



Le grotte del Cansiglio

In relazione colle sorgenti del Livenza e del Meschio

Osservazioni superficiali di uno speleologo

Prima di incominciare le vere esplorazioni scientifiche delle grandiose e numerose grotte e voragini del Cansiglio, il *Circolo Speleologico e Idrologico Friulano* stimò opportuno di incaricare uno dei suoi soci, perché venisse fatta in quei luoghi una escursione preliminare superficiale, allo scopo di raccogliere nuovi lumi per meglio dirigere e preparare le successive esplorazioni alle quali si darà principio fra giorni.

Toccava a me, in parte già pratico di quei luoghi, l'onore di un tale incarico, e compio ora il dovere di pubblicare con la presente relazione il frutto del mio modesto studio, nella speranza che ai colleghi del Circolo e agli studiosi in genere possa servire utile incentivo a completare e svolgere col dovuto rigore scientifico quanto io qui espongo in forma semplice e popolare.

Le osservazioni da me fatte nella rapida escursione della settimana scorsa, riuscirono in realtà feconde di buoni risultati, tanto che si dovettero modificare certi indirizzi già dati ai preparativi per la prima spedizione, che può dirsi degli *scandagli preliminari*, e che dovette perciò subire un ritardo di qualche giorno.

Le mie osservazioni, oltre che a tutto ciò che ha rapporto diretto colle prossime spedizioni, miravano specialmente a raccogliere dati e notizie circa i rapporti che possono esistere tra la conformazione orografica e la costituzione dell'altipiano del Cansiglio da un lato e le sorgenti dei fiumi Livenza e Meschio dall'altro, i quali insieme ad altre sorgenti minori, vengono alla luce presso la base di quell'altipiano, a oriente il primo, a occidente il secondo.

Queste osservazioni quindi e conseguenti considerazioni e riflessioni di vario genere possono considerarsi come una specie di *introduzione* alle importanti ricerche scientifiche che si andranno compiendo nelle viscere misteriose di quel grandioso e bellissimo altipiano, il quale staccandosi a guisa di avanforte dal gruppo calcareo del Monte Cavallo, coronato di faggi e di abeti secolari, si protende maestoso a dominare la veneta pianura, con una altezza che oscilla fra i 1000 e 1300 e più metri sul livello del mare.

I.

La fontana di Valchiusa e le sorgenti del nostro Livenza

Se potesse rivivere messer Francesco Petrarca, l'illustratore della fontana di Valchiusa presso Avignone, il soave cantore delle

*Chiare fresche e dolci acque,
(della Sorga)
ove le belle membra
pose colei che sola a me par donna;*

se potesse rivivere il nostro sommo poeta dell'amore e della grazia, e dalle circostanze novelle invece che verso Avignone fossero volti i suoi passi alle pittoresche colline di Polcenigo, rese celebri dal pennello di Luigi Nono, certo alla vista di quelle impareggiabili bellezze naturali, fra cui maestose si levano le rovine dell'artistico castello, alla vista delle chiare, fresche e dolci acque del *Gorgazzo* e della *Santissima*, che alimentano il limpido Livenza, si sentirebbe ispirato a qualche grande e nuova creazione poetica, e penserebbe che anche in Italia abbiamo la nostra fontana di Valchiusa, la quale non è per nulla inferiore a quella francese, anzi, oso asserire, che in certi punti la supera.

Ed in vero: La fontana di Valchiusa è una grandiosa sorgente perenne di acqua dolce, che dà origine a un fiume, la Sorga, e che esce da un sifone alla base di un grande altipiano calcareo, a circa 100 metri sul livello del mare. Quell'altipiano, che si eleva fino a 800 1000 metri circa sul livello del mare, è forato da numerose grotte e voragini, di cui la più profonda, quella di St. Jean Nouveau, ha l'apertura all'altezza di 820 metri sul mare, il fondo a 163 metri dalla bocca e a 582 metri dalla sorgente di Valchiusa. La quale, come è già stato abbastanza bene dimostrato dalla speleologia, ha origine appunto dalle numerose voragini del sovrastante altipiano, veri inghiottitori, delle acque meteoriche.

Vediamo ora il nostro Livenza: Esso ha non una, ma due bocche d'origine, cioè il *Gorgazzo*, che è esso pure un vero sifone, da cui l'acqua in gran copia, ma in tempi ordinari, perché nelle grandi siccità cessa affatto restando solo raccolta sul fondo del sifone, e la *Santissima* di dove l'acqua esce in permanenza e con forza, alla base di un grande ammasso di pietrame, che è il detrito della rupe sovrastante.

All'altipiano calcareo sovrastante alla fontana di Valchiusa corrisponde pel nostro Livenza l'altipiano *a conca*, senza emissario superficiale visibile, del Cansiglio, il quale è alto da 1000 a 1300 m. circa sul livello del mare, superando in ciò di qualche centinaio di metri l'altipiano valchiusano.

Ma anche il nostro altipiano, al pari di quello francese, è tutto perforato da grotte e voragini assorbenti l'acqua, e fra queste ve ne ha una, il *buso della lume*, che avrebbe la profondità non di 163 metri come quella di S. Jean Nouveau, ma di metri 460 o forse più, stando alle misure del prof. Marson, che non riuscì però a trovar fondo. Nella mia escursione della settimana scorsa il rumore di

una grossa pietra lanciata in quel baratro fu avvertito benissimo per la durata di 12 minuti secondi, ciò che coi soliti calcoli darebbe appunto una profondità un po' superiore a quella del prof. Marson.

Che poi le acque del Cansiglio vengano realmente, come quella dell'altipiano valchiusano a versarsi da ultimo nel Livenza a mezzo del Gorgazzo e della sorgente della Santissima, questo, che ora è una assai probabile induzione, è quanto si spera appunto di poter provare colle prossime nostre ricerche.

Ecco quindi che anche noi in Italia nulla abbiamo da invidiare alla Francia sotto questo rapporto della speleologia e della idrologia sotterranea, soltanto occorre mandare ad effetto i nostri progetti e non arrestarsi di fronte alle difficoltà d'ogni genere, che senza dubbio incontreremo lungo la via.

(Continua)

F. Fratini



Le grotte del Cansiglio

In relazione colle sorgenti del Livenza e del Meschio

Osservazioni superficiali di uno speleologo

II.o

Le sorgenti del Meschio e i laghi Lapisini

S'è creduto dai più, e noi stessi lo credevamo, che anche il Meschio, al pari del Gorgazzo e della Santissima che danno origine al Livenza, derivasse per vie sotterranee dall'altipiano del Cansiglio. Le mie ultime osservazioni però toglierebbero ogni appoggio ad una tale ipotesi, e per quanto le future nostre esplorazioni e i futuri nostri esperimenti che faremo colla fluoresceina potrebbero esserci fonti di strane sorprese, pur tuttavia non mi perito ad esporre qui ora le mie nuove opinioni, basate sui fatti osservati nella recente escursione, convinto che, anche se verrò smentito da fatti ulteriormente venuti alla luce, non riuscirà certo di danno alla scienza la presente mia esposizione di cose vedute.

La valle di Fadalto, che giace ad occidente dell'altipiano del Cansiglio, incassata fra questo e i monti Faverghera e Col Visentin, è occupata nella sua parte inferiore dal fiume Meschio, che in vari luoghi si allarga così da formare laghetti e paludi, e nella parte più alta invece dai più settentrionali dei così detti laghi Lapisini, cioè il lago Morto più in basso e il lago di Santa Croce più in alto, facente parte, questo, del bacino dell'Alpago.

La geologia ha già dimostrato che nelle epoche anteriori alla glaciale la valle di Fadalto era sgombra degli attuali sbarramenti ed era percorsa in tutta la sua estensione dal fiume Piave. Così pure durante

l'epoca glaciale fu percorsa da un ramo del ghiacciaio del Piave, che andò a formare la sua morena frontale a Colle Umberto sotto Vittorio. Però sul finire dell'epoca glaciale si produsse in questa valle lo scoscendimento di una parte dell'altipiano del Cansiglio, sul cui fianco occidentale si scorge ancora la parete di frattura a picco, dalla quale anche in questi ultimi anni si staccò un gran pezzo di monte.

Quell'enorme materiale di scoscendimento, come era da prevedersi, sbarrò la valle, arrestando le acque al di sopra e formando così il lago di Santa Croce. Questo bel lago raccoglie oggi le acque tutte del vasto bacino dell'Alpago, ed a mezzo del suo emissario visibile, il Rai, dopo aver formato le insalubri paludi della Secca, si versa nel Piave, poco sopra Cádola.

Ma al di sopra della grande frana di Fadalto, e precisamente in corrispondenza ai casali sparsi di Fadalto basso, vi ha un altro più piccolo scoscendimento, fatto esso pure di blocchi franati, più basso del precedente, ma tanto alto però da permettere che fra esso e il precedente le acque formino un altro lago più piccolo e più basso di quello di Santa Croce e privo affatto di emissario visibile, come anche del resto di visibile affluente. Questo secondo lago, forse appunto perché mancante di affluente e di emissario visibile, fu detto lago Morto.

Or bene, egli è al disotto del lago Morto, e precisamente dalla base e dal pendio meridionale di quel secondo scoscendimento, che derivano le sorgenti del Meschio, il quale in questo caso altro non sarebbe che l'emissario sotterraneo del lago Morto, mantenuto questo ultimo alla sua volta dalle infiltrazioni, ossia dall'emissario sotterraneo invisibile dal Lago di Santa Croce, attraverso lo scoscendimento superiore. Dal fianco occidentale dell'altipiano del Cansiglio nessuna sorgente, neppure d'ordine secondario, mi fu dato di osservare, che vada a versarsi nel Meschio o nel lago Morto. Gli stessi casali di Fadalto alto e Fadalto basso devono ricorrere per l'acqua potabile a sorgenti che sgorgano dai fianchi del monte Faverghera e dal Col Visentin, e anche più in giù, verso Vittorio, sempre dal lato della valle opposto all'altipiano del Cansiglio, si hanno le importanti sorgenti di Negrivole e della Savazza, che danno forza motrice a due cartiere e poi vanno a rinforzare il Meschio.

Le sorgenti del Meschio derivanti, non come quelle della Livenza direttamente dalla base dell'altipiano roccioso del Cansiglio, ma dalla base e dal pendio meridionale dello scoscendimento più basso di Fadalto, vengono quindi rinforzate più in basso da altre sorgenti che sgorgano anche queste, non dai fianchi del Cansiglio, ma dalla base dei monti Faverghera e Col Visentin. Perché questa aridità del fianco occidentale dell'altipiano cansigliano, almeno nella parte visibile? Il perché lo vedremo nel capitolo seguente.

Le vere sorgenti del Meschio, sempre in relazione col più basso degli scoscendimenti o frane di pietrame della valle di Fadalto, e quindi sempre in relazione col lago Morto, sono due: l'una, alla base dello scoscendimento in parola, è data da numerose polle che scaturiscono qua e là lungo tutta la linea d'unione del terreno scosceso col sottoposto piano in gran parte paludoso. Pare finalmente che si abbia pensato alla raccolta di una di queste polle perenni e costanti per alimentare il sospirato

acquedotto di Conegliano. Da parte nostra ci meravigliamo solo al vedere come non vi si abbia mai pensato prima d'ora.

A questa sorgente, o complesso di sorgenti, che diremo inferiori, se ne unisce un'altra superiore, che scaturisce a metà circa del versante meridionale del franamento che ci occupa, al di sotto di un piccolo tunnel artificiale sottostante alla strada di Fadalto. L'acqua di questa sorgente più alta, che è abbondante solo dopo le piogge, mentre in tempi di magra si riduce ad assai poca cosa, alimenta poco sotto il punto di origine un mulino, e poi scendendo fra i massi franati irregolarmente ricoperti di ricca vegetazione, va a formare più in giù un piccolo laghetto che qualche volta si asciuga, e si unisce da ultimo all'acqua delle sorgenti più basse, per dare così origine al Meschio.

Nel dì della nostra visita il lago Morto era in piena, causa le piogge dei giorni precedenti. Anche la sorgente superiore del Meschio quindi era molto abbondante, ciò che non sarà certo più nel venturo agosto.

Non v'ha dubbio quindi che il Meschio ha origine dal lago Morto, di cui è il vero emissario sotterraneo, attraverso i meati facilmente superabili del grande ammasso inferiore di pietrame franato, che sbarra la valle. D'altra parte, l'ho già detto più sopra, anche il lago Morto a sua volta è dato dalle infiltrazioni sotterranee, profonde e invisibili, che derivano dal soprastante e vasto lago di Santa Croce, attraverso l'ammasso superiore di pietrame franato sbarrante esso pure la valle di Fadalto. Che le cose avvengano realmente così, lo prova il fatto che il lago Morto si alza solo quando, in seguito alle piogge, si alza anche il lago di Santa Croce, e viceversa. Del resto le cose non potrebbero certo avvenire diversamente attraverso terreni affatto incoerenti e pieni di cavità, come sono appunto i due descritti scosciamenti di Fadalto.

Che, se c'è nel caso nostro una meraviglia da fare, è questa: Come, cioè, il lago di Santa Croce non possa totalmente essere regolato dal suo emissario sotterraneo, attraverso la frana superiore di Fadalto, senza bisogno di mandare, col Rai, una parte delle sue acque superficiali nel Piave. Ciò dipende forse dal fatto che il Tesa e gli altri torrenti dell'Alpago scaricano nel lago di Santa Croce una grande quantità di materiale argilloso, che vale a rendere sempre meno permeabile, coi suoi continui depositi, l'ammasso di pietrame che costituiscono l'alta diga di Fadalto, causa unica del lago di Santa Croce.

Ma qualcheduno dirà: Va bene, dopo quanto è stato sopra esposto, non vi ha dubbio che il Meschio ha l'origine sua principale, non dal Cansiglio, ma dal lago Morto direttamente, e indirettamente dal lago di Santa Croce, e perciò dal bacino dell'Alpago; però chi può negare che per vie sotterranee, invisibili, dalle grotte del Cansiglio non scenda fino al fondo dei due laghi Morto e di S. Croce una parte almeno di quelle acque previamente raccolte nei serbatoi interni del Cansiglio stesso?

Questo è appunto quanto potrà essere chiarito dalle nostre ricerche. Vedremo nel seguente capitolo come, *a priori*, la cosa non sia troppo probabile; ad ogni modo però è da sperare che le nostre ricerche

fatte con la fluoresceina, versata nell'acqua dei torrenti sotterranei del Cansiglio, ci permettano di addivenire a conclusioni esplicite. Supponiamo, ad esempio, che in seguito ad una tal prova le acque del lago di Santa Croce, oppure solo quelle del lago Morto, o più giù quelle del Meschio si colorino in verde. Avremo un argomento sicuro per ritenere che, in parte almeno, anche il Cansiglio concorra alla formazione di quei laghi e conseguentemente del Meschio.

(Continua)

F. Fratini



Le grotte del Cansiglio

In relazione colle sorgenti del Livenza e del Meschio

Osservazioni superficiali di uno speleologo

III.o

Dalla Secca a Vittorio attraverso il Cansiglio

L'altopiano del Cansiglio è senza dubbio una delle più belle regioni delle prealpi venete. Relativamente vicino alle principali nostre città della pianura, vi si può accedere e tornare, volendo, in una sola giornata, per due bellissime strade carrozzabili, l'una a nord, che dalla Secca al così detto Palazzo o Albergo del Piano del Cansiglio misura 19 chilometri, l'altra a sud, che da Vittorio al Palazzo misura chilometri 24. Ambedue quelle strade possono percorrersi a piedi o in carrozza, la quale come ben si comprende, nelle salite non procede che al passo.

L'altipiano, nella sua parte più elevata non è, a stretto rigore, dato da una specie di pianoro, ma bensì invece ha la forma di una vera e grande conca senza sfogo, il fondo della quale è relativamente pianeggiante, ridotto tutto a prato e denominato *Piano del Cansiglio*. Questo piano giace alla altezza sul mare di circa 1000 e più metri, ed è tutto all'intorno circondato da una specie di orlo montuoso, il vero orlo della conca, alto in certi punti fino a metri 1300 e più, coperto di un fitto bosco di faggi e abeti. Predominano gli abeti a nord e ad oriente, i faggi invece a occidente e a mezzogiorno.

La maggior parte di questi boschi, specie a nord, sono di proprietà dello Stato e formano il *R. Bosco del Cansiglio*, dove crescono abeti in smisurata altezza con tronchi di grossezza enorme.

Vedendo quei boschi e quei prati, quell'altezza, non ho potuto a meno di ricordarmi di essere medico e igienista, ed ho chiesto a me stesso perché lassù non sorsero ancora colonie alpine per fanciulli deboli o delicati stazioni climatiche per convalescenti, nevrastenici e anemici, sanatori, ville private, ecc. ecc. E la risposta non tardò a venire: - Perché a tutte queste belle ed utili cose in Italia non si cominciò a pensare che da pochi anni, e perché a realizzare i voti dei medici e degli igienisti ci vogliono denari e buona volontà. - Quando non è che per questo - pensai non andranno molti anni che i nostri voti saranno realizzati, poiché i denari si trovano e la buona volontà colla persuasione la si fa venire. Torneremo del resto su questo argomento in altra sede.

Per chi non può dedicare alla gita del Cansiglio che una sola giornata, è consigliabile (se le circostanze lo permettono) la salita all'altipiano per la via della Secca e la discesa per Vittorio. Così si viene ad attraversare nel vero senso della parola da nord a sud tutto il bellissimo altipiano, e si avrà campo di osservare, strada facendo, tante belle cose che lasceranno senza dubbio nell'animo il desiderio ardente di tornare ancora e fermarsi qualche tempo in quell'incantevole soggiorno, ospiti dell'allegro e simpatico conduttore dell'Albergo al Palazzo, signor Gio. Batta Gemin e della sua gentile e formosa figliola, vero fiore dell'Alpi, alle cui grazie raccomando fin d'ora, da buon *papà degli speleologi*, come hanno voluto battezzarmi, i miei bravi ma spesso temerari figliuoli in Speleologia.

Per ben comprendere quanto sarò per dire in seguito circa le grotte del Cansiglio e i loro eventuali rapporti colle sorgenti del Livenza e del Meschio, è necessario volgere un rapido sguardo alla costituzione geologica dell'altipiano che ci occupa, e soprattutto alla disposizione e condizione speciale degli strati rocciosi, ciò che darà la chiave per aprirci la via alla soluzione degli importanti problemi speleologici e idrologici, che il nostro Circolo tenta ora di risolvere.

La grande massa rocciosa dell'altipiano del Cansiglio, la quale in complesso altro non è una semplice propaggine verso sud ovest del gruppo del Monte Cavallo, è data nella quasi sua totalità da terreni stratificati calcarei dell'epoca (?) del *biancone*, più (?), che con caratteristici suoi strati ed arnioni di silice lo si riscontra alla base della grande (?) di roccia verso occidente, lambito dalle acque del Meschio nei pressi di San Floriano, di fronte alla sorgente di Negrivole accennata al capitolo precedente, va sempre salendo fino ai così detti *calcari a conocrini* che si trovano al Piano del Cansiglio e sulle alture che a guisa di corona lo circondano d'ogni intorno.

Gli strati rocciosi di questo immenso libro naturale dello spessore di oltre mille metri, riferentesi tutto ad una sola epoca geologica, l'epoca cretacea, sono disposti (notisi bene) in modo da inclinare più o meno fortemente verso Polcenigo e Caneva di Sacile, ossia verso oriente e verso mezzogiorno. Dalla parte invece d'occidente, verso la valle di Fadalto, non si vedono che sporgere le pagine infrante del libro accennato.

Le pagine di questo libro, come tutti gli strati rocciosi calcarei, non sono intatte. Di quando in quando presentano delle screpolature naturali nel senso perpendicolare agli strati stessi. Sono le screpolature dovute sopra tutto al lento fenomeno del disseccamento o raggrinzamento di queste rocce, che erano in origine fondi marini; sono le screpolature dovute agli sforzi endogeni che la spinsero fuori dalle onde, alle scosse sismiche, ecc.; sono le così dette *diaciasi* dei geologi, fessure cioè o screpolature naturali da non confondersi coi *giunti* ossia spazi fra strato e strato, ma che hanno però insieme a questi, come vedremo in seguito, un grande compito nell'assorbimento e discesa delle acque meteoriche, come pure un grande compito nel determinare la direzione e la conformazione delle grotte e delle voragini che si vanno lentamente scavando nello spessore degli strati rocciosi.

Questa uniforme costituzione geologica e questa speciale disposizione degli strati rocciosi, inclinati ad oriente e a mezzogiorno e screpolati per di più largamente in senso perpendicolare ai giunti o, per dir meglio, in senso perpendicolare alle grandi, estese e parallele fessure che le separano fra di loro, spiegano in modo abbastanza chiaro il comportarsi delle acque meteoriche che cadono sull'altipiano del Cansiglio.

La pioggia, sul Cansiglio, è un fenomeno che merita in realtà la più grande attenzione. Acquazzoni alle volte di ore e ore, che allagano addirittura il piano bellissimo che si stende al nord del Palazzo (il quale da un poggio centrale domina le circostanti posizioni) lasciano dopo qualche tempo le verdi praterie all'asciutto, così che pel Cansiglio è un problema veramente serio quello della fornitura della stessa acqua per bere!

Non abbiano però nulla a temere i gitanti che vanno in Cansiglio. Sul piazzale dell'albergo, al Palazzo, è scavata a regola d'arte un'ampia cisterna, la cui acqua limpida, leggera e fresca è veramente una prova della reale bontà delle acque potabili delle cisterne, purchè queste sieno fatte colle regole dell'igiene.

Sul Cansiglio, per la ragione di tutte quelle fessure nel senso di *diaciasi* e di *giunti*, che esistono nelle rocce calcaree formanti il gran libro degli strati cretacei inclinati verso Polcenigo e Caneva, le acque meteoriche (meno qualche rara eccezione per le *lame* o pozze che servono all'abbeveraggio degli animali e di cui diremo più innanzi) sfuggono rapidamente dalla superficie del suolo e vanno a perdersi giù giù nelle viscere del grande libro della natura, alimentando misteriosi ruscelli e laghi sotterranei, ai quali forse è dato di accedere fra non molto ai soci del nostro Circolo.

Beati loro, ai quali sarà dato di vedere tante nuove e strane meraviglie! A me, pur troppo! toccherà, per ragioni che non è bello dichiarare, limitarmi a guardare.... dall'esterno le grotte del Cansiglio! Ciò che farò appunto nel prossimo capitolo.

(Continua)

F. Fratini



Le grotte del Cansiglio

In relazione colle sorgenti del Livenza e del Meschio

Osservazioni superficiali di uno speleologo

IV.

Le grotte del Cansiglio vedute...dall'esterno.

Tutte le acque meteoriche cadute entro il vasto bacino del Cansiglio, per le ragioni dette nel precedente capitolo, vengono assorbite dalle screpolature delle rocce e scendono nelle viscere del monte ad alimentare i torrenti ed i serbatoi interni ancora sconosciuti, dai quali poi, rese limpide per effetto della decantazione, verso la base dell'altipiano vengono nuovamente alla luce a mezzo delle varie sorgenti oggetto dei nostri studi.

Per questa ragione e il piano del Cansiglio e gli stessi fianchi degli orli montuosi che lo circondano, coperti di ricca vegetazione arborea, sono qua e là perforati da numerose e più o meno ampie grotte e voragini, l'esplorazione sotterranea delle quali costituisce appunto la meta che si è prefisso di raggiungere il nostro Circolo, a cominciar da quest'anno.

Di queste grotte e voragini se ne conoscono già dalle persone del sito aoltre una trentina e il Soravia ne ha pubblicato l'elenco relativo. Sono distinte coi nomi generici di *buso* o *busa*, *sperlonga* o *sperlongola*, *fornel*, *caverna*, ed una di esse si chiama anzi semplicemente, chissà per quale tragico motivo, la *Criminal!*

Abbiamo così il *Buso de la lume*, che per quest'anno sarà la meta principale dei nostri studi, e sul quale torneremo alla fine del presente capitolo; abbiamo il *buso della giazza*, la *busa del conte*, dei *marioi*, *de la neve*, *del fagherolo*, *de la neve soto al pian de le fede*, e *de la neve de qua del pian de le vacche*. A queste buse io aggiungo ora la *busa delle vacche morte*, non molto lontana dal buso de la lume, entro la quale gettavano di solito le vacche morte di carbonchio. Sarà per noi quindi interessantissimo lo studio di questa *busa*, dove troveremo forse conservate, chissà da quanto tempo, le spore del carbonchio.

Vengono poi le *sperlonghe*, e quindi la *sperlonga sora la lama*, quella *de le do boche*, quella *dei squaradi*, quella *verso le Prese*, *sotto Val del Palazzo*, *de Pian Scur*, *dei Pezzet* e le quattro *delle Baldassare*.

Fra le *sperlongole* invece abbiamo quelle *de Val de l'orso*, *de Val Capela*, *de Cò*. *De Doro*.

Sotto il nome di *fornel* c'è il *Fornel* per eccellenza senz'alcun predicato, il *fornel de le Rotte*, il *fornel de Valorch*, e il *fornel de le Paradise*.

Da ultimo nel gruppo *caverne* abbiamo quella *sotto Pranderola* e le *tre delle Paradise*.

Che se a tutto ciò s'aggiungerà quello che ancora non si conosce e che verrà man mano alla luce per effetto delle nostre stesse ricerche, si comprende agevolmente come sul Cansiglio il nostro Circolo abbia un campo vastissimo di studi, che non potranno certo essere compiuti quest'anno, per quanto attivi vogliano essere i suoi soci.

E sul Cansiglio si potrà pure studiare anche il modo di formazione di tali grotte e voragini, le quali in origine altro forse non erano che semplici *doline*, come quelle che numerosissime si hanno e si vanno giornalmente scavando qua e là a nuovo anche ai nostri tempi, specialmente sul *piano* del Cansiglio, dove per la mancanza assoluta di alberi se ne può seguire a volontà il modo di formazione, di allargamento, di approfondimento, ecc. sulle *doline* del Cansiglio, anche per uno speleologo che non voglia scendere nelle viscere della terra, c'è materia per scrivere un libro. Io non lo farò quindi ora che dare una succinta idea del curioso fenomeno, riservandomi, se del caso, di riparlare più a lungo in altra occasione.

Se dal colle del Palazzo noi volgiamo lo sguardo d'intorno, dal luogo ove siamo fino all'orlo dei boschi vedremo estendersi maestosa la verde prateria, leggermente inclinata verso oriente, per cui le acque meteoriche che sopra vi scorrono, tendono tutte verso il Friuli. Vista da quell'altura, la prateria sembra un piano uniforme, ma se tentiamo attraversarla a piedi l'occhio nostro resterà colpito dalla vista di continue fosse imbutiformi, rivestite della ordinaria zolla erbosa, dell'ampiezza a volte come una stanza, a volte assai più, rotonde od ovali, profonde nel punto massimo da uno a quattro e più metri, col fondo a volte coperto di ordinaria vegetazione erbacea, a volte di vegetazione palustre, a volte forato da fessure o cavernosità, nelle quali si può spingere un bastone, o calare un peso, o più raramente anche discendere in persona, fino a qualche fessura più stretta che arresta il passo.

Sono questi imbuti, o *doline*, i famosi inghiottitori delle acque piovane, i quali da piccoli che erano in origine, vanno ognora più, nel corso di qualche anno, allargandosi, per effetto dell'erosione delle acque, che fa abbassare la cotica erbosa pel crollo dei sottostanti strati rocciosi leggermente inclinati ad oriente.

Più d'una di quelle fosse, per l'otturarsi del foro del fondo conserva in permanenza l'acqua piovana, che serve così per l'abbeveramento dei molti animali che lassù si trovano al pascolo nella buona stagione. In altre, essendo la fessura del fondo assai stretta, l'acqua sfugge con molta lentezza, per cui al basso stagna qualche tempo, favorendo così la vegetazione palustre. In altre da ultimo il foro, spesso visibile, è così vasto da assorbire in pochi istanti tutta l'acqua che vi arriva.

Lo studio delle *doline* numerose del Cansiglio ci darà forse la chiave per la spiegazione della formazione delle vere grotte e voragini più grandi, alle quali più che tutto mira il nostro Circolo. E

fra tali grotte e voragini, come fu già detto, è il *buso de la lume* quello al quale in special modo sono dirette tutte le nostre attività per quest'anno. E non poteva difatti avvenire diversamente per una voragine che ha fama di essere la più profonda del mondo. Quella di Trebiciano, nel Carso, che è la più profonda tra le finora esplorate, misura 322 metri, ed ha il sul fondo un ampio lago sotterraneo; la nostra invece, se le indagini fatte fino ad ora, benchè imperfette, son giuste, la supererebbe di qualche centinaio di metri.

Perché la nostra voragine massima fu chiamata *buso de la lume*? Perché talvolta, di notte in special modo, dalla sua bocca si videro uscire delle fiamme. Non ci voleva altro per la fantasia popolare! – Da che dipendono quelle fiamme? – Non lo si sa. È quanto appunto dobbiamo studiare, prima di cimentarsi a discendere, per non correre il rischio di restare asfissati.

In via di semplice opinione, alla quale però non voglio dar troppo peso, io sarei d'avviso che quelle fiamme, prodotte da gas che si accendono spontaneamente, siano dovute all'idrogeno fosforato, il gas dei così detti *fuochi fatui* dei cimiteri, dovuto alla decomposizione della materia nervosa dei cadaveri.

È noto che in fondo a tutte le voragini si trova di solito un grande ammasso di pietrame, con cadaveri di animali e talvolta anche di uomini, in via di decomposizione. Oltre l'idrogeno fosforato quindi, in fondo a tali abissi trasformati in veri carnai, si trovano anche ammoniaca, acido carbonico, ecc. per cui non è improbabile che, almeno nell'ultimo tratto, l'aria sia irrespirabile. In tal caso vi si potrebbe forse rimediare col versare in fondo alla voragine, prima di far scendere gli uomini, una grande quantità di calce caustica con cui si arresta il processo di putrefazione. La calce nel nostro caso si potrebbe fabbricare sull'orlo stesso dell'abisso, avendone in copia le materie prime, cioè la pietra calcarea e il legname.

Il buso de la lume si apre all'esterno con un grande imbuto, dal fondo del quale cominciano a scendere verticalmente due vasti fori del diametro medio di 3 4 metri, divisi fra loro da una specie di setto roccioso, al disotto, del quale pare che i due canali si uniscano in uno solo. L'imbuto di cui sopra è a circa un chilometro dall'albergo del Palazzo, verso sud-ovest, ed apresi a qualche diecina di metri dal limite della prateria, e perciò nel bosco. Intorno alla voragine crescono alberi d'ogni dimensione, specialmente abeti, che ci saranno utili per assicurare le scale, le corde, gli argani, nonché per mantenere al riparo dal sole coloro che devono restare all'esterno intenti al telefono e alla direzione degli operai, durante la discesa dei più ardimentosi.

Ed ora, per finire, annunciamo che sabato venturo 9 corr. partirà pel Cansiglio, da me diretta, la prima squadra degli esploratori, che ha per compito le necessarie indagini scientifiche, onde conoscere le condizioni di vita in quell'abisso e stabilire perciò su basi certe le modalità della discesa degli uomini, che avrà luogo nel venturo agosto.

F. Fratini