

ALPI GIULIE

RASSEGNA BIMESTRALE
DELLA
SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE

SOMMARIO:

Fra carte antiche e moderne. — *Ario Tribel.*
Cima de lis Codis (m. 2363) Alpi Giulie occidentali. — *dott. G. Kugy.*
XLI Congresso degli Alpinisti italiani — *A. T-l.*
I rifugi trentini — *avv. Franellich.*
L'inaugurazione del rifugio „Cima Dodici“ — *L. F.*
Esplorazione scientifica del monte di Medea nel 1871 — *Prof. C Hugues.*
Il Ben Nevis — *G. Miniussi.*
La grotta di Trebiciano — *con illustrazione - continuazione e fine —*
E. Boegan.
Attività sociale.
Attività della Sezione Universitaria.
Cronaca Alpina — *Nuove ascensioni — Ascensioni varie.*
Bibliografia. — *Notizie Ufficiali. — Necrologie.*

REDAZIONE:

Sède sociale: Via del Ponte rosso, n. 5.

Abbonamento annuo cor. 2.—
" " per l'estero " 3.—
Un numero separato cent. 40.

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

Stabilimento Artistico Tipografico G. Caprin, Trieste.
1910.

Editrice: La Società Alpina delle Giulie.

GUIDA dei dintorni di TRIESTE

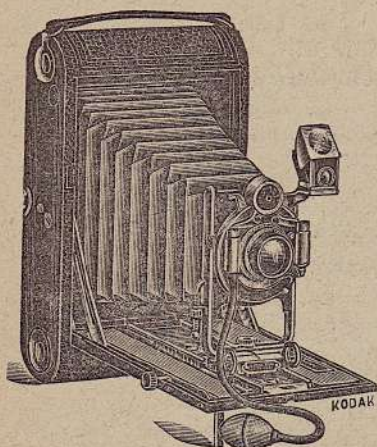
edita dalla Società Alpina delle Giulie

di 240 pagine con 51 illustrazioni, 1 panorama, 4 carte schematiche di orientazione e una carta topografica dei dintorni di Trieste, in iscala 1:75.000, legata in tela e oro al prezzo di

⌚⌚⌚ | **Corone 3** | ⌚⌚⌚

Trovasi in commissione e vendita presso la libreria F. H. SCHIMPPFF
e in tutte le principali librerie di Trieste.

NB. Ai soci il prezzo di vendita — nei locali sociali — viene ridotto a cor. 2.



Apparati Foto-
grafici e Accessori
RODOLFO BUFFA
Corso 2 Trieste

Ricco assortimento in apparati delle più rinomate fabbriche: Goerz, Kodak, Krügener, Hüttig, Erneman, ecc. Lastre, film, carte sensibili, bacinelle, torchietti, album, ecc. ecc.

Si eseguono colla massima cura per i Signori dilettanti, i lavori di sviluppo e copia.

===== PREZZI MODICI =====

ALPI GIULIE

RASSEGNA BIMESTRALE

DELLA

SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE

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

Fra carte antiche e moderne

Si è detto, e a ragione, che l'Esposizione di Capodistria, testè chiusa, è stata una gloriosa affermazione d'italianità nei costumi, nell'archeologia, nelle belle arti, nella didattica, nello *sport*, nelle scienze e nelle industrie, in tutte insomma le manifestazioni dell'attività umana. Essa fu una rivelazione dell'Istria agli stranieri non solo, ma benanco agli stessi istriani, i quali ebbero dinanzi a sè, quasi «raccolto con amore in un volume», quanto si squaderna per tutta la loro penisola.

Ma se la raccolta d'arte antica, con lo splendore dei suoi ori, con le divine fantasie dei suoi quadri, coi velluti, i fregi, i ricami dei suoi paramenti sacerdotali, gli intarsii, i cuscini, gli stipetti preziosissimi, diede completa la visione dell'italianità artistica dell'Istria nostra, non meno evidente riuscì la documentazione delle sue pure origini italiche offerta da una mostra più modesta, visitata forse con minor attenzione, ma per noi eloquentissima: la mostra delle antiche carte dell'Istria dei secoli XVI, XVII e XVIII, carte che malgrado errori nell'ortografia di qualche nome, inevitabili del resto, data l'epoca loro e per alcune anche le nazionalità del cartografo, ed inesattezze d'ogni fatta nel tracciato della sinuosa costa istriana e nel disegno topografico, hanno un valore inestimabile perchè attestano che fin d'allora i luoghi italiani dell'Istria erano noti ai geografi

col solo nome italiano, e che questo nome è quello stesso che ancor oggi, dopo secoli, vive ed è conosciuto da tutti.¹⁾

L'esame accurato ed imparziale di quelle carte fornisce la prova inconfutabile della solidità della toponimia istriana da noi propugnata, come quella che ha radici nella storia e nell'uso secolare, che restò immutata a designare non solo città costiere, importanti centri irradiatori di cultura su tutta la regione, ma anche le piccole città dell'interno (e in ispecie Montona, Pisino e Pinguente), le castella e le ville sparse fra i monti.

Se all'esame di quelle antiche carte noi faremo seguire quello delle carte pubblicate dal 1871 in poi dall' i. r. Istituto Militare Geografico di Vienna, unica fonte ufficiale della nostra toponomastica, fonte, come vedremo, anche troppo inquinata, potremo facilmente assodare quanto segue: che le denominazioni slave delle località italiane della Venezia Giulia compariscono nelle carte militari appena da pochi decenni, e che per giunta esse sono molto imprecise, variando d'aspetto quasi in ogni nuova edizione di quelle carte. Da una parte dunque l'antichità dei nomi e la loro secolare invariabilità, dall'altra invece nomi che vantano pochi anni di vita, variabili nella loro grafia e taluni persino nella radice stessa.

Premesse queste considerazioni, delle quali a nessuno potrà sfuggire l'importanza, procediamo all'esame comparativo delle carte dell'Istria suaccennate.

Fra le carte che figuravano all'Esposizione di Capodistria la più antica è quella di Nicola Valesio: «*Ducatus Carniolae cum Marcha Windorum*» (anno 1519) che non rappresenta che una parte dell'Istria, ed anche quella a un dipresso ed omettendone molte località; ma vi leggiamo incorrotti i nomi di Duino, Trieste, *Mugia* e *Mugia* vecchia, Capo d'Istria, Isola, Pirano; e nell'interno: *Petrampilosa*, Raspo, *Garzignana* (Grisignana?), Piemonte, Albona, Lindar, Vrana (Vragna, Urania), ecc.

Di Paolo Forlano (1568) è notevole la carta del *Golfo di Venetia*, che così gli antichi cartografi chiamavano sovente l'Adriatico, dominato e percorso dalle navi della Serenissima. Il Forlano ci presenta anch'egli Duin, Trieste, S. Servo, *Muia*, C. d'Istria, Isola, Pirano, Parenzo, *Ruigno* (Rovigno), *Breoni*

¹⁾ E' superfluo dire che l'origine dei nostri nomi risale ad epoche ben più remote. I documenti scritti rimontano al XII e XIII secolo, e ben più oltre ancora se si vuol risalire alle fonti latine.

(Isole Brioni), Pola, *Aspro* (forse Raspo), Dignan, Pinguente (*Buzet* pare sia nato soltanto. . . qualche secolo più tardi), C. Novo (Castelnuovo), Vrana, Fianona e Albona.

È del 1595 il «*Disegno dell' Istria*» di Pietro Coppo dedicato ad Aldo Manuzio, e ci sarà caro rintracciarvi Montona, Pinguente, Pisin e *Pison* (Pisino) vecchio, Albona, Lindaro, *M. dele bote* (Mondellebotte), *Vertenegio* (Verteneglio), mentre tutta la costa è adorna dei bei nomi italiani delle città marinare. Vi sono pure registrati i seguenti nomi: Sesana, Corgnal, Ospò, *Popea* (Poppechio?), Vermo, ecc.

Nella carta di Giovanni Sambuco (1573) «*Fori Juli accurata descriptio*» troviamo Laurana, Castelnuovo, Raspo, S. Servo (S. Servolo), Sensecchia (che tanto ricorda quel *Senosecchia* da noi voluto perchè suffragato da documenti storici), *Moncona* (Montona?), e tutta la costa intatta.

Gettiamo uno sguardo sulla carta «*Goritiæ, Karstii, Chaczeolæ (?), Carniolæ, Histriæ et Windorum Marchæ Descrip.*» di Volfango Lazio (1598). L'Istria v'è appena abbozzata, ma vi fanno nondimeno bella mostra di sè Pinguente, Montona, *Pisinum* (come località distinta da *Mitterburg*), *Piamonte*, Albona, e tutti i nomi italiani della costa.

La carta dell'Istria di Antonio Magini (1620) reca pur essa, fra altri nomi, Montona, Pisin vecchio e Pisin nuovo, Pinguente, nonchè Villa de cani, Poppechio, Rosaruolo (Rosariol), S. Servo, M. delle botte, e via discorrendo.

Interessanti le carte di Gerardo Mercator (1633, 1638 e 1656). In quella intitolata «*Istria olim Japidia*» oltre gli antichi nomi italiani delle città costiere e delle principali località dell'interno, fra cui Montona, Pinguente e Pisino, si presentano: Poppechio, *Xasi* (Sassi, Sasseto) Villa dol, Rosaruol, S. Servo, *Chrestoia* (Cristogliano), *Scufia* (Scoffie, Albaro), Villa de cani, Raspo, Rozzo, Triban, Buie, Ognisanti, Albona; inoltre: Prosecco, S. Remigio, *Grugnan* (Grignano), S. Croce, Duimo, ecc.¹⁾ Nella carta della «*Karstia, Carniola, Histria et Windorum Marchia*» del Mercator eseguita da *Joannis Janssonius*, oltre alle città al mare coi loro nomi italiani, dati però qua e là con qualche variante

¹⁾ In questa carta, vicino a Trieste, trovai segnato un castello denominato pure *Trieste*; così nella carta del Magini, non discosto da Trieste, v'ha un *Trieste vecchio*. Non si tratta evidentemente che della parte alta della nostra città comprendente il castello ed erroneamente staccata dal resto della città.

ortografica (non dimentichiamo che il Mercator era fiammingo) sicchè vi appariscono per esempio: *Cavo de Istria*, *Mugels* (per Muggia), *S. Serf* (S. Servolo), *Humago* (Umago), *Pingueto* (Pinguente), notiamo: Montona, Pisin novo e Pisin vecchio, Albona, *Popea* (Popecchio), ecc.

Nell'atlante «*Mari, golfi, isole, spiagge, porti, città, fortezze ed altri luoghi dell'Istria, Quarnero, Dalmazia, ecc.*» delineati e descritti dal P. generale Coronelli, e precisamente nella carta «*Istria, Quarnero e isole della Dalmazia* (1696) e in quella «*Golfo di Venezia*» (1688) trovansi Pinguente, Montona, Pisin, Albona, ecc.

Esaminiamo ora il gruppo delle carte del XVIII secolo. Nella carta della «*Carniola, Marca Vendica e Istria*» di Matteo Seutter (1770) non rinvenni Montona; per contro vi trovai Lourana, Pinguente e una ingenua affermazione di pangermanismo in *Mitterburg* (Pisino è sottaciuto) e in un *S. Peter im Wall*; (S. Pietro in Selve) nel bel mezzo dell'Istria!

La «*Carta dell'Istria*» (Venise, 1780) ci offre, come compenso alla precedente, non solo Pisino, ma anche un *Contado di Pisino* vi troviamo, sarebbe fin superfluo il dirlo, Pinguente, Montona e Albona, e di nuovo Lourana, Moschinizza, ed al posto del Lago d'Arsa, un *Lago di Gessaro*. Il Lago d'Arsa comparisce inoltre col nome di *Lago di Gessaro*¹⁾ nella «*Parte settentrionale dell'Istria*» di Giovanni Valle, giustinopolitano (Venezia 1784) che ha pure gli altri nomi nostri e anche Servola, non ancora battezzata in *Skedenj*; e così nella carta «*Lo Stato Veneto Da Terra*» (Venezia, 1795). Infine anche la bella «*Carta dell'Istria*» di Antonio Capelaris (1803) che si fregia del Tempio d'Augusto e dell'Arena di Pola, documenta per Pisino, Pinguente e Montona.

L'esame delle antiche carte dell'Istria ci dice dunque che i nomi italiani delle città istriane vantano un'antichità cartografica secolare, non solo, ma pur anco una stabilità che sfidò e resistette vittoriosa all'ira del tempo e degli uomini, e che contrasta con la volubilità di certi nomi slavi creati di fresco a solo scopo di sopraffazione nazionale.²⁾ Tale tendenza

¹⁾ *Gessaro* è probabilmente una trascrizione errata dal nome slavo *Jezero* che significa „lago“. *Lago di Gessaro* vorrebbe dire perciò „Lago di lago“, come „*Fiume Recca*“ significa „*Fiume fiume*“.

²⁾ Non tutti i nomi slavi sono di data recente, e ciò è ben naturale; recente è la denominazione slava di quasi tutte le città italiane dell'Istria. Villaggi slavi della regione Giulia hanno da secoli il loro nome slavo, che nessun italiano pensò

ci si renderà manifesta se imprenderemo a esaminare e confrontare fra loro le carte topografiche della Venezia Giulia pubblicate dall'Istituto Militare Geografico di Vienna. Un confronto molto istruttivo si può istituire fra le seguenti carte: 1/144000 degli anni 1871-1875, 1/75000 del 1881-1883 e 1/75000 del 1901-1905.¹⁾ Tale confronto ci darà anzitutto la risposta alla seguente domanda: In quale epoca assursero a valori cartografici le denominazioni slave delle nostre città? — Ecco: le carte militari degli anni 1871-1875 non registrano che i nomi italiani; *Opatija* (Abbazia), *Aglar* o *Voglej* (Aquileia), *Terst* (Trieste), *Mile* (Muggia), *Gradisce* (Gradisca, Gradiscutta, e anche Gallignana), *Karmin* (Cormons), *Rubije* (Rubbia), *Sovodnje* (Savogna), *Omak* (Umago), *Butje* (Buie), *Zaversje* (Piemonte), *Operto* (Portole), *Motoun* e *Mataun* (Montona), *Novigrad* (Cittanova), *Tar* (Torre), *Buzet* (Pinguente), *Svjniak* (Sovignacco), *Pazin* (Pisino), *Tignan* (Antignana), *Zminj* (Gimino), *Pican* (Pedena), *S. Nedelje* (S. Domenica), *Labin* (Albona), *Blomin* (Fianona), *Porec* (Parenzo), *Orsar* (Orsera), *Trebinje* (Rovigno), compariscono appena nelle carte del 1881, e più tardi *Tinjan* (Antignano), *Trst* (Trieste), *Skedenj* (Servola), *Kopar* (Capodistria), *Peran* (Pirano), *Pasja Vas* (Villa de' Cano), *Rovinj* (Rovigno).

Difatti con la carta del 1881 la slavizzazione grafica della nostra regione non era completa; centri importanti, come Capodistria e Pirano, erano stati dimenticati dagli agitatori pancroati, inoltre qualche nome abbisognava d'una più lucida vernice slava. Ed ecco *Terst* fatto *Trst*, perchè liberato alfine dal grave

mai di dover contestare. Così già nella carta del Magini (1620) troviamo *Lanischie* (Nillno), *Lupo glavo* (Lupolano), *Cernical* (S. Sergio) e *Cobiloglava*; e in quelle del Mercator anche *Coriansco*, *Dobrauloch* (Dobraule), *Scazan* (S. Canziano), *Storiach* (Sattoriano, Storie), *Scopo*, *Dotela* (Dutole, Dottogliano) *Rachitovi*, *Moskanitz*, ecc. La citata carta del Coppo (1595) menziona *S. Polaj* (S. Palladio), *Zuenich* (Sgonicco) e *Sanosez* (Senosecchia); e quella del Sambuco (1573) ha *Comen* (Cominiano). Noi affermiamo però, e possiamo documentare il nostro asserto, che quasi tutti i nomi slavi della Venezia Giulia non sono che corruzioni e alterazioni di antichi nomi latini e italiani. Si veggia in proposito il „*Riordinamento della nomenclatura geografica della nostra Regione*“ di N. Cobol (in *Alpi Giulie*) prezioso lavoro ch'è invero peccato non sia stato ancora pubblicato in un volume e diffuso come si merita.

¹⁾ Mi corre qui l'obbligo di ringraziare quel profondo conoscitore della nostra regione ch'è l'egregio signor G. M. Matulich il quale gentilmente mi favorì preziosi dati e indicazioni, frutto di sue personali ricerche sulle carte militari austriache.

pondo delle vocali, potesse più agevolmente galleggiare nel grande oceano dei sogni slavi; ecco *Trebinje* (Rovigno, *Arupinum*!) reso a miglior lezione con *Rovinj*. Ed è ben naturale! Perchè slavizzare Rovigno con *Trebinje*, se già nel nome italiano havvi la radice slava *Rov* (fossato)?! Ha una ben più genuina impronta autoctona slava quel *Rovinj*! Altrettanto dicasi di Caresana, reso prima timidamente con *Karezana* e poi con *Mackovlje*.¹⁾

Ho già accennato all'instabilità della nomenclatura slava, e non solo di quella applicata, per amore o per forza, ai luoghi italiani, ma anche di quella delle stesse località slave. Così già dagli esempi citati possiamo trarre alcune varianti grafiche dei nomi slavi. Abbiamo già incontrato *Terst* e *Trst*; *Motoun* e *Matavun* per Montona, senza far cenno che di *Matavun* ve ne sono parecchi altri nella nostra regione. Altrettanto dicasi di *Gradisce* applicato indifferentemente a Gradisca, a Gradiscutta, a Gallignana e a non poche altre località italiane e slave.²⁾ Ma v'ha di meglio: nelle tre edizioni della carta militare da me citate troviamo ad esempio Opicina scritta in tre modi diversi: *Opschina*, *Obcina* e *Opcina*; Lesecciano appare nelle tre forme seguenti: *Lessezhe*, *Lesece* e *Lezece*; Mon Rupino è a scelta: *Reppen Tabor*, *Repen Taber* e *Repentabor*; Auremio è anch'esso trifforme: *Uremschiza*, *Uremsica* e *Vremsica*, e così Carpelliano è, qual più lo vuoi, *Herpelle*, *Hrpelje* e *Herpelje*; S. Pietro di Madras: *Clanitz*, *Claniz* (o *Klanec*) e *Clanz*, cioè quattro varianti per un solo nome nello spazio di pochi anni! Ed ecco altre quattro varianti per Bagnoli: *Balliunz*, *Bolliunz* (o *Boliunc*) e *Boljunec*. Scoppo è reso successivamente con *Scoppa*, *Skopa* e *Skopo*; Prevacina con *Prebazina*, *Prevacina* e *Prvacina*, e così via.

La grafia dei nomi slavi è dunque incerta e prova già da sola che quei nomi non hanno base scientifica, nè storica, nè letteraria. Ma, a onor del vero, dobbiamo pur rilevare che non pochi nomi slavi di luoghi italiani comparsi nella carta militare del 1881, sono stati nelle successive edizioni (1901-1905) omissi,

¹⁾ A proposito di Caresana la nostra *Guida dei dintorni di Trieste* a pag. 189 dà notizia d'un bel tiro giocatoci dagli slavi. Le pietre di confine comunali presso Caresana portavano fino a due anni or sono l'indicazione del luogo „Caresana“ e la data del loro collocamento 1819. Da due anni a questa parte il nome italiano *Caresana*, levato via a furia di scalpello, venne sostituito dallo slavo *Mackovlje*, ma la data 1819 venne lasciata ad autenticare l'antichità di questo nome!

In Istria non dovrebbero essere rari simili esempi di usurpazione, ma varrebbe la pena di rintracciarli per metter le cose a posto.

²⁾ Gli slavi pretendono che la radice *Grad* di Gradisca, Grado, ecc. sia

perchè evidentemente lo stesso Istituto Militare Geografico dovette riconoscerne l'infondatezza e la sconvenienza. Così sparisce quell' *Aglar* (o *Voglej*) che, novello Attila, doveva, nel pietoso desiderio degli slavi, distruggere anche il nome d'Aquileia; si comprese a Vienna che non bastava più nè *Ritzmanne*, nè *Rizmanje*, nè *Ricmanje*, e si rimise in onore S. Giuseppe; Gradiscutta la vinse su *Gradisce*, e così pure Gradisca; Cormons su *Karmin*; Rubbia fece sparire *Rubije*, e Savogna *Sovodnje*.

Si trattava evidentemente di subdoli tentativi d'infiltrazioni slave nella nostra toponomastica: essi sono scomparsi dalle carte viennesi. Altri nomi però, non meno infondati, sono rimasti, ma ne abbiamo dimostrato l'origine recente e lo scopo tendenzioso. Ma se mai si volesse la prova convincente che l'imposizione di certi nomi slavi è arbitraria, e che nemmeno a Vienna si vuol più far da sgabello a certe pretese, eccola: nella recentissima edizione della carta al 200000 della nostra regione, edita pur essa dall'Istituto Militare Geografico di Vienna, e precisamente nel foglio di Rovigno (1910) non v'è più traccia di *Motoun* e di *Pazin*, a tacere che Umago, Cittanova, Parenzo, Orsera, Rovigno e Pola, vi compariscono coi soli nomi italiani.¹⁾

Dal complesso delle osservazioni qui riportate mi sembra di poter trarre la seguente conclusione: mentre i nomi dei luoghi italiani della nostra regione hanno un'età remotissima che li ricollega ai nomi latini e preromani dai quali derivano, e attraverso i secoli conservarono intatta la loro forma italiana, i nomi slavi invece sono d'origine recente quasi tutti, non prodotti quindi d'una evoluzione storica, ma creati a scopo politico e

slava e vanno proclamando perciò non so quali ipotetici diritti storici di precedenza su quelle città e su altre ancora. Ignorano però che la radice *grad* si trova già nel nome latino di Grado: *Aquae Gradatae*, e che del resto non sono poche le località italiane il cui nome porta quella radice. Citiamo *Gradella* presso Crema, *Monte Gradisca* e *Monte Gradicioli* fra il Lago Maggiore e quello di Lugano, *Gradi* in Piemonte, *Gradizza* nel Ferrarese, *Gradara* presso Cattolica (Rimini), *la Gradina* presso Ancona, *Gradoli* vicino al Lago di Bolsena, *Monte Grada* in Sicilia sopra Ravanusa (Girgenti). Numerosi *Grado* si trovano anche in Spagna. Ma gli slavi con tenacia ammirabile, si valgono d'ogni appiglio, d'ogni analogia che possano giovare alla loro causa. Non dobbiamo dunque noi pure pretendere che si rispetti da tutti gli italiani la nostra nomenclatura che poggia sulla base granitica di documenti secolari?

¹⁾ Il foglio di Trieste della carta 1/200000 dell'I. M. G. di Vienna, edito

per di più instabili e incerti nella grafia. Lo studio comparativo delle carte militari c'insegna inoltre che i nomi voluti dagli slavi a indicare le località italiane dell'Istria vennero da un momento all'altro, intorno al 1881, e senza alcun bisogno, adottati ufficialmente, sia pure in linea subordinata, dall'Istituto Militare Geografico di Vienna, ma che non si tardò a comprendere che quella nomenclatura non aveva senso alcuno, nè ragione d'essere; prova ne sia che a mano a mano, e di certo non per amor nostro, ne vennero eliminati non pochi.

Ario Tribel.

CIMA DE LIS CODIS (m. 2363)

(Alpi Giulie occidentali)

Questa cima non è ancor conosciuta nella letteratura alpinistica. Essa si erge in forma di grandioso torrione nel fondo della Spranje, formando il contrafforte sud-ovest del Iof-Fuart (Wischberg). I cacciatori della Valle Raccolana la distinguono dal Iof-Fuart, che ne dista quasi un chilometro a nord-est, chiamandola Cima de lis codis (dai piccoli canali verdi, che discendono sotto la cima in forma di code). Nella letteratura alpinistica tedesca darò a questo torrione il nome di Torre Spranje (Spranjethurm).

Attaccai questa cima coll'amico Bolaffio e le guide Oitzinger e Pesamosca li 16 ottobre a. c. dalla Spranje, per la sua enorme parete sud-ovest che è quasi perpendicolare. Un meraviglioso sistema di cengie ci portò quasi all'altezza della Mosesscharte, poi si potè salire direttamente, con una divertentissima arrampicata, per un grande canale roccioso e per ripidi camini. Toccammo ambedue le cime, tanto la più bassa quanto la più alta. Esse non portavano tracce di salite antecedenti.

Discendemmo per terreno più facile dalla parte opposta, vale a dire per la parete est, sulla quale, in circa un'ora dalla

nel 1909, ha però non pochi barbarismi, quali: *Trst, Mile, Kopar e Peran*, novella prova del confusionismo che regna tutt'ora nell'uso dei nomi slavi, conservati da una parte, dall'altra tolti, o variati di forma. Così il foglio di Pola ha ancora accanto a Pinguente l'esotico *Buzet*, ma è dell'anno 1894 e non venne poi ripubblicato.

cima, si potè raggiungere, sempre per cengie, il sentiero del Iof-Fuart e per questo discendere a valle.

Constatammo anche la possibilità di passare dalla Cima de lis codis alla cima alta del Iof-Fuart, senza toccare il noto sentiero lungo la cresta, discendendo dapprima alquanto dalla Cima de lis codis in direzione est, rialzandosi poi verso la grande cresta ovest del Iof-Fuart e seguendola fino in cima; questo passaggio richiederebbe poco meno di due ore. La nostra salita significa dunque una nuova ed in ogni riguardo grandiosa via rocciosa dalla Spranje alla cima alta del Iof-Fuart.

Dr. G. Kugy

XLI Congresso degli Alpinisti Italiani

(8 - 14 Settembre)

Parma, la bella, operosa città emiliana, ebbe quest'anno l'onore d'ospitare gli alpinisti italiani, radunati a congresso fra i suoi tesori artistici, nell'imponente aula del Teatro Farnese.

Il congresso ebbe luogo l'8 Settembre sotto la presidenza del senatore Vigoni, vice-presidente del Club Alpino Italiano e del senatore Mariotti, presidente della Sezione dell'Enza e sindaco di Parma. La nostra società v'era rappresentata dal vicepresidente signor Ario Tribel, che portò ai congressisti il saluto degli alpinisti delle Giulie, e da numerosi consoci.¹⁾

Al congresso tenne dietro una serie d'escursioni nell'Appennino Emiliano, organizzate splendidamente dai colleghi dell'Enza, ma purtroppo osteggiate dalle pessime condizioni atmosferiche. Perciò, mentre le due prime giornate d'escursioni (9 e 10 Settembre) videro numerosi partecipanti ascendere alle ruine di Canossa ed alla dantesca Pietra di Bismantova, la pioggia insistente che colse gli alpinisti al passo della Gabellina, ne dissuase non pochi dal cimentarsi con l'Alpe di Succiso e col Monte Orsaro, e i coraggiosi che, ligi al programma, sfidarono per tre giorni gli elementi sul crinale dell'Appennino e sulle sponde del Lago

¹⁾ Vi parteciparono i nostri consoci signori dott. M. Abeatici, il consigliere Guido Brizio, Edoardo Fegitz, Angelo Levi, Angelo Malusa e consorte.

Santo, non ebbero il conforto degli splendidi panorami che pur di lassù si godono, presi come furono fra densi velari di nebbia quasi fino a Pontremoli, dove gli sbandati, i prudenti ed i meno animosi erano intanto convenuti ad attenderli (13 Settembre). Il congresso si chiuse brillantemente a Spezia il giorno 14 con la visita di quell'Arsenale militare-marittimo e con una riuscitissima gita agli scogli di Portovenere.

I nostri consoci ebbero prove di simpatia e d'affetto ed accoglienze squisitissime da parte dei congressisti, ed in ispecie dagli organizzatori del convegno, a capo dei quali ci è caro di rammentare il senatore comm. Giovanni Mariotti, che fu la mente eletta e l'anima nobilissima del congresso. Ricordiamo pure con viva riconoscenza i cari amici nostri signori Carlo Pedretti, vicepresidente dell'Enza, avv. Bocchia, ing. Ferrari e Fonio e prof. Plancher, che gareggiarono in zelo ed assidua cura d'ogni minimo particolare. Una parola d'ammirazione si meritano pure le splendide pubblicazioni che la Sezione dell'Enza volle distribuire ai congressisti: una „Guida artistica di Parma“, la „Guida per escursioni nell'Appennino Parmense“ del dott. A. Brian e una magnifica Carta-itinerario; mentre d'altro canto essa aveva espressamente provveduto all'ingrandimento del suo rifugio del Lago Santo per renderlo capace d'albergare i congressisti ed aveva fatto a questi la gradita sorpresa di invitarli, dopo il banchetto d'apertura, ad assistere alla memorabile serata al Teatro Regio di Parma, nella quale la „diva“ Tetrizzini sfoggiò nella „Lucia di Lammermoor“ le sue perfette doti canore.

Vadano del pari i nostri ringraziamenti al chiaro prof. Campanini che volle esser guida dotta e gentile agli alpinisti fra le storiche mura e nel museo di Canossa, come pure ai sindaci di Castelnuovo nei monti, di Collagna e di Spezia ch'ebbero per noi triestini espressioni di caldo e sincero affetto.

A. T-1.

I rifugi trentini.

Addì 14 agosto col prof. Francesco Blasig, assistetti al XXXIX ritrovo estivo della Società degli Alpinisti Tridentini a Malè, e nella successiva settimana feci da Rabbi e dal rifugio Doregoni la salita della cima Venezia (m. 3384) del gruppo dell'Ortler, e da Pejo, Pizzano, di Vermiglio e rifugio Denza, la

cima Presenella (m. 3564) del Gruppo dell'Adamello, con discesa per il passo di Cercen nella conca terminale della Valle di Genova (sentiero Migatti) al rifugio del Mandrone, e poi traversando la valle di Genova a Pinzolo. Il prof. Blasig oltre a ciò fece dal rifugio Cevedale la salita del M. Cevedale (m. 3774) e, dal rifugio del Mandrone, la salita dell'Adamello (m. 3554) guadagnando la medaglia al merito alpino che i trentini assegnano a coloro fra i propri soci che nella medesima stagione fanno almeno tre cime di altezza superiore ai 3000 metri.

In tale occasione venni a conoscere i rifugi dei trentini. Visti ne ho quattro: il Dorigoni, il Cevedale, il Denza e il Bolognini, che sono fra i più semplici.

Essi sono costruiti in muratura e consistono di una cucinetta, che serve da locale di accesso (oppure di un locale d'accesso e di una cucinetta) e di una stanza da pranzo al pianoterra e di due dormitori al primo piano. La porta esterna è chiusa con doppia serratura uguale „uso Wertheim“ e la chiave è la stessa per tutti i rifugi del Trentino, e ormai anche per vari rifugi del Club Alpino Italiano, che ha adottato lo stesso sistema di chiusura riconoscendone la praticità.

La Società degli Alpinisti Tridentini possiede venti propri rifugi, alcuni dei quali sono veri alberghi, come quello sul passo Fedaia costruito l'anno scorso per la salita della Vedretta Marmolata. È chiaro che, benchè la società abbia quasi tremila soci, i canoni sociali non bastino a provvedere così largamente ai bisogni dell'alpinismo, e che quindi, per poter fare tali e tante costruzioni, la Società ha dovuto sottoporsi ad ingenti sacrifici.

Basta tale circostanza per dimostrare l'amore dei trentini per il proprio paese e per la propria nazionalità. Infatti essi sono convinti che laddove hanno costruito un rifugio, il paese è guadagnato anche nazionalmente, perchè il contadino, che non vede che il proprio interesse, si trova avvinto a coloro che gli danno dei vantaggi.

Tale proficua attività della Società alpina sembra anche generalmente riconosciuta ed apprezzata: ne fa fede l'entusiasmo col quale, non solo a Malè, ma anche in altri convegni e festività sociali, i soci vengono accolti dalla popolazione.

Le nostre condizioni sono assai diverse da quelle del Trentino; il paese è meno montuoso e nelle regioni alpine austriache a noi più vicine, hanno ormai messo piede altre società. Tuttavia

non solo ci renderemo benemeriti dell'alpinismo, ma dimostreremo di portare ancor più degnamente il nome di Società Alpina delle Giulie, appena avremo anche noi in queste Alpi il nostro rifugio.

Avv. Franellich.

L'inaugurazione del Rifugio "Cima Dodici,,

La sezione di Schio del C. A. I., nota per la sua numerosa schiera d'amanti della montagna, non contenta dell'attività esplicata nelle numerose ed importanti escursioni, si è fatta iniziatrice di alcuni rifugi alpini. Il 18 settembre scorso, essa inaugurò quello di Mottolo-tre-Fontane (m. 1873) sulla via che mena alla più alta vetta delle montagne vicentine, e che appunto, da questa prendendo il nome, volle si chiamasse Rifugio 'Cima Dodici,,.

Esso faciliterà in modo ammirabile le ascensioni a quella vetta, da cui si dominano il Vicentino, la Valsugana e le maggiori sommità trentine, e sarà una gara il salirvi, fra i giovani gagliardi.

Dal rifugio si ammirano, a sud, tutta la vallata di Galmarara, sino alla «Croce del Francese», con a destra il Colombarone (m. 2102), le cime dell' Arseale (m. 2029) e del Zoviello (m. 1841), ed a sinistra le cime di Zingarella (m. 1907), di Zebio (m. 1819), mentre a nord la vista spazia dai Corni di Campo Verde (2129) e Campo Bianco (2045), alla Colombaretta di Galmarare (2052), fino al Dosso del Colovin (2092), posto alle falde di Cima Dodici che' ergesi a m. 2341, nella sua bella forma piramidale. Dalla cima di Campo Bianco, che dal rifugio si raggiunge in 30 minuti, dominasi tutto l'altopiano di Marcesina, mentre l'occhio va a riposare sulle guglie del Sass Maor, che sovrasta Fiera di Primiero.*)

Nel giorno dell'inaugurazione, la Direzione dell' 'Alpina, nostra, non mancò di esprimere con un telegramma ai cari fratelli di stirpe e d'aspirazioni alpinistiche, i suoi augurî di molte vittorie!

L. F.

*) Dalla relazione dell' Ing. G. Franceschi.

Esplorazione scientifica del monte di Medea nel 1781

Per incarico della Società agraria di Gorizia il distinto naturalista G. B. Tunì, accompagnato dal botanico Giorgio Alles, incaricato dalla Società di descrivere la Flora friulana, il 26 maggio 1781 esplorava il monte di Medea, per controllare la generale tradizione, che quel monte racchiudesse tesori e miniere preziose, e persino dei giacimenti di ambra, essendosi rinvenuti colà dei frammenti di ambra lavorata.

I due esploratori, accompagnati da due villici del luogo, muniti di vanga, non mancarono di fare scavi e di praticare ricerche in tutti i punti dove la tradizione additava la esistenza di tesori e miniere, come pure di interrogare le persone meglio informate, per eruire le basi di simil voce.

I risultati di siffatta esplorazione condussero i due naturalisti a concludere nei seguenti termini:

Il materiale del monte già per l'innanzi venne esaminato da parecchi eruditi, fra i quali il celebre dott. Scopoli, senza avere rinvenuto o scoperto cosa alcuna di rimarco, per cui si desistette dalla intrapresa. In rapporto poi agli oggetti trovati sul monte stesso, quali depositi d'arte o resti umani, siamo del parere, che colà vi sia stato anticamente qualche tempio, non meno che qualche sepoltura, e così pure a senso delle antiche tradizioni, vi sieno stati eretti dei forti. Onde non è fuori di proposito, che vi si possano ritrovare accidentalmente degli amuleti, delle monete che s'usava porre in bocca de' defunti dalla superstizione babbèa, degli utensili e armi vetuste.

Gli oggetti raccolti in quella esplorazione furono soltanto un pezzo di legno silicizzato, un pezzo d'osso impietrito e dello spato.

Così veniva scientificamente sfatata la tradizione popolare accennante a tesori sepolti in quel monte dal fatidico nome; e ricondotta la verità entro quei più limitati confini, che corrispondono alla oggettiva osservazione.

Certo che il monte di Medea ebbe sempre una speciale importanza, anche astrazione fatta dalla storica leggenda cui si

collega il suo nome, e ciò in grazia del valore strategico di quella posizione. Tanto è vero che Napoleone I, giuntovi con carrozza di posta da Palmanova, volle ascendere il monte, servendosi di un cavallo di uno degli usseri di scorta, essendo intenzionato di porre il suo quartier generale sulla vetta del monte stesso. Il che però non gli veniva fatto, stante l'armistizio e la pace poco dopo conclusa.

Ma ben altra importanza doveva assumere il monte di Medea per le importanti indagini compiutevi di poi dal prof. Giulio Andrea Pirona, le quali conducevano alla pubblicazione della di lui importante monografia *Le ippuritidi del colle di Medea nel Friuli*, stampata nelle „Memorie del R. Istituto veneto di scienze lettere ed arti“, e ristampata poi a parte nel 1869, dalla Segreteria dell'Istituto predetto in Venezia, coi tipi di Giuseppe Antonelli.

Il lavoro del Pirona ha reso infatti celebre e noto in tutto il mondo scientifico il colle di Medea, che divenne d'allora mèta frequente delle escursioni dei geologi, intesi allo studio sopra luogo della ricca serie di rudisti, di cui una, e cioè la *Sphaerulites medeensis*, porta il nome di una nuova specie intitolata dal monte suddetto; mentre altre numerose nuove specie di sferoliti e radioliti colà scoperte dal Pirona vanno dedicate ai più distinti geologi dell'epoca, quali Meneghini, Visiani, Guiscardì, Massalongo, Pasini, Beaumont, del Zigno, Gastaldi, Taramelli, Stoppani ecc.

Le tradizioni popolari vigenti nei passati secoli intorno ai tesori nascosti nel monte di Medea dovettero probabilmente la prima loro origine alla presenza di questi strani e meravigliosi fossili racchiusi nella roccia cretacea calcarea costituente l'ossatura di quel monte, i quali, dalla popolare superstizione, furono ritenuti avanzi di esseri prodigiosi, e testimoni forse delle fortunate vicende che si connettono al mito di Medea.

Prof. Carlo Hugues.

IL BEN NEVIS

(4406 piedi inglesi)

Si è con un senso di piacere che nomino questo monte dalla maggior parte di noi conosciuto soltanto dai libri di geografia; e di certo il ragazzo che lo studia nella scuola pensa

qualcosa di misterioso intorno ad esso. Quale la ragione? Il nome forse, che, tradotto, diventa il comune termine „Monte Nevoso“ che s'incontra quasi in ogni catena di montagne di certa altezza? Ciò non è spiegabile se non con la distanza che ci separa dal medesimo. Eppure questo mistero intorno al Re de Grampians lo sente anche chi tenta di superarlo; e infatti esso ha un certo non so che d'imponente, sia perchè si eleva superbo e maestoso tra gli altri suoi confratelli, sia perchè su di esso l'uomo si trova nella natura veramente orrida e completamente diviso da ogni essere vivente tanto animale che vegetale, quantunque con l'occhio possa spaziare su luoghi dove abbonda la vita. Nè io andai esente da tali sensazioni, anzi le provai probabilmente un po' più degli altri, trovandomi solo nel salirlo.

Partivo da Glasgow sabato 27 Agosto col primo treno della West Highland Railway che in circa 4 ore mi portava a Fort William. Da oltre una settimana la Scozia era immersa in una depressione barometrica, nè avevo molta speranza di tempo favorevole, e già durante il percorso in ferrovia la pioggia, incominciò a cadere abbondante; ma ormai non volli retrocedere!

Da Fort William mi dirigo verso la cima alle 11 30 del mattino con una pioggia fina fina; ma chi vive nella Scozia, e specialmente a Glasgow, si abitua anche a ciò! Si procede anzitutto sulla strada maestra per circa un miglio sino al fumaticello Nevis, il quale scorre fra il gruppo del Ben Nevis e la Foresta di Mamore e va a finire nel mare, al nord di Fort William; varcato il ponte si risale il corso dell'acqua lungo la sponda destra per una stradella molto ondulata e sinuosa, graziosamente circondata da prati, e dopo un altro miglio e mezzo si arriva a una „farm“ pochi passi oltre la quale sta una tabella colla scritta a caratteri cubitali: „Ben Nevis“ indicante un sentiero che principia colà. Esso incomincia erto e cattivo, ma va man mano migliorandosi, essendo tenuto in un certo ordine per cura di non so chi, cui si paga il pedaggio; si avanza così lungo il dorso di un contrafforte del Ben Nevis molto ripido e coperto di erba dalla quale sporgono qua e là delle roccie con delle profonde spaccature dove scorre un torrente.

Chi sale, ha alla sua destra la valle col suo fiume sinuoso ricco di alberi, al di là del quale la „farm“ Glen Nevis spicca leggiadramente in mezzo al verde. Ogni qual tratto si attraversa un ponte sotto cui rumoreggia un torrente e così si innalza

sino a che se ne incontra un altro tutto spuma, il fracasso del quale si ode già da lungi; arrivati al di sopra dello stesso, lo si segue sempre a una certa altezza finchè superato il contraforte (2322 piedi) dove c'è un piccolo lago, si taglia il torrente a livello ed un po' più in là s'incontra una semplice capanna di legno che giace a mezza via dalla cima (miglia due e mezzo) Il tempo intanto si era fatto pessimo ed io riposatomi un momento continuo tra il soffiare del vento, la pioggia fitta, fitta ed una nebbia poco incoraggiante. È qui che veramente comincia il monte nella sua completa aridità. Non si vede un filo d'erba; tutto è pietra sopra pietra e con terrore si pensa alla forza degli elementi Il sentiero è faticoso, sebbene non presenti alcuna difficoltà alpinistica ed il corpo è in continuo esercizio per mantenere l'equilibrio. Il vento si è fatto furioso ed oltre alla pioggia cade una specie di brina cinerea, che vedo per la prima volta e che si attacca ai vestiti formando una leggera crosta. Volgo lo sguardo alla valle, ma essa è sparita nella nebbia. Finalmente vedo un cavo di ferro irruiginato sepolto tra le pietre comprendo che non devo esser lontano dalla cima deducendone che esso debba essere appartenuto all'osservatorio meteorologico che una volta esisteva lassù. Invano spingo lo sguardo a me d'intorno; a 10 m. tutto è un velo impenetrabile. In circa 10 minuti il sentiero mi conduce presso a delle pareti a picco; mi avvicino con molta prudenza, ma non vedo il fondo. Un altro poco e mi trovo vicino a una casetta ed ai resti di un muro dove va a finire il cavo di ferro già incontrato e che mi fa supporre sia tutto ciò che rimane dell'osservatorio. Entro nella casetta grondante acqua e sudore e mi trovo in una misera stanza di forse 6 m²; sono le 2.45.

Mi riposo e ristoro sino alle 3.45 e quindi riparto dopo essermi segnato nel registro dei visitatori ed aver pagato la colazione a prezzi, dirò con un Inglese, „corrispondenti all'altezza“, ed aggiungo del mio, misurata in „piedi“. Durante la mia sosta nella capanna, il vento crebbe sempre più, ma ciò contribuì a liberare un po' l'aria dalla nebbia e mi permise di osservare la superficie del monte brulla brulla da destare invidia a qualche parte, certo molto rara, del nostro Carso. Guardo in tutte le direzioni, ma non scorgo che grigie nubi e nebbia e ridiscendo per la stessa via sostando ad ammirare orride pareti a pionbo; per un momento il tempo mi è favorevole giacchè il sole fa capolino illuminando con i suoi raggi dorati il sottostante fiume e vallata,

le colline che lo separano dal mare, il golfo e il Loch Eeil, tutto fresco e sorridente, ma è un momento, e quindi tutto ritorna buio e cupo. Io continuo la mia discesa tra la pioggia ed il vento ed alle 6.30 pom. entro nell'hotel dopo aver percorso oltre 14 miglia di cui 5 in salita e superato un dislivello di 4406 piedi inglesi.

G. Miniussi.

Sezione Universitaria

N. B. 1 piede inglese = 30.479 cm. — 1 miglio inglese = 1609 m.

LA GROTTA DI TREBICIANO

(Continuazione e fine).

Osservazioni fisico-idrologiche.

I. Il fiume sotterraneo.

La parte più interessante è quella che più attrae e sofferma lo studioso nelle sue indagini, in questa caverna, è senza dubbio il fiume.

Su queste vennero fatte in diverse epoche, da parecchi studiosi e corporazioni, a scopo scientifico dai primi ed a scopo pratico dalle seconde, delle osservazioni fisiche, tanto riguardo ai saltuari enormi sbalzi di livello, quanto alla sua qualità e quantità.

Ad ogni grande e continuata precipitazione atmosferica seguita nell'alta valle del Timavo soprano, corrisponde naturalmente una piena nella caverna Lindner; l'innalzarsi del pelo d'acqua a tanta altezza non può però evidentemente spiegarsi che con una sensibile differenza di ampiezza delle due bocche di entrata e di uscita dell'acqua nella caverna e precisamente con svantaggio per quest'ultima.

Questo innalzamento dell'acqua, a cui parecchi nostri consoci assisterono, presenta uno spettacolo interessante: la corrente d'aria che viene cacciata dall'interno all'esterno è tanto violenta che spegne i lumi nei pozzi superiori e la si avverte talvolta persino all'esterno.

Questa continua massa d'aria, che il fiume innalzandosi spinge all'esterno, non è soltanto quella racchiusa prima nella caverna Lindner, ma è anche quella trascinata dal fiume, nella sua corsa irrefrenabile, nei periodi di piena, lungo tutta la strada che percorre. È quasi certo, che il fiume attraversa spazi cavernosi che comunicano, col mezzo di fenditure, coll'aria esterna,

chè altrimenti, non si spiegherebbe la enorme massa d'aria che il fiume trasporta con sè.

Sull'altezza raggiunta dall'acqua, nell'anno 1895, possiamo offrire qui degli appunti interessanti. L'ingegnere Polley, nel periodo dei suoi studi, nella grotta di Trebiciano, fece porre, presso lo sbocco della galleria nella caverna Lindner, dove scorre il fiume, (vedi presso il punto 115 e sua sezione) un idrometro con lo zero sul suo letto che stava a 14.50 m. sul livello del mare. Dal 22 maggio al 5 novembre, si fecero numerosissime osservazioni idrometriche e termometriche, che, unite a quelle fatte dalla Società Alpina delle Giulie, sommano a 83; importanti e numerose se si calcola la difficoltà di accesso di questa caverna. Coi dati delle tavole qui sotto riportate possiamo presentare un diagramma, che segna, talora, delle sensibili variazioni d'altezza del livello del fiume durante quest'epoca confrontate colle altezze pluviometriche segnate dall'i. r. osservatorio meteorologico di Trieste. Da questi dati risulta che l'altezza massima dell'acqua, in questo periodo, fu raggiunta il giorno 30 ottobre 1895 con 98 m. sopra lo zero dell'idrometro, rispettivamente a 112.50 sopra il livello marino, altezza che si può considerare la massima che può raggiungere oggi l'acqua, tanto più che, in questo periodo di tempo, s'avea avuto ripetute piogge torrenziali su tutto il Carso. Il giorno 30 settembre 1895, come si osserva anche dal diagramma, il livello del fiume, causa la mancanza di precipitazioni atmosferiche, stava a 2.90 m. sopra lo zero dell'idrometro, rispettivamente a 17.40 m. di altitudine. Il pelo dell'acqua normalmente sta a 19.60 metri sopra il livello marino. Questo enorme divario del pelo dell'acqua che quasi ogni anno si manifesta nella caverna Lindner, in tempo di piogge persistenti, noi lo abbiamo già spiegato con il fatto che l'apertura dove entra l'acqua dev'essere molto più ampia di quella da dove sfugge, chè altrimenti non si potrebbe spiegare, il riempimento di un simile serbatoio naturale, che deve avere certo una capacità di contenuto non inferiore ai 220 mila m. cubi, cifra da noi calcolata approssimativamente.¹⁾

¹⁾ Lo sconvolgimento che succede nella grande caverna Lindner ad ogni piena del fiume deve essere qualcosa di terrificante. L'impetuosità del fiume altera sensibilmente le condizioni di rilievo della collina di sabbia e la sabbia stessa viene trascinata ovunque.

In una nostra discesa nel 1895, dopo una piena, al termine dei pozzi, e quindi sulla sommità della collina, cercammo invano il grande cassone posto dal

Riguardo poi allo scarico delle acque di questa caverna, è probabile che lungo le pareti, ad una certa altezza dal suolo, si trovino delle spaccature non ancor note, per le quali, qualora l'acqua raggiugesse una certa altezza, potrebbe sfuggire.

II. Sulla temperatura dell'aria e dell'acqua della grotta di Trebiciano.

In questo periodo di tempo vennero fatte pure le osservazioni che si riferiscono alla temperatura dell'aria esterna, quella dell'aria della caverna e quella dell'acqua.

Dai dati della tabella che qui sotto pubblichiamo, risulta una media temperatura dell'aria della caverna di 14.72 gradi C. sopra 80 osservazioni, rispettivamente da un minimo di 11 gradi C. ad un massimo di 17 gradi C. Quello dell'acqua, per il periodo sopraccennato, con 77 osservazioni, risulta con una media di 13.51 gradi C., cioè da un minimo di 10 gradi C. ad un massimo di 18 gradi C.

Nella relazione su questa grotta pubblicata dalla nostra Società nel proprio bollettino „*Atti e Memorie*“ (1886-87) si rileva che la temperatura dell'aria nella caverna variava fra i 16 gradi di temperatura massima e gli 11 gradi di temperatura minima; la media però risultava di 14 gradi C.

Quella dell'acqua variava colle stagioni ed era di

13 gradi con una temperatura esterna di 14 gradi C.

7	”	”	”	”	”	”	11	”	”
5	”	”	”	”	”	”	4	”	”
7.75	”	”	”	”	”	”	6	”	”

differenze evidenti e che trovano riscontro ad altre osservazioni fatte in più riprese per conoscere la relazione della temperatura dell'aria di sottosuolo con quella dell'acqua sotterranea, e che in particolare ci confermò il fenomeno dell'influenza del fiume sulla temperatura dell'aria nei vari strati sotterranei.¹⁾

Polley per i lavori di investigazione del fiume. Anzi lo Stückler, che ci accompagnava, volle iniziare uno scavo supponendo che fosse stato sepolto dalla sabbia, ma tale lavoro venne tosto tralasciato. Quando però giungemmo quasi presso il fiume, trovammo il pesantissimo cassone — di circa 7-8 quintali — incastonato fra i blocchi rocciosi ricolmo di sabbia. Anche una barchetta smontabile che serviva per la navigazione del fiume e ch'era stata lasciata presso l'ingresso della galleria (punto 115 del piano) fu trovata deposta dalla piena sul ripiano superiore dell'ultimo pozzo.

¹⁾ Vedi «Anomalie della temperatura dell'aria nel sottosuolo carsico». — *Le sorgenti d'Aurisina*. E. Boegan. — Trieste, 1906.

giorno	Data mese	Temperatura in O° Celsio			Altezza dell'acqua in metri	Pluviometro a Trieste in mm.	OSSERVAZIONI
		Aria esterna	Aria della caverna	del- l'acqua			
1895							
22	Maggio	19	16	14	3'54	— ● ☒	Li 27, 52 ●;
23	"	16	17	14	3'47		
24	"	15	15'3	14'5	6'09	2.2 ●	
25	"	21	11	14	5'60	1.5 ●	
26	"	18.24 —	12	13'5	4'50		
27	"	16.—.—	14	14	4'45	0.1 ●	
29	"	18.—.—	15	13	4'35		
1	Giugno	19.—.—	14	13'5	4'35		
2	"	17.—.—	13	12'5	4'15	0.6 ●	
4	"	16.—.—	17	13	4'10		
7	"	15.—.—	16'5	13'5	4'15	☒	Li 5, 3.3 ●; li 6, 0.7 ● ☒;
8	"	16.—.—	15	11	4'60		
9	"	17.—.—	14	11'5	4'70		
10	"	18.—.—	14	11'5	5'10	7.3 ● ☒	
11	"	19.—.—	14	12	5'45		
12	"	17.—.—	14	12	5'75	1.0 ●	
14	"	19.—.—	13	12	5'80		Li 13, — ●;
15	"	18.—.—	13	13	5'70	4.6 ● ☒	
16	"	18.—.—	12	11'5	5'70	— ●	
17	"	19.—.—	13	13'5	5'70		
18	"	—20.—	14	13'5	5'70		
19	"	15.—.—	12	14	5'65	— ● ≡	
20	"	—23.—	14	12	5'40	0.5 ●	
21	"	17.—.—	12'5	12	5'45		
22	"	—19.—	16	14	5'45	— ●	
23	"	16.—.—	12	13	5'35	0.2 ●	
24	"	14.—.—	11	10'5	5'20	3.2 ● ☒	
27	"	—15.—	12	11	5'05		Li 25, 0.4 ●;
29	"	10.—.—	13	10	5'00		
30	"	—16.—	14	12	4'85		
4	Luglio	20.24 21	17	14	4'70	7.5 ● ☒	Li 3, ☒;
5	"	19.26.24	16	13'5	4'65	6.1 ● ☒	
7	"	21.27.25	18	13	4'40		Li 6, 2.3 ●;

Data		Temperatura in O° Celsio			Altezza dell'acqua in metri	Pluviometro a Trieste in mm.	OSSERVAZIONI
giorno	meze	Aria esterna	Aria della caverna	del- l'acqua			
9	Luglio	17.25.22	16	13	4.30	— ●	
10	"	—26.—	17	13	4.30	—	
11	"	—23.—	15	14.5	3.68	—	
12	"	—23.5	15	14.5	3.65	—	
13	"	—24.—	15.5	15.0	3.56	21.7 ● ☒	
14	"	—22.—	17	16.5	3.98	—	
15	"	—23.—	16	16	4.10	—	
16	"	—24.5	15.5	15	3.68	—	
17	"	—25.5	14	14	3.60	—	
18	"	—25.5	14	14	3.48	—	
19	"	—27.—	13	13	3.50	—	
20	"	—26.—	15	13	3.50	—	
21	"	—27.5	14.5	13	3.50	—	
22	"	—26.5	15	14	3.49	17.3 ● ☒	
23	"	—26.—	17.5	14	3.48	—	
24	"	—25.5	15.2	14	6.10	—	
25	"	—25.—	16	14	5.60	—	
26	"	—26.—	14	14	4.70	—	
27	"	18.—23	17	14	4.00	—	
28	"	21.28.22	17	14	3.70	—	
30	"	17.—21	17	14	3.54	—	
31	"	16.—20	17	14	3.45	—	Li 29, 9.5 ● ☒; li 30 ☒, con acquazzone.
1	Agosto	19.—24	16	13	3.45	8.6 ● ☒	
2	"	18.26.23	15.5	14	3.55	—	
3	"	19.23.20	16	14	3.70	7.0 ● ▲ ☒	
4	"	18.—25	16	13.5	3.60	22.5 ● ▲ ☒	
9	"	17.—24	17	15	3.55	—	Li 5, 2.2 ● ☒; li 7, 13.9 ● ☒
11	"	15.—19	16	16	4.25	—	li 8, 3.0 ●.
13	"	15.—20	17	16	6.80	—	Li 12, 0.4 ● ☒ ☒;
15	"	14.—21	16	17	8.55	—	● ▲
18	"	17.22.19	16	18	12.00	—	Li 14, 22.3 ☒ ☒;
22	"	20.—21	15	16.5	5.75	—	Li 16, 3.1 ● ☒; li 17, 0.3 ●;
25	"	19.—20	14.5	15	4.50	—	
28	"	17.—	14	14.5	4.10	—	Li 31, —

Data		Temperatura in O° Celsio			Altezza del'acqua in metri	Pluviometro a Trieste in mm.	OSSERVAZIONI
giorno	meze	Aria esterna	Aria della caverna	del- l'acqua			
3	Settembre	16.-- 21	14	14.5	3.70		
5	"	17.27 20	15	14	3.60		
9	"	18.-- 22	15	14	3.50	— ●	
11	"	21 --.24	15	14	3.50	6.1 ● [X] <	
13	"	15.19 —	14	13	5.90		Li 12, 14.0 [X] <;
16	"	14.18.—	14	12	7.50		Li 15, — ● <
20	"	13.—.16	14	13	11.80	<	
30	"	—	—	—	2.90		Li 27, ≡;
1	Ottobre	—	—	—	2.95	— ● <	Li 2, 5.3 ● 2; li 3, 20.3 ● [X]; li 5, — ●; li 7, 1.4 ●; li 8, 9.9 ●; li 9, 5.4 ●; li 10, 10.9 ●;
11	"	14.17.—	14	11	30.—		
12	"	12.19.—	14	12	37.—		
16	"	9.16.—	15	10	7.50		Li 15, ≡; li 17, 4.7 ●; li 20, — ●; li 23, 10.0 ●; li 24, 12.4 ●; li 25, ≡; li 26, 29.5 ●;
27	"	—	—	—	82.—	17.9 ●	
30	"	4	12	—	98.—	7.9 ●	Li 28, 0.6 ●; li 29, 2.4 ●; li 31, 1.0 ●;
1	Novembre	3	13	—	80.—		
5	"	7	14	—	40.—	2.9 ● ≡	Li 3, 1.0 ●; li 4, 0.5 ● ≡.

Nota.

- 1) La temperatura dell'aria esterna s'intende presso l'imboccatura della grotta.
- 2) In alcuni giorni, come si vede nella rubrica per le temperature dell'aria esterna, vennero fatte tre osservazioni, e precisamente al mattino alle ore 7, al mezzodi, ed alla sera alle ore 8.
- 3) Lo zero dell'idrometro, per le altezze del livello della grotta di Trebiciano, sta a 14.50 m. sopra il livello del mare.
- 4) I dati pluviometrici, qui indicati, sono presi dalle tabelle pubblicate dall'i. r. Osservatorio meteorologico di Trieste.

Spiegazione dei simboli:

- pioggia
- ▲ grandine
- < lampeggiare
- [X] temporale
- ≡ nebbia

Dallo specchietto qui sotto riportato risulta che la temperatura dell'acqua nei mesi di gennaio e febbraio era di 8 gradi C., nel marzo di 8.7 gradi C., nel novembre di 8.2 a 11, mentre nel luglio di 15 gradi C.

GIORNO	18. III. 1895	22. XI 1896	3. I. 1897	25. II. 1897	25. VII. 1897	2. XI. 1897	7. XI. 1897	16. XI. 1897
Ore	—	16—18	16—18	8—12	11—15	10—12	16—18	16—20
Aria esterna	3.1	6.3	1.5	-2.0	30.—	8.—	7.5	12.5
" 5 m. prof		9.—	7.—		20.—	10.5	8.—	14.—
" 25 " "		12.2	10.—		17.—	12.—	13.—	
" 50 " "		12.5	10.5		17.—	13.—	14.5	
" 75 " "		14.5	13.—		15.—		14.—	
" 100 " "	14.—	14.—	14.5		15.5		15.—	
" 125 " "		14.—	13.—		16.—		14.5	
" 150 " "		13.—	13.—		16.—		15.—	
" 200 " "		14.—	14.5		15.—			
" 273 5 " "		13.—	12.—	11.—	14.5			
al livello del fiume		12.—	12.—	10.—	14.5			13.5
temp. acqua	8.7	8.2	8.—	8.—	15.—			11
Altit. fiume		24m	21m.	20m.	20m			

Per quanto riguarda l'umidità dell'aria nella caverna Lindner l'igrometro diede più volte il 100%.

III. Portata del fiume della grotta di Trebiciano.

Misurazioni sulla portata del fiume sotterraneo non vennero fatte che cinque e precisamente tre dallo Sforzi: il 6 maggio 1849 con un risultato di 757.888 m. c.; il 15 agosto dello stesso anno con 410.522 m. c., e un'altra con 450.000 m. c. nelle 24 ore. Il Bürkli rilevò una portata giornaliera di 127.000 m. c., nel settembre del 1869, 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 basso d'acqua.

La Società Alpina delle Giulie praticava una misurazione approssimativa della portata del fiume addì 28 marzo 1886, fissando tre sezioni dell'alveo di 51.30, 44.46 e 11.70 m. q., distanti la prima dalla seconda 10.50 m. e la seconda dalla terza 10 m. Il primo tratto fu percorso dai galleggianti in 1'47"; il secondo in 39".

Perciù risultava dalla soluzione eseguita che la portata del fiume in 24 ore, per il giorno 28 marzo 1886, era di 359.000 m. c., una cifra che sta circa fra quella trovata dallo Sforzi nel 1849 e quella del Bürkli e de Rino rilevata nel 1869.

Questi dati, pur lasciando valere la difficoltà di rilievi, rappresentano cosa troppo meschina per la conoscenza approssimativa della portata di questo fiume, che si conosce già da sette decenni e che non dista dalla città che poco più di tre chilometri.

IV. Qualità dell'acqua trebicianese.

Per quanto riguarda la qualità dell'acqua del fiume sotterraneo possediamo due analisi chimiche compiute dal dott. Giaxa e quattro dal Timeus compiute tutte e sei nel laboratorio del Civico Fisicato.

Analisi chimiche dell'acqua di Trebiciano eseguite dal dott. de Giaxa nell'anno 1886 nel laboratorio chimico del Civico Fisicato.

	17 marzo 1886	26 maggio 1886
Temperatura	7.25° C.	12.8° C.
Caratteri fisici dell'acqua	Torbida dopo filtrata due volte, opalina, odore terroso, abbondante sedimento terroso.	Limpida, incolore, leggera, odore terroso, senza sedimenti.
Residuo complessivo a 100° C. (2 ore) [in 100 parti]	19.3	21.4
Durezza complessiva gr. ted. " "	7.5	8.2
" permanente " " " "	1.1	1.85
Sostanza organica	1.650	0.695
Ammoniaca	tracce leggerissime	priva
Acido nitrico	priva	"
Acido nitroso	"	"
Cloro	1.0	0.6

OSSERVAZIONI: Prima di procedere all'analisi si filtrò due volte.

Analisi chimiche batteriologiche dell'acqua di Trebiciano eseguite dal prof. G. Timens
nel laboratorio chimico del Civico Fisicato.

	10. II. 1895	19. X. 1908 presso il punto 131	19. X. 1908 presso il punto 114	27. X. 1908
Caratteri fisici	opalina, incolora, inodora, lieve sedi- mento sabbioso.	limpida, incolora	limpida, incolora	—
Temperatura 0° C.	{ acqua 7-8° inverno acqua 14-16° estate	13.3° acqua 13.8° aria	13.3° acqua 13.8° aria	13.3° acqua 13.8° aria
Sostanze sospese	72.0	—	—	—
Durezza in gr. ted.	9.0	—	—	—
Residuo a 100° C.	188.0	219.0	—	—
Residuo fisso arroventato e restituito l'anidride car- bonica	168.0	—	—	—
Ossigeno consumato per l'ossidazione	1.00	0.735	5.735	—
Permanganato potassico occorso per l'ossidazione	3.95	2.901	2.901	—
Cloro	5.0	6.0	6.0	5.60
Anidride solforica	9.95	0.00	0.00	—
” silicica	4.20	0.00	0.00	—
” nitrica	tracce lievissime	tracce lievissime	tracce lievissime	2.0
				11.31 { temperatura 10-42 permanente 0-39

	10. II. 1895	19. X. 1908 presso il punto 131	19. X. 1908 presso il punto 114	27. X. 1908
Anidride nitrosa	0'00	0'00	0'00	—
Ammoniaca	0'00	0'00	0'00	—
Iidrogeno solforico	0'00	0'09	0'00	—
Ossido di calcio	78'40	—	—	—
" di magnesio	8'30	—	—	—
" ferrico e ossido di alluminio	0'00	—	—	—
N.ro delle colonie non fondenti	30	87'0	42'0	—
N.ro delle colonie fondenti	2	10'0	7'0	—

OSSERVAZIONI: Le prelevazioni dei saggi dell'acqua dell'anno 1908 vennero eseguite dall'ing. L. Picciola. — Il numero delle colonie venne conteggiato dopo 10 giorni.

V. Fauna e Flora.

Nella grotta di Trebiciano si rinvennero durante le varie esplorazioni i seguenti rappresentanti della fauna e flora, già esaminati e classificati dal prof. Antonio Valle, conservatore del nostro Museo Civico di Storia Naturale.

ANIMALI.

Molluschi: *Sphaerium riviculum*, *Valvata spelaea*, *Ancylus fluviatilis* e lo *Zoospeum trebicianum* St. sen.

Crostacei: *Niphargus stygius*, *Titanethes albus*, *Typhloniscus* ed il *Cyclops stygius* Valle.

Aracnidi: a) *scorpioni*: *Blothrusspelaeus*.
b) *ragni*: *Meta*.
c) *acarini*.

Miriapodi: *Brachydesmus subterraneus*.

Poduridi.

Insetti: a) *coleotteri*: *Pterostichus fasciato punctatus*, *Homalota spelaea* ed *Anophthalmus*.
b) *ortotteri*: *Troglophilus neglectus*.

PIANTE.

Crittogame: *Agaricus polyporus*, *Hypha*, *Fibrillaria*, *Rhizonorpha*.

VI. Gli effetti del terremoto nel sottosuolo.

Ed ora ci sia permesso ancora un breve appunto per avvalorare un'osservazione che il prof. Salmojrighi cita sugli effetti dei terremoti nel sottosuolo.

Tutti ricordano le forti scosse di terremoto avvertite, il 14 aprile dell'anno 1895, in più paesi. Orbene, la Commissione grotte della Società Alpina delle Giulie, il giorno dopo il terremoto, si recava nella grotta di Corniale ed il giorno susseguente (16 aprile) nel fondo della grotta di Trebiciano coll'intendimento appunto di fare delle osservazioni sull'effetto di questo fenomeno nelle caverne surricordate. In ambedue queste grotte non si riscontrò nulla di anormale, e ci si persuase che il terremoto non aveva arrecato modificazioni di sorta a questi due antri sotterranei.

Ciò conferma ancor più l'asserzione del prof. Salmojrighi, il quale dice „che i terremoti, poichè sono movimenti vibratorii molecolari, passano inavvertiti o quasi nel sottosuolo, e solo diventano sensibili, quando si traducono in movimento di massa“.

VII. Il fiume Timavo e il suo percorso.

Nei paesi carsici i corsi d'acqua, se pur ve ne sono, hanno sempre poca importanza, chè dopo breve tratto o si perdono nel sottosuolo o entrano in caverne e burroni, per percorrere poi meandri sotterranei, ed anche, alcune volte, per ricomparire alla superficie della terra e ritornare ben presto nel sottosuolo.

Qui da noi questi fenomeni si manifestano frequentemente. Un esempio stupendo lo riscontriamo presso Postumia (Adelsberg) con la Piuca, che sparisce nella celebre grotta. Di brevi ruscelli, che dopo non lungo percorso si sprofondano o si perdono nel terreno, ne incontriamo una serie numerosa al lato sinistro della strada che da Trieste va a Fiume, fra Basovizza e Castelnuovo, sull'altipiano di S. Servolo, e sui contrafforti arenacei meridionali della Selva Piro.

Tipico è il Timavo soprano (Recca) che nasce fra il monte Albio ed il Quarnero, ai piedi del monte Catalano, percorre prima per circa 40 chilometri su terreni marno-arenacei, indi 7, nei calcari, per inabissarsi poscia nella voragine di S. Canziano.

Il fiume, sempre più grosso, che venne seguito sotterraneamente per quasi $2\frac{1}{2}$ chilometri attraverso le varie e vaste caverne di quella grotta, continua poi, probabilmente a mezzo di sifone, la sua strada sotterranea.

A S. Giovanni di Duino, a circa 34 chilometri in linea d'aria da S. Canziano — con un'eventuale percorso sotterraneo di circa 43 chilometri, secondo le nostre supposizioni — troviamo il Timavo inferiore, un grosso fiume, che dopo brevissimo percorso si scarica al mare ed è ritenuto dai più quale scarico principale delle acque carsiche e particolarmente di quelle del Timavo superiore o Recca. Anzi, secondo gli ultimi esperimenti eseguiti dai professori Vortmann e Timeus, questa relazione dovrebbe essere stata provata inoppugnabilmente.

Il Timavo dunque rappresenta l'arteria principale dell'idrografia subaerea e sotterranea del Carso a noi vicino. Un lieve spandimento di questo fiume sarebbero le sorgenti d'Aurisina; e secondo taluni anche quelle di Cedassamare e di S. Giovanni di Guardiella, sebbene di piccola potenzialità.

Nel 1841, come più sopra s'è detto, scendendo nella grotta di Trebiciano, si trovò, a ben 321 metri sotterra, il fiume in una posizione dunque che starebbe fra S. Canziano e S. Giovanni di Duino, e ben presto tutti arguirono che le acque di questo fiume fossero propriamente quelle del Timavo sotterraneo.

E con ciò sarebbe terminata la distinta delle acque, che, in gran parte, misteriosamente, nasconde l'altipiano del Carso triestino.

Dei tentativi per dimostrare la relazione delle acque S. Canziano-Trebiciano-S. Giovanni di Duino abbiamo già fatto cenno più sopra, ma per non ripetere cose già dette, e per chi vorrebbe maggiori particolari, rimandiamo il lettore alle nostre precedenti pubblicazioni nella rassegna delle *Alpi Giulie* e in particolare nello studio „*Le sorgenti d' Aurisina con appunti sull' idrografia sotterranea e sui fenomeni del Carso*“.

La conclusione nostra è però quella d'essere pienamente convinti della esistenza di tale relazione sotterranea. E pure abbiamo la convinzione che il fiume percorra sotterraneamente un canale principale unico, e che non si frazioni come arguiscono taluni. Fattori principali che convalidano questo nostro asserto sono cinque e precisamente le enormi piene, la temperatura dell'acqua che non è uniforme a quella della roccia-ambiente, ma risente da quella dell'aria esterna, durante il percorso subaereo, a monte di S. Canziano, la velocità e la quantità dell'acqua rilevante e infine il fatto che il fiume scorre i suoi ultimi chilometri, imprigionato nel calcare anche quando esso non è rivestito, verso mare, dal manto arenaceo-marnoso.

VIII. Origine della grotta di Trebiciano.

L'origine della grotta di Trebiciano sta in stretto nesso con la complessa idrografia della regione carsica.

Nel periodo in cui si suppone che il Timavo scorresse interamente sulla superficie della terra, alla luce del sole, fino a Duino, l'acqua di questo fiume, ricco di anidride carbonica, lavorava lungo il suo percorso principalmente in due forme, col l'erosione e colla corrosione, abbenchè non è escluso poi che al passaggio dell'alveo subaereo a quello sotterraneo abbiano cooperato altri fattori.

Il Timavo con la sua considerevole massa d'acqua asportando il manto arenaceo e trovando condizioni favorevoli, sia in preesistenti spaccature, sia in un facile deflusso, lungo il suo percorso subaereo, forava il calcare in numerosissimi punti, dove le condizioni della roccia lo permetteva.

E il relevantissimo numero delle cavità carsiche, già oggi conosciuto, attesterebbe questo asserto.

Questo continuo lavoro, diremo così di trapanazione, che si effettuava dall'alto al basso, l'acqua, oltre che altrove, l'eseguiva anche nella voragine di S. Canziano. Qui abbandonato il fiume il suo letto arenaceo su cui scorreva e incontratosi col calcare, principiò l'azione sua di erosione e corrosione, che più tardi doveva condurlo a formarsi un letto sotterraneo, che nei primi tempi sarà stato molto più alto più angusto e più irregolare dell'attuale. E continuando coll'opera sua dissolvente, forse con una parte del volume dell'acqua, si sarà fatto strada anche nella grotta di Trebiciano, per continuare nella trapanazione poi fino allo sbocco del mare. È in questa caverna che l'acqua nei tempi di grandi piene, elevandosi ad un'altezza considerevole, ha svolto un'azione dissolvente di corrosione ed erosione straordinaria. Taluni asseriscono, che fu un tempo in cui l'acqua della grotta di Trebiciano veniva spinta fino alla superficie del suolo. Certo è però che l'acqua doveva una volta raggiungere, nelle piene, ancora maggiori altezze di quelle oggi rilevate. È da questo continuo alzarzi dell'acqua, che vennero originati i pozzi inferiori esistenti, prodotti come si vede da un lavoro di trapanazione fatto dal di sotto all'insù. Questa ipotesi è avvalorata da più motivi. Vediamo anzitutto che i pozzi, sulla vólta della caverna maggiore, sono numerosi, e si aprono propriamente nella parte più alta, dove sviluppandosi, in giorni di piena, vortici d'acqua di forza immensa, colla loro azione potente, sia meccanica come chimica avranno forato e crivellato in più siti la vólta. I pozzi poi, di solito nella loro parte superiore, finiscono in camini, a cappello conico, alti da 6 a 8 e più metri, nei quali si distinguono evidenti, come pure lungo le pareti inferiori, le tracce marcatissime dell'azione dissolvente dell'acqua, sotto forma di scanalature profonde.

L'acqua ancora quando invade totalmente la caverna Lindner tiene sospesa in gran copia la sabbia, la quale, trascinata dalle acque, porta pure un contributo non certo indifferente all'opera erosiva, per lo sfregamento continuo, prodotto sulle pareti dei pozzi in parola. Infine un coefficiente importantissimo per l'origine di questi pozzi devesi ascrivere all'enorme pressione idrostatica. Dalla loro conformazione, si deduce con tutta evidenza, come l'acqua si facesse strada sempre verticalmente dal basso all'alto, finchè trovava ai suoi fianchi qualche piccola breccia, da cui brevemente deviare e continuare poi la sua opera erosiva e corrosiva aprendosi altri pozzi ed altre gallerie. Sarebbe dunque avvenuto in

senso inverso quel medesimo processo che sul letto degli antichi ghiacciai diede origine, per opera del lavoro di trapanazione dei ciottoli mossi verticalmente, alle caldaie dei giganti.

Difficile sarebbe arguire fino a qual punto della grotta questa deve l'origine sua all'azione delle acque dal disotto all'insù, e quale dall'azione delle acque subaeree in senso della gravità. È un fatto però che la grotta presenta la quasi assoluta mancanza di formazioni cristalline. Rare e brevi stalattiti, appena nascenti, le troviamo unicamente nella parte superiore della grotta. E se oggi esse s'incontrano, nella parte alta, è appunto perchè l'acqua ora non disturba più il processo di cristallizzazione.

Riassumendo: la interessante grotta di Trebiciano deve la sua origine al lavoro delle acque sia sotto forma chimica che meccanica, lavoro che naturalmente non esclude quello susseguente degli sprofondamenti e crolli.

IX. Il valore pratico della grotta di Trebiciano.

Questa grotta per la sua rilevante profondità, non ancora superata da verun'altra, e per l'esistenza di un grosso fiume rappresenta uno dei più tipici fenomeni carsici veramente degno di studio e di osservazione.

Naturalmente che, senza gravi spese, questa grotta non potrebbe venir resa accessibile al pubblico, come forse in altri paesi si sarebbe da lungo tempo già fatto per ritrarne lucro; ad ogni modo noi fin d'ora sconsigliamo affattò i giovani ad accingersi ad una discesa in questa grotta con mezzi deficienti.

La grotta sarebbe opportuno l'acquistasse il Comune di Trieste per gli studi idrografici della regione, particolarmente se la città verrà provvista dell'acquedotto dal Timavo. Le osservazioni giornaliere fatte nella grotta di Trebiciano sarebbero di grande utilità pratica per la conoscenza, parecchi giorni prima, del regime del Timavo inferiore.

Così per la conoscenza chimica-batterologica dell'acqua come per le eventuali piene e torbide.

Parecchi ingegneri si occuparono della grotta di Trebiciano pensando di provvedere la città con quell'acqua. Fra altri, come già si disse, lo Sforzi e il Bürkli, che riflettevano ad un sollevamento dell'acqua ad un'altezza che, per quell'epoca, poteva alimentare l'abitato della città; il Polley, con un'idea più geniale

RILIEVI DEI POZZI DELLA GROTTA DI TREBICIANO.

Dal N.º	al N.º	Verticale m.	Orizzont. m.	DIREZIONE	Profondità m.	OSSERVAZIONI
0	1	3'015	—	—	3'015	Ingresso della grotta.
1	2	—	1'895	Ovest Sud Ovest		
2	3	8.705	—	—	11'72	
3	4	—	1'51	Nord		
4	5	7'625	—	—	19'345	
5	6	3'845	—	—	23'190	
6	7	—	1'13	Ovest +7° 30' Nord		
7	8	4'185	—	—	27'375	
8	9	—	0.51	Ovest		
9	10	0'580	—	—	27'955	
10	11	—	4'00	Sud +9° Ovest		
11	12	—	0'75	Est		
12	13	1'665	—	—	29'620	
13	14	—	3'08	Sud		
14	15	3'715	—	—	33'335	
15	16	—	1'15	Sud		
16	17	7'360	—	—	40'695	
17	18	—	4'87	Sud +6° Est		
18	19	2'805	—	—	43'500	
19	20	—	2'45	Sud		
20	21	3'705	—	—	47'205	Entrata prima caverna.
21	22	—	3'00	Est Nord Est		
22	23	1'080	—	—	48'285	
23	24	—	3'84	Nord Est +7° 30' Est		
24	25	2'650	—	—	50'935	
25	26	—	5'90	Nord Est +7° 30' Nord		
26	27	4'695	—	—	55'630	
27	28	—	5'30	Nord Nord Est		
28	29	9'395	—	—	65'025	

Dal N.o	al N o	Verticale m.	Orizzont. m.	DIREZIONE	Profondità m.	OSSERVAZIONI
29	30	—	0 80	Nord +15° Ovest		
30	31	10'785	—	--	75'810	
31	32	—	4'00	Nord		
32	33	2'140	—	—	77'950	
33	34	—	4'00	Nord Est +15° Nord		Entrata seconda caverna
34	35	—	5'01	Est Nord Est		
35	36	*1 240	—	—	76'710	* Risale
36	37	—	3'50	Est +15° Sud		
37	38	4 595	—	—	81'305	
38	39	—	0'86	Nord Est +7° 30' Nord		
39	40	7'695	—	--	89'000	
40	41	—	0'77	Sud Sud Est		
41	42	5'605	—	—	94'605	
42	43	—	1'00	Sud +7° 30' Est		
43	44	5 645	—	—	100'25	
44	45	—	1'00	Est Sud Est		
45	46	3'845	—	—	104'095	
46	47	—	0'36	Est Sud Est		
47	48	3'515	—	—	107'610	
48	49	—	4'00	Sud +6° Est		
49	50	—	3'85	Sud Sud Ovest		
50	51	6'530	—	—	114'140	
51	52	—	1'24	Sud Est +15° Sud		
52	53	3'540	—	—	117'680	
53	54	—	1'24	Sud Est		
54	55	8'410	—	—	126'090	
55	56	—	1'45	Sud Sud Ovest		
56	57	5 130	—	—	131'220	
57	58	—	1'47	Nord Ovest +7° 30' Ovest		
58	59	3'610	—	—	134'830	
59	60	—	1'98	Sud Sud Ovest		

Dal N.o	al N.o	Verticale m.	Orizzont. m.	DIREZIONE	Profondità m.	OSSERVAZIONI
60	61	25'420	—	—	160'250	
61	62	—	3'375	Sud Est + 7° 30' Est		
62	63	3'940	—	—	164'190	
63	64	—	3'00	Sud + 15° Est		
64	65	2'140	—	—	166'330	
65	66	—	3'00	Sud + 6° Est		
66	67	—	3'26	Sud Ovest + 15° Ovest		
67	68	2'370	—	—	168'700	
68	69	—	1'24	Sud Ovest + 7° 30' Ovest		
69	70	—	3'00	Sud Est + 15° Sud		
70	71	1'545	—	—	170'245	
71	72	—	4'00	Sud Est		
72	73	2'165	—	—	170'410	
73	74	—	1'80	Sud		
74	75	7'570	—	—	179'980	
75	76	—	4'00	Sud Sud Est		
76	77	3'995	—	—	183'975	
77	78	—	1'94	Sud Ovest + 7° 30' Sud		
78	79	1'645	—	—	185'620	
79	80	—	3'00	Ovest + 7° 30' Nord		
80	81	—	1'90	Nord + 3° Ovest		
81	82	9'855	—	—	195'475	
82	83	—	2'16	Nord + 3° Est		
83	84	2'365	—	—	197'840	
84	85	—	1'74	Nord Nord Est		
85	86	5'000	—	—	202'840	
86	87	—	1'64	Sud Est + 6° Sud		
87	88	3'370	—	—	206'210	
88	89	—	1'45	Sud Ovest + 15° Sud		
89	90	2'745	—	—	208'955	
90	91	—	3'00	Sud + 18° Sud Ovest		

Dal N.o	al N.o	Verticale m.	Orizzont. m.	DIREZIONE	Profondità m.	OSSERVAZIONI
91	92	6'400	—	—	215'355	
92	93	—	2'00	Sud + 15° Est		
93	94	13'400	—	—	228'755	
94	95	—	2'05	Sud + 15° Est		
95	96	7'915	—	—	236'670	
96	97	—	2'50	Ovest		
97	98	4'250	—	—	240'920	
98	99	—	2'76	Ovest + 15° Sud		
99	100	1'400	—	—	242'320	
100	101	—	2'47	Nord + 15° Ovest		
101	102	2'340	—	—	244'660	
102	103	—	3'15	Nord Nord Ovest		
103	104	5'300	—	—	249'960	
104	105	—	2'15	Sud		
105	106	3'600	—	—	253'560	
106	107	—	6'38	Sud		
107	108	6'950	—	—	260'510	
108	109	—	4'22	Est		
109	110	13'04	—	—	273'550	Collina di sabbia
110	Entrata nella caverna magg.

ma meno sicura, voleva sbarrare il fiume nella galleria e provocare così il suo alzamento naturale; di recente il Ghira studiò un progetto combinato facendo convogliare, a mezzo di una galleria, le acque del Timavo superiore (Recca) nella grotta di Trebiciano per poter sollevare quella in essa esistenti.

Ma tutti questi progetti ebbero magre accoglienze. Oggi che la città attende fiduciosa ad un radicale provvedimento d'acqua, che è quello dal Timavo inferiore, particolarmente perchè la quantità d'acqua v'è ad esuberanza, sarebbe superfluo escogitare altri progetti.

Eug. Boegan.

LETTERATURA della grotta di Trebiciano.

- 1841 — „Della grotta di Trebich“ nel' „Allgemeine Zeitung“, N.o 118.
 1843 — *S. Grimaud de Caux*, „Studi sulle acque di Trieste“, nell' «Osservatore Triestino», N. 14, 2 luglio 1843, Trieste.
 1848 — *A. v. Morlot*, „Ueber die geologischen Verhältnisse von Istrien“, Vienna.
 1850 — *A. Schmidl*, «Beitrag zur Höhlenkunde des Karst»,
 1850 — Relazione del Comitato delle civiche costruzioni, ecc. Relatore *Daniele Caroli*, Trieste.
 1851 — *A. Schmidl*, «Die Trebich Grotte bei Optschina», nell' «Abendblatt der Wiener Zeitung», N. 74.
 1851 — *A. Schmidl*, «Ueber den unterirdischen Lauf der Recca»,
 1851 — *Emilio Cornalia* e *Luigi Chiozza*, «Cenni geologici sull' Istria», Milano.
 1853 — *A. Schmidl*, «Wegweiser in die Adelsberg Grotte und die benachbarten Höhlen des Karstes», Opuscolo in 16.o, con 3 piani litografati. Vienna, Braumüller.
 1854 — *A. Schmidl*, «Guide du voyageur dans la grotte d' Adelsberg» ecc.
 1854 — *A. Schmidl*, «Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas, Vienna.
 1870 — *A. Bürkli*, «Studi sui provvedimenti d' acqua della città di Trieste», Trieste.
 1871 — *A. Stoppani*, «Corso di geologia», Milano.
 1871 — Relazione della Commissione tecnica dell' Associazione per le Arti e l' Industria, Trieste.
 1873 — Resoconto stenografico delle sedute pubbliche del Consiglio Municipale, 28 febbraio e 5 marzo.
 1877 — *M. Tommasini*, «Memoria sulla grotta di Trebiciano» letta nella radunanza generale della Società Adriatica di Scienze Naturali, il dì 7 gennaio 1877, Bollettino Vol. II, pag. 372-376, Trieste.
 1878 — *T. Taramelli*, «Alcune osservazioni geologiche sul Carso di Trieste e sulla Valle del Recca, ecc.
 1878 — *T. Taramelli*, «Descrizione geologica del bacino del fiume Recca, ecc.
 1882 — *E. Geiringer*, „I provvedimenti d'acqua per la città di Trieste“, Trieste.
 1885 — *G. Grablovitz*, „Lettura al convegno di S. Canziano“ — Sull'idrologia del Carso“, Atti e Memorie della Società degli Alpinisti Triestini, Trieste.

- 1887 — *E. Morpurgo*. «La grotta di Trebiciano», negli Atti e Memorie. Anno 1886-87 della Società Alpina delle Giulie, Trieste.
- 1887 — *F. Comelli*. „Relazione sul provvedimento d'acqua per la città di Gorizia“. Gorizia.
- 1890 — *E. A. Martel*. „Les Cévennes et la région des Causses“, Parigi.
- 1890 — *E. A. Martel*. „Les Ablimes“, Parigi.
- 1890 — *Cantley P. P.* «The Grottes of the Carso».
- 1891 — *C. Doria*. «Cenni intorno alle ricerche sulla continuità delle acque del Carso, ecc.», negli Atti e Memorie, Anni 1887-92, della Società Alpina delle Giulie, Trieste.
- 1894 — *G. Caprin*. „Alpi Giulie“, Trieste.
- 1895 — *Spelunca*. „Bollettino della Società di Speleologia di Parigi, Anno I, pag. 75, 148; Anno III, pag. 139.
- 1896 — *A. Tschebull*. „Project einer Triokwasserleitung für die Stadt Triest“, Zeitschrift des Oesterr. Ingen. — u. Archit. Verein, N.º 1, Vienna.
- 1896 — *E. Boegan*. „Grotta di Trebiciano“, (N.º 17.) nelle „Alpi Giulie“, Anno I, N.º 4, pag. 30 e N.º 6, pag. 50; Anno III, N. 5, pag. 58, Trieste.
- 1905 — *F. Salmojrighi*. „Sulla continuità sotterranea del fiume Timavo“. Estratto dagli „Atti“ della Società italiana di scienze naturali, Vol. XLIV, Milano.
- 1906 — *E. Boegan*. „Le sorgenti d'Aurisina con appunti sull'idrografia sotterranea e sui fenomeni del Carso, Trieste.
- 1909 — *E. Boegan*. „Speleologia“. Estratto dalla „Guida dei dintorni di Trieste“. Trieste.
- 1909 — *E. A. Martel*. „Le problème du Timavo-Recca, nel „La Nature“, N.º 1897, anno 37.º, Parigi.
- 1910 — *A. Ghira*. „Per il provvedimento d'acqua — Un acquedotto combinato Trebiciano-Recca, — Trieste.

Attività sociale

Salita del monte Mangart (m. 2678). — L'interessante vetta fu la meta d'una numerosa comitiva di nostri soci, nei giorni 14 e 15 agosto.

Il tempo si mantenne ottimo, malgrado un po' di nebbia che guastò in parte la vista dalla cima. Certo i partecipanti non lamenteranno le due giornate trascorse su quello splendido nodo di montagne che domina, nel più stretto senso della parola, lo spartiacque fra l'Adriatico ed il Mar Nero.

La partenza avvenne alle ore 7.30 del mattino della Domenica del 14, dalla stazione del Campo Marzio, l'arrivo a Tarvis alle 15.02 pom.

E qui una scarrozzata indimenticabile verso Raibl, fra la frescura dei boschi, lungo la bella strada, costeggiante il lago e il torrente selvaggio e fragoroso.

Gli occhi rimanevano abbacinati, quando, dal verde cupo della valle, si portavano sulle livide moli dominanti, il gruppo delle *Ponze*, il *Seekopf*, il *Königsberg*.

Alle 16 arrivo a Raibl e proseguimento a piedi pel passo del Predil, d'onde la cupola terminale del Mangart si presenta improvvisamente, rosea per gli ultimi raggi del sole morente; quel roseo incarnato che solo quell'ora dona al calcare e che fa scuotere incredulamente il capo a chi lo vede riprodotto in pittura, e non conosce le Alpi nostre.

Al Predil comincia la salita, che conduce ai due mila metri della capanna, ove ognuno s'accomoda come può; sono le 20 e la luce è ancor vivida. Alle 22 si dorme e il silenzio più profondo regna intorno al rifugio. Qualcuno esce sul terrapieno e guarda pensoso la cima pocanzi rosea, ora inondata dal pallore lunare.

La mattina del 15 si parte alle 4 e s'attraversano nevai e rocce, sdruciolevoli per la forte umidità dell'ora. Di vivente lassù soltanto qualche capra e le salamandre montane, che numerose s'aquattano fra i madidi ciuffi erbosi.

Alle 6.30, con puntualità cronometrica, si tocca la vetta, ma la nebbia delude ogni speranza. La comitiva, dopo la refezione, dal sacco, riparte alle 8, discendendo pella ripida lavina della Lahnscharte a Weissenfels (ore 13) lungo i romantici laghi gemelli, dalle folte chiome d'abeti.

Dopo il pranzo, alle 17.12, si riprende il treno, abbandonando l'Alpe con rimpianto, per rituffarsi nell'asfissiante afa cittadina. La comitiva è stanca, ma ognuno guardando dai finestrini del treno che fugge le tormentate moli, fattesi di candore abbagliante sotto il solleone, sembra dire: ritornerò.

*
* *

Parteciparono a questa gita i soci:

G. Brizio, ing. E. Brod, U. Cattarini, L. Fischetti, G. Genel dott. M. Genel, G. Gmeiner, dott. Kohner, G. Liubich, L. Morovich, prof. E. Paulin, E. Strukel, A. Tosti.

La direzione della gita era stata affidata al consigliere sociale sig. Guido Brizio, che seppe provvedere a tutto e condurla a buon termine coll'abilità consueta.

L. F.

* * L'escursione sociale sul monte *Prisanig* (23 e 24 luglio alla quale presero parte ben 14 soci, non poté effettuarsi che in parte, a motivo delle cattivissime condizioni del monte (neve fresca e ghiaccio). Alcuni dei partecipanti arrivarono sino alla „*finestra*“, mentre i consoci G. Brizio, dott. M. Genel, prof. Eug. Paulin e M. Tedeschi preferirono salire il monte *Moistroka* (m. 2332) arrivando sulla vetta senza difficoltà.

* * Il 2 ottobre, con buon numero di partecipanti (15) fu effettuata un'escursione sociale sul monte *Lanaro* (m. 545).

* * Il 16 ottobre, s'intraprese una gita sul colle di S. Michele (Carso goriziano) alla quale presero parte 42 soci, fra i quali un bel numero di signorine.

Attività della Sezione Universitaria.

(Soci di Gorizia).

La gita sociale sul *Kern* (m. 2215) riuscì benissimo. Vi presero parte i seguenti soci: Roghella, Depieris, Mulitsch, Braidotti, Luzzatto e De Rossi. — Partimmo da Gorizia alle 3 pom. arrivando a Tolmino alle 5. Si partì subito, e si raggiunse il villaggio di Kern in 3 ore di marcia. Martedì 4 ottobre ripartimmo alle 4.30 ant. raggiungendo la cima alle 8 15. Sulla cima il collega Roghella fece delle bellissime fotografie, (che gentilmente offrì poi alla sezione). La vista sulle Alpi Giulie, bellissima. Fosca la pianura friulana e veneta. Interessante un improvviso sbalzo di temperatura. Appena arrivati in cima ci accorgemmo di una temperatura eccezionalmente calda, sciroccale. Dieci minuti dopo, una grande nuvola ci coprì, comincia a cadere una specie di nevischio, e la temperatura scende repentinamente sotto lo zero. Scappammo naturalmente, fermandoci appena al paese, dove ci attendeva un buon pranzo. La sera alle 9 eravamo a Gorizia. **B. L.**

* * Il gruppo Gorizia della Sezione Universitaria intraprese addì 10 agosto con 12 partecipanti un'escursione alle cave di ghiaccio nel Tarnovano. — Il giorno 25 agosto 11 membri del detto gruppo salivano il Monte Nero, partendo da Gorizia alla mezzanotte per Wochein.

Attività individuale: *De Rossi, Barzellini, Depieris, Braidotti* tentarono la salita del Tricorno dalla Vrata. Arrivati a circa 2000 m. dovettero ritornare. (7 settembre).

Barzellini, Depieris, Braidotti salirono al passo di Luknja. (8 settembre).

Barzellini assieme a due altri signori non soci (Resen e Kravos) salì la difficile cima «Scarlatiza». (9 settembre). Tentarono poi il «Razor» ma causa la pioggia fittissima dovettero rinunciare alla salita (11 settembre).

CRONACA ALPINA

Nuove Ascensioni.

Il soci N. Cozzi e A. Zanutti riuscirono il giorno 16 luglio a scalare una importantissima e difficile guglia vergine nel gruppo del Civetta cui imposero il nome di Torre Trieste.

La *Torre Trieste* (m. 2436) che ha un appiombo di oltre 600 metri sulla val Corpassa è divisa dalla branca rocciosa, scendente a sud del Piccolo Civetta, da un profondo scoscendimento in parte strapiombante di un centinaio di metri, che constitui il punto più arduo della salita. La bella cima è stata raggiunta scendendo per due camini dalla roccia madre nella sella divisoria ed attaccando quindi gli strapiombi della torre. Essa è il pilone orientale dell'imbocco della val Cantoni e forma colla Torre Venezia (pilone occidentale) quel suo noto meraviglioso ed imponente ingresso.

La *Torre Venezia* (m. 2339) venne salita la prima volta il giorno 16 luglio 1909 dai soci A. Carniel, T. Cepich, N. Cozzi e A. Zanutti con due varianti all'attacco. Le difficoltà di quella salita si concentrarono nel salto di roccia di 25 metri che porta alla gran cengia elicoidale sotto la cima.

I soci N. Cozzi e A. Zanutti salirono primi il giorno 28 luglio la Punta (2317 m.) seconda per altezza del curioso ed arduo gruppo delle *cime di mezzodì*, a sud di Forno di Zoldo. Salirono tutta la val Doa che dà la direzione esatta della cima. Alquanto seria la scalata dei sette gradini di due metri ciascuno presso il vertice.

Finora di questo bellissimo quanto trascurato gruppo dolomitico si hanno scarse ed indecise notizie. Anche le più recenti pubblicazioni recano errori di dati e di tentativi. È bene quindi notare quanto rilevarono i nostri soci nella loro visita.

La cima principale (m. 2322) di facile accesso per la val Venier è coperta di piramidette, quindi già salita; la terza, m. 2305, salita pure da Cozzi e Zanutti con molta facilità lo stesso giorno 28 luglio aveva tracciato in rosso tutta la parte rocciosa della salita.

Ascensioni varie.

Nelle dolomiti: I soci N. Cozzi e A. Zanutti colle signorine Albina e Rita, rispettivamente nipote e sorella, effettuarono il giorno 17 luglio la seconda salita della *Torre Venezia* (m. 2339) nel gruppo del Civetta. Di notevole difficoltà oltre all'arduo salto di roccia sotto la cima, risultarono i nevai del canalone, molto staccati dalla roccia.

La stessa comitiva il giorno 21 luglio salì fino alla base della *Gusella di Vescovà* (m. 2340) il giorno 22 gli alti varchi di *Città*, *Barancion* e di *Pezzedel*. Il 24 luglio salirono il *Col Peloso* (m. 1900) a sud di Forno di Zoldo, il 25 la *Cima di Petorgnon* (m. 1915) ed infine il giorno 29 con 18 ore di marcia da Forno

di Zoldo girarono il massiccio del Moiazza per il *Col di Pass, Forcella Campo, Col dell' Orso e Forcella Moiazetta* (m. 2408).

*
* *

Il consocio Dr. Kugy c'invia a sua volta la seguente nota delle bellissime scalate da lui compiute:

1. Höchste Schwalbenspizze — 2. Wischberg per la Mosesscharte — 3. Jôf del Montasio — 4. Torre Nord del Montasio (prima ascensione) — 5. Manhart-Römerscharte.

Torre Nord del Montasio 2673 m. L.ma salita. Kugy colle guide Pesamosca Osvaldo ed Oitzinger Antonio, 13 Luglio 1910.

La cima 2673 m. è quella bella torre che, a chi guardi il Jôf da Dogna, si presenta a sinistra della cima maggiore. La comitiva predetta avanzò per la cosiddetta „strada Findenegg“ fin vicino alla „Grotta“, salì poi alla cresta ovest del Montasio, ove riuscì scoprire una cengia lunga ed in certi punti strettissima ed enormemente esposta sugli abissi di Val Dogna, che conduce quasi orizzontalmente nel grande couloir nevoso ai piedi della Torre Nord. Raggiunta da qui la punta, la comitiva discese alla forcella che divide la Torre Nord dalla cima suprema del Jôf, raggiunse infine quest'ultima, scoprendo così una nuova strada anche se complicatissima e difficile sul Jôf stesso.

Difinato — 1. Col du Sellar — 2. Col Rouies.

Graie — 3. Punta Hebertet — 4. Testa della Tribolazione — 5. Punta Ceresole — 6. Grand Tour S. Pierre -- 7. Mont Emilius.

Savoia — 8. Dome de Chasseforêt.

Catena Monte Bianco — 9. Mont Dolent.

*
* *

Il consocio Taddio ci manda il seguente elenco delle escursioni effettuate da lui nel mese di Agosto:

Sabato 6: *Jôf del Montasio* 2752 m., (strada di Brazzà), discesa a Chiusaforte (guida O. Pesamosca).

Domenica 7: *Amariana* 1907 m., dal ponte sul Fella, discesa per Illeggio a Tolmezzo (senza guida).

Mercoledì 8: *Jôf-Fuart* 2669 m., dal rifugio Findenegg, discesa per il passo di Scialins a Nevea (senza guida).

Giovedì 11: *Monte Toro* 2382 m., da Forni di sopra, discesa per la forcella Mercola al casone Boschett; Venerdì 12, partenza dal casone omonimo per la forcella Scodavacca alla cima *Cridola* 2580 m., indi per la forcella Monfalcon di Cimoliana alla casera di Meluzzo. Partenza dalla medesima Sabato 13 per la cima *Monfalcon di Montanaia* 2548 m., indi per la forcella Monfalcon di Cimoliana e Prà di Toro al rifugio Prà di Toro (guida Eugenio de Santa).

Lunedì 15: da Calalzo per la forcella piccola al rifugio S. Marco dal quale Martedì 16 salì il *Sorapiss* 3205, discendendo per la medesima via a S. Vito (senza guida).

Mercoledì 17: da Misurina per le forcelle di *Nungeres* 2320 m., *Lavaredo* e *Giralba* 2433 m. ad Auronzo.

Venerdì 19: *Peralba* 2693 m., da Cima Sappada, discesa per la medesima via a Rigolato.

*
* *

I consoci G. Brizio e l'ing. E. Coretti salirono il 30 agosto u. s. da Lengenfeld, per la Vrata alla Krederiza (la salita del Tricorno essendo ostacolata da l'infuriar d'una bufera di neve) e discesero per la sella Kerma a Mitterdorf.

*
* *

I consoci U. Cattarini e dott. M. Genel salirono nei giorni 12 e 13 agosto il Tricorno (m. 2865) per la valle Kott, discendendo per la valle Kerma.

*
* *

Il consocio G. Sillani salì il giorno 19 agosto da Tolmino, per il villaggio di Kern, il monte Kern (m. 2245) discendendo a Caporetto.

*
* *

Il giorno 7 agosto i consoci G. Brizio, S. Contumà ed Ario Tribel salirono da S. Lucia in 4 ore il monte Kobolina glava (m. 1475) e discesero per Ravna a Tolmino in 4 ore.

*
* *

Il giorno 9 Agosto. a. c. partiti da Weissenfels, in ferrovia, io, mia moglie ed i due miei figli, d'anni 10 e 11, assieme all'amico e consocio dott. Poliak, ci recammo a Tarvis d'onde alle 11.15, a piedi, prendemmo la via di Raibl. Giungemmo colà alle 1 pom e rimessici in cammino alle 2.20 arrivammo a Nevea alle 6 pom. Qui dovemmo sostare sino al giorno 11 causa l'incessante pioggia.

Alle 2 pom. del giorno 11, visto che il tempo tendeva a migliorare, c'in-camminammo verso il „*Ricovero Canin*“ (2008) dove arrivammo alle 4.45. Si passò una notte cattivissima, causa l'intenso freddo che non ci lasciò chiudere occhio. Alle 5.30 del giorno 12, con tempo rifatto bello, prendemmo la via dei ghiacciai arrivando attraverso vasti e copiosi nevai, insoliti in quella posizione, alle ore 7.30. Mi riesce impossibile descrivere tutto il godimento che provammo. Il ghiacciaio tutto coperto di buona neve, sembrava un prato fiorito di innumerevoli brillanti sul quale coi ferri agli stivali e legati in corda ci fermammo fino alle 9.30.

Dopo un'ora di sosta al rifugio colla buona guida Pesamosca, scendemmo a Nevea giungendovi alle 1.30; da qui, partiti per Raibl alle 3.20, vi arrivammo alle 6, proseguendo con carrozza alla stazione di Tarvis per ritornare a Weissenfels, nostro luogo di villeggiatura.

Addì 19 Agosto in unione agli amici e consoci dott. Poliak e Mario Pellarini salii il „*Razor*“ (2601) da Trenta (748). Partiti alle 4.10 ant., raggiungemmo la vetta alle 10.30 con tre soste di complessivi minuti 50.

Abbandonata la vetta alle 12.30 si discese a Trenta alle 4.30, con una sola sosta di un'ora.

Giorgio Scabini.

*
* *

Il giorno 17 agosto 1910 partivo alle 4 del mattino da Borgo (m. 380-Val-sugana) diretto per Val di Sella a Cima Dodici (m. 2341 — la più alta delle cime dei sette Comuni Vicentini). Arrivato in vetta alle 10, salutai con entusiasmo il bel

paese che s'adagiava ai miei piedi; alle 12 presi la via del ritorno e rifacendo la stessa strada, arrivai a Borgo alle 17.

La salita di Cima Dodici non è difficile, però faticosa perchè molto erta, e per due ore circa bisogna fare dell'alpinismo a quattro mani.

G. Marcovig.

*
*
*

Gli studenti Antonio Streinz (VIII ginnasiale) col fratello Giovanni (V ginnasiale) e la sorella Amalia (I liceale) salirono il giorno 21 luglio il Monte Nero (Cerna Persi), 1845 m. Partiti da Podberdo — stazione della Transalpina — alle 6 ant., attraversarono il gruppo di case Tertnik e raggiunsero la vetta alle 9,30 ant. Presso la cima essi rinvennero ancora neve solidissima. Fecero ritorno per lo stesso versante oltre i boschi e giunsero a Podberdo alle 3 pom. Essi raccolsero bellissime stelle alpine e rododendri ed inoltre varie altre piante alpine che vennero cortesemente classificate dal sig. prof. Marchesetti.

Gli stessi fratelli salirono il giorno 20 Agosto il monte Porezen (1631 m.). A Podberdo ritirarono dall'albergatore Straus le chiavi del rifugio e s'incamminarono alle 7 ant. oltre il villaggio di Petrovobardo verso la cima che raggiunsero alle 11 ant.; la discesa si effettuò per la via molto ripida, ma più breve, segnata in rosso, che conduce direttamente nella valle del torrente Bacia. Per questa via, dalla capanna a Podberdo impiegarono due ore e mezzo.

BIBLIOGRAFIA

Verso l'azzurro si chiama un'elegante volume della Società degli Escursionisti Ossolani, da questa pubblicato nell'occasione del suo X.º anno di vita, e ricco di magnifiche vignette. Vi hanno collaborato i più valorosi alpinisti della Valle dell'Ossola e fra quelli che contribuirono all'opera, magari con poche righe, leggiamo i nomi illustri dei senatori Fogazzaro e Lioy, dell'on. Attilio Brunialti, e quelli chiarissimi del prof. G. Lampugnani, di Giov. Chiggiato, nostri ottimi amici. Fra le monografie pubblicate, senza far torto agli altri egregi collaboratori, citiamo quelle sul passo di M. Moro di Giacomo Rigoli, sulle cave marmifere di Candoglia del dott. Luigi Pirovano, ed infine lo studio, interessantissimo, sulle cinque colonie tedesche nelle Alpi Ossolane dell'avv. Nino Bazzetta. Da tutto il libro traspare un amore immenso pella vallata ed i monti dell'Ossola, che certo è una delle regioni alpine più interessanti, assurta ora, dopo il traforo del Sempione, ad importanza internazionale. Agli escursionisti ossolani, che si bella prova danno della propria operosità, le nostre vive congratulazioni, ed auguri di nuove vittorie della loro marcia. . . . verso l'azzurro!

Bollettino del Museo Civico di Bassano. Nel N.º d'Aprile-Giugno di questa pubblicazione, leggiamo due interessanti monografie, l'una sull'Istruzione pubblica a Bassano nel seicento e settecento, del prof. Giov. Chiappani, l'altra su Bassano e territorio durante la Lega di Cambray, del dott. Alfredo Donà.

Relazioni Annuali della Civica Scuola di Ginnastica di Trieste. Il nostro Consigliere e Presidente della Commissione pubblicazioni, Signor Nicolò Cobol, nel pubblicare in nitido opuscolo questa sua relazione, la fa precedere da un articolo, in cui, colla sua nota competenza, tratta l'argomento dell'educazione fisica nelle scuole comunali di Trieste.

Dello stesso nostro egregio amico leggiamo un'ampia relazione sul Ricreatorio Comunale di via Set'e Fontane, la benefica istituzione di cui egli è l'impareggiabile Direttore.

Il Trentino, Guida pratica del Dott. E. Battisti, edita dalla Federazione Concorso Forestieri nel Trentino.

Raramente è dato di trovare una guida più completa e più praticamente perfetta di questa, dato il formato tascabile. Ed è opera di vero patriottismo, perchè con semplicità e succosità maravigliose, mette in tutta la sua luce l'admantina italianità di quella magnifica regione sorella.

Alla Federazione Trentina ed al Dr. Battisti il nostro plauso.

Der Winter, Illustrierte Zeitschrift für den Wintersport. München. Corredato di notizie interessanti, articoli sullo sport invernale e belle fotografie, è stato pubblicato il numero d'Ottobre di questo organo ufficiale delle società tedesche di *schiatori*.

Kletterführer durch die bayrischen Voralpen. W. Schmidkunz, München 1910. Un libriccino pieno di buon gusto e senso d'arte. Esso abbraccia tutte le *rampicate* possibili nelle Prealpi bavaresi, da Staufen presso Reichenhall sino a Säuling b. Füssen.

Editrice la „Deutsche Alpenzeitung“. Monaco (Baviera) Schackstrasse 6.

Deutsche Alpenzeitung. È uscito il 14.º numero della X.ª annata di questo periodico, nella solita magnifica veste. L. F.

NOTIZIE UFFICIALI

La nostra società fu rappresentata al Convegno degli Alpinisti tridentini tenutosi addì 14 agosto a Malè, dal presidente avv. Franellich e dal socio Prof. Blasig e al Convegno della Società Alpina Friulana tenutosi addì 18 Settembre a Prato Carnico, dal presidente avv. Franellich e dal consigliere Contumà.

Al primo intervennero circa cento e cinquanta alpinisti e fu brillante e degno sotto ogni aspetto delle tradizioni della società, che è la più importante di tutte le società tridentine; il secondo si distinse per il suo carattere di familiarità e di fraterna intimità che regnò tra i partecipanti.

*
* *

Per onorare la memoria della signorina Emilia Loser gli studenti A. G., Benussi G., Miniussi G. e Renato Timeus elargirono cor. 10 pro „Fondo Equipaggiamento“ della Sezione Universitaria.

*
* *

I signori Margherita e Basilio Cassab, per onorare la memoria del loro figlio Graziadio, ci rimisero anche quest'anno, con generoso pensiero, col tramite della Spett. Presidenza Municipale, Corone 100.— a favore del fondo per l'erezione d'un rifugio alpino.

In questi ultimi mesi furono apposte per cura della nostra Commissione Segnavie le seguenti tabelle segnavie:

1. Via del Farneto, sull'angolo della via Rossetti: „Orto Botanico-S. Luigi-Cacciatore“.
 2. Via di Chiadino, sull'angolo della via Rossetti: „San Luigi-Cacciatore“.
 3. Via Media, sull'angolo della via Rossetti: „Al Cacciatore“.
 4. Strada che conduce alle caserme di Rozzol, sull'angolo della via Rossetti: „Al Cacciatore-Al Bosco di Melara“.
 5. Sulla caserma di Roiano: „Scala Santa per Opicina-Via dei dodici Moveri“.
 6. A Barcola vis à vis il cimitero: „Terstenico-Opicina“.
- E quanto prima verranno apposte le seguenti:
7. Al Cacciatore sulla villa Revoltella: „Rozzol-Via D. Rossetti“.
 8. All'inizio della strada che conduce alla stazione di Rozzol, dal largo del piazzale delle corse: „Cattinara“.
 9. Sull'angolo della Villa Sartorio (S. M. Maddalena superiore): „S. Giuseppe-Zaule“.
 10. Sull'orto botanico del giardino pubblico (Via Fabio Severo) „Vedetta Alice-Trebbiano“.

*
* *

Dal mese d'aprile a tutto ottobre furono ammessi alla Società i seguenti nuovi soci.

Soci effettivi:

Dessylla S. Polyssena, Fano Emilio, Farolfi Bice, Fonda Francesco, Fortuna dott. Eugenio, Leva Augusto, Lunelli dott. Umberto, Modolo Ferruccio, Palin prof. Antonio, Piacentini ing. Giuseppe, Scarpa Giovanni, Sillani Aldo, Suebel Francesco, de Steinkühl Carlo, Venturini prof. Alfredo, Vianello Severo, Weiller dott. Augusto, Zanutti Giuseppe.

Soci aggregati:

a Trieste: Almerigotti Carlo, Chiesa Bruno, Costantini Bruno, Crusiz Gastone, Grego Ferruccio, Hirn Guido, Jaschi Guido, Luzzatto Pietro, Morpurgo Bruno, Niederkorn Ferruccio, Rocco Giuseppe Salustio Agide, Silvestri Mario, Spaini Alberto, Stuparich Giovanni, Thummel Bruno, Timeus Ruggero.

a Gorizia: de Bartolomei Giovanni, Braidotti Giuseppe, Bressan ing. Emilio, Bresca dott. Giovanni, Culot Gaetano, Demonte Sisto, Depieris Zanetto, Derossi Elio, Dopp'icher Pellegrino, Favetti Vittorio, Fillak Giorgio, Fratnich Aldo, de Gironcoli Francesco, Marussig Vincenzo, Mulitsch Emilio, Pich Giuseppe, Roghella Carlo, Stecher Giorgio, Vaccaroni Gualtiero, Venuti Gino, Volani Attilio.

Emilia Loser.

Con vent'anni nel cuore, sembra un sogno la morte
eppur si muore!

Aveva vent'anni e la vita le si schiudeva piena di promesse. Era assidua alle nostre escursioni; la sua figurina slanciata, il suo sorriso un po' velato di tristezza, le belle doti intellettuali che si rivelavano nel conversare, la rendevano simpatica. Assolse

gli esami di maestra, e la famiglia, in premio, la mandò a villeggiare a S Lucia, nell'alto Goriziano. Il suo tragico destino la trasse a bagnarsi nell'Isonzo, che la travolse, per renderne il misero corpo, dopo tre settimane, a Piedimonte! Essa intravvide, nella sua verde età, soltanto quanto la vita ha di roseo; non ne conobbe le brutture e gli inenarrabili dolori . . . ma la tragedia è troppo inaspettata, troppo straziante!

Il nostro pensiero ci porta al piccolo cimitero di Piedimonte, a versare una lacrima sul casto avello. Pace!

Nella prima decade di settembre u. s. si spegneva in Milano l'illustre **prof. Francesco ing. Salmojraghi**, eminente e profondo geologo italiano.

Il nostro Consiglio cittadino per due volte ricorse al Suo illuminato giudizio sui vari progetti pel provvedimento d'acqua, e la nostra *Alpina* ebbe sempre dall'illustre estinto, oltre che ammirazione e parole di lode per la modesta opera sua, consigli preziosi ed incoraggiamenti a proseguire negli studi idrologici e speologici intrapresi.

Egli fu non soltanto nostro alacre ed autorevole cooperatore, ma ci diede, di particolare importanza per noi, quel profondo studio sulla continuità sotterranea del Timavo, che diede sì meravigliosi risultati coll'esame microscopico delle sabbie.

Fu Lui, che conosciuta l'importanza dei nostri studi, si adoperò a tutt'uomo affinché indagini simili venissero fatte anche nel Regno.

E non v'ha dubbio, che sia per le conferenze da lui tenute alla sezione milanese del Club Alpino Italiano ed alla Società di Scienze Naturali di Milano, sia per gli indefessi consigli e suggerimenti, alla sua opera si debba l'incremento di questo importante ramo scientifico nel vicino Regno.

La nostra Direzione fece pervenire alla famiglia ed alla distinta Consorte dell'illustre Estinto, Signora Luigia Salmojraghi-Rogorini, l'espressione della più viva partecipazione all'immensa sventura, che colpisce pure dolorosamente la scienza italiana.

La Direzione della ferrovia Meridionale ha concesso anche per il 1910 alcune facilitazioni nel prezzo di passaggio su alcuni tratti delle sue linee. I relativi biglietti potranno venire acquistati alla cartoleria W. Strehler, Piazza della Borsa 2, verso presentazione della tessera di riconoscimento, ai seguenti prezzi:

o viceversa	PERCORSO	CELERE		OMNIBUS	
		II Cl.	III Cl.	II Cl.	III Cl.
	Trieste-S. Pietro . Cor.	4.55	2.98	3.50	2.98
	Trieste-Lubiana . "	10.08	6.57	7.75	5.05
	Trieste-Divacciano "	3.25	2.12	2.50	1.63

Pubblicazioni della Società Alpina delle Giulie

in vendita presso la sede sociale

VIA DEL PONTE ROSSO N 5

Atti e Memorie della Società degli Alpinisti Triestini.

Vol. unico, Anno 1885 (esaurito).

Atti e Memorie della Società Alpina delle Giulie.

Vol. I, Anni 1886 e Primavera 1887 Cor. 5.—

Vol. II, " 1887-1892 (esaurito).

Atti della Società Alpina delle Giulie.

Vol. unico, Anni 1887-1892 " 6.—

Eugenio Boegan Elenco e carta topografica delle grotte del Carso, 1907 " 1.—

Eugenio Boegan Carta topografica dei dintorni di Trieste 1:75.000 con o senza le grotte " —.40

Alpi Giulie Rassegna bimestrale della Società Alpina delle Giulie.

Vol.	I Anno	1896 N.	2-6	il fasc. C.	0.40	Vol.	VI Anno	1901 N.	1-6	il fasc. C.	0.40
"	II "	1897 "	1-3	"	1.—	"	VII "	1902 "	1-6	"	0.40
"	II "	1897 "	5-6	"	0.40	"	VIII "	1903 "	1-6	"	0.40
"	III "	1898 "	1-6	"	0.40	"	IX "	1904 "	1-6	"	0.40
"	IV "	1899 "	1-6	"	0.40	"	X "	1905 "	1-6	"	0.40
"	V "	1900 "	1-6	"	0.40	"	XI "	1906 "	1-6	"	0.40

Vol. XII Anno 1907 N. 1-6 C. 0.40 il fascicolo.

" XIII, Anno 1908 N. 1 e 3-6, C 0.40 il fasc.

" XIII, " 1908 N. 2 C. 1.—

" XIV, " 1909 N.1-6 " —.40 il fascicolo.

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

Si acquistano i numeri esauriti a Cor. 2.— il numero.

Eugenio Boegan.	La grotta di Corniale, 1897	"	1.—
"	Le grotte dell'altipiano di S. Servolo (Istria) 1901	"	1.—
"	Grotta presso la stazione ferrov. di Nabresina, 1902	"	1.—
Eugenio Boegan.	Grotta Noè, 1903	"	1.—
"	Le sorgenti d'Aurisina con appunti sulla idrografia sotterranea e suoi fenomeni del Carso (con 51 ill.) 1906	"	3.—
Eugenio Boegan.	Le cavità carsiche presso Dignano, 1909	"	1.—
Nicolò Cobol.	Alpi Giulie, 1903	"	1.—
Ario Tribel.	La propaganda dell'alpinismo, 1904	"	1.—

NB. Per i soci i prezzi vengono ridotti alla metà.



Negozio Specialità in Articoli per Turisti
e Sport invernali

Chincaglie e Giuocatoli

Carlo Strukel

TRIESTE * * * Corso N. 34

(vis-à-vis la farmacia Rovis)



Grande assortimento zaini
da Cor. 1.80 in più

Zaini a rete a Cor. 1.60

Bastoni ferrati a Cor. —.90 in più

Bastoni alti (Alpenstok)
da Cor. 1.40 in più

Ciaspe tirolesi il paio (cinghie
comprese) a Cor. 5.20

Ramponi varie misure
da Cor. —.90 in più

Bottiglie alluminio rivestite in feltro:
 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ 1 $1\frac{1}{4}$ $1\frac{3}{4}$ litro
3.90 4.10 4.50 5.20 5.80 Cor.

Cucine per campagna
da Cor. 2.50 in più

Bicchieri alluminio tascabili
da Cor. —.50 in più

Scarponi per roccia à Cor. 2.90 il paio

Bende Loden tirolesi (uso gambali) à Cor. 3.50

Mantelli Billroth per pioggia » 10.50

Calzoni » » » » 4.50

Cappelli Loden leggerissimi (Ortler) » 2.90

Fanali tascabili » 1.30

Posata alluminio » —.90

Porta uova alluminio » —.36

Grande assortimento bottiglie, vetro foderato in paglia,
pelle, feltro, spago.

Sky, Rodel, pattini ed ogni altro genere.

Assume ordinazioni per la provincia.

Prezzi di massima concorrenza