro lato dalla Punta Pernata; a questa vicina la piana isola Levrera. Lungo il largo canale di Farasina (l'antico golfo flanatico), accanto alle ultime prominenze di Cherso, si vede sorgere un cono imponente, il monte Ossero, che maestoso solleva il suo capo dal mare e segna il principio della lunga e sottile isola di Lussino, con gli anteposti isolotti di Unie e Candiole. Al di dietro si affacciano ancora altre isole, più piane, più verdi, con molteplici insenature, con le coste sinuose. Sono Arbe, appartenente già alla Dalmazia, e Veglia con i vari suoi porti, con i popolati paeselli e di cui la parte settentrionale, protendendosi a sinistra oltre il capo Iablanoz, racchiude tra i suoi due estremi promontori il porto di Castelmuschio. Più in là il mare è completamente libero e si estende quale lago, nelle cui onde si riflettono le case e le ville aggruppate sulla riva da Porto Re a Fiume.

In fondo a tutto si eleva a guisa d'anfiteatro una distesa muraglia di monti. Sopra Castua, bianco, oltre i suoi verdi ed alti contrafforti, spicca il gran mammellone del Nevoso (metri 1796); dietro Fiume, un gruppo uniforme di montagne, dalle linee irregolarmente rotonde, presenta la sommità più alta del Risnjak (metri 1528); più a destra si ammassano, formando una cresta frastagliata, ed in considerevole altezza, i monti della Croazia, con le cupole elevate del Bitoray (metri 1385) e del Visevizza (metri 1428); e sopra queste torreggia superbo il Biela Laziccia (metri 1533), il capo supremo del Grande Capella. All'estremità del quadro, in direzione di Arbe, si scorge altro gruppo formidabile, molto alto, molto disteso, di tinta leggermente violacea, esso è il Velebich, la guida avanzata della Dalmazia.

Il tempo, però, vola, gli amici attendono alla chiesuola di S. Elena. È d'uopo strapparsi alla contemplazione di sì vasto

spettacolo. La ripidissima china deserta e solcata per ogni verso da traccie di sentieri, non permette un errore nella via da scieglersi. Da qualunque punto si giunge sulla strada postale. Causa il terreno molto accidentato, la discesa riesce però alquanto faticosa.

L'enorme differenza (metri 563) nell'altezza che corre tra il Maggiore ed il Sissol mi esonererebbe forse dal fare un parallelo tra questi due monti; pure trovo una tal cosa non del tutto inopportuna. La salita si dell'uno, che dell'altro è facile e ad ambedue è preclusa la vista delle Caravanche. Dal Maggiore, lo sguardo sorvola oltre le prominenze della Vena e discerne talvolta le Alpi Giulie; dal Sissol non vi si riesce a ciò. Per la sua maggiore elevatezza, si può dal primo più facilmente osservare tutti i contorni della costa occidentale istriana ed eventualmente alcune sue cittadelle; dal secondo però la posizione sua più centrica e vicina permette all'occhio di penetrare il dettaglio della sua formazione di osservare i contrasti del coltivato, e di rilevare la plasticità del suolo. Il Quarnero, con le sue isole ed i suoi canali, si presenta uguale ai due; forse dal Maggiore appaiono più complete le isole, massime quella di Veglia; Lussino però con i suoi isolotti staccati riesce sfumata. L'essenziale di tutto il quadro, l'impareggiabile riviera, la gemma del Quarnero è però invisibile dalla cima del Maggiore, i suoi contrafforti la coprono, e solo attraverso una fessura, la punta del campanile di Lovrana, che si riflette nel mare, lascia libero il campo all'immaginazione di figurarsi le bellezze che vi si nascondono.

P. GIALUSSI.

UNA PASSEGGIATA FRA I DOLOMITI

« nel 1885 »

Le mie brevi vacanze mi decisi passarle nelle Alpi Tridentine e Cadorine, luoghi deliziosi tanto per bellezze naturali, come anche per l'ospitalità dirò fraterna che prodigano quelle simpatiche popolazioni. Su noi litoranei le Alpi esercitano un fascino speciale, e più le percorriamo, più cresce in noi l'entusiasmo di ritornarvi; qui l'occhio stanco dalle cifre ed abbisognevole di riposo trova svago nel verde delle malghe, ed i polmoni viziati ai miasmi delle città, si rinvigoriscono nel profumo balsamico delle piante. Ed ora mi accingo a stralciare le note dal mio diario di viaggio

Sabato 1° Agosto.

Dopo essermi provveduto di un viglietto a prezzo di favore che la rispettabile Società del Lloyd accorda ai membri vagabondi della nostra Società Alpina, m'imbarcai col vapore "Milano," alla volta di Venezia. Alle ore 11 di notte il battello si mise in movimento con mare abbastanza agitato, il vento aumentò nel corso della notte, si dovettero chiudere i finestrini di sotto coperta, il piroscampo travagliava per benino e la coperta veniva spazzata dalle onde. Ebbi la buona idea di assicurarmi una cabina, e là attesi tranquillo l'alba; ma di dormire neanche idea, perchè lo scricchiolio del naviglio e l'afa soffocante del salone m'impedivano di chiuder occhio. Viaggiavano oltre un centinaio di passeggeri, tra cui molti biondi figli di Arminio, che con faccia pallida confidavano l'intimo segreto del loro stomaco alla fauna adriaca. Fuori Piave il mare si rese ancora più procelloso e continuò tale fino ai murazzi di Malamocco; un grosso piroscampo

della Rubattino, molto carico, che sortiva in alto mare, si dondava come un canotto, ora presentandosi con tutta la prova fuori di acqua ed ora inabissandosi nel mare.

Domenica 2 Agosto.

Finalmente alle 7^{1/2} ant. il battello si ormeggiò innanzi la Piazzetta di S. Marco, e trovai Venezia ancora tutta in festa per il varo felicemente riescito della colossale "Morosini", costruzione che rivendica a quell'Arsenale di gloriose memorie il primato nelle arti navali. Presi la ferrata per Treviso e Cornuda, allora termine della linea oggi in esercizio fino Belluno. Alle 2^{1/4} pom. proseguì da Cornuda con diligenza per Onigo, Pederobba (a sinistra si biforca una strada per la deliziosa campagna di Cavasso, Possagno colla gissoteca ed il Pantheon del genio del secolo, Canova, Crespano Romano e l'amena Bassano), e poi sempre lungo il letto del Piave per Fenèr, la gola si restringe, si passa Quero e Castelnuovo di S. Maria ove fui sorpreso da un acquazzone coi fiocchi. La ferrata era in corso di costruzione proprio nel letto del fiume, guai una montana al par di quella che devastò i paesi alpini ed il Veneto nel 1882! Alle 6 di sera giunsi a Feltre (metri 328 dal mare), bella cittadetta posta s' un colle con superbi contorni; il monte Tomatico (metri 1626) la chiude da mezzogiorno proteggendola nell'estate dal sole cocente, ma rendendola umida e fredda d'inverno. In piazza sorge il monumento a Panfilo Castaldi dal quale Guttenberg apprese l'idea dei caratteri mobili, perfezionandola.

Lunedì 3 Agosto.

Svegliandomi ebbi la brutta sorpresa di trovarmi circondato dalla nebbia. Qui principia la mia marcia. Alle 5 ant. mossi per Arten (metri 315), ove giunsi alle 6^{1/2}, la nebbia si diradò; arrivai sul ponte del Cismone alle 7.40 ove ebbi campo d'osservare la devastazione cagionata dalle acque nel terribile settembre 1882. Un quarto d'ora più tardi giunsi in Arsie (metri 328), discesi un buon pezzo di strada tanto da veder scorrer ai miei piedi il Brenta, ma non m'inoltrai fino a Primolano, che conosceva ancora dal 1879 nella mia escursione in Val Sugana e Giudicarie. Ripresi la salita per Arsie ed il ponte sul Cismone ed alle 11 mi trovava a Fonzaso (metri 330), ove pranzai. Alle 2 pom. proseguì con diligenza per Primiero e mi pentii poscia di non aver percorso a piedi questa interessantissima strada nuova e ben costrutta nell'orrida

gola non dirò scavata ma segata dal Cismone. È una strada stretta tagliata nella roccia calcarea, molto esposta alle lavine e chiusa talvolta d'inverno dalle valanghe di neve.

Mi riservo riparare al fallo commesso in una futura escursione, perchè per ammirare i bei panorami bisogna far la strada a piedi. Percorsi tre chilometri si traversa un fortilizio che viene scavato nella roccia, si passa per Ponte della Serra, Ponte delle Moline, la gola di Schenèr, e si raggiunge il confine al Pontetto-Montecroce (metri 558). Tutto Pontet si compone di un'osteria e delle due dogane. A dir il vero la vita non dev'esser qui troppo aggradevole, con la gola del Cismone che scende a precipizio, sopra la strada alte cime che chiudono la vista in ogni direzione e non permettono al sole di far la sua benigna comparsa che qualche ora nelle giornate estive! — Sul tratto tirolese la strada diventa più cattiva e corre sempre chiusa nella gola fino al Ponte della Badia di S. Silvestro. Qui la montagna si allarga e lascia comparire la ridente vallata di Primiero, col l'incantevole spettacolo delle superbe Pale di S. Martino nel fondo; si passa Imer (metri 659), Mezzano (metri 633) per risalire a Fiera di Primiero (metri 715). Alle 6 di sera entrai nella locanda all'Aquila Nera dei Fratelli Bonetti, uno di questi, il veterinario, grata conoscenza dei triestini. Per completare la giornata mi portai a Transacqua al di là del Cismone ad osservare le stragi cagionate da questo impetuoso torrente nel 1882.

Martedì 4 Agosto.

Se i contorni di Possagno sono l'ideale della villeggiatura autunnale, la valle di Primiero è il Paradiso per un soggiorno estivo. Nell'estesa campagna del piano, matura il gelso ed il granoturco, fra una rigogliosa vegetazione; fan corona le verdeggianti colline piantate a castagni, che non arrivano a maturare il frutto e servono puramente a legna da fuoco, più su si erge la montagna bene imboscata ad abeti e larici, verso i 1800 metri di altezza non alligna che il mugo (*pinus pumilio*) specie di pino-cespuglio; subentrano poi le malghe smaltate di fiori, ed ai 2300—2500 metri va a cessare la vegetazione, restano le nude roccie delle guglie enormi che dominano la deliziosa vallata. Insomma è un incanto di paesaggio alpino e come se tante bellezze della natura non bastassero ad entusiasmarvi l'animo, v'incontrate in una popolazione intelligente e buona che si da ogni cura per ospitare il forestiero colla massima cordialità. Chi per isfuggire

i calori ed i fastidi delle grandi città va in cerca di un riposo tranquillo e salubre, venga a Primiero e non avrà da pentirsene.

Alle 5 di mattina m'incamminai al Passo di Rolle per contemplare le stupende bellezze del gruppo delle Pale che trovano pochi riscontri tra le cime eccelse. Dopo 20 minuti traversai Siror (metri 763) ai piedi del Sass Maor (metri 2812). La strada postale di recente ed ottima costruzione descrive qui un giro esteso per elevarsi in un magnifico bosco di larici ed abeti, e continua in altura lungo il corso del Cismone. Alle 9.15 giunsi a S. Martino di Castrozza (metri 1465) ai piedi della gigantesca Pala di S. Martino (metri 3244); la postale misura da Primiero fino Castrozza $13\frac{3}{4}$ chilometri, ma salendo per il bosco si accorcia la strada. Questo delizioso soggiorno si compone di una vecchia chiesuola, una badia con osteria alla "rustega", ed a canto sorge un albergo moderno dove troppe "velade", s'inchinano all'arrivo del forestiero.

Rifocillatomi continuai alle ore $10\frac{1}{2}$ la salita pel bosco, i pali del telegrafo servendomi di guida. La postale misura da Castrozza a Rolle $9\frac{1}{4}$ chilometri, e descrive una continuazione di serpentine. Traversai dapprima il bel bosco e poi il pascolo. Le rose alpine (rhododendron) erano ben che sfiorite e già in frutto. Alle $12\frac{1}{4}$ mi trovai al Passo di Rolle (metri 1956), dove il cautionsiere tiene l'osteria. Sui greppi poco distanti fioriva in abbondanza il leontopodio (leontopodium alpinum), mentre la maggior parte delle altre piante erano già sfiorite. Ci vorrebbe la penna di De Amicis per descrivere la grandiosità di questo bel punto di vista: a levante il superbo Cimon della Pala (metri 3343) e la Vezzana (metri 3120) dominano il gruppo di queste ardite piramidi fabbricate da madre natura, a mezzogiorno la verde vallata di Primiero, poi il Colbricon (metri 2322) ed a ponente scende la strada per la vasta selva di Paneveggio, che mi propongo attraversare in una futura gita alla Val di Fassa.

Nell'agosto 1887 la distinta nostra Consorella Tridentina esplorerà questi luoghi d'incanto ed è a desiderarsi che i Triestini si uniscano in buon numero per godere delle belle ed interessanti escursioni che offre il maestoso gruppo delle Pale di S. Martino.

Pago che fui di sì sublime panorama ritornai alla 1.35 pom. sui miei passi, alle $2\frac{1}{4}$ entrai nel-

la divina foresta spessa e viva

e dopo le 3 potevo ammirare dall'Hôtel des Dolomites di S. Martino una brigata di villeggianti saliti sulla Rosetta (metri 3054);

pranzai ed alle 4 $\frac{1}{4}$ approfittando della posta che veniva da Predazzo scesi a Primiero ed alle 6 di sera rientrai all'albergo.

Mercoledì 5 Agosto.

Mi svegliai con pioggia che veniva a catinelle, il barometro sui 27" 8" di Vienna (726"...) non prometteva nulla di buono; rabbioso di perder inutilmente un tempo tanto parcamente misuratomi, andai fino a Siror per ben tre volte. Appena verso le 11 ant. si rasserenò un poco, dissi addio al delizioso Primiero, ove tra due settimane doveva tenersi il convegno della benemerita Società consorella Tridentina; misi lo zaino in spalla ed avanti per Tonadico e la Valle di Canali alle rovine del Castello di Pietra (metri 1015) che posa s'un grande monolito monenico. Qui la strada cessa di esser carreggiabile e si sale per uno scolo d'acqua fino alla forcella di Cereda (metri 1357) che oltrepassai alle 12 $\frac{3}{4}$; traversando una ricca malga ove pascevano a centinaia bovi e cavalli, raggiunti un poco in discesa l'osteria alla 1 pom; proseguii a 1 $\frac{1}{4}$ in compagnia di un individuo, che poi compresi esser un contrabbandiere, scendendo al torrente Mis, che traversai alle 1.45, ma con difficoltà, perchè la pioggia continua di 14 ore lo aveva gonfiato sensibilmente ed io di salti non sono troppo perito. Il Mis fa confine, e risalito il versante sinistro per raggiungere la strada di Gosaldo m'imbattai in un amabilissimo brigadiere di fuanza, il quale narrandomi le sue gesta militari mi restrinse il tempo di altra mezz'ora.

Sulla sponda destra esiste una miniera di mercurio, ora abbandonata. Il maestro del luogo, un ottimo vecchietto, mi tenne compagnia per tutta la strada che attraversa questo fiorente altipiano, sul quale dovevano tenersi fra due giorni delle grandi manovre di alcuni battaglioni di Alpini appoggiati dall'artiglieria di montagna. Giunsi a Gosaldo all'osteria della posta (metri 1007) alle 3.40 pom. e sorbite tre uova proseguii alle 4.45 per le malghe (in mancanza di strada) fino alla forcella Aurina (metri 1318) tra i monti Gardellon e Luna. La pioggia non volle darmi lunga tregua e rifuggiatomi per buona ventura alle 5.30 pom. in una tettoia ove impastavano mattoni, si scatenò tale un acquazzone con lampi e tuoni che solo chi è stato in montagna sa giudicarne la veemenza; le folgori colpivano allegramente i larici delle circostanti cime. I mattoni fabbricati alla forcella durante l'estate vengono trasportati ad Agordo appena nell'inverno quando la neve è abbastanza forte da permettere la discesa colle slitte.

Alle 6 pom. scesi con scarsa pioggia per un cattivissimo sentiero o dirò meglio rigagnolo, traversai Frassenè alle 6:25 di sera, poi la frazione di Vick, Maina (metri 900) alle 7:10, Voltago (metri 882) alle 7:15, sempre in discesa fino al Cordevole, che attraversai alle 7:40 s'un misero ponticello di tavole perchè l'inondazione del 1882 distrusse tutto. Alle 8.10 giunsi alle prime case di Agordo ed alle 8:25 di sera diedi fondo all'ancora all'albergo Miniera ove risiede il C. A. I. (metri 611). La locanda ospitava tutto lo stato maggiore alpino e le ordinanze stavano in continuo via-vai; il luogo presentava un'animazione straordinaria stante il grande concentramento di truppe alpine.

Mi coricai contento della giornata impiegata in una delle più pittoresche traversate, ma un poco stanco per le difficoltà che presentava il terreno troppo inzuppato d'acqua.

Giovedì 6 Agosto.

Bellissima giornata con cielo sereno. Scesi per una mezz'ora sulla strada di Belluno fino alle miniere di rame, zolfo e vitriolo di ferro, ov'ebbi campo d'osservare i forni in pien'attività. Il raffreddarsi delle scorie mi dava una leggiera idea del lento raffreddamento all'interno della nostra terra e le conseguenti scosse che ne derivano alla crosta, probabilmente anche una delle cause dei terremoti; e con tale considerazione me ne ritornai a Agordo. Centinaia di pezzenti ingombravano le vie, sarà stato il *jour-fix* dei mendicanti.

Alle 8 ant. presi la strada di Cencenighe, passando per Taibon, ove si apre la Valle di S. Lucano colle omonime Pale, Listolade, e sempre lungo l'angusta gola del Cordevole si passa un punto da dove si gode uno stupendo colpo d'occh'io sull'imponente Marmolata (metri 3494) che comparisce come una estesa corona regale ricoperta di neve. Giunsi a Cencenighe (metri 775) alle 10 $\frac{1}{2}$ e lungo tutta la strada sentiva rimbombare il cannone, e la eco che ripercuotevasi da picco in picco produceva un rumore d'inferno; gli alpini manovravano nella gola del Biois sulle creste della montagna e puntavano i cannoni su roccie inaccessibili, oltre agli artiglieri di montagna ogni pezzo veniva servito da 30-40 alpini che trascinavano e spingevano l'affusto su per le balze più scoscese, vere imprese d'Ercole! Tosto superato un greppo il colonnello ordinava la salita di un più alto ed i baldi giovanotti ilari ed ubbidienti eseguivano il comando puntellandosi col baston ferrato ed aiutandosi anche con corde, e così

di seguito per tutta la mattina si arrampicavano da cima in cima, sempre s'una più alta e là ove solo il camoscio signoreggia! Terminati i faticosi esercizi scesero la montagna ritti, vispi e gai, malgrado le sofferenze di 10 ore di marcia in montagna, e del grave bagaglio portato in spalla del peso di oltre 35 chilogrammi tra zaino, fucile, bastone ecc. In loro confronto il mio zaino di 7 chilogrammi faceva meschina figura. Gli artiglieri meno abituati a tal genere d'inusitati strapazzi, dal camminare colle gambe larghe appalesavano un poco di stanchezza.

Anche al profano di arte militare desta entusiasmo vedere questo scelto corpo alpino abituato a vincer con resistenza insuperabile le marcie più faticose e lo strapazzo di esercizi dirò quasi temerari, conservare sempre il buon umore con una disciplina modello verso i propri ufficiali; che in concambio poi li trattano con vero affetto paterno e sono i primi a dare il buon esempio di resistenza nelle faticose marcie. Gli ufficiali sono bei giovanotti, snelli, senza le solite affettazioni delle guarnigioni di città, e marciano pei ripidissimi dirupi sempre in testa alla compagnia vicino alla bandiera ed alla fanfara. Anche tra i soldati è esemplare la fratellanza, vidi qualche singolo preso dal male di montagna che veniva sorretto da due commilitoni, i quali in aggiunta al loro già greve bagaglio si mettevano in spalla anche lo zaino del sofferente, e se qualcuno dei sani dava il minimo segno di lamento sentiva subito affibbiarsi dai camerati l'ironico nomignolo di "soldà de Marostoga" (Marostica, ameno ed interessante ex-borgoforte a mezz'ora da Bassano) equivalente a uomo di pianura non abituato alle fatiche delle marcie in montagna.

Alla 1 pom. continuai il mio cammino per Caprile, la strada era in costruzione perchè la vecchia venne lavata via nella terribile inondazione del 1882, che cagionò tanti danni a queste povere popolazioni. La gola del Cordevole è molto stretta e rinchiusa da alte montagne, la strada devono guadagnarla nella roccia. Mi riusciva assai faticoso il procedere tra massi di sassi e svolte provvisorie, traversando diverse volte il largo torrente su ponticelli pensili che non avrebbero sopportato il peso di un veicolo, ed in luogo di ore $1\frac{3}{4}$ ne impiegai $2\frac{1}{2}$ fino Alleghe. Ai piedi del monte Forca la strada s'inerpica per la frana di Mazzera precipitata nel 1772 coprendo tre villaggi e creando così il pittoresco lago di Alleghe; alle $3\frac{1}{2}$ entrai in Alleghe (metri 981) ridente paesello a piedi del gigantesco Civetta (metri 3177) che si specchia nel bel lago di color verde: ecco bello studio per

un pittore! Prosegui alle 5 sempre lungo il lago, poi nel letto del Cordevole perchè di strada non n'esiste più traccia, e sui ciottoli si cammina molto adagio. Alle 6 di sera entrai a Caprive (metri 1029), prima del 1882 un ridente villaggio con bei campi e giardini, ora scomparsi sotto la ghiaia del Cordevole che portò la desolazione interrando le case fino al primo piano. I poveri abitanti rimasero isolati dal mondo durante tutto l'inverno e solo dalla parte di Ampezzo poterono ottenere soccorsi.

Venerdì 7 Agosto.

Alle 7.10 ant. presi un ripido e cattivo sentiero che si eleva a levante, traversai un bellissimo bosco di larici che conduce alla dogana di Colàz, poi attraverso pascoli giunsi alle 9.30 ad Andràz (metri 1428) della Val di Livinalongo. Nella birreria Finazer trovai le peste di due nostri soci, i signori prof. Visintini e Coscier, che avevano proseguito il giorno prima per Cortina.

Continuai la strada alle 10.50, si sale per una cattiva strada da carro, ed alle 11.40 mi trovai al Castello diroccato (metri 1715) che in altri tempi dev'essere stato formidabile. M'intrattenni a discorrere con una vecchietta che andava a S. Cassiano ed un avvocato di Dresda che faceva meco la strada, e si meravigliava moltissimo che arrivavo comprendere colla massima facilità il dialetto parlato dalla donna, il quale viene classificato dai filologi tedeschi per "ladino", e designato come un idioma speciale; gli spiegai che questo parlare è buon italiano e che mi riesciva più facile a comprendere che non il dialetto friulano a noi tanto vicino.

A mezzogiorno riprendo la via che si fa sempre più erta tra il Sasso di Stria (Streghe, metri 2485) ed il Nuvolau (metri 2649). La scena è orrida, tale da ispirare ad un pittore la tela pel Sabba di Arrigo Boito; cammino e cammino pel, se non ermo, almeno molto erto sentiero, ed alla 1 pom. mi trovo sulla forcella di Falzàrego (metri 2119) bene ricompensato della fatica avuta con una stupenda vista sul Lagazuoi (metri 2764), il gruppo della Tofana (metri 3215, 3263 e 2927), Croda Nera, Nuvolau, Civetta, Pala di S. Martino, Cimon della Pala, la Marmolata (metri 3494) in tutto il suo splendore col versante settentrionale carico di neve e l'estrema punta pareva un gran campo inclinato di ghiaccio, poi tante altre cime, e per meglio contemplare questo splendido panorama salii un tratto le roccie del Lagazuoi ove raccolsi dei leontopodi. — A sinistra un sentiero conduce *Tra i Sass, a S. Cassiano, a destra principia una buona

strada carreggiabile e continuai alla 1¹/₂ pom., per questa alle 2.5 giunsi all'Ospizio di Falzarego (metri 1992) col termometro che segnava 14³/₄° Reaumur, era la più calda giornata della stagione.

Verso sera m'incamminai per le malghe del Nuvolau seguito da una mandra di puledri che vi pascolavano. Un'improvvisa bufera giunta dalla direzione della Marmolata abbassò talmente la temperatura da obbligarmi a sollecitare il ritorno all'osteria, e per tutta quella notte non chiusi occhio causa il continuo lampeggiare, tuonare e delle saette che si scambiavano le tre Tofane ed il Nuvolau, che è una cima molto esposta al fulmine ed i muratori che vi costrussero il Rifugio Sassone ne sanno raccontare delle brutte. Su queste cime si ha largo campo di studiare la distruzione che operano le forze della natura coll'acqua e colla folgore, e come corrode e dirocca lentamente le più alte montagne, le cinque Torri ne sono il più bell'esempio. — Chi vuole guadagnarsi gli speroni di alpinista a buon mercato salga il Nuvolau e con soli 657 metri di salita per un facile piano inclinato arriva alla sua meta al pari che sul Piz Umbrail (metri 3034) salibile da S. Maria dello Stelvio con 549 metri di salita e del Dürrenstein (metri 2836) che si raggiunge dalle Plätz Wiesen per una facile salita di 953 metri.

Sabato 8 Agosto.

Chi cerca la quiete dal mondo e vuol respirare aria pura venga su questo altipiano che si troverà bene; posto ai piedi del bel gruppo delle Tofane si gode la vista sulle più eccelse vette dei Dolomiti.

Alle 5 ant. mi misi in moto attraverso un bellissimo bosco di larici che scende al Boite e giunsi alle 7 a Cortina di Ampezzo (metri, 1219) uno dei sanatori degli inglesi ed americani. Volli occupare la mattina con una visita in prossimità dei due giganti, Pelmo (metri 3168) a destra del Boite, e l'Antelao (metri 3253) a sinistra di questo torrente devastatore; alle 8¹/₂ scesi costeggiando l'altro colosso, il Sorapiss (metri 3102) per Zuel 9 ant., Acquabona 9.35, alle 10 al confine (metri 1201), 72 chilometri da Faldalto, 66 da Belluno o 38 da Toblach; qui sorge una piramide commemorativa il fatto d'armi del 2 maggio 1848. Continuai per la bella strada di Allemagna che attraversa una frana con uno spaventevole masso erratico e dopo altro chilometro di strada giunsi alle 10.35 a S. Vito del Cadore (metri 1041) situato alla

base del superbo Antelao; mi rifocillai alla prima osteria ignorando che scarsi cinquanta passi più giù nella locanda all'Antelao il professor Visintini attendeva il ritorno del socio Coscier dalla salita sull'Antelao intrapresa nella mattina. La fatalità non permise d'incontrarsi e ritornato a Cortina, li trovai registrati all'Aquila Nera, il primo sceso per l'abisso del Boite, il secondo salito all'eccelso Antelao! Bassi oscuri nuvoloni coprivano l'orizzonte, un temporale si scatenava in direzione della pianura veneta ed il nostro coraggioso collega non dev'esser stato ricompensato da vista estesa.

Ritornai per la strada percorsa riprendendo la salita alle 11.15 ant. e rientrando alle 1¹/₂ pom. a Cortina, un centro decantato nel mondo alpino, ove si sta molto bene pagando naturalmente a caro prezzo gli agi della vita. Chi vien per la prima volta a Cortina non dovrebbe omettere la visita alla scuola di Filigrana ed a quella professionale d'intaglio ed intarsio, dove si ammirano dei veri capolavori di ebanisteria tanto per precisione di disegno che per perfezione di esecuzione.

Terminato il pranzo m'incamminai alle 3¹/₄ pom. pella strada di Toblach, che segue il corso del Boite, con magnifica vista a destra sul varco delle tre Croci (metri 1815), il monte Cristallo (metri 3231), il Pomagognon (metri 2290) ed a sinistra il bel gruppo della Tofana, alle 4.35 giunsi al bivio per S. Cassiano, venti minuti più avanti una scorciatoia a destra evita il giro della postale, ma a chi piace contemplare l'imponenza di questo stupendo paesaggio non consiglio tale economia di tempo. Si passa sotto un colossale masso (metri 1507) su cui posava il castello di Boitestagno fortificato dai Veneziani nel 1474 e smantellato nel 1866, ha poca importanza strategica perchè dal lato di tramontana è Misurina la vera chiave che domina la valle di Ampezzo ed il Cadore. Ne abbiamo la prova che allorquando i Tedeschi calarono nel 1508 pel varco delle Tre Croci ad impossessarsi dell'Ampezzano, Boitestagno fu investita e dovette arrendersi nel 1511.

Alle 5.10 mi trovai al bivio per Rudo, la postale gira a destra con forte salita ai piedi della Croda Ancona (metri 2359) e traversa una fittissima foresta di zimbri (pinus cembra), larici ed abeti; in punto alle 6 mi fermai all'incantevole sito di Ospitale (metri 1481) ai piedi della Croda Rossa (metri 3133), ove pensava pernottare per godere di un bel colpo d'occhio allo svegliarmi, ma visto che l'osteria non corrispondeva al suo nome,

fui costretto mio malgrado proseguire alle 6¹/₂ alquanto stanco. Passai a destra lo stagno detto Lago Bianco, a sinistra il sentiero che sale alle malghe di Platz e conduce a Prags ed al suo pittoresco lago di montagna, giunsi alle 7.20 allo spartiacqua (metri 1522) tra il Boite (Piave) ed il Rienz (Adige) e verso le 8 di sera al Carbonin (metri 1442). Dopo che Ploner, vecchio cacciatore di camosci, stabilì qui la sua locanda al monte Cristallo, la località prese il nome di Schluderbach, così conosciuta dai tedeschi; questo delizioso soggiorno è situato nella Val Popena a piedi del monte Piano (metri 2296), del Cristallino (metri 2840) e del Dürrenstein (metri 2836).

Domenica 9 Agosto.

Alle 8 ant. continuo la strada per Toblach che discende sempre; passo vicino allo stagno del Dürren (metri 1406), alle 8¹/₂ traverso Landro (metri 1407) che ha una buonissima locanda; "landro equivale ad antro e significa una cavernosità nella roccia, e serve di rifugio durante i temporali".

Causa il diboscamento nell'alta montagna si formarono dei ruscelli che inghiottirono la strada in modo da impedire in qualche punto il passaggio. Fuori Landro, e quasi a piedi del monte Piano, è in costruzione un forte; in fondo alla gola del Rienz sorgono le maestose cime di Lavaredo (metri 2529, 2963 e 2495), la terra più bassa viene nascosta dalla punta centrale ch'è anche la maggiore. Continuai a destra del laghetto di Toblach ed alle 10.20 entrai in Pusteria alla stazione di Toblach (metri 1204), lo spartiacqua tra la Drava (Ponto) che sgorga a breve distanza e la Rienz (Adria) che nasce ai piedi delle cime di Lavaredo.

A pochi passi dalla ferrata sorge lo splendido Hôtel Toblach proprietà della ferrata Meridionale ed in questo albergo al pari che negli altri principali della Pusteria trovasi esposto nell'atrio un fantoccino in sembianza del "Fusilier Kutschke," che con un trombone raccoglie l'obolo degli elargitori a favore del Deutscher Schulverein, osservai che i buoni berlinesi vi contribuiscono generosamente, certi con ciò di propagare l'espansione germanica verso il mezzogiorno.

Feci ritorno a Schluderbach coll'omnibus della Meridionale che parte alla 1 pom. per Cortina ed alle 3 mi misi in marcia coll'intenzione di andare a Misurina direttamente. Entrai nella Val Popena attraversando il pascolo sul quale si varca nuovamente il confine, subentra fitto bosco e la strada principia a

salire. Alle 4 giunsi in un punto dove l'albergatore Ploner fece segnare con punti rossi la salita al monte Piano, e come l'appetito vien mangiando, così il mio folletto indussemi abbandonare la strada e salire a sinistra, dimodochè alle 5.45 pom. mi trovai in vetta al monte Piano (metri 2296), ben ricompensato per la deviazione di strada con una vista chiarissima su tutto l'orizzonte. A tramontana per fondo del quadro si delineavano i Tauri, coi gruppi principali del Venediger e Gross Glockner, a ponente l'imponente Cristallo, a mezzogiorno in lontananza la Marmolata, più vicino il Sorapiss col piccolo ghiacciaio, Antelao, Corno del Doge, il bel gruppo delle Marmarole, subito sotto il lago di Misurina ed il monte Cadini, in levante la Dreischusterspitze e più vicino le superbe tre guglie delle cime di Lavaredo, che per formazione geologica hanno un interesse al pari delle Pale di S. Martino. Viste da qui queste tre cime delineano chiaramente la formazione degli strati, colla scorta dei quali l'occhio del geologo potrebbe congiungere le tre cime per ricostruirvi la montagna una e colossale che deve aver esistito in un'epoca a noi remota, e prima che per effetto di corrosione dei ghiacci e delle folgori, durante centinaia di secoli si sia impicciolita a ciò che è oggi, e che il tempo continuerà a corrodere, e demolire queste tre enormi guglie: è l'eternità che si trasforma! Infatti dal monte Piano

“ non si vagheggia più bello il Paradiso,
a chi ami studiare i fenomeni della natura.

L'erta salita mi produsse una sete prepotente che mi svegliò dal mondo chimerico, non aveva bevuto da Toblach e mi trovava colla bottiglia vuota non avendo contemplato nell'itinerario della giornata il monte Piano; ciò mi obbligò sollecitare il ritorno ed alle 6 principiai la discesa. Tutto procedeva bene finchè internatomi nel fitto del bosco smarrii le tracce dei segni rossi e scesi troppo a levante verso la malga di Rimbianco, mi accorsi dal tintinnio dei sonagli dei bovini che vi pascolavano in grande numero,

Ed ecco più andar mi tolse un rio,
Che in ver sinistra con sue picciol'onde
Piegava l'erba che in sua riva uscìo.

Principiava ad oscurarsi e se ne non voleva dormir in compagnia del camoscio era necessario sortir presto dal fitto della boscaglia; la bussola mi guidò in direzione, dovetti risalire verso la forcella

di Mezzo scavalcando grossi tronchi di abeti atterrati e fitti cespugli; poi discendere per un ripido canalone che mi portò in terreno paludoso, e finalmente dopo molta fatica raggiunsi alle 7 la strada per la Misurina. Nella malga alta pasceva una mandra di cavalli. Alle 7¹/₂ di sera varcai lo spartiacqua del Col S. Angelo (metri 1807) e con grande piacere vidi aggirarsi vicino al lago di Misurina i due nostri egregi soci, le cui pedate seguiva già da Andraz. Fu per me un momento di vera gioia ritrovare in questa incantevole solitudine due compatrioti e membri della nostra Società! Cessate le meraviglie e scambiatici i saluti entrammo all'osteria (metri 1796) a scambiarci reciprocamente la narrazione del giro percorso; ben inteso che il loro (descritto a tamburo battente dal signor Coscier negli "Atti e Memorie," 1885) era ben più esteso ed interessante del mio. Nel frattempo l'ospitevole Domenico Vecellio c'imbandiva per cena due fette di polenta con frittura di montone, il tutto inaffiato da vino bianco squisito di Conegliano.

Lunedì 10 Agosto.

Mi levai a contemplare il delizioso paesaggio che rinchiude questo bel laghetto, ed a dir il vero pochi siti nelle regioni alpine presentano un complesso di bellezze naturali al par di Misurina, ove l'occhio si spazia nel bello infinito, e la nostra mente si sente ringiovanita e franca dai fastidi del vivere cittadino, è la vita è la libertà che qui si gode! Chi vuol riposarsi dalle noie delle città e desidera respirare a pieni polmoni l'aria profumata dai larici salga a Misurina e potrà esclamare: "Attimo fuggente arrestati, sei bello,"; ma alla gran massa degl'Italiani è quasi sconosciuto questo gioiello del Cadore, nel mentre è il prediletto convegno estivo di mezza Berlino.

Da bravi Soci, forti dei consigli datici dal principe degli alpinisti che trovò nelle Alpi salute, ed il vigore di rigenerare a modello le finanze di uno Stato, venite a Misurina a ricrearvi lo spirito e la vista, ed a rinvigorire il vostro organismo: non avrete a pentirvi di esserci venuti.

[Mi si permetta una parentesi per raccontarvi come ne feci la conoscenza nel 1884. Di ritorno da Sappada aveva pernottato alle Grazie in Auronzo (metri 875), da dove partii il 19 luglio alle 5.35 ant. col più bel tempo possibile, sempre lungo l'Ansiei, alle 6.25 passai innanzi la Valle di Rin col torrente che scorre dal bel gruppo delle Marmarole (metri 3129), alle 7.10 giunsi

al torrente Marson, il più bel punto per ammirare l'immenso spettacolo delle tre ardite Cime di Lavaredo, (metri 2495) la piccola a levante, (metri 2963), la centrale e (metri 2495) quella di ponente). Alle 7.40 all'Argentiera, miniera ora abbandonata, 7.55 sul Prave (Prato), 8.25 innanzi alla chiesa, 8.45 alla dogana di Ca S. Marco (metri 1137) con annessavi piccola osteria, proseguì alle 9^{1/2} alla sponda dell'Ansiei ed a piedi dei monti Cadini a destra e Col del Fuoco (metri 2564) a sinistra, attraverso il gran bosco di Sommadida (di abeti e larici, un dono del Cadore all'Arsenale della Serenissima). Faceva un caldo soffocante, sul ristretto orizzonte apparve qualche nube, che in breve abbassatasi, si sciolse in pioggia che continuò a scrosciare sempre più forte come non lo sa fare che in montagna, e lampi e tuoni rimbombavano in modo da sembrare di assistere ad una grande manovra di artiglieria. Scioltasi una nube ne giungeva altra da direzione opposta e giù a mastelli; la folgore fischiava da vetta in vetta e colpiva i larici lungo la strada. Trovai dei pastori ricoverati sotto abeti, perchè havvi la credenza che il fulmine colpisca di preferenza il larice come più resinoso; così salivo sotto queste cataratte aperte, verso le 11 ant. traversai la malga, alle 11.10 raggiunsi il lago di Misurina ed alle 11.25 vidi la tabella altimetrica (metri 1800) collocata per consiglio del nostro concittadino il distinto signor Costantino Reyer. Entrai all'Albergo inzuppato fino alle ossa, e messomi tosto a letto diedi ad asciugare i miei indumenti. Ecco con quale temporale feci l'ingresso in questo vago paradiso!

[Mi avevo proposto di continuare nel medesimo giorno fino a Toblach, ma il tempaccio continuò per tutto quel giorno e la notte appresso, dopo la mezzanotte il rombo ed il balenio principiarono allontanarsi, subentrò un progressivo raffreddamento della temperatura e dopo molto potei finalmente chiuder occhio. Svegliatomi il 20 luglio non voleva mai far giorno e con mio sommo stupore mi accorsi che nevicava a tutta forza, un bel lenzuolo bianco ricopriva il paesaggio e le conifere erano cariche di neve, insomma un paesaggio degno della vigilia di Natale. Anche la sponda del lago aveva principiato a gelare durante la notte.]

[Impaziente di sentirmi bloccato scendo alle 9.10 ant. con 1° Reaumur, e barometro a 628 per Toblach fra i fiocchi di neve che mi toglievano ogni orizzonte, lasciandomi scorgere a pena la strada, alle 10.50 traverso Landro con 7^{1/2}° Reaumur e barometro

a 657, percorro i 9.8 chilometri fino Toblach in un'ora 50 minuti. Verso mezzogiorno il cielo si rasserenò e mi si scoprirono le alte cime bianche di neve; vedendo che per l'indomani si preparava una bella giornata chiara mi decisi ritornare da Toblach a pernottare, a Misurina, e la mattina del 21 luglio potei salire il monte Piano col più splendido tempo desiderabile, freddo sì e fra alta neve che verso la sommità arrivava a 40—50 centimetri di altezza, ma in compenso un orizzonte chiaro specialmente nella direzione di mezzogiorno, ove la Marmolata sembrava vicinissima e si delineava candida nel suo bel manto di neve. Nella forcella di Mezzo facevano bel contrasto i cespugli fioriti di rose alpine (rhododendron) spuntanti dalla neve e qui metto termine alla digressione pel 1884.]

Alle 7¹/₂ ant. ci mettemmo in cammino e giunti al bivio che si stacca a destra per le Tre Croci, salutai i nostri due soci che proseguivano per Auronzo e continuai da solo ai piedi del Piz Popena e monte Cristallo, alle 8.40 passai il bivio che scende a sinistra per Val Buona.

[Mi si permetta altra piccola parantesi, per consigliare a chi frequenterà questi ameni siti di non omettere la visita a questa idilica valletta situata ai piedi del ghiacciaio del Sorapis: il 22 luglio 1884 giunto da Cortina e Tre Croci imboccava questo sentiero alle 9¹/₂ ant. scendendo per fittissimo bosco, alle 10.10 passava un casolare con osteria in Valbona, entrando alle 10.17 sulla strada Misurina-Auronzo al 39¹/₂ chilometro (metri 1397) cioè a 4¹/₄ chilometri da Misurina e 4¹/₂ da Ca S. Marco.]

Alle 8.55 entrai nell'osteria alle Tre Croci (metri 1815) spartiacqua ai piedi dell'imponente Cristallo, che da questo punto si presenta in tutta la sua maestà ricordando, ma in proporzioni centuplicate, i greppi sulla strada Vicentina in prossimità di Prosecco; alle 9¹/₂ discesi lungo il Bigontina per Alverà e Pecol ed alle 10.42 ant. rientrava in Cortina.

Colla diligenza che parte alla 1 pom. scesi a Pieve di Cadore; si passa per Zuel, S. Vito, Resinico, minacciato dai contrafforti dell'Antelao, poi la postale traversa per 1¹/₄ chilometro di lunghezza una frana precipitata nel 1816 dall'Antelao, la quale seppellì due villaggi e deviò il Boite. A mezzo chilometro di distanza, si viene a Borca (metri 976) situato a piedi dell'Antelao (metri 3253) ed in vista del Pelmo (metri 3168) che sta a destra al di là del Boite, indi Vodo (metri 951) e più giù una piramide ricorda i fatti d'armi del 9, 10 e 28 maggio 1848; poi viene

Venas (metri 883) e più avanti la postale descrive un gran giro per passare s'un ardito ponte la Vallesina, da questo ponte troneggia in fondo l'Antelao carico di neve che si presenta in forma di una colossale piramide schiacciata. Si passa Valle (metri 861) e Tai (metri 852) da dove la strada principale scende a Perarolo ed una laterale a sinistra conduce a Pieve di Cadore (metri 886). Scesi alle 5 pom. al "Progresso" di Luigi Ciotti, albergo situato poco discosto dalla tipografia Berengan e dai due monumenti a Tiziano Vecellio e Pietro Fortunato Calvi.

Verso sera andai a godere il fresco nel Rocolo di Sant'Alipio ameno lariceto posto sullo sprone di tramontana del verde colle di Montericco (metri 958), fra i larici havvi una grande tesa di faggi e carpini. È una località quantomai deliziosa, con stupenda vista sulla gola del Piave; i panporcini (cyclamen) ed anche qualche colchico vi fiorivano in abbondanza. Nel 1884 vidi qui il venerando presidente Tecchio, che si godeva le bellezze di questo soggiorno delle fate.

Martedì 11 Agosto.

Causa la pioggia mi misi in marcia per Auronzo appena alle 8 $\frac{1}{2}$, ant., passai il ponte sul Molina. Prima di arrivare all'altezza di Vallesella si stacca a destra la nuova strada militare che conduce a Lorenzago ed al varco del Mauria, ma non ancora aperta ai ruotabili stante il rifiuto da parte del comune di Lorenzago di conservarla inghiaziata. Arrivai a Domegge (metri 761) alle 9 $\frac{1}{2}$ ed a Lozzo (metri 756) alle 10.25, ove feci una piccola sosta fino le 10.45, alle 11.5 arrivai al ponte di Pelòs (metri 722) che traversa su un volto ardito il Piave, a destra staccasi la strada per Lorenzago, il passo del monte Mauria (metri 1313) spartiacqua tra il Piave ed il Tagliamento), Forni di sopra, Forni di sotto, il passo della Morte, Ampezzo, Tolmezzo e stazione per la Carnia, la strada più breve per condurci al Cadore, ma difettano ancora i mezzi di comunicazione su questa importante arteria del Veneto. Continuai a sinistra nella gola del Piave, alle 11.40 innanzi la lapide commemorativa del combattimento successo al 14 agosto 1866, poi traversai i Tre Ponti (metri 731), ameno sito e chiave strategica al punto di congiunzione dell'Ansiei nel Piave, entrai in un fitto bosco di larici. Un piccolo sentiero a sinistra conduce ad un bagno troppo primitivo in riva all'Ansiei, ed alle 11.55 ant. entrai nell'osteria di Gogna a riposarmi un poco dal cocente calore della giornata. Da qui si dipartè a destra la strada per

S. Stefano del Comelico lungo l'orrida e selvaggia gola del Piave. La strada traversa una galleria, è disseminata di croci ricordanti i pericolati dalle valanghe e dalle lavine, ma è priva di un'osteria che a mezza strada riescirebbe di maggior conforto. La percorsi nel 1884 impiegando 2 ore e 10 minuti da Gogna e S. Stefano.

Alle 12.20 continuai la bella strada in riva all'Ansiei, ora allargata a sei metri, mezz'ora dopo entrava in Auronzo che si estende per $3\frac{3}{4}$ chilometri in lunghezza, ed alla 1 $\frac{1}{4}$ pom. rivedeva Anselmo Cella l'albergatore delle Grazie a Villagrande (metri 871).

Verso sera salii al Calvario ad ammirare l'imponente spettacolo delle cime di Lavaredo, sui campi falciavano il fieno, delle donne dissodavano il terreno per seminarvi il pajàn (pagliano, cioè saraceno), poi traversato l'Ansiei s' un ponte nuovo in legno entrai in una foresta di larici sul versante del Malone a godermi quell'aria balsamica.

Mercoledì 12 Agosto.

Abbandonai Auronzo alle 7.40 ant., e da S.ta Caterina presi a salire alle 8 il sentiero a destra (di chi sale) del torrente, è appena praticabile per pedoni e molto guastato dalle acque. Alle 9.15 arrivai alla forcella di Col Piedo (metri 1500 circa) e traversando prati ove si segava il fieno, e poi un bellissimo bosco entrai s'una strada carreggiabile dritta e piana che potrebbe far onore come passeggio a qualunque capitale. I contadini al lavoro mi guardavano con certa riserva ed osservai che in generale i Cadorini della montagna sono, malgrado la perfetta ospitalità che gli distingue, alquanto diffidenti verso il forestiero che vedono per la prima volta, ciò che trovo ben naturale in un popolo ch'è stato sempre geloso della propria indipendenza. — Il Comelico è a mio giudizio la parte più pittoresca del Cadore, ricco di montagne bene imboscate, giace ad un'altezza tra i 1200 e 1500 metri, con una popolazione buona e tutta affabile. Vi si respira un'aria purissima all'ombra di conifere secolari, e si presta per eccellenza come luogo di villeggiatura, senza troppo intaccare la tasca del *pater familiae*; non vi parlo della ricchezza della sua flora, sia per lo sviluppo che per la varietà il botanico vi trova generoso compenso.

Giunsi a Danta (metri 1420) alle 10 ant. e dopo venti minuti discesi per una piacevole serpentina tra fitto bosco al torrente Pádola che discende dal varco del monte Croce di Sesto. Passai per Campitello alle 11.10 e mi fermai alle 11.40 all'Aquila

d'oro di Girardis a S. Stefano capoluogo del Comelico; qui ebbi il piacere di rivedere nuovamente i due nostri soci incontrati a Misurina; unitisi, proseguimmo diretti per la deliziosa Val di Sesto che già conosceva dal 1884.

Dovendo sollecitare il rimpatrio partii alle 12.45 colla diligenza (o meglio designata per sucida vettura preistorica, al pari di tutte le vetture postali che percorrono questi paesi, ove sembra non vogliano studiare l'organizzazione modello delle poste svizzere, e sì che p. e. la strada Belluno-Tai-Cortina-Toblach ha un'importanza e frequenza di prim'ordine!) per Gogna giungendo a Fiave di Cardore alle 3.45 pom. — Dato addio al simpatico Cardore proseguii a piedi per Tai e giù per la comoda strada di Allemagna costrutta nel 1830 e che si cala al Piave con molte ardite girate dalle quali si gode una vista magnifica sul fiume. Le taje (tronchi di larici ed abeti, della lunghezza di una tavola, destinati per le seghe) che vengono trascinate dalla corrente a centinaia di migliaia mi sembravano viste dall'alto tanti curadenti!

Più giù si vede il cidolo, una grande chiusa artificiale fatta per fermare le taje e dividerle secondo i proprietari. Varcai il ponte sul Boite (che qui si unisce al Piave) alle 5.20 facendo il mio ingresso a Perarolo (metri 529) centro importante pel commercio dei legnami; ove sono ancora visibili le indescrivibili stragi cagionate dal Boite nell'inondazione del 1882. Visitai la Villa della Regina, di proprietà Costantini, ed alle 6.10 ripresi la strada che corre nella gola e lungo il Piave. Prima di Rivalgo altra piramide ricorda le difese 8 e 28 maggio 1848, e finalmente alle 7.45 di sera entrai ad Ospitale (metri 471); due belle cascate abbelliscono il paesaggio.

Giovedì 13 Agosto.

Seguendo la stretta gola del Piave partii alle 6.55 ant. La strada cammina nel letto del fiume, s'incontra altra lapide rammemorante il 7 maggio 1848, alle 7.35 passai Termine, alle 8 Lavazzo, 8.12 Roggia ed alle 8.20 Longarone (metri 473) luogo importante per le molte seghe che vi si trovano. Fuori del paese la strada traversa per 2 chilometri enormi masse di ghiaia portate dai torrentelli di montagna nell'inondazione del 1882. Più avanti la valle si allarga, alle 10.15 giunsi a Ponte nell'Alpi (metri 395) che ben conosceva dall'epoca dell'inondazione 1882 allorquando battei la ritirata da Belluno bloccata e desolata dalle

acque. Proseguì con carretta alle 10 $\frac{1}{2}$ passando il Piave s' un solido ponte in ferro, uno dei pochi del Bellunese che resistettero nel 1882 all' impeto delle acque, ed alle 11.20 ant. scesi a pranzare all' osteria delle Secche sulla strada per Vittorio, un chilometro prima di arrivare al lago di Sta Croce di Fadalto.

A mezzogiorno ripresi a piedi la strada pell' Altipiano del Bosco di Cansiglio, passai per Farra di Alpago alle 12.35 pom., e male consigliato. Invece di batter la carreggiabile per Spert, mi decisi salire per un faticosissimo sentiero che conduce ad una chiesuola della Madonna, ove giunsi trafelato alla 1.40 pom., ma ben compensato dal bel colpo d'occhio che si gode da questo punto sul lago di Sta. Croce, il Piave e sui monti Maggior, Dolada e Pelf. Ripresi la via-crucis alle 2 pom. traversando dapprima rigogliosi prati poi il fitto bosco governiale del Cansiglio nel quale si ammirano dei faggi colossali che crescono gemelli, abeti, larici, avedini (*abies pectinata*) e pochi pini, questo bosco è un paradiso terrestre. Alle 2.40 pom. giunsi ai vivaj (metri 1088) con attigua cantoniera dei guardiani forestali. Da questo punto il monte Cavallo (metri 2248) si presenta imponente colla piramide trigonometrica sulla cima più alta, la centrale, ma che vista da qui sembra essere la più bassa. Proseguì alle 3.15 entrando sulla carreggiabile da Spert sempre per fittissimo bosco nel quale lavoravano diversi carbonaj e confezionatori di crivelli, più avanti il bosco va diradandosi per ceder il campo ad un vasto altipiano sassoso al par del Carso, senz' alberi ma con puro pascolo, ed a differenza delle Alpi, ove abbondano le sorgenti il Cansiglio, è affatto privo d'acqua; per abbeverare le mandre devono ingegnarsi come in Carso con degli stagni artificiali.

Alle 4.20 di sera giunsi al Palazzo forestale con annessavi osteria (metri 1034), da dove si gode larga vista sul Cavallo e cime vicine, nonchè su tutto il gruppo del Cansiglio che si compone di un altipiano centrale all' altezza di 1000 a 1100 metri, contornato tutto all' ingiro come la corona di un dente molare da cime varianti tra i 1300 a 1600 metri di altezza.

Venerdì 14 Agosto.

Alle 7 ant. continuai verso levante per la buonissima strada che traversa un bosco di faggi, giunsi alle 7.40 alla cantoniera (metri 1118) nella forcella di Col Crocetto, qui la strada principia a scendere. Imponente era il colpo d'occhio sulla sottoposta pianura veneta, ma la regina dell' Adria trovavasi involta

nella nebbia; girai in libeccio fermandomi all'osteria dalle 8.45 alle 9, passai il Ponte delle Lavine alle 9.30 (questo ponte è ora scomparso trovandosi sepolto sotto una grande frana precipitata il 17 settembre 1882 dall'impeto e corrosione delle acque che rovinarono Osigo, il giorno 18 settembre di quel disastroso anno. Nel mentre m'incamminava da Serravalle per salire al Cansiglio, giunto a questo punto, trovai la lavina larga per una cinquantina di metri ancora in moto che mi costrinse a retrocedere); poi a Mezzavilla ritrovai la vegetazione meridionale coi campi seminati a biada (come chiamano qui il granoturco), passai la chiesa di Fregona alle 10.10, Anzano ove trovai la villa di Regina Dal Cin. Alle 10.45 e stante l'eccessivo caldo feci sosta fino le 11^{1/2}. Continuai per Costa arrivando a Ceneda in punto mezzogiorno.

Nel pomeriggio andai a visitare il romantico Serravalle ed alle 7.10 di sera una comoda carrozza ferroviaria della Società veneta mi trasportò a Conegliano, mettendo così fine alla mia breve ma ben riuscita gita, ed a norma degli amanti di cifre aggiungerò che questo bel giretto non mi costò più di fiorini 67 tra spese di viaggio, vitto e locande da Venezia fino a Conegliano.

ANTONIO LOSER.

DA RIMINI AD AREZZO.

RICORDI D'UN VIATORE

A mattina inoltrata d' un bel dì dell' Agosto 1880, insieme ad un ottimo mio amico e un grande cane nero, suo inseparabile compagno, partimmo da Viserba di Rimini in direzione di Sant'Arcangelo.

Presso questo borgo, dominato da un castello, al quale si accede per un arco marmoreo eretto in onore di Papa Clemente XIV, lasciammo la bella strada Emilia, che mena a Bologna, e prendemmo quella, che costeggia la sponda sinistra della Marecchia. Passammo sotto Poggio Berni, Trebbio: ed al meriggio eravamo sul ponte di Scorticata.

Qui la valle si restringe in modo da non lasciare spazio che pel fiume e la strada.

Il castello di Scorticata, ora pittoresca rovina, a sinistra, e il borgo fortificato di Verucchio alla destra del fiume, proteggevano questo passo nelle continue guerre medioevali. Sull' elevata colle di Verrucchio i Malatesta stabilirono il loro dominio, e si vedono tutt' ora le sue estese fortificazioni.

Al di là del ponte havvi un osteria, ove pranzammo. Riprendemmo poi la marcia. Passata Pietracuta si ha alla sinistra la strada che mena a San Leo, piccola città sopra scosceso colle, fra i fiumi Conca e Marecchia. Il castello, che alla città sovrasta, era ritenuto inespugnabile, ed ebbe a subire le vicissitudini delle guerre d' invasioni dei Barbari. Eravamo circondati da colli erti, sormontati da antiche castella, sui quali si distingueva per la sua altezza di metri 740 il monte Titano, la cui rocciosa vetta è coronata dalla città Republica, che per stemma porta tre torri, col motto *Libertas*. Avevo calcolato di pernottare a Pennabilli, ma

la tarda ora della partenza, e l'andare alquanto lento, ci tennero indietro, e poco prima del tramonto ci trovammo a Mercatino. Il tratto percorso era molto bello. Ad ogni svolta quei colli presentavano dei punti di vista variati ed attraenti. Le rupi s'alternavano colle cupe macchie; e verdi prati, frutteti e vigne ornavano le valli. Sulle eminenze, quali scheletri d'immani mostri, le diroccate torri feudali, un dì tanto minacciose e temute, ora impotenti e deserte, sembravano reciprocamente schernirsi.

La strada era molto animata pel trasporto dello zolfo estratto nelle vicine miniere della Perticara. Girammo su e giù per Mercatino senza scorgere insegna d'albergo. Mi rivolsi ad un brigadiere dei r. carabinieri pregandolo m'indicasse ove potessimo pernottare.

Dandoci poca speranza d'un buon riposo, egli ci additò un ramo secco di quercia che sporgeva da una vicina casa di misero aspetto, dicendo essere quella l'unica osteria.

Lo ringraziammo, e ad essa ci dirigemmo. L'interno corrispondeva all'esteriore. Inteso il nostro desiderio, di cenare e dormire, l'ostessa rispose che ci avrebbe allogati alla meglio possibile. Deposto il sacco, uscimmo a prendere un po' di fresco. Rientrati all'imbrunire fui quasi soffocato dal fumo, e nauseato dal puzzo di sego bruciato. Era la nostra cena che s'imbandiva, e che ci fu tosto servita in una stanza alla quale si saliva per una logora e stretta scala di legno. Consisteva in un piatto di braciuciole di castrato, carbonizzate, che per mutuo consenso fu passato al cane. Restava per noi del pane, formaggio e vino, che era veramente buono. Regolato colla padrona il conto moderato, ci coricammo sopra un largo pagliericcio, che assieme alla tavola e due panche di abete greggio formava tutta la mobilia della stanza. Ben presto m'accorsi che quel letto era infestato da legioni d'insetti. Saltai giù, lasciandovi dormire tranquillamente il mio compagno, e m'adagai sulla tavola mettendo il sacco per guanciaie. Su quel duro giaciglio non potevo chiuder occhio. Ad ogni movimento quelle assi sconnesse scricchiolavano come nave in burrasca. Sentii battere e ribattere tutte le ore della notte. Alle 4 mi alzai. Il compagno dormiva saporitamente, come giacesse sopra un letto di rose, e dovetti ripetutamente chiamarlo.

Alle 5 eravamo in marcia. Il paese si faceva più montuoso, il coltivato veniva meno, cresceva la macchia, la pendenza aumentava. Passammo Toricella, Macciano, e alle 8 arrivammo a Pennabilli.

È questa una cittadetta vescovile di circa 2500 abitanti, sita sul versante occidentale della Carpegna, circa 250 metri sopra il letto della Marecchia.

Lusingandoci di fare una buona colazione, ci volgemmo ad un albergo in piazza; era chiuso, picchiammo, nessuno dava segno di vita. Entrammo in un caffè vicino, caffè non ce n'era, e neanche fuoco acceso!

Sbuffavo d'impazienza e di rabbia, ed ero quasi risolto di mandare al diavolo l'escursione e ritornare a Rimini, a costo di essere deriso da coloro, e non eran pochi, che ritenevano una pazzia la progettata mia gita. Mi ero già in altra occasione buscato a Rimini gli epiteti di inglese e di matto, e perchè? Perchè mi vedevano di sovente girare a piedi e solo nei dintorni. In quei luoghi anche i questuanti hanno un equipaggio; sia pure un birroccino sconquassato tirato da un risticchito somaro, ma non vanno a piedi.

Ma sia che progredissimo o ritornassimo, faceva d'uopo ad ogni modo far colazione. In quel punto ci venne innanzi un giovane, dicendoci che nell'albergo vicino si erano fatti vivi. Ordinammo alla padrona del pane, uova e prosciutto, chè già altro non vi era, e mi ripromettevo di bere un fiaschetto di buon vino nero di San Marino, allorchè essa rispose non avere altro che vino cotto. È questo un vino d'uva bianca, che per altezza e posizione del terreno, non giunge a maturazione. Per governarlo, come essi dicono, ne fanno bollire un parte al fuoco, e lo mischiano poi coll'altro. Diventa una bevanda dal gusto di sorbi acerbi, che brucia palato e gola, e per quanto si adacqui, è sempre terribile.

Sapevo che la bellissima strada da noi percorsa cessava del tutto a Pennabilli.

Eravamo rinchiusi fra monti dai 1000 ai 1400 metri d'altezza, e alti poggi imboschiti, fra i quali scorre la Marecchia. Non si scorgeva via alcuna da proseguire. Interrogato in proposito il giovane, che era con noi entrato, ci rispose, che si stava lavorando la strada da Pennabilli per la Toscana; ma che per ora, come pel passato, il letto della Marecchia era la via più breve per raggiungere la strada sotto Badia Tedalda, che traversa l'Appennino. Egli si offriva d'accompagnarci per 2 lire sino al Ranco, purchè avessimo potuto resistere a quella faticosa marcia.

Accettammo. La guida s'addossò il sacco del compagno, e alle 9 ant. scendevamo il sentiero che mena al letto del fiume.

Qui cominciò una marcia penosa, che continuò per circa 18 chilometri, sempre fra ciottoloni, mota, stoppie ed acqua, che do-
vemmo continuamente passare e ripassare. Fosse stata almeno
bevibile, era fangosa e calda da nauseare. Finalmente vedemmo
una casa, poi un'altra: erano i molini di Santa Sofia e quello di
Bascio. Sopra i colli due torri degli stessi nomi. Ci avviammo al
secondo molino, ove chiedemmo per favore oltre il pagamento, un
po' di vino. Maledetto vino! era cotto! ma sete ed acqua fresca
ce ne fece bere un litro e mezzo. Riposato colà un'oretta, pro-
seguimmo senza sapere quando quell'aspro cammino avrebbe ter-
minato. Sempre colli imboschiti, che ripidi scendono nel fiume,
senza lasciar posto al minimo sentiero. Fra essi ombra deliziosa,
mentre noi, senza alcun riparo, venivamo saettati dal cocente
sole del meriggio.

Il mio compagno era sfinito, la guida stanca; io tenevo
duro sempre all'avanguardia, imprecaando contro la loro lentezza.
Nel ripassare l'acqua il compagno scivolò, s'imbrattò nel fango
e si contuse una coscia.

Erano passate le due, quando girata una svolta, viddi in di-
stanza, alla riva del fiume, due case, e sopra solitario poggio
elevato circa 400 metri dal fiume una chiesa e alcuni fabbricati.

Alle 2 $\frac{1}{2}$ eravamo alle case nominate il Ranco, e qui ebbe
fine la marcia nel fiume. Un fiasco di buon vino nero toscano,
uova, formaggio e pane ci ristorarono. Alla 4 lasciammo il Ranco, e
per un sentiero mulattiero che serpeggia fra un bosco di annose
quercie salimmo il poggio sul quale siede Badia Tedalda.

Su quel sentiero, quantunque ripido, mi sembrava volare. Po-
tevo almeno volgere lo sguardo all'intorno senza tema d'inciampare
in quegli odiosi ciottoli, o d'immergermi nell'argillosa melma del
fiume. Magnifiche eran le quercie che ornavano quella china: sotto
esse attendevo i compagni, che a lenti passi mi seguivano. Alle
4 $\frac{1}{2}$ arrivai alla strada carreggiabile che passa circa 100 metri
sotto Badia, traversa poi l'Alpe della Luna e mena alla valle del
Tevere. Sulla strada vi sono due case che servono da mariscalca,
stallatico, osteria ed altro, ove ordinammo ci cuocessero qualcosa
da mangiare. Ispezionai i locali e non fui punto persuaso di per-
nottare in quel luogo. Salimmo perciò a Badia in cerca d'alloggio,
ma anche lassù non eravi albergo, bensì due bicocche, ove vende-
vano del vino. Alla Posta ci dissero che ci rivolgessimo al Priore,
il quale avrebbe potuto ospitarci.

Sono per natura contrario d'arrecare ad altri dei disturbi,

ma premendomi d'assicurarmi un letto decente, m'avviai alla Prioria, che dopo la Chiesa è il miglior fabbricato del villaggio.

Al mio picchio si presenta una donna sulla trentina, di tipo montanaro marcato, alla quale chiedo di parlare al Priore. Essa va, e dopo qualche minuto ritorna invitandoci a salire. Entriamo nel salotto ove sedeva il Priore, buon vecchierello d'oltre 60 anni, e fatti i saluti, chiese cosa desiderassimo. Gli raccontai le nostre vicende, concludendo che essendo l'albergare i pellegrini una delle opere di misericordia, io e i miei compagni chiedevamo la sua ospitalità per una notte. Egli da buon pastore ce l'accordò benevolmente. C'invitò a sedere, ci fece servire pane, formaggio e vino, e dopo esserci alquanto riposati, ci condusse a vedere la Chiesa sulla sommità del poggio.

Badia Tedalda è in Toscana quasi nel centro degli Appennini a un migliaio di metri circa sul mare. Fa parte del Compartimento d'Arezzo, ed ebbe nome da un'antica badia di Cassinesi. Hanno in prossimità sorgente i fiumi Metauro e Foglia. Le poche case sono piccole e di meschino aspetto. Nel coro della Chiesa, dietro l'altare maggiore, havvi un rilievo in terra cotta, attribuito ai celebri della Robbia.

Dal portico della Chiesa si gode d'una vista eminentemente selvaggia, sopra monti deserti e privi di coltura. Da tramontana a Levante si stendono i colli del Montefeltro, aperti alquanto nella direzione della Marecchia, il cui letto giallognolo vedesi giù nel fondo della valle. Due cime quasi piane sono i punti culminanti a levante: il sasso di San Simone, metri 1240, e la Carpegna, metri 1400. Da ostro a ponente s'innalza l'Alpe della Luna col monte Maggiore a metri 1350.

Essa forma lo sparti acqua fra l'Adriatico e il Mediterraneo. Meno qualche casolare sparso nella valle, non si vede che monti marnosi, abbastanza imboschiti, e qualche tratto di pascolo montuoso.

Ritornammo alla Prioria, ove lasciammo il buon prete, e scendemmo all'osteria sulla strada.

L'oste ci aveva sacrificato un vecchio gallo, col quale ci fece una buona minestra, portò poi la vittima, che mise a prova i nostri denti; seguivano uova, prosciutto, formaggio e frutta. Era in complesso un pranzo lauto per quei luoghi. Anche il vino era buonissimo, ma non ne abusammo.

A notte salimmo dal Priore, che ci fece condurre ognuno in una stanza separata. Trovai un letto spazioso, duro, pulitissimo, e mi rallegrai di poter passare una notte tranquilla.

Era prossimo il pleniluneo, serenissimo il cielo, non spirava zeffiro alcuno. Stetti a lungo sulla finestra a contemplare quella scena silenziosa, ove l'unico segno di presenza umana erano dei fuochi rossi cupi, isolati, sparsi quà e là sulle falde dell'Alpe della Luna.

Presso quei fuochi stavano accampati nel bosco i carbonari.

Il mio pensiero vagava altrove. Pensavo alla famiglia lontana, agli amici, alle solitarie notti passate nei boschi, sui monti, alle emozioni, alle inquietudini, alle apprensioni provate, all'ansietà di scorgere il primo albore. Finalmente pensai, che era ora di andare a letto.

Riposai pacificamente. Intesi alle 4 la guida che sortiva per ritornare a Pennabilli, ricalcando le orme del giorno precedente. La sera innanzi egli ci disse che era la prima volta che faceva quella strada, e ci aveva seguiti sino a Badia perchè non si trovava in forze da ritornare dal Ronco a casa nella stessa giornata. Considerata la fatica, gli demmo spontaneamente lire 5, e ne fu contentissimo.

Mi levai alle 6, il Priore era andato a celebrare la messa, al suo ritorno fece servire il caffè. Chiamai il compagno che dormiva come un ghiro, alle 7 $\frac{1}{2}$ eravamo pronti. Prendemmo commiato dal venerando vecchio ringraziandolo infinitamente della sua cortese ospitalità; egli ci salutò affettuosamente, augurandoci buon viaggio, e scendemmo sulla strada che doveva condurci innanzi. Questa strada solitaria era in cattiva fama dal lato della sicurezza personale: molti mi avevano parlato di aggressioni avvenute in passato, e anche il Priore non potè negarle. Ciò non m'impensieriva punto, ma m'inquietava la lentezza del compagno, causata in parte dalla contusione alla coscia,

La strada larga circa 4 metri era bene conservata, saliva, poi scendeva, saliva nuovamente con dolce pendenza sino al varco dell'Alpe. I monti erano parte imboschiti di quercie, parte nudi; le chine erbose ma senza coltivazione. Era una strada bellissima, da fare comodamente sei chilometri all'ora. Ne facevamo appena tre! Anche il cane andava quatto quatto dietro il suo padrone restando ambidue sempre maggior tratto indietro. Arrivammo alle 10 a Via Maggio, unico gruppo di poche case, fra Badia e Pieve S. Stefano. Ci fermammo a far colazione: prosciutto, pane e vino, come di solito.

Alle 11 eravamo al varco dell'Alpe della Luna. Bella era la vista da quel punto sulla valle del Tevere, che da settentrione

ad ostro ci stava di fronte, serrata da colli dai 600 agli 800 metri d'altezza, oltre i quali si vedeva l'Alpe di Catenaia, alta metri 1400. A sinistra avevamo il Maggiore dell'Alpe della Luna, metri 1350; e a destra, oltre altri monti sporgeva in distanza una punta nera acuta, affatto diversa per forma e colore. Era quella la Penna della Verna, alla quale eravamo diretti. Una striscia chiara nel fondo della valle segnava l'alveo del Tevere, in grande parte asciutto. In tutta quella vasta estensione talmente scarso era l'abitato, che si può dire mancava affatto.

Questo versante occidentale dell'Alpe della Luna scende ripido alla valle, per cui la strada fa un'infinità di svolte, che si possono evitare seguendo le scorciatoie. A metà della discesa vedesi incastonata fra enormi massi una casa a circa 100 metri sopra la strada. Sembra inaccessibile in quella posizione scoscesa, chiamasi Cerbajolo, e da là una sorgente d'acqua purissima è condotta sulla strada, formando fontana con sottoposto bacino. È un vero ristoro al viandante ed al bestiame.

Trovammo colà una comitiva di toscani, due signore e due signori, che facevano colazione. Con squisita gentilezza c'invitarono a prendervi parte, e non potemmo rifiutare. C'intrattenemmo discorrendo una mezz'ora, e poi li lasciammo, noi scendendo ed essi salendo l'Alpe. Il loro equipaggio consisteva in due carrette legate una dietro l'altra, tirate da un cavallo e un paio di buoi. Alle 12¹/₂ avevamo raggiunto la strada della valle del Tevere, che a sinistra mena a borgo San Sepolcro, e a destra a Pieve San Stefano. Arrivammo a Pieve alla una, madidi di sudore, non essendovi su tutta la strada che rarissimi ripari contro i cocenti raggi del sole.

Giace Pieve San Stefano sulla sponda destra del Tevere, ha fabbricati di bello stile severo toscano bene proporzionati. La strada principale le passa nel mezzo, ai lati non vi sono che viuzze. Da una parte il fiume, dall'altra il monte non le permettono d'espandersi. Era città murata, conta circa 2000 abitanti. Nel 1867 fu quasi interamente sommersa. Una frana dal monte vicino intercettando il corso del Tevere, fece inalzare le sue acque a guisa di lago, e fu con grande fatica e col concorso dei Comuni vicini, che fu regolato il corso del fiume e liberata la città dalle acque.

Giunti all'albergo chiedemmo una stanza, e dopo avere riposato un paio d'ore pranzammo. Alla sera femmo una passeggiata lungo il Tevere, che traversammo. Approfittai della poca acqua per fare un bagno, e ritornati alla stanza ci siamo coricati alle 9.

pane, vino, formaggio, prosciutto ed altri camangiari. Tutti gridavano a squarcia gola per attirare compratori.

Entrammo nel recinto alle 10 ant., e arrivati sul piazzale avanti la chiesa passammo oltre sotto portici e lunghi corridoi oscuri, ove sono le stalle per le giumente dei viandanti; sortimmo in un cortile e salita una scala ci trovammo in un ballatoio con parecchie porte di celle, ognuna sotto la protezione d'un santo. Un laico ne aperse una patrocinata da S. Buonaventura. Consisteva in un refettorio per otto persone, che dava adito a due dormitoi da due letti a due persone l'uno.

Svestimmo gli abiti sudati e fatta una buona abluzione indossammo altri panni. Trovammo pronto il caffè e riposatici alquanto, ritornammo sul piazzale.

Era domenica, si celebrava la messa cantata, l'organo, che deve essere uno dei buoni davvero, era suonato maestrevolmente. Quella sacra melodia attirò il mio compagno al tempio; mentre io stetti ad ammirare da quell'altura (metri 1111, scolpiti sopra una pietra) quel paesaggio incantevole.

Il Casentino, o Val d'Arno superiore, è chiuso da levante a tramontana dalla catena Apennina, che continuando dall'Alpe Diserta al monte della Punta raggiunge alla Falterona l'altezza di 1650 metri. Su questo monte, a quasi 1300 metri, trovasi la sorgente dell'Arno. A ponente il Prato Magno, catena di circa 30 chilometri, separa il Casentino dalla Val d'Arno fiorentina. Il suo punto più elevato è di metri 1580. Si vedeva questa bella montagna verdeggiante nella parte superiore per boschi di quercie e prati, e sul versante inferiore l'ornavano i castagni del loro bel verde chiaro.

Giù nella valle sopra un poggio di circa 450 metri, vedevo le torri merlate di Poppi, e a poca distanza più a sinistra su altro colle di quasi eguale altezza, Bibbiena, dall'aspetto di grande città, ma che in realtà non è che una lunga via fabbricata d'ambo i lati. Fra Poppi e Bibbiena, sopra bella pianura ora coperta di campi e vigneti, ebbe luogo l'11 Giugno 1289 la battaglia di Campaldino, nella quale Dante, che allora aveva 24 anni, combattè nella prima linea della cavalleria fiorentina. I nemici, fuorusciti Ghibellini, ajutati dagli Aretini, furono sconfitti e pochi si salvarono. (Purg. V, 91, commenti). Ai piedi della Verna, Campi, Dama e Chiusi; e a sinistra l'alpe di Cattenaià fiancheggia la Val d'Arno e confina la vista verso mezzogiorno.

Il masso della Penna ombreggiato da faggi secolari e eccelsi

abeti, era una deliziosa oasi dopo tanti chilometri di terreno privo di vegetazione. Sotto titaniche rupi calcaree si estendono i bellissimi pascoli appartenenti al convento, e una grande cisterna sul piazzale fornisce acqua limpida e freschissima.

Vollì anch'io entrare in chiesa, ove eranvi un duecento devoti d'ambo i sessi. L'organo suonava maestosamente il finale della messa. Ma io non potevo vivere in quell'atmosfera corrotta dal fumo dei ceri e dell'incenso, e dovetti sortire a respirare nuovamente l'aria balsamica, pura e libera del bosco, scevra di profumi artificiali e di *bigottismo*.

Ritornai alla nostra cella, io ero impaziente di andare via, nè le istanze del compagno avrebbero giovato a trattenermi più a lungo. Le faccie severe, ascetiche, macilenti di quei monaci, quell'impronta di devozione vera o convenzionale mi rendevano insopportabile quel soggiorno. Eravamo pronti col sacco in ispalla, allorchè entrò un frate, il quale, visto che volevamo partire, insistette che ci fermassimo almeno a pranzo. Io alla fine cedetti con grande contento del compagno. Non erano però gli argomenti persuasivi del frate che mi fecero cambiare pensiero, ma bensì la sua persona. Padre Alberto, guardiano del convento, era un uomo sotto i 40 anni, alto, forte, robusto e sano, pieno di spiriti vitali, coltissimo, eloquente, allegro, e affatto privo di quell'ascetismo, che era la caratteristica degli altri frati. Padre Alberto sarebbe stato valoroso soldato, ardito alpinista e cacciatore instancabile, valente ingegnere, coraggioso marinaio, professore, avvocato, tutto insomma fuorchè frate: quell'abito e la tonsura non gli si attagliavano. C'intrattenemmo a lungo in sua compagnia, ed era un vero piacere sentire la dolce favella sortire dalle sue labbra toscane.

A mezzodì apparecchiaronο e servironο il pranzo per otto. Ebbimo zuppa, alessο guarnito, fritto, formaggio, pane e vino in abbondanza. Gli altri commensali sembravano benestanti dei dintorni, uomini di poche parole, e molto mi rincresceva che il Padre guardiano non era rimasto in nostra compagnia. Finito il desinare entrò un vecchio frate dalla faccia austera, che ci fece molte interrogazioni, e si rallegrò quando intese che io e il mio compagno eravamo triestini. Ritornato Padre Alberto voleva a tutti i costi farci passare colà la notte; ma io era risoluto di dormire a Bibbiena. Mi scusai di non avere tempo, e di fatto eravamo un giorno in ritardo dal mio programma. Allora fece chiamare un giovane monaco dicendogli di farci vedere quanto c'era di meritevole.

Passammo lunghi, tetri corridoi e entrammo in chiesa: era vuota affatto, ivi potemmo ammirare dei bellissimi quadri in terra cotta modellati con gusto isquisito. Quelle carni, quei fiori quelle frutta tanto per correttezza di disegno, che per vivacità e freschezza di colorito parevano naturali. Sono attribuiti ai celebri della Robbia. Seguimmo anditi oscuri e sortimmo fra enormi rupi, sconvolte, accatastate. Lo sguardo s'approfondava in orridi vertiginosi spechi ombreggiati da alberi secolari aggrappati alla viva roccia. Scendemmo scalini tagliati nel sasso conducenti a caverne umide e fredde, rivestite di stalattiti, che s'internano nelle viscere del monte. Rabbrividimmo passando sotto immani massi strapiombanti che, guardandoli, sembrava si movessero per schiacciarci. Visitammo la cappella delle Stimmate di San Francesco, ove

Nel crudo sasso, intra Tevere ed Arno
Da Cristo prese l'ultimo sigillo
Che le sue membra d'anni portarno.

Paradiso, XI, 106.

e commossi, confusi, sbalorditi ritornammo a rivedere il sole.

La giovane guida con soave malinconico accento ci raccontava la storia dell'Eremo. La sua faccia pallida e dimagrita mostrava come l'esile suo corpo male resistesse alle veglie, alle discipline imposte dall'ordine in quella inclemente regione. Mi sembrava che l'angelo della morte l'avrebbe fra breve sollevato dalle umane miserie. Il suo mesto sorriso era simbolo di spontanea rassegnazione. Ringraziatolo prendemmo cordiale congedo da lui e da padre Alberto, e lasciata una tenue offerta, uscimmo da quel chiostro ospitaliero ove ogni viandante trova per tre giorni gratuitamente vitto e ricetto. Ciò è un grande beneficio per colui che deve traversare quelle regioni montuose, deserte ed inhospitali, nelle quali il danaro non serve a procurarsi un letto decente o un pasto discreto.

Scendemmo per la strada che mena a Bibbiena. Arrivati a piè del monte e passato il Corsalone, affluente dell'Arno, dovvemmo nuovamente salire e scendere un colle interamente imboschito di castagni la cui terra rossa mi rammentava il Farneto ed il Carso. Venuti la seconda volta al piano conveniva di bel nuovo salire il poggio di Bibbiena, che superammo però prima del tramonto.

Nell'albergo Amorosi si è bene serviti, tanto di vito che di alloggio.

Dopo cenato ci recammo sulla piazza. Eravamo affatto soli, e sedutici sul parapetto che prospetta l'Arno godemmo il fresco, ammirando quella bella scena rurale illuminata dalla luna piena. Ritornammo all'albergo, e mi coricai indeciso sulla rotta da prendere all'indomani.

Bellissima era la mattina del Lunedì 23 Agosto. Dall'altura di Bibbiena lo sguardo rivolto a tramontana incontra dapprima il colle di Poppi al di là dell'Arno. A poggi più elevati succedono le catene dei monti che formano la spina dorsale d'Italia, Cercai inutilmente la Falterona, essa celava fra bianchi vapori la sua fronte. A sinistra stendesi il Pratomagno, e alla destra dal nero triangolo della Penna spicca il bianco Claustro della Verna. A mezzogiorno l'Arno scorre fra due catene parallele che colle loro sinuosità chiudono la vista della valle.

Era mio vivo desiderio di proseguire per tramontana, andare incontro all'Arno sino all'alta sua sorgente, salire la Falterona, scendere a San Godenzo, varcare l'Alpe di San Benedetto, e per Rocca San Casciano arrivare a Farli. M'interessava molto visitare Pratevecchio, Stia, Porciano, la Torre di Dante, le fonti dell'Arno; luoghi palpitanti di memorie del sommo poeta. Bramavo trovarmi sulla cima di quella Falterona d'onde egli, esule e ramingo, lanciava quelle pungenti invettive contro i toscani. Purg., XIV, 17-54.

Ci volevano tre giorni di buon cammino, ma il compagno era tanto sofferente in conseguenza della sua caduta, che dovetti a malincuore rinunciarvi. Ci dirigemmo quindi a mezzodì, seguendo il corso naturale dell'Arno, su strada bellissima; fra ubertose campagne e vigneti carichi d'uva, fiancheggiata da monti imboschiti di castagni, quercie e faggi. Ma in quella valle incassata il calore era opprimente. Cercavamo indarno

Li ruscelletti che de' verdi colli
Del Casentin discendon giùso in Arno
Facendo i lor canali e freddi e molli.

Inferno, XXX, 64-67.

le sorgenti loro erano inaridite.

Passammo Rassina, Subbiano, piccoli luoghi, ove poco trovammo da bere e meno da mangiare. Presso Giovi il Pratomagno s'avvalla, la valle s'allarga, l'Arno „torce il muso“ verso ponente, e la strada Casentina viene incrociata da quella che da San Sepolcro in Valle Tiberina mena a Firenze.

Arrivammo alle 5 pom. in Arezzo affamati, assetati, oppressi dal calore e trafelanti. Cogli indumenti copiosamente sudati e poco puliti, ci vergognavamo passare in città e presentarci agli alberghi. Ma il bisogno di ristoro e riposo vinse la vergogna ed entrammo in un dei primari. Pranzammo, dormimmo e pagammo bene, e alle 10 ant. del giorno seguente prendemmo il treno per Rimini.

Percorremmo la fertilissima Val di Chiana ricca di vigneti. Apparivano su poggi elevati Castiglione Fiorentino, Cortona, e presso Torontola scorgemmo il lago Trasimeno, sulla sponda del quale Annibale nell'anno 217 av. G. C. sconfisse l'esercito di Flaminio. Più avanti il ponte di Sanguinetto e la torre d'Annibale ricordano ancora il luogo tanto nefasto ai romani.

Bei colli, bene coltivati circondano il lago, dal quale sporgono tre isole. Sortiti da gallerie e stretti passi, vedemmo in alto Perugia, la capitale dell'Umbria, poi al di là del Tevere Assisi a piè del nudo e rossastro Subasio.

A Foligno si cambia convoglio. La ferrovia traversa l'Apennino salendo la stretta valle del Topino fiancheggiata da verdi colli. A Fossato si apre a sinistra la bella pianura di Gubbio. È un paesaggio delizioso, quell'ubertosa valle circondata da colli imboschiti e monti brulli, sulle cui cime torreggiano le rovine di antiche castella. A Fabriano si forma una piccola pianura fra alte montagne.

Il treno scende per la gola dell'Esino. Ferrovia, strada e fiume si contendono il passaggio. I monti presentano le forme bizzarre dei Dolomiti, sono scoscesi, frastagliati da spaccature e da angusti burroni, sembrano inaccessibili. Variano in colorito dal bianco al grigio, al ferrigno, e uno, chiamato la Rossa, sembra intriso nel sangue. Il cuore si stringe passando fra quella natura spenta, fra quei dirupi, ove di vivo non havvi che l'acqua che scorre ai loro piedi. A Castelplanio nuovamente si respira. I monti s'abbassano, si vestono di verdura i colli, s'allarga la valle, si vedono campi bene coltivati ed irrigati dall'acqua limpida dell'Esino.

Passammo Iesi e alle 7 pom. arrivammo a Falconara sull'azzurro Adriatico. Alle 9 scendemmo a Rimini e così ebbe termine la nostra escursione.

Se l'Apennino da me traversato difetta dei stupendi paesaggi delle Alpi, esso d'altra parte è interessantissimo dal lato storico.

Su quei sassi stanno scritte in caratteri indelibili le memorie della più atroce barbarie e della più raffinata coltura. Quelle rovine ricordano le continue lotte intestine che funestarono quel bel paese, ove per libidine di potere di pochi, gli italiani si trucidavano vicendevolmente; favorendo in tal modo la causa dello straniero, che per tanti secoli li tenne schiari.

Quei fiumi, quelle valli, quei laghi furono testimoni della grandezza, della decadenza e del risorgimento di quella nazione, che fu creatrice, conservatrice e dispensatrice di civiltà.

M. G. MATTILICH

LA GROTTA DI TREBICIANO.

Relazione letta a Gorizia in occasione del V Congresso alpino.

Letteratura:

- A. v. Morlot.* Ueber die geologischen Verhältnisse von Istrien. Vienna 1848.
Relazione del Comitato delle civiche costruzioni ecc. Relatore Daniele Caroli. Trieste 1850.
Dr. A. Schmidl. Ueber den unterirdischen Lauf der Recca. Vienna 1851.
Dr. A. Schmidl. Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas. Vienna 1854.
Relazione dell'ing. *A. Bürkli* di Zurigo ecc. Trieste 1870.
Relazione della Commissione tecnica dell'Associazione per le Arti e l'Industria. Trieste 1871.
Resoconto stenografico delle sedute pubbliche del Consiglio, 28 Febbraio e 5 Marzo 1873.
Muzio Tommasini. Memoria letta nella radunanza generale della Società Adriatica di Scienze Naturali il di 7 Gennaio 1877. Bollettino N. 3 Annata III, Trieste.
I Provvedimenti d'acqua ecc. Relazione dell'ing. *Dr. E. Geiringer.* Trieste 1883.

Onorevoli Consoci!

La solerte Direzione della Società Alpina delle Giulie volle conferirmi il compito di estendere una relazione sui lavori intrapresi nella caverna di Trebiciano dal Comitato per l'esplorazione sotterranea. Sebbene conscio dell'insufficienza delle mie forze per descrivere e far conoscere una delle più fantastiche meraviglie dell'altipiano tergestino, pure, fidando nel promessomi

appoggio altrui, e lusingato dal desiderio di concorrere col modesto mio lavoro alla illustrazione del Carso sotterraneo — scopo non ultimo a cui mira la Società — accettai l'incarico e mi accinsi all'opera. Mi è grato di premettere che l'appoggio su cui fidava non mi venne meno, chè fui validamente aiutato dall'onorevole sig. Geiringer, presidente della Società, e dall'esimio consocio signor Antonio Valle — aggiunto al Civico museo — a questi signori devo i dati che riflettono l'idrologia, la geologia, la botanica e la zoologia della caverna.

Giace questa caverna sull'altipiano del Carso a mezz'ora di cammino dal villaggio di Trebiciano e a destra della strada che da questo paese conduce ad Orleg, in una piccola depressione ombreggiata da quercie, frassini e carpini.

La sua scoperta non risale ad epoca remota, nè si deve al semplice caso se oggi la conosciamo.

Già al principio di questo secolo la mancanza di acqua dolce si faceva vivamente sentire a Trieste e chiaro appariva come per l'aumento progressivo della popolazione, la città avesse bisogno di una copiosa condotta d'acqua. A tal'uopo cominciarono le ricerche nel territorio ove si credeva all'esistenza di corsi d'acqua sotterranei, mancando del tutto l'acqua alla superficie. Verso il 1840 il signor Lindner, impiegato alla i. r. dispensa di prodotti montanistici, fu il primo che rivolse lo sguardo al fiume Timavo superiore, e dopo aver tentato il 15 Giugno di seguire il suo corso nel punto in cui si inabissa a S. Canciano (tentativo fallitogli sia per l'insufficienza dei mezzi che disponeva, sia per le gravissime difficoltà che gli si presentarono), immaginò che il fiume nel suo decorso sotterraneo, pria di portare le sue acque al mare, dovesse attraversare il Carso in qualche punto più prossimo di quello che non lo fosse S. Canciano a Trieste. Ove ciò fosse ed ove si potesse giungere a tal punto la questione dell'acqua, secondo lui, sarebbe stata risolta. A tale effetto, con costanza degna di ammirazione, praticò la discesa di tutte quelle numerose *foves* nelle quali, a detta dei paesani, l'acqua rumoreggiava durante le epoche di forti piogge, e dopo parecchi inutili tentativi fermò la sua attenzione sopra una vallicola nelle vicinanze di Trebiciano. Quivi, dopo forti acquazzoni sortiva da parecchi fori del suolo una fortissima corrente d'aria, e il terreno tremava come se all'interno lavorasse un vulcano. Partendo da questi indizi di un corso d'acqua sotterraneo, allargò uno dei pertugi e aiutato dall'operaio minatore Antonio Babich, dopo 11

mesi di faticoso lavoro, superando ostacoli che di sicuro avrebbero arrestato altri di fibra meno tenace del Lindner, vide i suoi sforzi coronati dal più prospero successo, e al 6 Aprile 1841 pervenne al fondo della grotta. Chi potrebbe dipingere o nemmeno immaginare le impressioni ch'egli dovette aver provato quando, posto il piede sulla collina di sabbia, sentì rumorreggiarsi ai piedi il fiume misterioso da esso lui scoperto? In quel momento ei dimenticò di sicuro le ansie mortali, i patimenti e le fatiche di quasi un anno per inebbiarsi della portentosa scoperta.

Alle poco pratiche scale di corda vennero subito sostituite quelle di legno e resa per tal modo più facile la discesa, Lindner si rivolse ad Idria onde quell'ufficio delle miniere gli fornisse un ingegnere per effettuare i rilievi e le misurazioni della caverna. Tale incarico venne affidato all'ingegnere montanistico Fercher, e secondo i rilievi da esso lui eseguiti il fiume scorreva ad una profondità di metri 329.91 sotto il livello del suolo ad una distanza di metri 96 a N. O. dell'imboccatura della caverna, e a metri 15.17 sopra il livello del mare.

Sembra che in tale occasione fossero state trascurate le misurazioni sul quantitativo d'acqua e le analisi della stessa; forse l'importanza della scoperta, gli apprezzamenti superficiali e convinzioni radicate nella mente dello scopritore fecero trascurare tali indagini. Appena rilevata l'enorme profondità del fiume, Lindner si convinse subito dell'impossibilità di derivare l'acqua direttamente dalla caverna e progettò invece di innalzarla fino a 47 metri e quindi mediante una galleria condurla a Trieste.

In questo suo progetto collaborò anche il succitato ingegnere Fercher, che calcolò la lunghezza dell'acquedotto in 3602 metri, preventivando la spesa di f. 297.466 e il tempo di 9 anni per portare a compimento l'opera.

Nell'anno 1842, e precisamente ai 15, 16 e 17 Giugno, ebbero luogo i primi *esatti rilievi della caverna* (ciò secondo quanto scrive Schmidl). Da questi rilievi, eseguiti dal signor ingegnere Sforzi e dall'ispettore dei vigili signor Sigon, risultarono i seguenti dati:

Altezza dell'apertura della caverna sopra il livello del mare, metri 341.095, altezza del pelo dell'acqua sopra il livello del mare, metri 18.96.

In quest'occasione venne eseguita una riproduzione prospettica della parte inferiore della caverna; riproduzione poco fedele che comparisce nel Bollett. N. 3 della Società Adriatica di Scienze

Naturali, nelle "Condizioni geologiche d'Istria", del Morlot e nel Corso di geologia dell'abate Stoppani. Valendosi degli studi fatti dagli ingegneri Fercher e Sforzi, Lindner proponeva al Comune di Trieste l'acquisto della caverna onde utilizzare pei bisogni della città l'acqua ivi esistente.

In seguito alle forti siccità degli anni 1833, '34 e '35 molti progetti venivano ventilati e discussi onde addivenire ad un radicale provvedimento, e tali progetti si riferivano al Timavo inferiore, al Timavo superiore (Recca), alle sorgenti d'Aurisina, al Risano, alle acque di Bagnoli, Klinciza e Dollina, ed infine a pozzi artesiani mediante trivellazione. Tutti questi progetti unitamente a quello della caverna di Trebiciano vennero sottoposti all'esame ed al giudizio dell'ingegnere Calvi di Milano, il quale delle nostre condizioni idrologiche era bene informato perchè già nel 1836 fu invitato a Trieste per elaborare un progetto d'acquedotto. Nel suo esauriente rapporto del 30 Settembre 1842 respingeva il progetto della caverna di Trebiciano perchè troppo costoso, perchè troppo tempo richiedeva la sua effettuazione e principalmente poi per la troppa profondità dell'acqua. Di tutti i vari progetti presentatigli scelse quello di Bagnoli, già consigliato nel Maggio 1836.

In seguito a tale parere la caverna di Trebiciano rimase abbandonata e dimenticata, e soltanto nel Novembre 1848 il Municipio stabiliva di riprenderla in esame e incaricava l'ispettore edile Sforzi di continuare le indagini sull'acqua, assegnando f. 600 per agevolare i mezzi di discesa ed eseguire gli studi necessari. Frattanto si costituiva un nuovo Consiglio comunale, che nominava opposto Comitato per studiare il progetto di Trebiciano. Questo Comitato si componeva dei signori Gossleth, Coluhuber, Brambilla, Marchini e Caroli (relatore), ai quali si unirono i signori Wallop, referente magistratuale, Sforzi, ispettore edile, e Sigon, ispettore dei pompieri. Il compito del Comitato non era lieve, chè si trattava di esaminare tutti i progetti già esistenti, di fare indagini e studi accurati sull'acqua trebicianense e compilare quindi un dettagliato rapporto.

Nella seduta del 31 Gennaio il Comitato presentava la sua relazione. Questa comprendeva lo studio fatto sui progetti rassegnati, la parte legale e la parte economica. Scartava il progetto dell'innalzamento dell'acqua del Timavo inferiore perchè troppo distante dalla città, perchè trovandosi quasi al livello del mare richiedeva una forza motrice non indifferente onde innalzarla e

darle quindi sufficiente pressione, e infine per la rilevantissima spesa preventivata per tale condotta. Per quest'ultimo motivo e per non incorrere nelle difficoltà di espropriazioni, respingeva del pari il progetto del Risano. Tutti gli altri, come la prolungazione dell'acquedotto di S. Giovanni, l'innalzamento delle acque della vallata di Zaule, l'erezione di serbatoi nell'interno delle valli, la trivellazione di pozzi artesiani ecc., venivano dopo maturo esame respinti perchè o insufficienti ai bisogni della città o di problematica riuscita. Rimaneva ultimo il progetto del fiume della caverna di Trebiciano, che dal Comitato veniva reputato il migliore e caldamente raccomandato perchè non presentava, secondo esso, gli ostacoli e i difetti riscontrati negli altri.

Trovava la quantità dell'acqua ad esuberanza superiore al bisogno (al 6 Maggio 1849 le osservazioni fatte diedero la portata del fiume di 757888 metri cubi in 24 ore, al 15 Agosto, giorno della massima siccità, 410522 metri cubi in 24 ore), l'acqua di qualità eccellente come ne faceva fede l'analisi praticata dal dott. Biasoletto (padre all'onorevole nostro consocio) e dal Consigliere municipale Hoffmann-Rondolini.

Non metto in dubbio che tali analisi fossero state realmente eseguite, devo però constatare con rincrescimento che il prospetto di queste non figura nè fra gli allegati della relazione, nè negli archivi municipali, nè fu mai ripetibile.

Ribatteva il Comitato le principali obiezioni mosse dall'ingegnere Calvi contro questo progetto, faceva rilevare come perforando la galleria nella valle di Roiano invece che in quella di Guardiella si avesse un risparmio di metri 1930 da scavare, come si potesse fondatamente sperare di trovare già il corso dell'acqua al limite dell'arenaria col calcare, come dando all'acquedotto una pendenza di metri 6.50 si avrebbe del pari con altezza di metri 12 sopra il livello del mare sufficiente pressione per stabilimenti industriali e per sollevare l'acqua nei punti più alti della città.

Non è mio compito qui di esaminare la giustezza dei citati pareri chè sortirei già dal campo che mi fu stabilito; devo però constatare che il progetto con diligenza elaborato poggia su basi malsicure. E valga il vero. I principali dati per determinare una condotta d'acqua sono la quantità e la qualità della stessa. Ebbene, nella relazione in parola viene detto semplicemente che l'acqua fu trovata eccellente, ma mancano però i documenti per provare l'asserto; le misurazioni della portata diedero un risultato

favorevolissimo, ma lo stesso Sforzi che le esegui, nel suo rapporto dichiarava che *la misurazione (s'intende esatta) riesce del tutto impossibile*. Perciò nemmeno le indagini praticate nella caverna in tale occasione furono tali da chiarire tutti i dubbi che ad essa si riferivano.

Proseguiamo la storia. In quel torno di tempo incominciarono i lavori della ferrovia Meridionale e per fornire questa dell'acqua necessaria si costituiva una società, con a capo il barone de Bruck.

Questa otteneva dallo Stato per la durata di 50 anni l'investitura dell'uso esclusivo delle sorgenti d'Aurisina. Ottenuto questo fra Comune e Società si intavolarono delle trattative per la fornitura d'acqua necessaria al paese; fu perciò che il progetto Sforzi rimase lettera morta e non fu nemmeno discusso nel Patrio Consiglio. Non per questo si può dire però che la tanto studiata questione fosse finalmente risolta; le siccità degli anni 1865 e 1868, nei quali le sorgenti di Aurisina si asciugarono o del tutto o parzialmente impressionarono la città e fecero compenetrare i nostri Padri dell' assoluta necessità di addivenire infine ad un provvedimento radicale. Perciò nelle sedute 1^o Maggio e 11 Giugno 1869 l'inclito Consiglio affidava alla Commissione delle pubbliche costruzioni lo studio dell'oggetto. La Commissione, seguendo l'uso adottato negli anni 1836 e 1842, volle ricorrere al giudizio di qualche distinto specialista e la scelta cadde sul signor A. Bürkli di Zurigo, ingegnere già favorevolmente conosciuto per la costruzione di vari acquedotti. Questi si recò diffatti a Trieste nell'autunno 1869, vi rimase fino alla primavera dell'anno seguente studiandovi tutti i progetti già prima trattati.

Nell'Aprile 1870 emetteva il suo parere dando la assoluta preferenza al progetto del Risano. Anche in tale occasione la caverna di Trebiciano fu oggetto di studio; vennero effettuati degli esattissimi rilievi altimetrici e delle misurazioni sulla quantità dell'acqua.

Dalla relazione data alle stampe si rileva che in base alle misurazioni fatte dagli ingegneri Bürkli e de Rino la larghezza media del fiume era di metri 11.40 e 13.25, la profondità media 1.79 e 2.59, la velocità 0.06 e 0.06; media quantità d'acqua metri cubi 127.000 in 24 ore.

I rilievi per determinare l'altezza del pelo d'acqua nella caverna furono incominciati il dì 22 Ottobre, interrotti alla profondità di 203 metri per le avvenute dirotte piogge che innalzarono

l'acqua per oltre 75 metri sul suo livello normale, ripresi al 19 Febbraio 1870 e terminati dopo quattro giorni per cura dell'ingegnere edile sig. Vauchnig. In base a questi rilievi l'imboccatura della caverna giacerebbe a 341 metri sopra il livello del mare e il pelo dell'acqua al 23 Febbraio 1870 era a metri 19.

Dopo ciò la caverna rimase abbandonata, le prime scale vennero distrutte e tolta con ciò ogni possibilità di discesa.

Nell'anno 1877 la Società Adriatica di Scienze Naturali progettava di rendere la caverna stabilmente accessibile, ma le ingentissime spese necessarie all'uopo non permisero l'effettuazione del bellissimo progetto.

Dappoichè nel seno della nostra Società si costituiva un Comitato di persone volonterose allo scopo di illustrare il Carso sotterraneo, spettava ad essa il compito di completare lo studio di questa caverna, per la sua profondità, unica al mondo.

E difatti per suggerimento di alcuni ottimi cittadini, nell'Aprile 1884, la nostra Direzione si sobbarcava all'arduo cimento ed affidava il lavoro al Comitato composto dei signori P. Hermet, G. Koschier, G. Iancich, Em. Morpurgo, V. Polli, A. Marcovich, P. Polonio e Art. Tribel. A questi si unirono in seguito e portarono valida assistenza i signori dott. Geiringer, A. Valle, G. Grablovitz, G. Paolina, Antonio ed Alessandro Tribel, C. Doria e N. Cobol.

Nel pomeriggio dell' 11 Maggio si prese possesso della grotta, dopochè il proprietario della stessa, signor Antonio Hrovatin, dava alla nostra Società l'esclusivo diritto di visita, e dopo 2 mesi e mezzo di faticosissimo lavoro l'opera di discesa era compiuta.

I lavori di esplorazione e gli studi, interrotti durante i periodi di pioggia e poi ripresi, durarono fino all'Ottobre 1886 e nel frattempo si dovette a varie riprese rinnovare parzialmente le scale di legno e riattare alcuni ripiani.

La somma totale impiegata nella caverna ascende a circa f. 700, dei quali 200 elargiti generosamente dalla spettabile Delegazione municipale, f. 100 dall'on. presidente dott. Geiringer, f. 120 dai soci mediante sottoscrizione privata e il rimanente dalla cassa sociale.

Nell'adattare la discesa — dal 1870 in poi ineffettuabile, chè le scale di legno e tutto il materiale era reso fracido dall'umidità — si seguì, salvo lievi modificazioni, il sistema usato nelle precedenti esplorazioni.

Sospesi ad una scala di corda si demoliva dapprima il materiale esistente, quindi da quattro in quattro metri di profondità

si conficcavano nelle pareti dei pozzi, secondo la loro lunghezza, due, tre o quattro solidissime travi, sulle quali s'inchiodavano delle tavole nelle quali veniva praticata un'apertura in forma rettangolare per lasciar libero il passaggio da un ripiano all'altro. Le scale di legno, della lunghezza di 4 metri, venivano assicurate solidamente alle travi dei ripiani mediante arpioni di ferro in forma di U. Delle scale rimaste dal 1870 si utilizzarono soltanto 7, dei ripiani soltanto 5.

Il numero totale delle scale ascende a ben 76, quello dei ripiani a 52.

Spiegato con ciò alla meglio al benevole uditore il modo col quale si effettua la discesa in questa caverna, lo invito a seguirmi nelle viscere della terra ed ammirare una delle più fantastiche e colossali meraviglie del mondo sotterraneo. Se il vuoto non lo impressiona, se segue con attenzione il mio passo tenendosi strettamente alle scale, può esser tranquillo di compiere felicemente il viaggio sotterraneo.

Ho detto che l'imboccatura della caverna si trova nel calcare cretaceo e precisamente nel radiolitico, ad un'altezza assoluta sul livello del mare di 341 metri. La discesa incomincia subito in direzione verticale e il primo pozzo che dobbiamo superare ha 25 metri di profondità. La sua larghezza media è di 1 metro, le pareti sono affatto lisce e coperte da una leggera incrostazione. Subito all'entrata della caverna il naturalista incomincia la messe di animali che poi nella caverna propriamente detta si fa tanto ricca da ricompensare largamente la fatica della ricerca. Troviamo all'entrata alcuni animali troglodili — cioè amanti dell'oscurità — come il *Troglophilus neglectus*, appartenente agli ortoteri, e un ragno del genere *Meta*. Questi animali continuano ad apparirci qua e là lungo le pareti, il loro numero però va scemando sempre più come ci abbassiamo, spariscono del tutto ad una data profondità. Arrivati al piede del primo pozzo siamo già nelle tenebre fitte e la fioca luce della candela a mala pena rischiarava l'accidentato cammino. Una piccola grotta quasi orizzontale con alcuni stalattiti male sviluppati chiude il pozzo.

Una scala con due soli piuoli ed un'altra di 3 m. attraversano il secondo pozzo. Al fianco di questa s'apre una voragine a fondo cieco, chiusa per precauzione con uno steccato. Interrompiano per pochi istanti la discesa verticale per attraversare una galleria scavata nella viva roccia che con una inclinazione di 20° corre in direzione S.-S. E. 3°. Riprendiamo la discesa col terzo pozzo,

profondo metri 12.15, molto più largo dei primi, le cui pareti conservano una leggera inclinazione nella stessa direzione della galleria superiore. Nella parete ove poggiano le scale s'apre una profonda voragine, un'altra, coperta con delle tavole, ai piedi di questo pozzo. Qui arrivati calchiamo il piede sopra 3 gradini di legno costruiti a bella posta per evitare le asperità della roccia, e gettiamo lo sguardo su qualche miriapoda del genere *Lithobius*, e su qualche piccolo crostaceo isopoda (*Titanethes albus*) comune in tutte le nostre caverne. La nostra attenzione viene ancora arrestata da alcuni bellissimoi funghi (*Agaricus*, *Polyporus*) attaccati al legno, di color bianco, e dallo stelo lungo, i quali più avanti assumono dimensioni straordinarie. Discendiamo ancora altre due scale e superato con ciò il quarto pozzo, profondo 8.80 metri, arriviamo alla prima caverna, lunga 14, larga 8, ed alta 4 metri. Nulla in questa caverna che attiri la nostra attenzione, invano cercheremo quelle leggiadre forme stalattitiche o stalagmitiche che tanto frequenti ammiriamo nelle altre grotte del nostro Carso, null'altro qui vediamo che nudo sasso corrosivo e bucato dall'acqua. Vi troviamo però in gran quantità i *Titanethes* e un altro piccolo crostaceo isopoda del genere *Typhloniscus*.

Seguiamo il lubrico sentiero segnato da un parapetto in legno che con 30° di inclinazione devia 30° da E. a N. E. e ci guida al quinto pozzo, profondo 29½ metri.

Se si eccettui uno scaglione sul quale poggia la prima scala, il resto del pozzo è in forma quasi circolare, di una larghezza di metri 1—1½. Dalle sue pareti a piombo, lisce e spaccate dall'acqua, gocciola una continua pioggia che ti inzuppa il vestito e minaccia ad ogni tratto di spegnerti la fiaccola. In causa di questa forte umidità le scale e i ripiani sono tappezzati da una lussureggiante vegetazione di funghi che assumono tutte le più fantastiche forme di ventaglio, di corallo, di piante ecc.; tali sono: *Hyphe*, *Fibrillaria*, *Rhizomorpha* e diversi *Miceli*.

Effettuata anche questa poco piacevole discesa arriviamo alla seconda caverna. Questa è la maggior cavità che troviamo pria di raggiunger la grande caverna; essa è alta 15 metri ed a mala pena la luce del magnesio o il fuoco di bengala arrivano ad illuminare la volta. A sinistra abbiamo subito la parete, a destra s'erge un promontorio formato da frantumi caduti dalla volta e dall'acqua impastati assieme quasi a forma di conglomerato. Dietro a questo un sentiero a scaglioni costeggia l'altra parete e nel punto ove questa si congiunge con quella di fronte s'apre

uno stretto ma profondo pozzo a fondo cieco. I nostri piedi poggiano sopra un largo pianerotto di legno costruito a bella posta per evitare la forte pendenza del suolo, che dopo 14 metri va a chiudersi colla parete di fronte. Sui legni fracidi si rinvennero molte specie di *Poduridi* e parecchie specie di *Acarini*.

Ma anche nei fanghi non manca la vita, ed esaminate le goccioline d'acqua che sono nei vacui di essi si rinviene un interessantissimo crostaceo microscopico che venne nominato *Cyclops stygius* Valle. Oltre a questo si trovarono altri animali inferiori che verranno in seguito classificati. Fu in questa caverna che Lindner per parecchio tempo perdette le tracce della corrente d'aria che lo guidava nella sua discesa e già dubitava di aver seguito un falso indizio, quando un giorno un operaio sentì rotto il silenzio di morte che regnava nella caverna, da un ululato che partiva dalla volta. Appoggiata una scala alla parete e raggiunto quel punto, constatò la presenza della corrente che impetuosa si sprigionava dalla fessura. Ecco la via trovata, via che lo condusse poscia senza gravi ostacoli al fiume sotterraneo.

Si giunge alla volta della caverna dopo aver percorso un breve sentiero che va in direzione da E. a N. E. 9° e salendo due scale lunghe metri 6,75 appoggiate alla parete. Un corridoio di 3 metri di lunghezza nel quale si scorgono ancora le tracce delle mine che lo allargarono ci guida al sesto pozzo. È questo il cunicolo più stretto di tutta la caverna e sebbene le scale sieno una in continuazione dell'altra, e in direzione quasi verticale, pure molte volte sei costretto di strisciare colle spalle e colla schiena contro le umide pareti calcaree. La sua lunghezza è di 36,25 metri.

Fra questo pozzo e il successivo, s'apre un altro stretto e basso corridoio di 5 m. di lunghezza che corre in direzione da S. a S. O. 10°.

Siamo quasi a metà del cammino.

Quando il fiume sotterraneo ingrossato dalle piogge trasporta impetuoso le sue acque, da questo punto si ode il suo rumoreggiare. Ai nostri piedi si apre il pozzo più profondo e più largo; la sua profondità ascende a 57,75 m., la larghezza media 7 m. In conseguenza di tale larghezza i ripiani non chiudono tutto lo spazio, si applicarono però dei parapetti per impedire una eventuale caduta.

Al termine del VII° pozzo una successione di erti gradini lavorati in una galleria a doppio gomito lunga 11 metri, va da

S.-S. E. 21° ad O.-S. O. 29°. Discendiamo ancora una scala che ci guida sopra un ripiano inzuppato dall'acqua che in filo sottile precipita dall'alto, passiamo l'ottavo pozzo di 11·50, pieghiamo il dorso per attraversare il breve corridoio inclinato 34° in direzione O.-S. O., ove si rinvenne frammisto all'argilla del ferro pisolitico, seguiamo il nono pozzo di 8 metri ed arriveremo al decimo. A metà circa di questo, profondo 33 metri, scorgiamo le tracce dell'acqua che in tempo di massima piena, deve aver raggiunto questa altezza. Qui si presentano ai nostri occhi dei coleotteri neri, gli *Pterostichus fasciato-punctata*, gli *Anophthalmus* e più rari gli Stafilini (*Homalota spelaca*).

Pria del termine del pozzo, e precisamente a 28 metri di profondità scorgiamo a sinistra alcuni gradini segnati nell'argilla; che abbondante ricopre le pareti. Questo sentiero conduce ad una galleria lunga 12 metri, larga 1·10, alta 1 metro che strapiomba nella caverna inferiore. Questa era la prima via che si teneva per accedervi; nel 1869 appena venne aperta la nuova comunicazione.

Ora udiamo distintamente il rumore del fiume, segno questo che si avvicina il termine del nostro pellegrinaggio. Compiuto il decimo pozzo, passiamo un corridoio fortemente inclinato rivestito interamente da argilla gialla molto plastica.

Rimangono ancora due pozzi, l'uno di 7 metri, l'altro di 18; fra questo e quello una breve galleria. In questi ultimi pozzi si rinvencono degli strati di calcare fetente appartenenti alla più profonda formazione cretacea. I ripiani dell'ultimo pozzo, sono coperti da un denso strato di sabbia portato dall'acqua, l'ultima scala poggia direttamente sulla collina.

Un sospiro di legittima soddisfazione esce spontaneo dai nostri petti; la discesa verticale è finita; siamo a 258·80 metri sotto il livello del suolo. I tuoi occhi invano tentano di squarciare la fitta oscurità che ti avvolge, soltanto a breve distanza scorgi vagamente attraverso una densa nebbia il suolo sabbioso e l'orlo frastagliato della parete.

Tranne il lento ma continuo scorrer dell'acqua, alcun altro rumore ferisce il tuo orecchio, e l'idea del nulla ti si affaccia spontanea alla mente. L'umidità che ti avvolge coll'aria che ne è satura, ti annebbia quasi il cervello, e alla fatica fisica della discesa, si aggiunge un senso di raccapriccio: sei sbalordito dal vuoto oscuro che ti circonda e dall'isolamento in cui ti trovi. Ma nemmeno in questi profondi meandri la vita animale è spenta;

tutt'altro: ricca è la fauna che popola questi oscuri recessi; una massa straordinaria di quei coleotteri, che già abbiamo rinvenuti nel decimo pozzo, il *Pterostichus fasciato-punctata* muove i suoi passi sulla sabbia. Ed è quanto mai interessante il trovare questo carabo a simili profondità, essendoci noto esser questo un coleottero vivente all'esterno e preferibilmente in regioni montuose: probabilmente in epoche molto remote qualche copia venne trasportata mediante l'acqua od altro veicolo in questo sotterraneo e trovato sufficiente nutrimento, ha potuto svilupparsi, propagare ed adattarsi all'ambiente in modo che presentemente si rinviene in numero stragrande.

Esaminato quest'insetto più davvicino si è potuto riscontrare in quasi 30% la perdita totale del pigmento colorante dell'organo visivo; negli altri un indebolimento dello stesso, sicchè la luce non vi esercita la solita impressione. Unitamente a questo vivono gli *Anophthalmus* e la *Homalota spelaea*; lungo le pareti non è raro il trovare qualche scorpione di grotta, *Blothrus spelaeus*; i *Titanethes* e varie specie di *Typhloniscus* tappezzano qua e là le pareti e le roccie della caverna.

L'ossatura della collina è calcarea, ed è ricoperta in quasi tutta la sua estensione da due strati di sabbia.

La superiore che ha uno spessore di 30-40 cent. è fina e mobile, l'inferiore è più oscura e compatta. Interessante è poi il fatto che tali depositi di sabbia marnosa, trasportati verosimilmente dall'acqua, corrispondono a quelli che si rinvergono nelle grotte di S. Canciano, provenienti dalla regione arenaceo-marnosa dell'alta valle del Timavo superiore.

La caverna ha una forma quasi romboidale, la sua massima larghezza è laddove essa è bagnata dal fiume (circa 80 metri); la minima al punto di discesa dello scale (circa 10 metri). Il suo asse massimo (200 metri) va in direzione da E. ad O., la massima altezza fino la volta è di 75-80 metri.

Il culmine della collina si presenta per un breve tratto quasi piano, poi strapiomba con una pendenza, che alle volte sorpassa i 45° fino al letto del fiume; l'altezza della collina sul pelo dell'acqua è di 62-50 m., ossia il pelo dell'acqua all'ordinario suo livello si trova a scarsi 20 metri sopra il livello del mare.

Il piede della collina non permette per la sua forte pendenza il depositarsi della sabbia, oltremodo difficile perciò ne è il cammino sopra le roccie rese appuntite e taglienti dal continuo lavoro dell'acqua. La caverna venne ripetute volte visitata e perlustrata

in ogni sua direzione; spesso dopo una montata d'acqua si trovavano le sabbie sconvolte, e là ove prima poggiavi sicuro il tuo piede si formavano burroni o precipizî.

Per facilitare la discesa dalle scale all'acqua, si segnava un sentiero mediante paline, le acque impetuose demolivano il paziente nostro lavoro.

Sulla sommità della collina s'apre nella parete a sinistra un canale che attrasse la nostra attenzione. Esso s'interna nella roccia per 14 m., e dà quindi luogo ad una camera lunga 7 metri, larga 6, nella quale si alza uno stretto pozzo verticale. Il canale continua per altri 4 metri fino ad una seconda camera che come la prima conta un camino verticale.

Qui il canale si perde per meandri impenetrabili, e visitato ripetute volte in tutti i punti, ci fu impossibile di proseguire più oltre. La mancanza assoluta di corrente d'aria però, ci convinse che esso non comunica nè all'interno, nè col corso del fiume. Lungo le rocce che affiorano ai piedi della collina, e sotto di queste troviamo parecchie specie di ragni cavernicoli, di *Acarini* e *Poduridi*. I molluschi vi sono anche bene rappresentati e si rinvennero esemplari dello *Sphaerium rivicolium*, della *Valvata spelaea*, dell'*Ancylus fluviatilis* ed un' interessantissima nuova specie di *Zoospeum* che a ricordo di questa caverna venne nominata *Zoospeum trebicianum* St. sen.

La sabbia lungo il fiume è più grossolana della superiore e contiene maggior quantità di sostanze organiche. Smovendosi la stessa si rivenne una grandissima quantità di Lombrici ed altri Vermi. Abbastanza frequente il bellissimo miriapoda delle caverne, il *Brachydesmus subterraneus* fra le rocce lungo il fiume.

Quello però che attraeva maggiormente la nostra attenzione era il fiume, ed appena effettuata la discesa, si fece ogni sforzo possibile per chiarire i segreti del suo corso misterioso. A tale effetto si costruì nell'interno stesso della caverna una leggera navicella e si incominciò la esplorazione. Il risultato di questa, effettuata per diverse volte, ci fece conoscere che il fiume entra nella caverna da una parete che si abbassa sotto al pelo d'acqua, che corre in direzione da S. E. a N. O. per 60 metri sopra un letto irregolare irto di macigni e in alveo largo da 8 a 15 metri, profondo da 2 a 4 metri, con una velocità che varia colla quantità dell'acqua scorrente, che si sprofonda quindi per un tratto di 8 metri fra enormi scogli, precipitati dalla vólta formandovi due o tre vortici di forza considerevole, che ricomparisce di nuovo

per altri 12 metri, formando una specie di lago, per scomparire per sempre sotto un'altra parete che chiude del tutto il passaggio a qualunque più piccolo galleggiante. Tanto le pareti che chiudono il fiume, quanta quella che lo costeggia furono visitate accuratamente, nè fu possibile il trovare in esse alcuna cavità per salire o seguire il corso del fiume. (In occasione della visita ufficiale della caverna fatta il 26 ottobre 1884, oltre a molti consoci e rappresentanti di società scientifiche locali, partecipò anche il signor Kraus attivissimo esploratore delle grotte, delegato del Touristen-Club di Vienna. Dopo di aver esaminato il corso dell'acqua ei fu pure compenetrato dell'impossibilità di più oltre proseguire con mezzi ordinari.) Si accarezzava dapprima il progetto di forzare il passaggio rompendo l'ostacolo che ci precludeva il passo, i nostri mezzi limitatissimi ci fecero però ben presto abbandonare il costoso disegno.

In questa mia relazione parlai spesse volte del subitaneo innalzarsi dell'acqua nella caverna; a tale spettacolo assistemmo due volte; la corrente d'aria che veniva cacciata dall'interno all'esterno era tanto violenta che spegneva i lumi perfino nei pozzi superiori. Tale fenomeno si spiega facilmente col fatto che il punto ove l'acqua entra è molto più largo di quello d'onde n'esce, e se in condizioni normali essa trova facilmente sfogo, ciò non avviene quando in seguito a forti piogge il fiume si ingrossa ed entra maggior acqua di quanta ne possa sortire.

Arrestata l'esplorazione del fiume, si tentò di stabilire la realtà dell'ipotesi generalmente accettata che cioè il fiume portasse le sue acque al Timavo. Per riescire nell'intento vennero gettati nel fiume in quantità, dei galleggianti zavorrati in modo da poter navigare a mezza acqua; un giorno intero attendemmo il loro passaggio a S. Giovanni di Duino, ma neppur uno d'essi vi comparve. Il risultato di questo esperimento ci fece convincere della impossibilità di sciogliere il problema con mezzi meccanici, che quand'anche il fiume della caverna sboccasse nel Timavo esso dovrebbe attraversare chi sa quanti filtri naturali o massi di roccia che arresterebbero il più piccolo oggetto.

Dopo questo tentativo fallito ci rimaneva da studiare la fauna dell'acqua, la sua qualità e la sua quantità. La pesca pelagica eseguita dal signor Valle, ci diede una serie bellissima del crostaceo amfipode *Niphargus stygius*.

Al 17 marzo e al 26 maggio 1886 vennero presi con quelle cure che l'esperienza ci consigliava due campioni dell'acqua, che

sottoposti all'esame nel laboratorio chimico del civico Fisicato, ci diedero le seguenti notizie:

I. Analisi chimica dell'acqua di Trebiciano.

Temperatura 7-25° C.

Caratteri fisici dell'acqua: Torbida dopo filtrata due volte, opalina, odore terroso, abbondante sedimento terroso.

Residuo complessivo a 100° C. (2 ore) 19.3 in 100 parti

Durezza complessiva gr. ted. 7.5 "

Durezza permanente " " 1.1 "

Sostanza organica 1.650 "

Ammoniaca tracce leggerissime "

Acido nitrico priva "

Acido nitroso " "

Cloro " "

Osservazioni: Pria di procedere all'analisi si filtrò due volte.

DAL LABORATORIO CHIMICO DEL CIVICO FISICATO

Trieste, li 17 marzo 1886.

DOTT. DE GIAXA, m. p.

II. Analisi chimica dell'acqua di Trebiciano.

Temperatura 12-8°.

Caratteri fisici dell'acqua: Limpida, incolora, leggero odore terroso, senza sedimento.

Residuo complessivo a 100° C. (2 ore) 21.4 in 100 parti

Durezza complessiva gr. ted. 8.2 "

Durezza permanente " " 1.85 "

Sostanza organica 0.695 "

Ammoniaca priva "

Acido nitrico " "

Acido nitroso " "

Cloro 0.6 "

DAL LABORATORIO CHIMICO DEL CIVICO FISICATO

Trieste li 26 maggio 1886.

DOTT. DE GIAXA, m. p.

Queste analisi classificano l'acqua come bevibile e come buona acqua di fiume.

La prima barca costruita venne dopo il giorno della visita ufficiale, trasportata dall'acqua e infranta fra le roccie, e per eseguire le misurazioni dell'acqua si dovette provvedere ad altro mezzo di navigazione. Memori delle fatiche e delle spese che costò la prima navicella, si pensò di sostituirla con due cassoni di forma rettangolare, strettamente uniti assieme da una vite di pressione.

Essi prestarono però cattivo servizio, ed appena dopo parecchi vani tentativi, animati dalla ferrea volontà di riescire, si poté alla fine riprendere la navigazione, e il giorno 28 marzo 1886 fu praticata una misurazione approssimativa della portata dell'acqua col seguente risultato:

Calcolo della Portata approssimativa il 28 Marzo 1886.

Fissate tre sezioni dell'alveo, si determinò l'area della prima mediante 10 scandagli e la larghezza di metri 15 in m. \square 51.30;
 l'area della seconda colla larghezza di 13 m. ed 8 scandagli " " " 44.46;
 e l'area della terza colla larghezza di m. 10 e 4 scandagli " " " 11.70;

La distanza fra la prima e la seconda sezione misurava m. 10.50, e fu percorsa dai galleggianti colla riduzione al filone, in 1^m 47"; la distanza fra la seconda e la terza sezione che ascendeva a m. 10 00 fu percorsa in 39".

Chiamando: Q la portata in l^a, d la distanza percorsa dal galleggiante, t il tempo in secondi impiegato a percorrere questa distanza, s la sezione media, ed adottando il coefficiente di 0.70, si avrà notoriamente la relazione:

$$Q = 0.70 \frac{d s}{t}$$

Applicata questa formola alla portata fra la prima e la seconda sezione si ottiene:

$$Q_1 = 3.29 \text{ m. c.}$$

e fra la seconda e la terza sezione:

$$Q_2 = 5.04 \text{ m. c.}$$

Per cui la portata media in 24 ore risulterebbe per il giorno 28 marzo 1886 di m. c. 359,000 circa.

Tale quantitativo sta fra quello trovato dallo Sforzi nel 1849, e l'altro determinato dal Bürkli nel 1869.

Nè in tutte le visite si vollero trascurate le osservazioni barometriche e termometriche e quelle sull'umidità dell'aria nella caverna. Dalle prime il signor Grablovitz venne alla conclusione che l'acqua chiude ermeticamente ogni passaggio all'aria e non v'è in alcun modo una comunicazione libera in senso orizzontale col mare. La temperatura dell'aria nella caverna variava fra i 16° temp. massima, e gli 11° temp. minima, la media però era di 14° C.

Quella dell'acqua variava colle stagioni ed era di:

13°	con una temperatura esterna di 14° C.
7°	„ „ „ „ „ 11° „
5°	„ „ „ „ „ 4° „
7.75°	„ „ „ „ „ 6° „

In ripetute volte l'igrometro diede il 100% di umidità.

Finito il nostro compito si voleva ritrarre, pria di abbandonare la caverna, una riproduzione fotografica, che meglio di qualunque relazione ne desse una idea esatta, ed a tal uopo il giorno 7 marzo 1886 i signori fotografi Eram e Franceschinis portavano seco con gravi difficoltà una loro macchina. Questo esperimento che ci riesci molto costoso, diede un risultato negativo chè le due lampade di magnesio adoperate, non riescirono a squarciare la fitta nebbia che impregnava l'aria, nè le pareti affatto opache e nere poterono riflettere il più piccolo raggio di luce.

Per lo stesso motivo si trovarono inefficaci gli strumenti a riflessione (*Telemetro*), per il rilievo delle dimensioni della caverna.

Raccolti i dati che io qui brevemente ho esposto nulla più ci rimaneva da fare. Soltanto qualora la nostra Società avesse potuto disporre di parecchie migliaia di fiorini, si sarebbe corso l'azzardo di investigare il corso superiore del fiume, squarciando con numerose mine la parete rocciosa che arrestò i nostri passi.

E sebbene nulla di nuovo fu da noi scoperto, pure le accurate nostre indagini, potranno arrecare maggior luce su diversi punti rimasti finora all'oscuro.

È vero che non ci riuscì di stabilire con positività la derivazione del fiume, ma ove si voglia considerare il fatto che le fanghiglie marnose trasportate dall'acqua nella caverna, rivestono

tutti i caratteri delle sabbie della vallata superiore del Timavo, ove si consideri che il *Pterostichus fasciato-punctata* venne dall'esterno suo malgrado trasportato nella caverna, ed ove soprattutto si rifletta alla presenza di una pala di ruota di mulino trovata già da Lindner nel decimo pozzo alla profondità di circa 220 m.; ne nasce di conseguenza che il fiume sotterraneo presumibilmente viene alimentato da un'acqua che scorre alla superficie del suolo, e che tale acqua non può esser altra che quella del Timavo superiore. Ad altri più competenti di me, lascio la cura di decidere se tutto il Timavo o soltanto un suo ramo è quello che scorre nella caverna.

Con l'abbandono della caverna di Trebiciano non va però a cessare l'attività del Comitato per l'esplorazione sotterranea, la sua attenzione è già rivolta ad altra caverna, e la sua operosità arrecherà di sicuro buoni frutti ove non gli vengano meno l'incoraggiamento e l'appoggio dei consoci e della cittadinanza.

EM. MORPURGO.



In. ed. disegno di G. Tacchia

Stab. Litografico K. Sanié - Trieste.

VEDUTA DELLA GROTTA DI TREBICIANO.

SULLA DETERMINAZIONE

dei limiti estremi per la visibilità da punti elevati

con una

**Nota intorno alle dimensioni dello sferoide terrestre
ed alla misurazione del grado.**

Spesso si presenta nelle salite alpine il quesito se da un dato punto possa esser veduta una determinata località.

Alcuni dubbj preoccupano poi in particolare molti dei nostri alpinisti quando percorrono le vette più prossime a Trieste: p. e. se dal Monte Re (Piro, Nanos), dal Concusso (Cocuzzo, Kokus), dal Tajano (Ottajano, Slaunik) si possa vedere Venezia, oppure se dal Maggiore (Caldaro), dal Nevoso (Albio, Montalbiano, Schneeberg) siano visibili, oltre che Venezia, anche gli Apennini presso la costa adriatica in direzione di Ancona e specialmente il Gran Sasso d'Italia; quindi se dalle rive di Trieste si possa scorgere il Monte Baldo o i colli Euganei, o l'Antelao; se dal Monte San Marco di Capodistria sia percettibile il campanile dello stesso nome a Venezia, e così via.

Più volte io stesso ebbi occasione di dover rispondere a simili interpellanze. Da ciò mi sorse il desiderio di generalizzare i calcoli, fatti per certi casi speciali, concretando qualche formola pratica, nonchè di costruire un diagramma che consentisse la soluzione di tali problemi anche a persone che non avessero familiarità colle discipline matematiche; questa è la genesi del presente studio, che non aspira ad alcuna maggiore importanza, e si limita, affinchè ognuno possa rendersi ragione delle operazioni da eseguirsi, alla esposizione di una teorica elementare, nonchè ad alcuni esempi illustrativi, cui del resto può pervenire in vari modi chiunque sappia soltanto applicare gli elementi

della geometria e della trigonometria alla soluzione dei più rudimentali problemi di geografia fisica.

Il quesito generale da trattarsi può essere ridotto ai seguenti termini: *date le elevazioni di due punti sul livello del mare e la loro reciproca distanza, determinare la natura e la posizione della visuale che li congiunge, rispetto alla superficie media dei mari supposta prolungata anche attraverso i continenti*; se questa visuale risulterà tangente o affatto esterna allo sferoide terrestre, i due punti, prescindendo da altri eventuali ostacoli interposti, saranno reciprocamente visibili, non lo saranno invece quando la visuale riescisse intercettata dalla convessità della superficie terrestre.

Prima però di occuparsi del problema generale, converrà considerare il caso di due punti, dei quali l'uno si trovi in posizione elevata e l'altro sia situato a livello del mare.

Per stabilire anzitutto gli occorrenti dati di fatto importa accennare, come veramente dalle misurazioni dirette del grado finora effettuate risulti per il raggio massimo dello sferoide terrestre la lunghezza di metri 6,377,398.1 e per il minimo quella di metri 6,356,079.9;*) che però allo scopo nostro si potrà senza tema di sensibile errore considerare la terra come una sfera, ed in tal caso, essendo stata assunta, quale unità di misura a fondamento del sistema metrico decimale, la quarantamillesima parte della periferia di un meridiano terrestre col nome di *metro*, la lunghezza del raggio medio risulterebbe dalla formola:

$$R = \frac{40,000,000}{2\pi} = \text{metri } 6,366,200.$$

Seguirebbe inoltre che la lunghezza di un grado di circolo massimo terrestre corrisponderebbe a $\frac{40,000,000}{360} = \text{metri } 111,111.1$ e quindi la lunghezza di un minuto a $\frac{111,111.1}{60} = \text{metri } 1851.851$ (miglio geografico) e quella d'un secondo a $\frac{1851.851}{60} = \text{metri } 30.864$.

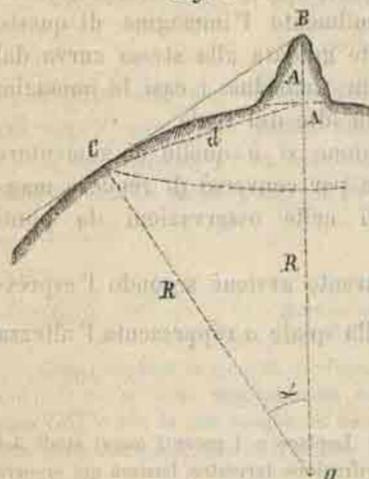
Questi valori medi sono poi tanto maggiormente accettabili nel caso concreto, in quanto che per le nostre latitudini si accostano con estrema approssimazione ai valori reali, come è dimostrato dal prospetto esposto nella annessa Nota.

*) Vedi la Nota in fine.

I.

Ciò premesso, sia AC (Fig. 1) un arco di circolo massimo terrestre, B un punto elevato di $AB = A$ sul livello del mare,

Fig. 1.



C il punto di contatto della tangente BC ; se s'immagini poi condotte dal punto B in varie direzioni altre tangenti alla superficie terrestre, tutti i punti di contatto esisteranno sulla periferia di un cerchio che delimiterà il segmento terrestre visibile dal punto B : questo cerchio che in mare aperto si può vedere ordinariamente bene distinto prende il nome di *orizzonte del mare*.

Quale primo quesito converrà dunque determinare l'ampiezza di questo orizzonte, ampiezza che evidentemente varia col variare dell'altitudine del punto B sul livello del mare; in altri termini si tratterà di esprimere la distanza del punto C dal punto A misurata sulla superficie terrestre, ossia la lunghezza dell'arco AC , in funzione dell'altitudine A .

Chiamato R il raggio terrestre $AO = CO$, \widehat{a} l'arco AC , ed z l'angolo geocentrico corrispondente, si avrà dalla trigonometria, nel triangolo rettangolo BCO :

$$\cos z = \frac{CO}{BO} = \frac{R}{A + R} \quad \text{dove } z = \arccos \frac{R}{A + R}$$

e quindi l'arco:

$$\widehat{a} = Rz = R \arccos \frac{R}{A + R} \quad \dots \quad (1)$$

Questa formula teorica, non dà però risultati corrispondenti alle osservazioni reali che per distanze non superiori ai 500 metri circa; oltrepassato questo limite conviene porre riflesso al fatto che la luce non si propaga nell'atmosfera per vie rettilinee.

Tale fenomeno, conosciuto sotto il nome di *rifrazione*, è dovuto alla varia densità degli strati atmosferici, la quale aumenta

dall'alto al basso secondo una progressione geometrica, e fa deviare dalla retta i raggi luminosi, riducendoli a percorrere particolari traiettorie curvilinee che nel passaggio da uno strato meno denso ad uno più denso rivolgono la loro concavità verso la terra.

Dirigendo una visuale da un dato punto nell'atmosfera ad un altro punto meno elevato, l'immagine di questo si presenterà nella direzione della tangente condotta alla traiettoria curvilinea della luce nel primo punto, e similmente l'immagine di questo verrà spostata secondo la tangente guidata alla stessa curva dal punto meno elevato: segue che in ambedue i casi le immagini dei rispettivi punti appariranno più alte del reale.

L'effetto dunque della rifrazione si è quello di aumentare l'altezza apparente degli oggetti e per converso di rendere maggiore l'estensione degli orizzonti nelle osservazioni da punti elevati.

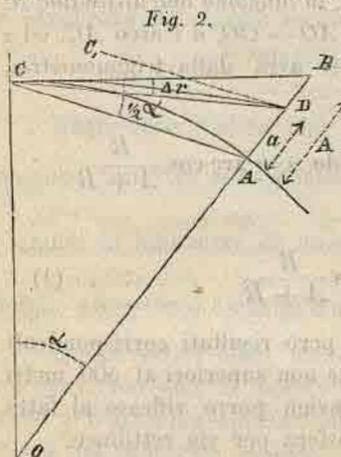
L'aumento dell'altezza apparente avviene secondo l'espressione $A = \frac{1}{1 - 2c} a \dots (2), *$ nella quale a rappresenta l'altezza

*) Senza riportare le teorie del Laplace o i recenti nuovi studi del Bauernfeind o del Jordan intorno alla rifrazione terrestre, basterà qui esporre semplicemente un processo di calcolo per dedurre la correzione da applicarsi alle altezze osservate.

La visuale rettilinea CB (Fig. 2) diretta tangenzialmente alla superficie terrestre dal punto C al punto B non raggiungerà in fatto quest'ultimo punto, ma inflettendosi per effetto della rifrazione secondo la curva CD , presenterà invece all'osservatore situato in C l'immagine del punto D . Tracciate le corde CA e CD , l'angolo DCB , che chiameremo Δr , rappresenterà lo spostamento angolare della visuale, dovuto alla rifrazione, ossia la correzione che deve venir sottratta dall'angolo ACB per poterne dedurre la vera altitudine del punto D .

Posto mente alla estrema piccolezza degli angoli $ACB = \frac{1}{2} \alpha$ e $BCD = \Delta r$, si potrà considerarli con più che sufficiente approssimazione come proporzionali alle linee $AB = A$ ed $AD = a$, dimodochè si avrebbe:

$$\frac{1}{2} \alpha : \Delta r = A : A - a$$



reale e c un coefficiente che fu determinato ripetutamente da Gauss, da Bessel, da Struve e da molti altri astronomi, con risultati poco divergenti dal valore di 0,065 e che può essere ritenuto con tutta attendibilità come un valore medio sufficientemente esatto per il grado di approssimazione richiesto dal quesito in discussione.

Ciò posto la (2) si ridurrà ad

$$A = 1,15 a \dots \dots \dots (6)$$

vale a dire che per effetto della rifrazione terrestre l'altezza degli oggetti apparisce aumentata di circa 15% in media.

Il coefficiente c non sarebbe veramente per sua natura una costante, ma in molti casi, ed in ispecialità nel nostro, esso può

da cui:

$$A = \frac{x}{x - 2 \Delta r} a \dots \dots \dots (3)$$

Ora, ammesse le ipotesi, confermate del resto dall'esperienza, che la curva CD si avvicini sensibilmente ad un arco di cerchio di grandissimo raggio (R_1) e che la sua lunghezza non differisca di quantità apprezzabile da quella della sua proiezione orizzontale AC , si avrà l'altra relazione:

$$R x = 2 R_1 \Delta r$$

dalla quale si otterrà:

$$\Delta r = \frac{R}{2 R_1} x$$

e ponendo $\frac{R}{2 R_1} = c$:

$$\Delta r = c x \dots \dots \dots (4)$$

Sostituito questo valore nella (3) risulterà:

$$A = \frac{1}{1 - 2c} a \dots \dots \dots (2)$$

Il coefficiente c può venir determinato nel miglior modo, data la distanza fra le verticali dei punti C e D , quando si determini l'angolo zenitale apparente BDC_1 del punto D rispetto alla retta CD . Misurato quest'angolo e chiamatolo z , ritenuto $CDC_1 = \Delta r$, dal triangolo COD si ricaverebbe:

$$z + \Delta r = 90^\circ - \Delta r + x$$

donde:

$$\Delta r = \frac{90^\circ + z - x}{2}$$

ed in forza della (4):

$$c = \frac{90^\circ + z - x}{2 A} \dots \dots \dots (5)$$

venir considerato senz'altro come tale. Le alterazioni cui può andar soggetto in forza delle variazioni nelle circostanze atmosferiche oscillerebbero, secondo le osservazioni raccolte e discusse dal Jordan, di circa $\frac{1}{8}$ in più od in meno, raggiungendo il limite superiore quando l'aria è tranquilla e la temperatura aggradevole ed il limite inferiore nei giorni di freddo sensibile e di forte vento. Di più la rifrazione varia abbastanza regolarmente secondo le ore del giorno segnando un minimo relativo a un'ora circa del pomeriggio e due massimi relativi, uno di mattina ed uno di sera. La media diurna, cioè durante la permanenza del sole sopra l'orizzonte, corrisponde con molta approssimazione al valore già indicato di $c = 0,065$; però le altezze calcolate mediante questo coefficiente potrebbero, in forza di circostanze atmosferiche particolari, trovarsi alterate, in relazione alle accennate osservazioni, di circa 2% in più o in meno.

Sostituito nella (1) il valore di A desunto dalla (6) si avrà finalmente:

$$\widehat{a} = R \operatorname{arc} \cos \frac{R}{1,15 a + R} \quad \dots \quad (7)$$

— Vogliasi determinare, in via d'esempio, se dal vertice più alto del Monte Re (Nanos) si possa vedere Venezia. In questo caso si avrà l'altezza $a = 1300$, $R = 6366200$, ed il calcolo dovrà effettuarsi come segue:

$$\begin{aligned} \log. 6366200 &= 6,8038803 \\ \operatorname{colog.} (1,15 \times 1300 + 6366200) &= \\ &= \operatorname{colog.} 6367695 = 3,196077 - 10 \\ &= 9,998980 - 10 = \log \cos 1^\circ 14' 30'' \end{aligned}$$

Ora secondo quanto si è veduto: $1^\circ = 11111$ metri

$14' = 25926$ "

$30'' = 926$ "

e quindi: $1^\circ 14' 30'' = 137963$ metri;

questa sarà la massima distanza a cui possono giungere le visuali dirette all'orizzonte del mare da un punto elevato 1300 metri.

La distanza dal Monte Re fino a Venezia risulta invece dalle carte di 140000 metri circa: segue dunque che in circostanze normali dalle sommità del Monte Re non si può vedere il piano di quella città. L'ultimo tratto della costa adriatica settentrionale che ne potrebbe essere percetta, prescindendo dalla incertezza della visione

agli estremi limiti dell'orizzonte, sarebbe quello comprendente l'estuario di S. Donà, Torcello e Burano. Il campanile di S. Marco ed altri edifici elevati, come si dimostrerà in seguito, ne sarebbero all'incontro visibili per molta parte della loro altezza. —

II.

Volendo poi escludere per la soluzione del problema ogni riferimento alla trigonometria, rispettivamente l'uso di tavole logaritmiche, limitandosi a una semplicissima applicazione della aritmetica, si potrà sostituire alla misura dell'arco AC quella della corda AC , mentre, per i casi pratici che si possono presentare, questa sostituzione non darà luogo a differenze concludenti.

Di fatto prendendo un'altezza massimale per l'Europa, p. e. quella del Monte Bianco (4815 metri), si troverà dalla formula (1) che l'ampiezza del relativo orizzonte (prescindendo dalla rifrazione) raggiungerebbe 247500 metri di raggio misurati sull'arco; calcolando invece la lunghezza della corrispondente corda in base alla nota formula goniometrica $\overline{AC} = 2R \operatorname{sen} \frac{\alpha}{2}$, considerato che l'arco di circolo massimo terrestre lungo 247500 metri corrisponde all'angolo al centro: $\alpha = 2^\circ 13' 39''$, si avrà:

$$\overline{AC} = 2R \operatorname{sen} \frac{2^\circ 13' 39''}{2} = 2R \operatorname{sen} 1^\circ 6' 49.''5 = 247484 \text{ metri,}$$

dimodochè sopra chilometri $247\frac{1}{2}$ risulterebbe la differenza, inconcludente per il nostro caso, di soli 16 metri, pari a $\frac{1}{15469}$ o $0,0065\%$. È inoltre conveniente di non attenersi a formule trigonometriche, poichè trattandosi di archi molto piccoli, la determinazione delle relative funzioni riesce molto laboriosa quando si voglia ottenere esatti risultati.

Ciò posto, si riprenda nel triangolo rettangolo BCO (Fig. 1) l'equazione

$$\cos \alpha = \frac{R}{A + R}$$

e si consideri inoltre la nota relazione goniometrica:

$$\cos \alpha = 1 - 2 \operatorname{sen}^2 \frac{\alpha}{2},$$

la quale, chiamando d la corda AC , ed essendo: $\text{sen } \frac{\alpha}{2} = \frac{d}{2R}$,
 si potrà trasformare in: $\cos \alpha = 1 - \frac{d^2}{2R^2}$. Eguagliando i due
 valori di $\cos \alpha$, si otterrà:

$$\frac{R}{A+R} = 1 - \frac{d^2}{2R^2}$$

da cui, facendo le opportune trasformazioni:

$$d = R \sqrt{\frac{2A}{A+R}} \quad *) \quad \dots \quad (8)$$

e ponendo, in forza di quanto si è detto riguardo alla rifrazione,
 $A = 1.15 a$:

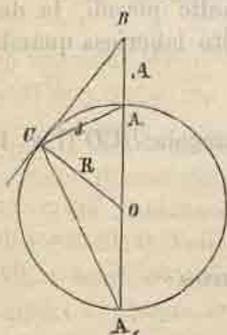
$$d = R \sqrt{\frac{2.30 a}{1.15 a + R}} \quad \dots \quad (9)$$

— Per il Monte Re si avrebbe $a = 1300$ e quindi $d = 137950$.—

Visto poi che nella (9) al denominatore l'addendo $1.15 a$,
 piccolissimo di fronte ad R , può venir senz'altro eliminato, poichè
 non esercita influenza sensibile, la formola potrà ulteriormente
 ridursi a:

$$d = R \sqrt{\frac{2.30 a}{R}} = \sqrt{2.30 R a} \quad \dots \quad (10)$$

*) Questa formola, come è ben naturale, può essere dedotta direttamente
 dalla geometria senza ricorrere alla trigonometria. Fra i vari metodi, accen-
 niamo al seguente, suggerito dall'egregio professore
 Dr. Laudi:



Le superfici dei triangoli simili ABC , A_1BC
 che hanno il vertice comune C , stanno: come le basi
 A ed $A + 2R$ e come i quadrati dei lati omologhi
 d e A_1C ; si avrà quindi:

$$A : A + 2R = d^2 : A_1C^2$$

ossia, essendo $A_1C^2 = 4R^2 - d^2$,

$$A : A + 2R = d^2 : 4R^2 - d^2$$

e componendo:

$$A : 2A + 2R = d^2 : 4R^2,$$

da cui: $d = R \sqrt{\frac{2A}{A+R}}$

e sostituendo finalmente per $\sqrt{2.30 R}$ il suo valore numerico:

$$d = 3826 \sqrt{a} \dots \dots \dots (11)$$

vale a dire la distanza dei punti estremi dell'orizzonte visibili da un punto di altezza a , si ottiene semplicemente moltiplicando la radice quadrata di questa altezza per il coefficiente 3826.

— Per il solito caso del Monte Re, posto $a = 1300$, si otterrà: $d = 137950$.—

Trascurando anche nella (8) al denominatore l'addendo A , si ottiene: $d = \sqrt{2 R} \sqrt{A}$, e dal confronto di questa espressione colla (10) si deduce, che per effetto della rifrazione terrestre l'ampiezza o il raggio degli orizzonti si aumenta del $7\frac{1}{4}\%$ circa, mentre per converso, come si è già veduto, le altezze si accrescono invece del 15% .

Riunendo per alcuni casi disparati i valori forniti rispettivamente dalle formule (7), (9) e (11) si avrà il seguente specchio:

N.	Designazione del monte	Raggi degli orizzonti secondo le formule:			Differenze:	
		(7)	(9)	(11)	(11) - (9)	(11) - (7)
1	Monte Bianco $a = 4815$ m.	$d = 26540$ m.	$d = 265410$ m.	$d = 265490$ m.	$+ 80 = 0,030\%$	$+ 90 = 0,034\%$
2	Tricorno $a = 2864$ m.	$d = 204720$ m.	$d = 204730$ m.	$d = 204750$ m.	$+ 20 = 0,010\%$	$+ 30 = 0,015\%$
3	Monte Re $a = 1300$ m.	$d = 137960$ m.	$d = 137950$ m.	$d = 137950$ m.	0	$- 10 = -0,007\%$

Paragonati questi valori si confermerà l'approssimazione più che sufficiente della formula (11) che per la sua semplicità riesce preferibile nella pratica.

— Trattasi di stabilire mediante la formula (11) se Venezia sia visibile dal Belvedere della villa de Bidischini a Banne sopra Trieste, nonchè dai monti Concusso presso Trieste, Taiano, Maggiore e Nevoso:

N.	Denominazione	Altezza sul mare	Ampiezza dell'orizzonte	Distanza fino a Venezia
1	M. Taiano	1029	122730	125500 circa
2	M. Nevoso	1690	157290	167500 „
3	M. Concusso	670	99030	122000 „
4	Belved. Bidischini	451	81250	117000 „
5	M. Maggiore	1400	143160	142000 „

Essendo per i quattro primi punti la distanza da Venezia maggiore dell'ampiezza dell'orizzonte rispettivo, da nessuno di essi sarà visibile il piano di quella città, mentre invece ciò potrà aver luogo dal Maggiore. Però parte degli edifici e quasi tutto il campanile di S. Marco, come si dimostrerà più innanzi, possono essere veduti, in circostanze normali, anche dal Taiano e dal Nevoso, mentre dal Concusso o dal Belvedere Bidischini non potrebbe venir percetta che soltanto l'estremità superiore del campanile stesso. —

— Si determini coll'uso della (11) se dalla riva del mare a Trieste possa vedersi il monte Baldo sopra Verona, o il Venda dei colli Euganei, o l'Antelao sopra Pieve di Cadore:

N.	Denominazione del monte	Altezza del monte	Ampiezza dell'orizzonte	Distanza da Trieste
1	Baldo	2288	180590	230000 circa
2	Venda	586	92620	167000 „
3	Antelao	2070	174070	139000 „

Dunque dei tre monti indicati, soltanto l'ultimo potrà essere veduto dalle nostre rive, poichè solo per esso il raggio dell'orizzonte risulta maggiore della distanza da Trieste. —

III.

Per comodità e per evitare calcolazioni a chi non ne avesse vaghezza o familiarità, si unisce un prontuario di altezze in ordine decrescente, coi raggi dei rispettivi orizzonti, calcolati mediante la formola (11). Questo prontuario comprende alcune sommità interessanti della regione nostra compresa fra l'Adriatico e lo spartiacqua delle Alpi Giulie dal Passo della Pontebba fino all'Albio ed ai Caldiera sul Quarnaro, con speciale riflesso alle immediate vicinanze di Trieste.*)

Denominazione ed ubicazione delle sommità:	Altezza in metri:	Raggio del l'orizzonte in metri:
Monte Tricorno (Terglou) sopra Trenta sommità occidentale della Giulia Prima	2864	204750
Montasio (Montaggio, Bramkofel) sopra il lago di Raibl	2752	200710
Monte Mangart (Mangert, Manhart) al passo del Predil sopra Pret	2678	197990
Monte Sterile (Ialuz) sopra la Coritenza	2655	197140

) La nomenclatura geografica di questa regione come fu adottata nelle carte dell'Istituto geografico o dello Stato Maggiore lascia molto a desiderare sia per la improprietà, sia per la manchevole ortografia, sia per la confusa promiscuità degli idiomi adoperati; nè la maggior parte delle carte finora pubblicate da editori italiani riescirono più corrette, talune anzi aggiunsero nuovi errori e di sostanza e di forma.)

Di somma importanza per gli studiosi riescirebbe quindi una completa sistemazione di questa nomenclatura da basarsi sopra accurate ricerche storiche e glottologiche; e quale contributo a tali studi, converrebbe ad ogni opportunità raccogliere per i singoli luoghi tutto il materiale di nomi, siano dessi autentici, o semplicemente dell'uso, siano antiquati o tradotti od anche idiotismi.

Nella distinta che segue, furono riunite fra le varie denominazioni molte voci slave passate in uso presso i contadini e qualche voce tedesca, imposte, nella maggior parte dei casi, come designazione del tutto generica o per traduzione o per assonanza ed accolte dai cartografi senza beneficio d'inventario.

A questo proposito mi piace riportare un brano del "Discorso sul Timavo", del Kandler, allora i. r. Conservatore per il Litorale:

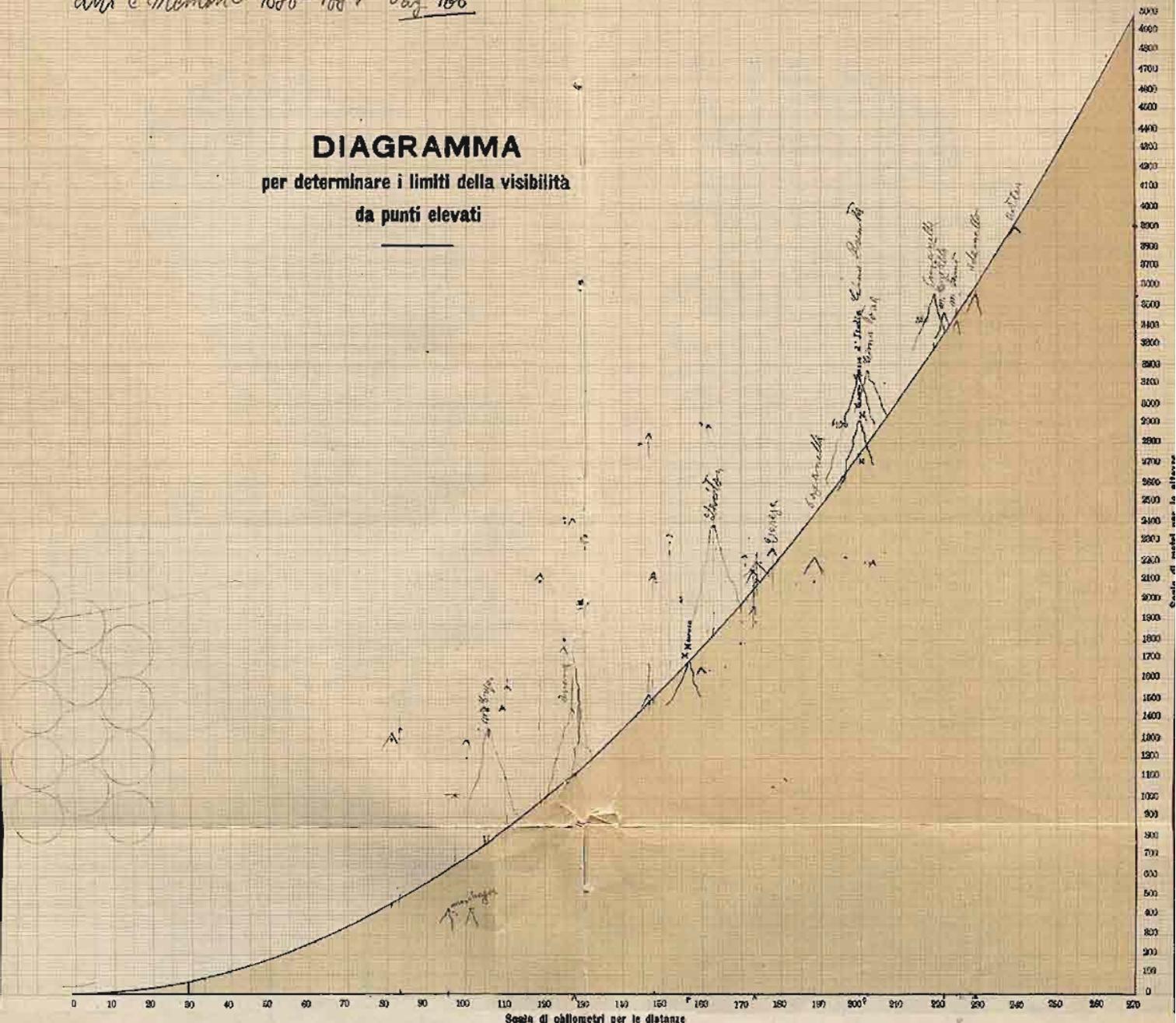
*) Ad esempio, nella grande "Carta dell'Italia", (1:600,000) pubblicata in 15 fogli dal tip. edit. Dr. F. Vallardi (Milano, 1868), fra altri strafalcioni, il Monte Nevoso (Albio, Montalbano, Montalbano, in tedesco *Schneeberg*) dell'Alpe Giulia, essendo stati probabilmente tolti i nomi da una carta tedesca, viene battezzato con maravigliosa prova di ignoranza geografica e linguistica per *Monte Schnee*.

Denominazione ed ubicazione delle sommità:	Altezza in metri	Raggio del orizzonte in metri:
Monte Solcato (Razor) presso il Tricorno . . .	2601	195130
Monte Canino sopra Plezzo nel Goriziano . . .	2582	194410
Monte degli Avvoltoi (Kaniauz, Kaniavec) presso il Tricorno	2570	193960
Monte Vedetta (Prestrelenik) nel gruppo del Canino	2505	191490
Monte Cimone sopra Dogna della ferr. Pontebbana	2381	186690
Monte Carbone (Vogu) presso al Tricorno . . .	2345	185280

*Li Slavi danno al Tarsia il nome di *Recina* (*acqua minore*), mentre all'altro fiume che in opposto esce dall'Albio, danno nome di *Welka Woda* (*acqua maggiore*), e per tutto il corso a cielo danno nome di *Reca*, che sarebbe *l'acqua per eccellenza*, giudicati ambedue li fiumi siccome derivati dal a stessa sorgente nelle viscere dell'Albio. Gli abitanti di quella regione credono fermamente e dicono che ambedue li fiumi procedono da comune caverna latente, quasi due spine da unica botte. — Ma di questi nomi slavi scitti come stanno sulle tavole geografiche moderne, accolti nelle moderne scritture, ho ribrezzo, non potendomi persuadere che alla nomenclatura di lingua nobile, culta, giustificata dalla storia e dalla nazione, debbasi preferire la lingua rozza e la volgarissima, sragionata oltre ogni credere; ho ribrezzo di traspotare la lingua di boscaroli e di pastori, in altra qualunque, che sia nobile e culta, per discendere fino alla ridicolezza di sproloqui. *Reckafluss*, voce composta da slavo e tedesco, spiegherebbe *Fiume-fiume*; *Fiume-Recka* in due voci, slava ed italiana, spiegherebbe *Fiume-fiume*. Ned è pel Timavo che siasi fatto tale uso soltanto; così vediamo scritto il torrente Patoek, il monte Hrib o monte Gora. Non giunsi a comprendere dove possano condur oltre ad ostentazione, se non a spropositato parlare, ed a recar tenebre nella geografia, nella corografia, nella conoscenza del passato, del quale siamo, voglia o no, continuazione. Non ho ribrezzo pormi sulla via del regresso, risalendo, tornando in cose siffatte più addietro possibile, a Possidonio recato da Polibio, il quale dava nome di Timavo alla *Reca* cinque secoli prima dell'Era volgare. — È un po' addietro. — Certamente avverrà che gli Slavi, alzandosi per la civiltà e per lo studio della lingua sopra le deiezioni dei secoli passati, potranno mano sapiente.

*Facilmente si può perdonare a boscaroli non usciti dai boschi loro, nè alzatisi sopra materiali intuizioni, se dicono fiume ogni corrente acqua e se non sanno andare più oltre; ma con buona licenza di tutti e di cadauno, adoprèrò per farmi intendere anche il nome antico e proprio di quei fiumi, non solo per d'istinguere l'uno dall'altro nell'amplitudine del globo terraqueo, ma per applicare prontamente col nome quelle cose tutte che ad un fiume sono peculiari nella storia della natura e degli uomini. Non v'ha gloria od onore nel ricusare al Timavo il nome attribuitogli da venti secoli per sostituirvi quello di acqua corrente soltanto; ned è gloria od onore nel miscredere al canone che ogni cosa vuol nome — chè evita confusione, madre legittima e naturale di ignoranza..

DIAGRAMMA
per determinare i limiti della visibilità
da punti elevati



277 x 12
1100
38 x 50
1800
20 x 16
70

520
30
550
260
20
280
207
20
270

Denominazione ed ubicazione delle sommità	Altezza in metri:	Raggio del- l'orizzonte in metri
Monte Kern (Krn) sopra Caporetto	2246	181320
Monte Cucco (Kuck) sopra Tolmino nel Goriziano	2083	174620
Montenero (Cerniverch, Schwarzenberg) sulla Co- ritenza presso Tolmino nel Goriziano:		
Catena del Tricorno	1845	164340
Monte Nevoso (Albio, Montalbiano, Montalbano, Schneeberg) sommità orientale della Giulia		
Seconda	1690	157290
Monte Mataiur sopra Cividale	1643	155080
Monte Borodino, Catena del Tricorno, sopra Circhina nel Goriziano	1629	154420
Monte Calvo (Golach) nell'altipiano di Tarnova	1496	147980
Monte Secco (Mersavez) nell'altipiano di Tarnova	1408	143560
Monte Maggiore o Caldaro, estremità orientale della Vena	1400	143160
Monte delle Vipere (Modrasovic) sopra Aidussina	1308	138370
Monte Re (Piro, Nanos), estremità orientale della Giulia Prima; Punta del Tronco (Debeli Hrib)	1300	137950
Alpe Grande (Planik) di Brest (Olmo), sopra Lu- poglava, stazione della ferrovia istriana .	1273	136510
Monte Re (Piro, Nanos): Punta del Rogo (Ger- mada), sopra Prewald (ad Valdum, Resderta)	1262	135920
Capo di Terstenicco; pendice occid. dell'Albio	1243	134890
Monte Pomario (Iavorinig), il Righi della Car- niola, sopra la palude Lugea (lago Cir- conicense, lago di Zirknitz)	1242	134840
Monte Sia (Seiano) di Seiane	1240	134730
Passo del Predil (Varco Piciano, Claustra) presso il gruppo del Mangart	1159	130250
Monte Aquila (Orliak, Orleg) di Lanista (La- nischie) sopra Rozzo, staz. della ferr. istr.	1104	127130
Monte Cavernoso (Berlosnig) sopra Abbazia presso Fiume	1095	126610
Monte Ascitutto (Rasusiza) sopra Vodice, Cicceria	1084	125970
Monte Peuk nella catena del Tricorno	1048	123860
Monte Taiano (Ottaiano, Slaunik) sopra Podgorie (Alpestre), stazione della ferrovia istriana	1029	122730
Monte Vremignano (Auremo, Vremsiza) sopra Lesece (Volparia, Lisiciano) sulla ferrovia Meridionale	1027	122610

Denominazione ed ubicazione delle sommità:	Altezza in metri:	Raggio del l'orizzonte in metri:
Monte Sbevnizza sopra Rachitovich nella Cicceria, stazione della ferrovia istriana	1014	121830
Monte Capriano (Koslak) sopra Elsacco (Ielsane, Ontaneto), staz. della ferr. S. Peter-Fiume	998	120870
Castelliere di Lissaz presso Bergut	939	117240
Sommità del Carpineto (Gaberik) sopra Divaccia	932	116800
Monte Sissol, principio dei Caldiera sopra Fia- nona al Quarnero	832	110360
Monte Zerosiz sopra Presnizza presso Podgorie stazione della ferrovia istriana	818	109430
Sommità di Artisciano (Artoische, Artoize) sopra Matteria (Metelliano) presso Erpelle della ferrovia istriana. — Soglia della cappella di S. Servolo	817	109360
Monte Erl attiguo all' Artisciano	812	109020
Castelliere di S. Acazio di Cossese sopra Fei- stritz Dornegg (Tornova), stazione della ferrovia S. Peter-Fiume	801	108280
Castelliere di Sagurie sopra Kühlenberg, stazione della ferrovia S. Peter-Fiume	794	107810
Monte Cucco di Roditti (Rodich) presso Trieste	753	104990
Castellaro Maggiore di Grozana al Concusso presso Trieste	742	104220
Monte S. Primo di Sagurie, sopra S. Pietro della ferrata S. Peter-Fiume	721	102730
Monte Santo di Gorizia	684	100060
Monte Concusso (Cocuzzo, Kokus) presso Trieste	570	99030
Punta Mataruga sopra Cosina della ferrata istr. Monte Terstel sopra Cominiano (Comen), presso Trieste	667	98810
Monte Terstel sopra Cominiano (Comen), presso Trieste	644	97090
Monte dei Greci (Gerkusch) presso Rozzo della ferrovia istriana	643	97020
Monte Siss (Sys) nell' isola di Cherso	638	96640
Monte Poveria (Monte Erto, Strmec) presso Povir (Papiriano) allo sbocco della ferrovia istriana nella Meridionale	595	93330
Monte Reva sopra Claniz (Klanec, Altura) presso Cosina, stazione della ferrata istriana	588	92780
Monte d'Ossero (Absyrtus) nell' isola di Lussino	588	92780

Denominazione ed ubicazione delle sommità:	Altezza in metri:	Raggio del l'orizzonte in metri:
Monte Murato (Zidaunik) sopra Sesana (Cesianna)	576	91820
Monte Lanaro (Volnik) di Sgonico sopra Prosecco (Collalto) presso Trieste	545	89320
Monte Tre Nottole (Triscovaz) nell'isola di Veglia	541	88990
Monte Cucco sopra S. Martino di Pingente (Poccai) stazione della ferrovia istriana	532	88250
Moncalvo (Goli Vrhi) di Basovizza presso Trieste	477	83560
Monte Orsario (Medvedjak) di Opcina (Opchiena) presso Trieste	475	83390
Monte Selvaggio (Divisca) nell'isola di Veglia	472	83120
Carso piccolo (Mali Cras) sopra Bagnoli (Boliunz) presso Trieste	458	81880
Cocuzzolo sopra il varco di Trobiciano presso Trieste	453	81430
Vetta sopra il castello di S. Servolo, presso Trieste	451	81250
Belvedere della villa de Bidischini a Banne sopra Trieste	451	81250
Monte Cal sopra S. Giovanni di Guardiella presso Trieste	448	80980
Varco della strada di Trebiciano sopra la villa Derin presso Trieste	423	78690
Repen Tabor, Castro Rapario (Rinnik Tabor, Castro Romano), presso Opcina sopra Trieste	421	78500
Monte Carso di Portole	420	78410
Vetta del Monte Spaccato, presso Trieste	406	77090
Monte Pomiliano (Paugnano) di Capodistria	406	77090
Castelliere di S. Leonardo sopra Nabresina presso Trieste	401	76620
Monte S. Lorenzo sopra Borst (Bosco), stazione della ferrata Trieste-Erpelle	400	76520
Monte d' Opcina sopra Trieste, al segnale trigonometrico	397	76230
Castello di S. Servolo presso Trieste	391	75650
Monte Marmoneglia di Antignana presso Pisine	380	74580
Antignano di Capodistria	372	73790
Varco del Monte Spaccato, sopra Trieste	370	73600
Opcina presso Trieste, base dell' Obelisco	346	71170
Monte Tizzano sopra Visignano	337	70240

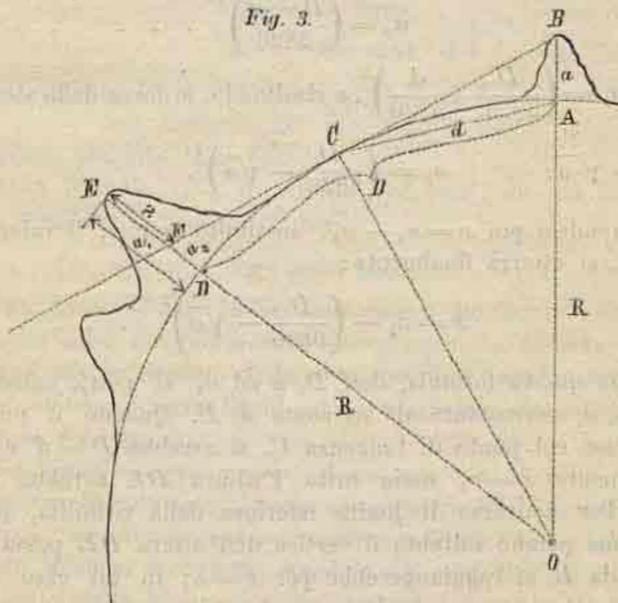
Denominazione ed ubicazione delle sommità:	Altezza in metri:	Raggio del l'orizzonte in metri:
Rovereto (Hermada) di Medeazza sopra Duino, estremità occidentale della Vena	325	68970
Polveriera alla Chiusa di Cattinara (Gattinaria) presso Trieste	321	68550
Albona	315	67910
Monte Toso di Capodistria	288	64930
Grisignana	288	64930
Monte S. Primo presso S.ta Croce di Trieste	279	63910
Monte S. Michele, sopra Sdraussina, ferrovia Trieste-Cormons	277	63680
Monte Bello, villa Pagliaruzzi, presso Trieste	269	62750
Bosco Bottacin sul colle del Cacciatore presso Trieste	256	61220
Contovello presso Trieste	252	60740
Castelliere degli Elleri, sopra Muggia	246	60010
Monte S. Marco di Capodistria	226	57520
Colle del Farneto (Cacciatore), presso Trieste, sommità del Bersaglio	225	57390
Buje	222	57010
Colle Artemisio (Metlica) sopra la villa Valerio presso Trieste	214	55970
Monte S. Michele sopra Muggia	202	54380
Colle di Terstice sopra Gretta presso Trieste	183	51760
Nabresina presso Trieste, Torre dell'Acquedotto d'Aurisina, alla base	183	51760
Colle di Scorcola sopra Trieste	180	51330
Muggia vecchia, Chiesa	170	49890
Castello di Gorizia	156	47790
Colle di S. Luigi sopra Trieste	128	43290
Rocca di Monfalcone	85	35270
Forte S. Vito di Trieste	79.50	34110
Castello di Trieste	79	34010
Campanile (73 ^m) di Aquileja	78	33790
Monte S. Pantaleone di Servola presso Trieste	75	33130
Piazzale di S. Giusto a Trieste	63	30370
Lanterna di Salvore, estremità occid. dell'Istria	36	22960
Lanterna di Promontore, estremità mer. dell'Istria	34	22310
Lanterna di Trieste	33.50	22150
Lanterna di Capo Compare presso Pola	13.33	13970

IV.

Ben diversamente si presenta il problema quando, procedendo al quesito generale, anzichè della visibilità, da un luogo elevato, di punti situati a livello del mare, si tratti di quella di località pure elevate; in tal caso oltre che l'altitudine del luogo d'osservazione avrà influenza quella del punto da osservarsi e la visione potrà estendersi evidentemente a distanze molto maggiori che non per punti all'orizzonte.

Di fatto la visuale BC (Fig. 3) condotta all'orizzonte del mare, ossia tangenzialmente all'arco AD di circolo massimo terrestre, può prolungarsi al di là del punto di contatto C ed

(Fig. 3.)



incontrare altri punti della superficie terrestre purchè sufficientemente protuberanti.

Chiaro apparisce, senza ulteriori dimostrazioni, che tutti i punti i quali si troveranno al di sopra della tangente BCF , cioè sopra l'orizzonte di B , saranno visibili da questo punto, mentre quelli che vi resteranno al di sotto ne riusciranno invisibili.

Così di un monte DE la parte inferiore DF non sarà percettibile da B , mentre la parte superiore EF ne potrà essere perfettamente veduta.

Ciò posto interesserà di determinare la lunghezza del tratto visibile EF in funzione della distanza fra i due punti e delle loro altitudini.

Chiamata a l'altezza del punto B ed a_1 quella del punto E , x il tratto EF di a_1 visibile da B ed a_2 il tratto DE' soggiacente all'orizzonte di B , D la distanza fra le verticali dei due punti e d il raggio dell'orizzonte di B , si avrà anzitutto applicando la (11):

$$CD = 3826 \sqrt{a_1}$$

donde $a_2 = \left(\frac{CD}{3826}\right)^2$ e, per essere sensibilmente in tutte le applicazioni del nostro caso, $CD = AD - AC = D - d$,

$$a_2 = \left(\frac{D - d}{3826}\right)^2 \dots \dots \dots (12)$$

ossia: $a_2 = \left(\frac{D}{3826} - \frac{d}{3826}\right)^2$, e risultando, in forza della stessa (11)

$$\frac{d}{3826} = \sqrt{a}: \quad a_2 = \left(\frac{D}{3826} - \sqrt{a}\right)^2.$$

Avendosi poi $x = a_1 - a_2$, sostituito per a_2 il valore testè dedotto, si otterrà finalmente:

$$x = a_1 - \left(\frac{D}{3826} - \sqrt{a}\right)^2 \dots \dots \dots (13)$$

Con questa formola, dati D , a ed a_1 , si potrà calcolare la parte di a_1 sovrastante all'orizzonte di B . Quando il punto D coincidesse col punto di tangenza C , si avrebbe $D = d$ e quindi naturalmente $x = a_1$ ossia tutta l'altura DE sarebbe visibile da B . Per converso il limite inferiore della visibilità, ossia la condizione perchè soltanto il vertice dell'altura DE possa essere veduto da B , si raggiungerebbe per $x = 0$; in tal caso la (13) si ridurrebbe ad $a_1 = \left(\frac{D}{3826} - \sqrt{a}\right)^2$, da cui, facendo le opportune trasformazioni, si ricaverebbe: $D = 3826 (\sqrt{a} + \sqrt{a_1})$.

Chiamato d_1 il raggio dell'orizzonte corrispondente all'altezza a_1 , quest'ultima equazione si ridurrebbe, in forza della (11) a:

$$D = d + d_1 \dots \dots \dots (14)$$

vale a dire che *la possibilità della reciproca visione da due punti elevati, comincia a sussistere quando la loro distanza itineraria non supera più la somma dei raggi dei rispettivi orizzonti.*

Qualora da un prontuario o da precedente calcolo si conoscesse già il raggio dell'orizzonte corrispondente all'altezza a , converrebbe adoperare il valore di a_2 desunto dalla (12) ed in tal caso la (13) si ridurrebbe alla forma:

$$x = a_1 - \left(\frac{D-d}{3826} \right)^2 = a_1 - \frac{(D-d)^2}{14538276} \dots \dots \dots (15)$$

— Si esamini se e per qual tratto della sua altezza, il Monte Baldo di Verona possa essere veduto dal piede dell'obelisco di Opcina presso Trieste.

Altitudine al piede dell'obelisco d'Opcina 346 metri
 Altezza del Monte Baldo 2228 „

Dalla formola (11) si ha, per $a = 346$, $d = 71170$ metri
 e per $a_1 = 2228$, $d_1 = 180590$ „
 Somma: $d + d_1 = 251760$ metri

La distanza fra i due monti essendo di 232 chilometri circa, risulta quindi considerevolmente superato il limite inferiore per la visibilità, stabilito colla (14).

Dalla formola (15) si avrebbe poi, per l'altezza del tratto visibile, sostituendo i valori numerici:

$$x = \text{metri } 461.$$

Dunque il Monte Baldo può essere benissimo distinto da Opcina per oltre un quinto della sua altezza; e di fatto desso è uno degli ultimi vertici alpini che, con circostanze atmosferiche propizie, chiudono verso Occidente il meraviglioso paesaggio che si gode da quel punto.

Dal segnale trigonometrico dominante per 51 metri la base dell'obelisco, si vede naturalmente ancor meglio il detto monte, che comparisce per conseguenza nel panorama di quel punto, elaborato dal conte Marenzi di Trieste, riveduto dal prof. Marinelli di Udine e pubblicato dalla benemerita Sezione per il Litorale del *Deutsch-österreichischer Alpen Verein*. —

— La possibilità di scorgere dalla cima del Nevoso, all'estremità orientale della Giulia Seconda, le vette del Gran Sasso d'Italia e specialmente quella del Monte Corno attraverso tutta l'estesa dell'Adriatico emerge dal risultato del calcolo seguente:

Altezza del Nevoso $a = 1690$ metri
 „ „ Gran Sasso (Punta del Corno) $a_1 = 2924$ „

Posti questi valori nella formula (11), si ottiene rispettivamente:

$$d = 157290$$

$$d_1 = 206890$$

e quindi:

$$d + d_1 = 364180$$

La distanza fra i due monti non supera invece i 358 chilometri e risulta quindi adempiuta la condizione minimale, espressa dalla formula (14), per la visibilità reciproca delle dette sommità.

Volendo poi precisare il tratto della Punta del Corno nel Gran Sasso, che può essere veduta dal Nevoso, converrà applicare la (15) e si otterrà un'altezza di 172 metri. Viceversa il tratto del Nevoso visibile dalla Punta del Corno, risulterà in base alla stessa formula, dell'altezza di metri 150.

Ben di rado però accade che nelle ascensioni sul Nevoso le circostanze atmosferiche consentano la nitida visione del Gran Sasso attraverso circa 358 chilometri di visuale radente in gran parte la superficie del mare; è quindi degna di menzione la salita effettuata da alcuni nostri alpinisti il giorno 8 settembre 1884, nella quale occasione poterono godere di quell'interessante spettacolo. *) —

*) Le condizioni atmosferiche furono di fatto in quel giorno specialmente favorevoli. Dalle indicazioni che raccolse l'egregio ing. Doria, uno dei partecipanti alla gita, si rileva che la comitiva partì da Coritauca alle ore 7 ant. con forte pioggia, la quale perdurò fino alle 9¹/₂ ant. Alle 2 pom. fu raggiunta la vetta del Nevoso. Il cielo si era intanto rasserenato, spirava una brezza moderata da Levante e l'orizzonte si presentava chiarissimo particolarmente verso Mezzogiorno e Ponente.

Le osservazioni barometriche e termometriche praticate diedero i seguenti risultati:

I. Osservatorio meteorologico di Trieste
(26 metri sul livello del mare):

Pressione atmosferica in millimetri ridotta alla temperatura normale . . .

	ore 7 ant.	ore 2 pom.	ore 9 pom.
Pressione atmosferica in millimetri ridotta alla temperatura normale . . .	760 ₄ Trieste	761 ₃ Trieste	763 ₀ Trieste
Temperatura in centigradi	16 ₂ Trieste	22 ₃ Trieste	16 ₀ Trieste
II. Monte Nevoso:			
Pressione atmosferica in millimetri ridotta alla temperatura normale ed al livello del mare	762 ₁ Coritauca	763 ₈ Vetta del Nevoso	765 ₅ Coritauca
Temperatura in centigradi	10 ₅ Coritauca	19 ₀ Vetta del Nevoso	13 ₁ Coritauca

Temperatura in centigradi

II. Monte Nevoso:

Pressione atmosferica in millimetri ridotta alla temperatura normale ed al livello del mare

Temperatura in centigradi

— Come si è accennato antecedentemente, dalle sommità dei monti Re (Nanos), Taiano (Slaunik), Nevoso (Schneeberg), Concusso (Kokus), nonchè dal belvedere Bidischini presso Opcina, si può vedere in condizioni atmosferiche normali, non già il piano della città di Venezia, ma bensì una maggiore o minor parte del campanile di S. Marco. Trattasi di determinare la lunghezza del tratto visibile, per ogni singolo caso.

Sostituendo nella (13) i corrispondenti valori numerici e precisamente per il campanile di S. Marco $a_1 = 100$,

per il Re:	per il Taiano:	per il Nevoso:	per il Concusso:	per il Belvedere Bidischini:
$D = 140000$	$D = 125500$	$D = 167500$	$D = 122000$	$D = 117000$
$a = 1300$	$a = 1029$	$a = 1690$	$a = 670$	$a = 451$

si otterrà, per la lunghezza dei tratti superiori visibili:

$$x = 99, \quad x = 99 \quad x = 93 \quad x = 64 \quad x = 12$$

vale a dire che dai tre primi vertici si potrà vedere quasi tutto il detto campanile, dal quarto soltanto i due terzi e dall'ultimo l'ottava parte circa. —

— Viene asserito da taluno che dal colle di S. Marco presso Capodistria si possa discernere il campanile di S. Marco di Venezia ed anzi che per questo fatto sia stato imposto quel nome all'anzidetta altura. Senonchè considerando che la distanza dei due punti indicati ascende a metri 107000 circa, mentre l'altezza del colle di S. Marco è di metri 226 e quella del campanile di S. Marco di metri 100 sopra il livello del mare, si troverà dalla (11) per i raggi dei rispettivi orizzonti:

$$d = 57520$$

$$d_1 = 38260$$

$$\text{e quindi: } d + d_1 = 95780$$

Risultando questa somma inferiore alla distanza itineraria devesi concludere che l'asserzione è erronea e che la denominazione del colle che fiancheggia Capodistria verso Occidente derivi da altra circostanza. —

— Il Kandler in una sua epistola diretta al sig. Paolo Sbisà, trattando della Geognosia Istriana, nonchè nella sua illustrazione della Carta plastica d'Istria e di Carsia, dice fra altro: "Dalla sommità di Auremo sopra S. Pietro della Ferrata al varco della

Giulia si vede ad un tempo l'Adriatico ed il Carnaro. Ed oltre il mare si vedono il Baldo del lago di Garda, li Euganei ed il Conero di Ancona, guide a trasmigrazione., Volendo verificare col calcolo queste asserzioni basterà esaminare se sia soddisfatta la condizione minimale espressa dalla formola (14). Ora il raggio dell'orizzonte per la sommità di Auremo (Vremignano, Vremsiza), alta metri 1027 è di metri 122610 e per il Baldo (m. 2228) „ 180590

somma metri 303200

mentre la distanza fra i due monti risulta di m. 250000 circa.

Il raggio dell'orizzonte per il Venda, massima altura nei colli Euganei (m. 586), ascende a metri 92620 quello di Auremo a „ 122610

assieme metri 215230

e la distanza itineraria a metri 187000 circa.

Per questi due casi la possibilità di una comoda visione rimarrebbe così dimostrata; per il Conero di Ancona invece la conclusione sarebbe negativa, poichè il promontorio di questo nome che sporge nell'Adriatico a 11 chilometri verso scirocco da Ancona e sulle cui ultime radici quella città è costruita, ha inconcludente elevazione e disterebbe ben 244 chilometri circa dall'Auremo; nè potrebbesi ritenere che fosse stato inteso il Monte Couero a destra dell'alto corso del Savio e confine fra l'Apennino Etrusco ed il Romano; difatto questo monte ha un'elevazione di m. 1207 ossia un raggio d'orizzonte di metri 132920 mentre quello dell'Auremo ne ha „ 122610

e quindi la somma di metri 255530

sarebbe ancora di molto inferiore alla distanza effettiva che ascende a circa metri 279000.

Per analoghe risultanze conviene escludere, ad eccezione di una sola, tutte le altre vette degli Apennini compreso il Monte Corno del Gran Sasso d'Italia, visibile per le nostre Alpi soltanto dai Caldiera e dal gruppo del Nevoso nella Giulia seconda.

L'unica eccezione, come si è accennato, costituirebbe la sommità del M. Catria (1658 m.) nell'Apennino Romano sopra Sassoferrato, il cui raggio d'orizzonte è di metri 155790 quello dell'Auremo è di „ 122610

e quindi si avrrbbe: $d + d_1 =$ metri 278400

Risultando la distanza $D =$ m. 264000, minore di questa

somma, resterà dimostrata la possibilità della reciproca visione fra l'Auremo delle Alpi Giulie ed il Catria dell'Apennino.

Nel citato brano del Kandler converrebbe pertanto sostituire al Conero di Ancona il Catria dell'Apennino Romano. —

— Lo stesso Kandler, descrivendo nella sua monografia sul Timavo, il magnifico panorama che presenta la vetta dell'Artisciano (Artoische) (817 m.) sopra Matteria presso Erpelle della ferrovia istriana,* comprende pure Venezia fra i punti visibili. Ora per l'altezza di 817 m., il raggio dell'orizzonte risulta di metri 109360, mentre la distanza fra l'Artisciano e Venezia importa 132000 metri circa: dunque il piano di quella città non può essere veduto dalla detta sommità; all'incontro preso il campanile di S. Marco quale oggetto di riferimento, si troverà, applicando la (15), che dall'Artisciano se ne potrebbe percepire il tratto superiore per circa metri 65.

V.

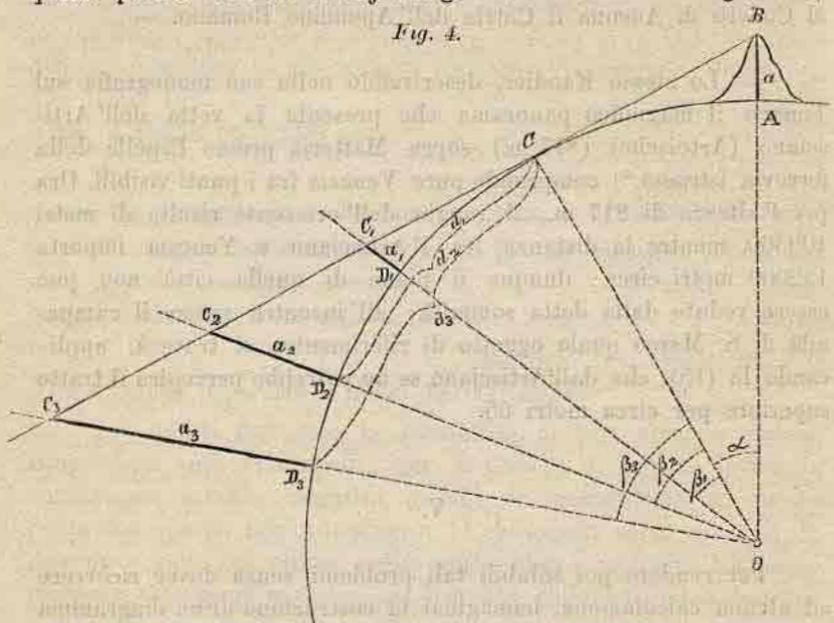
Per rendere poi solubili tali problemi senza dover ricorrere ad alcuna calcolazione, immaginai la costruzione di un diagramma dal quale si può rilevare graficamente a colpo d'occhio tanto l'amplitudine dell'orizzonte di un punto di data elevazione, quanto la sussistenza delle condizioni per la visibilità reciproca di due luoghi. La costruzione di questo diagramma si basa sulle seguenti considerazioni geometriche.

Come si è già osservato, tutti i punti della superficie terrestre visibili da *B* (Fig. 4) al di là del suo orizzonte devono

*) *Del filare di monti fra la foce del Timavo e la Valsecca di Castelnuovo dirò qualche parola. Feraci sono i campi frequenti di biade, vi cresce intisichita la vite, abbondanti i carpineti, i querceti, i pometi. Da quelle alte cime magnifico è il prospecto: citerò unico l'Artisciano (Artoische) sul quale sta cappella al Santo Martire Triestino Servolo. Patente è l'Adriatico, il promontorio di Pirano, il Castello che ha nome egualmente da S. Servolo, Venezia, la vallata tutta di Tomai da Comen in qua, Cormons, le pendici del Re che chiudono a Settentrione la vallata del Vipacco, mi parve vedere lo stesso Piro; vedesi tutto il dorso da Santa Maria di Albiniano (Planina) fino all'Albio, la continuazione dell'Albio verso Segna, il Maggiore, la Vena tutta colle acuminate sue cime del Seiano e del Taiano, (non però il Carnero, non il monte di Oszero coperto dal filone del Maggiore o Caldaro) le cime di Ta-triano o di Castelvechio.,,

trovarsi necessariamente all'esterno del cono tangenziale che ha il vertice in B e per linea di contatto l'orizzonte del mare di questo punto. Essendo BCC_3 una generatrice del cono tangenziale,

Fig. 4.



tutti i punti visibili da B , al di là di C , dovranno trovarsi o sulla tangente BCC_3 o al di sopra di essa; cioè un punto sulla verticale OC_1 dovrà avere almeno l'altezza D_1C_1 sopra il circolo massimo terrestre; un punto sulla verticale OC_2 almeno l'altezza D_2C_2 , e così via. Ora le altezze $C_1D_1, C_2D_2, C_3D_3, \dots$ corrispondono rispettivamente alle secanti degli angoli $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots$ diminuite del raggio, e quindi, chiamando a_n una di queste altezze, si avrà:

$$a_n = R \cdot \sec \beta_n - R = R (\sec \beta_n - 1)$$

Essendo poi data di regola in luogo dell'angolo geocentrico la distanza d_n sulla superficie terrestre mediante diretta misurazione dell'arco espressa in metri, converrà sostituire all'angolo al centro β_n il valore dell'arco corrispondente, ossia: $\frac{360}{2\pi R} d_n$ dimodochè la formola si ridurrà ad

$$a_n = R \left(\sec \frac{180}{\pi R} d_n - 1 \right)$$

e, sostituendo i valori numerici delle costanti:

$$a_n = 6366200 \times (\sec 0.000009 d_n - 1) \dots (16)$$

un determinato punto, si procederà nel modo seguente. Fissato sulla curva il punto M corrispondente all'altezza del luogo della osservazione, si leggerà sulla scala delle distanze il valore della relativa ascissa e si diffalcherà questo valore dalla distanza che intercede fra i due punti della cui reciproca visione si tratta; tale differenza si porterà dall'origine O sulla scala delle distanze determinandovi un punto Q , sulla cui ordinata QN si porterà finalmente l'altezza QN_1 dell'altro punto dato: se questa altezza rimarrà al disotto della curva, ciò significherà che non c'è possibilità di reciproca visione, *se all'incontro questa altezza sorpasserà la corrispondente ordinata della curva, la lunghezza del sorpasso rappresenterà precisamente il tratto visibile.*

Vogliasi, ad esempio, rilevare dal diagramma il tratto del Gran Sasso d'Italia che può essere veduto dal Nevoso. Indicato con P il piede dell'ordinata PM del punto M corrispondente all'altezza del Nevoso (m. 1690), si porti da P in Q passando per O la distanza fra i due monti che ascende a metri 358000; sulla perpendicolare che ha il piede in Q si porti l'altezza del Gran Sasso (m. 2924) e così si avrà determinato il punto N , la cui distanza dal corrispondente punto N della curva rappresenterà l'altezza cercata. Fatta la lettura sulla scala delle altezze si troverà che il tratto del Gran Sasso visibile dal Nevoso misura circa metri 170. Dal calcolo effettuato mediante la formula (15), come si è veduto a pag. 160, risultava un'altezza di metri 172.

DR EUGENIO GEIRINGER.

NOTA

intorno alle dimensioni dello sferoide terrestre ed alla misurazione del grado

È noto che la misura diretta della lunghezza del meridiano ossia la cosiddetta misurazione del grado si effettua comparando la distanza angolare che intercede fra gli zenit di due stazioni colla distanza itineraria delle stazioni stesse effettivamente misurata sulla superficie terrestre. Questa operazione fu effettuata in quasi tutte le regioni del nostro globo, e per quanto concerne le misurazioni geodetiche dirette, l'Europa si può dire oramai coperta da una completa rete di triangolazione. Per tal guisa si poté determinare le lunghezze di vari archi di meridiano e di parallelo e dedurne quindi la forma e le dimensioni della terra.

Fra queste molteplici misurazioni citeremo alcune che si possono chiamare classiche sia per valore storico sia per importanza scientifica ¹⁾

Già fin dalla più remota antichità erasi stabilita la corrispondenza fra la distanza dei paralleli di due punti sullo stesso meridiano, e lo spostamento dei rispettivi zenit: con tale sistema Eratostene, bibliotecario di Alessandria (230 a. C.), determinò il valore itinerario di 7° 12' lungo il Nilo fra Siene (Assuan) ed Alessandria, e ne dedusse per la periferia di un cerchio massimo terrestre stadi 250,000. Posidonio (80 a. C.), seguendo lo stesso concetto di Eratostene, calcolò la differenza angolare fra Rôdi ed Alessandria, nonchè la differenza fra le massime altezze della stella Canopo, o α di Argo, sull'orizzonte rispettivo delle due città, ed eguagliando i due valori così ottenuti, dedusse la lunghezza di 240,000 stadi per la periferia di un meridiano terrestre.

¹⁾ Cfr. Arago, Günther, Jordan, Sadebeck.

Però malgrado le numerose ricerche metrologiche effettuate, non si potè ancora stabilire con sicurezza il rapporto fra questi stadi e le misure conosciute. ¹⁾

Similmente presentano troppa incertezza tanto la antichissima indicazione caldaica che fissava la *periferia* della terra a 24,000 leghe, ritenuta una lega corrispondente a 4000 passi di camello, quanto la pure antichissima indicazione greca, secondo la quale tale periferia poteva venir percorsa da un viandante in un anno; tuttavia è degna di molta considerazione quest'ultima indicazione, inquantochè sulla base di una usuale velocità di 5000 metri all'ora, in un anno greco antico di 354 giorni, un uomo percorrerebbe 42,480,000 metri, lunghezza che supera di circa $6\frac{1}{5}\frac{0}{3}$ soltanto, quella di un meridiano terrestre, e colla velocità, sotto certe condizioni pure ammissibile, di 4708 metri all'ora, se ne otterrebbe l'esatto valore.

Una misurazione del grado fatta eseguire nel deserto di Palmira e poi nella pianura di Sindjar al Golfo Arabico da Al Mamun (827 d. C.), diede la lunghezza di miglia $56\frac{2}{3}$, da 4000 cubiti, per gradi eguali, risultato che sembra essere stato abbastanza attendibile, senonchè il ragguaglio non ne può venire fissato con precisione perchè anche in questo caso ci è mal nota l'unità di misura adoperata. L'olandese Villebrord Snellius ritenendo il cubito eguale a $\frac{144}{80}$ di piede renano, suppose che il grado di Al Mamun misurasse 115,111 metri.

Questo stesso scienziato poi, inventando il metodo della triangolazione, dischiuse nel 1615 la nuova èra per la Geodesia superiore e permise il conseguimento di quei risultati che diedero tanta gloria alle operazioni francesi nei secoli XVII e XVIII. La misurazione del grado iniziata dallo Snellius fra Alemaar e Bergen, interrotta per la morte di lui, fu portata a compimento appena nel 1719 da Muschenbroeck, determinando con mirabile risultato per la lunghezza di un grado di meridiano 29,514 tese renane, pari a metri 111,156.

Nel frattempo l'inglese Norwood (1633), da una misurazione praticata colla catena fra Londra e York, desunse per la lunghezza del grado metri 111,676, e gl'italiani Grimaldi e Riccioli (1645), esperimentarono, con risultamenti però troppo disparati, il metodo delle

¹⁾ Accettando la misura del Karsten (Allg. Enc. d. Phys.), che ammette per la lunghezza dello stadio metri 185, il risultato di Eratostene risulterebbe del 16%, circa superiore al vero e quello di Posidonio dell'11%, circa

distanze zenitali terrestri, il quale sarebbe senza altro il migliore, se potessero venir presi a calcolo con tutta precisione gli effetti della rifrazione.

Il rigore necessario a simili operazioni, sembra però essere stato conseguito per la prima volta da Picard nel 1669 colla sua celebre misurazione effettuata fra Malvoisine ed Amiens, secondo la quale la lunghezza di un grado gli risultò di tese francesi 57,060 ossia di metri 111,212. In tale circostanza egli applicò per il primo il telescopio all'alidada dei suoi quadranti ed adattò al cannocchiale il reticolo, inventato dall'inglese Gascoigne, assolutamente necessario per l'esattezza delle osservazioni.

Questa misurazione dell'arco francese fu prolungata da Domenico Cassini e La Hire, fino a Dunkerque, quindi da Mechain sul finire del secolo scorso sino a Barcellona in Ispagna, e successivamente per opera di Arago e Biot fino all'isola di Formentera. D'altro canto l'operazione veniva continuata verso Nord dal generale Roy fino all'osservatorio di Greenwich. Il complessivo arco di meridiano così misurato raggiunse la lunghezza di tese 730,500.8 ossia di metri 1,423,761 abbracciando $12^{\circ} 48' 46''$.83; il grado medio francese risultò quindi di tese 57,025 pari a metri 111,143. Questa operazione, cui contribuì pure Delambre, fu specialmente utilizzata per la determinazione del metro, ossia della quarantamillesimesima parte del meridiano dell'osservatorio di Parigi, da assumersi a base del sistema metrico decimale. Senonchè, come era d'altronde da prevedersi, emerse poi che la determinazione di una esatta unità di misura tolta dalla natura non era praticamente conseguibile: e di fatto dalle successive misurazioni si rilevò che la lunghezza accettata per il metro era alquanto inferiore al reale. Ad esempio dalle ultime operazioni e calcolazioni di Listing (1872), risultò che un quarto di meridiano terrestre misurerebbe 10,000,128 metri, in luogo dei 10,000,000 ammessi dalla celebre Commissione francese del 1793.

Dalle misurazioni di Picard datano gli studi intorno alla più precisa forma del nostro pianeta. Abbandonata la nozione della sfericità viene riconosciuta la forma sferoidica, ma nel tempo stesso si accende e per circa un secolo ferve accanita una dotta disputa: l'Accademia di Parigi interpretando le misurazioni di Picard, Lahire, Snellius, Riccioli e dei Cassini, ammette bensì l'ellissoide, ma di rivoluzione intorno all'asse maggiore ossia acuminato verso i poli, mentre Newton colla sua scuola, basandosi sulle proprie teorie e sugli esperimenti col pendolo di Richer, sostengono che la rivo-

luzione ha luogo intorno all'asse minore, cioè, che lo sferoide è rigonfio all'equatore e schiacciato ai poli. Si fu in tale circostanza che Voltaire satirizzava doversi mutare indirizzo al pensiero scientifico nel passare la Manica, poichè in Inghilterra si considerava la terra come un arancio, e in Francia come un limone. Però dalle successive spedizioni, organizzate in gran parte dal Governo francese espressamente per sciogliere tale questione, fu definitivamente accertato che le lunghezze dei gradi di meridiano aumentano coll'aumentare delle latitudini, e così risultò luminosamente comprovata la teoria Newtoniana dello schiacciamento ai poli.

Queste spedizioni meritano speciale menzione.

Nel 1736 una Commissione dell'Accademia delle Scienze di Parigi, capitanata da Maupertuis e Clairault, in unione all'astronomo svedese Celsio (più noto per l'applicazione della scala centesimale al termometro), determinava in tese 57,419 o metri 111,911 la lunghezza del grado in Lapponia, e contemporaneamente un'altra Commissione della stessa Accademia, composta da Bouguer, La Condamine e Godin, assieme a due ufficiali spagnuoli Santacilia e Ulloa, si recava nell'emisfero australe, e dopo dieci anni di lavoro fissava per il grado peruviano tese 56,737 pari a metri 110,582.

Un'altra misurazione eseguita dagli astronomi Mason e Dixon (1768) nell'America settentrionale fra le foci dei fiumi Chesapeak, Potomack e Delaware, diede per un grado la lunghezza di metri 110,876. Lacaille (1751), trovò per un grado di meridiano al Capo di Buona Speranza metri 111,166, e la stessa misurazione fu poi verificata ed estesa da Maclear dal 1836 al 1848.

I colonelli Lambton ed Everest (1825), fecero due misurazioni alle Indie orientali ed ottennero metri 110,630 per un grado nel Bengala fra Tudandeporum e Pandree, e metri 110,652 per un grado medio fra Punnae e Kullianpoor mediante una delle più grandiose operazioni geodetiche che siano mai state effettuate.

Il generale W. Mudge eseguì al principio di questo secolo la misurazione dell'arco di meridiano, compreso fra Dunuose nella isola di Wight e Clifton nell'Yorkshire, colla quale determinò in metri 111,223 il valore d'un grado d'Inghilterra.

I padri Maire e Boscovich (1751), ottennero metri 111,041 per il grado del meridiano fra Roma e Rimini; il padre Beccaria (1768) metri 112,006 per il grado Piemontese e gli astronomi torinesi Carlini e Plana metri 112,433 quale lunghezza media del grado fra le stazioni di Andrate e Mondovì.

Secondo il padre Liesgaing (1762) il grado ungherese misura metri 110,862 ed il grado austriaco presso Vienna metri 111,261.

Guglielmo Struve col concorso di altri astronomi russi misurò il meridiano di Dorpat fra i paralleli dell'isola di Hochland, nel golfo di Finlandia e di Iacobstadt in Curlandia, deducendone in metri 111,359 il valore di un grado.

Le operazioni geodetiche dirette da Gauss dal 1821 al 1824 diedero la lunghezza di metri 111,341 per un grado di meridiano fra Gottinga ed Altona, e seppure non abbracciarono archi molto considerevoli sono da prendersi a modello per la precisione e la importanza dei metodi. Contemporaneamente Schumacher fissava a metri 111,275 il grado danese fra Lauenburg e Lysabbel.

Bessel e Baeyer eseguirono in primo luogo la misura del meridiano da Trunz a Koenigsberg e Memel, stabilendo in metri 111,375 la lunghezza del grado nella Prussia orientale. Successivamente le operazioni di Bessel e di Baeyer, e le relative calcolazioni riuscirono della massima importanza per lo studio delle dimensioni della terra.

Molte triangolazioni furono pure eseguite per determinare le lunghezze dei gradi di parallelo; citeremo specialmente quella dovuta a Giacomo Cassini fra Brest e Strasburgo, la quale servì di base alla grande carta della Francia che porta il nome del celebre astronomo. La più estesa misurazione lungo un parallelo, si è quella eseguita dai colonelli Brosseau e Maurice Henry, secondo il suggerimento di Laplace. Questa misurazione, detta del parallelo medio perchè effettuata a circa 45° di latitudine (esattamente a 44° 16' 48"), ha uno speciale interesse per noi, poichè passa poco lungi da Trieste. ¹⁾ Questo arco ha la sua estremità occidentale sull'Atlantico presso Bordeaux e la sua estremità orientale presso Fiume; per la sua determinazione furono misurate due basi; l'una nelle Lande di Bordeaux, l'altra sulle rive del Ticino e l'arco complessivo per un'amplitudine di 15° 32' 26".76 risultò della lunghezza di 1,210,673 metri, e quindi di metri 77,903 per la media di un grado di quel parallelo.

Da tutte le misurazioni finora effettuate si può desumere che l'ellisse rappresentante colla massima approssimazione il meridiano ha per semiasse maggiore 6,377,398.1 metri, e per semiasse minore 6,356,079.9; il rapporto fra questi due semiassi che cor-

¹⁾ Latitudine di Trieste: 45° 38' 50".

risponde a circa $\frac{1}{300}$ rappresenta il cosiddetto schiacciamento dello sferoide terrestre. ¹⁾

Il prospetto seguente, calcolato in base alle più recenti misurazioni, fornisce la lunghezza del raggio terrestre e quella del grado medio tanto di meridiano quanto di parallelo per le varie latitudini da 5 in 5 gradi. Con queste indicazioni si potrà determinare le reali distanze itinerarie fra due luoghi situati sullo stesso parallelo o sullo stesso meridiano, date le loro longitudini o rispettivamente le latitudini. Inoltre se ne potrà ricavare la distanza di un punto della superficie media dal centro della terra ossia il raggio terrestre; aggiungendo poi al valore del raggio terrestre l'altezza del luogo sopra il livello del mare, se ne dedurrà l'effettiva distanza dal centro della terra.

Latitudine	Lunghezza del raggio terrestre in metri	Lunghezza di un grado di meridiano in metri	Lunghezza di un grado di parallelo in metri
0°	6,377,398	110,564	111,307
5°	6,377,239	110,574	110,886
10°	6,376,754	110,601	109,627
15°	6,375,982	110,643	107,538
20°	6,374,924	110,700	104,635
25°	6,373,616	110,769	100,938
30°	6,372,105	110,849	96,475
35°	6,370,428	110,938	91,277
40°	6,368,635	111,032	85,384
45°	6,366,786	111,129	78,837
50°	6,364,930	111,226	71,687
55°	6,363,132	111,320	63,986
60°	6,361,448	111,408	55,793
65°	6,359,918	111,487	47,170
70°	6,358,597	111,555	38,182
75°	6,357,526	111,609	28,898
80°	6,356,729	111,649	19,391
85°	6,356,244	111,673	9,733
90°	6,356,080	111,680	0

¹⁾ In relazione a queste dimensioni il nostro pianeta può essere rappresentato con grandissima approssimazione da un ellissoide di rotazione, nel quale fissato a 500 metri il raggio dell'equatore, si stabilisca la distanza dal centro ai poli in metri 498.33.

Prescindendo pertanto dalle irregolarità o meglio asperità dovute alle montagne ed alle vallate, le quali secondo l'espressione di un illustre nostro geologo, non sono che

Rughe sul volto della terra.....

resta fissato da tutti i risultati ottenuti, paragonando fra loro e coordinando le varie lunghezze rispettive dei gradi di meridiano e di parallelo, che il nostro globo non ha la precisa forma nè di un ellissoide di rivoluzione, nè di un ellissoide a tre assi, ma bensì quella di uno speciale solido irregolare che però moltissimo si avvicina all'ellissoide di rivoluzione. A questo solido reale, la cui superficie è in parte costituita da quella degli oceani, fu recentemente imposto il nome di *Geoide*, mentre al solido geometrico ideale, che, come fu ripetutamente tentato, può venir precisato con formule matematiche, resta il nome di *Sferoide*.

Duplici è quindi il problema della misurazione del grado, inquantochè deve riflettere la determinazione del Geoide mediante misurazioni dirette, nonchè la deduzione di quello Sferoide ideale che meglio si adatti al Geoide stesso.

Non soltanto dunque le operazioni astronomiche e geodetiche propriamente dette, ma devono contribuire alla soluzione del grande quesito lo studio delle teoriche ed il perfezionamento dei metodi di calcolo, le investigazioni geofisiche, specialmente intorno alla intensità ed alla direzione della forza di gravità, intorno al magnetismo, intorno alla rifrazione, intorno al livello dei mari e così via.

I lavori più efficaci e sistematicamente coordinati in questo campo datano appena dal 1861, nel quale anno tutti gli Stati di Europa, ad eccezione della Turchia, accolsero le proposte del generale prussiano de Baeyer, il collaboratore di Bessel. Secondo queste, ogni Stato ha una determinata azione collegata, per completare la colossale opera, ed i risultati dei singoli vengono raccolti ed elaborati dall'Ufficio Centrale per la Misurazione Europea del Grado composto di delegati dei vari Stati, e rispettivamente dall'Istituto Geodetico Germanico. Fino dal 1864 vengono pubblicati i Rapporti generali annui della Misurazione Europea del Grado (Gen. Ber. d. Eur. Gradm. Berlino, G. Reimer ed.), e speciale menzione meritano le pubblicazioni della Commissione Italiana per la Misurazione dei Gradi, nonchè quelle del Regio Istituto Topografico Militare (Firenze, Barbera, e Napoli, Stabil. tipogr. dell'Unione).

Il grande sviluppo già preso dai relativi lavori pratici, giustificano le migliori speranze che i nuovi risultati possano in breve dare un più potente impulso verso la completa soluzione del grande problema della configurazione terrestre e contribuire indirettamente alla conoscenza più precisa delle condizioni fisiche del nostro pianeta.

DR. EUGENIO GEIRINGER.

NOTE

sopra alcune centurie di piante fanerogame della flora triestina.

Non sono queste che libere note, sopra alcune centurie di piante fanerogame della flora triestina, libere assai, messe insieme alla buona, come le può mettere chi di botanica non abbia profonde cognizioni, ma che di questa scienza, ch'esercita tanto fascino sulla umanità, si sia fatto uno studio caro, prediletto, nei brevi ritagli di tempo.

Nel compilarle ed ordinarle, così come dico, non solo mi giovai di alcune opere moderne, come di quelle dell'Arcangeli, del Figuier, dei professori V. Casati, G. Passerini ed E. G. Gibelli, la quale ultima fa parte della grand'opera "L'Italia", ma sì ancora, del consiglio e dell'aiuto di un mio intelligente collega, il sig. E. T. che appassionato quanto me, e forse più di me, per questo dilettevole studio che dona all'animo i più soavi rapimenti, nelle sue lunghe peregrinazioni fra i monti, raccolse buoni cenni e me li favori.

Fui spinto a questa tenue fatica, più che altro, dal desiderio d'invogliare qualcuno, valente in questo genere di studi, a compilare un lavoro che sodisfi le esigenze di un paese, che come il nostro, possiede una flora ricca, che non à nulla da invidiare a quelle di altri paesi favoriti dalla natura.

Non avrò fatto nulla di rimarchevole o di molto utile. Ai più sembrerà, non senza ragione, peso non adatto a' miei omeri, però mi si vorrà usare condiscendenza in grazia della buona volontà.

PIANTE FANEROGAME MONOCOTILEDONI.

Famiglia: **Amarillidee.**

Galanthus (da γάλα latte, άνθος fiore) *nivalis* (Linneo), Buca neve o Galantino.

Da uno scapo unifloro pende questo grazioso fiorellino, che à il perigonio con sei petali, tre esterni, concavi e candidi, tre interni, cuneiformi, smarginati all'apice, e internamente rigati di verde. Gli stami liberi sono sei, con le antere giallo-aranciate. Lo stilo diritto, filiforme, termina in uno stigma semplice. Dalla base dello scapo sorgono due foglie glauche, lineari, un po' scanalate, che nella parte inferiore sono avvolte in una vagina. S'incontra ne' mesi di febbraio, con una T. di 5° C., marzo, aprile, con 13° C., in sortite sterminate, nelle depressioni del Carso dove ci sia abbondante terriccio vegetale, p. e. a Percidol, ad Orlech ecc. Fiore di apparenza gentile, riesce a tutti simpatico, e viene adoperato per ornamento. Le fioraie del distretto l'anno addomesticato, lo coltivano, e ne ricavano utilità. In certi paesi s'incontra fino a 1600 a 1800 metri di altezza.

Famiglia: **Iridee.**

Crocus (da κρίκη filo, per gli steli) *vernus*, *albiflorus* (Alfioni), Zafferano bianco o Croco

Lo scapo assai breve, porta un fiore diritto, dalla corolla bianco-sericea, con tubo lunghissimo, che finisce in un imbuto a lembo spartito in sei lobi. I tre stami sono saldati sul tubo del perigonio. Lo stilo filiforme, alla sommità si spartisce in tre stimmi sfraciati, di color giallo-aranciato. Assieme al fiore sorgono delle foglie lineari di un verde languido, avvolte alla base da una vagina. È comunissimo ne' terreni calcarei, ne' siti soleggiati, nei dolci pendii vicino ad Opicina e Trebiciano. Comincia a fiorire in febbraio con una T. di 5° C. e va ad aprile con 13° C. È fiore ornamentale uno de' primi che venga ad accrescere l'incanto de' nostri campi. In certi paesi può incontrarsi fino a 2000 metri di altezza.

Crocus vernus (*violaceus*), Zafferano violaceo.

Differisce dal sopraccennato, chè à i fiori molto più grandi, di color violaceo, le foglie lineari di un verde più intenso, attraversate da una striscia bianca. À tre stami, e lo stilo

sfrabato all' apice, di un bel rosso vivace. Cresce ne' boschi, dove abbonda il terriccio vegetale. Alla base del monte Cocuzzo, nei pressi di Basovizza, s'incontrano i più bei esemplari da febbraio con una T. di 5° C., fino ad aprile, con 13° C.

Crocus variegatus (Hoppe e Hornschuch), Zafferano screziato.

À i fiori bianchi o gialli, attraversati da striscie violacee. Lo stilo, alla sommità frangiato, dalla bella tinta rosso vivace, spicca assai nella corolla. Fra i zafferani è il più comune, chè s'incontra in ogni luogo. Fiorisce da febbraio, con una T. di 5° C., a Marzo con 15° C. Nell'orto botanico, fra i molti zafferani, v'è il *Crocus Tommasini* (che si trova sotto il monte Maggiore d'Istria) e il *Crocus aureus*. Alcuni zafferani servono d'ornamento, e dagli stimmi d'altri, si estrae un olio odorato che si adopera in medicina e in tintoria.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Gigliacee.**

Scilla (dal greco σκελλειν, separare, per la forma del bulbo) *bifolia* (Linneo), Giacinto.

Su di un esile fusticino, disposti a campana, stanno due o più fiori di color celestrino vivace, che àno sei petali, sei stami, ed uno stilo collo stamma ottuso. Dalle base del fusto, sorgono due o di rado tre foglie lineari di un bel verde. Va distinto dagli altri per avere i peduncoli più lunghi dei fiori. S'incontra spesso nelle depressioni ombrose del Carso, presso il villaggio di Gabrovizza, e in bellissimi esemplari nel bosco di Lipizza. Fiorisce e cresce rigoglioso nel terriccio vegetale. Da Marzo, con una T. di 8° C., va fino ad aprile, con 13° C. Fra le piante che in primavera donano gradito ornamento al nostro Carso, questa è una delle più gentili, una delle più belle.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Euforbiacee, angiosperme.**

Euphorbia (nome greco antico) *Wulfenii* (Hoppe). Euforbia Wulfenii.

L'involucro florale sta sopra un pollone che porta un ombrello di 8 o 10 raggi, su ognuno dei quali, in un invoglio campaniforme composto da brattee giallognole, vi sono de' piccoli fiori giallo-verdi, ermafroditi, con glandole. Il pollone va circondato da una quantità di foglie bislunghe. S'incontra lungo i fossi della strada che conduce a Prosecco. Preferisce, fra tutti i terreni, gli arenaceo-marnosi. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile, con 13° C. Fra le molte euforbie nostrane, questa è la più grande, la più appariscente.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: *Papilionacee perigine.*

Orobus vernus (Linneo). Pisello selvatico, primaverile.

Questa pianticella si distingue per una strana particolarità. I fiori all'apparire sono porporini, allo appassirsi diventano celestrini e da ultimo verdognoli. La corolla irregolare, come in tutte le leguminose, è composta da cinque petali. Gli stami sono uniti nei filamenti e avvolti in parte da una membrana che ricopre anche il gemmulario. Lo stilo ergesi ritto ritto, terminando in uno stigma semplice. Il fusto porta foglie pari pennate. È comunissima nel bosco Farneto, del quale anzi è gentile ornamento. Comincia a fiorire nel mese di marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile. Cresce rigogliosa nel terriccio vegetale.

Alla stessa famiglia appartiene l'*Orobus tuberosus* (Linneo), che cresce pure nel bosco Farneto, ma che differisce dal sopraccennato, per avere i fiori gialli anzichè violacei e le foglie quasi lineari, di un verde più languido.

Tanto il *vernus*, quanto il *tuberosus* hanno il fusto quadrangolare. Sono fiori che possono incontrarsi fino a 1600 metri.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: *Ranunculacee, ipogine.*

Helleborus (da ἠλεῖν uccidere e βροχὴ cibo) *viridis* (Linneo). Elleboro, Erba nocca, Cavolo di lupo.

Questa pianta si presenta al finire d'inverno, quando la

terra è spoglia di checchesia di verde. Il fiore à un calice libero di cinque sepali, una corolla formata da dieci o dodici petali, foggjati a corno, tubolosi, corti. Numerosi son gli stami, i pistilli variano da quattro a cinque. Porta foglie palmate, partite. S' incontra diffuso quanto mai sul nostro Carso. Ne' luoghi umidi ed ombreggiati appare più tardi, ma in bellissimi esemplari, ne' luoghi asciutti e brulli è sollecita a fiorire, ma gli esemplari sono mingherlini, tiscicuzzi, e di un verde più languido. Comincia a fiorire in febbraio, con una T. di 5° C., e va ad aprile, con 13° C., e Maggio. È pianta velenosa, medicinale, che manda un odore poco aggradevole.

Nell'orto botanico si trova il *Helleborus niger* (Linneo), assai diffuso nel regno vicino, che da' contadini viene chiamato col nome di Fava di lupo, Pie' di lupo, e la cui radice già da tempi remoti si adoperava in medicina, poi:

Helleborus orientalis (Linneo), bellissima pianta.

Helleborus foetidus (Linneo). Elleboro puzzolente, che dall'orto botanico si trapiantò in certi punti del bosco Farneto.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Antirrinee, ipogine, monopetale.*

Veronica (da vera, unica, in considerazione alla virtù off.) *cymbalaria* (Bodard). Veronica.

À fiorellini ascellari di una bella tinta azzurra, posti su di un lungo pedicello. La corolla, gomopetala, irregolare, caduca, è divisa superiormente in quattro lobi. I due stami sono inseriti alla base della corolla e portano antere fesse longitudinalmente. Lo stilo è semplice. Le foglie ovali e smerlate. I sepali di questo fiorellino sono assottigliati, tanto alla sommità superiore, quanto all'inferiore. Si presenta al principio di febbraio, con una T. di 5° C., e va fino a marzo, aprile. È comune nel Carso nei terreni calcarei vicino a' coltivati.

PIANTE FANEROGAME MONOCOTILEDONI

Famiglia: *Amarillidee.*

Narcissus (nome greco del genere) *incomparabilis* (Curtis). Narciso incomparabile.

Insieme ad alcune foglie lineari, piane, ergesi uno scapo unifloro, diritto, che porta nella parte superiore un perigonio con tubo avvolto in una vagina e diviso in sei lobi ampi ed eguali, tre esterni e tre interni, di color giallo-zolfino, che circondano una campana giallo-aranciata a scodella. A sei stami inseriti sulla fauce, ed uno stilo con uno stimma trilobe. Trovasi assai frequente sulla costiera che sta a tergo del villaggio di S. Giuseppe, dove ora passa la ferrovia Erpelle-Cosina. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile. Viene coltivato nelle conserve dalle fioraie, chè la sua leggiadra apparenza e il grato profumo ch'emana, lo rendono prediletto fiore d'ornamento. Cresce rigoglioso nei terreni marnosi.

Narcissus Tazzetta. Narciso Tazzetta (Loiseleur).

Appartiene alla stessa famiglia. Su di uno scapo diritto, grosso, accannellato, si trovano parecchi fiori, più piccoli di quelli dell'*incomparabilis*, dai lobi bianchicci, con la campana gialla, il pedicello de' quali è avvolto alla base da una vagina. Le foglie sono leggermente scanalate. S'incontra nei terreni arenaceo marnosi, p. es. nella valle di Roiano, ne' siti erbosi. Pel suo odore e pel suo simpatico aspetto trova non pochi ammiratori. Comincia a fiorire nel mese di marzo, con una T. di 8° C., e va ad aprile.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Composite, perigine.**

Tussilago (da tussis, tosse, contro la tosse) *farfara* (Linneo). Farfaro. Farferugine, Unghia cavallina ecc.

Su di un fusto squamoso, sorge un capolino di fiori femminei a linguetta, o maschili a tubo; gli ultimi però in minor numero. Le foglie basilari, cuoriformi, spuntano più tardi dei fiori e sono glabre di sopra, bianchicce e tomentose di sotto. Il peduncolo fiorifero è coperto da una leggera lanugine. S'incontra in sertite sterminate ne' terreni umidi ed argillosi, p. es. alle sponde del torrentello che sta sotto il Boschetto e in parecchi punti della valle di Longera. Fiorisce nel mese di marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile e giugno. È pianta ornamentale e si adopera anche in medicina.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Gigliacee.**

Erythronium (ἔρυθρον, rosso) *den-canis*. Eritronio (Linneo).
Volg.: Dente di cane.

Lo scapo unifloro porta un leggiadro perigonio solitario, ermafrodito, costituito da sei lacinie di color violaceo e talvolta anche bianco, che si arrovesciano all'infuori. Le tre interne hanno una piccola fossetta in cui si raccoglie il nettare. Sei sono gli stami, e lo stilo sottile alla base, va ingrossandosi più si avvicina allo stamma, ch'è fesso in tre parti fino verso la metà. Dalla base del fusto partono due foglie bislunghe, lanceolate, chiazzate di bruno. Questo elegante eritronio s'incontra nelle depressioni imbo-scate del Carso. È quanto mai diffuso nel bosco di Lipizza, e ne' pressi del villaggio di Trebiciano s'incontra qualche esem- plare. Fiorisce nel mese di marzo, con una T. di 8° C. L'eri- tronio che s'incontra nel nostro Farneto differisce per aver i petali di un color roseo chiaro e le foglie di un verde più carico macchiettate a striscie giallognole. È pianta alpina che può in- contrarsi in certi paesi fino a 1500 metri.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Ericacee (monopetale).**

Erica (ἔριχα, rompere, per la fragilità del fusto) *carnea* (Linneo). Scopa ordinaria. Sorcelli.

À i fiori solitari, carnicini, a grappolo, in bella copia. Il calice è breve, tetrafilo. La corolla è tubolosa, quadriloba e den- tata. Gli stami sono otto ad antere erette di color bruno oscuro. Lo stilo diritto à uno stamma a bottoncino. I rami di questa pianticella sono eretti, legnosi, con piccole foglie lineari opposte. È uno de' più vaghi ornamenti del nostro Boschetto, dove s'incontra in sortite sterminate. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C. e va innanzi talvolta fino ai primi di maggio, con 17° C. Potrebbe essere adoperato, come lo è in certi paesi, a pratici ed utili usi, p. es. per fare fascinette da incamminar il fuoco, per il bosco dei filugelli ecc. Il tritume che sorte dalla putrefazione delle foglie viene adoperato per la coltura di alcune piante. Cresce sul crostello.

L'*Erica arborea*, simpatico cespuglio, s'incontra quanto mai diffusa sui colli, vicino alla marina di Pola.

PIANTE FANEROGAME MONOCOTILEDONI.

Famiglia: **Gigliacee.**

Muscari (nome orientale) *racemosum* (Miller). Cippollaccio rampoloso.

Su di un lungo scapo sta un grappolo di fiori turchiniccii, quasi brunastri, i superiori spesso sterili. Il perigonio à la forma di un oreoio cilindrico, col margine a sei denti bianchicci. Nella campana si trovano sei stami con filamenti brevi, ed uno stilo il cui stimma è trilobato. À parecchie foglie della forma del giunco, ma però senza la sodezza di quelle, chè anzi sono flaccide e alla sommità solcate, e spesso più lunghe dello scapo. Questo grazioso fiorellino, che manda, leggero e poco aggradevole profumo, s'incontra comunissimo nei boschi, p. es. in quello di Farneto, dove fiorisce da marzo, con una T. di 8° C., ad aprile e maggio.

Muscari botryoides. Botriante (Miller).

Differisce dal sopraccennato, chè à i fiori un po' distanti l'uno dall'altro, e il grappolo terminato da un fiocco di fiori sterili, non ben riusciti. Le foglie lineari, lanceolate. Manda un profumo non troppo aggradevole. Apre le sue corolle in febbraio con una temperatura di 5° C., e va innanzi fino ad estate avanzato. Tanto l'uno quanto l'altro s'incontrano ad ogni pie' sospinto.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Ossalidee, ipogine.**

Oxalis (da ὄξυς, acuto, e da ἵψος, sale) *stricta* (Linneo). Accetosella od Ossalide.

Le foglie di questa pianta erbacea, della forma di un cuore arrovesciato, sono trifogliolate, con lunghi picciuoli. Il fusto rampoloso, strisciante, à scapi uniflori. Il fiore è formato da un calice di cinque sepali e una corolla di cinque petali color giallo languido. Gli stami, in numero di dieci, sono posti, cinque di fronte ai petali e cinque di fronte ai sepali. Gli stili sono cinque

e papillati. Il caule va coperto da leggeri e rudi peli. S' incontra assai diffusa vicino ai coltivati, ne' terreni di crostello, p. e. a Chiarbola. Fiorisce da marzo con una T. di 8° C. ad aprile.

Nelle ossalidi, le foglioline durante la notte si abbassano in modo da toccare colla parte superiore della foglia il picciuolo. Alcune di queste ossalidi furono ingentilite ed addomesticate per la loro appariscente fioritura. I fiori non si aprono che al sorgere del sole.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Borraginee, ipogine.*

Lithospermum (da *λίθος*, pietra, *σπέρμα*, seme) *purpureo-coeruleum* (Linneo). Migliarino maggiore.

I fiori regolari sono posti in grappoli fogliosi; al principio della fioritura sono rosei, poi si fanno violacei. Il calice persistente à cinque sepali lanceolati e saldati insieme alla base. La corolla a forma d'imbuto è quinquelobata. Gli stami, muniti da brevi filamenti, sono cinque, con le antere fesse longitudinalmente. Dall'ovario sorge uno stilo filiforme collo stimma bilobato. Le foglie semplici, lineari, senza stipole, sono ruvide al tatto come il fusto. Questo splendido fiore s' incontra abbastanza diffuso in parecchi siti della collina Pantaleone, ch'è vicina alla valle di Zaule. Fra le siepi, ne' luoghi ombrosi, si trovano i migliori esemplari. Cresce comunemente sul crostello. Si presenta nel mese di marzo, con una T. di 8° C. e va fino ad aprile e maggio.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: *Rosacee, perigine.*

Potentilla (da *potentia*, virtù medica) *verna* (Linneo). Fragaria primaverile.

Il fiore di un bel giallo languido è posto su di un calice terminato da cinque striscie fogliacee, alternate coi cinque petali. Gli stami sono venti e più, sorretti da filamenti liberi con antere ovate. À uno stilo ventrale caduco. Le foglie palmate, dentate, sono coperte da leggera peluria a riflessi metallici. S' incontra molto diffusa nei terreni calcarei, aridi ed asciutti, fra

crepaccio e crepaccio, ed anche sugli altipiani erbosi soleggiati. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile e maggio.

Potentilla cinerea (subacaulis), (Chaise). *Fragaria cinerea*.

Differisce dalla *verna* chè à il fiore più grande di un bel giallo, le foglie stellate tomentose, ed il fusto non coperto da peli. Non va strisciando sul suolo, ma ergesi su di un breve fusticino. Comincia a fiorire nel mese di marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile, e maggio con 15° C. Sull'altipiano s'incontra abbondantemente diffusa. In certi paesi si trova a 2000 a 2500 metri di altezza.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia : *Ombrellifere, perigine.*

Haquetia (ded. al prof. Haquet) *epipactis* (Necker).

Questa strana pianta riunisce un ombrello di fiori color giallo, ermafroditi, avvolgendoli in un collare di sei larghe brattee dentate, color verde chiaro. Il fiore à cinque petali non divisi e cinque stami posti su leggeri filamenti con antere ovate. Gli stili sono lunghi e filiformi. Le foglie palmate, dentate, con lunghi picciuoli. Lo scapo è nudo. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., e va ad aprile, e maggio con 13° C. Si trova nelle depressioni imboscate ed ombrose del Carso e particolarmente, in quelle site fra Repentabor e Sesana. Questa pianta passerebbe inosservata, se il gruppetto florale di un bel giallo, non spiccasse in mezzo all'involucro delle brattee. Può incontrarsi fino a 1500 metri.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia : *Composite, perigine.*

Petasites (da πέταρος, ombrello, gran. foglie) *officinalis* (Moench).
Cavolaccio, Farfaraccio.

L'infiorescenza è violacea a capolino. I fiori, per lo più sterili, stanno raccolti su di un ricettacolo nudo e piano. Le corolle,

tubiformi, quinquefidé, avvolte in squame lineari di un bel violaceo, contengono gli stami legati in un fascio. Lo stilo in tutti i fiori è articolato. Le foglie sono grandissime, reniformi, dentelate e disotto coperte da leggera lanugine, ed assomigliano a quelle del *Farfaro*. Il fusto lanoso porta a distanza delle brattee violacee. S'incontra abbastanza diffusa alla base della collina di Repentabor, ne' luoghi umidi ed ombrosi. Comincia a fiorire nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va fino a maggio, con 17° C. In alcuni paesi viene coltivata come pianta ornamentale. Può incontrarsi all'altezza di 1000 metri.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia; *Primulacee*, *monopetale*.

Primula (da *primus*, fioritura precoce) *auricola* (Linneo).
Orecchio d'orso.

Su di un fusticino nudo e diritto, disposti ad ombrello, stanno parecchi graziosi fiorellini di color giallo, che àno il calice tuboloso, rigonfio e quinquedentato, con lembi regolari. Il fiore à cinque stami inseriti sul tubo della corolla, con filamenti brevissimi, le antere sono più lunghe che larghe. Lo stilo è semplice, con uno stimma sferico. Le foglie sono leggermente dentate e farinose. È uno de' più vaghi fiorellini della nostra regione. S'incontra abbastanza diffuso nelle depressioni del Carso, fra Repentabor e Comen. Fiorisce nel mese di marzo, con una temperatura di 8° C., e va fino ad aprile e maggio. Differisce dalla *Primula vulgaris* per avere i fiori più piccoli assai, di un giallo più carico, raccolti ad ombrella tutti su di uno scapo, e le foglie di un verde più pallido. Fra le molte primole questa è una delle più belle. È pianta alpina che in certi paesi s'incontra da 1000 a 2000 metri.

Primula veris. Primavera.

I peduncoli florali sono lanuginosi. Lo scapo porta un sol fiore di color giallo zolfino. Il calice tuboloso e aguzzamente quinquedentato. La corolla gamopetala à un tubo breve, col lembo superiore diviso in cinque lobi cuoriformi. A metà del tubo si trovano cinque antere sessili ed uno stilo lungo, terminato in uno stimma globoso. S'incontra in sortite sterminate, ne' boschi, ed è conosciutissima. Comincia a fiorire in febbraio, con una T. di 5° C., e va sino a marzo ed aprile.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Gigliacee.**

Gagea (ded. a Gage, bot. inglese) *arvensis* (Römer e Schultes)
Gagea.

À cinque o dieci fiori disposti ad ombrello, con peduncoli villosi, circondati da brattee fogliacee. Il perigonio è formato da sei pezzi lineari, divisi fino alla base, coperti di sotto da una leggera lanugine. Gli stami, in numero di sei, sorgono dalla base del perigonio e sono posti su filamenti sottili. Lo stilo diritto, a cannello, à sull'estremità uno stimma trilobo. Le foglie sono lineari e assai più lunghe dell'infiorescenza. Comincia a fiorire alla fine di marzo, con una T. di 10° C., e va a' primi d'aprile. S'incontra spesso ne' seminati.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Composite, perigine.**

Taraxacum (da ταραχίζω, disturbo, ἀνέσμιζω, sanare) *tenuifolium* (Hoppe). Tarassaco tenuifoglio.

Su di uno scapo nudo, si raccolgono a capolino, molti fiori a linguetta di un bel giallo, circondati da parecchie serie di brattee di differente grandezza. Il ricettacolo è nudo. Le foglie sono lineari e spesso vanno rasenti terra. Il pappo va circondato da più setole che cadono facilmente quando il frutto è giunto a maturità. Fiorisce nei terreni umidi e sedimentari, p. es. nella valle di Zaule. S'incontra nel mese d'aprile, con 14° C., e va innanzi fino a maggio e giugno.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Apocinee (Apocinee), ipogine, monopetale.**

Vinca (da vincere, avvinghiare), (Linneo). Pervinca, Fiore di morto.

I fiori violacei, solitari, ascellari, sono posti su lunghi pedicelli. Il calice à cinque sepali tagliati profondamente, che si

alternano coi cinque lobi obliqui della corolla. Gli stami sono inseriti a metà del tubo della corolla e superano lo stilo, terminato da uno stiuma a capocchia con una corona di peli. Le foglie sono ovali ed a' margini pelosette. Questo fiore dall'aspetto gentile e caro, s'incontra abbastanza diffuso in mezzo a' cespugli vicino a' seminati, sotto il monte Bello. Nel crostello cresce rigoglioso. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va fino a maggio, con 17° C.

La *Vinca minor*, Mortine e Pervinca (Linneo). Differisce dalla *major* per avere le foglie molto lucenti e i fiori più piccoli e celestrini. È pianta strisciante. S'incontra al monte Bello e fiorisce nella stessa stagione. Le foglie di questa pianta vengono messe in commercio.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Antirrinee, ipogine, monopetale.*

Veronica (da vera ed unica, virtù medica) *chamaedrys* (Linneo). Veronica maschio, Crescione dei prati.

È una gentile pianticella, che porta ritti due o più grappoli di fiori alternati, color celestrino, a calice e corolla quadrilobati. Nella corolla i lobi superiori sono più grandi degli inferiori. A due stami, attaccati con lunghi filamenti alla corolla, e le antere foggiate a martellino. Lo stilo ergesi fino all'altezza delle antere e talvolta anche le sorpassa. A le foglie ovali e dentellate. È abbastanza diffusa, s'incontra pe' boschi, ne' luoghi erbosi ed umidi. Comincia a fiorire nel mese d'aprile con 13° C. e va fino a maggio e giugno.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: *Orchidee.*

Orchis (n. greco relativo a' tuberi) *pallens* (Linneo). Orchide pallida.

I fiori sessili, di color giallo pallido, si raccolgono in un bel grappolo. Ogni fiore à all'ascella una brattea. Il perigonio irregolare è, come in tutte le orchidee, stranamente conformato. I

sei petali che lo compongono sono, cinque raccolti ad elmo, ed uno pendente a forma di grembiale, trilobato, molto più grande degli altri, con un lungo sperone alla base. A una sola antera di forma bizzarra con due loggette. Lo stamma si nasconde nella fauce della colonna. Il fusto porta delle foglie bislunghe di un bel verde. S' incontra ne' luoghi erbosi, ne' margini dei boschi. A Lipizza trovai superbi esemplari di questa orchidea da quella parte del bosco che guarda il villaggio di Corgnale. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C. Cresce rigogliosa nel terreno vegetale.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Crocifere (ipogine).*

Dentaria (da *dens*, dente, rizoma squamoso) *euncaphyllos* (Linneo). *Dentaria*.

À i fiori bianco-giallicci disposti a corimbo. Il calice è formato da quattro sepali eretti, la corolla da quattro petali, unguicolti. Gli stami sono, quattro d' eguale altezza, e due più corti. Lo stilo ergesi diritto fino all' altezza delle antere oblunghe. Il caule à per lo più tre foglie, partite, picciolate, e disposte in giro. È comunissima in tutte le depressioni del Carso, dove ci sia il terriccio vegetale. Comincia a fiorire agli ultimi di marzo, con una T. di 8° C., e va fino ad aprile e maggio. È pianta alpina, chè in certi paesi s' incontra all' altezza di 1600 a 1800 metri.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: *Ranunculacee (ipogine).*

Anemone (*ἀνεμος*, vento) *nemorosa* (Linneo). *Anemone* bianco o *Silvia*.

Lo scapo è radicale. Il peduncolo porta un sol fiore, che a poca distanza à un involucri di tre brattee picciolate, con sei sepali, glabri, bianchi o rosei, petaloidi, caduchi. Gli stami sono in quantità con antere oblunghe aperte a' lati. Sul ricettacolo lanato, stanno molti carpili, che si assottigliano in uno stilo alla

sommità stimmatifero. Le foglie cauline, che nascono dopo la fioritura, sono ternate e picciolate. Questa graziosa pianticella s'incontra nelle depressioni del Carso. Fiorisce rigogliosa nel terriccio vegetale da marzo, con una T. di 8° C., ad aprile, con 13° C.

Isopyrum (da ἴσος, simile e πυρ, fuoco) *thalicroides* (Linneo). Isopiro.

Appartiene alla famiglia delle ranunculacee. A i fiori solitari pedunculati. Il calice è formato da cinque sepali di color bianco, che cadono assai facilmente. La corolla à cinque petali bianchi foggiate a cornetto. A stami in quantità. I due carpofilli terminano in uno stilo semplice stimmatifero. Le foglie sono molli e ternate. S'incontra nelle depressioni umide ed ombrose del Carso, alla imboccatura delle caverne. Fiorisce in febbraio, con una T. di 5° C., e va fino a marzo ed aprile.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: *Violacee (ipogine).*

Viola (da ἴον, viola) *silvestris* (Fries). Viola selvatica.

Possiede una radice legnosa, squamosa; un caule accosciato. Gli scapi o peduncoli uniflori sono forniti di due brattee lineari, lanceolate. Il fiore irregolare à un calice con cinque sepali lanceolati, embriciati. La corolla à cinque petali dissimili, di un bell'azzurro, internamente rigati a bianco, l'inferiore è più grande e prolungato in uno sperone. Gli stami sono cinque, disposti alternativamente a' petali. Lo stilo è curvo e alla sommità gonfia a forma di capocchia. Le foglie inferiori cuoriformi, smerlate, sono un po' ottuse, le superiori invece sono acuminate. Comincia a fiorire nel mese di marzo, con una T. di 8° C., ne' terreni arenaceo-marnosi. È diffusa abbondantemente al Boschetto. È inodora.

Viola collina (Besser). Viola collina.

A peduncoli bratteolati, con suvvi un bel fiore bianco. Le foglie, che partono direttamente dal caule, cordate, con insenatura aperta, sono coperte da piccoli peli. Le sei stipole sono ispide. Non manda che poco odore. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C. È comune assai e s'incontra sparsa sui nostri colli.

Viola odorata (Linneo). Viola mammola.

E chi non conosce questo grazioso fiorellino, che pel suo

profumo, e per la sua grazia gode la simpatia de' giovani e de' vecchi, e tutti ringiovanisce, e a taluni poi, che non son pochi, ridesta le più care memorie? À i fiori violetti o anche bianchicci. Le stipole sono ovate, lanceolate, e le foglie cuoriformi, smerlate, verdi oscure. Il pedicello esce direttamente dalla base del fusto. Comincia a fiorire in marzo, con una temperatura di 8° C., e va fino ad aprile. S'incontra talvolta, in sortite sterminate, talvolta solitaria o a piccoli gruppi; se ne rimarca a distanza la presenza pel gradito profumo ch'emana.

Viola biflora (Linneo). Viola biflora.

Questa bella viola, dai fiori gialli, colle foglie reniformi, largamente seghettate, dallo stamma piano, s'incontra nei luoghi umidi e rupestri, p. es. vicino al villaggio di Matauu, là dove il Recca s'inabissa nella caverna di S. Canciano. Comincia a fiorire nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va fino a maggio con 17° C. In certi paesi s'incontra all'altezza di 1800 a 2000 metri.

Viola arenaria (Decandolle). Viola arenaria.

L'arenaria è piccola, coperta da certi peli; le foglie sono per lo più tutte ottuse. I fiori sono d'un color violaceo languido e senza odore. À la cassula vellutata. S'incontra abbastanza diffusa al Boschetto, dove fiorisce da aprile, con 13° C., a giugno con 22° C.

Viola hirta. Viola irta.

À le foglie irte di piccoli peli. I petali sono bianchi o violacei e smarginati. Le frangie senza peli, ne' margini sono più corte della larghezza delle stipole. È pianta inodora. S'incontra nel mese di aprile, con una T. di 13° C., nei luoghi erbosi e silvestri, p. es. al monte Fiascone (monte Valerio).

In generale tutte le viole vengono adoperate in medicina, contenendo un principio purgativo. L'infusione di alcune, per l'azione emetica, viene adoperata nella medicina domestica.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Fumariacee* (*ipogine*).

Corydalis (κόρυδι, elmo) *cava*. *Fumaria cava* (Schweigger)

L'infiorescenza porporina, e di rado bianca, papiglionaceiforme, si raccoglie su di un racimolo, munito di larghe brattee

che cadono col cader de' fiori. Il calice è formato da due sepali squamosi. La corolla à quattro petali, uno de' quali è speronato. Gli stami, stretti in due gruppi di tre per ciascuno, sono liberi vicino alla sommità. Lo stilo è filiforme con uno stimma bilobo. Le foglie sono picciolate, ternate. S'incontra spesso ne' terreni arenaceo marnosi smossi di recente, nelle valli umide e nei boschi ombrosi, p. es. nelle cave presso S. Giovanni, nella valle di Zaule e nel bosco di Lipizza. È una delle belle piante ornamentali del nostro territorio. Fiorisce da marzo, con una T. di 8° C., ad aprile.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Crocifere (ipogine)*.

Cardamine (nome greco) *hirsuta* (Linneo). Billeri.

Questa pianticella dall'aspetto miserino, colle foglie imparipennate, cauline, più piccole delle basilari, à un fusto eretto su cui stanno alcuni fiori bianchi a corimbo con un calice formato da quattro sepali eretti, eguali. La corolla à quattro petali. Gli stami in numero di sei, talvolta riescono bene, tale altra informi, con antere oblunghe. Lo stilo è breve, con uno stimma semplice. È comune assai sul nostro Carso e s'incontra nei luoghi aridi ed anche vicino a' seminati. Comincia a fiorire in aprile con una T. di 13° C., e va a maggio e giugno. Alcune cardamine s'incontrano all'altezza di 1500 a 2000 metri e più.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Labiata (ipogine, monopetale)*.

Lamium (da *λαμια*, gola) *maculatum* (Linneo). Milzadella.

Il fusto eretto porta, disposti a verticello, parecchi fiori irregolari ermafroditi, con un calice ad imbuto, diviso superiormente in cinque denti aguzzi un po' villosi. La corolla a tubo villosetta, è divisa in due labbri, il superiore a volta, l'inferiore diviso fino verso la metà in tre parti, che si rovesciano e gli danno la forma di un cuore. Nel tubo ci sono quattro stami, i due inferiori più corti, con antere ruvide. Lo stilo è semplice con due stimmi,

l'inferiore vicino alle antere inferiori, ed il superiore vicino alle superiori. È molto conosciuta, chè s' incontra in ogni dove. Comincia a fiorire in marzo e va ad autunno.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Crocifere (ipogine)*.

Draba (δραχάρα, acre) *muralis* (Linneo). *Draba*.

L'infioritura a corimbo è posta su di un fusticino dritto, avvolto fino al gruppo di fiori da piccole brattee. I fiori bianchi hanno un calice violaceo di quattro sepali eguali, suberetti, ed una corolla con quattro petali. I sei stami sono ingrossati alla base; due sono più corti con antere ovoidali. Lo stilo è breve, dritto, con uno stigma a capocchia. Le foglie ovate e cauline sono di sopra verdi e di sotto violaceo-oscure. È diffuso quanto mai e si incontra sul Carso nei luoghi incolti e selvatici. Mette fiore in maggio, con 17° C., e va fino luglio ed Agosto.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Ranunculacee*.

Anemone (άνημων, vento) *hepatica* (Linneo). Erba Trinità, Fegatella.

Questa graziosa pianticella porta parecchi peduncoli uniflori, muniti per lo più di un involucri di tre brattee. Il calice di un bel celestrino, è formato da sei sepali petaloidi che cadono facilmente, pallidi a rovescio. Gli stami sono molti, con le antere oblunghe. Il ricettacolo è lanoso; lo stilo persistente stimmatifero. Le foglie cuoriformi, trilobate, coriacee, e lungamente picciuolate, vanno coperte al disotto da una peluria a riflessi metallici. S' incontra insieme al Bucaneve, all'Eritronio, alla Scilla ecc., nelle depressioni boschive del Carso dove ci sia abbondante terriccio vegetale, p. es. a Percidol, ad Orlech ecc. Fiorisce in febbraio, con una T. di 5° C., ad aprile, con 17° C. Molte varietà di questa bella specie vengono coltivate ne' giardini. Le foglie di questa pianta, essiccate all'ombra, vengono messe in commercio.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Gigliacee.**

Asphodelus (nome greco di pianta) *luteus* (Linneo). Asfodelo o Porraccio.

Raccoglie i fiori, gialli rigati a bruno, su di una grande e magnifica spiga munita da una quantità di brattee. Il perigonio è composto da sei pezzi aperti, stretti alla base da un anello, con la sommità rivolta un po' all'ingiù. Le foglie lineari sono molto lunghe. A sei stami, tre piccoli e tre grandi, con le antere saldate alla metà della schiena. Lo stilo, lungo, filiforme, porta uno stamma trilobo. S'incontra a St. Andrea. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., e va ad aprile, con 13° C.

Certi asfodeli, perchè ricchi di sostanze zuccherine, possono essere utilizzati all'estrazione dello spirito di vino; certi altri, per la loro fibra tenace, vengono adoperati in qualche industria.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Labiata** (*ipogine, monopetale*).

Glechoma hederacea (Linneo). Edera terrestre.

Dall'ascella delle foglie ovali, dentellate, con lungo picciuolo, crescono due o più fiorellini ermafroditi, irregolari, di una tinta rosea e talvolta bianca. Il calice è gamosepalo, diviso in cinque lobi appuntiti. La corolla gamopetala à il lembo diviso in due labbri. Gli stami sono appaiati e s'incrociano. Lo stilo è coperto da papille stigmatiche. S'incontra quanto mai diffusa fra le siepi lungo le strade. Fiorisce da marzo, con 8° C., ad aprile e giugno. Contenuendo sostanze amare ed aromatiche, viene adoperato in medicina.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Amarillidee.**

Narcissus (nome greco del genere) *poeticus* (Linneo). Narciso, Giracapo, Fior di maggio.

Questo grazioso fiorellino, regolare, è avvolto in uno spatà. Il perigonio giallo-bianco è diviso in sei lobi ovali ed eguali, assai vicini, posti tre esternamente e tre internamente. Il tubo della corolla è munito alla sommità di una corona gialla, a forma di campana, orlata di rosso. Sono sei gli stami. Lo stilo eretto à uno stimma trilobo. Dalla base del fiore sorgono tre o più foglie lineari. S' incontra in sortite sterminate nei boschi, nei prati che stanno vicino a Trebiciano. E in vero che se lo merita il nome di *poeticus*. L'apparenza sua gentile, il profumo delicato che emana, ci deliziano. Come pianta ornamentale è bastantemente apprezzata. Si coltiva negli orti, e le fioraie dalla vendita ne ricavano qualche utilità. Comincia a fiorire in aprile, con una T. di 13° C., e va fino a maggio. Può incontrarsi fino a 1500 metri di altezza.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Gigliacee.**

Fritillaria (fritillus, bossolo pel perigonio) *montana* (Hoppe).
Fritillaria montana.

Su di un fusto esile, diritto, con delle foglie lineari finalmente seghettate, sta un fiore regolare con un perigonio a campana pendente, costituito da sei sepali di color rosso cupo a piccoli scacchi giallognoli. A sei stami saldati alla base del perigonio con le antere aperte in lungo. Lo stilo diritto con lo stimma tripartito. S' incontra abbastanza diffuso sull'altipiano vicino a' villaggi di Padriciano e Gropada. Fiorisce in aprile, con una T. di 13° C.

Molte fritillarie vengono coltivate nei giardini per puro ornamento.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Papilionacee (Leguminose) (*perigine*).**

Genista (genu, ginocchio, fiori che si piegano) *pilosa* (Linneo).
Ginestra pelosetta.

Da un caule prostrato, s' eleva un fusto con parecchi rami, su cui stanno de' fiori ascellari, talvolta a fascio; di un giallo

languido. Il calice è diviso in due labbri, il superiore a tre denti incisi profondamente, l'inferiore ne à pure tre. Gli stami sono dieci. Lo stilo è diritto con uno stimma a bottoncino. Le foglie inferiori sono obovate e le superiori pennate e pelose. È diffusa abbondantemente nel nostro territorio e s'incontra in quantità sulla costiera dei monte Spaccato, dove fiorisce in aprile, maggio ed anche giugno.

Genista diffusa (Willdenow). Ginestra diffusa.

Appartiene alla stessa famiglia. À la corolla di un bel giallo aranciato che le cade dopo avvenuta la fecondazione. Le foglie, verdi, lanceolate, lineari, senza peluria. Fiorisce anche questa al monte Spaccato nel mese di aprile e giugno, con una T. di 13° C.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: Iridee.

Iris (ἶρις, arcobaleno, c. del fiore) *germanica* (Linneo). Iride germanica.

Questa bella pianta, una delle più appariscenti della nostra regione, s'incontra spesso vicino a' campi, sui muri, nei luoghi aridi. À un caule ramoso su cui crescono dei fiori grandi, violacei, alla base rigati in giallognolo, con un corto peduncolo. Il perigonio a tubo, à il lembo diviso in sei lobi quasi eguali, tre esterni, piegati in basso e barbati, e tre interni, diritti, senza barba che convergono verso il centro. À tre stami con filamenti piatti ed antere lineari. Le foglie grandi sono lanceolate e glauche. Viene coltivato nei giardini e nelle conserve come fiore d'ornamento. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C., o maggio. In certi paesi il rizoma di questa pianta viene utilizzato per la estrazione d'una polvere che à odore di mammola.

Somigliante a questa Iridea, ma più gentile per le forme, è l'*Iris graminea*, che si trova, fra i tanti siti, anche sopra le cave Derin.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: Fumariacee (*ipogine*).

Fumaria (da fumus, fumo) *officinalis* (Linneo). Feccia, Erba acetina.

Graziosa pianticella che s'incontra comunissima ne' nostri campi, massime in quelli smossi di recente. À un caule costulato che porta parecchi peduncoli, sui quali crescono a corimbo, una quantità di fiorellini di un bel porporino, formati da un calice di due sepali caduchi e da una corolla di quattro petali convergenti, i due esterni più grandi de' due interni. Sei stami saldati a tre a tre, liberi soltanto vicino alla sommità per un brevissimo tratto. Lo stilo con uno stimma diviso in due, che cade talvolta dopo avvenuta la fecondazione. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., in aprile e parte di maggio. S'incontra in ogni dove.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: Gigliacee (sez. Asparagee).

Convallaria (convallis, valle, relativo al nome antico) *majoralis* (Linneo). Mughetto.

Su di uno scapo diritto, trovasi un grappolo di fiori ermafroditi, che s'inchina un po', quando è fiorito completamente. Il perigonio bianco, sferico, campanulato, è diviso in sei lobi, che si piegano all'infuori. Gli stami hanno le antere saettiformi ed uno stilo breve assai, che termina in uno stimma piccino. Dalla base del fusto crescono due grandi foglie ovali. S'incontra abbondantemente diffuso nei luoghi umidi ed ombrosi, dove ci sia il terriccio vegetale, p. es. nel bosco di Lipizza e nei boschi vicini a Repentabor. Pel suo profumo delicato e per la sua gentile apparenza è ricercato da tutti. Nelle serre e nei giardini à il suo posticino riservato, da dove poi passa, quale ornamento grazioso, sul seno delle fanciulle o all'occhiello del damerino. Questo caro fiore dona, come la mammola, a' poeti le più belle ispirazioni. Fiorisce in aprile, con una T. di 15° C., e va a maggio, con 17° C.

Alcune specie di mughetto vengono talvolta usate in medicina.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: Orchidee.

Orchis (n. greco relativo a tuber.) *laxiflora* (Lamarck). Orchide a fior rilassato.

Questa superba orchidea porporina, dalla lunga spiga, possiede all'ascella dei fiori, che sono molti, una brattea. Il perigonio irregolare à sei sepali, quello che pende, fatto a mo' di grembiale, trilobo, col lobo interno corto e picciuo assai. Le foglie bislunghe arrivano fino all'infiorescenza. S'incontra assai spesso nei luoghi umidi formati da terra di sedimento, p. es. nella valle di Zaule. Mette fiori ai primi di maggio, con una T. di 17° C., e va a giugno.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE

Famiglia: Geraniacee, *ipogine*.

Geranium (γέρανός, gru, sprone, frutto) *molle* (Linneo). Geraneo molle.

Dal fusto basso e prostrato partono de' rami pelosi, che si biforcano. Le foglie picciuolate, palmate e sezionate, sono per lo più pelose da tutti e due i lati, e portano alla base del picciuolo due stipole. Il pedicello sostiene uno o due fiori porporini, regolari, con un calice di cinque sepali liberi, ed una corolla di cinque petali cuoriformi, che cadono facilmente. Gli stami sono dieci, con antere fesse longitudinalmente, e gli stili cinque, uniti insieme alla base. Questo grazioso fiorellino s'incontra comunissimo sull'altipiano ne' luoghi soleggati. Fiorisce nel mese di maggio, con una T. di 17° C., e giugno con 22° C.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: Ranunculacee (*ipogine*).

Anemone ranunculoides (Linneo). Anemone ranuncoloide.

À un fusto semplice, diritto, con peduncoli uniflori. A piccola distanza dal fiore, gialliccio, s'incontrano tre brattee somiglianti assai alle foglie cauline, che sono ternate, lanceolate. Il fiore possiede sei sepali ampi, e molti stami. Sul ricettacolo si incontrano parecchi carpelli. Lo stilo stigmatifero è bene saldato. Si trova nei luoghi selvatici e incolti, p. es. sul colle Terstenico. Differisce dall'*Anemone nemorosa* pel colorito. Fiorisce a aprile, con 13° C., e va fino a maggio.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia; **Anterrinee.**

Veronica Buxbaumii (Tenore). Veronica a bossolo.

Modesta pianticella che s'incontra lungo le vie o negli orti. A i fiori piccoli, gentili quanto mai, ascellari, di color azzurro, rigati a striscie dello stesso colore ma più intenso. Il calice è persistente e la corolla caduca. I due stami àno le antere fesse longitudinalmente. Lo stilo è filiforme con stimma ottuso, le foglie sono seghettate. Fiorisce in aprile, con una T. di 13° C., e maggio.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Gigliacee (sez. Asparagee).**

Convallaria polygonatum (πικλὸ γόνυ, molti nodi), (Allioni). Ginocchietto o Sigillo di Salomone, Poligono.

Lo scapo un po' piegato porta alcune foglie ampie ed ottuse, alla cui ascella crescono due graziosi fiorellini regolari, ermafroditi, che mandano un profumo soave, ma non tanto acuto quanto quello del mughetto. Il perigonio di ogni fiore è diviso in sei lobi. Gli stami sono sei, saldati alla sommità del perigonio con filamenti che lo accompagnano fino alla base. Le antere sono saettiformi. Lo stilo triangolare finisce in uno stimma trilobo. È uno dei più graziosi fiorellini di questa famiglia. S'incontra nei luoghi selvatici, p. es. sulla costiera sopra S. Bortolo, sul monte Spaccato, vicino al villaggio di Gropada; è abbondantemente diffuso nel bosco di Lipizza e nei dintorni di Corgnale. Mette fiore nel mese di maggio, con una T. di 17° C. Viene adoperato in medicina.

PIANTE FANEROGAME MONOCOTILEDONE.

Famiglia: **Orchidee.**

Orchis morio (Linneo). Giglio caprino, Pan di cuculo.

Il fusto porta parecchi fiori sessili, a grappolo, porporini, con un perigonio irregolare, fiori che sono accompagnati da una

brattea. Le foglie bislunghe sono di un verde pallido. È una delle più diffuse orchidee. S'incontra comunissima ne' prati o negli altipiani selvatici ed erbosi del territorio. Fiorisce nel mese di maggio, con una T. di 19° C. I tuberi di questa orchidea forniscono il "salep", sostanza alimentare nutriente che viene adoperata in medicina.

Orchis rubra (Jacquin). Orchide rossa.

Questa bella orchidea porta un ombrello di fiori color porporino, col labello concavo, ovale, e venato a color porpora intenso. À un fusto lungo e diritto e dal caule crescono due o tre foglie grandi e bislunghe. Fiorisce nel mese di maggio e giugno, con una T. di 22° C., sull'altipiano, ne' boschi ove ci sia abbondante terriccio vegetale, p. es. a Padriciano, Gropada ecc. Viene coltivata nei giardini come pianta di ornamento. È la più grande e la più superba orchidea.

Orchis variegata (Allioni). Orchide screziata.

À i fiori di color porpora chiaro, rigati da venature dello stesso colore, ma più intenso. Il fusto è coperto da brattee, e dal caule sorgono due uniche foglie bislunghe, non tanto grandi. Il dente di mezzo del labello è curvo. S'incontra diffusa su tutta la costiera e specialmente sulla parte ch'è sotto Opicina e Prosecco. Comincia a fiorire in maggio, con 17° C., e va a giugno.

Orchis bifolia (Plantanthera [da *πλάτις*, largo, antera] bifolia). (Reichenbach.)

Su di un fusticino esile e diritto, stanno a breve distanza, parecchi fiori di color bianco-giallognolo, che mandano un profumo soave e leggero. À il labello pendente, con uno sprone lungo e ricurvo. Dal caule sorgono due foglie bislunghe. S'incontra sparsa qua e là ne' boschi umidi, dove ci sia il terriccio vegetale. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 17° C., e va a giugno. È abbastanza diffusa.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Asclepiadee.**

Cynanchum (da *κύων*, cane, *ζῆλον*, soffocare) *vincetoxicum*. Vincetossico.

Il fusto diritto porta, appaiate a breve distanza, delle foglie ovali, acuminate. I fiori bianchicci sono disposti ad ombrello. Il

calice è diviso in cinque pezzi. La corolla gamopetala à la parte superiore divisa in cinque lacinie ovali. I cinque stami inseriti sulla corolla àno antere formate da due logge. Questa pianticella dal modesto aspetto è diffusa particolarmente nei luoghi incolti. Comincia a fiorire in maggio, con una T. di 22° C., e va ad agosto.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Borraginee** (*ipogine, monopetale*).

Myosotis (da $\mu\acute{o}\varsigma$, topo, $\sigma\acute{\iota}\varsigma$, orecchio, foglie) *silvestris* (Hoffmann). Miosotide selvatica, Centonchio selvatico.

Gentile pianticella, con fiori regolari di un bel celestrino, disposti a racemi scopioidi, senza brattee. À il calice a forma di tubo, diviso alla sommità in cinque denti e che non cade dopo la fioritura. La corolla ad imbuto à il lembo piano e quinquefido. Gli stami, inseriti sul tubo della corolla, sono cinque, ed àno le antere ovate. Lo stilo, semplice e diritto, à uno stimma bilobo. Le foglie cauline sono bislunghe e coperte da peli, come pure il fusto. I peduncoli fiorali sono lunghi quanto il calice. S'incontra nel brullo Carso in molti siti, p. es. vicino ad Opicina, a Sesana, a Doutole. È pianta ornamentale, il cui aspetto riesce quanto mai simpatico. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va a maggio. S'incontra in certi paesi da 1200 a 2000 metri di altezza.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Labiata** (*monopetale, ipogine*).

Thymus (da $\theta\upsilon\mu\acute{\nu}\varsigma$, forza, proprietà della pianta) *vulgaris* (Linneo). Pepolino, Timo, Sermollino.

Porta i fiori ermafroditi, di color roseo, a verticillo, con piccole brattee. Il calice persistente à cinque denti, la corolla è bilabiata, col labbro superiore diviso in due e l'inferiore in tre lobi irregolari. À quattro stami di differente grandezza, che portano antere fesse longitudinalmente. Lo stilo diritto collo stimma bipartito. Le foglie grosse, ruvide, cenerine, a macchie rossastre,

coi margini rivolti. S'incontra nei luoghi aridi ed incolti diffusa abbondantemente. Comincia a fiorire in aprile, con una T. di 13° C., e va innanzi tutto l'estate.

Tymus serpyllum. Sermollino selvatico, Pepolino (Linneo).

Graziosa pianticella che à i rami sdraiati, con piccole foglie ovate ed oblunghe. I fiori di un bel roseo, piccolini, sono raccolti in verticelli e vanno muniti di brattee. Il calice è quinque-dentato e un po' pelosetto. La corolla è divisa in cinque lobi irregolari. Possiede cinque stami attaccati al tubo della corolla. È comune assai e fiorisce sull'altipiano ne' siti aridi, nei boschi e su' colli, da maggio, con una T. di 17° C., ad estate avanzato.

Tutti e due possiedono virtù stimolanti, attribuite ad un olio aromatico che contengono. L'essenza del timo viene adoperata in medicina e in profumeria.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Genziane.**

Gentiana (dedicata a Gentius, re d' Illiria) *verna* (Linneo).
Genziana primaverile.

I fiori di un bell' azzurro carico, verticillati, àno un calice angoloso, a campana, fesso in cinque lobi, che non cade allo sfiorire. La corolla campanulata à il lembo diviso in cinque lacinie, separate da un labello con una striscia bianca nel mezzo. Gli stami sono cinque, inseriti sul tubo della corolla, con antere erette oblunghe. Lo stilo à due stimmi schiacciati. Le foglie a rosetta, vicino alla radice, sono bislunghe, incavate ed acute. Questa pianticella, dall'aspetto simpatico, s'incontra sull'altipiano nei luoghi soleggiati ed erbosi vicini a Padriciano e Trebiciano. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va fino a maggio, con 17° C.

La *Gentiana aestiva* (Römer e Schultzer). Genziana estiva.
Differisce per avere parecchi fiori sullo stesso gambo e per aver i lobi molto larghi nel mezzo del calice. S'incontra nel mese di giugno al monte Bello.

Le radici delle genziane, lavate, essiccate al sole, vengono messe in commercio, chè contengono una sostanza amara, tonica, che si chiama il genzianino, adoperata in medicina, e in sostituzione del luppolo nella fabbricazione della birra. Ne' pascoli

al Planick (Alpe Grande), monte vicino al Maggiore d'Istria, è tanto diffusa, da doverne impedire la propagazione collo straparla. Le genziane sono piante alpine, che s'incontrano a più di 2000 metri di altezza.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Rubiacee** (*perigino*).

Gallium (γζλζ, latte) *vernum* (Scopoli). Erba zolfina, Caglio, Ingrassabue.

I fiori sono verticillati, di color giallognolo. Le foglioline ovate e ai margini munite di aculei. Il calice è appena segnato da un piccolo orletto. La corolla gamopetala, imbutiforme, quadrifida, a quattro stami inseriti alla sua base. Lo stilo, con capocchie stigmatifere, è bipartito poco più su della base. Questa pianta è comune assai; s'incontra nei boschi, lungo le strade, a' margini de' campi. Fiorisce in aprile, con una T. di 13° C., e va innanzi tutto l'estate.

Viene chiamato caglio, chè alcune specie, p. es. il *Gallium verum*, col loro succo cagliano il latte.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Ranunculacee**.

Anemone Pulsatilla (Pulsatilla montana) (Linneo). Cavolo marino, Pulsatilla.

Questa pianta, dall'aspetto piacevole, porta un fusto semplice, eretto, con un sol fiore, dalla bella tinta violacea intensa internamente, ed esternamente più pallida, coperto di peluria da' riflessi metallici. Le foglie basilari sono due o tre volte pennatolobate. Il calice a cinque sepali petaloidi. La corolla è nuda ed a molti stami con antere di un bel giallo. Il ricettacolo è villosa, come sono villose le foglie, il fusto, e le brattee che stanno subito sotto il fiore. Lo stilo è semplice, con lo stigma all'apice. S'incontra ne' prati e colli dell'altipiano, ne' luoghi ventilati e soleggiati. Comincia a fiorire in marzo, con una T. di 8° C., e va ad aprile. Viene adoperata in medicina, chè pianta velenosa ed acre.

Vicino a Basovizza incontrai una Pulsatilla doppia, uno stupendo esemplare, con una infinità di sepalì petaloidi.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Orobanchee (monopetale, ipogine).*

Lathrea (λαθραία, nascosto, c.) *squamaria* (Linneo). *Latrea squamaria*.

La parte del fusto che si trova fuor di terra è semplice, l'interna è coperta da squame carnose, che spesse vicino alla radice, vanno man mano diradandosi, più il fusto s'avvicina alla superficie della terra. Sulla sommità del fusto sta una spiga di fiori di un bell'incarnato, pendenti a' lati, con piccoli peduncoli. Il calice, a campana, è quadrilobato. La corolla è divisa in due labbri, l'inferiore a forma di dente. A quattro stami, due più corti e due più lunghi, colle antere a due a due saldate insieme. S'incontra nei boschi ombrosi dove ci sia abbondante terriccio vegetale, vicino a Padriciano. Fiorisce nel mese di marzo, con una T. di 8° C. Quando si asciuga perde il color porporino e diventa nera.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Crocifere (ipogine).*

Alyssum (lyssa, rabbia, contro la rabbia) *montanum* (Linneo). *Alisso montanino, Clipeola montanina.*

Il fusticino porta alla base foglie ovate, e vicino alla sommità, dove c'è un bel corimbo di fiori gialli, lanceolate. Tanto le foglie, quanto il fusto sono coperti da peli. Il calice à quattro sepalì perfettamente eguali. La corolla à quattro petali alterni coi sepalì e a forma di unghia. Gli stami sono sei, quattro eguali di altezza e due più bassi. Lo stilo è semplice, diritto, con uno stimma a capocchia. S'incontra spesso sulla costiera e vicino al villaggio di Gropada. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C. Anche questa, come la maggior parte delle crocifere, contiene un succo acre e stuzzicante che si adopera in medicina.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: Globulariee.

Globularia (globulus, globetto) *cordifolia* (Linneo). *Globularia cordifolia* o Vedovella celeste.

Questa erbetta perenne à un fusto strisciante, con foglie piccole, ottuse, disposte a rosetta. I fiori rosei a capolino, sono cinti da un involucre di squame. Il calice gamopetalo è diviso in cinque lobi perfettamente eguali, alla base pelosetti. La corolla gamopetala, bilabiata, à il labbro superiore diviso in tre lobi molto lunghi, l'inferiore invece poco visibile. I quattro stami sono saldati sulla fauce della corolla. Lo stilo filiforme termina in uno stigma semplice. Questa pianticella, dall'aspetto simpatico s'incontra sulla costiera che prospetta Trieste, p. es. al monte Spaccato. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va a maggio e giugno.

Più comune della sopraccennata e più appariscente è la *Globularia vulgaris* (Linneo), Morine o Vedovelle celesti, che à il fusto semplice e il labbro superiore della corolla corto e fesso in due lobi. Fiorisce da aprile, con 13° C., ad autunno.

Queste piante non àno grande importanza per le loro proprietà. Possono in certi paesi incontrarsi fino a 2000 metri e più di altezza.

PIANTA FANEROGAMA MONOCOTILEDONE.

Famiglia: Gigliacee.

Allium (deriva da ἀλλίς, bulbo d'aglio) *neapolitanum* (Cyr). Aglio napoletano.

À un gruppo di una ventina e più di fiori bianchicci e lucenti, disposti ad ombrello, su di un fusto angoloso, lungo 70 od 80 centimetri, con alla base due o tre foglie lunghe quasi quanto il fusto e lineari. I fiori regolari sono avvolti alla base da una vagina, ed àno il perigonio diviso in cinque lobi ovali, ottusi, avvicinati. I sei stami sono fissi alla base dei lobi, con le antere attaccate alla metà della schiena. Lo stilo diritto à uno stigma poco sviluppato. S'incontra abbastanza diffuso a St. Andrea. Fiorisce nel mese di aprile, con una T. di 13° C., e va fino a maggio.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Papilionacee.*

Vicia (da vincere, avvinghiare) *grandiflora* (Scopoli). Veccia grandiflora o Viggiolo.

Il fusticino sdraiato e serpeggiante porta qualche raro fiore solitario, di una bella tinta giallo-verde, con peduncoli cortissimi, e con un paio di brattee. Il fiore nasce all'ascella delle foglie, pennate, obovate, pelosette, con corto piccinolo, e che terminano poi in diversi cirri. Il calice a campana è diviso in cinque denti appuntiti. La corolla papilionacea, irregolare a cinque petali. Gli stami sono dieci. Lo stilo curvasi sotto la carena con uno stimma ad uncino. S'incontra nella valli basse, umide, di sedimentato, per esempio a Zaule. Fiorisce in maggio, con 17° C., e va fino a giugno.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: *Borraginee, monopetale, ipogine.*

Pulmonaria (da pulmo, polmone, asp. della f.) *angustifolia* (Linneo). Polmonaria angustifolia.

I pochi fiori azzurro-violacei, bratteolati, a grappolo, sono posti su di un fusto ritto, che a foglie ascellari lineari. Il calice a tubo, è diviso superiormente in cinque canti. La corolla ad imbuto, a il lembo tagliato in cinque lobi rotondi. La fauce orlata da peli e internamente ruvida. Gli stami attaccati al tubo del fiore, hanno filamenti quasi invisibili, con antere erette e bislunghe. Lo stilo è diritto con stimma a capocchia. S'incontra abbastanza diffusa negli avvallamenti del nostro Carso e su tutta la costiera che guarda Trieste. Fiorisce in aprile, con 13° C. Questa polmonaria in certi paesi s'incontra fino a 1500 metri di altezza.

Pulmonaria officinalis (Linneo). Polmonaria.

A i fiori violaceo-cerulei e le foglie più larghe. Fiorisce da marzo a giugno e s'incontra più diffusa ancora dell'*angustifolia*.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Crocifere*, *ipogine*.

Capsella (da *capsa*, scatola, f. del frutto) *bursa pastori* (Mönch). Borsa pastore.

Questa pianta fiorisce tutto l'anno, s'incontra in ogni dove, ed è conosciuta da tutti. À il fusto eretto, semplice e ramoso. Un corimbo di fiori bianchicci, che alla maturazione si cangia in grappolo. Il calice, d'ogni fiore à cinque sepali caduchi, la corolla quattro petali, quattro stami, ed uno stilo corto collo stamma a capocchia. Le foglie cauline sono a rosetta, oblunghe, dentate, pennate sezionate. La silicula è triangolare e smarginata.

PIANTE FANEROGAME MONOCOTILEDONI.

Famiglia: *Orchidee*.

Ophrys (da ὄφρυς, sopracciglio) *Arachnites* (Host). Arachnite, Fior-mosca, Formicone.

Questa bella orchidea à un aspetto originale e dà nell'occhio. La sua corolla irregolare à i pezzi del perigonio distesi lateralmente come le ali spiegate di una mosca. S'incontra in parecchi siti del territorio, per esempio nella valle di Zaule, vicino a San Giuseppe, e sulla nostra costiera. I pezzi perigonali interni sono quasi lineari, cordati, assai più piccoli degli esterni. Il labello pendente è quanto di più bello si possa immaginare; vellutato, ed a rabeschi, con tre lobi rivolti al disotto, sembra un cuscinetto di velluto lavorato da mano maestra. Lo sperone però difetta. I fiori bianco-giallo-grigi sono posti in grappoli alla cima di un grosso fusto, a distanza l'un, dall'altro, ed àno una brattea che li accompagna. Le foglie sono bislunghe. Fiorisce nei terreni calcarei e sedimentosi nei mesi di maggio e giugnò, con una T. di 22° C.

Ophris aranifera (Huds). Ofride aranifera, Pecchie, Calabrone.

S'incontra ne' boschi sopra Roiano nei luoghi erbosi ed incolti. È molto più piccola dell'*Arachnites*. À un fusto sottile con sopra due o tre fiorellini graziosi bruno-giallicci. Il labello di questa è vellutato, con striscie longitudinali. I lobi de' lati non

anno molto sviluppo. Fiorisce nel mese di maggio, con una T. di 17° C., e va a giugno. Da' tuberi di questa pianta si estrae il "salep", sostanza alimentare nutriente.

Orchis maculata (Linneo). Gig'io o Concordia.

Su di un fusticino diritto, finamente angoloso, stanno disposti a grappoli, parecchi fiori di un bel purpureo, muniti da brattee assai più piccole dei fiori. Le foglie bislunghe, ascellari, sono macchiate a bruno. Questa simpatica orchidea è abbastanza diffusa nei nostri boschi, ne' siti umidi ed ombrosi provveduti di abbondante terriccio vegeta'e. Nel bosco che da Roiano conduce sulla strada vecchia di Opicina trovansi i migliori esemplari. Comincia a fiorire in maggio, con una T. di 17° C., e va a giugno.

Orchis trauteimneri (Sauto). Orchide o Testicolo.

A i fiori disposti a grappolo pendente, piccoli e porporini, muniti di brattee grandi quanto il fiore. Il fusto esile è un po' curvato. Dal caule sorgono parecchie foglie lineari. S'incontra ne' luoghi umidi ed ombrosi vicino al villaggio di Gabrovizza. Comincia a fiorire in maggio, con una T. di 17° C., e va a giugno.

Orchis incarnata (Linneo). Cipolla incarnata.

I fiori incarnati sono disposti ad ombrello e muniti di lunghe brattee. Dalla base del fusto esile e diritto sorgono alcune foglie lanceolate. Questa orchidea s'incontra nei luoghi umidi ed erbose. È abbastanza diffusa vicino al villaggio di Opicina. Fiorisce nei mesi di maggio e giugno, con una T. di 22° C.

Cephalanthera pallens (Richard). Cefalanthera pallida.

Porta una spiga morbida di fiori bianco-giallognoli senza pedicello. I lobi del perigonio, convergenti insieme, nascondono quasi il labello, con un apice appuntito. Le foglie ovate e lanceolate, che accompagnano il fusto, sono messe a breve distanza l'una dall'altra. Le brattee, compagne al fiore, sono assai più lunghe dell'ovario. S'incontra nei luoghi ombrosi ed imboscati, per esempio nel Bosco dei pini. Fiorisce in maggio, con 17° C. Può incontrarsi fino a 1500 metri di altezza.

Cephalanthera ensifolia (Richard). Cefalanthera ensifolia (a mo' di spada).

Assomiglia molto alla *pallens*, ma differisce per avere le foglie inferiori lanceolate, e le superiori lineari-lanceolate, i fiori più piccoli, perfettamente bianchi e in maggior numero, colle brattee più brevi dell'ovario. Questa orchidea fiorisce nei siti umidi ed ombrosi del bosco Farneto in maggio, con una T. di

17° C. Pianta alpina che s'incontra in certi paesi fino a 1500 metri di altezza.

Listera (dedicata a M. Lister) *ovata* (Biria-Aiton). *Listera ovata*.

È una spiga lunga assai, di fiori pedunculati giallo-verdi. Il labello pendo ed è allungato. Dalla base del caule sorgono due grandi foglie ovate. Questa graziosa orchidea fiorisce ne' mesi di maggio e giugno, ne' luoghi umidi ed ombrosi di terreno vegetale, per esempio a Perci-dol ed anche a Zaule. Può incontrarsi in certi siti a 1600 o 1800 metri di altezza.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Aristolochicee.**

Aristolochia (da *ἀριστός*, ottimo, *λόγος*, lochii) *rotunda* (Linneo). *Aristolochia rotunda* o femmina.

Questa pianta à il perigonio stranamente conformato, giallo, internamente rigato a striscie nere, con un lungo tubo che termina in un lembo di color grigio, dalla forma di lingua. À sei antere scolpite intorno alla colonna dello stilo, corto, terminato da quattro lobi stigmatiferi. Le foglie sono rotonde, ed abbracciano il fusto. Dall'ascella di queste cresce un fiore con corto peduncolo. S'incontra ne' luoghi umidi e bassi nella valle di Zaule, ne' terreni di sedimento. Fiorisce nel mese di giugno con 22° C. Si attribuiscono a molte aristolochiee, come anche a questa, delle virtù stimolanti per la traspirazione, e contro i vermi del corpo umano.

Più comune di questa è l'*Aristolochia clematitis*, che s'incontra ne' luoghi incolti e lungo i fossi.

PIANTE FANEROGAME DICOTILEDONI.

Famiglia: **Crocefere, ipoginee.**

Sisymbrium austriacum (Iacquin). *Sisembro austriaco*.

Il fusto un po' piegato porta un ombrello di fiori color giallo zolfino. Le foglie sono lobate e glabre. Dall'ascella delle

foglie crescono i fiori, brevemente pedunculati, con un calice di quattro sepali, e una corolla con quattro petali a forma di unghia. Gli stami hanno le antere oblunghe. Lo stilo è breve, con uno stimma schiacciato. Questa pianta s'incontra lungo le strade in grande abbondanza. Fiorisce da aprile a luglio.

Sisymbrium columbae (orientale) (Linneo). Sisembro orientale.

Questo sisembro è molto più piccolo del sopraccennato. A le foglie lobate-pennatifide. I fiori di un giallo pallido sono disposti a corimbo. È ramificato, col fusto che si torce a dritta e riversa. I pedicelli hanno la stessa grandezza della siliqua (baccello). S'incontra abbastanza diffuso nei luoghi incolti vicino al villaggio di Longera, dove fiorisce da maggio, con una T. di 17° C., a luglio.

Sinapis (nome greco del senape) *arvensis* (Linneo). Erba falcona, Rapicello selvatico.

Questa pianta, a le foglie inferiori molto grandi, di forma irregolare, dentate, le superiori più piccole, che stanno su di un fusto grosso e peloso. I fiori disposti a corimbo sono giallo languidi. S'incontra comune sul nostro Carso nei luoghi incolti e presso le vie. Fiorisce da maggio a luglio. I semi di questa pianta contengono un olio da cui si sviluppano dei principi acri.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Campanulacee* (*perigine*).

Campanula (dim. di campana per la corolla) *Scheuchzerii* (Wallroth). Campanula Scheuchzerii

Questa bella campanula, a due, e talvolta tre fiori solitari e grandi, azzurri, posti su di un lungo fusto munito da foglie lineari. Il calice è diviso in cinque lobi lineari ed a alla base un gruppo di peli. La corolla campanulata è divisa in cinque lobi poco segnati. A cinque stami con antere lineari. Lo stilo rotondo, è ruvido con alla sommità dei lobetti stimmatiferi. S'incontra nel bosco Farneto, dove fiorisce da giugno, con una T. di 24° C., ad agosto. Fra le tante campanule ornamentali è una delle più graziose. Le campanule per le loro belle tinte e pel loro aspetto simpatico vengono coltivate nei giardini come piante d'ornamento. Possono incontrarsi all'altezza di 2000 a 2500 metri.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Euforbiacee* (*angiosperme, declive*).

Euphorbia fragifera (Link). Euforbia fragolaria.

Il caule legnoso alla base, porta a brevi distanze, delle piccole foglie di un verde intenso, reniformi, quasi lineari. Sulla cima del fusto sta un ombrello con diversi raggi involucriali. Il perigonio è irsuto nella fauce, col calice gamopetalato a cinque divisioni poco marcate. Questa pianticella s'incontra comune sul Carso ne' luoghi incolti e sassosi. Comincia a fiorire in maggio, con una T. di 17° C., e va fino a luglio. Si distingue da tutte le altre euforbie perchè à il fusto con le cassule fornite da verruche rosse che le danno l'aspetto della fragola.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Rosacee* (*perigine*).

Spiraea (da *σπείρα*, spirale) *aruncus* (Linneo). Volg. Barba caprina.

Questa bella pianta, dall'aspetto nobile, à un fusto su cui sta una ricca panocchia di fiori ermafroditi a corimbo, bianchi. Il calice è formato da cinque sepali rotondi, e cinque petali pure rotondi che si alternano coi sepali. Gli stami sono dieci con uno stilo dalla sommità stigmatifera. Le foglie sono pennate, fesse. S'incontra in luoghi alpestri, per esempio sopra il villaggio di Bagnoli. Fiorisce da maggio, con una T. di 17° C., fino a giugno. La sua radice si dice possiega virtù toniche e febrifughe.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Poligonee*, *apetale*.

Rumex (da *rumex*, lancia, per le f.) *acetosella*. Acetosa minore, Oxalide o Sellecciola.

Su di un pollone diritto si trova una bella panocchia di fiori coloriti a rosso e verde, di due specie, femminei gl'inferiori e maschili i superiori. Le foglie che accompagnano il pollone sono saettiformi e sessili, e quelle che sorgono dal caule

sono basilari e lungamente picciuolate. S'incontra abbastanza diffusa ne' terreni sterili, dove fiorisce da maggio, con 22° C., a giugno. Le foglie e i teneri germogli di questa pianta contengono l'acido ossalico.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Ombrellifere (perigine)*.

Anthriscus (ἀνθισκος, fiore e φύσχος, siepe) *cerefolium* (Hoffmann).
Cerfoglio.

À un fusto ramoso con foglie picciuolate, tripennate sezionate. I fiori piccoli, bianchicci, sono disposti ad ombrello, con involucre di qualche brattea lunga quanto il fiore. Il calice à cinque sepali appena segnati, piccolissimi. La corolla à cinque petali obovati; gli stami sono cinque con antere sferiche. Questa simpatica pianta s'incontra fiorita nei mesi di maggio, con una T. di 17° C., e giugno, sul monte Pantaleone. Viene anche coltivata in certi siti per le foglie.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Ranunculacee (ipogine)*.

Paeonia (da Paeonia, terra della Macedonia dove la pianta cresce) *corallina* (Retzius) *Peonia corallina* o *scempia*.

Il fusto eretto porta un fiore rosso, solitario, munito di due o tre brattee. Il calice si compone di diversi sepali fogliacei che avvolgono la boccia e la stringono prima che il fiore si apra. La corolla è formata da parecchi petali di un bel rosso, subrotondi. Gli stami sono numerosi, con antere bislunghe di un bel giallo. Lo stilo è corto, con papille stigmatifere. Le foglie sono ternate, lanceolate, a lobi. Questa bella pianta, dall'aspetto maestoso, si incontra nel mese di aprile, con una T. di 13° C., sulla costiera del Carso che guarda Trieste; nel bosco di Lipizza cresce ad ogni piè sospinto, e sull'altipiano si trova in mezzo a' sassi, fra i cespugli. S'incontra fino a 1500 metri di altezza.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: **Compositae** (*perigine*).

Centaurea (nome classico di questa pianta, della quale si vuole che il Centauro Chirone insegnasse gli usi medicinali) *cyaneus* (Linneo). Battisegola, Fiordaliso.

Gentile pianticella che à fusto eretto, con foglie sessili, lineari di sopra, e di sotto lanceolate lineari. Sulla sommità del fusto si trova un capolino di fiori di un bell'azzurro, muniti di brattee membranacee. L'involucro è formato da squame dentate, verdi nel mezzo e marginate a nero. I fiori della circonferenza sono a tubo e sterili. Gli stami hanno antere finite da una sommità acuta. S'incontra comune assai nei seminati, dove fiorisce da giugno a luglio, con una T. di 24° C.

PIANTE FANEROGAME MONOCOTILEDONI.

Famiglia: **Gigliacee**.

Lilium (dal celt. li, bianco) *bulbiferum* (Linneo). Giglio rosso o selvatico.

Questo fiore, dalla bella tinta rancione, à fusto eretto, con foglie lineari, all'ascella bulbifere. Il perigonio a coppa, caduco, è diviso in sei sepali tagliati fino alla base. Gli stami sono sei e fitti alla base del perigonio, con antere spalancate longitudinalmente, versatili. Lo stilo porta uno stamma grosso. Questo bel giglio, ch'è ornamento dei nostri colli, s'incontra diffuso assai sulla costiera di Trieste e sui colli che circondano la valle Crociana. Fiorisce in maggio con una T. di 17° C. Pianta alpina che s'incontra fino a 1600 metri.

Lilium carniolicum (Bernh). Giglio carniolico.

Differisce dal sopraccennato, per avere il fiore più piccolo assai. Il fusto va coperto da foglie lanceolate, scannellate e coperte da peli. Il fiore di un bel rancione, quasi rosso, à un perigonio con sei petali arrovesciati. S'incontra sulla costiera del Carso che prospetta Trieste, e nel bosco di Lipizza, nei luoghi dove gli alberi son più radi. Fiorisce in maggio con una T. di 17° C. È pianta ornamentale quanto mai simpatica.

Circa 17 specie di gigli vengono coltivate per la loro superba apparenza e pel profumo. Il giglio carniolico può incontrarsi in certi paesi all'altezza di 1500 metri.

PIANTA FANEROGAMA DICOTILEDONE.

Famiglia: *Composte.*

Iurinea (ded. al medico ginevrino L. Iurine) *mollis* (De Candolle).

Il fusto diritto e nudo, porta superiormente un capolino di fiori di una tinta porporina, con un involucri di squame curve. Il ricettacolo è provvisto di setole. Le corolle, che superano l'involucri, sono di sopra divise in cinque pezzi. Gli stami saldati sulla corolla, hanno antere allungate che terminano in punta. Questa bella pianta, dall'aspetto attraente, fiorisce da maggio, con una T. di 17° C., a giugno, sul nostro Carso, ne' luoghi erbosi ed aridi. Il fusto lanuginoso, fregato manda un odore acuto di muschio.

(*Continua.*)

N. COBOL.

I ROMANICI DELL' ISTRIA

Dalla modesta vetta del Monte Maggiore d'Istria la non improba fatica dell'alpinista viene largamente compensata con quel vasto, imponente, maestoso panorama che, operando sull'animo col fascino proprio del mondo alpino, gli si presenta innanzi.

Verso meriggio scorgesi un lago di piccola estensione, che da quegli abitanti di razza slava fu battezzato per *Čepić*: il qual nome in italiano esprime semplicemente il diminutivo di pigna; e forse deve la sua origine alla propria configurazione, la quale da uno dei lati ha qualche analogia col frutto del pino. Ma noi con proprietà storica invece lo chiamiamo *Arsa*, che già portava ai tempi di Roma, e che tutt'ora conserva. Questo lago ha per suo emissario il fiume omonimo; e viene formato dalle acque che sgorgano da sotterra. A settentrione di questo, tracciando un semicerchio dalla parte montuosa che lo circonda, sorgono i villaggi di *Iesenovik*, *Villanova*, *Sušnjevica*, *Letaj*, *Berdo*, *Grobno* e *Gradine*.

Sono in tutto sette luoghi, i di cui nomi portano probabilmente l'impronta d'essere stati ribattezzati — nei tempi a noi alquanto remoti — col tradurre semplicemente in lingua croata il nome originale: giacchè *Letaj* significa volo (sostantivo), *Gradine* castelli diroccati, *Berdo* montagna di dolce salita, *Grobno* fossa mortuaria, e così via.

Se il suolo propriamente non può essere classificato per terreno arido e plaga brulla, certamente non vi regna però colà la fertilità delle ricche ed ubertose valli d'Italia. La parte montuosa è calcareo, ed il paese ha l'aspetto identico del nostro povero Carso, al quale anche orograficamente appartiene. La parte bassa

è paludosa, ed in conseguenza di ciò malsana, e quindi scarsamente abitata.

Questi sette villaggi contano in tutto poco più di 2,500 anime. L'aspetto degli abitanti è grave e marziale. Il corpo, di statura media, è robusto e tarchiato. La faccia ovale è di tinta bruna, con occhi neri e scintillanti, col naso aquilino, e con la bocca regolare. Le donne son belle, di forme scultorie, dallo sguardo fiero ed ammaliante. Gli uomini — la di cui figura ci fa ricordare involontariamente i fieri campioni de le legioni romaue — lasciano crescere poco pelo lungo le guancie fino in linea retta del naso, e portano il capo tosato, dalle cui tempie cadono due lunghi ciuffi di neri capelli innanellati. La schietta allegria è in loro naturale; e si tengono affatto lontani da quei bagordi che sono propri delle nazioni slave.

Questa bella e maschia popolazione sono i *Romanici* dell'Istria, chiamati anche *Ciribiri* o *Ciciliani*. Dagli Slavi vengono appellati *Vlahi* ed anche *Blahi*. La voce *Vlah* altro non significa che uno appartenente alla famiglia latina, come *Lah* è il termine slavo per indicare uno di nazione italiana.

Si dedicano all'agricoltura ed alla pastorizia. E chi sa farsi un'idea quanti e quali sudori richieda la coltura di quei miseri e sassosi campi in plaghe così aride, comprenderà ben di leggieri la vita stentata che deve sopportare questo povero popolo. Anche la pastorizia offre loro un ben magro guadagno. Però si dimostrano nelle loro faccende molto più intelligenti e scaltri di quello che non sono i loro vicini di razza slava. Le donne poi non la cedono punto agli uomini nel lavoro e nella fatica; e sono ai loro mariti affezionatissime, ma non servili. Il denaro che queste risparmiano, lavorando in qualità di domestiche nei centri più popolati e più vicini, serve per accrescere la prosperità della propria famiglia. Con ciò non intendo punto di far emergere che i Romanici dell'Istria siano affatto immuni da quelle piaghe che infestano pur troppo ai giorni nostri le classi sociali meno favorite dalla fortuna; ma con certa compiacenza posso constatare che l'alta marea della corruzione non contaminò ancora i loro poveri sì ma onesti casolari.

Parlano l'italiano ed il croato; ma nelle loro relazioni famigliari usano un linguaggio il quale desta sommo interesse tanto ai cultori della lingua italiana e delle lingue sorelle, quanto a coloro che, sebbene non di razza latina, studiano la lingua del Lazio. Questa lor favella non è altro che un corrotto latino, frammisto

a voci slave. Non sarà quindi fuor di proposito e discaro al benigno lettore il conoscere alcune frasi di quest'idioma:

Cie lucra sora?

Cosa fa la sorella?

Ia staje bire

Essa sta bene.

Meg a quascia.

Vado a casa.

Nu voi be?

Non vuoi bere?

Nu voi nu.

Non voglio no.

Emma cu dracu.

Va col diavolo.

Meg em baserica.

Vado in chiesa.

Meg em samain.

Vado al mercato.

Na ma potut tramete me figura.

Non ho potuto spedirle il mio ritratto.

Voi caziaerez me figura cu voi verivez oc ali noi cole.

Voi riceverete il mio ritratto quando verrete qui, od io costì.

I loro numeri cardinali dall'uno al dieci suonano *Un, doi, trei, patro, cinc, sasce, sapte, osam, devet, zaece.*

Da questo veggasi l'affinità che esiste fra il loro linguaggio e l'italiano. Soltanto vuolsi osservare che in diverse voci le consonanti *c, s e z* hanno presso di loro il suono slavo di *ć, š e ž*, donde apparisce l'influenza esercitata dallo slavo sulla pronuncia.

Questi nostri Ciribiri professano tutti la religione cattolico-romana; e in ciò diversificano dai Vallachi — loro connazionali da quanto sembra — i quali sono di religione greca. Ciò non pertanto tengono le loro preghiere in lingua croata, ed in lingua slava antica viene celebrata la messa.

Nei giorni di festa vediamo gli uomini avviarsi alla chiesa nel loro severo costume. Il vestito è di colore nero. I calzoni corti sono aderenti ed allacciati al ginocchio; e la calza bianca copre tutta quanta la gamba. Portano scarpe; ma il loro calzare prediletto è l'*epanka*, che nelle salite è raccomandabile sott'ogni riguardo. Il lor giubbone è corto, e lo tengono sempre abbottonato. Hanno sul capo un berretto — specie di papalina — che copre soltanto il cocuzzolo. Dalle orecchie poi — ciò che dà un

aspetto alquanto selvaggio alla persona — pendono dei cerchietti d'oro lavorato. Le donne poi indossano un vestito variopinto, nel quale spicca il color rosso, che viene da esse prediletto. Coprono il loro capo con un fazzoletto pure variopinto, ed orlato in rosso. Questo viene posto in sulla testa con una cert'arte di noncuranza, che dà alla faccia l'aspetto di fiera e d'imponenza tanto bene accoppiate insieme. Da ogni orecchio pende un cerchietto d'oro, ed il bruno collo viene ornato da una collana di corallo. Una veste nera d'arabeschi turchini copre il busto, e cade dai fianchi a ricche falde fino sotto il ginocchio. Il petto e le braccia fan vedere una camicia di lino lavorata a trafori, pei quali fanno passare dei cordoncini neri. Una cintura di pelle a broccato tiene aderente il vestito alla persona, facendone con ciò spiccare maggiormente le forme. Il calzare è l'opanka, e la calza di lana copre la muscolosa gamba.

Per quanto io abbia cercato di venire a conoscenza di qualche loro tradizione, non mi è riuscito di poter ricavare nè da un lor canto nè in un lor mito nulla che possa riferirsi alla loro origine. La colpa di ciò va ascritta all'ignoranza nella quale si lascia campare questa povera popolazione, che pur pure avrebbe diritto d'essere sollevata dallo stato d'abbandono nel quale si trova. Ma nelle scuole dove di mala voglia i genitori devono mandare i propri figli, non si parla che il croato; ed il maestro, slavofilo per eccellenza, non si dimostra affatto tenero per la nazionalità di questi suoi discenti, anzi apertamente la osteggia. Là neppure il prete è in istato di catechizzare quei poveri fanciulli in quella lingua che appresero succhiando il latte materno.

Per ciò che riguarda la storia dei Romanici dell'Istria, gli storiografi, i quali illustrarono coi loro scritti le nostre regioni, sono alquanto discordi fra loro. Non per dare maggior peso all'opinione esternata dal Valvasor anzichè a quella del Morelli o del Defranceschi, sono d'avviso che, secondo l'etimologia dei vocaboli, *Rumeni*, *Vallachi*, *Romanici*, *Vlahi*, *Morlacchi*, *Uscocchi* sieno tutti nomi che furono dati ai popoli latini della penisola dei Balcani. Sotto la Signoria di San Marco ad una parte della popolazione della Dalmazia si dava il nome di *Morlacchi*, la quale denominazione altro non significa che Latini abitanti della palude, essendo il vocabolo slavo d'origine, e composto da *mor* e *lahi*. Altri nella storia compariscono sotto il nome di *Uscocchi*, la qual voce è pure slava, derivante da *uskoh* che significa fuggiasco: lochè si riferisce al tempo della conquista dell'impero greco-latino, operata

dai Turchi nei secoli XIII e XIV dell'era volgare. Molti Latini per sottrarsi al giogo della mezza luna fuggirono, e profughi cercarono altrove la desiderata sicurezza e tranquillità. Però in molte località i Romani d'Oriente, sopraffatti dalle invasioni di orde barbare dei popoli slavi, accettarono coll'andar del tempo e lingua e religione e usi e costumi del popolo invasore. Egli è un fatto che in molti Slavi dei Balcani scorre il gentil sangue latino: e ciò dimostrano chiaramente il loro aspetto, l'indole ed i nomi di famiglia, i quali portano l'impronta indelebile del Latino slavizzato. Là però dove le condizioni geografiche del paese li tennero isolati da ogni contatto con popoli stranieri, i Romani d'Oriente mantennero la lor lingua, la quale coll'andar degli auni — come la lingua italiana — subì quelle modificazioni che tanto allettano il linguista.

Possano queste mie poche nozioni svolte con disadorne parole portare quel frutto da me tanto vagheggiato. Faccia questo argomento breccia nell'animo del mio cortese lettore, e venga preso a cuore lo stato d'abbandono nel quale si trovano i Romanici dell'Istria. Sorga alfine una voce potente; e con energia chieda anche per questi derelitti nostri fratelli delle scuole nella lingua a lor affine. Ecco uno dei sacri compiti al quale seriamente dovrebbe pensare il "*Pro Patria*,"!

CARLO HERBORN

LE ALPI GIULIE

Devo premettere anzitutto un avvertimento: scopo di questo studio è quello di raccogliere alcune memorie storiche su quella parte della catena alpina, del di cui nome si ebbe di recente a fregiare la Società degli alpinisti triestini, uniti a quelli dell'Istria e del Goriziano. Della descrizione scientifica delle Alpi in generale ed in particolare si occuparono chiarissimi scrittori anche nell'epoche più remote; personaggi meritevoli del più alto elogio le illustrarono coi loro viaggi e colle ardite e faticose ascensioni sui più alti monti. Ed è fuor di dubbio, che la Società alpina stessa, che delle Giulie ha il nome, si occuperà dello studio dettagliato e completo di questa bella regione; studio, che riuscirà certo di non poco interesse per quei tanti, che all'aria libera e pura dei monti, sanno comprendere la maestà ed i benefici influssi della natura.

I.

I conquistatori romani, nelle costanti guerre contro i Barbari, fermarono la loro principale attenzione non già sulle alte vette, bensì sui passaggi delle creste alpine, in quei punti strategici importantissimi, ove stabilirono le loro strade militari, che sono l'ammirazione dei posterì, per la loro costruzione imperitura e pella saggia loro posizione.

E questi passaggi alpini ebbero il nome di *Alpes*; nome, che si diede poi ai monti circostanti, dividendoli in *Alpes marittimae*, *cottiae*, *graciae*, *raetiae*, *carnicae*, *venetae*, *juliae* ecc.

Tali denominazioni hanno quindi un valore storico, che dev'essere conservato; ed italiani e francesi si valgono ancora oggidì di questa antica disposizione romana.

Polibio, che viveva 200 anni av. C. cita nella sua storia quattro passi, o varchi alpini, in uso in quei tempi: quello dell'Alpes marittimae, dell'Alpes Graiae, il piccolo S. Bernardo, dell'Alpes penninae, il gran S. Bernardo, e quello dell'Alpes cottiæ.

Oltre a questi vi ebbero delle strade militari (Viae stratae) importantissime: le due retiche nella Valtellina, il passo dello Spluga e del Moretto; le due carniche oltre il Monte Croce, Pontebba e Tarvis; poi quella pel Vallo romano delle Alpi Giulie. L'imperatore Claudio aprì nell'anno 46 la più importante di queste strade romane, cioè quella del Brennero, da Verona ad Augusta, denominata Via Claudia Augusta. E questa strada fu per tutto il medio evo la principale congiunzione fra Germania ed Italia, conservando il superbo nome di Strada imperiale (Kaiserstrasse).

In una carta geografica dell'anno 1784, che ci sta fra mani, troviamo alla tavola dell'*Italia antiqua* distintamente segnate le principali strade romane, tra le quali quella che da Concordia conduceva ad Aquileja, al Timavus, Tergeste, Malum, Titulus, Tarsatica; l'altra, che da Pucinum (Prosecco-Contovello) diramavasi in due parti: l'una pel Sontius (Isonzo) e Tarvisium, nelle Carniche e per Solva a Virunum; l'altra pel Vallo romano, pel Frigido a Castra, Pirum, Longaticum, Aemona ad Fines Italiae et Norici oltre verso Celeia (Cilli). Un'altra strada conduceva da Aquileja alle colonie romane di Forumjulii (Cividale) e Iulium Carnicum (Zuglio?) oltre le Alpi verso la Drava.

II.

Del Vallo romano sulle Alpi Giulie *) tratta diffusamente il nostro dott. Kandler e lo denomina Munimentum Alpibus impositum, grande muraglia, che chiudeva il varco delle Alpi Giulie nel tratto da Castra, Aidussina, a Tarsaticum (Fiume), con fossa, torri e castella, piantato sul dorso d'aspri monti.

Ad Aidussina (Aquae Postumiae) il chiaro storiografo descrive un castello della superficie di 10 mila passi romani, murato, e con quattordici torri.

*) Altro Vallo, detto Muro del Diavolo, esisteva fra il Reno e il Danubio, rizzato dai Romani ai tempi di Adriano, per impedire l'invasione dei Germani nei loro possedimenti, così pure nella odierna Dobruşcia il Valium Trajani a difesa delle colonie romane sul Danubio.

In quel sito furono scoperte armi, monete, lapidi, tra cui una accennante a località di banditi: "Antonio Valentino Principi Leg. XIII gem. interfecto a latronibus in Alpes Iulias, loco quod appellatur Scelerata". — Nella linea del Vallo diverse castella, tra le quali il maggiore quello sulla sommità del Monte Re, di forma quadrilatera, della superficie di 2880 tese □. Al di qua e al di là del Vallo disposti castellieri, quali caserme ed arsenali pei soldati; quello ad Pirum nella vallata del Vipacco; quello di Castra a Tarsaticum; fra l'uno e l'altro quello di Prem, che tempo addietro si disse Prima, Castra Prima.

Attraverso il castello ad Pirum correva la strada imperiale, che da Aquileja conduceva nelle Pannonie, aperta da Giulio Cesare, restaurata da Traiano. Sul Piro sventolò la mezzaluna di Maometto e ruggì il leone di S. Marco.

Fino ai tempi di Maria Teresa al Piro v'era stazione postale e cappella a S.ta Gertrude.

Circa l'epoca della costruzione del Vallo sulle Giulie, il Kandler lo crede opera contemporanea all'ultima conquista dell'Istria nel 178 av. C. È da notarsi però, che 177 anni av. C. i Romani distrussero nell'Istria le città di Nesazio, Mutila e Faveria; 129 anni av. C. i Iapidi si ammutinarono, si spinsero nell'Istria e misero a sacco ogni cosa. Il console C. S. Tuditano si spinse nelle terre dei Iapidi; fu battuto dapprima, ma poi li vinse completamente: il Vallo non c'era; lo suppongo alzato dopo tale soggezione dei Iapidi, cioè 128 anni av. C. *Verrà giorno, lasciò scritto il nostro buon Kandler, in cui la presenza di tale monumento susciterà qualcuno, sia privato, sia società; ed il Vallo, che a noi piace chiamare Giulio per l'Alpe sovra cui è posto, sarà argomento d'indagini, di rilevazioni e di studio, come lo fu il Vallo d'Inghilterra.*

III.

Varie sono le opinioni dei geografi nello stabilire i confini delle catene alpine. Lasciando a parte quelle delle regioni più lontane, esaminiamo alla sfuggita quelle delle Alpi Carniche a noi più vicine, e quelle, per noi ancor più importanti, delle Alpi Giulie.

Il Saluzzo segna le Carniche dal Monte Pellegrino fino a Tarvis; le Giulie da Tarvis al Bittorai, presso Fiume.

Questa limitazione è pure adottata dall'ufficio dello stato maggiore di Torino nella sua carta orografica pubblicata nel 1865.

Altri dividono le Carniche in due catene: la superiore dal Corno dei Tresignori al Königsthal in Carnizia, l'inferiore dal Pellegrino a Tarvis; fra queste due catene la Valle Zelia, Gailthal dei tedeschi, Vallis Julia dei romani; capoluogo Hermagor.

IV.

A levante delle Alpi Carniche, divise anch'esse in due catene, troviamo le nostre Alpi Giulie, il baluardo dell'antica Italia.

La prima catena è quasi continuazione delle Carniche, il Mons Claudius dei Romani, che sorge a m. 1965, e va dal Römerthal fino oltre il passo di Loibl; fertile vallata, bagnata copiosamente dalla Sava, e percorsa dalla strada maestra dalla Carnia per Villaco. La seconda catena è quella che principia al Fella, o meglio alla Valle del Ferro, fino al Tricorno, poi piega verso Tolmino lungo la valle dell'Idria congiungendosi al Monte Re.

Qui s'apre il passo dell'antica strada della Carnia, su cui, come già detto, fu dai Romani costruito il Vallo delle Alpi Giulie. Dopo l'Albio, sotto il meridiano di Trieste, l'Alpe si biforca in due rami, dei quali l'uno va verso la Culpa, l'altro verso l'Arsa.

Anche intorno al Carso varie sono le opinioni dei geografi, dei quali alcuni il vogliono compreso, tali altri escluso dal sistema alpino. I Romani pure sembra facessero distinzione fra Alpi e Carso, giacchè fra Alpes Carnicae e Alpes Juliae, quello figura denominato Carusadius.

Una delle più importanti strade alpine conduce dal passo di Pontebba e Malborghetto fino a Tarvis. Questa strada segue anche la ferrovia Pontebbana, che si congiunge a Tarvis colla Rodolfiana, ed a Pontafel alla rete italiana, formando così la più breve e diretta congiunzione fra Venezia e Vienna oltre Udine.

Resta a descriversi il più importante: le maestose cime, i fantastici dirupamenti, le curve capricciose, le pittoresche vallate, tutto insomma quel potente insieme di questa, che si può dire una delle più belle regioni alpine; ma lo faremo un'altra volta.

A. TRIBEL.

RELAZIONI INEDITE

SUI

CASTELLI DI TRIESTE E DUINO

pubblicate da ALBERTO PUSCHI

(con quattro tavole)

Ricercando alcuni anni fa negli archivi di Lubiana de' documenti per una storia della Signoria di Duino al tempo di Mattia Hofer, mi fu mostrato dal chiarissimo Dottore Carlo Deschmann, conservatore di quel museo provinciale, un volume in foglio proveniente dalla collezione del barone di Erberg, il quale conteneva alcune relazioni manoscritte intorno a varî castelli e piazze forti della nostra provincia, estese con ricco corredo di piante e vedute nell'anno 1639 da Giovanni Pierdipi, ingegnere militare al servizio dell'Austria. Ne traserissi due riguardanti il castello di Trieste e quello di Duino, che corrispondendo al cortese invito della rispettabile Società alpina delle Giulie, affido ora alla stampa in uno alle piante ed alle vedute ridotte in minori proporzioni ed adattate ad essere pubblicate per cura dell'egregio ingegnere dottor Eugenio Geiringer, al quale in questo incontro rinnovo i più sentiti ringraziamenti. Quantunque le medesime per il loro contenuto spettino piuttosto ad altro genere di pubblicazioni, tuttavia trattandosi di due documenti d'importanza per la storia patria, non credo che saranno prive d'interesse per i lettori di questo annuario.

Tarda è l'origine del castello di Trieste. Il primo impulso vi diedero i Veneziani, quando occupata nell'anno 1369 la città, per assicurarsene il possesso stabilirono di erigere due forti, l'uno nella parte bassa dirimpetto al porto e l'altro sul colle di S. Giusto,

L'antico Campidoglio, nel sito ove all'epoca romana sorgeva una rocca per il presidio e più tardi l'episcopio, il convento delle monache benedettine, la chiesa di S. Sergio e l'ospitale per gli uomini. Il primo dalla sua posizione appellato *Amarina* ed incominciato parecchi anni dopo la conquista della città, cessò quando Trieste riebbe la sua autonomia, il secondo esiste tuttora modificato e ricostruito su piano più vasto. La sua forma primitiva era quella di un triangolo protetto da mura e fossa con tre torrioni rotondi agli angoli, de' quali quello che dominava verso la città e costituisce l'odierna rotonda del castello, era stato condotto a termine, gli altri due semplicemente sbozzati. A questa fabbrica i Veneziani avevano preposto Goro e Giacomo de Medicina, essendo l'esecuzione affidata all'ingegnere veronese mastro Allegrino insieme con Nicolò Orio, Pietro Giustiniani ed Andrea Gradenigo.

I Triestini liberatisi da Venezia coll'appoggio de' Genovesi, si diedero ad abbattere le fortificazioni intraprese per ordine di quella Signoria; ma appena dato sfogo al primo bollor della passione, riconoscendo quanto le medesime fossero necessarie alla sicurezza della città, concessero al patriarca di provvedersi d'un castello nella parte più elevata di questa, sul colle di S. Giusto. Simile concessione faceva dieci anni più tardi, 1389, duca Alberto d'Austria al capitano di Trieste, Ugone di Duino, e vi assegnava le rendite della città, intendendo con quest'opera di prepararsi ad un eventuale assalto de' Veneti o de' patriarchi d'Aquileja e forse anche di tenere in freno una parte della popolazione che non era d'accordo con la dedizione del 1382. Ignorasi se questo disegno sia stato condotto ad esecuzione; però non trovando ne' documenti alcun cenno particolare dobbiamo credere che per i bisogni della città venisse utilizzato il castello de' Veneziani, del quale esisteva ancor immune una parte e che a questa si riferiscano que' provvedimenti.

Nell'anno 1470 l'imperatore Federico III decretò che fosse eretta in questo stesso sito una vera fortezza, occupando verso annua indennità i terreni che in quelle adiacenze possedeva il monastero di S. Benedetto della Cella. Ma non ostante che per i continui moti di guerra e per il pericolo di nuove turbolenze nell'interno questa impresa fosse di somma importanza, pure anche allora causa le ristrettezze finanziarie, null'altro si fece se non riadattare il vecchio castello; al quale gli stessi Veneziani nel loro breve dominio del 1508 aggiunsero un nuovo bastione dalla parte di Levante, dando così di fatto principio alla progettata ricostruzione.

Le lunghe guerre che ne' primi decenni del secolo XVI funestarono l'Istria mossero i Triestini a chiedere replicate volte il proseguimento della rinnovazione del castello, il quale presentava l'inconveniente di un'opera fatta in parecchie riprese, giusta i bisogni del momento, ed era stato fortemente danneggiato nelle sue torri, mura, edifici e sin anche nelle fondamenta in modo da minacciare rovina. Insieme co' magistrati e col Consiglio s'adoperò moltissimo a tal fine l'oratore della città presso la corte cesarea, il vescovo Pietro Bonomo, persona che godeva la piena grazia dell'imperatore e del re di Spagna. Interessante è la commendatizia rilasciatagli nel 1518, verisimilmente dettata dal cancelliere del comune Giovanni Daniele Mercatelli, siccome quella che tratta delle condizioni di quel forte ed accennando alle fasi della guerra tende a mostrare l'importanza di Trieste nelle operazioni della Carsia. In questo tempo venne sollecitamente chiamato da Marano, ove era preposto alla fortificazione di quella piazza, Gerolamo Decio, che fu incaricato di completare le due torri e di rifare la terza e per appoggiare le istanze del Comune fu pure inviato in missione presso l'infante Ferdinando I, il quale in seguito a raccomandazione di Trieste presso il fratello Carlo V lo aveva creato architetto militare.

Il desiderio della città venne in appresso esaudito e con somme da lei somministrate si diede principio alla vera ricostruzione del castello, proseguita alacramente nella seconda metà del secolo XVI, sotto il capitanato dello spagnuolo Giovanni de Hoyos, di Antonio barone della Torre, di Vito barone di Dorimbergo e de' loro successori. Il repertorio dell'archivio aulico camerale dell'Austria interiore in Graz registra una serie di disposizioni per questa impresa e rapporti concernenti il procedere e la natura de' lavori e gli ulteriori bisogni, nonchè le relative spese di fabbrica, di munizioni e di provvigionamento. Fra gli ingegneri troviamo intorno al 1582 un Giuseppe Vintana da Gorizia, il quale forse era parente a quel Giacomo Vintana del pari goriziano che essendo addetto alla costruzione del castello aveva rifatto nel 1620 il molo del Mandracchio.

Il castello non fu definitivamente compiuto se non intorno alla fine del secolo XVII; ma già nell'anno 1639, in cui la fabbrica era diretta dall'architetto Pietro de Studena, esso aveva l'attuale sua forma ed il suo stato non differiva da quello presente, come chiaramente rilevasi dalla descrizione del nostro Giovanni Pieroni e dalle sue piante alle tav. IV e V. Riguardo a queste osserveremo

che il *bastione tondo* corrisponde all'antica rotonda eretta da' Veneziani ed altrove indicata per *bastione Leopoldo*, che il *bastione Hois* viene ora appellato *Filippo* e che il *Ferdinando* dicevasi per lo innanzi *Venezia* essendo stato incominciato dal comandante della Repubblica Alvise Zeno nel 1508.

Il Pieroni trova che la nuova opera presenta non pochi difetti e ne indica i più adatti miglioramenti, abbozzando un nuovo piano per rendere ancor più sicuro questo forte mediante aggiunte che avrebbero occupato l'intera spianata di S. Giusto comprendovi da un lato il duomo e toccando dall'altro il declivio della città. Egli descrive eziandio il forte sito dirimpetto al castello sul colle di S. Vito, che principiato nel 1616 sulle rovine di antiche trincee venete, era stato ricostruito con migliore forma dopo il 1627; vedi la tav. IV ove scorgosi l'intera cinta delle mura della città con le porte, i torrioni e le altre opere di difesa.

RELATIONE PER TRIESTE.

Sacra Cesarea Real Maestà.

S' attraversa l'Istria con 9 leghe di viaggio per monti, da Fiume insino à Trieste Città molto bella, e nobile, situata parte nella costa d'un Colle et in piano il restante, che arriva insino alla riva del mare, circondata tutta di buone mura; con varie torre: et in cima del detto colle, congiunto alle mura, è fabbricato il Castello di forti muraglie, di forma triangolare come mostra il disegno.

La forma pertanto è grandemente imperfetta, e peggiore era prima perche era al tutto senza difese, se non il Bastione tondo: ma fù aggiunto il Baluardo Ferdinando B. grande, alto, et acuto, e nell'altro angolo è stato aggiunto un baluardo sconcio e basso segnato C. sì che il cantone D. gli resta sopra alto à cavaliere, e così si chiama cavallier cantone.

Il Colle cui è posato tutto il castello discende per tutte le parti se non che per di dentro alla Città vi resta una Piazza quasi al pari, sopra la quale è situato il Duomo et alcuni horti: la forma del qual piano mostra, che s'i primi havessero havuto intentione di fabbricar luogo forte, potevano farlo di miglior forma. Ond' è che se si trattasse di spendere in questa importante Piazza, e frontiera di mare e Porto, converrebbe occupare, il d^o restante

piano, e farla una Cittadetta reale, di tal forma, che rimediassero a tutte l'imperfezioni essenziali predette, et avesse le debite sue reali difese. Ch'è mio parere dovrebbe esser della forma che nel Disegno secondo io dimostro aggiungendo solo e non levando nulla del fatto; ma perchè può essere che di presente non sia intenzione di far tal opera, dirò principalmente di quello che è fatto, riservando le ragioni delle sue parti à quando occorra dimostrarle, cioè di quello che è da farsi, come nel d^o Disegno secondo, benchè almeno sono accennate in esso.

È circa il fatto castello, hò formato il Disegno terzo di esso solo, in grande, per maggior distinzione delle sue parti, e notato in esso le seguenti occorrenze.

1. Prima il Cavallier Cantone era tutto male alla via, et è stato raccomandato, e risarcito, sì che hora vi si può stare bene, et usarvi i pezzi che vi stanno; ma per conservarlo (essendo sotto tutto in volta) sarebbe molt'utile coprirlo con un tetto, che si farebbe con poca spesa, et tornerebbe in utile delle Casse dell'Artiglieria che vi stà.

2. In detto bisogna far un casino per la sentinella inverso la cortina di fuori, che vi manca, e vi è necessario.

3. La discesa che è da esso alla Piazza del Castello dovrebbe coprirsi, e serrarsi, con una porta, perchè così esposta non sta bene.

4. La Cortina che è tra questo, et il Baluardo Ferdinando hà il parapetto tutto inuguale, e non ben finito, però convien finirlo, con uguagliarlo bene, e dargli la debita pendenza per la piovana, e che nella Piazza sbocchi con dolce declivio.

5. Il Baluardo Ferdinando era voto, hora si va riempiendo di terra cosa che era sommamente necessaria, il che se non è finito di farsi deve finirsi; ma avvertire che il terrapieno non venga più alto del parapetto, e dell'altro terrapieno attorno, acciò vi si stia per tutto coperto, il che in alcuna parte eccede.

6. Nel fianco, che guarda verso la Città convien fare che i pezzi che vi stanno siano coperti, il che si farebbe comodamente con una tetoia.

7. Dalla Piazza alta alla bassa di questo fianco dovrebbe essere una scala, per comunicar tra loro i necessari aiuti et per andarvi facilmente.

8. L'altro fianco che è verso la parte di fuori, nella sua piazza di sopra, il parapetto resta tant'alto, che non è di uso alcuno, però conviene alzarvi tanto la terra, che vi si possa abboccare l'Artiglieria.

9. Nella Piazza bassa del med^{mo} fianco, manca un poco di muro per parapetto dietro à dove stanno i Pezzi, è necessario farnelo.

10. La Porta per la quale si entra in questo Baluardo Ferdinando non è più larga di cinque piedi, e per il condurvi l'Artiglieria, e per il libero uso nelle occasioni deve esser ampia; però convien allargarla almeno insino a otto o dieci piedi.

11. La stanza di munitione, o Zaichaus è la segnata Z. la quale è piccola troppo al bisogno, e si può allungarla insino ai piedi 36 senza scomodo, però è cosa necessaria di farsi.

12. Nel Bastione tondo, al quale si congiungono le mura della Città, quella parte ove si usa l'Artiglieria, è in paleo di legno sotto essi che però è alquanto malsicura cosa, e non durabile; Però stimo necessario fortificarlo, con nuove travi sotto quelle che vi sono et altre per lo ritto che lo faccino bene stabile, e ben forte, il che giudico che sarà meglio che se vi si facessi volto.

13. Hà questa Piazza un Pozzo nel luogo segnato P., il qual solo in caso di più numero di difensori, si stima che non possa bastare. Oltre che per la profondità non vien tirata l'acqua così presto ad alto. La piazza del castello è bella vacua e libera, vi piove molta acqua, che vù à male, e si potrebbe acquistarla in beneficio del luogo, con farnela adunare, facendo una bella e gran cisterna, in mezzo di essa piazza; che se bene costerebbe alquanto, non di meno l'utile supererà di mille volte la spesa: Però io son di parere che la deva farvisi in ogni maniera, come cosa che potrebbe una volta esser la conservazione di questo castello.

Quest' è quanto hò avvertito circa il di dentro; mà quanto al di fuori, Trieste da una parte è cinta di monti, et il più prossimo è tra mezzogiorno, e Ponente, tanto vicino et alto, che predomina la Città et offende il Castello. Però nella parte sua più alta, nel luogo ove mostra il disegno primo (che è lontano dal castello solamente 200 Clafter à drittura) è stato dato principio à fabbricare un forte detto di San Vito, di quattro lati, come mostra il disegno 4^o: et è stato fatto di esso tutto il fondamento et alzato un quarto; poi è stato lasciato, e resta così imperfetto. A me pare che si dovesse finirlo, perche è meglio haver per se un tal posto guardato, che lasciarlo libero à un nemico. Può finirsi con poca spesa, guardarsi con pochi huomini, et in occasione circondarsi di un altra fortificatione di terra bastante a tener quel monte, e di nocivo, che è, renderlo giovevole per noi. Perche un

nemico avrebbe molto à fare à guadagnar quel posto, che, senza tal forte, occuperebbe alla prima, con danno grande al Castello, et esitale alla città, nella quale all'incontro non potrebbe restar mai, mentre questi Posti si tenessero per noi.

Nel doversi finire, osserverei di accrescere alquanto i suoi fianchi, e per conseguenza i Baluardetti suoi e di farvi un fosso buono murato.

Dentro vi è un Pozzo di acqua buonissima.

Il che è quanto hò conosciuto, e posso riferire alla Ces.^a M.^{ta} V. alla quale Umilissimamente m'inchino.

Della Ces.^a Real Maestà Vra.

Umiliss.^o e fedeliss.^o servitore

GIOVANNI PIERONI.

Sorge il castello di Duino sull'estremità d'uno scoglio tra gli ameni declivi di Sistiana e Valcatino, non lungi dalle foci del celebre Timavo. Facile ad essere riconosciuto in quella ripida e rocciosa costiera, che s'estende dai colli arenari di Trieste fino alla pianura friulana, da chi per mare solchi l'intimo seno dell'Adriatico, richiama non meno l'attenzione del viaggiatore che percorre il tratto ferroviario da Monfalcone a Nabresina; ma osservato da qualcuna delle alture occidentali del Carso offre un gradito spettacolo, particolarmente quando in sul far della sera, rischiarato dagli ultimi raggi del sole, pare che quale gigante emerga dallo specchio lucente del mare. Il suo apparire fa rinascere in noi un'infinita serie di memorie e la mente risalendo il corso de' secoli si trasporta alle età più remote ed evoca le poetiche leggende e le ardite imprese, le lotte della avita civiltà contro la forza brutale di popoli barbari, ma fieri sostenitori della propria indipendenza, le invasioni di orde selvagge discese da inospiti contrade, le guerre fratricide del feudalismo, le creazioni dell'arte umana come pure i meravigliosi prodotti della natura.

La tavola N. VI ci presenta la veduta di Duino tolta dalla parte di Maestro. Su d'una roccia quasi isolata nel mare si vedono in uno stato poco diverso dal presente le rovine dell'antico castello, donde ci è dato di arguire ch'esso fosse rettangolare per forma, e fiancheggiato da torri, delle quali quella a guardia dell'ingresso è meglio conservata. Le cortine sono coronate di merli

e sostenute da arcate, che parte avendo per base la roccia stessa, e parte scendendo sino alla scogliera, racchiudevano poche stanze intorno ad un ristretto cortile. V'aveva una piccola cappella delle cui pitture murali restano tuttavia le tracce, una cisterna per l'acqua e cantine scavate nel masso. Un breve e stretto dorso formava il ponte tra il castello e la rupe opposta, ove si osservano ancor oggi gli avanzi dell'antica borgata che estendevasi su tutto quel tratto di costiera che da quel lato racchiude il porto. Inespugnabile dal mare, la rocca doveva essere assicurata con opere munitorie anche contro gli assalti delle schiere di terra.

Abbandonato in sullo scorcio del secolo decimoquarto questo angusto castello, un altro ne fu eretto sull'apice dello scoglio vicino, la cui vastità meglio s'adattava a sopperire a' maggiori bisogni di que' potenti feudatari, i quali nel mentre dagli alti dirupi sentivansi non meno di prima assicurati sul mare, potevano ora da quel sito eminente esercitare con maggior efficacia la loro prevalenza dalla parte di terra e signoreggiare sull'antica via commerciale che toccando le loro mura menava dal Friuli a Trieste e sul Carso. Col castello a poco a poco si trasportò più addentro la borgata, forse in seguito a' molti danni sofferti per le incursioni turchesche, e le sue case protette ora da forti muraglie risorsero per la maggior parte lungo la via che dall'altura scende al porto.

Il castello, nuovo fabbricato probabilmente sulle fondamenta di costruzioni di epoca anteriore, si compone di parecchi edifici aggruppati intorno ad una torre romana che conservarono il loro aspetto primitivo insieme con le fortificazioni formate da grossi bastioni, alte muraglie merlate, porte a torrioni e fosse con anemurali. I costruttori non mirarono soltanto a crearsi un punto di difesa inespugnabile; ma provvidero eziandio a tutti i comodi d'una vita agiata, convertendo il nuovo castello in un vero soggiorno principesco, quale esso è al giorno d'oggi, ammirato da' visitatori per la sua vastità e bellezza, per i ricchi addobbi e l'elegante ammobiliamento, come anche per le sue pregevoli collezioni d'arte.

Dal cortile interno quattro scale principali danno adito a' diversi corpi irregolari del castello (v. Tav. VII), donde quello all'angolo di Mezzogiorno e Levante sostenuto da un bastione che scende sulla roccia del mare per quasi cinquanta metri di altezza, ne costituisce la parte più importante e serve di abitazione a' proprietari. Una scala ovale a spira, leggera ed elegante, di stile Palladiano, congiunge insieme i diversi piani, ove si succedono le

stanze e le sale nobili, adorne alcune di stucchi veneziani ad alto rilievo e di pitture di egregia fattura, altre di quadri di diverso soggetto: ritratti, scene storiche, sacre immagini, bozzetti della vita domestica, paesaggi ed ancor molti, che danno a queste sale l'aspetto d'una vera galleria artistica. Sì grande ne è il numero e la varietà che vi figurano le scuole più distinte e le epoche di maggior fama dell'arte pittorica. Alle tele del Giambellino, del Cima da Conegliano, del Polidoro, del Maratta, di Gherardo dalle Notti, de' due Palma, del Caravaggio, del Timoretto, dello Schiavoni si associano quelle del Van Kessel, del Rembrandt, del Van Platten, di Everardo Van Aelst, del Van der Velde, di Gilbert Heemskerck, di Luca d' Olanda, e di molti altri illustri pittori italiani e stranieri, nè vi mancano i bei pastelli della Rosalba. Ma più degli altri attrae la nostra attenzione il grande quadro del Tintoretto, ove ammirasi il solenne ingresso al palazzo ducale della dogaressa Morosina Morosini Grimani, accompagnata da Lodovica Hofer moglie a Raimondo VI della Torre, e dalla costei sorella Chiara Orsa, scena avvenuta nell'anno 1597 e che l'artista riprodusse con rara maestria animando quell'infinita moltitudine di gente co' più smaglianti colori. Nè meno splendido si presenta il grande ritratto di Mattia Hofer, padre delle qui accennate sorelle, opera dell'immortale Van Dyk, che per essa fece rivivere questo castellano di Duino giustificando la fama che già lo aveva proclamato per il cavaliere più bello d'Europa ed il timore che il solo suo nome soleva incutere così a' sudditi, come a' vicini bersagliati da' suoi atti arbitrari e tirannici; tanta è la forza dell'espressione e la verità del colorito.

Rimarchevoli sono del pari le preziose collezioni di ceramiche, argenterie e vasellami derivate in epoche diverse dalle più accreditate fabbriche ed a queste fanno degno riscontro i cassettoni e le sedie d'antico intaglio, gli stipi intarsiati in avorio e le altre suppellettili e decorazioni; laddove l'armeria che contava de' pezzi di grandissimo valore, oggi più non esiste, essendo stata spogliata da' francesi.

Bellissimo è il terrazzo attiguo a questa parte del castello, da baluardo convertito in delizioso giardino, dal quale scorgesi la città di Trieste e più in là le terre istriane sino alla punta di Salvore. Ma dalla sommità della torre, alta metri 76, incantevole è la vista, che da un lato spazia sulle onde del mare Adriatico toccando le terre della sponda opposta e comprendendo la vasta pianura friulana; mentre dall'altro vedonsi sorgere ad

uno ad uno gl'immani colossi delle Giulie, che più verso Mezzogiorno vanno gradatamente confondendosi col pianoro accidentato del Carso e sol lasciano di sè ricordo ne' gruppi del Re e dell'Albio.

La chiesetta del castello ebbe più tardi la sua origine essendo stata consacrata in onore della Beata Vergine appena nell'anno 1543 dal celebre vescovo triestino Pietro Bonomo. Venne riedificata con forma più nobile dal conte Luigi della Torre, il quale dal vescovo, pur esso triestino, Giovanni Francesco Miller la fece dedicare a Sant'Anna.

L'origine di Duino quale luogo di dimora si perde fra i secoli, e gli scavi praticati non ha guari nella grotta esistente nel mezzo del bosco di lecci che è sito al di là del porto, dimostrarono che v'ebbe già stanza l'audace troglodita, il quale con le armi di pietra provvedeva alla propria esistenza atterrando le fiere e respingendo i nemici in un'età anteriore a quella cui si riferiscono le leggende di Castore e Polluce, di Medea e Giasone, degli Argonauti, di Antenore e di Diomede. Situata sulla strada naturale che unisce la penisola Balcanica coll'Italica, è chiaro che questa contrada già in epoche remotissime abbia servito di ponte alla civiltà nel suo passaggio dall'oriente verso le regioni dell'Esperia, ricevendone essa stessa i primi germi, a' quali diedero poi valido incremento i popoli commercianti che per la via di mare accorrevano in cerca dell'ambra qui importata dal lontano Settentrione. Di questi tempi, in cui la coltura si soffermò alle sponde del Timavo trasportata da' bellicosi popoli di razza aria, e si svolse in nuove forme per l'influenza de' navigatori semiti e greci, rendono testimonianza le leggende testè indicate. Il *lacus Timavi* convertito presentemente nelle paludi del Locavez, che si estendono al di là del Timavo sino alle falde de' monti calcari di Monfalcone, offriva sicuro ricovero alle navi, essendo chiuso al mare dalle *insulae clarae*, sicchè animato ne doveva essere il concorso de' viaggiatori, per opera de' quali principalmente il Timavo ottenne quella fama che lo eguagliò a' più grandi fiumi del mondo e lo rese celebre presso i poeti e gli scrittori dell'antichità.

Per la sua posizione limitrofa e per la sua vicinanza alla grande strada mondiale questo fiume è di non poca importanza nella storia, ancorchè brevissimo, come al giorno d'oggi ne sia stato il suo corso sopra terra. Esso fu confine tra i Veneti e gli Istri, tra questi ed i Romani, più tardi tra i Longobardi ed i Bizantini, tra la repubblica di Venezia e la casa d'Austria. Nella

sua prossimità si svolsero degli avvenimenti che decisero della sorte di popoli e di stati, o contribuirono al trionfo della chiesa di Cristo.

La terra di Duino ebbe a fiorire particolarmente sotto il dominio di Roma, durante il quale quelle spiagge e que' declivi si popolarono di ville sontuose e di altri splendidi edifici in mezzo a densi boschi ed a fertili campagne. Non lungi dal Timavo presso l'antico tempio di Diomede sorgeva quello non meno grandioso consacrato alla Speranza Augusta e forse in Valcatino la celebrata rocca di Pucino attornata di vigneti, il cui frutto maturato al tiepido alito del mare dava in poche anfore quel vino nerissimo all'uso del quale l'imperatrice Livia ascriveva i suoi 82 anni. Al di là del fiume su una delle *insulae clarae* erano già allora rinomate le sorgenti termali, ove da lungi accorrevano gl'infermi ospitati in ampio e comodo edificio; ma con la caduta di Roma esse andarono quasi del tutto dimenticate, finchè nel secolo XV il pretore veneto Francesco Nani le rimise in onore.

I barbari calati alla conquista d'Italia, non risparmiarono questi luoghi, e dell'antica prosperità cancellarono quasi ogni traccia. La storia per parecchi secoli non fa menzione se non dell'Abazia esistente al Timavo, finchè per opera del feudalismo vediamo formarsi un nuovo centro in Duino, del quale sopravvivono le rovine nel vecchio castello, da noi descritte, in una posizione molto forte, a breve distanza dall'altura ove in tempi remoti gl'indigeni avranno costruito uno de' loro castellieri, mutato più tardi in forte romano con l'alta torre tutt'ora esistente e che vuolsi eretta dalle legioni della repubblica per corrispondere mediante segnali con altri luoghi fortificati.

L'origine del nome di Duino è pure incerta, classificandolo alcuni per corruzione di *Pucinum*, dicendolo altri derivato da voci barbare. Secondo l'opinione del Pichler, la cui storia di Duino ci fu di guida in questi brevi cenni, il castello sarebbe stato così chiamato dall'eroe (*domnus*) Duino, sceso dalla Gallia in Italia con la corte di Ugo di Provenza, e stabilitosi quindi nel Friuli, ove forse dal suo nome fu pure appellato il castello di Duino, poco discosto da Aquileia, il quale per più secoli appartenne a' Duinati. I discendenti di costui sarebbero adunque i castellani di Duino, i quali avrebbero stabilito qui la lor sede intorno all'undecimo secolo e forse già prima al tempo delle scorrerie degli Ungheri.

I Duinati, conosciuti nella storia col solo nome di signori di Duino senza alcun altro appellativo di famiglia, crebbero a poco a

poco in potenza, quali vassalli, dapprima de' marchesi d'Istria, indi de' patriarchi d'Aquileia e da ultimo unitisi all'Austria ottennero l'indipendenza estendendo il loro dominio su quasi tutta la regione dal Timavo al Quarnaro ed acquistando vaste possessioni nel Friuli e nel Goriziano ed al di là delle Alpi nella Carniola, Carinzia e Stiria. Chiari per belliche imprese e per azioni cavalleresche noi li vediamo involuppati in tutte le lotte che funestarono il patriarcato, ora quali propugnatori de' diritti di questi principi ecclesiastici, ora quali alleati de' conti di Gorizia e degli altri riottosi feudatari del Friuli. Con Trieste ebbero sino dal 1139 dispute per i confini, le quali si protrassero per più secoli sotto i loro successori e rinvigorite da altre controversie riuscirono di grave nocumento al dominio ed a' diritti di questa città.

L'apice della potenza del casato di Duino segna Ugone VI, il quale staccatosi da Aquileja si diede alla protezione de' duchi d'Austria e da loro n'ebbe generosa ricompensa essendo insignito delle più alte cariche e dignità. Egli fu il primo capitano di Trieste dopo la dedizione del 1382, ed ebbe altresì la reggenza della marca Trivigiana, del feudo di Pordenone, della contea Istriana e del ducato della Carniola.

Spentasi nel 1395 questa famiglia, Duino quale signoria nobile fondiaria privata passò per patto ereditario a' baroni di Walsee, legati a' Duinati, oltrechè da parentela, da vincoli di lunga amicizia. D'origine sveva, essi si erano trasferiti nell'Austria al tempo di Rodolfo I d'Absburgo, ove avevano conseguito i massimi onori ancor prima di scendere in Italia. Essi condussero a fine la costruzione del nuovo castello di Duino intrapresa già da Ugone, per essere il vecchio divenuto insufficiente a' maggiori bisogni della sua splendida corte e non adatto più ad una efficace difesa. Il loro dominio fu turbolento come ne fanno testimonianza le lotte col Comune di Trieste per ragioni di confini, pascoli, mercati e gabelle e con la chiesa triestina a danno della quale essi volevano arrogarsi il patronato di alcune chiese del Carso. Rodolfo di Walsee fu pure successore ad Ugone in qualità di capitano di Trieste. Nell'anno 1472 Ramberto di Walsee vendette la baronia di Duino alla casa d'Austria, la quale la tenne in propria amministrazione preponendovi de' capitani temporanei, tra cui va segnalato quel Nicolò Luogar che fu capitano di Trieste e cospirò fortemente alla rovina di questa città.

Nell'anno 1508 Duino insieme con Cormons, Gorizia, Trieste, Fiume ed altre piazze cadde in potere de' Veneziani; ma otto

mesi dopo ritornò all'Austria per opera di Giovanni Hofer e de' suoi fratelli. La famiglia sveva degli Hofer, che nel Goriziano possedeva la signoria di Ranzano, ricevette poco dopo in pegno Duino con tutte le sue dipendenze, prima Sigismondo e caduto questi nella guerra contro i Veneti il fratello Giovanni, al quale successe il figlio Mattia, il cui governo 'è segnalato da molti atti di violenza e da una sequela di controversie con Trieste e le comuni confinanti, nonchè con il governo della Carniola, nella quale Duino nell'anno 1527 era stata incorporata per quanto riguardava l'amministrazione finanziaria. Morto nel 1587 Mattia Hofer senza lasciare eredi maschili, divenne capitano pignoratorio di Duino il conte Raimondo VI della Torre Valsassina, marito della figlia di lui Lodovica. Questi impalmatosi in seconde nozze all'altra figlia Chiara Orsa, riunì nel proprio casato tutta la vasta eredità del suocero e la trasmise a' propri discendenti, de' quali ultimo rampollo è l'attuale castellana di Duino, la nobile signora Teresa della Torre, figlia al conte Giovanni Battista III decesso nel 1841, e vedova al principe Egone di Hohenlohe Waldenburg Schillingsfürst, donna di esimie virtù e degna erede di sì illustre casato, il quale fra molte dotti annovera pur anche un vivo amore per le arti, le lettere e le scienze.

Il secondo successore di Raimondo VI, Francesco Uldarico nell'anno 1669 mediante compera acquistò la proprietà del castello di Duino, venendo nello stesso tempo investito del capitano ereditario, che fu conservato nella famiglia fino alla soppressione de' poteri politici. Durante il governo di Giovanni Filippo I figlio di Raimondo VI, 1633-50, ebbe luogo la visita dell'ingegnere militare Giovanni Pieroni, la cui relazione che noi pubblichiamo insieme con le tavole VI e VII tratta dell'importanza di Duino quale luogo forte, ne enumera i difetti e suggerisce le miglioni più opportune.

RELATONE PER DUINO.

Sacra Cesarea Real Maestà.

La Piazza di Duino è un castello alla riva del mare sopra un'alto scoglio inaccessibile p. la parte del mare fatto di buone muraglie, a cui sono aderenti altre, per la parte di terra, che chiuggono una Piazza con poche case.

Tal castello è Piazza molto principale per ch'è la prima appresso al confino de' Venetiani, non lontana d'esso più d'un miglio solo: e perchè sotto essa è mare fondo, e poco lontano d'essa è spiaggia, e seccagna tale, che non vi possen navigare sicuri i vasselli, ma son costretti, galere et altri vasselli grossi, di passar sotto il tiro del castello. Però è sito fortissimo, e frontiera importantissima.

Tiene li seguenti mancamenti.

1. Non ha d'offendere in mare verso levante.
2. La polvere sta in luogo troppo pericoloso.
3. Non hà Artigliaria, nè munizioni à bastanza.
4. Ha bisogno di certi acconciamenti.

Al primo di non haver offesa verso Levante, si deve rimediare con far che le stanze a terreno, che sono da quella parte si rendino abili all'uso dell'Artigliaria. Il che può farsi così: Son quattr'ordini di stanze una sopra l'altra, due delle quali son sotto il piano del cortile, mà la prima sotto è bassa e tutte sono di mura sottili, e con palchi di legno. Convieni dunque rinforzar quelle mura per di fuori, delli due piani di sotto, et involtar di buon muro grosso il secondo piano che vien poco sopra al piano del cortile, ciò è Piedi 5, Essendo tutta la stanza alta Piedi 11. E quel di sotto, per non sforzar tal muraglia farlo di buone travi, le quali collegherebbero le due muraglie invece di sforzarle, et essendo ben fatti tali Palchi, capirebbero la forza di potervi usar sopra Pezzetti di Artigliaria, e le aperture, o cannoniere, verrebbero sopra lo scoglio alte Piedi 17, che per la difficoltà del detto scoglio è altezza sicura da scalate. Questo piano essendo involtato di sopra causerebbe che vi si potesse similmente usar de pezzi di Artigliaria più lunga, per arrivare i vascelli, essendo che qualche volta è accaduto che alcuni son passati sotto al castello tanto vicini, per mezzogiorno, che non potendo di quivi esser offesi per la vicinanza, si son così salvati per levante, donde non ricevevano offesa.

Quanto al secondo. La Polvere stà nella Torre grande quadra che è piantata nel cortile segnata A, la quale è di pietra tagliata, bellissima, alta e fortissima, e vi stà con infinito pericolo da fulmine, o da altra disgratia della totale demolitione di tutto il castello; e però è necessità estrema rimuoverla, e tenerla in altro men pericoloso luogo. Per il quale mi pare a proposito una certa stanza vicina alla detta torre, la quale è scoperta; Coprirla dunque e sù nell'alto tenervi la polvere, con buona e sicura scorta che in ogni caso per esser alta non farebbe altro danno che il tetto, e poco altro di consideratione: e per maggior sicurezza tenervene minor quantità, e la più tenerla nella torre segnata B, facendo li dentro un muro attorno separato dal muro della torre, si che ella fusse sicura dà fuoco, e dall'humido, e dall'accostarvisi le persone, con farli di fuori ancora una Palizzata attorno. Così sarebbe fuori del castello mà vicina e sicura, e di niun pericolo.

Circa il 3°. In questo Castello non sono, se non 4 pezzi di Artiglieria di Bronzo, ciò è tre piccoli, et uno più grosso. Ci vorrebbero più al meno due falconetti, et una meza colubrina, per poter arrivare i vascelli contumaci. Vi sono alcuni pezzi di ferro, che è bene conservarli per i bisogni di più tiri. Oltr' à ciò non v'è bastante munitione di Polvere, e vi bisognerebbe più Palli, Moschetti, Piombo, e Miccia, Come ancora Legnami per rifar carre e ruote per Artigl.^a e per incassar Moschetti.

In 4° luogo vi è bisogno di certi acconciamenti e restaurationi, cioè: Il Bastione verso Sistiana segnato C. ad alto resta scoperto, il che fa danno e fa marcire Le carre, e ruote de Pezzi che vi stanno, et i soldati non possono starvi alla guardia, onde è necessario coprirlo con un tetto, mà alto, che il parapetto per tutto attorno resti libero. 2 In oltre in alcune stanze bisogna far tavolati e tramezi di legno per comodità d'alloggio, e del dormire la soldatesca. 3 è necessario rifar la scala per la quale si ascende sopra le mura, ch'essendovene una di legno scomodissima, e perico'osa, già meza marcita bisogna rifarvene una sicura, e comoda, che meglio sarebbe di pietra per la durata, e non di meno di poca spesa. Queste sono le considerationi che hò havute circa il fatto: Mà quanto a quello che si potrebbe, ò dovrebbe fare in occasione, Dico che il circuito della Terra, non è in forma di difesa, Le mura son buone mediocrement, mà non terrapienate. Hanno il fosso non molto profondo, tutto nel scoglio, il quale è coperto nella campagna con pocchissima terra. Si che non essendo disposto a far gran difesa, converrebbe far meze lune fuori attorno:

e doppo queste far dentro, presso al castello, due mezi Baluardi, con una Cortina tra la Torre B, et il luogo D, che chiuderebbero la parte alta, eminente sopra la Terra con buona forma di Difesa. E poi resterebbe per ultimo il Castello, il quale alto, e superiore a tutto il restante, hà fosso ben cavato; entrata ben fortificata; Buone mura; e Difese quali comporta la natura del sito; si che si potrebbe tenere e difendere lungo tempo. Il che è quanto hò considerato, e da riferire circa questa Piazza alla Ces. M.^{ta} Vra. Alla quale umilissimamente m'inchino

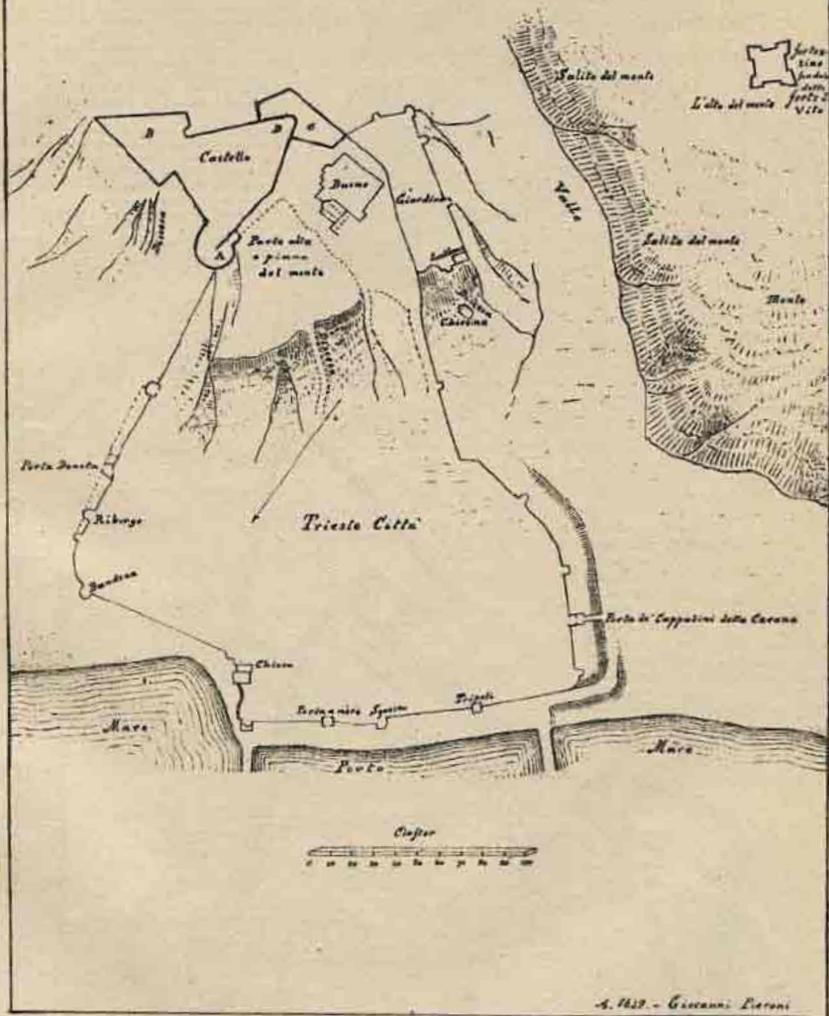
Della Ces.^a Real Maestà Vra.

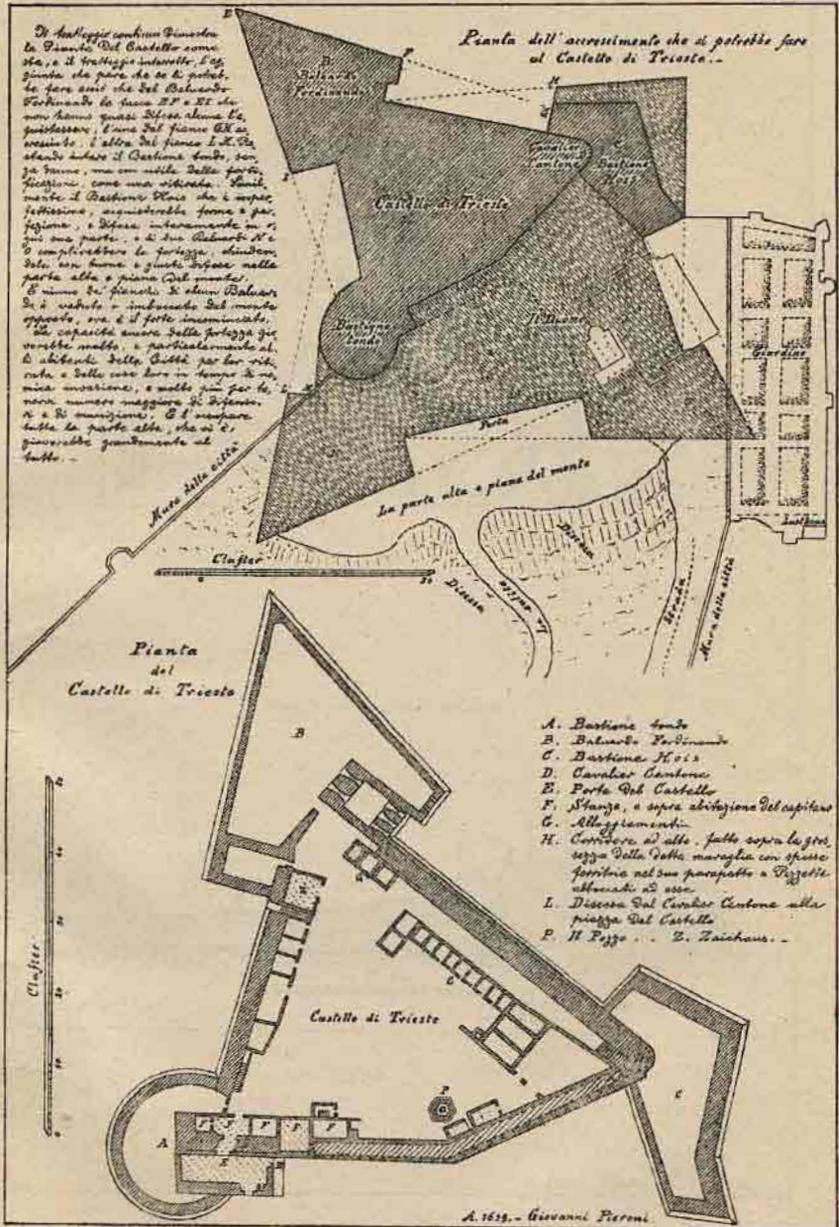
Umiliss.^o e fideliss.^o servitore

GIOVANNI PIERONI.



*Pianta della Città e Castello
di Trieste.*

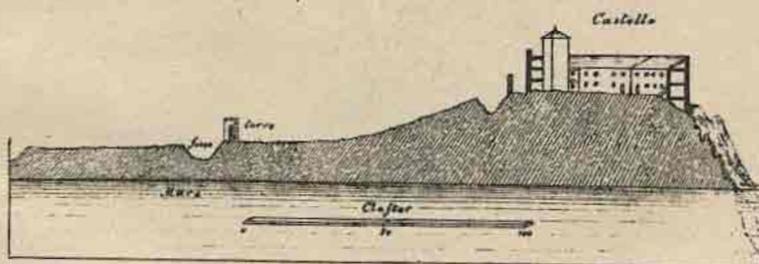




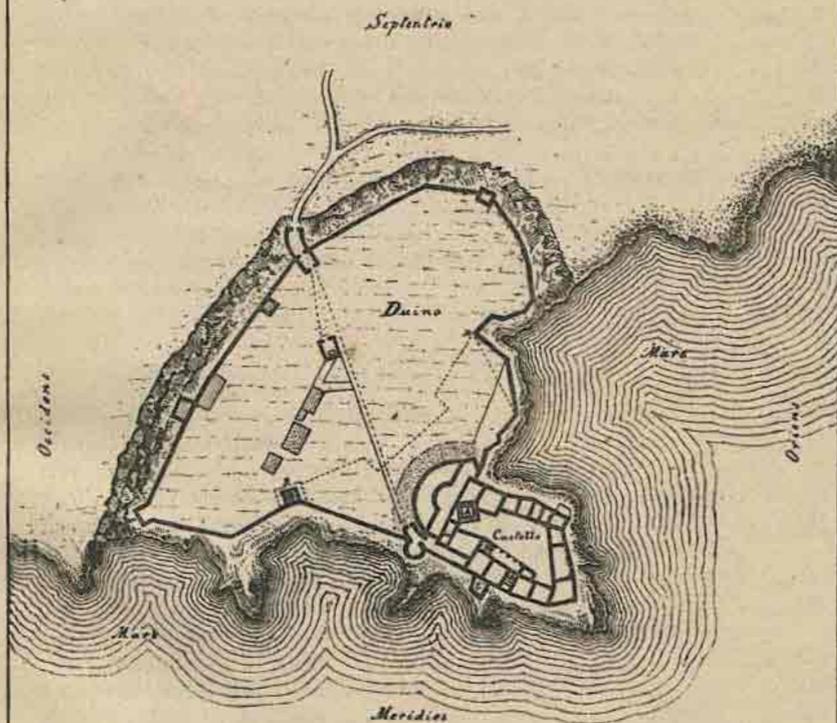
Veduta di Duino.



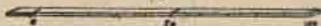
Profilo per le alture di Duino



Pianta di DUINO nel Carso.



Classe.



INDICE

Elenco delle cariche sociali per l'anno 1886-87 pag. 3

ATTI SOCIALI:

Processi verbali dei Congressi generali e delle Sedute direzionali	pag. 7
Relazione sull'attività sociale nel II semestre 1886 — <i>N. Cobol</i>	17
Relazione sull'attività sociale nel I semestre 1887 — <i>N. Cobol</i>	26
Riassunto delle gite effettuate dai soci residenti a Trieste — <i>L. L.</i>	33
Relazione sulle escursioni fatte dai soci residenti a Gorizia — <i>C. Seppenhofer</i>	43
Cenno sull'esplorazione della grotta di Locavizza — <i>C. Seppenhofer</i>	53
Regolamento interno	55
Regolamento del Comitato alle Grotte	59
Regolamento del Comitato alle Escursioni	61
Elenco dei soci per l'anno 1886-87	63
Bilancio per l'anno 1886	73

MEMORIE:

Dal Planik al Quarnero — <i>P. Gialussi</i>	pag. 75
Il Sissol — <i>P. Gialussi</i>	81
Una passeggiata fra i Dolomiti nel 1835 — <i>A. Loser</i>	89
Da Rimini ad Arezzo — Ricordi di un viatore — <i>M. G. Mattilich</i>	109
La Caverna di Trebiciano (con due tavole) — <i>E. Morpurgo</i>	123
Sulla determinazione dei limiti estremi per la visibilità da punti elevati; con una nota intorno alle dimensioni dello sferoide terrestre ed alla misura del grado — (con una tavola) — <i>Dr. E. Geiringer</i>	141
Note sopra alcune centurie di piante fanerogame della flora triestina — (Continua.) — <i>N. Cobol</i>	175
I Romanici nell'Istria — <i>C. Herborn</i>	215
Le Alpi Giulie — <i>A. Tribel</i>	221
Relazioni inedite sui castelli di Trieste e Duino — (con quattro tavole) — <i>Prof. A. Paschi</i>	225



