

GROTTE

SOMMARIO

La parola al Presidente.	Pag.	2
Notiziario	"	4
Attività di campagna	"	10
L'esplorazione del Ferà.	"	12
La voragine del Giaset	"	13
Il complesso Gruta das Ostras-Tapagem.	"	18
Il Congresso internazionale di Lubiana	"	27
Un Corpo di Soccorso speleologico.	"	29
Per le ricerche sull'idrografia carsica in Piemonte. .	"	31
Renè Jeannel	"	34
Pubblicazioni ricevute	"	37

Hanno collaborato: Sergio AUDINO, Libero BOSCHINI, Beppe DEMATTEIS, Marziano DI MAIO,
Willy FASSIO, Eugenio GATTO, Giulio GECHELE, Renato GRILLETTO,
Dario SODERO, Carlo TAGLIAFICO, Giovanni TONINELLI.
Disegni di Carlo TAGLIAFICO.

Redatto da: Carla DEMATTEIS, Marziano DI MAIO e Eugenio GATTO

La parola al PRESIDENTE

Prendendo in esame l'attività svolta nel 1965 si vede come, anche quest'anno, il G.S.P. abbia sviluppato gran parte delle sue iniziative in località extra-piemontesi. Difatti il 1965 è iniziato con il campo invernale in Sardegna, durante il quale è proseguita l'esplorazione della grotta di Su Anzu; a Pasqua una piccola squadra si è nuovamente recata nell'Isola per compiere battute sui monti di Oliena, ed in agosto si è effettuata la spedizione estiva in Sardegna, spedizione che aveva tra gli obiettivi principali numerose riprese fotografiche e cinematografiche di argomento speleologico-subacqueo. I risultati ottenuti in tale campo si possono considerare più che soddisfacenti e ad essi vanno aggiunte notevoli imprese esplorative, come l'esplorazione pressochè totale della grotta di Su Anzu (7200 m, 5200 rilevati) e di altre cavità minori, nonchè il superamento dei sifoni del Bue Marino e di Su Colongone.

Il settore esplorazioni è però stato molto attivo anche in Piemonte: durante il campo estivo al Marguareis sono iniziate le esplorazioni dell'abisso F 5 (fino a - 200 m circa), del Ferà e di altri pozzi minori; nei periodi primaverile ed autunnale sono stati esplorati l'abisso di Perabruna (esplorazione parziale fino a - 150 m) e la grotta del Giaset (- 231 m).

La sezione "sub" per quanto riguarda il numero di immersioni in Piemonte non è stata particolarmente attiva, ma ha comunque raggiunto, con i - 32 m di profondità del sifone della Dragonera, risultati di tutto valore.

Nel campo più propriamente scientifico, la sezione "Piemonte Sotterraneo" ha continuato con ottimi risultati il rilievo sistematico delle grotte del Piemonte e la raccolta dei dati morfologici ed idrologici relativi ad esse.

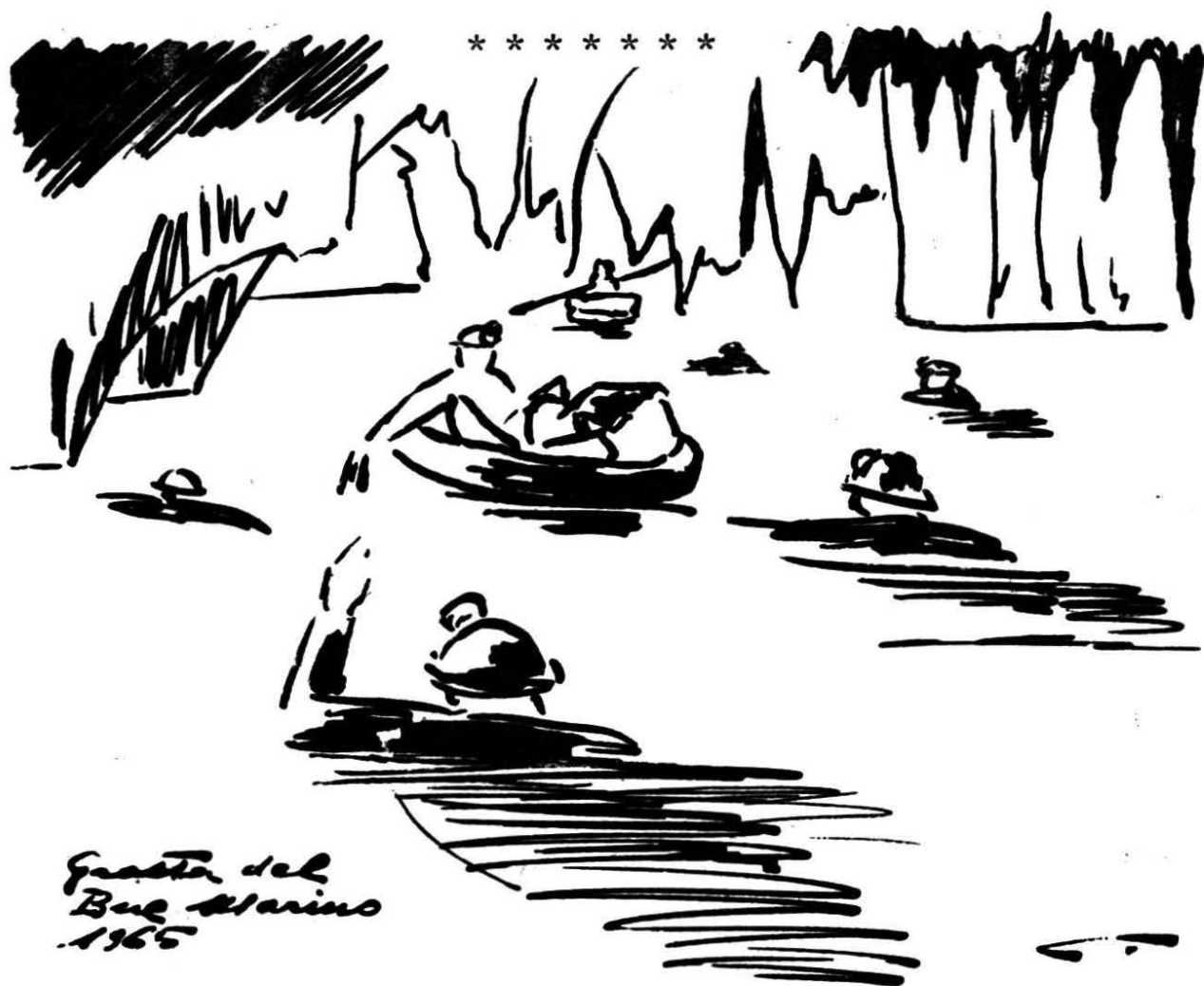
Tra le altre attività non va dimenticata quella sulla quale il Gruppo basa la sua continuazione ed il suo ampliamento: il Corso di Speleologia, che nell'anno passato ha portato nelle nostre file alcuni giovani di notevole capacità.

Se il 1965 è stato prodigo di risultati pratici, ha però

lasciato, con la scomparsa di Eraldo, un vuoto incolmabile tra di noi. Per continuare la Sua opera, soprattutto, è necessario che ognuno, "vecchio" o "giovane" che sia, cerchi di non dimenticare le Sue idee e quei Suoi programmi di attività, a volte addirittura frenetici, ma sempre costruttivi; ed in particolar modo cerchi di mantener saldi quei rapporti totali di amicizia e di solidarietà che sempre sono stati presenti nel G.S.P.

A conclusione di questa forse noiosa retrospettiva sulle attività svolte vada, a nome di tutto il Gruppo, il più sincero ringraziamento a Giulio Gecchele che purtroppo non può più essere il nostro presidente, con la certezza che egli continuerà tuttavia la sua impresa di validissimo "uomo di punta" e sarà sempre prodigo di consigli verso di noi.

D.S.



NOTIZIARIO

Venerdì 12 novembre ha avuto luogo un'Assemblea straordinaria del G.S.P.

Si è fatto il punto sulla "Sardegna sotterranea" e si sono presi in esame i programmi futuri in merito al montaggio del nuovo film di Vittorio Valesio. Si è deciso di svolgere anche nel 1966 il Corso di speleologia e si sono fatti poi programmi d'attività per i prossimi mesi.

Chiusa l'assemblea, tutti gli interessati si sono infine riuniti per discutere i problemi del costituendo Corpo nazionale di soccorso speleologico "Eraldo Saracco".

L'ASSEMBLEA DI FINE ANNO

L'assemblea ordinaria di fine anno del GSP ha avuto luogo il 3 dicembre, con il seguente ordine del giorno:

- 1) relazione del Presidente
- 2) relazione del Tesoriere
- 3) elezione dei membri effettivi e aderenti per il 1966
- 4) elezione del Presidente e dell'Esecutivo per il 1966
- 5) varie ed eventuali.

Viene osservato un minuto di raccoglimento in ricordo di Eraldo Saracco, che all'unanimità è eletto membro effettivo per il 1966 alla memoria.

Il presidente uscente, Giulio Gecchele, dà relazione sull'attività svolta nel corrente anno e il tesoriere, Renato Grilletto, illustra sommariamente la situazione finanziaria.

Vengono proclamati nuovi membri anziani Marziano Di Maio e Dario Soderò. Salgono così a 16 i membri anziani del GSP, cioè coloro che per almeno cinque anni consecutivi (o cinque volte in sei anni) sono stati membri effettivi. Essi sono i seguenti: Paolo Chiesa, Beppe Dematteis, Carla Dematteis Lanza, Marziano Di Maio, Piero Fusina, Giulio Gecchele, Renzo Gozzi, Renato Grilletto, Nino Martinotti, Sergio Mazzarino, Mi -

chele Messina, Dario Ponzetto, Eraldo Saracco, Dario Soderò, Carlo Tagliafico, Cesare Volante.

Vengono poi eletti i membri effettivi ed aderenti per il 1966. I membri effettivi sono 19:

Carlo BALBIANO - Via Balbo 44 - Tel. 87.53.98
 Piergiorgio BALDRACCO - Villa Nota, PIANEZZA - Tel. 98.33.87
 Guido BERTOLOTTI - Via Lamarmora 78 - tel. 59.05.23
 Federico CALLERI - Via Cibrario 42 - tel. 47.15.50
 Giuseppe DEMATTEIS - Via Giacosa 29 bis - tel. 65.57.13
 Marziano DI MAIO - Via Lurisia 15 - tel. 38.98.08
 Willy FASSIO - Via Sospello 153/17 - tel. 29.69.95
 Aldo FONTANA - Via Ulzio 7, RIVOLI - tel. 95.73.47
 Eugenio GATTO - Via Berthollet 44 - tel. 68.71.37
 Giulio GECHELE - Via S.Secondo 98 - tel. 597.598
 Renzo GOZZI - Via Manzoni 7 - tel. 555.192
 Renato GRILLETTO - Via S.Felice 55, PINO TORINESE - tel. 88.10

71

Saverio PEIRONE - Via Porta Piacentina 65 - MONCALIERI - tel. 64.24.96

Edoardo PRANDO - Via Luisa del Carretto 74 - tel. 87.72.50
 Gianni SARTORI - Via Nizza 125 bis - tel. 69.39.04
 Dario SODERO - Via Baltimora 73 - tel. 39.81.23
 Carlo TAGLIAFICO - Corso Francia 276 - tel. 72.45.65 (22

Giovanni TONINELLI - Via Omegna 18, Cascine Vica, RIVOLI -
 Vittorio VALESIO - Via Nizza 352 bis, - tel. 63.41.19

12 sono risultati invece i membri aderenti:

Beppe ARDITO - Via XX Settembre 38 - tel. 51.92.78
 Sergio AUDINO - (C/O) Heliogas, AVENIDA PAULISTA 726, S.PAULO
 (S.P.) BRASILE.

Libero BOSCHINI - Via S.Domenico 49, tel. 48.55.01.
 Giorgio CABODI - Via Avigliana 24 - tel. 76.88.01
 Carlo CLERICI - Via Duchessa Jolanda 17 - tel. 74.10.05
 Piero DI GIORGIO - Corso Ferrucci 2 - tel. 76.12.24
 Piero FUSINA - Via Zara 7 - BRESCIA - tel. 030.43765
 Renato GARNERO - (C/O) Lorenzo Ferrero, Via Febo 6 - tel. 68.

57.74

Nino MARTINOTTI - Via Nizza 127 - tel. 69.11.88
 Dario PECORINI - Via S.Quintino 10 - tel. 57.00.85
 Gianni RIBALDONE - Corso Tortona 48 - tel. 83.101
 Maurizio SONNINO - Via S.QUINTINO 32 - tel. 53.94.68

E' stato eletto presidente per il 1966 Dario Soderò. L'esecutivo risulta composto da Di Maiò, Prando, Balbiano, Gozzi e il Presidente.

* * *

Nell'esecutivo del G.S.P. per il 1965 a Eraldo Saracco è succeduto, nella seconda metà di agosto, Beppe Dematteis.

* * *

Dal 23 settembre al 6 ottobre si è tenuto a Torino il II Salone internazionale della montagna. La UGET anche in questa occasione è stata presente con uno stand, una parte del quale è stata allestita dal GSP (come al solito sotto la guida di Carlo Tagliafico). Quest'anno il posto d'onore è spettato alla speleologia subacquea; abbiamo potuto rivivere in alcuni pannelli luminosi, tratti da stupende diapositive di Tagliafico, alcune fasi della recente spedizione della "Sardegna sotterranea". Hanno vivamente interessato il pubblico, come al solito, le vetrine con le pubblicazioni e soprattutto le nostre attrezzature, dai caschi alle scalette, dagli auto-respiratori all'argano "Valentino".

* * *

Giovedì sera 30 settembre è stato proiettato in sede, in preparazione alla gita sociale del 3 ottobre alle grotte del Caudano, il fotodocumentario "Mondo sotterraneo". Prima della proiezione è stata effettuata da Renzo Gozzi una breve rievocazione di Eraldo Saracco; durante il minuto di silenzio che è stato osservato sono state proiettate alcune diapositive, che lo ritraggono in Sardegna nella Sua ultima spedizione.

* * *

Domenica 3 ottobre ha avuto luogo la ormai tradizionale

gita sociale speleologica della UGET, organizzata dal GSP. Questa volta sono state prescelte le grotte del Caudano di Frabosa Sottana. I partecipanti, 25 persone più 6 accompagnatori, divisi in tre squadre, hanno potuto ammirare le bellezze dei rami fossili della grotta inferiore, interessandosi vivamente ai vari scopi e agli aspetti scientifici della speleologia in generale e della grotta che visitavano in particolare. Il pranzo veniva consumato in grotta e alle 14 si usciva. Tutti i partecipanti, nessuno escluso, hanno però voluto rientrare subito sotto terra a percorrere anche la grotta superiore del Caudano, la cui visita veniva ultimata intorno alle 16.

* * *

Avrà inizio martedì sera 1 febbraio 1966 il 10° Corso di Speleologia del GSP. Esso si articolerà in otto lezioni teoriche e in quattro uscite in grotta, l'ultima delle quali a squadre separate. Il Corso si chiuderà martedì 29 marzo con la proiezione del fotodocumentario "Mondo sotterraneo", di Carlo Tagliafico. Gli istruttori designati sono sedici e la direzione è assunta da Dario Soderò. Si prevede di effettuare le esercitazioni pratiche nelle grotte di Bossea, del Caudano, di Rio Martino, delle Vene, del Pugno, dell'Orso di Pamparato, delle Pecore, nel Buco di Valenza e nel Buco della Bonaccia.

Si è svolto dal 12 al 16 settembre a Ljubljana il IV Congresso internazionale di speleologia, cui è seguito sino al 29 settembre il previsto programma di escursioni nelle zone carsiche e nelle grotte jugoslave. V. relazione a pag. 27.

Il 19 settembre si è tenuto a Formigine (Modena) il 6° Convegno di Speleologia dell'Emilia-Romagna. Tra le relazioni Giulio Badini del GSB ne ha presentata una "Sull'opportunità di creare un corpo di soccorso speleologico"; al Convegno, cui erano stati invitati anche gli speleologi torinesi, si sono gettate le basi per la costituzione del predetto Corpo, come si dirà in altra parte del bollettino.

Dal 18 al 24 dicembre si è svolta a Chieti la Seconda Settimana Speleologica Teatina, organizzata dallo Speleo Club ASA di Chieti. Per l'occasione si è tenuta anche la seconda Assemblea e la seduta di fine anno della Federazione Speleologica Abruzzese.

Per lo stesso periodo è stata allestita una mostra speleologica. Nelle varie sale erano esposti i lavori dello Speleo Club ASA, materiale tecnico e scientifico, pubblicazioni, foto, ecc., nonché alcuni lavori inviati da altri gruppi speleologici italiani.

La grotta Guglielmo (Como, 2221 Lo), il cui fondo (+452 m) era stato raggiunto nel 1953 dopo parecchi giorni di lavoro dal G.G. Debeljak di Trieste e la cui discesa era stata ripetuta nel 1958 in circa 100 ore da 5 uomini (1 francese e 4 dello S.C. Milano), ha registrato nel 1965 ben tre ripetizioni. La prima, in luglio, ha visto impegnati 4 uomini del G.S. "Città di Faenza", e 3 del G.S.B., che toccavano in 5 il fondo della "Terribile" e uscivano in 25 ore complessive, lasciando però la grotta armata per un successivo tentativo di Mazza dello S.C. Milano. Quest'ultimo il 9 agosto in poche ore raggiungeva il fondo con l'amico Giovanni Piatti, il quale però com'è noto precipitava poi mentre risaliva a 20 m dal fondo, rimanendo ucciso. Per recuperare il suo corpo scendevano ancora al fondo, l'11 agosto, Renzo Gozzi e Pino Guidi.

A fine ottobre una massiccia squadra emiliano-romagnola ha ripetuto la discesa della grotta del Baccile sulle Alpi Apuane (M. Tambura, Lucca), per completarne l'esplorazione e raccogliere dati scientifici (rilievo topografico completo; osservazioni morfologiche, geologiche, faunistiche). Vi hanno preso parte sei speleologi del "Città di Faenza", quattro del GSE Modena, quattro della Ronda Spel. Aku Aku di Imola e uno del G.S. Rinolofi di Reggio Emilia. L'esplorazione di un ramo secondario ha portato alla scoperta di 350 m nuovi (sì che questo diventa il ramo principale). Il rilievo completo, esegui-

to dai Faentini, ha dato alla cavità una profondità di 165 m, anzichè 221 m come risulta dal rilievo dei primi esploratori. Le osservazioni scientifiche sono state svolte dalla squadra modenese guidata dal prof. Bertolani.

Speleologi del G.S. Lucchese del CAI hanno esplorato a più riprese, dal settembre al 1 novembre, la Buca della Borra del Poggione, che si apre a 730 m di altitudine presso Ritrogoli (Lucca). Lo sviluppo del rilievo ha assegnato alla cavità, prevalentemente verticale, una profondità tra le maggiori d'Italia: 405 metri. Dopo un pozzo iniziale di 25 m seguono quattro pozzetti (5,14,6 e 10 m), poi un pozzo di 30 m, un altro di 60 con terrazzini ed ancora uno di 44 m; dopo altri tre pozzetti (9,6,10 m) v'è poi il pozzo finale, anch'esso con terrazzini, di 80 metri. Il rilievo è stato opera di Bocciardi, Burichetti, Ciuffi, Laureti, Pesi, Soggia e Verole.

Continuano in Francia gli esperimenti di permanenza prolungata dell'uomo sotto terra. Recentemente è stata la volta di sette donne, rimaste isolate e senza orologi a 110 m di profondità in una grotta presso Souillac per due settimane. Le donne, uscite il 5 luglio accolte dalla banda di Souillac, hanno sbagliato di sole 12 ore (in meno) il computo del tempo trascorso in grotta. Pare che dopo qualche giorno esse abbiano consumato solo un quarto o un quinto del cibo normalmente consumato e abbiano ommesso di salare le vivande. Passavano il tempo in lunghe discussioni (prevalentemente sulla cucina e sull'amore) e a giocare a carte.

INDIRIZZI UTILI

Paolo Colombera, Via De Bernardi 2/40.

Adriano Fazio, Via Mercanti 16, - tel. 55.12.79

Mario Olivetti, Via Tiziano 46, - Tel. 67.05.07

Guido Ruschena, Via Tonello 17, - Tel. 89.05.08

Mariangela Toninelli, Via Vicenza 23, tel. 48.63.00

Giancarlo Zanelli, Via Gorizia 194 - tel. 32.60.69.

segue a pag. 36)

ATTIVITA' DI CAMPAGNA

(Sono riportate solo quelle uscite in cui siano stati raggiunti risultati in base agli scopi che il GSP si propone e di cui sia stata data relazione scritta).

12-16 settembre - IV CONGRESSO INTERNAZIONALE DI SPELEOLOGIA (Ljubljana, Jugoslavia). Per il GSP ha partecipato Renato Grilletto (v. relazione a pag. 27).

19 settembre - GROTTA-VORAGINE DEL GIASSET (Moncenisio, Lanslebourg). Part.: Boschini, Di Maio, Fontana. Rilievo parziale.

26 settembre - Pozzo F5 (Marguareis). Part.: Fassio, Pecorini, Sartori, Toninelli, con Giordano, Pavanello e Trebbi del GSB-SCB Enal. Dato lo scarso tempo a disposizione non si può effettuare il proseguimento dell'esplorazione e pertanto si disarma la cavità.

3 ottobre - GROTTA DEL CAUDANO, Frabosa Sottana (CN), Pi. Gita Sociale dell'UGET. Accompagnatori: Balbiano, Boschini, Di Maio, Fontana, Toninelli.

10 ottobre - GROTTA DELLA PECORA e GARB DI S. CATERINA, Eca Nasagò (CN). Part.: Baldracco, Balbiano, Garnero. Esplorazione e rilievo.

30 ottobre - GROTTA-VORAGINE GIASSET (Moncenisio, Lanslebourg). Part.: Ardito, Boschini, Calleri, Di Maio, Fontana, Toninelli. Esplorazione e rilievo completo della cavità (v. relazione a pag. 13).

1 novembre - GARB DELLO SPULVRIN, Ormea (CN). Part.: Balbiano, Baldracco, Sonnino. Rilievo della cavità.

4 novembre - TROU DES ROMAINS, Courmayeur (AO). Part.: Calleri, Fontana, Sodero, dr. R. Compagnoni. Rilievo parziale.

7 novembre - BALMA DI RIO MARTINO, Crissolo (CN), 1001, Pi. Part.: Olivetti, Peirone, Ruschena, Sarto -

ri, Sodero. Allenamento per l'uso dei chiodi a pressione.

14 novembre - TANA DELLA FORNACE, Valcasotto (CN) 117
Pi. Part.: Balbiano, Baldracco. Rilievo e osservazioni morfologiche.

14 novembre - TANA DELLE FONTANELLE, Roburent (CN),
111 Pi. Part.: Balbiano, Baldracco, E. Badini Confalonieri. Rilievo parziale.

12 dicembre - BALMA DI SAMBUGHETTO, Valstrona (NO),
2501 Pi. Part.: Balbiano, Baldracco, Peirone, Tentativo di colorazione, non riuscito.

14 novembre - BALMA DI RIO MARTINO, Crissolo (CN).
Part.: Pecorini, Prando. Scattate fotografie di carattere tecnico.

Le spese per la pubblicazione del presente bollettino sono ancora una volta aumentate. Poichè alcuni ci hanno già inviato per il 1966 la consueta quota di 500 lire quale parziale rimborso delle sud dette spese, si è deciso di mantenere immutata la quota per il corrente anno. Per il 1967, persistendo l'attuale livello dei costi, la quota dovrà essere ritoccata nei limiti che verranno in seguito stabiliti.

* * * *

L'ESPLORAZIONE del FERÀ

Giovedì 12 agosto approfittiamo del giorno di riposo al campo del Marguareis, per andare a cercare il pozzo del Ferà. Esso era stato dato per esplorato (-30 m), ma Eraldo Saracco era convinto che il fondo non fosse stato esaminato a sufficienza. In questi ultimi mesi si era tornati per discendervi, senza mai riuscire a trovarne l'ingresso.

Siamo in cinque: Beppe Ardito, Piergiorgio Baldracco, Domenico Donati (G.S. "Città di Faenza"), Enrico Ricchiardi ed io. Ho subito la fortuna di imbattermi nel pozzo e, dato che abbiamo con noi un po' di materiali, iniziamo immediatamente l'esplorazione.

Assicurati da Domenico, con 10 m di scalette scendiamo sull'orlo del 2° pozzetto, che armiamo con altri 10 m di scalette agganciate ad uno spuntone. Mentre Beppe e Enrico trattengono il fiato a causa del mare di ghiaia che hanno sotto i piedi, Piergiorgio ed io scendiamo velocemente, infiliamo un meandro e sbuchiamo nella saletta a - 30 m circa dove anni fa la grotta era stata data per finita. Con un po' di apprensione guardiamo in giro e ancora una volta la fortuna ci assiste: dietro un masso c'è una fessurina. Mi caccio dentro e mi trovo sull'orlo di un pozzetto, che armiamo con gli ultimi 10 m di scalette che abbiamo, agganciandole ad un masso incastrato. Scendiamo (le scale bastano appena appena): la grotta prosegue con strettoie; poi c'è un pozzo di circa 20 m dove si può scendere in arrampicata, poi altre strettoie. Giungiamo ad un bivio. Andando alla nostra sinistra arriviamo sul fondo di un enorme pozzo che arriva dall'alto; tra i massi del fondo troviamo un passaggio che consente di scendere, ma non abbiamo più né scalette né cordini. Torniamo al bivio e prendiamo a destra; un meandro ci porta sull'orlo di un altro pozzo. Inoltre sopra di noi si apre parallelo al meandro un magnifico condotto: risaliamo in spaccata ed entriamo nel condotto. Questo ci porta ad una forcella a cavallo di due pozzi: uno è quello visto dopo il meandro, l'altro rappresenta ancora una terza possibilità di proseguire nel Ferà oltre gli attuali 70 m di profondità.

John Toninelli.

LA VORAGINE del GIASSET ¹³

Ad ovest del Colle del Moncenisio, sul contrafforte che salendo lascia a sinistra la Corna Rossa, si erge la punta fortificata della Malamot (m. 2914): con queste vette termina ad oriente le Alpi Cozie. Da 200 a 300 m più in basso della punta Malamot, il pendio che digrada sul Moncenisio si addolcisce alquanto e su un'area di poche decine di ettari si notano fenomeni di carsismo costituiti da doline, pozzetti e pozzi a neve, oltre a forme di erosione superficiale di vario genere sui calcari triassici della zona. Presso i ricoveri Giaset (tre caserme del secolo scorso situate a m 2705-2725) la montagna si arricchisce di acque sorgive, che scorrono incidendo un solco vallivo principale e altri secondari e che scompaiono ben presto, 30-40 m sotto i ricoveri, dove v'è una piccola conca, poco oltre il km 6 della strada militare che sale dal forte Varisello. Queste acque, prima di pervenire alla conca ed essere assorbite, vengono in parte inghiottite, specie durante le piogge o il disgelo, da due cavità che si internano in leggera discesa. Di esse una è praticabile sino a - 12 m (1), mentre l'altra, la voragine del Giaset (quota 2690), si è rivelata con i suoi 231 metri di profondità una delle più importanti del Piemonte e dovrebbe costituire forse il collettore sotterraneo delle acque dell'intera zona. Se geograficamente la zona appartiene al Piemonte, dal 1947 essa politicamente è però in territorio francese e precisamente nel comune savoiardo di Lanslebourg.

La grotta era senza dubbio già nota ai soldati che da parecchi decenni fortificavano la zona (la strada militare vi passa a pochi metri). Il primo tentativo di esplorazione di cui si abbia notizia era effettuato nel 1925 dal noto alpinista e speleologo torinese Guido Muratore, il quale scendeva con l'aiuto d'una corda sino a - 37 m, arrestandosi sopra il pozzetto di 7 m per mancanza di attrezzatura adeguata; egli ne

(1) Inghiottitoio del Giaset, q. 2700; espl. G.Dematteis, 22-7-1962.

dava relazione sul n.11-12 del 1925 (pag. 255) della Rivista mensile del CAI.

Devono passare ben 37 anni, prima che qualcuno torni al Giaset per grotte. Beppe Dematteis e Carla Lanza, avendo preso nota della grotta durante i lavori di compilazione della loro "Bibliografia analitica" delle grotte piemontesi, con il sottoscritto la raggiungono a piedi dalle case Jorcin il 22 luglio 1962 dopo averla cercata a lungo. La neve è ancora abbondante e per molti metri dopo l'ingresso si deve procedere su un ripido scivolo nevoso. Giunti al primo pozzetto (limite Muratore) e non trovando subito un attacco per la scaletta, data l'ora già tarda Beppe decide di fermarsi sul pozzetto a tenere la corda: scivolando lungo la stessa arrivo in fondo e proseguo. Scendo veloce tra gli sfasciumi, discendo un salto di circa 7 m, proseguo ancora un po', poi mi infilo in una larga fessura discendente e in ultimo salto giù in un bel salone in discesa, tutto ingombro di massi caduti dal soffitto. Scendo entusiasta sino in fondo, ma pare che la grotta finisca lì. Mi metto a cercare una prosecuzione e difatti scopro che nel punto più basso del salone, in un angolo nascosto d'una frana, si potrebbe ~~dis~~ostruire e andare avanti. Tolgo qualche sasso e mi convinco che si può proprio continuare di lì. Ma è tardi e devo risalire. Sono stati raggiunti i - 103 m. (Ci sarebbe ancora da dire che non avendo osservato bene, nella fretta della discesa, da quale punto del salone partiva la fessura da cui ero saltato giù, non riesco più a ritrovarla. Beppe, allarmato per il mio ritardo e piazzata intanto la scaletta, scende a cercarmi e mi trae d'impaccio).

Altri impegni nel breve periodo utile per l'esplorazione di una grotta situata a quell'altitudine fanno sì che devono passare più di due anni prima che vi si possa tornare. La stagione è già tarda (11 ottobre 1964), la neve oltre i 2000 m ricopre già la montagna e fa molto freddo. Siamo in tre (Balbiano, Di Maio, Pecorini), dormiamo al Moncenisio e al mattino presto saliamo a piedi ai 2690 m del Giaset. La neve dell'anno precedente è scomparsa quasi del tutto e il vento non ha ancora riempito con quella nuova la fossa d'ingresso. In breve scendiamo sino alla frana di quota - 103. Dopo aver tolto ancora qualche sasso e scalpellato la sporgenza d'un masso,

riesco ad infilarmi tra due blocchi e a proseguire nella frana sempre tra i massi, scendendo. Dopo qualche metro mi fermo ad aspettare gli altri. Ma quelli non riescono proprio a passare (Carlo neppure spogliandosi) e allora vado avanti da solo, mentre essi continuano a lavorare di martello e scalpello. Scendo, sempre tra i massi, per 16-17 m di dislivello, e con gran sorpresa arrivo in un corridoio, che dopo una decina di metri di lunghezza dà su una bella galleria, discendente da un lato, risalente dall'altro. Scendo di corsa. Il pavi - mento si presenta nel complesso non molto ingombro di materia li di frana, anzi in molti tratti appare la nuda roccia. Dopo una ventina di metri però devo fermarmi: c'è un salto verti - cale di 5 m e non ho con me che un cordino. Penso che, scen - dendo, potrei poi non farcela a risalire, del resto è tardi e quindi ritorno, non senza aver esplorato per un breve tratto la parte ascendente della galleria, che ora è asciutta. Duran te le piogge o il disgelo l'acqua percorre sia questa galle - ria che la voragine, fuoriuscendo dai detriti a una ventina di metri dall'ingresso; a - 50 m un copioso apporto da un pic - colo ramo laterale di destra dà origine a un rivo che a -103m passa poi tra i massi della frana, come testimoniano i detri - ti che sono rimasti tra i massi (ossa, scatolette, bocce, ga - vette). Dunque risaliamo: siamo arrivati a - 140 m e la grot - ta prosegue.

Quest'anno siamo impazienti di risolvere il problema e difatti il 27 giugno siamo già al Giaset. Siamo quattro (Bal - biano, Boschini, Di Maio, Toninelli) e Libero riesce ad arri - vare in auto sino ad una valanga a 2 km dalla grotta. Però, nonostante la nostra cavità si apra in un largo e profondo (7-8 m) infossamento, non è possibile accedervi: tutta la zo - na è un unico campo di neve perfettamente livellato. Ci con - soliamo esplorando altre due cavità, profonda 10 m l'una, lun - ga 30 m con circa 10 di dislivello la seconda, già localizza - ta nel 1962.

Il 19 settembre è già caduto un palmo di neve lassù, quan - do torniamo in tre (Boschini, Di Maio, Fontana) e arriviamo in auto sino a meno di 1 km dalla grotta. La temperatura però non è fredda e alle 9 la montagna è già in pieno disgelo. Nel - l'affossamento dell'ingresso vi saranno ancora circa tre me -

tri di neve, ma l'entrata è agevole. Quando però giungiamo al primo pozzetto, ci accorgiamo che non ci sarà possibile andare molto avanti, con l'acqua che c'è. Con molte acrobazie per non bagnarci tanto, riusciamo ad arrivare sino a - 71 m; di qui risaliamo e Aldo ed io approfittiamo dell'occasione per rilevare la cavità sin fuori.

Il 30 ottobre partiamo al mattino col buio in sei con due auto: Beppe Ardito, Libero Boschini, Chicco Calleri, Marziano Di Maio, Aldo Fontana e John Toninelli. La neve ci ferma a poco più di 1 km dalla grotta e proseguiamo a piedi. Neppure scavando sotto la neve in corrispondenza della sorgente dei ricoveri riusciamo a trovare acqua. Fa abbastanza freddo. Scendiamo e in breve siamo alla frana. Libero, John ed io passiamo subito, gli altri tre passeranno dopo aver allargato in un'ora e mezza di lavoro la strettoia, mentre noi intanto andiamo avanti. Striscio dietro agli altri, quando inaspettatamente dopo pochi metri di dislivello mi trovò già fuori dalla frana! Dopo pochi metri siamo sull'orlo d'un pozzetto di 6 m che mi è sconosciuto; lo armiamo (scalette ancorate a un masso) e scendiamo. Dopo un 10 m, in corrispondenza dell'arrivo di una galleria da sinistra, troviamo un ometto di sassi. Gran meraviglia, poi mi accorgo che nel 1964 ero arrivato proprio dalla galleria suddetta. In breve siamo al limite estremo raggiunto l'anno scorso e armiamo il salto di 5 m sfruttando una grossa maniglia rocciosa sul pavimento. Scendiamo abbastanza in fretta, un po' meravigliati che si possa continuare ad andar giù, ma anche timorosi di veder da un momento all'altro la fine della grotta. La galleria continua a scendere con pendenza quasi uniforme. Il pavimento è sempre ingombro di sassi e massi caduti dalla volta, non cementati, salvo qualche tratto di pavimento roccioso. Armiamo con scalette (spuntone) un salto di 4-5 m, quindi incontriamo un abbassamento della volta, dalla quale incombono minacciosi alcuni lastroni in procinto di staccarsi secondo linee di frattura quasi orizzontali. Poco dopo la galleria riprende il primitivo aspetto e ad un certo punto i massi sul pavimento appaiono cementati, mentre la volta è ricoperta da corte stalattiti candide e cristalline.

Il rivoletto d'acqua, che più volte scompare nella massa

detritica e ricompare sui tratti rocciosi o di deposito sab -
 bioso, non viene più alimentato da altri apporti laterali. Si
 scende ancora un po' nella galleria che non muta gran che mor -
 fologia, fin che ci troviamo dinanzi ad uno sbarramento fron -
 tale di roccia, dato da un repentino abbassamento della vol -
 ta. Sulla destra v'è un buchetto tra volta e massi e mi ci in -
 filo: di là si può quasi stare in piedi, però sotto un forte
 stillicidio che proviene dal soffitto. Seguo fin che mi è pos -
 sibile il ristretto spazio tra la frana di lato, la volta in
 alto e il pavimento in basso, sin che vedo l'acqua scomparire
 in un passaggio orizzontale impraticabile. Tracciato uno schiz -
 zo, esco nel salone abbastanza bagnato. Dopo qualche altro
 tentativo che peraltro appariva vano in partenza, torniamo su.

A - 120 m incontriamo Aldo e compagni che stanno scenden -
 do. Si fa uno spuntino e poi il freddo ci invita a muoverci.
 L'aria soffia verso il fondo e porta giù il fumo d'un foche -
 rello di carta, Libero e John andranno a vedere un paio di pas -
 saggi laterali; tutti gli altri scendono al fondo a rilevare:
 Chicco ed io disegniamo, Aldo e Beppe prendono lunghezze, di -
 rezioni e dislivelli. Dopo un po' Libero e John vengono ad av -
 visarci di aver concluso il loro compito (le gallerie vanno a -
 vanti pochi metri) e decidono di uscire, anche perchè Libero
 vorrebbe rientrare subito a Torino: essi risalgono e alle 20
 sono fuori, però Libero non può partire, perchè la sua "600"
 è bloccata dalla "500" di Chicco. I rilevatori termineranno
 poi il lavoro alle 2 di notte (31 ottobre) e alle 2,30 rag -
 giungono la casermetta presso il km. 5 della strada militare ,
 dove trovano John che dorme (Libero dorme in auto). Si mangia
 finalmente a sazietà, si dorme nei sacchi a pelo tra i muri
 senza porte nè finestre, e al mattino sul tardi si riparte ver -
 so casa.

M. Di Maio

(A pag. 20-21 è riportato lo schizzo con la sezione della
 cavità).

Speleologia in Brasile

IL COMPLESSO GRUTA DAS OSTRAS - TAPAGEM

E' da parecchi mesi ormai che ci è giunta, registrata su nastro da Sergio Audi no, questa relazione di esplorazione, la più importante sinora effettuata in Brasile. Purtroppo per motivi di spazio avevamo sempre dovuto rinviarne la pubblicazione, pur essendo la relazione interessantissima sia per la descrizione delle diverse fasi esplorative, sia perchè ci viene indirettamente rivelato com'è nata e si sta affermando la speleologia paulista.

Dal settembre al dicembre 1964 ho lavorato molto, specialmente perchè ho trovato dei buoni amici e dei buoni compagni, con i quali si sono fatte molte cose interessanti. Soprattutto, come avevo già detto, ho avuto la fortuna di incontrare Michél Le Bret, col quale subito ho cominciato a collaborare nell'ambito del Club Alpino Paulista, dove si trovano dei buoni elementi che cerchiamo di indirizzare verso la speleologia. Abbiamo formato un Gruppo speleologico, per continuare l'opera di Le Bret esplorando le varie grotte che si trovano nella zona del rio Ribeira. Molte grotte abbiamo esplorato, ma tra esse quella che più ci ha entusiasmato e impegnato è stata la Gruta da Tapagem (o Caverna do Diabo), grotta che racchiude tutto quanto uno speleologo può trovare in una grotta brasiliana (non si conoscono sinora in Brasile voragini o abissi, poichè i calcari penso non superino mai i 200 metri di spessore, mantenendosi in media sui 50-100 metri). Essa ha inizialmente conformazione di caverna, in cui entra un rio che in certe stagioni diviene un torrente vorticoso e impetuoso. Vi si trovano grandi saloni fossili con grandiosi fenomeni stalattitici, stalagmitici, ecc.; la parte attiva è una forra profonda 70-80 m e anche più, con laghi dei più vari tipi, da quelli col fondo ricoperto da un metro di fango, pericolosissimi senza battello, a quelli cristallini con fondo sassoso. Saloni di frana grandiosi, che ci fanno sentire piccolissimi nell'attraversarli, con montagne di detriti in bilico che fanno trattenere il fiato nel passare. Poi una serie innumerevole di sifoni, da quelli molto corti attraversabili in apnea, a quelli più lunghi inesplorati perchè si sono trovati passaggi fossili superiori. Quel che colpisce in confronto ad altre grotte è la gran

quantità di animaletti, dai ragni di cui altre volte ho già parlato, a quantità enormi di pipistrelli, a varie specie di coleotteri, sino a granchi e poi a rane (anche grandi come una mano aperta), e tutto ciò a profondità anche di 1500-2000 m dall'ingresso. Quanto alla macrofauna, essa è costituita da animali **troglosseni**, come i cobra e altri serpenti (che l'acqua delle piene può trascinare anche molto all'interno con i tronchi e le ramaglie su cui si trovano), o come le onse, sorta di piccoli leopardi che entrano e escono a loro piacimento.

La prima esplorazione, se così si può chiamarla, venne fatta al Tapagem dall'esploratore e scienziato Ricardo Krone, che nel 1904 per conto del Governo stava rilevando geologicamente tutta la zona calcarea a sud dell'Eldorado. In questo lavoro il Krone localizzò una cinquantina di grotte, visitandone l'entrata o i primi metri quando esse erano accessibili (a lui più che altro interessava vedere se vi fossero possibilità di sfruttamento minerario). Egli pubblicò i risultati del suo lavoro sulla rivista del Centro di scienze lettere e arti dell'università di Campinas.

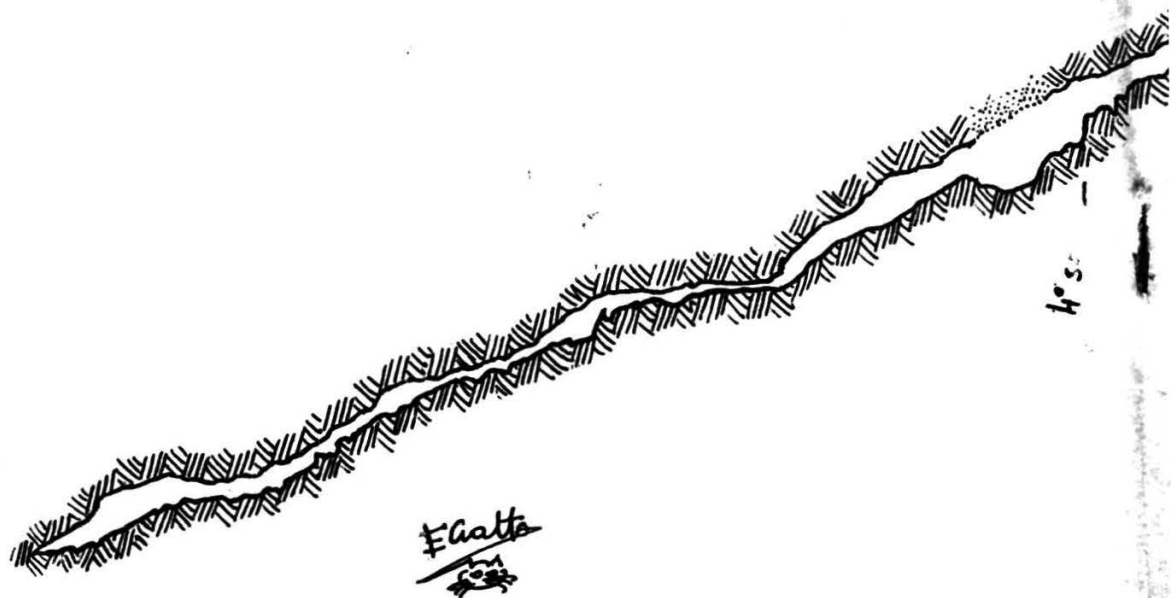
Per 56 anni nessuno si è più interessato al Tapagem e la picada, piccolo sentiero aperto nella foresta vergine, si era ricoperta di vegetazione. Bisogna arrivare al 30 marzo 1961, quando gli abitanti della zona chiesero l'intervento di specialisti per esplorare la grotta. Venne una squadra composta da elementi del Corpo dei pompieri di Eldorado Paulista, dell'Aero-club di Santos, del Centro Escursionisti Itatins e da ingegneri della Edilidade. Essi visitarono i primi saloni, chiamati della Visita, del Palazzo, della Cattedrale, del Marmo, dell'Inferno, e giunsero a 320 m dall'entrata. Ne seguì una descrizione divulgativa dell'esplorazione che risentiva molto dell'entusiasmo di questa gente e dello stupore di aver visto luoghi così strani; le centinaia di metri divennero chilometri, fu detto che si erano trovati pesci ciechi (1), ecc.

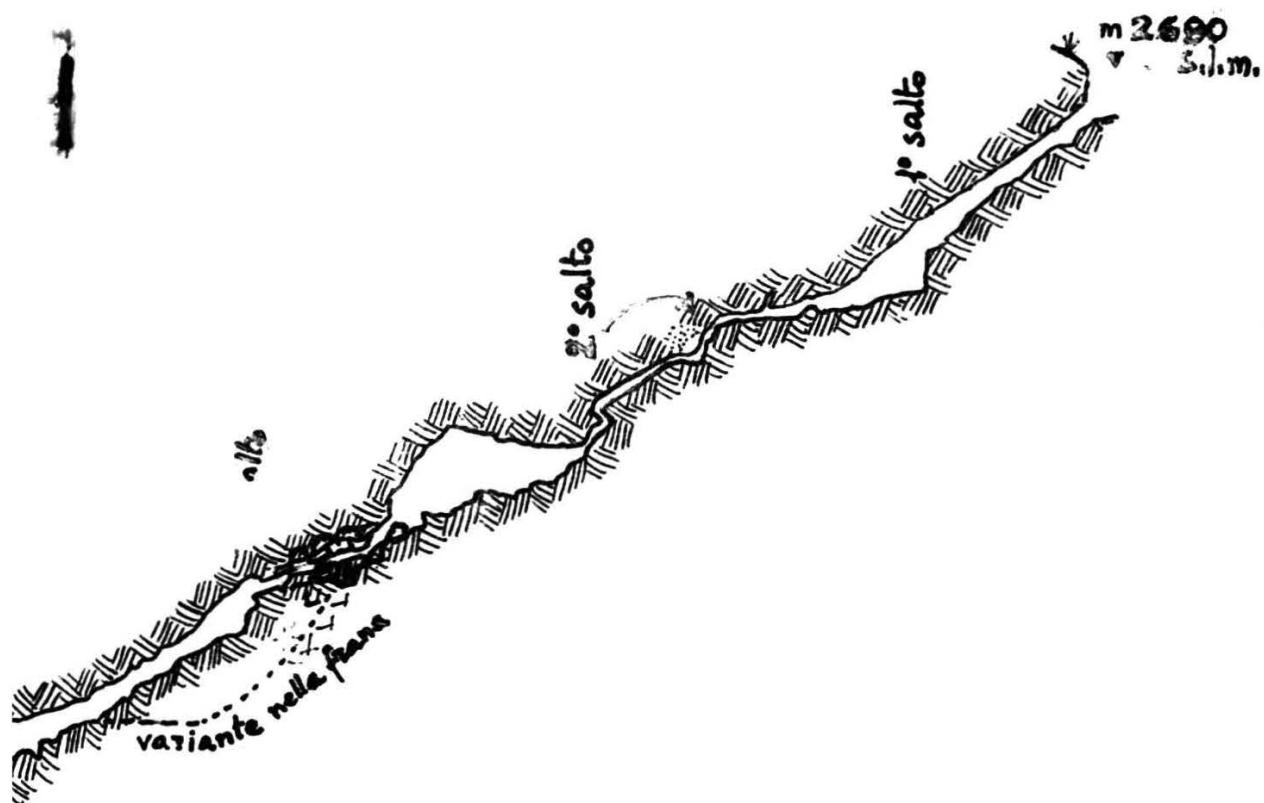
(1) Noi abbiamo fatto ricerche molto accurate; pesci ciechi non ve ne sono, mentre ne abbiamo trovati in altre grotte non molto distanti.

VORAGINE DEL GIASET

(Moncenisio-Lanslebourg, q.2690 m s.l.m.)

Relazione tecnica. 1° salto: 10 m scalette ancorate mediante cordino a una lama di roccia. 2° salto: 10 m scalette ancorate a un masso (non necessarie). 3° salto: 10 m scalette a spuntone (non necessarie se si percorre tutt'intera la frana quasi verticalmente). 4° salto: 10 m scalette attaccate a maniglia di roccia. 5° salto: 10 m di scalette ancorate a spuntone.





Rilievo topografico con bussola, abney
e cordella metrica.
G. Ardito, F. Calleri, M. Di Maio, A. Fontana.

Le esperienze vissute da questi primi esploratori risvegliarono l'interesse di altri giovani di S. Paulo. Venne così fondato, sotto la direzione di Paulo Faucin, il gruppo Os Aranhas, il primo gruppo con intenti veramente speleologici. Questo gruppo nella sua seconda entrata al Tapagem superò il punto precedentemente raggiunto e si fermò nel salone detto della Prima conquista. Nel dicembre dello stesso anno 1961 il Faucin con un fotoreporter avanzò ancora e raggiunse il salone della Seconda conquista, a 860 m dall'entrata con circa 50 m di dislivello, dove notò che la grotta continuava tra grandi pareti di calcare nero.

Fino al luglio 1962 le piogge impedirono altre esplorazioni. Nel frattempo era stata costruita una strada municipale che passava non molto lontano. Gli Aranhas trovarono nell'ultimo salone un passaggio e continuarono sino a un lago, dove uno spesso strato di fango sul fondo impediva l'avanzata senza canotto. Fecero anche un'importante scoperta: per primi trovarono, nel lago suddetto, un girino di rana.

Giungiamo così al periodo della mia venuta in Brasile. Non avendo avuto subito la possibilità di incontrare gli speleologi locali e desiderando ardentemente andare in grotta, sentii parlare del Tapagem e me ne occupai da solo. Accompagnati da un ragazzo, vi andammo Betty ed io e già la prima volta, senza preparazione e con attrezzatura molto sommaria (blue-jeans e pila), arrivammo al punto estremo sino allora raggiunto, cioè al lago del fango, oltre il quale non potemmo proseguire perchè non avevamo un canotto.

Veniamo poi al mio incontro con i membri del Club Alpino Paulista: con Michél Le Bret (che tra l'altro era stato al Gaché col Club Martel, come vi ho già detto) e con altri ragazzi che, pur dilettrandosi maggiormente all'alpinismo, si interessavano anche di speleologia sotto la guida di Le Bret. Michél con questi ragazzi rilevò una ventina di grotte nella zona del rio Ribeira e poi fu attratto anche lui dal Tapagem. Però solo nel giugno 1963, con Philippe Goethals e André Brosset, vi entrò portando un battello di gomma: riuscì così a superare il lago e dovette tornare, perchè bucò il canotto e fece un bel bagno. Si convinse che doveva trattarsi di una grotta interessantissima e cominciò a organizzare il suo Gruppo per esplorarla ulteriormente.

Nel gennaio 1964 Le Bret ritentò, con Ph. Goethals e la di lui moglie Caille e con due altri ragazzi: Luiz Guilherme Assumpção (detto Meca) e Roberto Ribeiro Pereira. Superati rapidamente i primi due laghi, continuarono sempre in una gran forra; ad un certo punto la volta si abbassava e finiva sfiorando quasi il pelo di un gran lago. Fecero un bel bagno, sotto una corrente d'aria fredda, e passarono oltre; incontrarono un immenso salone di frana, poi continuarono per circa 1000 m, trovando grandi saloni, con enormi stalattiti e, sempre seguendo il rio (questo ogni tanto faceva sifone, ma vi erano sempre passaggi superiori) giunsero a un lago-sifone, che in apnea non riuscirono a superare. Le Bret decise di tornare, rilevando insieme a Philippe. Fu un ritorno un po' duro, quasi senza luce, ma si ebbe la possibilità di tracciare così la prima pianta con distanze e direzioni ben precise (sinora la lunghezza era di 1860 m, il dislivello di -80).

In S. Paulo decidemmo, prima di ritentare il sifone terminale, di cercare dove potesse uscire il rio interno. Facemmo ricerche presso gli indigeni e questi ci parlarono di un rio che usciva dal monte a 4 km in linea d'aria, dall'altra parte della montagna dove si apre il Tapagem. Era la risorgenza dell'Agua Grande, che dà origine al rio das Ostras.

Con una penosa marcia si raggiunse, aprendo un varco nella foresta vergine, la risorgenza. Si vide però che l'acqua usciva da una grande frana in cui non si poteva passare. Fu battuta la foresta alla ricerca di vecchi esutori superiori, finchè fu trovata a 250 m di distanza una piccola grotta asciutta. Ci si inoltrò in essa e si attraversarono molti laghi d'acqua stagnante (quindi era un esutorio ancora attivo durante i temporali); dopo 250 m si sentì il simpatico rumore del torrente. Era il rio das Ostras! Raggiuntolo, si percorsero circa 1000 m sempre in saloni continui che furono nominati salone Vermelho (da una grande colata vermiglia di calcare, larga un 20 m e altra ben di più), sala Caille, salone Preto, sala Scura (stalattiti completamente nere), sino a un sifone. Si pensò subito di essere dall'altra parte del sifone terminale del Tapagem. Ci si ripromise dunque di tornare con degli autorespiratori.

Nel marzo 1964 ci ritrovammo in una numerosa squadra in questa che fu chiamata Gruta das Ostras; c'era anche un medico,

José Carvalho Florence, per assisterci durante le immersioni. Poichè dopo due ore di "mato" eravamo stanchi e sudati, prima di buttarci in quelle condizioni nel sifone pensammo di esplorare bene diverse sale incontrate l'ultima volta. Fu questa una fortuna, perchè trovammo un passaggio laterale dove pozze colme indicavano che durante le piene passava molta acqua. Lo seguimmo e passammo dall'altra parte del sifone, che si dimostrò essere però un sifone intermedio e non quello che dava sul Tapagem. Anche questa volta per mancanza di tempo non proseguimmo, ma rilevammo tutti i 1200 m sino all'uscita.

Sviluppato il rilievo, si vide che i due punti estremi del Tapagem e della Gruta das Ostras non dovevano distare più di 150-200 m. Approfitando di tre giorni di festa, tornammo decidendo di dividerci in due squadre. Le Bret con Meca e altri due ragazzi entrò dal rio Ostras: essi oltre il primo sifone si persero per due ore in un labirinto di sale, di strette diaclasi, in un reticolo intricato di corsi d'acqua; in un laghetto trovarono una rana ma non poterono catturarla. Invece io con Peter Slavec e Zigurds Duncce entrai dal Tapagem; raggiunto il punto estremo rilevato, proprio dove cominciava il sifone terminale, trovammo sulla destra una diaclasi, che però tornava indietro strettissima e quindi dava poche speranze. Decidemmo di percorrerla lo stesso e dopo 70 m (percorsi in opposizione) essa ne incontrava un'altra cambiando direzione del tutto e ciò ravvivò le nostre speranze. Uno dei ragazzi però per un forte mal di pancia dovette fermarsi e uscimmo allora tutti. Fuori, fatto il punto della situazione e sviluppato ancora quel po' di rilievo nuovo, Michél ed io decidemmo che la prossima volta bisognava proprio farla finita...

Bisognava organizzare delle squadre leggere. Il 28 novembre Le Bret, Philippe Goethals e sua moglie Caille, Meca ed io, partimmo a mezzanotte da S. Paulo e all'alba fummo al Tapagem, da dove scavalcammo la montagna soltanto con piccoli sacchetti col carburante e qualche biscotto, per entrare da Ostras. Arrivati al laghetto della rana, trovammo un gran salone (dei giganti caduti), finito il quale c'era un sifone; superato con un passaggio superiore il sifone, trovammo un grande lago (lago dei girini, per la gran quantità di girini), e poi due fessure strettissime, dove Michel ed io ci infilammo,

sbucando in un altro lago dove c'era una vera famiglia di rane (ne catturammo una). Questo secondo lago era chiuso anch'esso da due lati da sifoni. Cominciavamo a non capirne più niente : trovavamo sempre piccoli laghi chiusi, dove l'acqua scorreva una volta in una direzione e una volta nella direzione opposta. A un certo punto, ritornando un po' indietro, nel salone delle Pietre sciolte, notammo una specie di portico aperto su una parete del salone, in alto; era una finestra che dava su una galleria, ma non avevamo corde per discendere dall'altra parte. Scesi dalla finestra, cercammo un altro passaggio nel salone; su una parete che saliva obliqua trovammo l'ingresso d'una galleria, in alto, e vi penetrammo: era piena di concrezioni bianchissime e continuava. Il tetto del cunicolo da cui eravamo arrivati si alzava e ci si presentò uno spettacolo fiabesco: stalattiti e stalagmiti bianchissime ricoperte di cristalli finissimi, un soffitto bianco come la neve, poi una sala il cui fondo era sbarrato da una vera foresta di candidi capelli d'angelo e stalattiti. Qui Le Bret ed io aspettammo gli altri e intanto discutevamo come proseguire. Mi misi allora ad aprire un passaggio come un sentiero (picada) nella foresta vergine, lungo una parete, e questa fu poi detta la "picada do Tapagem". Di là trovai un pendio ripido, non facile, e sentii lo scrosciare del rio! Tra me ebbi la certezza d'aver trovato il passaggio buono.

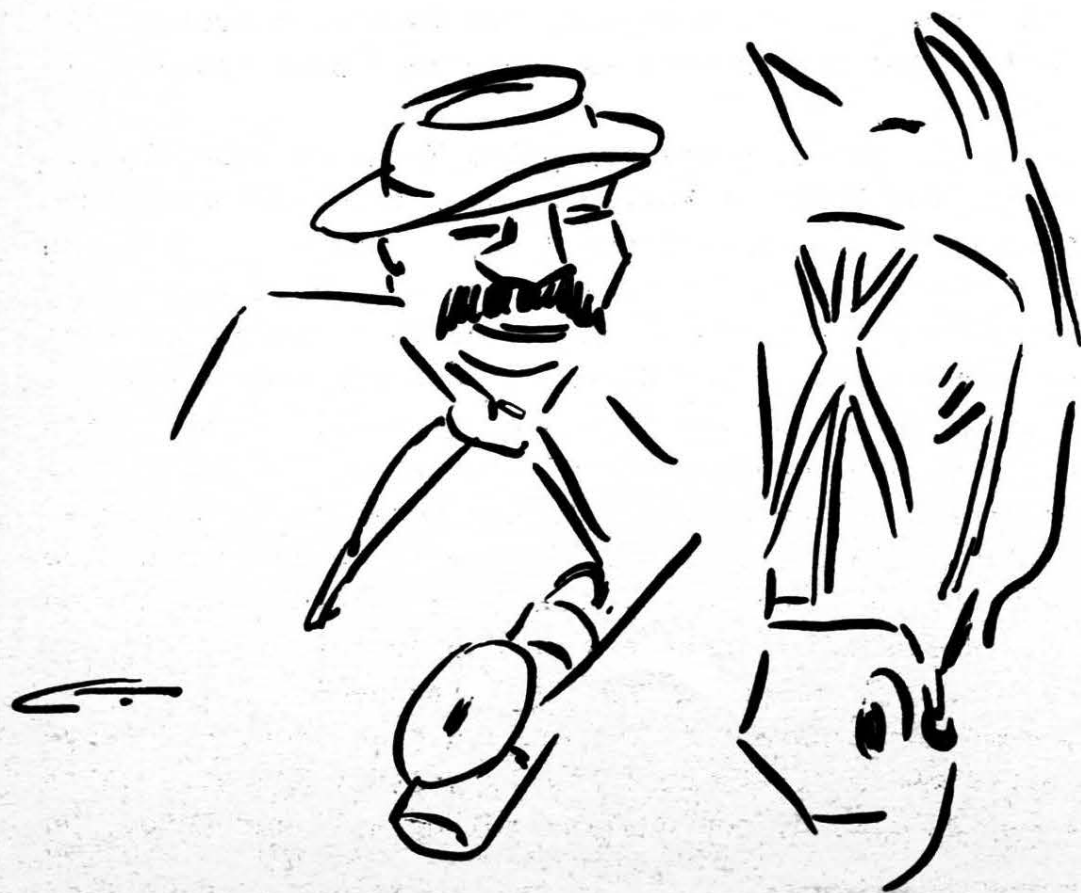
Arrivati gli altri, scese per primo Meca, da buon alpinista quale era, poi Michel e Philippe. Dopo circa 40 metri ecco il rio. A parte la mia convinzione di esser passati, non si sapeva però da che parte si fosse. Sceso al rio, Meca fece un segno col nerofumo per ricordarsi da che parte tornare, poi ridiscese e poi ancora risalì con Michel il rio per vedere dove si fosse, ma i due tornarono indietro sconsolati: il luogo era sconosciuto e questo congiungimento pareva non si dovesse mai trovare. Michel a un certo punto disse a Meca: ecco, si torna indietro di qui, c'è il tuo nome. Rispose il Meca: io non ho scritto nomi, ho fatto un segno. E corse a vedere. Quale non fu la sua sorpresa nel riconoscere un suo nome scritto circa sei mesi prima, dopo essere entrato dal Tapagem!

Scendemmo anche noi altri, chiamati a gran voce, e festeggiammo l'avvenimento risalendo tutta la grotta. Entrati dalla Gruta das Ostras alle 8, con qualche zolletta di zucchero, un

po' di cioccolato e due o tre biscotti, con una gran fame e senza battelli, tanto era l'entusiasmo che volemmo uscire dal Tapagem nonostante tre grandi laghi da attraversare, di cui uno (quello del fango) molto pericoloso per il fango mobile che ricopriva tutto l'ultimo tratto. Andò tutto bene. Da notare che con noi c'era pure la moglie di Philippe, Mcheline (Caille), che dimostrò come non solo gli uomini possano far qualcosa di buono in grotta. Percorremmo l'ultima parte fischando e cantando e alle 18 uscimmo. Finalmente guardatici in faccia potemmo dire che il problema del Tapagem era risolto, dopo ben 61 anni dalla scoperta della grotta.

Eravamo ormai all'inizio della stagione delle piogge; questa finirà in marzo, e in aprile cominceremo di nuovo ad andare in grotta.

Sergio Audino



IV° CONGRESSO INTERNAZIONALE DI SPELEOLOGIA - LUBIANA -

Si è svolto a Lubiana (Jugoslavia) dal 12 al 16 settembre il IV° Congresso Internazionale di Speleologia. Circa 400 erano i partecipanti, rappresentanti 26 nazioni. Anche l'Italia era presente con 60 iscritti, e 30 partecipanti.

All'inaugurazione solenne, avvenuta nella gran Sala da Ballo delle Grotte di Postumia, il 12 settembre, è seguito un pranzo d'onore per tutti i partecipanti e quindi è stato visitato l'imponente sistema ipogeo comprendente la grotta di Postumia propriamente detta, la Črna jama e la Pivka jama. Le sedute dei giorni successivi si sono svolte, divise per sezioni, nelle aule della Facoltà di Lettere dell'Università di Lubiana, mentre le sedute plenarie sono state ospitate nella Sala del Festival della Fiera di Lubiana; le proiezioni dei films e delle diapositive sono state fatte nel Cinema della Gioventù della Fiera stessa.

Il 13 ed il 14 settembre sono stati consacrati alle riunioni di lavoro vere e proprie, e tante e tali sono state le comunicazioni presentate che troppo lungo sarebbe qui accennarne anche solo ad alcune.

Il 14 sera al Teatro Nazionale è stata rappresentata un'opera comica di Jakov Gotovac, "Ero d'oltre tomba", in prima assoluta per i partecipanti al Congresso. Opera che è stata applaudita da rappresentanti di 26 nazioni, una vera prima mondiale!

Il 15 settembre i congressisti si sono divisi in due gruppi; il primo ha visitato la grotta Taborska jama nel Carso della Bassa Carniola, il secondo ha preferito le fresche sorgenti della Ljubljanska presso Vrhnika. Non sono mancate altre facoltative comprese nel programma "per le signore", che però hanno raccolto anche molti... signori! Una di queste è stata quella ai laghi di Bled e di Bohinj, un'altra sulla costa adriatica slovena a Porto-

rose e l'ultima al Castello di Škofja Loka.

Il 16 settembre ha visto la fondazione dell'Unione Internazionale di Speleologia (UIS.) che ha avuto il battesimo al ricevimento offerto la sera dello stesso giorno dal Sindaco nel Municipio di Lubiana.

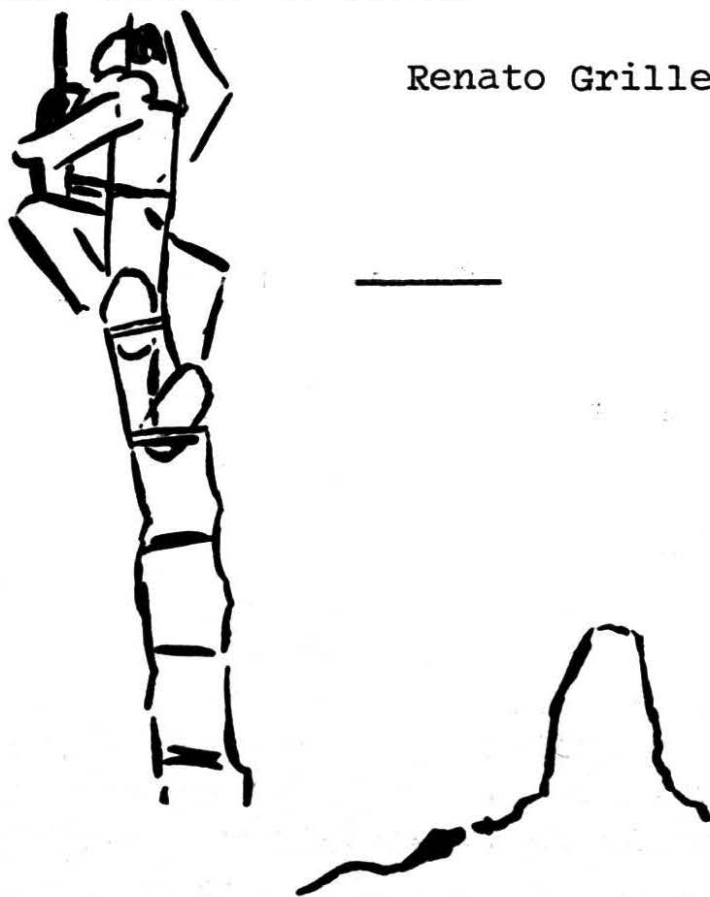
Se questa è stata la chiusura ufficiale del IV° Congresso Internazionale, molti l'hanno prolungato fino al 29 settembre, prendendo parte ad escursioni attraverso il Carso Dinarico, la Bosnia, l'Erzegovina ed il Montenegro.

Non ci rimane che dire due parole sull'organizzazione. I nostri amici jugoslavi hanno veramente fatto miracoli, poichè tutto si è svolto alla perfezione ed il più piccolo intoppo o contrattempo non ha mai intralciato il regolare svolgimento del programma.

La gentile Lubiana ci ha riservato le sue più belle giornate di sole ed i suoi abitanti la più squisita accoglienza.

Nel 1969 ci ritroveremo a Stoccarda e nel 1974 nel Libano. Così si è deciso.

Renato Grilletto



COSTITUZIONE DEL CORPO DI SOCCORSO SPELEOLOGICO "ERALDO SARACCO"

La passata attività speleologica estiva è stata funestata da tre incidenti, che hanno causato la morte di cinque persone. Benchè la stampa abbia messo il pubblico a conoscenza di questi fatti, solo gli speleologi possono valutarne appieno la gravità. Ci scagliamo contro il destino, ma ci accorgiamo che in ognuna delle cause che hanno portato a queste tragiche conclusioni ci sarebbe molto da riflettere; ma non è questa la sede migliore per queste considerazioni, pur indispensabili per capire il perchè di un Corpo di soccorso speleologico.

La formazione di nuovi Gruppi, la diffusione e il generale impulso dato alla speleologia in questi ultimi anni (si è venuta a formare una schiera di speleologi non dotati di sufficiente esperienza) e il ripetersi di incidenti in grotta sono fattori che hanno convinto anche i più scettici della necessità di una forma di intervento preventivo e di soccorso diretto.

Eraldo Saracco da tempo aveva concepito l'idea d'un Corpo di soccorso speleologico alla stregua della già esistente organizzazione del soccorso alpino del CAI. Egli aveva cominciato a studiare il problema e ne aveva parlato con vari speleologi, e in particolare con Sergio Macciò di Jesi che caldeggiava lo stesso progetto. Ma la morte impedì ad Eraldo di proseguire in quest'opera. Fu allora che noi riprendemmo l'idea per realizzarla.

I primi contatti sono presi appunto con Sergio Macciò. Il 19 settembre, in seguito ad accordi con gli speleologi bolognesi, presentiamo con Giulio Badini e Gianni Toninelli una prima proposta di costituzione di un Corpo di soccorso al VI° Convegno degli Speleologi Emiliani, a Formigine (Modena). L'assemblea, dopo vari interventi, affida a Gecchele e ai torinesi presenti (Toninelli, Peirone e lo scrivente) il compito di iniziare l'organizzazione del Corpo.

In una serie di riunioni si viene alla determinazione che il Corpo deve avere carattere nazionale, non essendo sufficiente la costituzione di Gruppi locali, di cui già esiste qualche esempio in Italia; esso deve inoltre mantenersi estraneo ai Gruppi speleologici come tali, dovendo esservi interessati i singoli speleologi in qualità di volontari assolvanti un'opera

umanitaria. Vengono informati gli speleologi italiani per mezzo di circolari, richiedendo una prima adesione formale a carattere indicativo. Con criteri di scelta basati essenzialmente sulle necessarie doti di serietà, capacità ed esperienza, un centinaio di speleologi sono stati invitati a far parte del Corpo, ed in massima parte le adesioni sono state confermate.

Per il soccorso si è pensato di dividere l'Italia peninsulare e insulare in sei zone, proponendo a ciascuna un capo zona che disponga di tutto il materiale per una complessa azione di soccorso; in ogni zona vi sarebbero stazioni di soccorso periferiche, in genere presso Gruppi speleologici attivi, dotate anch'esse di materiali e sottoposte ad un responsabile.

Per quanto concerne i rapporti con il CAI, la SSI, i Vigili del Fuoco, i Carabinieri, la Croce Rossa, ecc., sono allo studio numerose proposte, che verranno comunque discusse nella prossima assemblea costituente (1). Si è tra l'altro prospettata la possibilità di far capo all'organizzazione del Corpo Nazionale di Soccorso Alpino del CAI. Si sono avuti colloqui con il direttore di detto Corpo, cav. Bruno Toniolo, e si è avuta in proposito la promessa, se sarà questo il desiderio degli speleologi italiani, di estendere agli speleologi (purchè soci del CAI) le stesse previdenze disposte per gli alpinisti, e cioè principalmente: soccorso gratuito, assicurazione per i volontari impegnati, dotazione di attrezzature, disbrigo delle mansioni organizzative (segreteria, rapporti con enti e autorità interessati al Soccorso, ecc.). Non tutti gli speleologi sono però oggi soci del CAI e pertanto questo è uno dei punti su cui verterà la discussione nella prossima Assemblea.

Willy Fassio

(1) L'Assemblea Costituente si terrà a Torino sabato 5 marzo alle ore 17, e domenica 6, nella Sala dell'Assessorato allo Sport, via Bricherasio 8.

■ Per le ricerche sulla idrologia carsica in Piemonte ■

Esistono nella regione piemontese ancora parecchi interrogativi circa il percorso delle acque sotterranee di molti sistemi carsici. Eccone alcuni.

1. Sistema Marguareis-Fascette. Si sa che l'acqua del complesso di Piaggia Bella esce alla Foce, nelle Fascette. Il torrente sotterraneo della grotta del Lupo contiene però circa il doppio di acqua di Piaggia Bella. A): di dove viene il soprappiù? B): il collettore del Pas alimenta quello del Lupo?

A) - Ritengo venga dal versante sud del Marguareis tra il Colle dei Signori e il Pas. Ivi l'abisso Volante presenta un piccolo corso d'acqua interno, in cui si possono mettere traccianti. Se questi escono dalla Foce, il dislivello sarebbe di circa 1000 metri e la distanza in linea d'aria sui 4 km.

B) - Sia in occasione di questa esperienza, che ripetendo quella del Pas, bisogna mettere degli adsorbenti nel torrente del Lupo.

2. Voragine di Biecai (159 Pi). Il ruscello interno può uscire a nord presso i gias Pontetti o ad est nel rio Ciappa. Distanza 1-2 km, dislivello 400-500 m. Acque filtrate all'uscita.

3. Grotta di Bossea (108 Pi). L'acqua dovrebbe venire per la maggior parte dal rio di Roccia Bianca, che scende dal pian dei Gorghi e si unisce al Corsaglia presso la borgata omonima. Verso quota 1300 nel letto del rio si incontrano i calcari e l'acqua si perde nelle alluvioni del fondo, in pochi metri. Percorso non noto sui 2 km, dislivello 500 m.

4. Grotta dell'Orso di Ponte di Nava (118 Pi). Il torrente interno dovrebbe provenire da perdite subalvee del Tanaro, a monte di Ponte di Nava. Distanza in linea d'aria: forse 500 m. Dislivello poche decine di metri.

5. Grotta della Mutera (242 Pi). Una buona parte dell'acqua sembra provenire dai ruscelli che si perdono poco sotto le Celle degli Stanti a sud-est della Cima Verzera, verso quota 1800. Assorbimento in strette fessure con alluvioni. Distanza 2 km in linea d'aria. Dislivello 500 m.

Sarebbe anche interessante vedere se esiste un collegamento con la risorgenza che sgorga in morbida presso il Buco della Verzera (troppo-pieno del sistema Mutera o risorgenza autonoma?).

6. Turbiglie-Fontanelle. In periodo di piogge o di fusione delle nevi la grotta delle Turbiglie (115 Pi, Serra di Pamparato) assorbe un rigagnolo che forse alimenta la risorgenza della grotta delle Fontanelle, posta sul fondovalle Roburentello. Distanza 1,5 km, dislivello 200 m. Le acque filtrano attraverso riempimenti alluvionali sul fondo della grotta delle Turbiglie.

Forse è più libero il percorso delle acque della vicina grotta dell'Orso (114 Pi), ma la portata è minima e l'accesso è scomodo.

7. Grotta del Caudano (121 Pi). L'acqua del ruscello principale dovrebbe provenire da una perdita nel letto del rio del Serro, presso la grotta della cava di Manzo e il buco dell'Usbè. Il percorso sotterraneo non noto sarebbe di soli 100 - 200 m, ma filtrato da alluvioni.

8. Grotta sorgente della Dragonera (1005 Pi). E' forse il più grosso interrogativo riguardante l'idrografia carsica del Piemonte. Quasi certamente l'acqua di questa risorgenza proviene dalla cattura di qualche corso d'acqua superficiale, non essendo la sua ingente portata rapportabile a nessuna delle zone assorbenti circostanti, tutte assai poco estese. Occorrerebbe anzitutto esaminare i corsi d'acqua di fondovalle a monte di Roaschia e forse anche il torrente Bousset a monte di Entracque, tutte con letto su calcari e perdite subalvee. La poca altitudine (tra gli 800 e i 1200 m) consente di compiere queste prospezioni anche in primavera.

9. Grotta di Rio Martino (1001 Pi). Anche qui occorrono ancora delle prospezioni preliminari, in quanto le acque possono avere tre diverse provenienze: a) assorbimento disperso attraverso il terreno morenico dei piani attorno a R. Grané e forse oltre, in direzione dei laghi; b) assorbimento di qualche ruscello nella stessa regione; c) perdite subalvee del Po a Pian della Regina (distanza 2 km, dislivello 200 m).

10. Balma di Sambughetto (2501 Pi). Le acque provengono quasi certamente da una perdita parziale del torrente Chignolo (distanza minore di 100 m). Un'esperienza di colorazione eseguita di recente ha dato risultato negativo, probabilmente per la piccola quantità di fluorescina usata (100 gr) e per il breve tempo di osservazione (5 ore). Probabilmente le acque vengono molto filtrate ed hanno un corso estremamente lento.

Nessuno dei collegamenti suddetti è facile a stabilirsi col metodo elementare della fluorescina. Il caso più semplice è forse quello dell'abisso Volante al Marguareis, sebbene esista un enorme divario tra la portata all'immissione (forse meno di 1 l/sec) e quella alla risorgenza (centinaia di l/sec), che fa prevedere una gran dispersione, anche se, credo, non vi sia filtrazione.

In tutti i casi (escluso forse quello dell'Orso di Ponte di Nava e il Caudano) i traccianti impiegheranno dei giorni, se non delle settimane, ad uscire e ciò rende praticamente impossibile un controllo diretto presso i punti di possibile risorgenza (che saranno sempre molti).

Infine, escluso il Marguareis, c'è da aspettarsi sempre che l'acqua sia filtrata attraverso sedimenti alluvionali più o meno spessi.

Concludendo: prima che arrivi la stagione propizia per le esperienze (luglio-settembre) bisogna cercare dei traccianti che abbiano queste caratteristiche: 1) non siano arrestati filtrando attraverso strati detritico-alluvionali; 2) vengano rivelati indirettamente, per esempio da adsorbenti posti alle risorgenze; 3) non costino troppo cari; 4) non inquinino le acque; 5) non pesino troppo (essendo molti dei punti di immissione di scomodo accesso). Qualche ricerca bibliografica seguita da prove pratiche su percorsi già noti o in laboratorio, dovrebbero essere sufficienti.

G.D.

R E N É' J E A N N E L

Si è spento recentemente a Parigi all'età di 86 anni René Jeannel, il grande Maestro delle biospeleologia, alla quale consacrò la sua lunga vita.

Nato a Toulouse nel 1879, cominciò da studente ad esplorare o a visitare le grotte dei Pirenei alla ricerca di fauna cavernicola e di reperti preistorici. A lui si deve tra l'altro la scoperta, nella grotta del Portel, delle famose pitture paleolitiche. In seguito, intrepido esploratore sino ad età molto tarda, visitò un grandissimo numero di grotte francesi, spagnole, italiane, africane, degli Appalaches e dei Balcani; le sue preferenze andavano però all'Africa, non solo del Nord ma anche equatoriale.

Allievo del Racovitza, anche lui appassionatissimo di biospeleologia, ne divenne poi il più grande amico e collaboratore e, quando questi tornò nella natia Romania, lo seguì e lavorò a lungo nell'Istituto di Speleologia di Cluj fondato dallo stesso Racovitza, passando poi a Parigi presso il Museo Nazionale di Storia Naturale, dove tenne la cattedra di Entomologia.

Racovitza e Jeannel fondarono una grande istituzione per lo studio del mondo vivente sotterraneo, denominata "Biospeologica". Nel 1907 fu iniziato l'inventario generale degli esemplari cavernicoli, inventario che nel 1947, quando a 79 anni si spense il Racovitza, era ormai molto avanzato. Il Jeannel pensò allora di realizzare un'altra fase delle sue ricerche, e cioè lo studio biologico, fisiologico ed etologico della fauna ipogea. Bisognava, in parole povere, allevare gli insetti, cosa che egli non aveva trascurato già prima, ma quale impegno di second'ordine. Presentò al Centre National de la Recherche Scientifique un progetto di laboratorio sotterraneo, ed oggi v'è appunto in Francia il famoso Laboratoire Souterrain del CNRS nella grotta di Moulis nell'Ariège, da lui voluto e creato.

Ritenendo ormai che i tempi fossero maturi, promosse la riunione a congresso di tutti gli speleologi del mondo: il I Congresso Internazionale di Speleologia si tenne a Parigi nel 1953 e fu presieduto da lui.

Il contributo che egli diede agli studi di biospeleologia e di entomologia cavernicola è di importanza determinante. Pri

mo tra gli entomologi, basò la sistematica non solo sullo studio dei caratteri esterni come si usava allora, ma anche degli organi interni, ben più importanti e sicuri. Fu grandemente avversato in ciò dal conservatorismo dei vecchi entomologi, ma oggi non v'è sistematica valida che non si fondi sulle basi da lui gettate. In tal modo mise un po' d'ordine nella classificazione dei batiscini, dei trechini, ecc. La sua prima monografia sui batiscini è un'opera che sarà ben difficilmente eguagliabile per i suoi molteplici pregi. Lamarckiano convinto, diede originali interpretazioni genetiche sull'evoluzione dei troglobi. Le forme nuove da lui descritte sono numerosissime, come pure imponente è la mole delle sue pubblicazioni di argomento biospeleologico. Tra queste ultime basti ricordarne due monumentali: la Faune cavernicole de la France (1926) e Les Fossiles vivants des cavernes (1943), dove prende in considerazione l'intera biospeleologia, francese prima e mondiale poi. Nel 1934 fondò la Revue française d'Entomologie, nella quale la biospeleologia assunse un ruolo così importante da indurlo a creare una nuova rivista specializzata, Notes biospéologiques, ~~che~~ uscì sino al 1958, anno in cui il periodico fu assorbito dagli Annales de Spéléologie.

Con queste poche righe non si può che tratteggiare appena l'attività di questo scienziato, che come si è detto dedicò tutta la sua vita allo studio della biospeleologia, ottenendo risultati difficilmente eguagliabili e lasciando un'impronta veramente d'eccezione.

M.D.

(continua Notiziario da pag. 9)

LA DISGRAZIA DELLA GROTTA NOE'

Mentre il gioioso scampànio delle campane di Santa Croce annunciava il mezzogiorno del 14 novembre, una terza e più grave sciagura colpiva quest'anno la nostra speleologia. Tre giovani, Virgilio Erbisti e Bruno Boschi veronesi e Valentino Brunale di Cologno Monzese, perdevano la vita precipitando nel pozzo iniziale della grotta Noè n. 90 V.G. I tre, che appartenevano alla Società Amici della Natura di Verona, avevano tra l'altro partecipato alla spedizione alla Preta del 1964. Quel giorno intendevano portare in superficie una bella stalattite per adornare la loro sede sociale. Probabilmente il peso di tutti e tre insieme, più quello della concrezione, sulla scaletta d'acciaio provocava un carico eccessivo e su un punto già lesionato vicino all'attacco si aveva la rottura del cavetto: quindi la scala precipitava trascinando i tre a istantanea morte.

Il recupero veniva effettuato all'alba del 15 dai vigili del fuoco di Trieste con un'autogru già sperimentata nel trieste dopoguerra per il recupero dei corpi gettati nelle foibe. Una squadra di speleologi della SAG, subito accorsa con le necessarie attrezzature, era stata allontanata perchè a quanto pare soltanto i pompieri erano autorizzati a soccorrere gli infortunati o recuperare i corpi. Ancora una volta, perciò, si è sentita la mancanza di un Corpo di soccorso speleologico riconosciuto, che conferisca ai volontari l'autorità per procedere loro stessi alle operazioni richieste in questi frangenti.



PUBBLICAZIONI RICEVUTE

- B. GEZE - La spéléologie scientifique - Edit. Du Seuil, Paris.
- J. CHOPPY - Fotografia subterranea - Ex. Estudios Gr. espel. alavés 1962 - 1963.
- E. DE MICHELE - Grotta delle Mura - Monopoli (Bari) - V: Speleogenesi in relazione al carsismo locale. - Ex. Atti Soc. It. Sc. Nat., vol. CIV (1965), fasc. I.
- G. AGAZZI - Appunti sull'habitat delle larve di Orotrechus Mueller, Jeannel (Coleoptera, Trechinae) - Ex. Atti IX Cong. Naz. Spel., Mem. VII RSI.
- Spel. Soc. of Yugoslavia - 4th International Congress of Speleology in Yugoslavia 1965 - Summaries of lectures. - Ljubljana 1965.
- Spel. Soc. of Yugoslavia - Guide-book of the Congress Excursion through Dinaric Karst - Ljubljana 1965.
- Slovene Soc. for Cave Explor. - Guide-book for Excursion to Classical Karst Ljubljana 1965.
- Gr. Grotte "Falchi" Verona - Attività anno 1964.
- E. DE MICHELE - Campagna della Società Italiana di Scienze Naturali in Puglia - Ex. "Natura", Riv. Soc. It. Sc. Nat., vol. LVI (1965), fasc. I.
- B. CHIAPPA, F. GIORGETTI, L.S. MEDEOT - Il Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano nell'ultimo decennio - Ex. Riv. "In Alto" SAF CAI, a. LII (1963).
- D. MARINI - Abisso Eugenio Boegan - Ex. "Alpi Giulie", SAG CAI, Trieste 1964.
- J. CHOPPY - Projet de normalisation de signes conventionnels en hydrologie et morphologie karstiques. - Ex. Mém. Coll. Int. Spél., 1958.
- M. GEMMELLARO - Le doline nella formazione gassosa a N.-E. di Santaninfa (Trapani) - Palermo 1915.

- Gr. Spel. Emiliano e Com. Scient. F. Malvolti - Osservazioni scientifiche effettuate nel corso della spedizione esplorativa alla Spluga della Preta del 5-18 agosto 1962 - Ex. Atti IX Cong. Naz. Spel. 1963, Mem. VII RSI.
- Féd. Spél. de Belgique - X^e anniversaire 1953 - 1963.
- J. MONTORIOL-POUS - Resultados de una campaña geospeleologica en los Alrededores de la Bahía de Palma de Mallorca - Ex. Riv, "Speleòn", t. XIV, n. 1-4.
- G. AGAZZI - Contributo alla conoscenza di alcuni BRYAXIS Kuge lann del subg. ERICHOBITHUS Karaman e descrizione di due nuove entità (Coleoptera, Pselaphidae) - Ex. atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste vol. XXIV (1964), fasc. 4, N. 6.
- N. SANFILIPPO - Le grotte della provincia di Genova e la loro fauna - Mem. 2 Com. Scient. Centr. CAI, Genova 1950.
- Rass. Spel. Ital. - Mem. VII, t. II - Atti IX Congresso Nazionale di Speleologia - Trieste, 29 settembre - 2 ottobre 1963 - Como 1965.
- G. MELEGARI - Grotta del Baccile. 226 T/Ms - Note tecniche.
- A. MANISCALCO - Elenco catastale delle grotte del Lazio - Ex. Atti V Conv. Spel. Italia Centro-Merid., 1963.
- Soc. Alp. Giulie CAI - Atti e Memorie della Commissione Grotte "Eugenio Boegan" - Suppl. "Alpi Giulie", vol. IV, 1964.
- L. BENTINI, A. BENTIVOGLIO, F. CAVINA - Primo contributo allo studio delle cavità naturali nella formazione marnoso-arenacea dell'alta valle del T. Sillaro (Toscana). - Ex. Atti VI Conv. Spel. Italia Centro-Merid., 1964.
- Gr. Spel. Fiorentino CAI - Atti del VI Convegno di Speleologia Italia Centro-Meridionale - Firenze, 14-15 novembre 1964.

P E R I O D I C I

- Féd. Franc. Spél. - Spélunca a. 5 (1965), n. 2 (apr.giu.) e n. 3 (lug.-sett.).
- Equipe Spéléo de Bruxelles - Bulletin d'Information - n. 9 (giu. 1961), 11 (apr. 1962), 23 (giu. 1965) e 24 (sett. 1965).
- Club Martel CAF Nice - Spéléologie - n. 44 (genn.-mar. 1965), 45 (Apr.-giu. 1965) e 46 (lug.-sett. 1965).
- Nat. Spel. Soc. - Bulletin - vol. 27 (1965), n. 1 (gen.), n. 2 (apr.), n. 3 (lug.) e n. 4 (ott.).
- Nat. Spel. Soc. - NSS News - vol. 22 (1964), n. 12 (dic.); vol. 23 (1965), n. da 1 a 9 (genn.-set.).
- Soc. Spél. de Grèce - Deltion - vol. VIII, fasc. 1 (gen.-feb. 1965) e 3 (giu.-sett. 1965).
- Centre Nat. Rech. Scient. - Annales de spéléologie - t.XIX (1964), fasc. 4; t. XX (1965), fasc. 1 e 2.
- Spéléo Club de la Seine - L'aven - n. 13 (ott.-dic. 1964) e n. 14 (genn.-mar. 1965).
- Spéléo Club. Mont. Neuchât. & Sect. Val-du-Travers - Cavernes a. 9 (1965), n. 1 (mar.) - a. 9 (1965), n. 2 (giu.) - a. 9 (1965), n. 3 (set.) - a. 9 (1965), n. 4 (dic.).
- Zeit. für Karst - und Höhlenkunde - Die Höhle - a. 16 (1965, n. 1 (mar.) - n. 2 (giu.) - n. 3 (set.)).
- Soc. Svizz. Spel. - Stalactite - a. 14, n. 3, feb. 1965).
- Sez. Lucca CAI - "Le Alpi Apuane" - num. unico mar. 1965; a. I, n. 1, nov. 1965.
- Gr. Spel. Bol. CAI & Speleo Club Bol. ENAL - Sottoterra, n.10.
- Gr. Spel. Aquilano - Notiziario - n. 1 (mag.-dic. 1964).
- Civ. Mus. Gr. Grotte Gavardo - Annali del museo - a. 1965, n. 4.
- Circ. Spel. Romano - Notiziario - a. X (1965), n. 11 (nov.).

- Soc. Port. de Espel. - Boletim - vol. II (1964), n. 1.
- Soc. Spél. Préhist. de Bordeaux - Supplement du tome XVI - 1965, 1.
- Slovene Soc. for Cave Explor. - Nase Jame - a. VII (1965) , n. 1-2.



GROTTE Bollettino interno del G.S.P. Gruppo Speleologico Piemontese
C.A.I. - U.G.E.T. - Galleria Subalpina 30 - Torino

Anno VIII N. 28 Settembre - Ottobre Novembre Dicembre 1965



L' ALTARE

di MARIA ANTONIETTA GUGLIELMI
Grotte di Castellana (Bari)
(da STALATTITE D'ORO)

