

# ALPI GIULIE

RASSEGNA BIMESTRALE

DELLA

SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE

---

## SOMMARIO:

**In val di Genova e al rifugio del M. Mandrone** — *A. Russaz.*

**Sull' orografia delle "Giulie Alpine,"** (con illustr.) Cont. e fine della prima parte. — *N. Cobol.*

**Le sorgenti d'Aurisina** con 3 ill. (cont.) — *E. Boegan.*

**Il Campionato del Canigou (Pirenei)** — *M. G. Mattilich.*

**Attività sociale.**

**Notizie.**

**Escursioni.**

**Neurologia.**

---

## REDAZIONE:

Sede sociale: Via del Ponte rosso, n. 5, I p.

---

Abbonamento annuo . . . . . cor. 2.—

" " per l'estero . . . . . " 3.—

Un numero separato cent. 40.

---

Lettere, manoscritti, abbonamenti, reclami ecc. si dirigeranno alla  
*Direzione della Società.*

1905.

Stabilimento Artistico Tipografico G. Caprin, Trieste.

*Editrice: La Società Alpina delle Giulie.*

*Agli alpinisti, turisti e cacciatori*



ed a tutti i camminatori in generale viene caldamente raccomandato il

## LYSIPONION - PRENDINI

Unto meraviglioso nei suoi effetti, che ha la virtù di mantenere sempre morbido e fresco il piede, impedendo in modo assoluto il formarsi di vesciche, callosità e bruciori, che sono un vero tormento pel camminatore; quindi le marcie possono prolungarsi senza inconvenienti. L'inventore **P. PRENDINI** lo raccomanda con tutta coscienza, facendone uso, da varî anni, nelle sue frequenti e lunghe escursioni.

Prezzo: **Una scatola cor. UNA**

Deposito in Trieste:

*Farmacia Prendini e Agenzia Zulin, Corso n. 21.*

**N. ALMAGIÀ & C.<sup>o</sup>**

**TRIESTE**

*Grande deposito quadrelli di  
ceramica per pavimenti e tubi  
di ceramica.*

*Via S. Giovanni N. 5 — Telefono N. 405*

# ALPI GIULIE

RASSEGNA BIMESTRALE

DELLA

SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE

---

*Gli autori sono responsabili del contenuto dei loro scritti.*

---

## In Val di Genova e al rifugio del M. Mandrone

---

Dopo aver percorso alcune tra le più belle vallate del Trentino, arrivai, la sera del 18 luglio di quest'anno, a Pinzolo, e scesi a quell'antico albergo all'«Aquila nera», che a suo tempo ospitava i primi salitori della Presanella.

Qui ebbi la fortuna di far conoscenza con due alpinisti rivani, i quali m'invitarono cortesemente a partecipare ad una escursione nella Val di Genova e alla salita fino al rifugio del monte Mandrone. Accettai con entusiasmo e alle cinque ant. del giorno seguente eravamo sulla via. La Val di Genova, che si dirama ad occidente dalla Valle Rendena, è ricca d'ogni seduzione e d'ogni incanto, ed a ragione considerata come la più bella in tutto il Trentino; è percorsa dal torrente Sarca, le cui acque spumeggiano infrangendosi nei blocchi di granito, che numerosi sono sparsi sul suo letto. Dalle rupi granitiche che fiancheggiano la valle, blocchi colossali, superanti i cinque metri d'altezza, sono precipitati al fondo di essa; alcuni di questi blocchi portano i loro nomi

Il maggior fascino di questa valle risiede nelle sue stupende cascate, alimentate copiosamente dai vicini ghiacciai. La prima e la più imponente è la cascata di Nardis; l'acqua si precipita in due rami da una rupe alta oltre cento metri, si frange sui sottostanti blocchi di granito, suddividendosi in goccioline che, trasportate a distanza dall'impeto e dalla corrente d'aria, formano come un pulviscolo; inoltre le goccioline disperdono la luce

solare, riproducendo il fenomeno dell'arcobaleno. Più innanzi, quasi nascosta nella fitta boscaglia, si scorge la cascata del Lares, notevole per la sua prodigiosa altezza e per la copia d'acqua che vi precipita.

Il turista che percorre questa valle non ha bisogno di portar seco proviande, poichè, oltre le numerose malghe, parecchie cascine, situate nei punti più belli, gli offrono occasione di ristorarsi.

Là ove la valle, giunta al suo termine, s'allarga nel piano di Bedole, e i monti carichi di ghiaccio la chiudono, formando un complesso quanto mai pittoresco, scorgesi l'elegante rifugio Bolognini della S. A. T. Quivi si desinò, per poi accingersi alla salita verso il rifugio del Mandrone del C. A. T. A.

Dal piano di Bedole al rifugio del Mandrone s'impiegano due ore, e il sentiero è costruito così bene, che la salita riesce molto comoda.

Il rifugio del Mandrone è un massiccio fabbricato di granito situato all'altezza di 2473 m. e, per la ricchezza colla quale è arredato e approvvigionato, potrebbe dirsi un albergo. Per la sua felice posizione e per il panorama che intorno si svolge vale da per sé la pena di un'escursione.

Dopo una breve sosta nel rifugio, si volle gustare ancora una passeggiata fino ai laghetti del Mandrone, sottoposti immediatamente al ghiacciaio. Strani invero questi laghetti, dai cupi riflessi, circondati da neve, ghiaccio e da rocce granitiche.

Fatti ancora pochi passi, siamo sopra una rupe che sovrasta alla vedretta, la quale s'inclina, avanzandosi verso la sottoposta valle, nella quale si spingeva di più pochi anni addietro, essendosi ora molto ritirato, come avvenne della maggior parte dei ghiacciai d'Europa.

Della vista goduta da quel punto dirò poche parole, per non tediare i lettori della nostra Rassegna, che devono averne abbastanza delle frasi più o meno suggestive, colle quali ogni alpinista cerca di descrivere la bellezza dei panorami.

Un'eccezionale limpidezza dell'aria, e la mancanza della più piccola nube, ci permisero di ammirare i monti circostanti e la immensa distesa dei ghiacciai con una meravigliosa nitidezza d'immagini; sul cupo granito del Mandrone, delle Lobie e della Cima del Lares spiccava il candore della neve caduta di fresco; più lontano si vedevano le cime dell'Adamello da una parte, e della Presanella dall'altra.

Calava il crepuscolo e, poichè uno dei miei compagni ebbe preso alcune fotografie, si fece ritorno al rifugio, ove ci attendeva il ristoro di una buona cena e di un soffice giaciglio.

Sarebbe stato mio desiderio di salire, la mattina seguente, la vicina vetta della Presena, dalla quale avrei potuto godere un panorama ben più vasto, attraverso l'aria tersissima, ma i miei compagni di viaggio non avevano a disposizione il tempo necessario, perciò si ridiscese al piano di Bedole, e da qui a Pinzolo, dopo aver reso un nuovo tributo di ammirazione alle superbe bellezze della Val di Genova.

Giov. Russaz.

---

## *Sull' orografia delle "Giulie alpine,,*

con cenni sulla letteratura di questo gruppo

(continuazione)

---

‘Il bosco presso la valle, diviene sempre più rado e si mantiene così fino al laghetto superiore ch'è di un colore verde smeraldo e nel quale si rispecchia pittorescamente tutta la grandiosa parete Nord del Manhart. Più innanzi il sentiero s'interna nella boscaglia, che vegeta rigogliosa tra il piccolo e il grande lago, ed in pochi minuti si giunge al secondo lago, le cui acque di colore azzurro carico formano, per la tinta, contrasto con quelle del laghetto superiore.

‘Alla sponda di questo secondo lago sorge la graziosa Capanna dei laghi (Seehütte), ove si trova di che rifocillarsi e ‘dalla quale l'occhio si bea su di uno de' più simpatici quadri che offrir possano le nostre Alpi Giulie.,

‘Immaginate due calmi limpidissimi laghi, che confondono i riflessi delle loro acque con la tinta opalina di un cielo velato da lievi nubi, chiusi all'ingiro da cupo bosco qua e là ingombro da grossi massi coperti di felci e muschi, anneriti e corrosi dalle intemperie, su' quali qualche povero abete trova ancora succo bastante per tirare innanzi la tistica sua esistenza, e questo quadro, illuminatelo da più gradazioni di luce, con diverse tinte di verde, ed avrete una pallida idea del sito.,

Ai laghi di Weissenfels, a questi gioielli della natura alpina, dedicava un grande amore l'inglese Sir Humphrey Davy che

illustrava con de' disegni, i quali ancor oggi, e d'allora sono passati molt'anni, sono tenuti per i migliori.

Questa via che il Krammer descriveva in discesa, e la cui relazione io volli in gran parte riprodurre per l'esattezza delle notizie, può essere effettuata anche in ascesa dalla stazione di Ratschach-Weissenfels da dove riesce quanto mai piacevole, specialmente nella parte superiore, quando si svolge tra le pareti del Manhart e l'angolo formato dalla cresta principale presso il Travnik 1909, la salita quindi è esposta, richiede una certa pratica di montagna e sicurezza di piede, segue la parete del Travnik sino alla sella (Hochtourist Alpi Giulie 277).

Da Ratschach-Weissenfels si può salire anche, sempre lungo il versante nord, su per la sella di Lahn tra il Travnik e il Mittagkogel 2076, tanto per l'una come per l'altra salita si impiegheranno poco più di 6 ore. Questo sentiero, nell'ultima sua parte, è ripido e faticoso ed è consigliabile piuttosto in ascesa.

Degne di nota, nella recente storia di questo monte, sono le attraversate sulla cresta orientale dal Manhart al m. Jalouz o viceversa. I primi ad effettuarle, senza guida, furono gli alpinisti Pfannl e Th. Kendel, con guide i dott. Kugy e Bolaffio.

Il *piccolo Manhart* 2506 m. s'erge ad oriente della sella di Travnik e a nord-ovest del grande Manhart, dalla cresta principale, apparisce ardito e dirupato.

La prima volta esso venne salito nell'anno 1891 dal dott. Kugy assieme al signor Bois de Chesne.

Come scrive il dott. Kugy, nelle *Erschliessung der Ostalpen*, dalla sua cima si gode una vista imponente sulle grandiose pareti nordiche del Manhart.

La seconda salita di questo monte, con guida, venne effettuata nell'anno 1898 dalla signora Elsa Meebod.

Di una relativa importanza alpinistica in questo gruppo è il *monte Saghizza* 2345 m. che venne superato la prima volta nel giugno del 1896 dal dott. Kugy assieme alla guida Antonio Tozbar, dalla valle Planiza.

Dalla Saghizza due anni dopo il dott. Kugy, assieme alle guide Andrea e Giuseppe Komaz di Trenta, compiva la superba attraversata per la cresta alla Veunza, alla punta Strugova oltre le Ponze alla grande Ponza 2280 m.

Questa attraversata lunghissima, difficile, ma abbastanza sicura per la qualità della roccia, richiese due giorni e il dott.

Kugy dovette pernottare fra la punta Strugova <sup>1)</sup> e la grande Ponza.

Della piccola e grande Ponza così scrive il nostro Krammer: «Dalla cima del Manhart, la catena principale delle Alpi Giulie corre in direzione di levante verso la Saghizza che vista dai laghi di Weissenfels apparisce come un'immensa barriera posta a difesa del passo del Predil, che dietro a questa, varca le Alpi Giulie.

«Poco prima di giungere al piede nord della Saghizza, dalla catena principale, si stacca, in direzione di settentrione, una cresta secondaria, di cui la nomenclatura e la posizione sulla carta militare non sono ancor del tutto chiaramente dimostrate, con le cime Vuenza 2258, Strugova 2291, Zadna, più la grande e piccola Ponza m. 2280 il cui versante occidentale abbraccia il bacino di Weissenfels.

La Ponza è una delle montagne più frequentate da' cacciatori; i montanari dell'alta valle della Sava la conoscono, ma ne esagerano le difficoltà, particolarmente lungo la cresta esile e stretta che conduce alla grande Ponza.

Nessuna antecedente salita, scrive il Krammer, era a noi nota con esattezza, si congetturava ch'essa fosse stata salita dalla valle di Weissenfels, dove il versante è meno ripido di quella di val Planiza, e come vedremo in seguito, non s'era fuor di strada nella nostra congettura.

Compagni nella mia salita erano il dott. Kugy, la guida G. Komaz con il portino Pretner.

«Saliti alla malga di val Planiza, in una mattina rigida di autunno dell'anno 1898, proseguimmo per sentiero ripido, scoperto e poi per bosco fino alle conche sotto l'ultimo muraglione della grande cresta delle Ponze.

Parallela a questa, dal lato opposto della valle, corre la cresta che dal grande Zlemen 1910 m., Moistroka 2367 m. oltre il Travnik va a raggiungere il monte Jalouz 2655 m. che domina in fondo alla valle Planiza.

Lasciato il bosco il terreno si fa sempre più piano fino alle rocce, in breve si tocca la larga cresta che forma la sommità della piccola Ponza.

---

<sup>1)</sup> Questa cima, che presenta non lievi difficoltà per i lastroni inclinati, difficili ed esposti, venne salita dalla valle di Weissenfels dal dott. Kugy nel 1898.

«Fino a questo punto era giunto, poche settimane prima, il dott. Kugy, ora si trattava di proseguire. Il panorama che si gode da qui è bellissimo. Chiusi come ci si trova fra il Manhart, Zagiza, Jalouz e la splendida piramide della Ponza, che vista da presso apparisce difficilissima; in distanza il Suhiplaz coi suoi splendidi chiaroscuri contrasta con la scintillante cima del Manhart coperta da nuovo mantello di neve, a nord-ovest, confuse fra una debole nebbia, spiccano le sempre belle cime del Montasio e del Jof-Fuort.

Dalla cresta la cima della Ponza figura molto più distante di quello che non sia in realtà. La guida era del parere che si dovesse raggiungere la cima. Siccome questa nostra escursione aveva più scopo fotografico che alpinistico così si stabilì, visto anche l'ora alquanto inoltrata, di mandare la guida ad esplorare il terreno per l'indomani, mentre noi decidemmo di restare sulla cresta per fare qualche fotografia e scendere poscia al sito del pernottamento.

«Dopo circa un'ora, la guida ritornò, riferendoci, che giunto a piedi della cima, la salita gli si presentò, erta, esposta, ma fattibile, ed anzi ci consigliò di partire subito. Accettata la proposta inviammo il portino con l'apparato fotografico al sito del pernottamento, incaricandolo di procurarci legna e neve per la notte.

Seguendo la cresta, in tempo relativamente breve, passando pochi metri al disotto della piccola Ponza, che non può chiamarsi una cima ma un semplice rialzo della cresta, s'era a piedi della torre finale della grande Ponza da cui ci separava una breve tagliente cresta, che fu raggiunta scendendo sul versante orientale.

Da qui, per un'erta lavina, si toccò una forcella ove male possono stare due persone.

«Dalla forcella la cresta s'innalza su diritta, con uno spigolo molto tagliente, per cui si continua la salita piegando, quasi subito, sul versante orientale (Weissenfels) da dove si raggiunge nuovamente la cresta, che, prima di elevarsi alla grande Ponza, si mantiene per una ventina di metri quasi piana e talmente sottile da lasciare appena il posto al piede, i suoi fianchi cadono a picco ne' grandiosi abissi di val Planiza.

«Da piana diventa poscia quasi verticale fino alla cima. Noi la evitiamo, passando sul versante della Planiza, da dove, per roccia ripida ed un largo canalone, si raggiunge la prima cima indi la seconda di qualche metro più bassa, ma isolata, posta a nord con bellissima vista sulla valle di Weissenfels. Alcuni sassi



messi in cumulo nascondono una bottiglia che ci svela i nomi de' precedenti salitori la signora Elsa Meebod di Heidenheim (Württemberg) e l'ing. sig. Giov. Presel di Gorizia che con la guida Kosiz e figlio di Weissenfels raggiunsero li 6 agosto 1895, da questo versante, la cima.

Oltre la vista su' laghi, ciò che più attrae l'attenzione de' nostri alpinisti, è la cresta del Manhart con le piccole ma difficili selle i diritti e lisci campanili che diedero tanto da fare ai signori T. Keidel e dott. Pfannl nella loro prima attraversata, che altrove ricordo, e al dott. Kugy nella seconda. Questa è una delle attraversate più esposte ed emozionanti che si possa compiere sulle nostre Alpi Giulie.

L'attraversata del nostro Krammer, col dott. Kugy, oltre la grande Ponza, dalla valle Planiza alla valle di Weissenfels, era la prima intrapresa da alpinisti

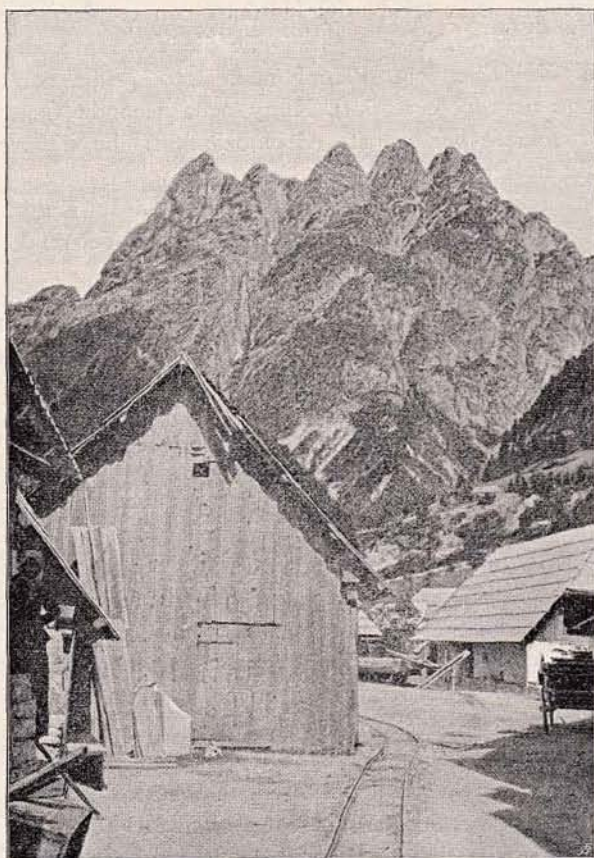
La grande Ponza, come abbiamo visto, era stata precedentemente salita dalla valle di Weissenfels, da dove però, non presenta certo le difficoltà del versante della Planiza.

I contrafforti nordici che si staccano dalla cresta principale della zona orientale delle Giulie e che dal Tricorno vanno fino al Predil, hanno quasi tutti la medesima direzione nord-ovest; sono allineati quasi parallelamente e racchiudono quelle pittoresche, ma ristrette valli, che vanno a far capo nella val superiore della Sava. I loro versanti sono piuttosto ripidi, nudi, desolati fin quasi alla base da frane, da lavine, il cui immenso detrito innalza i fianchi e restringe le valli.

Questi contrafforti da Moistrana a Tarvis o viceversa, presentano, facendo il percorso in ferrovia, un esteso quadro alpino, e confrontati co' contrafforti meridionali delle Caravanche, che chiudono la valle della Sava a nord con una compatta catena, eccellono per la bellezza, l'arditezza, la maestosità delle forme e il carattere e la veste esterna. Mentre i versanti delle Caravanche, che prospettano la valle, sono verdi in gran parte o brulli presso le cime, con qualche corso frastagliato di sassi, lunghe lavine che rompono la monotonia del gran verde, quelli delle Giulie invece s'innalzano nudi, rasati, attestando l'immenso lavoro delle acque, e degli agenti atmosferici.

A vederle queste due catene correr parallele lungo la bella, ubertosa valle della Sava dai fianchi ondulati e coperti dal verde de' boschi e de' prati, sembrerebbero sorelle ma i caratteri esterni le separano distintamente.

I fianchi delle Caravanche sono percorsi da strade e numerosi sentieri praticabili, in quelli delle Giulie invece non c'è traccia di sentieri; le porte delle valli strette, per cui passano i torrenti impetuosi che versano l'acqua nella Sava, sono simulate dai contrafforti, così che l'insieme di tutto questo complesso di montagne, apparisce dalla valle come un'unica compatta catena.



Le cinque punte — Fünf-Spitze di Raibl, m. 1902.  
(Da una fotografia di Antonio Krammer).

Degne di nota infine, nel gruppo del Manhart, abbenchè non abbiano un'importanza alpinistica sono, le Fünf-Spitze 1902 'le Cinque punte, a nord di Raibl, che si possono salire da Raibl o da Weissenfels su per la Römerthal la valle Romana, strada che segue il torrente Torer per un breve tratto e poi piega a destra.

Esse costituiscono il più bel quadro alpino di questa industriosa borgata. La punta di mezzo ha l'altezza di 1902 m. mentre la nordica raggiunge l'altezza di quasi 1920 m. che è quella del m. Königsberg che le sta di faccia, separato dal profondo solco del torrente Schlitz.

Per formarsi un concetto esatto della zona delle Giulie orientali si possono effettuare delle attraversate, che non richiedono certo, in chi le fa, grandi attitudini alpinistiche nè soverchia fatica ma che d'altro canto compensano ad usare il camminatore per gli istruttivi quadri che presentano.

Una delle più belle attraversate è quella che dalla stazione di Kronau conduce su per la grande valle Piscenza alla capanna Voss, al passo di Versic o passo di Moistroka 1616 m. fra questa cima e quella del Prisanig, alle sorgenti dell'Isonzo e alla capanna Baumbach<sup>1)</sup> nella valle Trenta.

Una variante di questa sarebbe:

Da Kronau su per la valle piccola Piscenza piegare a sinistra per la sella a nord del m. Moistroka alla capanna Voss e val Trenta; oppure giunti a piedi del Grand Zlemen. 1910 m., una diramazione nordica del Moistroka, piegare a destra e scendere per una sella, 1443 m., nella val Planiza e quindi alle sorgenti della Sava.

S'intende che per queste attraversate, che si possono fare anche in senso inverso, il tempo che s'impiega è elastico, si lascia o diminuire o allungare secondo il maggiore o minore interesse che presentano i quadri alpini che cadono sotto gli occhi.

Una seconda attraversata, non meno interessante della prima, è quella che si fa da Moistrana su per la valle Urata al passo di Luknja, 1779 m. La chiusa della valle, da dove si può salire al Tricorno per la via Feistriz (Bisterza) altrove descritta, su per le strapiombanti e gigantesche pareti del Tricorno, presenta dei quadri selvaggi, orridi e veramente pittoreschi; si può discendere alla capanna Baumbach, oppure anche, per il passo di Dolez, risalire sotto al Tricorno e discendere o ad Althammer per Belopolie o per i "Sette laghi", al lago di Wochein.

Fino alla capanna Baumbach s'impiegheranno 6 ore o poco più. le altre varianti richiederanno una buona giornata di cammino

Questa attraversata ha parecchie varianti:

---

<sup>1)</sup> Osserva "Alpi Giulie", Anno II, N. 2, pag. 16.

Da Moistrana su per la valle del Kot alla capanna Deschmann, per il passo della Krederza, presso il quale c'è anche una capanna, alla capanna Maria Teresa aperta e ben provveduta, quindi a Belopolie e Althammer; oppure dal passo della Krederza al pianoro orientale del Tricorno 'Tiserza-Kamm Plateau,, ai Sette laghi nel Tricorno, alla cascata della Sava di Wochein e al lago omonimo. La prima attraversata richiede 6 ore, la seconda una buona giornata.

Da Moistrana, su per la valle Kerma, la cui chiusa frastagliata si allarga e assume un aspetto veramente alpino, alla capanna Maria Teresa, 2404 m., al passo della Krederza a piedi del piccolo Tricorno, alla capanna Deschmann e discesa o per la valle del Kot o per la Vrata, quest'ultima abbastanza difficile; oppure dalla valle di Kerma ad oriente del Virner, 2224 m., per una sella a Belopolie e quindi ad Althammer, o anche per il passo di Kerma a nord-est del m. Virner a Belopolie e Althammer.

Dalla capanna Maria Teresa si può passare al pianoro Tiserza per la sella Hriberza ad oriente del m. Kaniavez e quindi per la sella di egual nome a' 'Sette laghi, del Tricorno.

Queste escursioni, fuorchè quella della valle Vrata, abbastanza difficile, e quella de' 'Sette laghi,, che richiederanno una buona giornata, possono effettuarsi in poco più di 6 ore.

FINE DELLA PRIMA PARTE.

N. Cobol.

---

## Le sorgenti d'Aurisina

(Contin., vedi num. prec.)

---

### Esperimenti al Timavo con galleggianti.

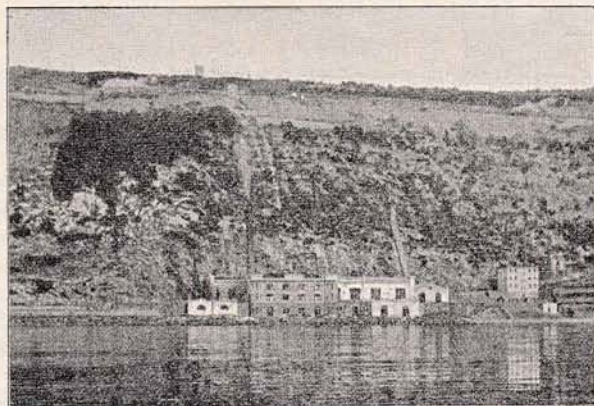
Da quanto abbiamo premesso, risulta che, ad onta di tanti studi e tentativi, noi non possediamo ancora una prova inopugnabile della continuità sotterranea del Timavo.

Perdura è vero la convinzione che, parte almeno delle acque sfocianti a Duino sieno quelle stesse che s'inabissano a S. Canziano, ma per la lunga tratta sotterranea, per i mille ostacoli che certo incontrano nel sottosuolo e per il carattere riccamente

fessurato delle rocce calcari, tutti gli esperimenti fattisi fino ad oggi abortirono.

Coloro che per risolvere questo problema ricorsero all'aiuto dei galleggianti furono troppo ottimisti, prima per il brevissimo tempo -- non più di due giorni -- impiegato per l'esperienza, e poi anche per varie altre cause naturali, non da loro prese in riflesso.

Noi crediamo -- e l'opinione nostra viene condivisa da quanti scesero nella grotta di Trebiciano -- che, gettato un galleggiante, di qualsiasi forma, al punto dove l'acqua entra nella caverna Lindner, questo, incontrando le rocce che ingombrano il letto del fiume, non arriverà neppur a comparire al punto di uscita delle acque dalla caverna stessa.



Opificio idraulico alle sorgenti d'Aurisina.  
(Fotografia del signor Francesco Silla).

Quindi se l'esperimento non può riuscire per un tratto così breve. (di poco superiore ai 200 metri), come si potrà pretendere che riesca per una distanza di ben oltre quaranta chilometri?

Altra ragione, secondo il nostro modo di vedere, pregiudica le operazioni a mezzo di galleggianti, e precisamente il modo nel quale le acque del Timavo soprano, percorsi i 2350 metri, attraverso le caverne di S. Canziano, proseguono la loro via sotterranea.

Abbiamo già constatato che all'estremo punto fin'ora raggiunto, in quelle caverne, denominato *'lago morto'*, le acque non manifestano alcun movimento, nè alcun vortice, dove appunto

l'intrepido esploratore Marinitsch rinvenne insaccata una quantità enorme di tronchi e rami d'albero fracidi.<sup>1)</sup>

Ciò dimostra che le acque defluiscono sotterraneamente, prima ancora di raggiungere il "lago morto", per fenditure ignote, aperte sul letto del fiume, forse ai piedi di qualche precedente cascata, in seguito alla sua maggiore potenzialità erosiva e corrosiva.

Sieno questi galleggianti sferici o d'altra forma, zavorrati o meno, l'esperimento con questo mezzo difficilmente potrà riuscire appunto per le speciali condizioni del sottosuolo.

Appena in via eccezionale potrebbe darsi che, con un esperimento di simil genere, qualcuno dei galleggianti giunga a Duino, per esempio in seguito a fortissime piene del fiume, il quale coll'impetuosa irruenza delle sue acque che sconvolgono le masse

<sup>1)</sup> La caverna del "lago morto", venne scoperta il 5 ottobre 1890 da Hanke, Müller e Marinitsch, che raggiunsero però solamente la sponda del lago. Questo invece venne investigato e studiato da Marinitsch da solo il giorno 6 settembre 1893.

Il Marinitsch, alla cui cortesia dobbiamo questi appunti, dice che in quella caverna la navigazione riusciva quanto mai difficile per l'ammasso enorme di tronchi d'albero e vario legname fracido, che, alcuni con il loro bizzarro aggruppamento, altri galleggiando sullo specchio dell'acqua, davano, all'ambiente sotterraneo, un aspetto strano e fantastico. Ciò che lo colpì, dice l'ardito esploratore, fu, oltre alla carcassa di un piccolo battello, il rinvenimento di un grosso tronco di rovere lavorato di 15 metri di lunghezza, sul quale stavano ancora infisse alcune assi trasversali, avendo esso servito anzitempo quale ponte, per le investigazioni delle prime caverne.

Il "lago morto", o lago della morte è di forma triangolare, con una base di 25 metri di lunghezza, che forma la sua sponda diretta da sud-est verso nord-ovest, col lato sinistro di 25 ed il destro di circa 20 metri, e termina al suo vertice, rivolto verso nord-est, con una nicchia lunga 3 m. e larga 80 centimetri, ove l'acqua ha una profondità scandagliata di 13 metri. Accanto ad essa trovasi una piccola spaccatura larga da 30 a 40 centimetri ripiena di sterpi.

A circa metà della parete destra, che limita il suddetto lago, trovasi una stretta fenditura rivolta verso il canale Marchesetti, col quale il Marinitsch suppone possa comunicare, trovando forse un passaggio sotto lo specchio delle acque e riflettendo al fatto che il canale Marchesetti, al suo inizio, ha una profondità di 11 metri.

La volta della caverna del lago morto sta, in tempo di magra, a 5 metri di altezza dal livello delle acque, e le sue pareti sono annerite e corrose, spoglie affatto di stalattiti. Questi invece esistono nella galleria, lunga circa 90 metri, che comunica colla caverna Marchesetti.

Il suolo di questa galleria, coperto da fango e sabbia, sta ad un piano più alto ancora di quello della volta della caverna del lago morto.

Il livello di questo lago trovasi, secondo il Marinitsch, alla quota altimetrica di 200 metri, e secondo il Hanke a 175 metri.

sabbionose depositate nelle irregolarità dell'alveo e raggiungendo rilevanti altezze, trovi nuovi fori di scarico.

### Esperimenti al Timavo con sostanze coloranti.

L'esperienza fatta nel 1891 colla fluoescina, come scrisse il Marinelli, «più che a difetto del mezzo adoperato, la si deve attribuire ad infelice esecuzione dell'esperienza medesima.»<sup>1)</sup>

La quantità colorante adoperata — prescindendo anche dal tempo pur breve che anche in questa occasione si volle impiegare per l'intera durata dell'esperimento — fu realmente irrisoria!

Dieci chilogrammi di fluoescina, che asseriscono «riesca a colorire in una bella tinta verde fluorescente una quantità di acqua molti milioni di volte maggiore senza alterarne sensibilmente il gusto nè la potabilità»<sup>2)</sup>, non bastano per tingere un fiume di una portata media giornaliera di ben 2 300.000 metri cubi, che è appunto quella del Timavo inferiore.

La quantità della sostanza colorante dovrebbe prenderla in proporzione dell'intera massa d'acqua, che certo si raccoglie in maggior copia nel sottosuolo, nelle vaste caverne e nelle mille fenditure fra roccia e roccia, nascondendoci il Carso ancora chissà quali e quanti enormi serbatoi naturali!<sup>3)</sup>

Per cui nel fissare il quantitativo di materia colorante, per simile esperimento, sarebbe bisognato attenersi alla massima quantità di acqua che si congettura possa trovarsi immagazzinata nelle viscere del Carso.

Ma essendo a noi sconosciuta questa quantità, nè essendo possibile di fare un calcolo neppure approssimativo, nell'eseguire questo esperimento sarebbe stato prudente prendere in riflesso una massa d'acqua di per lo meno dieci volte maggiore del suo medio deflusso.

Oltre a ciò l'esecuzione di questi esperimenti è molto più complessa di quanto a primo entro si crederebbe.

Abbiamo voluto semplicemente fare delle considerazioni intorno agli esperimenti eseguiti qui da noi. Ma i vari metodi,

<sup>1)</sup> G. Marinelli, Determinazione di correnti sotterranee a mezzo di sostanze coloranti.

<sup>2)</sup> Col fleuroscopo di Trillat si è riusciti a distinguere un decimiliardesimo di tinta. Naturalmente questo limite dipende dalla qualità della fluoescina stessa.

<sup>3)</sup> E. Boegan, Le grotte di S. Servolo, Trieste 1901, pag. 36-39.

gli studi relativi a queste esperienze ed i risultati pratici, che in Italia, eseguiti da Marinelli, De Stefani, Raddi, e particolarmente in Francia e nel Belgio, ove ebbero ancor maggiore sviluppo e preziose esperienze da Fournier, Marbotin, Trillat, Martel, Magnin, Van den Broeck, Le Coupey de la Forest, Dienert, Rahir, vennero raccolte in una recente ed interessante pubblicazione edita dalla *Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie* di Bruxelles.<sup>1)</sup>

Esperienze numerose vennero fatte, per risolvere l'eventuale esistenza di continuità idriche sotterranee anche con altri mezzi.

Uno dei più semplici e fors'anche dei più pratici è quello del sale comune (cloruro di sodio), altre volte si ricorse al mezzo delle segature di legno o di paglia triturrata ed in parecchi casi poi con varie sostanze coloranti. Il Trillat occupandosi particolarmente di quest'ultimo metodo, con parecchie materie, — fucine neutre ed acide, violetto di Parigi, bleu di metilene, verde malachite, uranina, rosso congo, eosina, safranina e fluoescina, — del quale nel 1898 presentò un particolareggiato studio alla Accademia delle scienze di Parigi, viene a queste conclusioni:

“1° Per soluzioni simili, l'intensità delle colorazioni diminuisce col grado idrotimetrico dell'acqua e può scomparire completamente sotto l'influenza dei carbonati alcalini;

“2° La filtrazione attraverso suoli calcari precipita i colori eccetto la fluoescina allo stato di base. Le colorazioni non possono essere rigenerate, eccetto quelle della fucsina acida. Il suolo torboso scolora tutte le soluzioni;

“3° La fluoescina e i colori acidi, come la fucsina acida, danno i migliori risultati e potranno essere utilizzati insieme, specie in presenza di materie organiche ammoniacali;

“4° Impiegando un dispositivo basato sull'aumento di visibilità della fluoescenza quando si osserva una soluzione contro una superficie nera, si può riconoscere la fluoescina nella soluzione  $\frac{1}{2},000,000,000$ ;

“5° L'esperienza dovrà essere sempre preceduta da uno studio sommario delle acque e del suolo.”<sup>2)</sup>

All'incontro il Raddi, il Frischof, il Marinelli ed il De Stefani, sconsigliano l'uso tanto della fluoescina quanto della

<sup>1)</sup> E. Van den Broeck. L'étude des eaux courantes souterraines par l'emploi des matières colorantes (fluorescéine), 1904, Bruxelles.

<sup>2)</sup> *Ingegneria sanitaria*, Torino, vol. X, 1899.



eosina per esperienze di acque di infiltrazione, e trovano invece migliori risultati usando l'uranina.

### **Esperimenti al Timavo proposti con colture batteriche.**

Nello scorso aprile <sup>1)</sup> la nostra Direzione sociale prese la iniziativa, promossa dal consocio signor Guido Timeus, di eseguire un nuovo esperimento per possedere finalmente un fatto inoppugnabile dell'esistenza della continuità sotterranea del Timavo. Il mezzo proposto per tale esperimento si basa sopra colture speciali di batteri, affatto innocui alla salute pubblica, che posseggono una straordinaria facilità di sviluppo e che sono di indubbia constatazione.

Forse che dallo studio preparatorio di questo esperimento a cui sono delegati due membri della Commissione grotte della Alpina, risulteranno nuovi fatti e nuove considerazioni, le quali, per non ricadere negli errori passati richiederanno estendere l'esperimento anche coll'aiuto di altri mezzi od altre sostanze.

Questo è certo che l'esperimento oggi proposto è atteso con viva simpatia, non solo dalla cittadinanza nostra, ma anche dai maggiori centri intellettuali dell'estero.

### **Cenni geologici sul Carso.**

Prima ancora di passare in rassegna tutti i fattori che militano in favore della esistente continuità sotterranea del Timavo con le acque che precipitano nella voragine di S. Canziano, ci intratteremo brevemente sulla costituzione geologica e del carattere del Carso.

Esso è costituito da una montagna calcarea della larghezza di circa 180 chilometri ed appartiene alla formazione mesozoica, gli strati della quale hanno una decisa direzione da nord-ovest verso sud-est.

Nelle sinclinali di questo potente sistema di rughe si trovano in estensione più o meno grande le formazioni marnose dell'eocene.

I fenomeni carsici si limitano alla formazione calcarea, ma poichè quest'ultima domina assolutamente, essi danno la loro caratteristica impronta a tutta quanta la regione.

<sup>1)</sup> *Alpi Giulie*, Trieste, anno X, 1905, N. 3, pag. 71.

A sud-ovest di una linea formata dalle valli subaeree di Albiniana (Planina), lago di Circino (Zirknitz), di Laas e della valle della Kulpa si estende il Carso, vale a dire l'altipiano di formazione cretacea, mentre le assise del Trias, che predomina nella Carniola, non appaiono più.

Il Carso consiste di pieghe molto larghe, le cui anticlinali sono fortemente rovesciate verso la depressione adriatica, il che dà origine al giacimento quasi piatto degli strati e conferisce a tutta la regione la fisionomia di un altipiano.

In due depressioni si è conservato ancora quasi interamente il mantello eocenico, e queste due depressioni dividono il grande altipiano cretaceo in tre parti o scaglioni.

Questa circostanza unita al progressivo abbassamento della montagna verso sud-ovest dà a tutta la regione l'aspetto ben pronunciato di un paese a terrazze, dove però è da notare che oltre alla generale inclinazione verso sud-ovest si manifesta in ogni terrazza una lieve inclinazione verso nord-ovest.

Il gradino o la terrazza superiore è formata dai due grandi altipiani cretacei della Piuca-Albiniana (Planina) e della Selva-Piro, separati tra di loro dalla conca eocenica della Piuca.

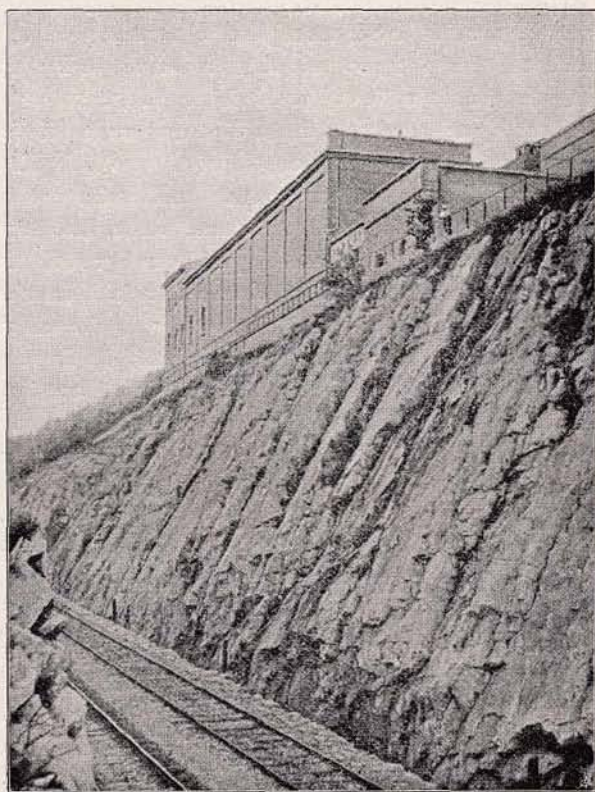
Questo primo gradino è separato dal secondo dalle due larghe conche eoceniche del Frigido (Vippaco) e del Timavo soprano, al di là delle quali si estende il Carso propriamente detto tergestino, triste e desolato. Esso si abbassa a scaglioni verso le conche eoceniche di Trieste e di Pisino. Importa non dimenticare come questo abbassarsi a scaglioni è determinato dalla disposizione degli strati.

L'ultimo gradino, che è il più basso con una media altezza di circa un centinaio di metri sopra il livello marino, è il Carso dell'Istria meridionale, tanto caratteristico per la terra rossa da dare a gran parte della penisola il nome di Istria rossa. Il Timavo si trova dunque nel secondo gradino del grande altipiano cretaceo del Carso.

È caratteristico del Carso l'imperfetto sviluppo delle valli e dei fiumi. Le valli subaeree si estendono nella medesima direzione in cui si estendono gli strati di tutto il sistema montuoso, cioè verso sud-est.

Probabilmente tali valli subaeree sono delle valli normali che vennero turbate nel loro sviluppo dal progressivo corrugamento orogenetico.

Questo punto non è però ancora perfettamente chiarito, quantunque in favore di questa ipotesi parli il fatto, che il processo orogenetico pare accertato abbia continuato nella nostra regione fino per entro all'epoca neogenica e molto probabilmente non è ancora terminato, come lo dimostrano i numerosi e frequenti terremoti della regione carsica.



Trincea ferroviaria sotto il filtro di S.ta Croce.

Fotografia Boegan.

Il calcare cretaceo, il quale, come si disse, predomina nel Carso e forma l'intera sua ossatura, è costituito, secondo il Marinelli, "in gran parte da carbonato di calce (80-97%), da ossido di ferro e argilla (1-5%), da silicati (0-1/2%) e in gran parte anche da una dolomia bituminosa non contraria alla vegetazione."<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> G. Marinelli, La Terra, vol. II, pag. 451.

È certo che il nostro Carso fu un tempo molto più coperto da boschi che al presente. L'aver voluto ricavarne legname più del bisogno e guadagnare terreni alla pastorizia produsse l'attuale desolante aspetto.

Il calcare di questa regione non può produrre da sè solo un *humus* vegetale, ma contiene soltanto in alcune fessure la celebre terra rossa sufficiente a mantenere in vita un bosco. Se questo però è sparito lo si deve pure e al vento ed alle acque di dilavamento, che portano via la terra rossa e la depositano nelle valli subaeree e nelle vallecole chiuse, dove soltanto è possibile la vegetazione, mentre tutto all'intorno regna il deserto.

Il Mojsisovics <sup>1)</sup>, che può considerarsi uno dei più moderni geologi, è d'avviso che l'alternanza di valli subaeree con altre sotterranee in un medesimo fiume, come nella Lubiana e forse nel Timavo soprano, si debba spiegare con grandi movimenti tectonici della regione, per cui un fiume si vide lentamente precluso il suo corso subaereo dalla montagna che si alzava, e appunto mentre questa andava sollevandosi, il fiume erodeva l'ostacolo e trovava nuovi sfoghi sotterra. Tale ipotesi apparisce assai plausibile per il Timavo soprano, giacchè pare ovvio che questo fiume non sia inabissato a S. Canziano per aver trovato in origine delle caverne, ma perchè il suo decorso sopra terra fu interrotto non bruscamente, ma lentamente dalla alta parete rocciosa, a piedi della quale esso si è aperto un adito sotterraneo per opera della corrosione mediante le caverne che si vedono oggidì.

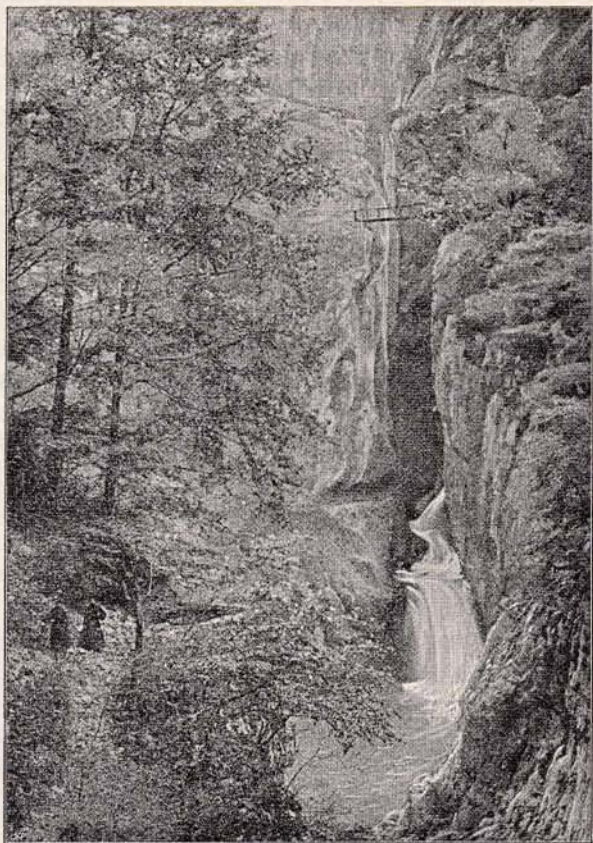
L'opera della erosione andò forse di pari passo con tutto l'innalzamento secolare della regione carsica; ad ogni modo questi non sono problemi che abbiano finora avuta una spiegazione definitiva, nè l'ultima parola potrà forse essere detta tanto presto.

#### Spandimenti delle acque del Timavo soprano.

Quale conseguenza della generale direzione dei corrugamenti montuosi risulta che anche i corsi d'acqua superficiali mantengono la medesima direzione da sud-est verso nord-ovest, particolarmente poi il Timavo soprano.

<sup>1)</sup> *Edm. v. Mojsisovics*, Zur Geologie der Karst-Erscheinungen, Zeitschrift des D. u. Oe. Alp. V., vol. XI, 1880, Vienna, pag. 111.

Esso, dopo un percorso di circa 40 chilometri su terreno marno-arenaceo, ad Auremio superiore (Ober Vrem) traversa ancora una zona di circa 7 chilometri di lunghezza su terreno calcareo, riccamente fessurato, prima di sprofondarsi nella voragine di S. Canziano e seguire quindi la sua via sotterranea.



Fondo della voragine di S. Canziano colla X cascata del Timavo soprano,  
sotto il ponte Tommasini Fotografia Boegan.

È noto quanto considerevoli siano gli spandimenti del Timavo soprano su quel tratto calcareo che separa le ville di Auremio superiore e S. Canziano.

Già nella riferita dell'ing. Boara, direttore dell'ufficio tecnico comunale di Trieste, la quale rifletteva l'illustrazione del progetto preliminare elaborato dal consigliere edile superiore

Wiebe, per fornire la nostra città di quell'acqua, nell'anno 1876, vien fatto menzione delle forti differenze quantitative dell'acqua riscontratesi ad Auremio superiore ed a S. Canziano.

In quell'anno, nella giornata dell' 11 agosto a S. Canziano defluivano 31,908 m. c. in 24 ore, mentre ad Auremio ben 53,293 m. c.; il giorno 17 dello stesso mese si constatava prima degli spandimenti 114,048 m. c. e dopo gli stessi appena 25,583 m. c.

Nella esauriente tabella delle portate del Timavo soprano che ci presenta il Ducati nella sua pubblicazione del 1894<sup>1)</sup>, si constata persino che l'alveo del fiume a S. Canziano, il giorno 18 settembre 1879, era completamente asciutto, mentre ad Auremio superiore la quantità dell'acqua era di 46,000 m. c. in 24 ore.

Queste fortissime perdite del fiume si spiegano col carattere della roccia, di natura cavernosa, che quelle acque incontrano sul loro percorso.

Il calcare, già da per sè permeabilissimo, è ricco di fenditure, che permettono il sollecito smaltimento delle acque, ed inoltre l'inclinazione stessa degli strati, che più s'avvicina alla verticale, facilita ancor più l'assorbimento, chè, in generale, è legge ormai nota e illustrata pure dallo Stoppani, che le rocce stratificate si mostrano più permeabili in quelle parti che formano le testate degli strati, che non lungo la loro superficie.

Ma il Boara accenna, nella riferita sopracitata, ancora un fattore speciale che contribuisce a questi spandimenti, i quali dovrebbero risultare 'in gran parte dalla perforazione delle miniere di carbon fossile, che stando al detto dei terrazzani penetrarono nel monte a sinistra della corrente passando sotto l'alveo del fiume, e perciò ad onta della continuata azione delle pompe assorbenti ivi attivate, hanno dovuto desistere da ogni ulteriore perforazione a cagione dell'enorme quantità d'acqua, che continuamente penetrava nella miniera.,

Comunque, è un fatto evidente che il Tinavo soprano, già da quando abbandona il terreno arenaceo marnoso, perde, dal suo alveo permeabilissimo, gran parte delle acque ch'esso convoglia.

Il trovare ora se queste acque, da Auremio fino alle parti più interne delle caverne di S. Canziano, posseggano, nel letto

<sup>1)</sup> *Ing. A. C. Ducati*, Il nuovo acquedotto di Trieste, Caprin, Trieste 1894, a pag. 26 28.

istesso del fiume, uno o più smaltitoi principali ancora ignoti, ovverosia ch'esse acque vengano assorbite solo da un complesso considerevole di piccole fenditure, questo pure è un problema importantissimo per l'idrografia sotterranea della nostra regione, che aspetta ancora la sua soluzione.<sup>1)</sup>

### Portate principali delle acque correnti a noi vicine.

Un fatto, di cui si deve tener conto nei fiumi carsici è la sensibile differenza ch'essi presentano riguardo alla loro portata.

<sup>1)</sup> Considerando l'ampiezza delle singole caverne della grotta di S. Canziano, si osserva che le due ultime, cioè quella denominata caverna Marchesetti e l'altra del «lago morto», hanno uno sviluppo di molto inferiore a tutte le precedenti, e che tale differenza di vastità si manifesta non gradatamente, ma repentinamente già nella terz'ultima caverna, -- nel duomo Martel, -- la quale ha una sezione di superficie libera di oltre dieci volte maggiore delle sue susseguenti.

Questo fatto, prendendo per base che il lavoro prodotto dalla corrosione delle acque sotterranee sta in diretta proporzione della quantità dell'acqua affluita, farebbe supporre che il grosso delle acque del fiume si spinga fino al duomo Martel, dove dovrebbe trovare il suo principale smaltimento.

Questa convinzione dovrebbe venir avvalorata secondo il nostro modo di vedere, dall'esistenza delle numerose cascate precedenti, e del conseguente forte dislivello del fiume, il quale, nel duomo Martel, può scaricare più acqua di quanto esso ne convogli.

All'incontro esistendo dopo il duomo Martel due altre cascate, la 24<sup>a</sup> e la 25<sup>a</sup>, si dovrebbe supporre che nella caverna Marchesetti il fiume continua lo smaltimento delle acque almeno per infiltrazione fra le rocce del suo alveo.

Difatti l'opinione del Marinitsch è anzi che tutta l'acqua del fiume si scarichi per il *sifone Martel*, -- largo circa 8 m., profondo 4'50 m. e dell'altezza, a destra, di circa 1'50 m., che poi gradatamente, verso sinistra, s'abbassa fino a 20 o 30 centimetri, -- e quindi, proseguendo per la caverna Marchesetti e il canale omonimo, continui il suo misterioso viaggio sotterraneo per qualche scaricatore ignoto, probabilmente esistente sotto il livello delle acque. Uno scandaglio fatto all'imbocco del canale Marchesetti risultò che l'acqua aveva una profondità di 11 m.

A convalidare l'ipotesi suaccennata contribuisce la constatazione verificata che il livello dell'acqua del lago morto sta all'identica altezza di quello del canale, rispettivamente del lago Marchesetti, e che pure la temperatura dell'acqua per questi punti era eguale (+ 17°C.).

Le enormi piene degli anni 1826 e 1851 che riempirono in buona parte la grande voragine di S. Canziano -- il pelo dell'acqua raggiunse, in questa occasione, la quota di 346 metri, rispettivamente 336 metri sul livello marino, pari a 80 e 70 metri dal fondo della voragine -- non s'è in errore attribuendole non tanto alla quantità dell'acqua convogliata dal fiume, quanto ad un' accidentale ostruzione di qualche passaggio sotterraneo, il quale sbarrava la via al solito deflusso, mentre nello stesso tempo dimostrava che gli spandimenti a monte del punto ostruito erano insufficienti a smaltire le acque convogliate dal fiume.

Noi non possediamo misurazioni dirette delle varie acque a noi vicine. — eccettuato qualche singola fatta saltuariamente: due alle sorgenti di Bagnoli, una all'Isonzo, una al Risano, due al fiume scorrente nelle grotta di Trebiciano e tre ai pozzi pubblici di città, delle quali alcune risalgono fino all'anno 1828 — che appena intorno all'anno 1870.

In quest'epoca, i vari tecnici, occupandosi degli studi del provvedimento d'acqua per la nostra città, s'occupano pure delle portate delle varie acque in questione.

Egli è perciò che di quelle del Timavo soprano, su cui particolarmente vien volta l'attenzione, si posseggono anche in copia misurazioni dirette.

Ad onta di ciò, la reale media portata giornaliera del Timavo superiore, ad Auremio e a S. Canziano, non si conosce che per deduzione, perchè le note misurazioni, che dimostrano considerevoli differenze quantitative, si riferiscono sempre a periodi interrotti, più numerose in quelle di siccità, i quali appunto particolarmente interessano.

Ad Auremio, quale media portata del fiume, il Gairinger considera un quantitativo di 90.000 m. c., mentre il Buzzi, deducendo da una misurazione ufficiale fatta a S. Canziano, porta la cifra a 84.000 m. c.

Tra le varie misurazioni ricordate dal Ducati troviamo quale massimo 331.894 m. c. di fronte ad una minima portata di 33.264 m. c. in 24 ore, che si avvicina di molto a quella che si rileva dal giornale edile con 39.744 m. c.

A S. Canziano invece, in seguito ai noti spandimenti dell'alveo, le differenze di portata del fiume sono ancor più notevoli e precisamente si può notare talora che il letto del fiume si prosciughi completamente, come anch'esso talvolta, in tempi di piena, convogli, come si rileva da misurazioni eseguite, ben oltre 6,300 000 m. c. al giorno. Questi sono gli estremi che può raggiungere, in differenti epoche, la portata del Timavo a S. Canziano, mentre non ci si può attenere a quelli citati in varie pubblicazioni, perchè discordano sensibilmente.<sup>1)</sup>

Quale medio quantitativo basso d'acqua il Bürkli ritiene la cifra di 73.000 m. c.

<sup>1)</sup> *Marinelli*: mass. 276.480 m. c., min. 86.400 m. c., -- *Tavamelli*: 630,720 m. c. a 25 026 m. c., — *Reclus*: 345.600 a 12.960 m. c., — *Kühnell*: quale minima 13.000 m. c. in 24 ore.



Le misurazioni di portata eseguite nel fiume che scorre al fondo della grotta di Trebiciano sono pochissime, per le non lievi difficoltà materiali che esse presentano nella loro esecuzione.

Ad ogni modo, quelle su cui si può fare affidamento, riflettono periodi di siccità, chè, in quelli di piena, le acque invadono l'intera caverna Lindner, ciò che rende impossibile qualsiasi misurazione.

Lo Sforzi ci dà per questo fiume tre misurazioni fatte in vari periodi: 757.888 m. c., 450.000 m. c. e 410.522 m. c. in 24 ore ed il Bürkli una sola con 127.000 m. c., con la quale egli inferisce una minima di 70.000 a 90.000 m. c. e di 130.000 m. c. per un medio stato bassa d'acqua.

In una misurazione fatta dalla nostra Società Alpina delle Giulie, risultò, per il fiume della grotta di Trebiciano, una portata di 359.000 m. c. al giorno

Apparisce strano invece il fatto delle pochissime misurazioni effettuate sulla portata del Timavo inferiore.

Sebbene questo fiume venisse più volte preso in considerazione per un eventuale provvedimento d'acqua per la nostra città, noi crediamo che la sua considerevole e costante massa di acqua, la quale si scarica al mare, anche in tempi di eccezionali magre, fosse la causa principale per cui tali indagini venissero trascurate.

Per queste ragioni mancano del tutto misurazioni in tempi di piena.

Il de Rino ricorda una misurazione ottenuta al Timavo inferiore di 2,600.094 m. c. in 24 ore; nel giornale edile si rilevano tre portate con 2,903.040 m. c., 2,305.152 m. c. e 1,452.384 m. c. per 24 ore; il Bürkli asserisce per i tempi di magra una minima di 800.000 m. c., quantità che viene citata pure nella riferita della Delegazione municipale del 1873, quando si studiava il progetto del Risano, però la si considerò quale media portata.

Il Grablovitz invece ricorda più volte che la media portata del Timavo inferiore è di 2,300.000 m. c., mentre il Gairinger, nella sua tabella comparativa dei vari acquedotti effettuabili per la città di Trieste, allegata alla relazione della Commissione ai provvedimenti d'acqua del 1882, pubblica, per periodi di medie magre, 1,300.000 m. c. in 24 ore.

Le varie quantità che si riferiscono alla portata delle sorgenti d'Aurisina, e che vengono spesso ricordate in molte pubblicazioni, per le complesse condizioni naturali, con le quali esse,

fino a poco tempo fa, defluivano al mare, hanno un valore relativo.

Una sola esatta misurazione ufficiale si possiede per il complesso di queste sorgenti, dalle quali, in tempi di massima siccità e coll' impianto dell' odierno macchinario, si potè estrarre, dai bacini di allacciamento, circa 20.000 m. c. in 24 ore.

Però, su questa misurazione, ritorneremo a parlare in seguito partitamente.

Abbiamo voluto solo riassumere le cifre principali riguardanti le portate delle varie acque correnti del Carso che possano aver relazione col complesso sistema idrico sotterraneo, dimostrando come tali portate vanno soggette a forti differenze <sup>1)</sup>

(*Continua*)

Eug. Boegan.



## Il campionato del Canigou (Pirenei).

(Estratto d' un articolo del Dr. Cros nella "Montagne", N. 9, Rivista mensile del Club Alpin Français).

Questa marcia di resistenza, organizzata dalla Sezione del Canigou del Club Alpino Francese, ebbe luogo domenica 23 luglio anno corrente.

Il percorso stabilito era il seguente: Vernet les Bains (m. 665), Casteil, Col de Jou, Maison Forestière de Mariailles, Pic du Canigou (m. 2785), Chalet gardé de Cortalets, Maison Forestière de Balatg, Vernet les Bains.

I concorrenti erano divisi in due categorie: guide e diletanti; i concorrenti guide dovevano portare, durante tutto il percorso, un carico del peso di 8 chilog. consistente d' un sacco di sabbia, piombato al collo, onde facilitare ai controllori la constatazione dell' identità dei concorrenti, ed evitare qualsiasi inganno durante la prova.

<sup>1)</sup> Tali sensibili differenze si manifestano anche alle sorgenti di Bagnoli, pure nelle vicinanze di Trieste, ma di altro bacino idrico. Il giorno 8 ottobre 1905, in periodo di piena, solamente la sorgente che scorre nel canale murato, dava un quantitativo di 23.438 m. c. in 24 ore; all' incontro un' altra nostra misurazione, per epoca di massima siccità, effettuata addì 11 settembre 1898, ci dava complessivamente appena 1600 m. c.

Furon fissati posti di controllo e d'esame fisiologico a Mariailles, al Picco del Canigou, al Chalet de Cortalets ed a Balatg, mentre dei controllori volanti esercitavano sull'intero percorso una rigorosa sorveglianza.

Inoltre i concorrenti dovevano subire al ritorno una prova finale, destinata a verificare se avessero esaurita, o no, tutta la loro riserva d'energia. Questa prova consisteva:

1° Nel portare un sacco di 20 chilogr. ad una distanza di 20 metri.

2° Nel percorrere a passo ginnastico una distanza di 100 metri.

I concorrenti, alla partenza, erano 3 dilettanti e 10 professionisti. Il numero degli iscritti era molto maggiore, ma il giuri, ligio al regolamento, dovette, a malincuore, eliminarne molti, per varie ragioni, fra le altre, quale misura di prudenza, per la loro costituzione deficiente, constatata alla visita medica.

La partenza venne assegnata: pei dilettanti alle ore 4 m. 6 ant. con un minuto d'intervallo fra ognuno; le guide cominciarono a partire individualmente alle 4 m. 25, con due minuti di intervallo.

Il giuri, che attendeva il ritorno dei partecipanti alla marcia, opinava che il primo sarebbe comparso alle 10 m. 30 ant. e rimase sbalordito dalla rapidità vertiginosa colla quale i primi arrivati compirono il tragitto; poichè già alle 9 m. 54 giunse Nou Jacques di Casteil, avendo impiegato ore 4 m. 50 s. 30. non comprese le fermate richieste dai diversi controlli.

I più vecchi del Vernet, stupefatti da un tale risultato, dichiararono esser questo l'unico sino allora ottenuto.

Il Nou fa l'agricoltore e all'occasione da guida, discende da famiglia di camminatori in montagna, à 35 anni, misura metri 1.78, pesa chg. 67.6, la sua capacità respiratoria è di litri 4.4 allo spirometro, sostiene a braccio teso chg. 15, solleva colla destra chg. 86; il suo riflesso patellare è molto esteso. Sobrio per abitudine, prese verso le 3 ant. del caffè e pane, e nello stesso modo si cibò durante la marcia.

Egli impiegò ore 3 m. 2 per raggiungere il Picco del Canigou, nel qual tempo egli fece una salita di 2785 — 665 = metri 2120; cioè in media metri 11.64 al minuto, o metri 699 all'ora; scese dal Picco al Vernet in ore 1 m. 48, pari a metri 19 62 al minuto o metri 1177 all'ora. Fu trovato in stato perfetto, tanto ai diversi controlli, quanto all'arrivo.

Il secondo fece ritorno minuti  $2\frac{1}{2}$  dopo, avendo impiegato nel percorso ore 4 m. 53. Egli è Fondecave Henri di Prades, di anni 35, possidente e cacciatore di cignali, assuefatto alla montagna. Misura metri 1.60, pesa chg. 54.7, è magro. La sua capacità respiratoria è di litri 3.3, sostiene a braccio teso chg. 10, solleva chg. 82. È sobrio, beve in media mezzo litro di vino al giorno. Avanti la partenza e durante la marcia non prese che del caffè e pane.

Alle 10.20 arrivò il terzo, impiegando nel percorso ore 5 m. 18. Si chiama Bohère Henri, misura metri 1.63, à 35 anni e fa il macellaio.

Il quarto, Ville Raymond, spagnolo, si occupa del taglio dei boschi sul Canigou. Egli impiegò nel percorso ore 5 m. 25.

Gli altri sei fecero il tragitto in ore 5 m. 30, 5 m. 34, 5 m. 41, 6 m. 13, 6 m. 15, 6 m. 48.

I dilettanti ritornarono ore 6 m. 26, 6 m. 33 e 6 m. 44 dopo la partenza.

Questa prova ci fornisce un'idea dell'energia che un uomo può sviluppare colle proprie risorse anatomiche e fisiologiche, coll'allenamento e la volontà. Vediamo degli uomini che pesano in media soltanto circa 60 chilogrammi, e che per elevare questo peso all'altezza di 2120 metri, hanno potuto sviluppare 127.000 chilogrammetri in 5 a 6 ore di tempo, sopra un percorso di 26 a 27 chilometri fra strade, mulattiere e sentieri. E, come detto, ognuno dei concorrenti guide dovette aggiungere al proprio peso un sacco di sabbia di 8 chg. Non è questa un'efficienza meravigliosa della macchina umana?

L'esperimento venne fatto sotto le migliori condizioni meteorologiche. All'Osservatorio di Perpignano, alle ore 4 ant., il barometro ridotto allo zero segnava una pressione di 760.8 mm.; temperatura sotto riparo  $15.5^{\circ}$  C; umidità 78.

A S. Martin de Canigou alle 10 ant.: temperatura all'ombra  $24^{\circ}$  C, al sole ad un metro dal suolo  $27.5^{\circ}$ , e nel bosco  $21^{\circ}$ ; umidità al psierometro 44 e 52 mm.

I concorrenti poterono quindi subire lietamente la prova finale, prescritta dal regolamento.

Al loro ritorno al Vernet, la temperatura sotto l'ascella segnava un leggero aumento sopra la normale. La cifra più elevata era  $38.1^{\circ}$  C.

In tutti i concorrenti la respirazione era aumentata in media di 4 a 5 movimenti al minuto. Tutti perdettero nella capacità di aspirazione da 2 a 3 centimetri cubi.

Presso tutti aumentarono considerevolmente le pulsazioni cardiache: 120 in luogo di 88 (Nou); 100 in luogo di 58 (Fondave); 116 in luogo di 80 (Bohère); 140 in luogo di 88 (Ville).

Al dinamometro, mano destra, tutti perdettero.

Per la maggioranza si ebbe, al ritorno, nel peso sollevato dal suolo, un leggero aumento, per gli altri rimase l'eguale, in nessuno vi fu diminuzione, al contrario il peso sostenuto a braccio teso fu minore.

Il riflesso patellare risultò generalmente diminuito per la fatica; in alcuni divenne quasi nullo.

I concorrenti d'abitudine sobria e che non presero che poco cibo o bevanda alla partenza, arrivarono i primi.

Le osservazioni comparative sui piedi piatti o arcuati, sul volume dell'articolazione del collo del piede, sul genere di calzatura ecc. ecc., non diedero alcun risultato. Occorreva che il numero dei concorrenti fosse stato molto maggiore.

Tutti coloro che furono aggravati del sacco di 8 chg. dichiararono essersi trovati bene portandolo alla foggia tirolese.

Nessuno ebbe ad esprimere lagnanze.

Questo è il breve riassunto delle osservazioni fatte dalla commissione medica, presieduta dal Dr. Cros.

M. G. Mattilich.

---

## ATTIVITÀ SOCIALE.

### *Istria.*

Addì 1<sup>o</sup> ottobre una quindicina di nostri consoci presero parte alla gita sociale a Momiano. Da Capodistria (ore 9 ant.) si portarono a Monte, discendendo nella valle di Dragogna e quindi risalirono su per il versante settentrionale ad Osci-us, arrivando a Momiano alle ore 1<sup>1/2</sup> pom. Qui i consoci ebbero cordialissime accoglienze da parte delle egregie famiglie Rota.

Il giorno 22 ottobre una decina di soci effettuarono un'escursione partendo dalla stazione di Rakitovich per Saxid (Sassi) alle sorgenti del Risano, donde per Ospò ritornarono in città.

### *Alpi Orientali.*

## ALPI GIULIE.

Il consocio Giorgio Scabini saliva il 5 dello scorso agosto sul M. Manhart, m. 2673, indi sul Jof Fuat m. 2669, in unione ai soci che presero parte alla gita ufficiale.

Nel mese di giugno gli egregi consoci dott. G. Bolaffio e dott. G. Kugy salivano la Weissenbachspitze, m. 2300; il M. Canin, m. 2582; il M. Pelz, m. 2304;

il M. Jalouz, m. 2655, e il Jôf del Montasio, m. 2755, per la via Findenegg e nel settembre il m. Nabois, m. 2315, per la parete Nord (I.a salita) ed il Jôt Fuart, m. 2669, per la parete Nord (I.a salita).

### ALPI CARNICHE.

Il consocio sig. Alberto Zanutti saliva da solo il giorno 9 luglio il M. Coglians, m. 2782.

Il suddetto, insieme al sig. Napoleone Cozzi, effettuava il giorno 11 luglio senza guida la I.a salita della Kellerspitze, m. 2775, direttamente dalla casera Monuments, discendendo per la via del Pizzo Collina, m. 2691.

Il 13 luglio gli stessi salivano il Rauchkofel, m. 2463.

Il 15 luglio gli stessi, col sig. Cairolì Rascovich, facevano la traversata da Sappada a Forni di Sopra per il passo di Elbel, m. 1967.

Il 17 luglio gli stessi salivano il M. Clapsavon, m. 2463, per la cresta S. S. O.

Nella prima metà del mese di agosto l'avv. G. Luzzatto saliva il Pizzo Timau, m. 2221, ed il Pizzo Collina, m. 2691; ed il sig. N. Almagià il M. Helm, m. 2434.

Nell'ottobre il dott. G. Kugy faceva la salita della Creta Grauzaria, m. 2068.

### DOLOMITI.

Il 22 luglio i soci N. Cozzi ed A. Zanutti salivano senza guida lo Zwölferkofel, m. 3091, dal passo di Giralba ed il giorno appresso la Hochleist, m. 2403.

Il 25 luglio gli stessi compivano la I.a salita della cima Nord, circa m. 3000, nel gruppo del Dreischuster dalla valle Innerfeld.

I consoci Edoardo Taucer e Giuseppe Santi effettuarono nella prima decade d'agosto u. s. la traversata del passo di Felzarego da Cortina d'Ampezzo ad Alleghe, indi quella del passo delle Comelle da Cencenighe ed infine salivano il M. Rosetta, m. 2741, discendendo a S. Martino di Castrozza.

### ALTI TAURI.

Nella prima metà del mese di agosto il consocio A. Cimadori saliva il Grossglockner, m. 3798.

### *Alpi Occidentali.*

#### ALPI DEL VALESE.

Nella seconda metà di luglio e prima di agosto i consoci dott. G. Bolaffio e dott. G. Kugy salivano la cima di Jazzi m. 3818; lo Strahlhorn, m. 4191; il Rimpfischhorn, m. 4203, dall'Adlerpass; lo Zinal Rothorn, m. 4223; il Castore e Polluce, m. 4230, e facevano la traversata dal Trift alla capanna Mountet e discesa a Zinal e la traversata dalla capanna Bêtemps al Giomein.

Il dott. G. Bolaffio con la guida Mattia Zurbringen faceva la salita del Nordend, m. 4612 da Macugnaga (V.a salita).



## NOTIZIE.

Giovedì 2 novembre a. c. nel Giardino pubblico, ebbe luogo la consegna del busto eretto a **Giuseppe Caprin**, al Comune di Trieste. Presenziarono la cerimonia il presidente, il vicepresidente e un direttore della nostra Società, che apposero la loro firma al rogito notarile firmato all'atto della consegna. La Direzione fece poi deporre a piedi dell'erma di questo nostro compianto direttore, una corona con nastri ed anloga dedica.

\*  
\* \*

**Il XXXVI Congresso degli Alpinisti Italiani** si svolse brillantemente dal 4 al 10 settembre p. p. in conformità al programma stabilito, con larghissima partecipazione dei soci dell'Alpina delle Giulie, dei quali ben 18 intervennero alla prima parte del Congresso, mentre 10 presero parte all'intera gita. Da Venezia i congressisti si recarono il primo giorno per Sèdico-Bribàno, Agordo e Cencenighe a Falcàde; nei giorni successivi varcarono i passi di S. Pellegrino e delle Selle (m. 2531), toccarono il rifugio Taramelli (della Società Alpinisti Tridentini), Pozza in val di Fassa, Canàzei, Passo di Pordòi, Passo di Fedàia, Rocca Piètoe, Caprile, Selva Cadorina, Passo di Giàu (m. 2175), Cortina d'Ampezzo, Tre Croci, Misurina, Bosco di S. Marco, Forcella grande (m. 2250), Rifugio S. Marco, Borca e Pieve di Cadore, e si radunarono a banchetto di congedo a Belluno.

Un gruppo di congressisti si staccò dal grosso della comitiva, ed intraprese, dal passo di Fedàia, l'ascensione della Marmolata (m. 3344) con tempo splendido; lo stesso gruppo, se anche in numero un po' più ridotto, salì poi dal rifugio S. Marco sopra S. Vito, l'Antelao (m. 3204). Dei nostri consoci, 7 salirono la Marmolata e 3 tanto la Marmolata quanto l'Antelao. Coi confratelli Tridentini i congressisti s'incontrarono al Passo di S. Pellegrino e poi al Passo di Pordòi nel Trentino.

Il Congresso trascorse fra la più schietta allegria, favorito da splendido tempo, diede agio ai numerosi congressisti (circa 250) di ammirare i più incantevoli paesaggi alpini e lasciò grato e duraturo ricordo fra tutti i partecipanti.

\*  
\* \*

L'egregio consocio sig. Basilio Cassab, per onorare la memoria del compianto suo figlio Graziadio, elargì alla Società Alpina delle Giulie cor. 100 per il fondo "Rifugio Alpino."

\*  
\* \*

La Direzione avvisa i consoci che la sede sociale sarà aperta d'ora innanzi tutti i giorni feriali dalle 7 alle 9 pom. I soci che desiderassero visitarla in altre ore sono pregati di rivolgersi a uno dei direttori.

\*  
\* \*

La Direzione ha deliberato, in una delle sue ultime sedute, di far eseguire nello *stagno di Percedol*, quei lavori che si sono resi necessari, per poterlo riaprire al pattinaggio durante la entrante stagione invernale.

\*  
\* \*

I consoci che tenessero ancora qualche guida o carta topografica di proprietà sociale adoperata nella passata stagione, come pure qualsiasi altra opera della nostra biblioteca che più non adoperassero, sono pregati di restituirle in breve.

Un direttore si trova ogni sera in sede sociale per il ritiro e lo scambio dei libri.

La sezione di Venezia del Club Alpino Italiano ha inaugurato il 30 settembre u. s. un nuovo rifugio al passo di Coldai (m. 2150). Questo rifugio che servirà per agevolare la salita del M. Civetta (3220 m.) consta di sei locali, quattro dei quali sono destinati per dormitori. In occasione di questa solennità furono scambiati telegrammi di saluto fra la Direzione della nostra Società e la sezione di Venezia del C. A. I.

\*

\*\*

La sezione di Varallo del Club Alpino Italiano ha ingrandito quest'anno la capanna Orazio Spanna ed è intenzionata d'ingrandire nel prossimo anno anche la capanna Guiffetti (3647 m.).

---

## BIBLIOGRAFIA.

**Il movimento storico della popolazione di Trieste**, con 4 diagrammi, 2 tabelle statistiche e 13 documenti inediti. — Pietro Montanelli, Trieste. Stabilimento tipografico Giovanni Balestra. 1905.

L'egregio nostro consocio signor Pietro Montanelli, diligente e studioso cultore di cose patrie, ci presenta, in veste bellissima, curata in ogni rispetto e anche in quello tipografico, un suo volume che ha per titolo "Il movimento storico della popolazione di Trieste."

Appassionato particolarmente di studi statistici-anagrafici, che corrispondono all'indole della sua professione, ch'egli fu per molti anni collaboratore apprezzato dell'Ufficio comunale statistico-anagrafico, che, anche mercè sua, come per merito di altri bravi collaboratori, ricevette un impulso corrispondente all'importanza de' tempi, egli arricchisce, con questo lavoro, la povera letteratura demografica del nostro paese che ha bisogno veramente di essere studiata.

Il volume, il primo di tal genere che raccolga, ordini, per quanto possibile, i dati statistici della popolazione, con larghi concetti, ne' diversi periodi della storia; d'ico, per quanto possibile, chè sommamente difficile riesce co' materiali del passato, trascurati nella forma, deficienti nel conteuto, in parte anche smarriti, di riassumerli con chiarezza ed esattezza, è diviso in due parti.

Nella prima parte, che consta di cinque capitoli, l'A., con un bel corredo di notizie, alcune anche nuove, la cui ricerca deve avergli costato non lieve fatica, scrive de' vari censimenti ne' diversi periodi, della storia, incominciando da quello romano, de' criteri con cui venivano effettuati, della vastità loro, che talora si estendeva anche agli abitanti del territorio montano, ecc. Interessante e istruttiva è la parte in cui mette in relazione il movimento della popolazione con gli avvenimenti politici ed economici dell'epoca, sono studi che aprono nuovi orizzonti alla critica sana, a quella che è intenta a conoscere le cause de' mali e a correggerli.

Questa prima parte serve di illustrazione e rende più facile l'interpretazione della seconda parte, che è costituita da tabelle e documenti inediti, curate le prime con iscrupolosa minuziosità, sottratti i secondi alla polvere degli archivi collo scopo di agevolare gli studi storici e le indagini statistiche sul nostro Comune.

Non dando in passato, quell'importanza che oggi si dà a' censimenti e facendoli così alla buona, che allora non si pensava certo all'utilità loro, specialmente in rapporto alle leggi dell'economia sociale, manca talora all'autore i mezzi per dare all'opera sua quella scrupolosa unità e relazione ne' fatti e nelle cifre, che si richiede per cotali lavori, ma è ben piccolo neo, è indipendente dall'A., questo, di ronte all'indiscutibile valore dell'opera.



Per noi questo lavoro ha un interesse anche perchè viene a convalidare e coonestare per il territorio, con la prova di documenti, quella nomenclatura che senza pretese filologiche, abbiamo esumato dagli archivi e che non si dovrebbe dimenticare e abbandonare con tanta leggerezza.

Anche il capitolo di chiusa, che contempla co' studi comparativi tendenti a stabilire in qual rapporto si trovi l'incremento della popolazione di Trieste di fronte a quello delle grandi città europee non è priva d'interesse e dovrebbe essere di monito e sprone per le Autorità competenti di occuparsi e sul serio di questo nostro povero paese, che aiutato e non reietto, avrebbe potuto raggiungere un maggior sviluppo.

Il lavoro del signor Montanelli, per cui abbiamo la più schietta e sincera lode, sorretti in questo nostro giudizio oltre che dai nostri anche da competenti persone di fuori che molto lo encomiarono, speriamo che sarà d'incitamento ad altri di continuare sulla stessa strada.

Lo studio demografico nella società d'oggi ha assicurato una posizione brillante; molti fenomeni, forse i più importanti della vita sociale, trovano la loro spiegazione in questo studio, in cui l'egregio autore si dimostra maestro. C.

#### **Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins**

Anno 1904. — Vol. XXXV.

Questa pregevolissima pubblicazione della S. A. T. A. contiene come ogni anno un rilevante numero di articoli molto interessanti ed una ricca copia di illustrazioni ammirevoli.

Al volume è ancora annessa una carta del gruppo del Sasso lungo (Langkofel) e Sella, sulla scala 1:25 000, che sorte dallo stabilimento cartografico G. Freytag & Berndt di Vienna.

Gli articoli di carattere scientifico sono cinque e precisamente: *Struttura e rilievo delle Alpi*, di J. Blaas; *Lo sviluppo delle carte alpine nel secolo XIX*, di Eugenio Oberhammer; *Formazione di ghiacciai nelle Cordilliere argentine*, del prof. Rodolfo Hauthal; *Costumi popolari nel Vorarlberg*, del Dr. Lodovico v. Hörmann e quello di Erm. Reishauer: *Maniera di colonizzazione italiana nelle Alpi orientali*.

Una bella relazione sul *Tschogo-Ri (K<sub>2</sub>) nella catena del Mustagh (Hindukusch) m. 8720*, ci dà il Dr. H. Pfannl. Scopo della spedizione su questa veramente eccelsa vetta era di constatare l'influenza della rarefazione dell'aria sulla capacità dell'alpinista.

I tre articoli che seguono ci portano nelle montagne del Caucaso, che sono divenute in questi ultimi anni tanto di moda per i migliori alpinisti tedeschi ed inglesi.

Le altre relazioni sono tutte dedicate alle Alpi. Così, p. e., il Dr. Alfredo v. Radio-Radiis ci porta senza guida *Sul Monte Bianco oltre l'Aiguille de Bionnassay*, il compianto Dr. Vittorio Wolf von Glanvell descrive nel suo articolo *Dal gruppo della Fani-Tofana*, fra le molte ascensioni, la prima salita sulla Torre Fanis (m. 2939) da lui compiuta nell'anno 1898, in unione al suo amico Günther v. Saar, mentre il Dr. Carlo Bindel chiude il volume col *Gruppo del Sella*. S. C.

La Direzione della Società di Spelcologia di Parigi, ci invia l'ultima sua pubblicazione: N. 41 del volume VI del bollettino *Spelunca*, il quale comprende un paziente studio dell'illustre avv. E. A. Martel, e precisamente la prima parte della rivista bibliografica degli anni 1901-1905 degli studi spelcologici risguardanti la Francia.

A questo volume, di ben 200 pagine e parecchie incisioni, seguiranno altri due, uno per gli studi fatti all'estero ed un altro per la speleologia applicata all'igiene pubblica in riflesso particolarmente alle acque potabili.

**Deutsche Alpenzeitung.** — Rivista bimensile illustrata. Editore Gustavo Lammers, Monaco e Vienna. Cor. 4.20 al trimestre.

Il primo fascicolo d'ottobre di quest'anno, che è contemporaneamente il primo fascicolo della quinta annata, porta in occasione dell' "Esposizione internazionale d'arte a Monaco del 1905", alcune riuscite riproduzioni di pittura alpina in essa esposte.

Dello svariato contenuto devono venir ricordati gli articoli del Dr. H. Hammer: *Una salita del Vesuvio*, di Alfredo Steinitzer; *Un giro nel gruppo del monte "Adamello"*, e quello del Dr. J. Simon: *Il Bietschhorn*. Anche il supplemento, *Comunicazioni e sport*, che dal primo d'aprile esce regolarmente, tratta di molte questioni importanti e d'attualità.

**Davanti ad Adelberga.** Ode di Alfredo Lazzarini. Sono dei versi forti e ispirati che l'Autore con gentil pensiero dedica alla Società nostra. Sono un ricordo della indimenticabile gita alla grotta di Postumia fatta assieme allo spettabile *Circolo Speleologico e Idrologico di Udine*.

### Libri e opuscoli pervenuteci nello scorso bimestre.

L. F. De Magistris, *Eliseo Reclus (1830-1905)*, Iesi. (Omaggio).

*Guida Generale ai Laghi Subalpini*. Milano. (Acquisto).

Ci è pervenuta una copia dell'*Archeografo Triestino* e precisamente il fasc. II del I volume e il fasc. I del volume II. Ne riparleremo nel prossimo numero.

## ESCURSIONI.

La Commissione Escursioni, indice per i mesi di **novembre** e **dicembre** le seguenti gite ed escursioni:

**Novembre 19.** — *Gita al ponte di Salcano e salita del M. S. Gabriele.*

— Partenza dalla stazione della Meridionale col treno delle 8.25 per Gorizia. — Arrivo a Gorizia alle 10.07 — quindi a Salcano (ore 11.20). — Refezione. — Partenza da Salcano alle 12.20 per la strada di Tarnova. — Arrivo sulla vetta del *M. S. Gabriele* (m. 647) alle 14.20. Discesa per Cronberg. — Arrivo a Gorizia alle 16.30. — Pranzo. — Partenza da Gorizia col treno delle 18.47. Arrivo a Trieste alle 20.30.

**Dicembre 3.** — *Salita del M. Re (Nanos)* (m. 1300). — Partenza

dalla stazione della Meridionale col treno delle 7.55 per Divacciano, ove si arriva alle 9.08, quindi in vettura a Prevald (ore 11). — Refezione. — Partenza da Prevald alle 11.30, arrivo sulla vetta del *M. Re* (m. 1300) alle 13.30. — Discesa a Prevald alle 15.25. — Pranzo. — Partenza da Prevald con vettura alle 18 per Divacciano, quindi col treno in partenza alle 20.20 si arriva alla stazione di S. Andrea alle 21.50.

I consoci che intendono prendere parte alla salita del M. Re sono pregati di volersi inscrivere alla sede sociale. Le iscrizioni sono aperte dal giorno 27 novembre a tutto il 30 novembre.

---

Da Napoli ci perviene l'annuncio della morte, avvenuta colà, il 19 ottobre a. c. del professore **Vincenzo Campanile**, fondatore della Società Alpina Meridionale, che con le sue numerose pubblicazioni si rese benemerito nel campo dell'alpinismo.

La Direzione della nostra Società deplorando la dolorosa perdita, invia condoglianze alla famiglia.

---

# PUBBLICAZIONI

DELLA

## SOCIETA ALPINA DELLE GIULIE

in vendita presso la sede sociale

VIA DEL PONTE ROSSO n. 5, I p.

### Atti e Memorie della Società degli Alpinisti Triestini.

Vol. unico, Anno 1885 . . . . . Cor 15. -

### Atti e Memorie della Società Alpina delle Giulie.

Vol. I, Anni 1886 e Primavera 1887 . . . . . " 5.-

Vol. II, " 1887-1892 . . . . . " 10.-

### Atti della Società Alpina delle Giulie.

Vol. unico, Anni 1887-1892 . . . . . " 6 -

### Alpi Giulie Rassegna bimestrale della Società Alpina delle Giulie.

Vol.	I	Anno	1896	N.	2-6	C.	0.40	il fasc.	Vol.	V	Anno	1900	N.	1-6	C.	0.40	il fasc.
"	II	"	1897	"	1-3	"	1.-		"	VI	"	1901	"	1-6	"	0.40	
"	II	"	1897	"	5-6	"	0.40		"	VII	"	1902	"	1-6	"	0.40	
"	III	"	1898	"	1-6	"	0.40		"	VIII	"	1903	"	1-6	"	0.40	
"	IV	"	1899	"	1-6	"	0.40		"	IX	"	1904	"	1-6	"	0.40	

Sono esauriti i numeri: 1, del 1896 e 4, del 1897.

*Si acquistano i numeri esauriti a Cor. 0.80 il numero.*

La grotta di Corniale . . . . .	estr. dalle Alpi Giulie	1897	C.	1.-
Le grotte dell'altipiano di S. Servolo (Istria) " "	" "	1901	"	1.-
Grotta presso la stazione ferrov. di Nabresina " "	" "	1902	"	1.-
Grotta Noé . . . . .	" "	1903	"	1.-
Alpi Giulie . . . . .	" "	1903	"	1.-
La propaganda dell'alpinismo . . . . .	" "	1904	"	1.-



ARMI \* \* \* \* \*

MUNIZIONI \*

ESPLODENTI

Angelini & Benardon

TRIESTE

## FLUIDO

*rigeneratore di forza e resistenza*

raccomandabile agli alpinisti, camminatori, canottieri e cacciatori in genere, ai velocipedisti in ispecie; questo fluido à la proprietà di rinvigorire i muscoli in modo da resistere a lunghe fatiche senza stancarsi.

## *Cerotto estirpa-calli*

rimedio sicuro per sradicare senza dolore i calli, gli occhi pollini, e in generale tutte le callosità della pelle; specialmente di quelle alle piante e ai talloni dei piedi.

Specialità che si preparano e si vendono solamente nella

FARMACIA ZANETTI — TRIESTE — Via Nuova, 35.