



GRUPPO SPELEOLOGICO BIELLESE C.A.I.



# Orso Speleo Biellese



# ORSO SPELEO BIELLESE

GRUPPO SPELEOLOGICO  
BIELLESE - C.A.I.  
VIA P. MICCA, 13  
13051 - BIELLA (VC)

## S O M M A R I O

---

C. GRAGLIA	EDITORIALE .....	Fag. 2
D. CONELLO - C. GRAGLIA	PROGRAMMI PREVENTIVI 1983 .....	" 3
SEGRETARIA	CARICHE SOCIALI 1983 .....	" 4
D. CONELLO	RELAZIONE SUI PATENTATI SVOLTA NEL 1983 .....	" 5
M. GHIGLIA	SCHOLA: ATTIVITA' 1983 .....	" 8
SEGRETARIA	PROGRAMMA 14° CORSO .....	" 9
SEGRETARIA	ATTIVITA' INDIVIDUALE 1983 .....	" 10
CONSIGLIO G.S.BI. - C.A.I.	PROGRAMMI PREVENTIVI 1984 .....	" 14
P. FACHERES	RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA NEL 1983 .....	" 15
SEGRETARIA	CARICHE SOCIALI 1984 .....	" 18
SEGRETARIA	PROGRAMMA 15° CORSO .....	" 19
SEGRETARIA	ATTIVITA' INDIVIDUALE 1984 .....	" 20
D. CONELLO	CAMPO ESTIVO 1983 .....	" 22
SVIRGILTUS	4ª DISCESA DEL FELLVO .....	" 25
R. SELLA	ARRE DEL PIEMONTE AORE .....	" 28
R. DELLATO - D. CONELLO - P. FACHERES		
C. GRAGLIA - M. GALOTTO - R. SELLA	AREA DEL MONTE CAZZO .....	" 44
G. BANTE - R. SELLA	IDROLOGIA DEL FENERA .....	" 67
C. GAVAZZI	GROTTE DI LICONI .....	" 75
A. MANNA	TECNICHE DI PROGRESSIONE CON MANIGLIA .....	" 78
C. GRAGLIA	LA OSSOLA A CACCIA DI GROTTA .....	" 80

---

FOTO COPERTINA: TECNICA DI PROGRESSIONE VORAGINE DEL POIALA - C. Graglia

FOTO INTERNA: RILIEVO TOPOGRAFICO VORAGINE DEL POIALA - C. Graglia

---

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI AL G.S.BI. - C.A.I. - NON E' CONSENTITA LA RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE DI NOTIZIE, ARTICOLI, RILIEVI, DISEGNI, FOTO SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE DEL CONSIGLIO DEL G.S.BI. - C.A.I. - GLI ARTICOLI E LE NOTE PUBBLICATE IMPEGNAVO, PER CONTENUTO E FORMA, UNICAMENTE I RISPETTIVI AUTORI - LA PUBBLICAZIONE DEGLI ARTICOLI E' CONDIZIONATA ALL'OSSESSERVANZA DEL REGOLAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI DI GRUPPO -

---

# ORSO SPELEO BIELLESE

GRUPPO SPELEOLOGICO

BIELLESE - C.A.I.

Via P. Micca, 13  
13051 - BIELLA (VC)

## S O M M A R I O

---

C. GRAGLIA	EDITORIALE . . . . .	pag.	2
D. COMELLO - C.GRAGLIA	PROGRAMMI PREVENTIVI 1983 . . . . .	"	3
SEGRETERIA	CARICHE SOCIALI 1983 . . . . .	"	4
D. COMELLO	RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA NEL 1983 . . . . .	"	5
M. GHIGLIA	SCUOLA: ATTIVITA' 1983 . . . . .	"	8
SEGRETERIA	PROGRAMMA 14° CORSO . . . . .	"	9
SEGRETERIA	ATTIVITA' INDIVIDUALE 1983 . . . . .	"	13
CONSIGLIO G. S. Bi. - C.A.I.	PROGRAMMI PREVENTIVI 1984. . . . .	"	14
P. FACHERIS	RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA NEL 1983 . . . . .	"	15
SEGRETERIA	CARICHE SOCIALI 1984 . . . . .	"	18
SEGRETERIA	PROGRAMMA 15° CORSO . . . . .	"	19
SEGRETERIA	ATTIVITA' INDIVIDUALE 1984 . . . . .	"	20
D. COMELLO	CAMPO ESTIVO 1983 . . . . .	"	22
SVIRGIUS	4° DISCESA DELL'ELVO . . . . .	"	25
R. SELLA	AREE DEL PIEMONTE NORD . . . . .	"	28
B. BELLATO - D. COMELLO - P. FACHERIS			
C. GRAGLIA - M. GALLOTTO - R. SELLA	AREA DEL MONTE CAZZOLA . . . . .	"	44
G. BANFI - R. SELLA	IDROLOGIA DEL FENERA . . . . .	"	67
C. GAVAZZI	GROTTE DI LICONI . . . . .	"	75
R. MANNA	TECNICHE DI PROGRESSIONE CON MANIGLIA . . . . .	"	78
C. GRAGLIA	IN OSSOLA A CACCIA DI GROTTE . . . . .	"	80

---

FOTO COPERTINA: TECNICA DI PROGRESSIONE VORAGINE DEL POIALA C. GRAGLIA

FOTO INTERNA: RILIEVO TOPOGRAFICO VORAGINE DEL POIALA C. GRAGLIA

---

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI AL G.S.Bi. - C.A.I. - NON E' CONSENTITA LA RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE DI NOTIZIE, ARTICOLI, RILIEVI, DISEGNI, FOTO SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL CONSIGLIO DEL G.S.Bi. - C.A.I. - GLI ARTICOLI E LE NOTE PUBBLICATE IMPEGNANO, PER CONTENUTO E FORMA UNICAMENTE I RISPETTIVI AUTORI - LA PUBBLICAZIONE DEGLI ARTICOLI E' CONDIZIONATA ALL'OSSERVANZA DEL REGOLAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI DI GRUPPO

---



## EDITORIALE

CARLA GRIGLIA

*Dopo due anni di gestazione, finalmente l'Orso Speleo vede la luce.*

*Naturalmente questo tempo non è stato sufficiente a recuperare l'anno di ritardo tra lo svolgersi degli avvenimenti e la loro trasposizione sulla carta.*

*Colpa nostra questa volta: dovremmo scrivere di più.*

*"Scrivere è bello" - dice Renato ed ha ragione. Ma il fatto è che il foglio infilato nella macchina per scrivere resta inesorabilmente bianco.*

*Eppure le idee ci sono; a raccontarle, le cose, siamo anche bravi. E allora?*

*In compenso, anche se non riusciremo a vincere il premio "Pulitzer", qualcosa sta cambiando in seno al gruppo: si parla di Speleologia, finalmente.*

*Dopo gli ultimi anni di polemiche, si torna a vivere le gratte. Le esplorazioni ed i buoni risultati ottenuti in Val d'Ossola e l'ottimo lavoro al Fenera, hanno risvegliato la volontà di impegnarsi che sembrava annegata in un mare di indecisioni.*

*E poi, a mio avviso, è ora di smetterla di criticare e vedere solo i lati negativi. Un pochino di tolleranza, suavia, ci vuole. Naturalmente dall'altro lato è indispensabile l'impegno: i risultati possono anche non essere sempre eclatanti, ma se c'è buona volontà ed affiatamento si crea quell'atmosfera favorevole che ci permette di superare le inevitabili difficoltà che la vita di gruppo comporta.*

*E' anche importante, in un tempo come il nostro in cui tutto viene razionalizzato, riuscire a provare delle emozioni e renderne gli altri partecipi. Ma che c'entra questo con la speleologia? C'entra. Speleologia è emozione, è meraviglia, è voglia di conoscere, di vivere, di impegnarsi, di stare insieme; è voglia di amicizia.*

## EDITORIALE

CARLA GRAGLIA

*Dopo due anni. di gestazione, finalmente l'Orso Speleo vede la luce.*

*Naturalmente questo tempo non è stato sufficiente a recuperare l'anno di ritardo tra lo svolgersi degli avvenimenti e la loro trasposizione sulla carta.*

*Colpa nostra questa volta: dovremmo scrivere di più.*

*"Scrivere è bello" - dice Renato ed ha ragione. Ma il fatto è che il foglio infilato nella macchina per scrivere resta inesorabilmente bianco.*

*Eppure le idee ci sono; a raccontarle, le cose, siamo anche bravi. E allora?*

*In compenso, anche se non riusciremo a vincere il premio "Pulitzer", qualcosa sta cambiando in seno al gruppo: si parla di Speleologia, finalmente.*

*Dopo gli ultimi anni di polemiche, si torna a vivere le grotte. Le esplorazioni ed i buoni risultati ottenuti in Val d'Ossola e l'ottimo lavoro al Fenera, hanno risvegliato la volontà di impegnarsi che sembrava annegata in un mare di indecisioni.*

*E poi, a mio avviso, è ora di smetterla di criticare e vedere solo i lati negativi. Un pochino di tolleranza, suvvia, ci vuole. Naturalmente dall'altro lato è indispensabile l'impegno: i risultati possono anche non essere sempre eclatanti, ma se c'è buona volontà ed affiatamento si crea quell'atmosfera favorevole che ci permette di superare, le inevitabili difficoltà che la vita di gruppo comporta.*

*E' anche importante, in un tempo come il nostro in cui tutto viene razionalizzato, riuscire a provare delle emozioni e renderne gli altri partecipi. Ma che c'entra questo con la speleologia? C'entra. Speleologia è emozione, è meraviglia, è voglia di conoscere, di vivere, di impegnarsi, di stare insieme; è voglia di amicizia.*

PROGRAMMI PREVENTIVI 1983

Comitato di Presidenza  
D. Comello - C. Graglia

SEGRETERIA R. Sella

\*\*\*\*\*

- Evadere la normale corrispondenza
- Organizzare la "ricerca fordi"
- Organizzare la ricerca della pubblicità per l'OSB n. 10
- Inviare a tutti gli interessati l'OSB n. 10
- Aggiornare l'indirizzario.

ARCHIVIO M. Anfuso

\*\*\*\*\*

- Acquistare carte I.G.M. delle aree interessate alla ricerca.
- Mantenere ordine e pulizia in archivio.

MAGAZZINO R. Manna

\*\*\*\*\*

- Istituire 15 complete attrezzature di progressione.
- Acquistare corda da  $\varnothing$  9 e da  $\varnothing$  8 mm.
- Acquistare sacchi grandi.
- Acquistare strumenti per rilievo topografico.
- Mantenere in ordine i locali.

BIBLIOTECA D. Pavan

\*\*\*\*\*

- Riorganizzazione completa.

PUBBLICAZIONI DI GRUPPO Comitato di Presidenza

\*\*\*\*\*

- Pubblicare l'OSB n. 10.
- Pubblicare opuscolo "Il mondo delle grotte."
- Pubblicare il Notiziario.

SEDE PIAZZO Soci G.S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

- Mantenere ordine e pulizia.
- Curare l'efficienza del bar.

RICERCA NUOVE CAVITA' D. Mezzo

\*\*\*\*\*

- Continuare ed impostare nuove ricerche in Valle d'Aosta.

SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI D. Comello

\*\*\*\*\*

- Organizzare campo in Val d'Ossola.

IDROLOGIA G. Banfi

\*\*\*\*\*

- Collaborare con la Commissione Idrologica dell'AGSP.
- Ordinare l'attività di ricerca idrologica del G.S.Bi. - C.A.I.
- Curare l'aggiornamento tecnico degli aderenti alla sezione.

PROGRAMMI PREVENTIVI 1983

Comitato di Presidenza  
D. Comello - C. Graglia

## SEGRETERIA R. Sella

\*\*\*\*\*

- Evadere la normale corrispondenza
- Organizzare la "ricerca fondi"
- Organizzare la ricerca della pubblicità per l'OSB n. 10
- Inviare a tutti gli interessati l'OSB n. 10
- Aggiornare l'indirizzario.

## ARCHIVIO M. Anfuso

\*\*\*\*\*

- Acquistare carte I.G.M. delle aree interessate alla ricerca.
- Mantenere ordine e pulizia in archivio.

## MAGAZZINO R. Manna

\*\*\*\*\*

- Istituire 15 complete attrezzature di progressione,
- Acquistare corda da Ø 9 e da Ø 8 mm.
- Acquistare sacchi grandi
- Acquistare strumenti per rilievo topografico.
- Mantenere in ordine i locali.

## BIBLIOTECA D. Pavan

\*\*\*\*\*

- Riorganizzazione completa.

## PUBBLICAZIONI DI GRUPPO Comitato di Presidenza

\*\*\*\*\*

- Pubblicare l'OSB n. 10.
- Pubblicare opuscolo "Il mondo delle grotte".
- Pubblicare il Notiziario.

## SEDE PIAZZO Soci G-S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

- Mantenere ordine e pulizia.
- Curare l'efficienza del bar.

## RICERCA NUOVE CAVITA' D. Mezzo

\*\*\*\*\*

- Continuare ed impostare nuove ricerche in Valle d'Aosta.

## SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI D. Comello

\*\*\*\*\*

- Organizzare campo in Val d'Ossola.

## IDROLOGIA G. Banfi

\*\*\*\*\*

- Collaborare con la Commissione Idrologica dell'AGSP
- Ordinare l'attività di ricerca idrologica del G.S.Bi. - C.A.I.
- Curare l'aggiornamento tecnico degli aderenti alla sezione.

FOTOGRAFIA D. Comello

\*\*\*\*\*

- Realizzare nuova serie di fotografie "divergative".
- Realizzare documentario.
- Acquisto di proiettore di diapositive.
- Acquisto macchina sub.

ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA A. Consolandi

\*\*\*\*\*

- Organizzare uscite tese ad ambientare i nuovi e i vecchi speleologi.

SOCCORSO M. Ghiglia

\*\*\*\*\*

- Acquistare sacco Graminger.
- Allestire pacchi S.O.S.
- Acquistare radio.

CAVASTO R. Sella

\*\*\*\*\*

- Coordinare l'attività della Sezione in funzione delle direttive A.G.S.P.

oooOoo

#### PROGRAMMI PREVENTIVI SCUOLA DI SPELEOLOGIA 1983

Il Direttore

M. Ghiglia

- Organizzare il 13° Corso di Speleologia.
- Organizzare la 4ª Discesa dell'Elvo.
- Coordinare le proiezioni didattiche nelle Scuole Biellesi.
- Organizzare le uscite didattiche per le Scuole Biellesi.

ooooOoooo

#### CARICHE SOCIALI 1983

Segreteria G.S.Bi. - C.A.I.

Comitato di Presidenza: Daniela CONELLO - Carla GRAGLIA.

Terziere: Daniela PAVAN

Rappresentante C.A.I.: Raffaele FILIPPI

Consiglieri: Bruno BELLATO, Antonio CONSOLANDI, Giuseppe FACHERIS, Marco GHI-  
GLIA, Roberto MANNA, Dario MEZZO, Renato SELLA.



FOTOGRAFIA D. Comello

\*\*\*\*\*

- Realizzare nuova serie di fotografie "divulgative".
- Realizzare documentario.
- Acquisto di proiettore di diapositive.
- Acquisto macchina sub.

ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA A. Consolandi

\*\*\*\*\*

- Organizzare uscite tese ad ambientare i nuovi e i vecchi speleologi.

SOCCORSO M. Ghiglia

\*\*\*\*\*

- Acquistare sacco Gramingher.
- Allestire pacchi S.O.S.
- Acquistare radio.

CATASTO R. Sella

\*\*\*\*\*

- Coordinare l'attività della Sezione in funzione delle direttive A.G.S.P.

oooOooo

PROGRAMMI PREVENTIVI SCUOLA DI SPELEOLOGIA 1983

Il Direttore

M. Ghiglia

- Organizzare il 13° Corso di Speleologia.
- Organizzare la 4° Discesa dell'Elvo.
- Coordinare le proiezioni didattiche nelle Scuole Biellesi.
- Organizzare le uscite didattiche per le Scuole Biellesi.

ooooOoooo

CARICHE SOCIALI 1983

Segreteria G.S.Bi. - C.A.I.

Comitato di Presidenza: Daniela COMELLO - Carla GRAGLIA.

Tesoriere: Daniela PAVAN

Rappresentante C.A.I.: Raffaele FILIPPI

Consiglieri: Bruno BELLATO, Antonio CONSOLANDI, Giuseppe FACHERIS, Marco GHIGLIA, Roberto MANNA, Dario MEZZO, Renato SELLA.

Malgrado il Biellese non sia un'area favorevole agli speleologi, i risultati ottenuti quest'anno dal G.S.Bi. - C.A.I. si possono ritenere positivi.

Anche nel 1983 si è svolta una notevole attività nell'ambito della diffusione della disciplina speleologica. Sono state organizzate ben 47 proiezioni-conferenze nelle scuole biellesi. Il Gruppo, a seconda del tipo di scuola ed in base al grado di preparazione raggiunto dagli studenti, ha presentato i seguenti documentari: "Il mondo delle grotte" - "Carsismo e Speleologia" - "Quel che le rocce ci hanno detto" - "Astraka '81" - "Nel cuore della Terra col G.S.Bi. - C.A.I." - "I regni della notte" - "Speleo'80". A tutti gli studenti è stato inoltre distribuito il fascicoletto "Carsismo e Speleologia" che illustra l'origine e l'ambiente delle grotte. In collaborazione con la scuola media di Candelo è stata organizzata un'uscita alla grotta di "Rio Martino" in provincia di Cuneo. L'escursione ha permesso ad una cinquantina di ragazzi di percorrere questa interessante cavità fino al Salone Pissat e di provare le tecniche speleologiche in una mini palestra allestita all'ingresso della cavità.

Nei mesi di maggio e giugno è stato organizzato un Corso di Speleologia per i Boy Scouts che dovevano sviluppare, come argomento da portare al Convegno Nazionale, proprio questa disciplina. Le lezioni teoriche, riguardanti notizie sull'origine, evoluzione ed ambiente delle grotte, sono state completate con due uscite pratiche: una in palestra, dove hanno potuto apprendere tutte le tecniche di progressione, l'altra in grotta: alla Rio Martino.

Notevole successo hanno avuto anche le due manifestazioni aperte a tutti, organizzate a settembre e ottobre: un'uscita alla Grotta del Caudano e la ormai classica Diaccia dell'Elvo.

Per quanto concerne l'attività esplorativa sono da segnalare uscite alla Grotta delle Arenarie, alla ricerca del passaggio fossile sopra il sifone, alla Grotta della Bondaccia, nel tentativo di unirla alle Arenarie, in Val d'Aosta e in Val d'Ossola. In quest'ultima area, dal 13 al 20 agosto, è stato allestito un campo. Durante la permanenza sono state esplorate e rilevate una decina di cavità, tra le quali è da segnalare la Grotta del Cervo Volante, dove l'esplorazione sono ancora in corso e, per ora, si è scesi a -100m.

Altre uscite a carattere sportivo e fotografico sono state effettuate al Remeron, all'Arma del Tappo, a Bosses, al Fergone, al Garbo dell'Orme Inferiore, a Piaggiabella e al Mongioie.

In campo idrologico è ripresa la ricerca e la classificazione delle sorgenti del Fenera e, finalmente si sono scoperte "le sorgenti del Magiaica".

Tra le altre attività inserite annualmente nei programmi del G.S.Bi.-CAI ricordiamo:

- Organizzazione del 13° Corso di Speleologia, sotto l'egida della Scuola Nazionale di Speleologia (vedi relazione della Direzione della Scuola stessa)
- Costione del Catasto delle Grotte d'Italia (Piemonte Nord e Val d'Aosta) e gestione della biblioteca dei soci del G.S.Bi.-CAI aperti alla gratuita

## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA NEL 1983

D. Comello

Malgrado il Biellese non sia un'area favorevole agli speleologi, i risultati ottenuti quest'anno dal G.S-Bi. - C.A.I. si possono ritenere positivi.

Anche nel 1983 si è svolta una notevole attività nell'ambito della diffusione della disciplina speleologica. Sono state organizzate ben 47 proiezioni-conferenze nelle scuole biellesi. Il Gruppo, a seconda del tipo di scuola ed in base al grado di preparazione raggiunto dagli studenti, ha presentato i seguenti documentari: "Il mondo delle grotte" - "Carsismo e Speleologia" - "Quel che le rocce ci sanno dire" - "Astraka '81" - "Nel cuore della Terra col G.S.Bi. - C-A.I." - "I regni della notte" - "Speleoelvo". A tutti gli studenti è stato inoltre distribuito il fascicoletto "Carsismo e Speleologia" che illustra l'origine e l'ambiente delle grotte. In collaborazione con la scuola media di Candelo è stata organizzata un'uscita alla grotta di "Rio Martino" in provincia di Cuneo. L'escursione ha permesso ad una cinquantina di ragazzi di percorrere questa interessante cavità fino al Salone Pissai e di provare le tecniche speleologiche in una mini palestra allestita all'ingresso della cavità.

Nei mesi di maggio e giugno è stato organizzato un Corso di Speleologia per i Boy Scouts che dovevano sviluppare, come argomento da portare al Convegno Nazionale, proprio questa disciplina. Le lezioni teoriche, riguardanti notizie sull'origine, evoluzione ed ambiente delle grotte, sono state completate con due uscite pratiche: una in palestra, dove hanno potuto apprendere tutte le tecniche di progressione, l'altra in grotta: alla Rio Martino.

Notevole successo hanno avuto anche le due manifestazioni aperte a tutti, organizzate a settembre e ottobre: un'uscita alla Grotta del Caudano e la ormai classica Discesa dell'Elvo.

Per quanto concerne l'attività esplorativa sono da segnalare uscite alla Grotta delle Arenarie, alla ricerca del passaggio fossile sopra il sifone, alla Grotta della Bondaccia nel tentativo di unirla alle Arenarie, in Val d'Aosta e in Val d'Ossola. In quest'ultima area, dal 13 al 20 agosto, è stato allestito un campo. Durante la permanenza sono state esplorate e rilevate una decina di cavità, tra le quali è da segnalare la Grotta del Cervo Volante, dove l'esplorazione è ancora in corso e, per ora, si è scesi a -100m.

Altre uscite a carattere sportivo e fotografico sono state effettuate al Remeron, all'Arma del Lupo, a Bossea, al Forgnone, al Garbo dell'Orno Inferiore, a Piaggiabella e al Mongioie.

In campo idrologico è ripresa la ricerca e la classificazione delle sorgenti del Fenera e, finalmente si sono scoperte "le sorgenti del Magiaica".

Tra le altre attività inserite annualmente nei programmi del G.S.Bi.- CAI. ricordiamo:

- Organizzazione del 13° Corso di Speleologia, sotto l'egida della Scuola Nazionale di Speleologia (vedi relazione della Direzione della Scuola stessa)
- Gestione del Catasto delle Grotte d'Italia (Piemonte Nord e Val d'Aosta) e gestione della biblioteca dei soci del G.S.Bi-CAI aperti alla gratuita

consultazione, al venerdì sera dalle ore 21 alle 23, presso la Biblioteca dei Soci del G.S.Bi.-CAI, Corso del Palazzo n. 23 - Biella.

- Coordinamento del lavoro d'allestimento del costituendo "Catasto Regionale".
- Pubblicazione dell'Orso Speleo n. 10.

Per quanto concerne l'attività individuale è da segnalare la partecipazione di Ferruccio Cossutta, in qualità di Direttore, e di Carla Graglia, come allieva, al Corso di Perfezionamento Culturale tenuto, in agosto, a Costaciaro. Da segnalare infine la partecipazione di M. Graglia e A. Consolandi alle uscite di soccorso.

Passiamo ora all'attività delle Sezioni:

All'inizio del 1983 le idee erano tante, responsabilizzate soprattutto dai risultati abbastanza negativi dell'anno precedente. A poco a poco tuttavia gli entusiasmi si sono spenti: la causa, penso, sta da attribuire a tutti i Soci del G.S.Bi.-C.A.I. in quanto, ancora una volta, di fronte alla mole di lavoro emersa in molte sezioni, si sono spaventati ed hanno lasciato solo il responsabile.

**SEGRETERIA: Resp. R. SELLA** - La sezione ha funzionato bene. E' stata evasa la normale corrispondenza, mentre è in via di aggiornamento l'indirizzario per la spedizione dell'Orso Speleo.

**SPELIZIONI E CAMPI ESTIVI: Resp. D. COMELLO** - E' stato allestito, come da programma preventivo, il campo estivo in Val d'Ossola. Vi hanno preso parte sette soci che hanno esplorato una vasta area tra il M. Cazzola ed i Passi Buscagna. Non si sono registrate grandi lacune organizzative... a parte l'eccessiva quantità di scatole di piselli.

**FOTOGRAFIA: Resp. D. COMELLO** - La sezione si trova in pieno caos, in quanto sono state smarrite molte diapositive e, come al solito, nessuno ne sa niente, nessuno le ha toccate... ma non mi sembra che le diapositive camminino! Per quanto riguarda la realizzazione dei documentari qualcosa è stato fatto: sono già in corso le proiezioni nelle scuole anche se si spera di realizzarne ancora una.

E' stato acquistato un proiettore per diapositive, mentre si è deciso all'unanimità di non acquistare, come da programma, una macchina sub. Non è necessario avere una macchina sub: la sottoscritta ha infatti sperimentato che le Olympus sono molto resistenti: dopo un bagno nelle acque di Bossea queste continuano infatti a funzionare egregiamente.

**ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA: Resp. A. CONSOLANDI** - E' una di quelle sezioni che, partite bene, si sono arenate presto. Un'intensa attività ha infatti caratterizzato i primi mesi dell'anno. Poi, un po' per disinteresse del responsabile, un po' per mancanza di ideali comuni, l'attività è gradatamente scemata.

**SOCCORSO: Resp. M. GHIGLIA** - Non è stato realizzato nulla di quanto previsto. Perché? Probabilmente il responsabile ha molta fiducia nelle capacità dei soci del G.S.Bi. - C.A.I.

**ARCHIVIO: Resp. M. ANFUSO** - E' stato rispettato il programma, ma resta il problema di sempre sull'utilità dell'archivio: non c'è nessuno che sappia giustificare l'istituzione di questa sezione.

consultazione, al venerdì sera dalle ore 21 alle 23, presso la Biblioteca dei Soci del G.S.Bi.-CAI, Corso del Piazze n. 23 - Biella.

- Coordinamento del lavoro d'allestimento del costituendo "Catasto Regionale".
- Pubblicazione dell'Orso Speleo n. 10.

Per quanto concerne l'attività individuale è da segnalare la partecipazione di Ferruccio Cossutta, in qualità di Direttore, e di Carla Graglia, come allieva, al Corso di Perfezionamento Culturale tenutosi, in agosto, a Costacciaro. Da segnalare infine la partecipazione di M. Ghiglia e A. Consolandi alle uscite di soccorso.

Passiamo ora all'attività delle Sezioni:

All'inizio del 1983 le idee erano tante, responsabilizzate soprattutto dai risultati abbastanza negativi dell'anno precedente. A poco a poco tuttavia gli entusiasmi si sono spenti: la causa; penso, sia da attribuire a tutti i Soci del G.S.-Bi.-C.A.I. in quanto, ancora una volta, di fronte alla mole di lavoro emersa in molte sezioni, si sono spaventati ed hanno lasciato solo il responsabile.

SEGRETERIA: Resp. R. SELLA - La sezione ha funzionato bene. E' stata evasa la normale corrispondenza, mentre è in via di aggiornamento l'indirizzario per la spedizione dell'Orso Speleo.

SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI: Resp. D. COMELLO - E' stato allestito, come da programma preventivo, il campo estivo in Val d'Ossola. Vi hanno preso parte sette soci che hanno esplorato una vasta area tra il M. Cazzola ed i Passi Buscagna. Non si sono registrate grandi lacune organizzative... a parte l'eccessiva quantità di scatole di piselli...

FOTOGRAFIA: Resp. D. COMELLO - La sezione si trova in pieno caos, in quanto sono state smarrite molte diapositive e, come al solito, nessuno ne sa niente, nessuno le ha toccate... ma non mi sembra che le diapositive camminino! Per quanto riguarda la realizzazione dei documentari qualcosa è stato fatto: sono già in corso le proiezioni nelle scuole anche se si spera di realizzarne ancora uno.

E' stato acquistato un proiettore per diapositive, mentre si è deciso all'unanimità di non acquistare, come da programma, una macchina sub. Non è necessario avere una macchina sub: la sottoscritta ha infatti sperimentato che le Olympus sono molto resistenti: dopo un bagno nelle acque di Bossea queste continuano infatti a funzionare egregiamente.

ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA: Resp. A. CONSOLANDI - E' una di quelle sezioni che, partite bene, si sono arenate presto. Un'intensa attività ha infatti caratterizzato i primi mesi dell'anno. Poi, un po' per disinteresse del responsabile, un po' per mancanza di ideali comuni, l'attività è gradatamente scemata.

SOCCORSO: Resp. M. GHIGLIA - Non è stato realizzato nulla di quanto previsto.

Perché? Probabilmente il responsabile ha molta fiducia nelle capacità dei soci del G.S.Bi. - C.A.I.

ARCHIVIO: Resp. M. ANFUSO - E' stato rispettato il programma, ma resta il problema di sempre sull'utilità dell'archivio: non c'è nessuno che sappia giustificare l'istituzione di questa sezione.

PUBBLICAZIONI DI GRUPPO - Resp. D. COMELLO, C. GRAGLIA - L'OSB n. 10 è in via di stampa, a causa di "gravi problemi tecnici", primo fra tutti la ricerca di una nuova tipografia visto il rifiuto del nostro "stampatore ufficiale" che all'ultimo momento ha deciso di non accettare più lavori lunghi.

E' stato invece pubblicato il "MONDO DELLE GROTTI", fascicoletto di divulgazione, che illustra l'origine e l'ambiente delle grotte.

Anche se con qualche sporadico ritardo è continuata infine la pubblicazione del NOTIZIARIO.

SEDE DEL PIAZZO: Resp. SOCI DEL GRUPPO - Tutto bene! Il "bar" è sempre ben fornito e la sede, ogni tanto, viene riordinata!

CATASTO: Resp. R. SELLA - Continua la gestione del Catasto delle Grotte del Piemonte Nord e della Valle d'Aosta. I dati risultano facilmente reperibili e le varie richieste di consultazione sono state totalmente e positivamente evase. E' stata assunta anche la responsabilità del coordinamento dell'allestimento del Catasto Regionale nell'ambito dell'A.G.S.P. che ha portato alla fotocopiatura di tutti i dati speleologici pubblicati a tutto il 1960.

BIBLIOTECA: Resp. D. PAVAN - Il programma un po' vago di una completa riorganizzazione della biblioteca era stato discusso nella riunione del 15/2/1983 nella quale si era deciso di continuare l'attuale classificazione dei testi, la sistemazione dei testi schedati da passare al catasto, di rivedere l'indicizzario e soprattutto di programmare la possibilità di preparare le schede perforate per una più facile ricerca dei testi e degli articoli. Per quanto riguarda i primi punti del programma, essi sono stati svolti regolarmente, in quanto tutti i testi sono stati numerati e registrati ed infine passati al catasto; le schede degli indicizzi sono quasi tutte aggiornate (rimangono da controllare quelle dei gruppi o persone che nel 1983 non hanno inviato pubblicazioni). Per quanto riguarda invece la preparazione delle schede perforate, dopo la riunione o dopo alcuni tentativi di programmare la suddivisione degli argomenti da inserire, non è stato fatto più nulla. Purtroppo il numero dei libri attualmente in biblioteca e la grande possibilità di argomenti da suddividere, rende il lavoro lungo e complesso. Purtroppo non posso prendermi l'impegno di portarlo avanti ed, anche se resta invariata la mia disponibilità a collaborare, non posso più accettare la responsabilità di custodia della biblioteca per il futuro.

RICERCA NUOVE CAVITA': Resp. D. MEZZO - L'obiettivo principale era costituito dalla sistematica esplorazione delle vallate della Valle d'Aosta. Si è iniziato dalla Valle di Gressoney con l'effettuazione di quattro uscite che hanno portato alla scoperta di sei cavità. Da segnalare, anche un'uscita in Val d'Ayas alla ricerca, purtroppo infruttuosa, del Trou del Rampailly.

MAGAZZINO: Resp. R. MANNA - Molte idee ricorganizzative ed innovazioni ma nessuna concretizzata: vuoi per esaurimento della volontà del caposegione, vuoi per il fatto che gran parte delle energie è stata spesa in operazioni di pulizia e riordino dei materiali utilizzati nelle uscite. Va rilevato a tale proposito che alcune attività di gruppo provocano un'enorme movimentazione di materiale! Sarebbe auspicabile in futuro una maggior collaborazione da parte dei soci, al fine di consentire al magazzino di dedicarsi prevalentemente ai problemi di organizzazione.



PUBBLICAZIONI DI GRUPPO - Resp. D. COMELLO, C. GRAGLIA - L'OSB n. 10 è in via di stampa, a causa di "gravi problemi tecnici", primo fra tutti la ricerca di una nuova tipografia visto il rifiuto del nostro 'stampatore ufficiale' che all'ultimo momento ha deciso di non accettare più lavori lunghi.

E' stato invece pubblicato il "MONDO DELLE GROTTI", fascicoletto di divulgazione, che illustra l'origine e l'ambiente delle grotte.

Anche se con qualche sporadico ritardo è continuata infine la pubblicazione del NOTIZIARIO.

SEDE DEL PIAZZO: Resp. SOCI DEL GRUPPO - Tutto bene: il "bar" è sempre ben fornito e la sede, ogni tanto, viene riordinata!

CATASTO: Resp. R. SELLA - Continua la gestione del Catasto delle Grotte del Piemonte Nord e della Valle d'Aosta. I dati risultano facilmente reperibili e le varie richieste di consultazione sono state totalmente e positivamente evase. E' stata assunta anche la responsabilità del coordinamento dell'allestimento del Catasto Regionale nell'ambito dell'A.G.S.P. che ha portato alla fotocopiatura di tutti i dati speleologici pubblicati a tutto il 1960.

BIBLIOTECA: Resp. D. PAVAN - Il programma un po' vago di una completa riorganizzazione della biblioteca era stato discusso nella riunione del 15/2/1983 nella quale si era deciso di continuare l'attuale classificazione dei testi, la sistemazione dei testi schedati da passare al catasto, di rivedere l'indirizzario e soprattutto di programmare la possibilità di preparare le schede perforate per una più facile ricerca dei testi e degli articoli. Per quanto riguarda i primi punti del programma, essi sono stati svolti regolarmente, in quanto tutti i testi sono stati numerati e registrati ed infine passati al catasto; le schede degli indirizzi sono quasi tutte aggiornate (rimangono da controllare quelle dei gruppi o persone che nel 1983 non hanno inviato pubblicazioni). Per quanto riguarda invece la preparazione delle schede perforate, dopo la riunione e dopo alcuni tentativi di programmare la suddivisione degli argomenti da inserire, non è stato fatto più nulla. Purtroppo il numero dei libri attualmente in biblioteca e la grande possibilità di argomenti da suddividere, rende il lavoro lungo e complesso. Purtroppo non posso prendermi l'impegno di portarlo avanti ed, anche se resta invariata la mia disponibilità a collaborare, non posso più accettare la responsabilità di caposezione della Biblioteca per il futuro.

RICERCA NUOVE CAVITA' : Resp. D. MEZZO - L'obiettivo principale era costituito dalla sistematica esplorazione delle vallate della Valle d'Aosta. Si è iniziato dalla Valle di Gressoney con l'effettuazione di quattro uscite che hanno portato alla scoperta di sei cavità. Da segnalare, anche un'uscita in Val d'Ayas alla ricerca, purtroppo infruttuosa, del Trou de Rampailly.

MAGAZZINO: Resp. R. MANNA - Molte idee riorganizzative ed innovazioni ma nessuna concretizzata: vuoi per esaurimento della volontà del caposezione, vuoi per il fatto che gran parte delle energie è stata spesa in operazioni di pulizia e riordino dei materiali utilizzati nelle uscite. Va rilevato a tale proposito che alcune attività di gruppo provocano un'enorme movimentazione di materiale! Sarebbe auspicabile in futuro una maggior collaborazione da parte dei soci, al fine di consentire al magazzino di dedicarsi prevalentemente ai problemi di organizzazione.

IDROLOGIA: Resp. G. BANFI - Ricerca delle sorgenti del Fenera e loro posizionamento; giornate in Laboratorio per acquisire dimestichezza nelle analisi e nei controlli dei traccianti; colorazione, ed almeno, prove di colorazione erano gli obiettivi. Qualcosa è stato realizzato ma ... molto poco. Da rilevare che i laboratori B. & B. hanno acquistato uno spettrofluorimetro che potrebbe consentire più ampi studi.

## **SCUOLA**

### ATTIVITA' SVOLTA NEL 1983

Il Direttore  
M. Ghiqia

Sono continuate nel corso del 1983 le proiezioni nelle Scuole Biellesi con un notevole rinnovo di "mezzi". Le scuole interessate sono state circa una trentina con una cinquantina di proiezioni che hanno obbligato alcuni Istruttori a compiere vere evoluzioni per completare il programma.

A beneficio degli scout è stato inoltre organizzato un mini-corso con lezioni di carsismo, topografia, biologia, archeologia e tecnica. Due sono state le uscite pratiche: la prima nella palestra di Rialmosso, la seconda nella grotta di Rio Martino.

Anche la "Discesa dell'Elvo" ha catalizzato l'interesse dei biellesi: 74 partecipanti (una pazzia) tra iscritti, istruttori, accompagnatori e simpatizzanti ... notevole l'impegno profuso ma, nonostante ciò, sono emerse alcune lacune legate soprattutto all'elevato numero di partecipanti.

Il 13° Corso ha chiuso la stagione (12 gli iscritti) pochi, se si vuole, ma di "ottima qualità". Lo svolgimento è stato regolare sia per quanto riguarda la teoria, sia per la pratica. Unico neo: ancora qualche scorcio tra istruttori, da evitare assolutamente.

IDROLOGIA: Resp. G. BANFI - Ricerca delle sorgenti del Fenera e loro posizionamento; giornate in laboratorio per acquisire dimestichezza nelle analisi e nei controlli dei traccianti; colorazione, od almeno, prove di colorazione erano gli obiettivi. Qualcosa è stato realizzato ma ... molto poco. Da rilevare che i laboratori B. & B. hanno acquistato uno spettrofluorimetro che potrebbe consentire più ampi studi.

## **SCUOLA**

### ATTIVITÀ SVOLTA NEL 1983

Il Direttore  
M. Ghiglia

Sono continuate nel corso del 1983 le proiezioni nelle Scuole Biellesi con un notevole rinnovo di "mezzi". Le scuole interessate sono state circa una trentina con una cinquantina di proiezioni che hanno obbligato alcuni Istruttori a compiere vere evoluzioni per completare il programma.

A beneficio degli scout è stato inoltre organizzato un mini-corso con lezioni di carsismo, topografia, biologia, archeologia e tecnica. Due sono state le uscite pratiche: la prima nella palestra di Rialmosso, la seconda nella grotta di Rio Martino.

Anche la "Discesa dell'Elvo" ha catalizzato l'interesse dei biellesi: 74 partecipanti (una pazzia) tra iscritti, istruttori, accompagnatori e simpatizzanti ... notevole l'impegno profuso ma, nonostante ciò, sono emerse alcune lacune legate soprattutto all'elevato numero di partecipanti.

Il 13° Corso ha chiuso la stagione (12 gli iscritti) pochi, se si vuole, ma di "ottima qualità". Lo svolgimento è stato regolare sia per quanto riguarda la teoria, sia per la pratica. Unico neo: ancora qualche screzio tra istruttori, da evitare assolutamente.

## 14° CORSO DI SPELEOLOGIA

Viene organizzato ad esclusivo beneficio dei Soci del Gruppo Speleologico Biellese - C.A.I. al fine di contribuire ad accrescere le conoscenze nel campo delle attività idrologiche, il 14° Corso di Speleologia - Aggiornamento Corpo Istruttori - che si svolgerà nel rispetto del seguente programma:

15/04/1984: PALESTRA DI RIALMOSSO

Aggiornamento delle tecniche:

- Metodi d'insegnamento
- Nodi
- Armi
- Tecniche di progressione
- Tecniche di soccorso

02/05/1984: SEDE C.A.I.

Nozioni di idrologia

06/05/1984: MONTE FENERA

Tecniche di ricerca idrologica

- Misure di portata (Arenaria)
- Classificazione delle sorgenti

09/05/1984: SEDE C.A.I.

Metodi di colorazione

15/05/1984: LABORATORI B & B

Preparazione dei fluocaptori

20/05/1984: MONTE FENERA

Tecniche di ricerca idrologica

- Pesa dei fluocaptori
- Colorazione delle acque.

Al termine del Corso, il Direttore della Scuola, T.N. Marco Chiglia, diramerà l'elenco degli Istruttori, Aiuto-Istruttori e Collaboratori che formeranno il "Corpo Istruttori" della Scuola di Speleologia di Biella.

Tutti i partecipanti, ad eccezione del Direttore, partiranno sullo stesso "piano" e saranno tenuti a rispettare scrupolosamente tutte le direttive che saranno di volta in volta emanate. LA FREQUENZA AL CORSO SARÀ CONSIDERATA ELEMENTO QUALIFICANTE.

Il Direttore comunicherà, prima di ogni esercitazione, l'elenco dei propri collaboratori che verranno scelti tra tutti gli iscritti, con priorità a quelli che hanno frequentato almeno un "Corso Nazionale".

## 14° CORSO DI SPELEOLOGIA

Viene organizzato ad esclusivo beneficio dei Soci del Gruppo Speleologico Biellese - C.A.I. al fine di contribuire ad accrescere le conoscenze nel campo delle attività idrologiche, il 14° Corso di Speleologia - Aggiornamento Corpo Istruttori - che si svolgerà nel rispetto del seguente programma:

15/04/1984: PALESTRA DI RIALMOSSO

Aggiornamento delle tecniche :

- Metodi d'insegnamento
- Nodi
- Armi
- Tecniche di progressione
- Tecniche di soccorso

02/05/1984: SEDE C.A.I.

Nozioni di idrologia

06/05/1984: MONTE FENERA

Tecniche di ricerca idrologica

- Misure di portata (Arenarie)
- Classificazione delle sorgenti

09/05/1984: SEDE C.A.I.

Metodi di colorazione

16/05/1984: LABORATORI B & B

Preparazione dei fluocaptori

20/05/1984: MONTE FENERA

Tecniche di ricerca idrologica

- Posa dei fluocaptori
- Colorazione delle acque.

Al termine del Corso, il Direttore della Scuola, I.N. Marco Ghiglia, diramerà l'elenco degli Istruttori, Aiuto-Istruttori e Collaboratori che formeranno il "Corpo Istruttori" della Scuola di Speleologia di Biella.

Tutti i partecipanti, ad eccezione del Direttore, partiranno sullo stesso "piano" e saranno tenuti a rispettare scrupolosamente tutte le direttive che saranno di volta in volta emanate.

**LA FREQUENZA AL CORSO SARÀ CONSIDERATA ELEMENTO QUALIFICANTE.**

Il Direttore comunicherà, prima di ogni esercitazione, l'elenco dei propri collaboratori che verranno scelti tra tutti gli iscritti, con priorità a quelli che hanno frequentato almeno un "Corso Nazionale".

# GRUPPO

## ATTIVITA' INDIVIDUALE 1983

### GENNAIO

- 5 MONTE FENERA (VC) Ricerca nuove cavità: L. Salani, R. Sella.
- 9 GROTTA DELLA BONDACCIA (VC) Risalita canini: S. Bona, L. Salani, R. Sella, G. Sganzerla.
- 15 PALESTRA DI PISTOLESA (VC) Allenamento: G. Fachieris, M. Ghiglia, C. Graglia, S. Sganzerla.
- 16 GROTTA DELLE AREVARIE (VC) Esplorazione cordoli nel vano dell'acqua: G. Fachieris, S. Funagalli, M. Ghiglia, C. Graglia, F. Milan, S. Sganzerla.
- 16 GROTTA DELLA BONDACCIA (VC) Rilevamento morfologico: D. Conello, F. Casutta.
- 23 MONTE FENERA (VC) Posizionamento sorgenti: B. Bellato, E. Milan, C. Graglia, D. Pavan.
- 29/30 TRIESTE Riunione I.N.I.: F. Casutta, M. Ghiglia.
- 30 BUS DEL RILIBRO (VA) Visita: C. Bozino, C. Graglia, S. Funagalli.

### FEBBRAIO

- 6 MONTE FENERA (VC) Ricerca sorgenti: B. Bellato, C. Graglia, E. Milan.
- 13 GROTTA DELLA BONDACCIA (VC) Esplorazione canini: M. Ghiglia, R. Sella, S. Sganzerla.
- 19/20 ARNA DEL LUPO (CN) Documentario fotografico: A. Consolandi, D. Corelio, G. Fachieris, C. Graglia, D. Pavan, R. Sella, S. Sganzerla.
- 26 GROTTA DELLE AREVARIE (VC) Disarmo canino: M. Ghiglia, M. e E. Savino.

### MARZO

- 4 AREA DI CIVIASCO (NO) Fotografie: R. Sella.
- 13 GROTTA DEL FORGVONE (BG) Visita e fotografie: A. Consolandi, C. Graglia, L. Salani, R. Sella.
- 13 GROTTA DI RIO MARTINO (CA) Visita: M. Ghiglia, Simontizzanti.
- 27 PALESTRA DI MONGRANDO (VC) Allenamento: L. Salani, R. Sella, S. Sganzerla.

### APRILE

- 3/4 SALERNO Uscita di soccorso: M. Ghiglia.
- 10 MONTE FENERA (VC) Ricerca sorgenti: B. Bellato, C. Graglia, E. Milan, D. Pavan.
- 17 GROTTA DELL'OPC INFERIORE (CN) Visita: A. Consolandi, C. Graglia, D. Pavan, S. Sganzerla.
- 17 GRESSENEY (AO) Ricerca nuove cavità: B. Bellato, D. Mezzo.



**GRUPPO**ATTIVITÀ INDIVIDUALE 1983

## GENNAIO

- 5 MONTE FENERA ( VC ) Ricerca nuove cavità: L. Salani, R. Sella
- 9 GROTTA DELLA BONDACCIA (VC) Risalita camini: S. Bona, L. Salani, R. Sella, G. Sganzerla
- 15 PALESTRA DI PISTOLESA (VC) Allenamento: G. Facheris, M. Ghiglia, C. Graglia, G. Sganzerla.
- 16 GROTTA DELLE ARENARIE (VC) Esplorazione condotti nel ramo dell'acqua: G. Facheris, S. Fumagalli, M. Ghiglia, C. Graglia, E. Milan, G. Sganzerla.
- 16 GROTTA DELLA BONDACCIA (VC) Rilevamento morfologico: D. Comello, F. Cossutta.
- 23 MONTE FENERA (VC) Posizionamento sorgenti: B. Bellato, E. Milan, C. Graglia, D. Pavan.
- 29/30 TRIESTE Riunione I.N.: F. Cossutta, M. Ghiglia.
- 30 BUS DEL REMERON (VA) Visita: C. Bozino, C. Graglia, S. Fumagalli.

## FEBBRAIO

- 6 MONTE FENERA (VC) Ricerca sorgenti: B. Bellato, C. Graglia, E. Milan.
- 13 GROTTA DELLA BONDACCIA (VC) Esplorazione camini: M. Ghiglia, R. Sella, G. Sganzerla.
- 19/20 ARMA DEL LUPO (CN) Documentario fotografico: A. Consolandi, D. Consolandi, G. Facheris, C. Graglia, D. Pavan, R. Sella, G. Sganzerla.
- 26 GROTTA DELLE ARENARIE (VC) Disarmo camino: M. Ghiglia, M. e G. Savino.

## MARZO

- 4 AREA DI CIVIASCO (NO) Fotografie: R. Sella.
- 13 GROTTA DEL FORGNONE (BG) Visita e fotografie: A. Consolandi, C. Graglia, L. Salani, R. Sella.
- 13 GROTTA DI RIO MARTINO (CN) Visita: M. Ghiglia, Simpatizzanti.
- 27 PALESTRA DI MONGRANDO (VC) Allenamento: L. Salani, R. Sella, G. Sganzerla.

## APRILE

- 3/4 SALERNO Uscita di soccorso: M. Ghiglia.
- 10 MONTE FENERA (VC) Ricerca sorgenti: B. Bellato, C. Graglia, E. Milan, D. Pavan.
- 17 GROTTA DELL'OMO INFERIORE (CN) Visita: A. Consolandi, C. Graglia, D. Pavan, G. Sganzerla.
- 17 GRESSONEY (AO) Ricerca nuove cavità: B. Bellato, D. Mezzo.

**APRILE**

23/24/25 CONGES D. VERDON (F)

Documentario fotografico: C. Graglia, R. Manna, D. Mezzo, E. Milan, O. Pavan, R. Sella, G. Sganzerla, simp.**MAGGIO**

22 BRUSSON (AO)

Ricerca nuove cavità: B. Bellato, C. Graglia, D. Mezzo, E. Milan, O. Pavan.**GIUGNO**

4 GROTTA DI BOSSEA (CA)

Posizionamento fari: B. Bellato, C. Graglia, E. Milan, R. Sella.

12 GROTTA DI BOSSEA (CN)

Posizionamento fari: B. Bellato, D. Comello, R. Manna, R. Sella.

19 MONTE CAZZOLA (AO)

Ricerca nuove cavità: B. Bellato, D. Comello, A. Consolandi, C. Graglia.

25/26 PIAGGIABETTA (CN)

Fotografie: B. Bellato, D. Comello, F. Cossutta, A. Consolandi, M. Consolandi, M. Gallotto, C. Graglia, R. Manna, E. Milan, L. Salani, R. Sella.**LUGLIO**

1 GROTTA DI BOSSEA (CA)

Consegna disegni: L. Salani, R. Sella.

7 PALESTRA DI FINALE (SV)

Allenamento: L. Salani, R. Sella.

16/17 MONGIEVE (CN)

Fotografie e controlli: B. Bellato, D. Comello, A. Consolandi, F. Cossutta, C. Graglia, R. Manna, D. Mezzo, O. Pavan, L. Milan, L. Salani, R. Sella.

22 PALESTRA DI FINALE (SV)

Allenamento: L. Salani, R. Sella.

28 ARMA POLLESA (SV)

Visita e fotografie: L. Salani, R. Sella.**AGOSTO**

dal 13 al 21 MONTE CAZZOLA (AO)

Campo estivo: ricerca ed esplorazione nuove cavità: B. Bellato, A. Consolandi, D. Comello, G. Facheris, M. Gallotto, C. Graglia, M. Ghiglia, R. Sella.**SETTEMBRE**

18 GROTTA DEL CAJAMC (CN)

Cita sociale: Soci G.S.Bi - C.A.I. e simpatizzanti.

24 ELVO (VC)

Preparazione discesa: S. Fumagalli, R. Manna, R. Sella, G. Sganzerla.

25 GROTTA DELLA RONACCIA

Fotografie: C. Graglia, E. Milan, D. Sella, R. Sella.**OTTOBRE**

1 ELVO (VC)

Preparazione discesa: G. Facheris, M. Ghiglia, R. Manna, R. Sella.

2 ELVO (VC)

4ª DISCESA: Soci G.S.Bi-C.A.I., 41 partecipanti.

ooo0000

## APRILE

23/24/25 GORGES DU VERDON (F)

Documentazione fotografica: C. Graglia, R. Manna, D. Mezzo, E. Milan, D. Pavan, G. Sganzerla, simp.

## MAGGIO

22 BRUSSON (AO)

Ricerca nuove cavità: B. Bellato, C. Graglia, D. Mezzo, E. Milan, D. Pavan.

## GIUGNO

4 GROTTA DI BOSSEA (CN)

Posizionamento fari: B. Bellato, C. Graglia, E. Milan, R. Sella.

12 GROTTA DI BOSSEA (CN)

Posizionamento fari: B. Bellato, D. Comello, R. Manna, R. Sella.

19 MONTE CAZZOLA (NO)

Ricerca nuove cavità: B. Bellato, D. Comello, A. Consolandi, C. Graglia.

25/26 PIAGGIABELLA (CN)

Fotografie: B. Bellato, D. Comello, E. Cossutta, A. Consolandi, M. Consolandi, M. Gallotto, C. Graglia, R. Manna, E. Milan, L. Salani, R. Sella.

## LUGLIO

1 GROTTA DI BOSSEA (CN)

Consegna disegni: L. Salani, R. Sella.

7 PALESTRA DI FINALE (SV)

Allenamento: L. Salani, R. Sella.

16/17 MONGIOIE (CN)

Fotografie e controlli: B. Bellato, D. Comello, A. Consolandi, F. Cossutta, C. Graglia, R. Manna, D. Mezzo, D. Pavan, E. Milan, L. Salani, R. Sella.

22 PALESTRA DI FINALE (SV)

Allenamento: L. Salani, R. Sella.

28 ARMA POLLERA (SV)

Visita e fotografie: L. Salani, R. Sella.

## AGOSTO

dal 13 al 21 MONTE CAZZOLA (NO)

Campo estivo: ricerca ed esplorazione nuove cavità: B. Bellato, A. Consolandi, D. Comello, G. Facheris, M. Gallotto, C. Graglia, M. Ghiglia, R. Sella.

## SETTEMBRE

18 GROTTA DEL CAUDANO (CN)

Gita sociale: Soci G.S.Bi - C.A.I. e simpatizzanti.

24 ELVO (VC)

Preparazione discesa: S. Fumagalli, R. Manna, R. Sella, G. Sganzerla

25 GROTTA DELLA BONDACCIA

Fotografie: C. Graglia, E. Milan, D. Sella, R. Sella.

## OTTOBRE

1 ELVO (VC)

Preparazione discesa: G. Facheris, M. Ghiglia, R. Manna, R. Sella.

2 ELVO (VC)

4" DISCESA: Soci G.S.Bi-C.A.I., 41 partecipanti.

# SCUOLA

## ATTIVITA' INDIVIDUALE 1983

### GENNAIO

15	Scuola El. di Pralognan	Proiezione didattica	-	R. Sella
21	Scuola El. di Nottalbiaga	Proiezione didattica	-	C. Graglia
22	Scuola El. Di Nottalbiaga	Proiezione didattica	-	C. Graglia
22	Scuola El. Mongrando Curensova	Proiezione didattica	-	R. Sella
26	Scuola Media di Sordevolo	Proiezione didattica	-	D. Comello
27	Scuola Media di Graglia	Proiezione didattica	-	D. Comello.
28	Scuola Media di Netra	Proiezione didattica	-	D. Comello.

### FEBBRAIO

4	Scuola Media di Occhieppo Inf.	Proiezione didattica	-	D. Comello.
5	Scuola Media di Islegno	Proiezione didattica	-	R. Sella.
12	Scuola Media di Pollone	Proiezione didattica	-	D. Comello.
18	Scuola Media di Occhieppo Inf.	Proiezione didattica	-	D. Comello.
26	Scuola El. "U. Foscolo" Biella	Proiezione didattica	-	R. Sella.

### MARZO

5	Scuola El. di Anderro	Proiezione didattica	-	R. Sella.
12	Scuola El. "U. Foscolo" Biella	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
19	Scuola Media di Islegno	Proiezione didattica	-	R. Sella.
23	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Introduzione e geologia	-	D. Comello.
26	Scuola Media di Trivero	Proiezione didattica	-	R. Sella.
30	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Carismo	-	R. Sella.

### APRILE

6	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Topografia	-	R. Sella.
9	Scuola Media di Anderro	Proiezione didattica	-	R. Sella.
16	Scuola Media di Trivero	Proiezione didattica	-	R. Sella.
16	Palestra di Rialmeso	Corso per Scout	-	B. Bellato, M. Shiglia, C. Graglia, G. Facheris, S. Sganzerla.
20	Scuola El. di Graglia	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
21	Scuola El. Graglia Santuario	Proiezione didattica	-	C. Graglia.

### MAGGIO

5	Scuola El. di Mongrando (Riv)	Proiezione didattica	-	D. Comello.
6	Scuola El. Cossato Margherita	Proiezione didattica	-	D. Comello.
6	Scuola El. Berriana	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
10	Scuola El. "Cerruti" Biella	Proiezione didattica	-	D. Comello.
10	Scuola El. Cossato Masseria	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
11	Scuola El. Biella Bergenuovo	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
12	Scuola El. Candelo	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
12	Scuola Media Cerrione	Proiezione didattica	-	D. Comello.
13	Scuola El. Candelo	Proiezione didattica	-	C. Graglia.

**SCUOLA**ATTIVITÀ INDIVIDUALE 1983

## GENNAIO

5	Scuola El. di Pralungo	Proiezione didattica	-	R. Sella.
21	Scuola El. di Mottalciata	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
22	Scuola El. Di Mottalciata	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
22	Scuola El. Mongrando Curanuova	Proiezione didattica	-	R. Sella.
26	Scuola Media di Sordevolo	Proiezione didattica	-	D. Comello.
27	Scuola Media di Graglia	Proiezione didattica	-	D. Comello.
28	Scuola Media di Netro	Proiezione didattica	-	D. Comello.

## FEBBRAIO

4	Scuola Media di Occhieppo Inf.	Proiezione didattica	-	D. Comello.
5	Scuola Media di Tollegno	Proiezione didattica	-	R. Sella.
12	Scuola Media di Pollone	Proiezione didattica	-	D. Comello.
18	Scuola Media di Occhieppo Inf.	Proiezione didattica	-	D. Comello.
26	Scuola El. "U.Foscolo" Biella	Proiezione didattica	-	R. Sella.

## MARZO

5	Scuola El. di Andorno	Proiezione didattica	-	R. Sella.
12	Scuola El. "U.Foscolo" Biella	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
19	Scuola Media di Tollegno	Proiezione didattica	-	R. Sella.
23	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Introduzione e geologia	-	D. Comello.
26	Scuola Media di Trivero	Proiezione didattica	-	R. Sella.
30	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Carsismo	-	R. Sella.

## APRILE

6	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Topografia	-	R. Sella.
9	Scuola Media di Andorno	Proiezione didattica	-	R. Sella.
16	Scuola Media di Trivero	Proiezione didattica	-	R. Sella.
16	Palestra di Rialmosso	Corso per Scout - B. Bellato, M. Ghiglia, C. Graglia, G. Facheris, S. Sganzerla.		
20	Scuola El. di Graglia	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
21	Scuola El. Graglia Santuario	Proiezione didattica	-	C. Graglia.

## MAGGIO

5	Scuola El. di Mongrando (Riv)	Proiezione didattica	-	D. Comello
6	Scuola El. Cossato Margherita	Proiezione didattica	-	D. Comello
6	Scuola El. Borriana	Proiezione didattica	-	C. Graglia
10	Scuola El. "Cerruti" Biella	Proiezione didattica	-	D. Comello
10	Scuola El. Cossato Masseria	Proiezione didattica	-	C. Graglia
11	Scuola El. Biella Borgonuovo	Proiezione didattica	-	C. Graglia
12	Scuola El. Candelo	Proiezione didattica	-	C. Graglia
12	Scuola Media Cerrione	Proiezione didattica	-	D. Comello
13	Scuola El. Candelo	Proiezione didattica	-	C. Graglia

**MAGGIO**

17	Scuola El. Cambuzano	Proiezione didattica	- C. Graglia.
18	Scuola Media Candelo	Proiezione didattica	- D. Comello.
19	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Biologia	- D. Comello.
20	Scuola El. Occhieppo Sup.	Proiezione didattica	- D. Comello.
20	Scuola El. Campiglia	Proiezione didattica	- C. Graglia.
21	Scuola El. Sondevio	Proiezione didattica	D. Comello.
24	Scuola Media "Schiaparelli" Biella	Proiezione didattica	- D. Comello.
26	Scuola El. Cossata Cap.	Proiezione didattica	- D. Comello.
28	Grotta di Rio Martino	Uscita con la Scuola Media di Candelo	- G.S.Bi-C.A.I.

**GIUGNO**

2	Scuola El. Pollone	Proiezione didattica	- D. Comello.
3	Scuola El. "Cennuti" Biella	Proiezione didattica	- D. Comello.
4	Scuola El. Magnano	Proiezione didattica	- D. Comello.
5	Grotta di Rio Martino	Corso per Scout: G.S.Bi. C.A.I.	
11	Scuola R.V.O. Biella	Proiezione didattica	- D. Comello.

**OTTOBRE**

12	Sede C.A.I. 13° Corso	Introduzione	- F. Cossutta.
19	Sede C.A.I. 13° Corso	Tecniche d'armo	- C. Graglia.
23	Palestra di Rialnoso 13° Corso	Tecniche di progressione	
26	Sede C.A.I. 13° Corso	Elementi di geologia	F. Cossutta.

**NOVEMBRE**

2	Sede C.A.I. 13° Corso	Speleogenesi	- F. Cossutta.
6	Grotta della Boncaccia, 13° Corso	Esercitazione in cavità.	
9	Sede C.A.I. 13° Corso	Carsismo ?	- F. Cossutta.
		Morfologia	C. Graglia.
13	Grotta della Fusa 13° Corso	Esercitazione in cavità.	
16	Sede C.A.I. 13° Corso	Topografia.	- R. Sella.
20	Grotte di Ara 13° Corso	Esercitazioni di topografia	
23	Sede C.A.I. 13° Corso	Elaborazione carti di topografia	
30	Sede C.A.I. 13° Corso	Archeologia	- D. Comello.
		Etnologia	- F. Cossutta.

**DICEMBRE**

4	Grotta Marzilli 13° Corso	Esercitazione in cavità	
4	Eus d'la Spandunava 13° Corso	Esercitazione in cavità	
7	Sede C.A.I., 13° Corso	Biologia	- C. Graglia.
		Meteorologia	- F. Cossutta.
10	Grotta delle Arenarie, 13° Corso	Bivacco in grotta.	
11	Grotta delle Arenarie, 13° Corso	Bivacco in grotta	
14	Sede C.A.I., 13° Corso	Chiusura corso.	
17	Scuola El. di Metro	Proiezione didattica	- R. Sella.

000  
00  
0



## MAGGIO

17	Scuola El. Camburzano	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
18	Scuola Media Candelo	Proiezione didattica	-	D. Comello.
19	Sede C.A.I.	Corso per Scout: Biologia	-	D. Comello.
20	Scuola El. Occhieppo Sup.	Proiezione didattica	-	D. Comello.
20	Scuola El. Campiglia	Proiezione didattica	-	C. Graglia.
21	Scuola El. Sordevolo	Proiezione didattica	-	D. Comello.
24	Scuola Media "Schiaparelli" Biella	Proiezione didattica	-	D. Comello.
26	Scuola El. Cossato Cap.	Proiezione didattica	-	D. Comello.
28	Grotta di Rio Martino	Uscita con la Scuola Media di Candelo	-	G.S.Bi-C.A.I.

## GIUGNO

2	Scuola El. Pollone	Proiezione didattica	-	D. Comello.
3	Scuola El. "Cerruti" Biella	Proiezione didattica	-	D. Comello.
4	Scuola El. Magnano	Proiezione didattica	-	D. Comello.
5	Grotta di Rio Martino	Corso per Scout:	-	G.S.Bi-C.A.I.
11	Scuola B.V.O Biella	Proiezione didattica	-	D. Comello.

## OTTOBRE

12	Sede C.A.I. 13° Corso	Introduzione	-	F. Cossutta.
19	Sede C.A.I. 13° Corso	Tecniche d'armo	-	C. Graglia.
23	Palestra di Rialmosso 13° Corso	Tecniche di progressione	-	
26	Sede C.A.I. 13° Corso	Elementi di geologia	-	F. Cossutta.

## NOVEMBRE

2	Sede C.A.I. 13° Corso	Speleogenesi	-	F. Cossutta.
6	Grotta della Bondaccia, 13° Corso	Esercitazione in cavità.	-	
9	Sede C.A.I. 13° Corso	Carsismo 2	-	F. Cossutta.
		Morfologia	-	C. Graglia.
13	Grotta della Fusa 13° Corso	Esercitazione in cavità.	-	
16	Sede C.A.I. 13° Corso	Topografia.	-	R. Sella
20	Grotte di Ara 13° Corso	Esercitazioni di topografia.	-	
23	Sede C.A.I. 13° Corso	Elaborazione dati di topografia.	-	
30	Sede C.A.I. 13° Corso	Archeologia	-	D. Comello
		Etnologia	-	F. Cossutta.

## DICEMBRE

4	Grotta Marelli 13° Corso	Esercitazione in cavità.	-	
4	Bus d'la Scondurava 13° Corso	Esercitazione in cavità.	-	
7	Sede C.A.I., 13° Corso	Biologia	-	C. Graglia.
		Meteorologia	-	F. Cossutta.
10	Grotta delle Arenarie, 13° Corso	Bivacco in grotta.	-	
11	Grotta delle Arenarie, 13° Corso	Bivacco in grotta	-	
14	Sede C.A.I., 13° Corso	Chiusura corso.	-	
17	Scuola El. di Netro	Proiezione didattica	-	R. Sella.

PROGRAMMI PREVENTIVI 1984

Consiglio Direttivo G.S.Bi. - C.A.I.

SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI Resp. Consiglio G.S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

- Organizzazione di un campo estivo in Val d'Ossola a completare i "Lavori" iniziati.

FOTOGRAFIA D. Comello

\*\*\*\*\*

- numerare e classificare le diapositive di gruppo e suddividerle in appositi contenitori
- Far stampare numerose fotografie per usi divulgativi
- Duplicare diapositive

ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA M. Consolandi

\*\*\*\*\*

- organizzare uscite in importanti cavità italiane
- organizzare specifici allenamenti in palestra

SOCCORSO B. Bellato

\*\*\*\*\*

- Allestire nuovi pacchi SOS
- Stampare un fascicoletto sulle operazioni di pronto soccorso

ARCHIVIO M. Anfuso

\*\*\*\*\*

- Mantenere in ordine i vari documenti

IDROLOGIA C. Banfi

\*\*\*\*\*

- Organizzare giornate di studio e di prove in merito all'uso dello spettrofluorimetro
- Organizzare la colorazione delle acque della Grotta delle Arenarie

SCUOLA DI SPELEOLOGIA M. Ghiglia

\*\*\*\*\*

- Organizzare il 14° Corso
- Organizzare la 5° Discesa dell'Elvo
- Coordinare l'attività di proiezione nelle scuole
- Potenziare le uscite in grotta a carattere divulgativo

PUBBLICAZIONI DI GRUPPO G. Facheris

\*\*\*\*\*

- Pubblicare O.S.B. n. 11
- Pubblicare il Notiziario

SEDE PIAZZO Soci del G.S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

- Mantenere in ordine i locali
- Curare i rifornimenti al bar

PROGRAMMI PREVENTIVI 1984

Consiglio Direttivo G.S.Bi. - C.A.I.

SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI Resp. Consiglio G.S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

- Organizzazione di un campo estivo in Val d'Ossola a completare i "lavori" iniziati.

FOTOGRAFIA D. Comello

\*\*\*\*\*

- Numerare e classificare le diapositive di gruppo e suddividerle in appositi contenitori
- Far stampare numerose fotografie per usi divulgativi
- Duplicare diapositive

ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA M. Consolandi

\*\*\*\*\*

- Organizzare uscite in importanti cavità italiane
- Organizzare specifici allenamenti in palestra

SOCCORSO B. Bellato

\*\*\*\*\*

- Allestire nuovi pacchi SOS
- Stampare un fascicoletto sulle operazioni di pronto soccorso

ARCHIVIO M. Anfuso

\*\*\*\*\*

- Mantenere in ordine i vari documenti

IDROLOGIA G. Banfi

\*\*\*\*\*

- Organizzare giornate di studio e di prove in merito all'uso dello spettrofluorimetro
- Organizzare la colorazione delle acque della Grotta delle Arenarie

SCUOLA DI SPELEOLOGIA M. Ghiglia

\*\*\*\*\*

- Organizzare il 14° Corso
- Organizzare la 5° Discesa dell'Elvo
- Coordinare l'attività di proiezione nelle scuole
- Potenziare le uscite in grotta a carattere divulgativo

PUBBLICAZIONI DI GRUPPO G. Facheris

\*\*\*\*\*

- Pubblicare O.S.B. n. 11
- Pubblicare il Notiziario

SEDE PIAZZO Soci del G.S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

- Mantenere in ordine i locali
- Curare i rifornimenti al bar

CATASTO

R. Sella

\*\*\*\*\*

- Collaborare con l'A.G.S.P. all'allestimento del Catasto Regionale

BIBLIOTECA

E. Milan

\*\*\*\*\*

- Registrare e sigillare i testi in arrivo
- Curare la regolare distribuzione dei testi
- + Acquistare testi utili ad attività speleologica

RICERCA NUOVE CAVITA'

D. Mezzo

\*\*\*\*\*

- Continuare la ricerca di nuove cavità nelle vallate aostane
- Promuovere sondaggi in Val Sesia

MAGAZZINO

A. Consolandi

\*\*\*\*\*

- Mantenere i locali e i materiali in ordine
- Fare l'inventario dei materiali

SEGRETARIA

R. Sella

\*\*\*\*\*

- Evadere la normale corrispondenza
- Aggiornare l'indirizzario per la spedizione dell'O.S.B.

oooOooo

#### RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA DAL G.S.Bi. - C.A.I. NEL 1984

Il presidente  
P. Facheris

Come di consueto, il Presidente del G.S.Bi. - C.A.I. presenta la relazione sull'attività svolta dal Gruppo... sull'attività svolta dal Gruppo nel mio primo anno di presidenza. Questo non ha avuto un andamento omogeneo e, dopo un buon avvio, ha alternato momenti di stasi e momenti di autentica "frenesia organizzativa". Tuttavia, nonostante tale discontinuità, posso affermare che è stata conseguita la maggior parte degli obiettivi prefissati. Tra questi meritano una particolare citazione la colozazione delle acque della grotta delle Arenarie (era dal 1979 che se ne parlava con l'ormai famoso "Progetto Greenwater"). Che fosse un obiettivo di non facile realizzazione lo si sapeva in partenza, che richiedesse l'impegno di molti collaboratori era altrettanto noto e i dubbi legati al suo conseguimento erano piuttosto fondati. Invece, nonostante il maltempo, sono stati posati 24 fluocaptoni nelle risorgenze dell'intera area del Fenera e, sempre sotto la pioggia battente, sono stati sostituiti e ritirati dopo 24 e 72 ore.

L'allestimento del "Campo estivo" di cui parlerò più avanti e l'organizzazione del 15° Corso di Speleologia che ha avuto un buon successo qualitativo (di quello quantitativo, purtroppo non possiamo essere altrettanto fieri: solamente 9 iscritti).

CATASTO R. Sella

\*\*\*\*\*

- Collaborare con l'A.G-S.P. all'allestimento del Catasto Regionale

BIBLIOTECA E. Milan

\*\*\*\*\*

- Registrare e siglare i testi in arrivo
- Curare la regolare distribuzione dei testi
- Acquistare testi utili ad attività speleologica

RICERCA NUOVE CAVITA' D. Mezzo

\*\*\*\*\*

- Continuare la ricerca di nuove cavità nelle vallate aostane
- Promuovere sondaggi in Val Sesia

MAGAZZINO A. Consolandi

\*\*\*\*\*

- Mantenere i locali e i materiali in ordine
- Fare l'inventario dei materiali

SEGRETERIA R. Sella

\*\*\*\*\*

- Evadere la normale corrispondenza
- Aggiornare l'indirizzario per la spedizione dell'O.S.B.

oooOooo

#### RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ SVOLTA DAL G.S.Bi. - C.A.I. NEL 1984

Il presidente  
P. Facheris

Come di consueto, il Presidente del G.S.Bi. - C.A.I. presenta la relazione sull'attività svolta dal Gruppo... sull'attività svolta dal Gruppo nel mio primo anno di presidenza. Questo non ha avuto un andamento omogeneo e, dopo un buon avvio, ha alternato momenti di stasi e momenti di autentica "frenesia organizzativa". Tuttavia, nonostante tale discontinuità, posso affermare che è stata conseguita la maggior parte degli obiettivi prefissati. Tra questi meritano una particolare citazione la colorazione delle acque della grotta delle Arenane (era dal 1979 che se ne parlava con l'ormai famoso "Progetto Greenwater"). Che fosse un obiettivo di non facile realizzazione lo si sapeva in partenza, che richiedesse l'impegno di molti collaboratori era altresì noto e i dubbi legati al suo conseguimento erano piuttosto fondati. Invece, nonostante il maltempo, sono stati posati 24 fluocapton nelle risorgenze dell'intera area del Fenera e, sempre sotto la pioggia battente, sono stati sostituiti e ritirati dopo 24 e 72 ore.

L'allestimento del "Campo estivo" di cui parlerò più avanti e l'organizzazione del 15° Corso di Speleologia che ha avuto un buon successo qualitativo (di quello quantitativo, purtroppo non possiamo essere altrettanto fieri: solamente 9 iscritti).

Anche il "dopo corso", che consente un valido inserimento degli ex allievi nella vita di gruppo, sta procedendo molto speditamente con il varo di un altro vecchio "pallino" del G.S.Bi. - C.A.I.: la gazzonata tra Rumeron e Sconcurava.

Nel complesso tutte le sezioni hanno funzionato sufficientemente bene. Vediamone i dettagli.

SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI: Resp. Consiglio G.S.Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

E' stato organizzato il campo in Val Ossola. Un campo di sopravvivenza con viveri e materiali contenuti al minimo e senza noli per il trasporto. Otto giorni in una zona molto bella in cui è stata colta l'occasione per esplorare, purtroppo con risultati scarsi, una vasta area carsica e per completare il rilevamento topografico di un ramo laterale della Grotta del Poiala. Nello stesso periodo, ma da una squadra diversa, è stato altresì completato il rilievo della grotta del Cervo Volante.

FOTOGRAFIA B. Comello

\*\*\*\*\*

Gli obiettivi che ci eravamo prefissati all'inizio dell'anno sono stati quasi totalmente raggiunti. Le diapositive di gruppo sono state inserite in appositi "fogli trasparenti" che ne agevolano la ricerca, classificate e suddivise secondo i principali argomenti speleologici. Sono state stampate una decina di fotografie 20 x 30 e sono in fase di ristampa altrettante diapositive. E' stata infine acquistata la serie di diapositive, edita dalla Commissione Centrale del C.A.I., sulla biologia.

ESCURSIONISMO - LUNIA ESPLORATIVA M. Consolandi

\*\*\*\*\*

Malgrado l'impegno profuso non sono state organizzate molte uscite. Sono tuttavia da sottolineare quelle al Corchia, al Cappa, ai rami nuovi della Marelli, al Castello e gli allenamenti nelle varie palestre ed al ponte di Pistolesa.

SOCCORSO B. Bellato

\*\*\*\*\*

Sono stati finalmente realizzati i nuovi pacchi S.O.S. Occorre ora imparare a portarceli dietro durante le uscite poichè in caso di necessità non serve che siano ben confezionati in magazzino! La prevista pubblicazione di un manualetto-guida di pronto soccorso non è stata invece realizzata per mancanza di tempo.

ARCHIVIO M. Anfuso

\*\*\*\*\*

Dolenti note! Non per colpa dell'archivista, ma per mancanza di una chiara procedura. Occorrerà infatti stabilire, con chiarezza, cosa archiviare e come archivarlo: per ora il materiale è stato ben riposto in un unico luogo ed esiste qualche problema nella ricerca del singolo documento.

IDROLOGIA G. Banfi

\*\*\*\*\*

Notevole successo ha avuto l'organizzazione della colorazione delle acque della grotta delle Arenarie. Le acque delle principali sorgenti del Fenere sono state campionate ed analizzate. Occorre però un ulteriore sforzo reso



Anche il "dopo corso", che consente un valido inserimento degli ex allievi nella vita di gruppo, sta procedendo molto speditamente con il varo di un altro vecchio "pallino" del G.S.Bi. - C.A.I.: la giunzione tra Remeron e Scondurava.

Nel complesso tutte le sezioni hanno funzionato sufficientemente bene.

Vediamone i dettagli.

#### SPEDIZIONI E CAMPI ESTIVI: Resp. Consiglio G.S-Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

E' stato organizzato il campo in Val Ossola. Un campo di sopravvivenza con viveri e materiali contenuti al minimo e senza muli per il trasporto. Otto giorni in una zona molto bella in cui è stata colta l'occasione per esplorare, purtroppo con risultati scarsi, una vasta area carsica e per completare il rilevamento topografico di un ramo laterale della Grotta del Poiala. Nello stesso periodo, ma da una squadra diversa, è stato altresì completato il rilievo della grotta del Cervo Volante.

#### FOTOGRAFIA

D. Comello

\*\*\*\*\*

Gli obiettivi che ci eravamo prefissati all'inizio dell'anno sono stati quasi totalmente raggiunti. Le diapositive di gruppo sono state inserite in appositi "fogli trasparenti" che ne agevolano la ricerca, classificate e suddivise secondo i principali argomenti speleologici. Sono state stampate una decina di fotografie 20 x 30 e sono in fase di ristampa altrettante diapositive. E' stata infine acquistata la serie di diapositive, edite dalla Commissione Centrale del C.A.I., sulla biologia.

#### ESCURSIONISMO - PUNTA ESPLORATIVA M. Consolandi

\*\*\*\*\*

Malgrado l'impegno profuso non sono state organizzate molte uscite. Sono tuttavia da sottolineare quelle al Corchia, al Cappa, ai rami nuovi della Marelli, al Castello e gli allenamenti nelle vane palestre ed al ponte di Pistolesa .

#### SOCCORSO

B. Bellato

\*\*\*\*\*

Sono stati finalmente realizzati i nuovi pacchi S.O.S. Occorre ora imparare a portarceli dietro durante le uscite poiché in caso di necessità non serve che siano ben confezionati in magazzino! La prevista pubblicazione di un manualetto-guida di pronto soccorso non è stata invece realizzata per mancanza di tempo.

#### ARCHIVIO

M. Anfuso

\*\*\*\*\*

Dolenti note! Non per colpa dell'archivista, ma per mancanza di una chiara procedura. Occorrerà infatti stabilire, con chiarezza, cosa archiviare e come archivarlo: per ora il materiale è stato ben riposto in un unico luogo ed esiste qualche problema nella ricerca del singolo documento.

#### IDROLOGIA

G. Banfi

\*\*\*\*\*

Notevole successo ha avuto l'organizzazione della colorazione delle acque della grotta delle Arenarie. Le acque delle principali sorgenti del Fenera sono state campionate ed analizzate. Occorre però un ulteriore sforzo teso

all'interpretazione dei numerosi dati raccolti. Altro importante successo colto dalla sezione è quello relativo all'autorizzazione, rilasciata dal Direttore dell'U.S.L. 49 (Val Sesia) a compiere ricerche idrologiche in tutta l'area di sua competenza. Il Gruppo, tramite la B&B, ha oggi a disposizione uno spettrofluorimetro che è uno strumento indispensabile a chi voglia effettuare ricerche nel campo dei traccianti chimici.

PUBBLICAZIONI DI GRUPPO P. Facheris

\*\*\*\*\*

Il Notiziario è uscito abbastanza regolarmente anche se il responsabile non è stato molto solerte nella stesura degli articoli. Tuttavia il suo primo anno ed un po' di ... rodaggio era d'obbligo. E' stato pubblicato l'O.S.B. n. 10, mentre è in allestimento l'11 che auspico possa essere pubblicato al più presto. Sono pure stati realizzati per l'A.G.S.P. un fascicoletto sulla grotta della Bordaccia (non si sa se verrà pubblicato), per la S.S.I. un fascicoletto sulla Grotta delle Arenarie (in fase di pubblicazione) ed è in allestimento, ancora per l'A.G.S.P., un censimento sulle aree carsiche del Piemonte Nord.

SEDE PIAZZO Soci G.S.B. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

Il bar ha egregiamente funzionato, i locali sono stati, più o meno, tenuti in ordine e puliti. Occorrerà tuttavia escogitare soluzioni che consentano di sfruttare più razionalmente gli attuali spazi che si fanno, di anno in anno, sempre più insufficienti.

CATASTO R. Sella

\*\*\*\*\*

E' in corso di completamento la raccolta della "memoria" inerente le grotte piemontesi da mettere a catasto. Completato il periodo "fino al 1960" si sta ultimando quello relativo al 1961/1977. In collaborazione con G. Banfi, è in fase di realizzazione l'inserimento di tali dati in un elaboratore elettronico in grado di raggrupparli in insiemi omogenei.

BIBLIOTECA E. Milan

\*\*\*\*\*

Tutti i testi pervenuti sono stati classificati e registrati e questo ha già richiesto parecchio lavoro. Allo stato attuale di cose, tuttavia, la biblioteca è praticamente inservibile poichè non è ancora stato risolto il vecchio problema legato ad una forma (semplice) di classificazione. La consistenza attuale è di 3300 testi.

MAGAZZINO A. Consolandi

\*\*\*\*\*

Quasi immediate le dimissioni del responsabile! Sono subentrati F. Luisetti ed L. Gremmo che hanno validamente contribuito a mantenere il tutto abbastanza ordinato.

SEGRETERIA R. Sella

\*\*\*\*\*

Quando una sezione funziona bene, non c'è nulla da dire.

all'interpretazione dei numerosi dati raccolti. Altro importante successo colto dalla sezione è quello relativo all'autorizzazione, rilasciata dal Direttore dell'U.S.L. 49 (Val Sesia) a compiere ricerche idrologiche in tutta l'area di sua competenza. Il Gruppo, tramite la B&B, ha oggi a disposizione uno spettrofluorimetro che è uno strumento indispensabile a chi voglia effettuare ricerche nel campo dei traccianti chimici.

#### PUBBLICAZIONI DI GRUPPO P. Facheris

\*\*\*\*\*

Il Notiziario è uscito abbastanza regolarmente anche se il responsabile non è stato molto solerte nella stesura degli articoli. Tuttavia il suo primo anno ed un po' di ... rodaggio era d'obbligo. E' stato pubblicato l'O.S.B. n. 10, mentre è in allestimento l'11 che auspico possa essere pubblicato al più presto. Sono pure stati realizzati per l'A.G.S.P. un fascicoletto sulla grotta della Bondaccia (non si sa se verrà pubblicato), per la S.S.I. un fascicoletto sulla Grotta delle Arenarie (in fase di pubblicazione) ed è in allestimento, ancora per l'A.G.S.P. un censimento sulle aree carsiche del Piemonte Nord.

#### SEDE PIAZZO Soci G.S-Bi. - C.A.I.

\*\*\*\*\*

Il bar ha egregiamente funzionato, i locali sono stati, più o meno, tenuti in ordine e puliti. Occorrerà tuttavia escogitare soluzioni che consentano di sfruttare più razionalmente gli attuali spazi che si fanno, di anno in anno, sempre più insufficienti.

#### CATASTO R. Sella

\*\*\*\*\*

E' in corso di completamento la raccolta della "memoria" inerente le grotte piemontesi da mettere a catasto. Completato il periodo "fino al 1960" si sta ultimando quello relativo al 1961/1977. In collaborazione con G. Banfi, è in fase di realizzazione l'inserimento di tali dati in un elaboratore elettronico in grado di raggrupparli in insiemi omogenei.

#### BIBLIOTECA E. Milan

\*\*\*\*\*

Tutti i testi pervenuti sono stati classificati e registrati e questo ha già richiesto parecchio lavoro. Allo stato attuale di cose, tuttavia, la biblioteca è praticamente inservibile poiché non è ancora stato risolto il vecchio problema legato ad una forma (semplice) di classificazione. La consistenza attuale è di 3300 testi.

#### MAGAZZINO A. Consolandi

\*\*\*\*\*

Quasi immediate le dimissioni del responsabile! Sono subentrati F. Luisetti ed L. Gremmo che hanno validamente contribuito a mantenere il tutto abbastanza ordinato.

#### SEGRETERIA R. Sella

\*\*\*\*\*

Quando una sezione funziona bene, non c'è nulla da dire.

RICERCA NUOVE CAVITA'

D. Mezzo

\*\*\*\*\*

Non è proseguita la ricerca di cavità in valle d'Aosta. Sono state effettuate però alcune ricognizioni al Trou di Rampilly e al Trou de Roman. Quest'ultima cavità potrebbe offrire, nel corso del 1985, buone occasioni di attività esplorative e di rilevamento topografico.

- SCUOLA DI SPELEOLOGIA

Direttore: T.N. Marco GHIGLIA

\*\*\*\*\*

Nonostante la prolungata assenza del Direttore (inderogabili motivi di lavoro) la Scuola ha organizzato, in primavera, il 14° Corso (di specializzazione in idrologia) che ha avuto 22 partecipanti (tutti già iscritti al Gruppo) e, in autunno il 15° Corso (d'introduzione alla speleologia) che ha avuto 11 iscritti, ridottisi poi subito a 9 dopo le prime uscite.

Sono state pure organizzate uscite promozionali alla Grotta di Rio Martino (CN), al Caudano (CN) ed al Poiala (NC). Ancora un successo ha riscosso la 5° Discesa dell'Elvo (36 partecipanti con chiusura dell'iscrizione dopo 2 ore dell'apertura). L'assenza del Direttore non ha tuttavia permesso di studiare lo Statuto della Scuola che, come ormai di fatto, deve cessare di essere una sezione del gruppo per assumere l'autonomia richiesta dal regolamento sezionale del C.A.I. E' un problema che deve essere rapidamente affrontato e risolto istituendo inizialmente il corpo istruttori che elegga al suo interno i responsabili e che affronti i vari problemi burocratici del riconoscimento ufficiale.

====0000====

## C A R I C H E   S O C I A L I   1 9 8 4

Segreteria G.S.Bi. - C.A.I.

Presidente: Giuseppe **FACHERIS**

Tesoriere: Daniela **PAVAN**

Rappresentante C.A.I.: Raffaele **FILIPPI**

Consiglieri: Bruno **BELLATO**, Daniela **COMELLO**, Antonio **CONSOLANDI**, Mauro **CONSOLANDI**, Carla **GRAGLIA**, Renato **SELLA**.

**RICERCA NUOVE CAVITA' D. Mezzo**

\*\*\*\*\*

Non è proseguita la ricerca di cavità in valle d'Aosta. Sono state effettuate però alcune ricognizioni al Trou di Rampilly e al Trou des Romains. Quest'ultima cavità potrebbe offrire, nel corso del 1985, buone occasioni di attività esplorative e di rilevamento topografico.

**SCUOLA DI SPELEOLOGIA Direttore: I.N. Marco GHIGLIA**

\*\*\*\*\*

Nonostante la prolungata assenza del Direttore (inderogabili motivi di lavoro) la Scuola ha organizzato, in primavera, il 14° Corso (di specializzazione in idrologia) che ha avuto 22 partecipanti (tutti già iscritti al Gruppo) e, in autunno il 15° Corso (d'introduzione alla speleologia) che ha avuto 11 iscritti, ridottisi poi subito a 9 dopo le prime uscite.

Sono state pure organizzate uscite promozionali alla Grotta di Rio Martino (CN) , al Caudano (CN) ed al Poiala (NO). Ancora un successo ha riscosso la 5° Discesa dell'Elvo (36 partecipanti con chiusura dell'iscrizione dopo 2 ore dell'apertura. L'assenza del Direttore non ha tuttavia permesso di stilare lo Statuto della Scuola che, come ormai di fatto, deve cessare di essere una sezione del gruppo per assumere l'autonomia richiesta dal regolamento sezionale del C.A.I. E' un problema che deve essere rapidamente affrontato e risolto istituendo inizialmente il corpo istruttori che elegga al suo interno i responsabili e che affronti i vari problemi burocratici del riconoscimento ufficiale.

====oooOooo====

**CARICHE SOCIALI 1984**

Segreteria G.S.Bi. - C.A.I.

Presidente: Giuseppe FACHERIS

Tesoriere: Daniela PAVAN

Rappresentante C.A.I.: Raffaele FILIPPI

Consiglieri: Bruno BELLATO, Daniela COMELLO, Antonio CONSOLANDI, Mauro CONSOLANDI, Carla GRAGLIA, Renato SELLA.

## 15° CORSO DI SPELEOLOGIA

- 31/10/1984 - INTRODUZIONE ALLA SPELEOLOGIA - (G.S.Bi. - C.A.T.)  
- Proiezione de "I REGNI DELLA NOTTE"
- ORGANIZZAZIONE SPELEOLOGICA - (R. Sella)  
- EQUIPAGGIAMENTO PERSONALE - (R. Manna)
- 7/11 - TECNICHE DI ARMO E DI PROGRESSIONE (P. Facheris)
- 14/11 - ELEMENTI DI GEOLOGIA (D. Comello)
- 21/11 - CARSISMO 1: SPELEOGENESI (D. Comello)
- 28/11 - CARSISMO 2: (D. Comello)  
- IDROLOGIA (S. Fumagalli)  
- MORFOLOGIA (C. Graglia)
- 5/12 - CARTOGRAFIA - RILIEVO TOPOGRAFICO (R. Sella)
- 12/12 - ELABORAZIONE DEI DATI TOPOGRAFICI (R. Sella)
- 19/12 - ARCHEOLOGIA (D. Comello)  
- BIOLOGIA (C. Graglia)

### PROGRAMMA DELLE LEZIONI PRATICHE

=====

- 11/11 - TECNICHE DI PROGRESSIONE  
(Palestra di Rialmosso - VC)
- 18/11 - ESERCITAZIONE IN CAVITA'  
(Grotta della Bondaccia - VC)
- 25/11 - ESERCITAZIONE IN CAVITA' VERTICALE  
(Grotta della Fusa - CO)
- 2/12 RILIEVO TOPOGRAFICO  
(Grotta di Sambughetto - NO)
- 9/12 ESERCITAZIONE IN CAVITA' COMPLESSE  
(Grotta Marcelli - VA)
- 15-16/12 BIVACCO IN GROTTA  
(Grotta delle Arenarie - VC)

Su richiesta degli Allievi saranno inoltre organizzate, a partire dal prossimo mese di gennaio, "Serate Monografiche" su temi specifici quali: Fotografia, Meteorologia, Soccorso, Speleologia subacquea, ecc.

15° CORSO DI SPELEOLOGIA

- 31/10/1984 - INTRODUZIONE ALLA SPELEOLOGIA - (G.S.Bi. - C.A.I.)  
 - Proiezione de "I REGNI DELLA NOTTE"  
 - ORGANIZZAZIONE SPELEOLOGICA - (R. Sella)  
 - EQUIPAGGIAMENTO PERSONALE - (R. Manna)
- 7/11 - TECNICHE DI ARMO E DI PROGRESSIONE (P. Facheris)
- 14/11 - ELEMENTI DI GEOLOGIA (D. Comello)
- 21/11 - CARSISMO 1: SPELEOGENESI (D. Comello)
- 28/11 - CARSISMO 2: (D. Comello)  
 - IDROLOGIA (S. Fumagalli)  
 - MORFOLOGIA (C. Graglia)
- 5/12 - CARTOGRAFIA - RILIEVO TOPOGRAFICO (R. Sella)
- 12/12 - ELABORAZIONE DEI DATI TOPOGRAFICI (R. Sella)
- 19/12 - ARCHEOLOGIA (D. Comello)  
 - BIOLOGIA (C. Graglia)

PROGRAMMA DELLE LEZIONI PRATICHE  
 =====

- 11/11 - TECNICHE DI PROGRESSIONE  
 (Palestra di Rialmosso - VC)
- 18/11 - ESERCITAZIONE IN CAVITA'  
 (Grotta della Bondaccia - VC)
- 25/11 - ESERCITAZIONE IN CAVITA' VERTICALE  
 (Grotta della Fusa - CO)
- 2/12 - RILIEVO TOPOGRAFICO  
 (Grotta di Sambughetto - NO)
- 9/12 - ESERCITAZIONE IN CAVITA' COMPLESSE  
 (Grotta Marelli - VA)
- 15-16/12 - BIVACCO IN GROTTA  
 (Grotta delle Arenarie - VC)

Su richiesta degli Allievi saranno inoltre organizzate, a partire dal prossimo mese di gennaio, "Serate Monografiche" su temi specifici quali: Fotografia, Meteorologia, Soccorso, Speleologia, subacquea, ecc.

# ATTIVITA' INDIVIDUALE 1984

SEGRETERIA G.S.BI. - C.A.I.

14 gennaio	Scuola Media di Pralungo - Proiezione Didattica: R. Sella.
14/15 gennaio	Arma del Lupo (CN) - Visita e documentario fotografico: M. Consolandi, F. Luisetti, L. Gremmo, F. Dell'Acqua, G. Sganzerla.
21 gennaio	Scuola elementare di Saggiario - Proiezione didattica: R. Sella
22 gennaio	Palestra di Pistoletta - Allenamento: M. Consolandi, F. Luisetti, L. Gremmo, G. Sganzerla.
27 gennaio	Scuola Media Bobbiaccio Inf. - Proiezione didattica: R. Sella
4/5 febbraio	Grotta Marelli (VA) Documentario fotografico: M. Consolandi, P. Fachieris, S. Fumagalli, L. Gremmo, L. Salani, R. Sella
18 febbraio	Scuola Media di Candelo - Proiezione didattica: R. Sella.
20 febbraio	Scuola Media di Candelo - Proiezione didattica: R. Sella
20 febbraio	Scuola Media B.V.O. di Biella - Proiezione didattica: D. Comello
3 marzo	Scuola Media Masserano - Proiezione didattica: R. Sella
7 marzo	Scuola El. Campiglia - Proiezione didattica: D. Comello
18 marzo	Monte Fenara - Ricerche idrologiche zona nord: D. Bellato, P. Fachieris, C. Graglia, D. Pavan, D. Mazza, R. Sella, G. Sganzerla.
20 marzo	Scuola el. Mongrando - Proiezione didattica: D. Comello
23 marzo	Scuola Media Pollone - Proiezione didattica: D. Comello
24 marzo	Scuola el. Canelo - Proiezione didattica: R. Sella
24 marzo	Scuola Media Vigliano - Proiezione didattica: D. Comello
30 marzo	Scuola Media Sordevolo - Proiezione didattica: D. Comello
31 marzo	Scuola media Vallemosso - Proiezione didattica: R. Sella
5 aprile	Scuola el. Graglia Proiezione didattica: C. Graglia
5 aprile	Scuola El. Graglia Merletto - Proiezione didattica: C. Graglia
14 aprile	Grotta di Rio Martino (CN) - Visita didattica scuola media di Canelo: B. Bellato, P. Fachieris, F. Dell'Aglio, C. Graglia, F. Luisetti, R. Sella.
15 aprile	Palestra di Rialmosso - 14 Corso di Speleologia.
28 aprile	Grotta di Rio Martino (CN) - Visita didattica Liceo Scientifico Biella: B. Bellato, P. Fachieris, F. Luisetti, R. Sella, G. Sganzerla.
1 maggio	Grotta delle Arenarie (VC) - Esplorazione al pozzo nord: P. Fachieris, M. Ghiglia, F. Luisetti.
2 maggio	Scuola El. Graglia - Proiezione didattica: C. Graglia
2 maggio	Scuola el. Graglia cap. - Proiezione didattica: C. Graglia
3 maggio	Scuola el. Massazza - Proiezione didattica: C. Graglia
4 maggio	Scuola el. Villanova - Proiezione didattica: C. Graglia
6 maggio	Grotta delle Arenarie (VC) - 14 Corso, Misura di portata del torrente.
12 maggio	Scuola el. Biella-Borgonuovo - Proiezione didattica: R. Sella
19 maggio	Scuola el. Salussola - Proiezione didattica: R. Sella
27 maggio	Eurcabosone - Proiezione divulgativa: B. Bellato, M. Frassati, S. Fumagalli, C. Graglia, R. Sella
31 maggio	Scuola media Valle S. Nicolao - Proiezione didattica: C. Graglia
3 giugno	Monte Fenara - 14° Corso: Colorazione delle acque della grotta delle Arenarie e pesa fluocaptori sulle sorgenti di base.
4 giugno	Monte Fenara - Cambio fluocaptori: C. Graglia, F. Milan, R. Sella.
6 giugno	Monte Fenara - Cambio fluocaptori: C. Graglia, F. Milan, G. Barfi, R. Sella.



ATTIVITA' INDIVIDUALE 1984

## SEGRETERIA G.S.Bi. - C.A.I.

14 Gennaio	Scuola Media di Pralungo - Proiezione Didattica: R. Sella.
14/15 gennaio	Arma del Lupo (CN) - Visita e documentario fotografico: M. Consolandi, F. Luisetti, L. Gremmo, F. Dell'Acqua, G. Sganzerla.
21 gennaio	Scuola elementare di Sagliano - Proiezione ditattica: R. Sella
22 gennaio	Palestra di Pistolesa - Allenamento: M. Consolandi, F. Luisetti, L. Gremmo, G. Sganzerla.
27 gennaio	Scuola Media Occhieppo Inf. - Proiezione didattica: R. Sella.
4/5 febbraio	Grotta Marelli (VA) - Documentario fotografico: M. Consolandi, P. Facheris, S. Fumagalli, L. Gremmo, L. Salani, R. Sella
18 febbraio	Scuola Media di Candelo - Proiezione didattica: R. Sella.
20 febbraio	Scuola Media di Candelo - Proiezione didattica: R. Sella
20 febbraio	Scuola Media B.V.O. di Biella - Proiezione didattica: D. Comello
3 marzo	Scuola Media Masserano - Proiezione didattica: R. Sella.
7 marzo	Scuola El. Campiglia - Proiezione didattica: D. Comello.
18 marzo	Monte Fenera - Ricerche-idrologiche zona nord: B. Bellato, P. Facheris, C. Graglia, D. Pavan, D. Mezzo, R. Sella, G. Sganzerla.
20 marzo	Scuola El. Mongrando - Proiezione didattica: D. Comello.
23 marzo	Scuola Media Pollone - Proiezione didattica: D. Comello.
24 marzo	Scuola el. Candelo - Proiezione didattica: R. Sella.
24 marzo	Scuola Media Vigliano - Proiezione didattica: D. Comello.
30 marzo	Scuola Media Sordevolo - Proiezione didattica: D. Comello.
31 marzo	Scuola media Vallemosso - Proiezione didattica: R. Sella.
5 aprile	Scuola el. Graglia - Proiezione didattica: C. Graglia.
6 aprile	Scuola El. Graglia Merletto - Proiezione didattica: C. Graglia.
14 aprile	Grotta di Rio Martino (CN) - Visita didattica scuola media di Candelo: B. Bellato, P. Facheris, F. Dell'Aglio, C. Graglia, F. Luisetti, R. Sella.
15 aprile	Palestra di Rialmosso - 14° Corso di Speleologia.
28 aprile	Grotta di Rio Martino (CN) - Visita didattica Liceo Scientifico Biella: B. Bellato, P. Facheris, F. Luisetti, R. Sella, G. Sganzerla.
1 maggio	Grotta delle Arenarie (VC) - Esplorazione al pozzo nord: P. Facheris, M. Ghiglia, F. Luisetti.
2 maggio	Scuola El. Graglia - Proiezione didattica: C. Graglia.
2 maggio	Scuola El. Graglia cap. - Proiezione didattica G. Graglia.
3 maggio	Scuola El. Massazza - Proiezione didattica: C. Graglia.
4 maggio	Scuola El. Villanova - Proiezione didattica: C. Graglia.
6 maggio	Grotta delle Arenarie (VC) - 14° Corso, Misura di portata del Torrente.
12 maggio	Scuola El. Biella-Borgonuovo - Proiezione didattica: R. Sella.
19 maggio	Scuola El. Salussola - Proiezione didattica: R. Sella.
27 maggio	Guardabosone - Proiezione divulgativa; B. Bellato, M. Frassati, S. Fumagalli, C. Graglia, R. Sella.
31 maggio	Scuola media Valle S. Nicolao - Proiezione didattica: C. Graglia.
3 giugno	Monte Fenera . 14° Corso: Colorazione delle acque della grotta delle Arenarie e posa fluocaptori sulle sorgenti di base.
4 giugno	Monte Fenera - Cambio fluocaptori: C. Graglia, E. Milan, R. Sella.
6 giugno	Monte Fenera - Cambio fluocaptori: C. Graglia, E. Milan, G. Banfi, R. Sella.

- 10 giugno Grotta di Rio Martino (CN) - Visita didattica con la scuola media di Valle-  
messo: R. Bellato, S. Bona, P. Facheris, C. Graglia, L. Gremmo, D. Pavan,  
R. Sella.
- 11 giugno Scuola media Pettinengo - Proiezione didattica: C. Graglia
- 16 giugno Scuola media Salusola - Proiezione didattica: R. Sella
- 20 luglio Anna Pollera (SV) - Visita e documentario fotografico: R. Sella, L. Salani.
- 25 luglio Palestra di Finale (SV) - Allenamento: L. Salani, R. Sella.
- 12/14 agosto Abisso Zappa (CN) - Visita: M. Consolandi, G. Sganzerla.
- 25/31 agosto Val d'Ossola (NO) - Campo estivo: esplorazioni varie: P. Facheris, S. Fumagalli,  
M. Gallotto, C. Graglia, R. Sella
- 15/16 settembre Veragine del Poiala (NU) - Uscita divulgativa: R. Bellato, P. Facheris, C.  
Graglia, F. Luisetti, R. Manna, D. Pavan, L. Gremmo, G. Sganzerla, S. Fuma-  
galli, R. Sella, E. Milan, F. Dall'Aglio, D. Comello - 11 partecipanti.
- 22 settembre Torrente Elvo - preparazione della 4 Discesa: P. Facheris, L. Gremmo, G.  
Sganzerla.
- 29 settembre Torrente Elvo - Anno della 4 Discesa: R. Bellato, P. Facheris, C. Graglia,  
L. Gremmo.
- 30 settembre 4 Discesa del Torrente Elvo: 22 istruttori - 34 partecipanti.
- 20/21 ottobre Rocc del Castello (BG) - Visita e documentario fotografico: M. Consolandi,  
P. Facheris, C. Graglia, F. Luisetti, R. Manna.
- 31 ottobre 15° Corso "Organizzazione Speleologica - Equipaggiamento personale": R. Sel-  
la, R. Manna.
- 7 novembre 15° Corso "Tecniche d'armo e di progressione": P. Facheris
- 10 novembre Scuola di Ponderano - Proiezione didattica: R. Sella
- 11 novembre 15 Corso - Palestra di Rialbosco: tecniche di progressione.
- 14 novembre 15 Corso - Elementi di geologia: D. Comello
- 17 novembre Scuola di Ponderano - Proiezione didattica: R. Sella
- 16 novembre 15° Corso - Grotta della Bondaccia (VC).
- 21 novembre 15° Corso - Cartografia e rilievo topografico: R. Sella.
- 25 novembre 15 Corso - Esercitazione alla grotta della Fusa (CO).
- 28 novembre 15 Corso - Speleogenesi: D. Comello.
- 2 dicembre 15 Corso Grotta di Sambughetto (NO) - Esercitazione di rilievo topografico.
- 5 dicembre 15 Corso - Elaborazione dati di topografia: R. Sella.
- 9 dicembre 15 Corso - Grotta Marelli (VA): Esercitazione.
- 12 dicembre 15 Corso - Cansicco 2 - Idrologia - morfologia: D. Comello, C. Graglia.
- 13 dicembre Serata di proiezione: diapositive di G. Villa e film: Jean Bernard -1405, di  
A. Battizè.
- 15/16 dicembre 15 Corso - Grotta delle Arenarie: Bivacco.
- 19 dicembre 15 Corso - Archeologia, Biologia: D. Comello, C. Graglia.
- 30 dicembre Monte Campo dei Fieri (VA) - Ricerca nuove cavità: L. Salani, R. Sella, D.  
Vargi.
- 30 dicembre Bus del Remora (VA) - Esplorazione grotte laterali: M. Bosco, V. Antonucci, M.  
Consolandi, E. Conda.
- \* 21-22-23-24 giugno: Manifestazioni celebrative a Nesso S. Maria per il 1° Centenario della mor-  
te di Quintino SELLA.

10 giugno	Grotta di Rio Martino (CN) - Visita didattica con la scuola media di Vallemosso: B. Bellato, S. Bona, P. Facheris, C. Graglia, L. Gremmo, D. Pavan, R. Sella.
11 giugno	Scuola media Pettinengo - Proiezione didattica: C. Graglia.
16 giugno	Scuola media Salussola - Proiezione didattica: R. Sella.
*	
20 luglio	Arma Pollera (SV) - Visita e documentario fotografico: R. Sella, L. Salani.
25 luglio	Palestra di Finale (SV) - Allenamento: L. Salani, R. Sella.
12/14 agosto	Abisso Cappa (CN) - Visita: M. Consolandi, G. Sganzerla.
25/31 agosto	Val d'Ossola (NO) - Campo estivo: esplorazioni varie: P. Facheris, S. Fumagalli, M. Gallotto, C. Graglia, L. Salani, R. Sella.
15/16 settembre	Voragine del Potala (NO) - Uscita divulgativa: B. Bellato, P. Facheris, C. Graglia, F. Luisetti, R. Manna, D. Pavan, L. Gremmo, C. Sganzerla, S. Fumagalli, R. Sella, E. Milan, F. Dall'Aglio, D. Comello + 11 partecipanti.
22 settembre	Torrente Elvo - preparazione della V° Discesa: P. Facheris, L. Gremmo, G. Sganzerla.
29 settembre	Torrente Elvo - Armo della V° Discesa: B. Bellato, P. Facheris, C. Graglia, L. Gremmo.
30 settembre	V° Discesa del torrente Elvo: 22 istruttori + 34 partecipanti.
20/21 ottobre	Buco del Castello (BG) - Visita e documentario fotografico: M. Consolandi, P. Facheris, C. Graglia, F. Luisetti, R. Manna.
31 ottobre	15° Corso "Organizzazione Speleologica - Equipaggiamento personale": R. Sella, R. Manna.
7 novembre	15° Corso "Tecniche d'armo e di progressione": P. Facheris.
10 novembre	Scuola El. Ponderano - Proiezione didattica: R. Sella.
11 novembre	15° Corso - Palestra di Rialmosso: Tecniche di progressione.
14 novembre	15* Corso - Elementi di geologia: D. Comello.
17 novembre	Scuola El. Ponderano - Proiezione didattica: R. Sella.
18 novembre	15° Corso - Grotta della Bondaccia (VC).
21 novembre	15° Corso - Cartografia e rilievo topografico: R. Sella.
25 novembre	15° Corso - Esercitazione alla grotta della Fusa (CO).
28 novembre	15° Corso - Speleogenesi: D. Comello.
2 dicembre	15° Corso Grotta di Sambughetto (NO) - Esercitazione di rilievo topografico.
5 dicembre	15* Corso - Elaborazione dati di topografia: R. Sella.
9 dicembre	15° Corso - Grotta Marelli (VA): Esercitazione.
12 dicembre	15° Corso - Carsismo 2 - Idrologia - Morfologia: D. Comello, C. Graglia.
13 dicembre	Serata di proiezione: diapositive di G. Villa e film: Jean Bernard -1405, di A. Baptizè.
15/16 dicembre	15° Corso - Grotta delle Arenarie: Bivacco.
19 dicembre	15° Corso - Archeologia, Biologia: D. Comello, C. Graglia.
30 dicembre	Monte Campo dei Fiori (VA) - Ricerca nuove cavità: L. Salani, R. Sella, D. Vangi.
30 dicembre	Bus del Remeron (VA) - Esplorazione rami laterali: M. Bosco, V. Antonucci, M. Consolandi, E. Corda.

\* 21-22-23-24 giugno: Manifestazioni celebrative a Mosso S. Maria per il 1° Centenario della morte di Quintino SELLA.

# Campo Estivo 83

D. COMELLI

## DOMENICA -

Dopo aver passato tutta la notte (o quasi) a discutere per decidere quali auto prendere e come distribuire i numerosi sacchi, finalmente si parte.

Ci siamo tutti. Manca solo Massimo che dobbiamo recuperare a Cossato, ma ... ecco che sorge il primo problema: dovrebbe essere caricato sulla macchina di Daniela, ma i sedili posteriori sono pieni di sacchi! Dov'è l'errore? Di chi è la colpa? E' di Piero: ha solo due sacchi!

Stipato Massimo si riparte e alle 9 siamo a Goglio e parto per cambiare, in ritardo (avevamo appuntamento per quest'ora all'Alpe Devero), ma sollevati all'idea che la funivia non carica solo il materiale, ma anche le persone. Decidiamo di mandare Bruno in avanscoperta (naturalmente a piedi perché la funivia era prenotata fino alle 11,30) per vedere quale destino ci attende: funzioneranno gli skilifts? Avremo il trattore o dovremo fare gli scherpa? Evviva! Il trattore ci attende e Renato sale al volo insieme all'autista e parte tutto felice. Poverino ... non sa ancora cosa lo aspetta e soprattutto quanti bianchetti Bruno ha offerto all'autista per robbonarlo, visto che i materiali tardavano ad arrivare. Risultato: Renato si è stancato più di noi - lo stress psicologico (un metro avanti e tre indietro) è stato superiore alla fatica fisica!

Alle 13 finalmente allestiamo il campo vicino ad una dolina; tutti soddisfatti trovano velocemente un posto adatto per piazzare la tenda: solo Carla vagola con la sua tenda per tutto l'altopiano perché non riesce a trovare un posto in piano per piazzarla (meno male che ha solo una canadese!).

## LUNEDI' -

La sveglia non è molto mattiniera (circa le 9), ma è il primo giorno e poi è festa.

Si fanno tre squadre: Carla e Pino scendono il loro abisso; Antonio e Massimo esplorano e rilevano a cune cavità; Renato, Bruno e Daniela incominciano a poligonare la zona del Cazzola. Il tempo? Meno male che doveva esserci alta pressione! La nebbia non ci abbandona per tutto il giorno.

## MARTEDI' -

"Din - don": E' Renato che ogni mattina ci dà le ultime notizie, lui che di fantascienza se ne intende, oltre a raccontarci le ultime novità del libro che legge, ci tiene informati sulle novità del governo di "Bettino".

Partiti Massimo ed Antonio restiamo in cinque e ci dividiamo nuovamente i compiti: Renato e Daniela a sbindellare, Bruno accompagnerà Pino e Carla in grotta e ... ahimè ... dovrà consolarli dei loro sogni perduti... la grotta non prosegue! Anche il cielo partecipa al dolore ... rovesciando catinelle d'acqua. Disastro! Il tendone si trasforma in una piscina, o meglio, in

## Campo Estivo 83

D. COMELLO

### DOMENICA -

Dopo aver passato la notte (o quasi) a discutere per decidere quali auto prendere e come distribuire i numerosi sacchi, finalmente si parte.

Ci siamo tutti, manca solo Massimo che dobbiamo recuperare a Cossato, ma ecco che sorge il primo problema: dovrebbe essere caricato sulla macchina di Daniela, ma i sedili posteriori sono pieni di sacchi. Dov'è l'errore? Di chi è la colpa? E' di Pino, ha due sacchi!

Stipato Massimo si riparte e alle 9 siamo a Goglio e, tanto per cambiare, in ritardo (avevamo appuntamento per quest'ora all'Alpe Devero) ma sollevati all'idea che la funivia non carica solo il materiale, ma anche le persone. Decidiamo di mandare Bruno in avanscoperta (naturalmente a piedi perchè la funivia era prenotata fino alle 11,30) per vedere quale destino ci attende. Funzioneranno gli skilifts? Avremo il trattore o dovremo fare gli scherpa? Evviva! Il trattore ci attende e Renato sale al volo insieme all'autista e parte tutto felice. Poverino ... non sa ancora cosa lo aspetta e soprattutto quanti bianchetti Bruno ha offerto all'autista per rabbonirlo, visto che i materiali tardavano ad arrivare. Risultato: Renato si è stancato più di noi - lo stress psicologico (un metro avanti e tre indietro) è stato superiore alla fatica fisica!

Alle 13 finalmente allestiamo il campo vicino ad una dolina, tutti soddisfatti trovano velocemente un posto adatto per piazzare la tenda, solo Carla vagola con la sua tenda per tutto l'altopiano: non riesce a trovare un posto in piano per piazzarla (meno male che ha solo una canadese!).

### LUNEDÌ -

La sveglia non è molto mattiniera, ma è il primo giorno e poi è festa.

Si fanno tre squadre: Carla e Pino scendono il loro abisso, Antonio e Massimo esplorano e rilevano alcune cavità, Renato, Bruno e Daniela incominciano a poligonare la zona del Cazzola. Il tempo? Meno male che doveva esserci alta pressione! La nebbia non ci abbandona per tutto il giorno.

### MARTEDÌ -

“Din - don”! È Renato che ogni mattina ci dà le ultime notizie, lui che di fantascienza se ne intende, oltre a raccontarci le ultime novità del libro che legge, ci tiene informati sulle novità del governo di "Bettino”.

Partiti Massimo ed Antonio, restiamo in cinque e ci dividiamo nuovamente i compiti: Renato e Daniela a sbindellare, Bruno accompagnerà Pino e Carla in grotta e ... ahimè dovrà consolarli dei loro sogni perduti ... la grotta non prosegue! Anche il cielo partecipa al dolore ... rovesciando catinelle d'acqua. Disastro! Il tendone si trasforma in una piscina, o meglio, in

un inghiottitoio, non c'è posto che non lasci filtrare l'acqua. Ci si rifugia così nelle tendine che per fortuna resistono, malgrado diluvi tutta la notte.

#### MERCOLEDÌ -

Il tempo ci dà una piccola tregua. Ci sono altre cavità da esplorare, potremmo trovare un abisso nuovo! La giornata trascorre senza avventure, si esplorano alcune cavità, si cerca la 2860 che lo scorso anno prometteva bene ma, ahimè, è sepolta dalla neve! Mentre si poligona, ci si dà alla arrampicata: Renato scende lungo una parete rocciosa e supera un "insidiatissimo tetto" (1° grado al massimo) e alla scalata su ghiaccio (circa due metri di dislivello).

Alla sera, visto la mancanza di sole, ci si riscalda con caffè e grappa. Carla non ha bisogno di bere, il solo odore della grappa le fa già effetto!

#### GIOVEDÌ -

"Din - don". Renato ci annuncia che la spedizione di Ghiglia è partita da Veglio ed ecco che Marco verso le 9.30 arriva al campo in compagnia di Massimo.

Ci si divide nuovamente in 3 gruppi: Marco e Massimo scendono la grotta del Cervo volante; Carla, Bruno e Pino una cavità vicina con la speranza di incontrare gli altri; Daniela e Renato cominciano la caccia del Delta 9: è peggio dell'omino ABDE del Mongioie e pensare che non si sono neanche Banfi e Maregal!

Nei pomeriggio dopo la solita pioggerellina quotidiana si prendono nuovi provvedimenti: Renato e Daniela impacchettano con corde e nylon la tenda di Bruno. E' proprio un bel lavoro, peccato che una delle corde usate sia quella da 50, proprio quella che domani Marco deve usare in grotta! ... Censura!

#### VENEDÌ -

Le precauzioni prese contro il maltempo sono servite a qualcosa: oggi il tempo è splendido! Tutto promette bene; la grotta del Cervo Volante prosegue così, esclusi Renato e Daniela, che cercano d'immobilizzare il Delta 9: gli altri vanno tutti in grotta.

#### SABATO -

La grotta prosegue ancora, tutti sono euforici tranne Pino che comincia ad avere la fobia delle grotte e spera nell'arrivo di Antonio, ma la sorte gli è sfavorevole e per il sesto giorno consecutivo si cala nuovamente. E gli altri? Questa volta aiutano Renato e Daniela: questo Delta 9 è proprio capriccioso, non vuole stare fermo!

E al pomeriggio ... sorpresa! Il tanto "atteso" temporale è venuto a farci visita, ed ecco due schegge (Renato e Daniela) a catapultarsi nelle tende. E' un buon allenamento per la 24 x 1 ora. Alla sera, quando la situazione si è normalizzata, ci si appresta ad imbandire una mega-cena: bisogna finire le provviste, altrimenti sono chili in più da portare a valle. Tutto bene per il menù, basta escludere Carla dal reparto cucina, perchè non a tutti piace il latte condensato nell'insalata di riso!

un inghiottitoio, non c'è posto che non lasci filtrare l'acqua. Ci si rifugia così nelle tendine che per fortuna resistono, malgrado diluvi tutta la notte.

### MERCOLEDÌ -

Il tempo ci dà una piccola tregua, ci sono altre cavità da esplorare, potremmo trovare un abisso nuovo! La giornata trascorre senza avventure, si esplorano alcune cavità, si cerca la 2660 che lo scorso anno prometteva bene: ahimè è sepolta dalla neve! Mentre si poligona ci si dà all'arrampicata: Renato scende lungo una parete rocciosa e supera un insidiosissimo tetto (1° grado al massimo) e alla scalata su ghiaccio (circa due metri di dislivello). Alla sera visto la mancanza di sole, ci si riscalda con caffè e grappa. Carla non ha bisogno di bere, il solo odore le fa già effetto!

### GIOVEDÌ -

“Din - don”. Renato ci annuncia che la spedizione di Ghiglia è partita da Veglio ed ecco che Marco verso le 9,30 arriva in compagnia di Massimo.

Ci si divide nuovamente in 3 gruppi: Marco e Massimo scendono la grotta del Cervo Volante, Carla, Bruno e Pino una cavità vicina con la speranza d'incontrare gli altri, Daniela e Renato cominciano la caccia del Delta 9, è peggio dell'omino ABDE del Mongioie e pensare che non ci sono neanche Banfi e Marega!

Nel pomeriggio dopo la solita pioggerellina quotidiana si prendono nuovi provvedimenti; Renato e Daniela impacchettano con corde di nylon la tenda di Bruno. E' proprio un bel lavoro, peccato che una delle corde usate sia quella da 50, proprio quella che domani Marco deve usare in grotta! ... Censura!

### VENERDÌ -

Le precauzioni prese contro il maltempo sono servite a qualcosa: oggi il tempo è splendido! Tutto promette bene, la grotta del Cervo Volante prosegue così, esclusi Renato e Daniela, che cercano d'immobilizzare il Delta 9, gli altri vanno tutti in grotta.

### SABATO -

La grotta prosegue ancora, tutti sono euforici tranne Pino che comincia ad avere la fobia delle grotte e spera nell'arrivo di Antonio ma la sorte gli è sfavorevole e per il sesto giorno consecutivo si cala nuovamente. E gli altri? Questa volta aiutano Renato e Daniela: questo Delta 9 è proprio capriccioso, non vuole stare fermo!

E al pomeriggio sorpresa! Il tanto atteso temporale è venuto a farci visita, ed ecco due schegge (Renato e Daniela) a catapultarsi nelle tende. E' un buon allenamento per la 24 x 1 ora. Alla sera, quando la situazione si è normalizzata, ci si appresta ad imbandire una mega-cena: bisogna finire le provviste, altrimenti sono chili in più da portare a valle. Tutto bene per il menù, basta escludere Carla dal reparto cucina, perché non a tutti piace il latte condensato con l'insalata di riso!

DOMENICA -

È l'ultimo giorno e anche il più faticoso. Bisogna smontare il campo e trasportare tutto il materiale a valle. Ed ecco che tutti si trasformano in muli: ci sono solo 3 sacchi a testa, più tutto il materiale che non viene insaccato. Ad attenuare in parte la fatica concorrono una cariola trovata vicino agli skilifts e una slitta d'emergenza progettata da Marco e Pino.

Alle 13 siamo finalmente alla funivia, carichiamo il materiale e malvolentieri scendiamo a valle.

..... le ferie, per molti, sono terminate!





DOMENICA -

E' l'ultimo giorno e anche il più faticoso. Bisogna smontare il campo e trasportare tutto il materiale a valle. Ed ecco che tutti si trasformano in muli: ci sono solo 3 sacchi a testa, più tutto il materiale che non viene insaccato. Ad attenuare in parte la fatica concorrono una cariola trovata vicino agli skilifts e una slitta d'emergenza progettata da Marco e Pino.

Alle 13 siamo finalmente alla funivia, carichiamo il materiale e malvolentieri scendiamo a valle.  
..... le ferie, per molti, sono terminate!



## 4° Discesa dell'Elvo

Svirgilius

Archiviata anche la 4ª edizione della "Discesa dell'Elvo" con tutto il suo carico di pregi, difetti, attrazioni e paure legate alle singole personalità dei partecipanti, può essere interessante illustrare quello che succede "dietro le quinte" di tale complessa organizzazione.

Sabato 24 settembre

\*\*\*\*\*

Gianluca, Stefano, Roberto e Renato compiono una ricognizione al percorso con lo scopo di constatare eventuali modifiche al greto del torrente che le piene primaverili possono aver causato. Contemporaneamente controllano lo stato dei chiodi ad espansione ai quali verranno ancorate le corde. Alcuni risultano ricoperti da soffici placche di muschio, altri invece, che erano stati debitamente ingrassati al termine della scorsa edizione, sono diventati di difficile localizzazione poichè, seccandosi, il grasso ha assunto lo stesso colore della roccia:

"L'ho piantato io! Sono sicuro di averlo piantato proprio qui! Non può assolutamente essere da un'altra parte!".

Tuttavia, tra mimetizzazioni varie e mnemoniche lacune se ne debbono piantare altri cinque.

Il 'Tronco a sbalzo', che permette di attraversare lateralmente un tratto di torrente, risulta ancora al suo posto, ma l'acqua vi ha scavato una profonda buca... nuova fonte di emozione per i partecipanti, ma soprattutto per l'Istruttore che lo dovrà superare per primo in instabile equilibrio e senza corde di sicurtà...

Risalgono che è buio.

Sabato 1 ottobre

\*\*\*\*\*

Bruno, Pino, Stefano, Antonio, Marco e Renato, divisi in due squadre e carichi di sacchi, trasportano i quasi duemila metri di corda, decine di placchette e di moschettoni ed i canotti indispensabili all'armo della "discesa", è questa la parte più spettacolare dell'intera manifestazione ed è anche quella che più diverte ed appassiona gli istruttori: questi infatti, pur non rischiando mai più del dovuto, si arrampicano su scivolosissime rocce, pendolano a pochi centimetri dal pelo dell'acqua (gelida), superano espositissimi passaggi su esili corde e... infine... finiscono inesorabilmente per tombolare in acqua sul più semplice dei passaggi.

Con estrema cura vengono tese le corde, ne viene accuratamente regolata la tensione e tutti i passaggi vengono provati e riprovati tanto da non costituire motivo d'intralcio anche al passaggio di partecipanti "titubanti".

Nel tardo pomeriggio è tutto pronto: si spera ardentemente nel bel tempo!

Domenica 2 ottobre

\*\*\*\*\*

Tutti puntuali, o quasi, davanti al C.A.I. Ovviamente si crea la solita

## 4° Discesa dell'Elvo

Svirgilius

Archiviata anche la 4<sup>a</sup> edizione della "Discesa dell'Elvo" con tutto il suo carico di pregi, difetti, attrazioni e paure legate alle singole personalità dei partecipanti, può essere interessante illustrare quello che succede "dietro le quinte" di tale complessa organizzazione.

Sabato 24 settembre

\*\*\*\*\*

Gianluca, Stefano, Roberto e Renato compiono una ricognizione al percorso con lo scopo di constatare eventuali modifiche al greto del torrente che le piene primaverili possono aver causato. Contemporaneamente controllano lo stato dei chiodi ad espansione ai quali verranno ancorate le corde. Alcuni risultano ricoperti da soffici placche di muschio, altri invece, che erano stati debitamente ingrassati al termine della scorsa edizione, sono diventati di difficile localizzazione poiché, seccandosi, il grasso ha assunto lo stesso colore della roccia:

"L'ho piantato io! Sono sicuro di averlo piantato proprio qui! Non può assolutamente essere da un'altra parte".

Tuttavia, tra mimetizzazioni varie e mnemoniche lacune se ne debbono piantare altri cinque.

Il 'Tronco a sbalzo', che permette di attraversare lateralmente un tratto di torrente, risulta ancora al suo posto, ma l'acqua vi ha scavato una profonda buca... nuova fonte di emozione per i partecipanti, ma soprattutto per l'Istruttore che lo dovrà superare per primo in instabile equilibrio e senza corda di sicura...

Risalgono che è buio.

Sabato 1 ottobre

\*\*\*\*\*

Bruno, Pino, Stefano, Antonio, Marco e Renato, divisi in due squadre e carichi di sacchi, trasportano i quasi duemila metri di corda, decine di placchette e di moschettoni ed i canotti indispensabili all'armo della "discesa", è questa la parte più spettacolare dell'intera manifestazione ed è anche quella che più diverte ed appassiona gli istruttori: questi infatti, pur non rischiando mai più del dovuto, si arrampicano su scivolosissime rocce, pendolano a pochi centimetri dal pelo dell'acqua (gelida), superano espostissimi passaggi su esili cenge e... infine... finiscono inesorabilmente per tombolare in acqua sul più semplice dei passaggi.

Con estrema cura vengono tese le corde, ne viene accuratamente regolata la tensione e tutti i passaggi vengono provati e riprovati tanto da non costituire motivo d'intralcio anche al passaggio di partecipanti "titubanti".

Nel tardo pomeriggio è tutto pronto: si spera ardentemente nel bel tempo!

Domenica 2 ottobre

\*\*\*\*\*

Tutti puntuali, o quasi, davanti al C.A.I. Ovviamente si crea la solita

confusione per formare gli equipaggi delle auto. Occorrerebbe formarne il minor numero possibile, vuoi per risparmiare benzina, vuoi, cosa molto più importante, per permettere a tutti un corretto parcheggio. Alla fine nonostante gli sforzi salgono sempre troppe auto semivuote...

Gli istruttori sanno già cosa fare e dove andare: un gruppo si ferma al parcheggio per "vestire" i partecipanti. Il tempo si è ovviamente guastato nella notte ed il bel sole di sabato ha lasciato il posto ad una grigia, umida e nebbiosa giornata. Qualcuno comincia ad accennare alla possibilità che ci sia uno ... jettatore!!!

C'è sempre nel gruppo il forte terrore che ad un sabato di tempo bello (con conseguente armo del percorso) succeda una domenica di pioggia che implicherebbe la non effettuazione della discesa, il rinvio alla settimana successiva con il conseguente disarmo (sotto la pioggia) e riarmo al sabato successivo. Jettatore, o non jettatore, fanno tutti finta di non accorgersi della fitta e sottile pioggerella.

I partecipanti a questa 4<sup>a</sup> edizione raggiungono l'elevato numero di 74 (33 tra istruttori ed accompagnatori, 33 iscritti alla manifestazione, 8 osservatori del G.S.CAI - Varese). Sono 74 persone da coordinare in un "tutto" armonico che se tale non fosse creerebbe... "un casino" ... ma un casino...

Ad ogni partecipante viene fatto indossare un casco ed una imbragatura chiusa in vita da un moschettone triangolare (delta) al quale viene agganciato un altro moschettone ed un cordino (longe da sicura) al quale è fissato in punta un terzo moschettone... ecco fatto... sono tutti pronti... l'avventura ha inizio.

Occorre camminare per circa 20 minuti su di un comodo sentiero. Dopo un quarto d'ora... prima lamentela: "Non siamo ancora arrivati?".

Un nutrito gruppo di istruttori ed accompagnatori è ancora fermo alla "base di partenza: vola qualche "incoraggiamento" ma è evidente che qualche cosa non ha funzionato: una carrucola (nuova) ha cominciato a "lavorare storto" ed è stato necessario modificarla con i pochi aggeggi a portata di mano (qualche dito sbragato, un paio di pinze da buttare - sono ovviamente quelle di acciaio inossidabile che costano un 'occhio')... ah, ah, ah, ah, lo jettatore colpisce ancora... Marco e Renato, i meno superstiziosi del gruppo, toccano ferro, incrociano dita...

Iniziano i passaggi: un lungo traverso in discesa, sopra una grande "lama", poi il primo attraversamento in canotto... peccato, manca il canotto!.

Massimo e Piero si alternano con foga alla pompa - "E' un'ora che pompiamo, ma non si gonfia"!

Rapido controllo del "perchè": si è sbragata la pompa... corna, bicorna... eppure da questo lato il G.S.Bi. - C.A.I. dovrebbe essere abbondantemente in attivo... "Coraggio ragazzi... soffiama! Non c'è altro da fare". Con gli occhi fuori dalle orbite, la testa che gira e sull'orlo della sincope (pensate che qualcuno effettuerà la prima inspirazione dopo circa un'ora) viene varato il primo... dei tre... canotti.

Ora la gente si sgrana sui vari passaggi ed è, per tutti, occasione di divertimento. Il tempo resta grigio... autunnale... melanconico. Si saprà poi che in tutto il resto del Piemonte e d'Italia il 2 ottobre è stato archiviato come una splendida giornata di caldo sole... in sostituzione del "gobbo" vorrebbero toccare le "tette" di ... ma lei non vuole... Jettatore continua ad imperare! La nebbiolina che sale dalla forra dell'infernone contribuisce a creare la giusta atmosfera e ad accrescere l'inquietudine nei partecipanti.

confusione per formare gli equipaggi delle auto. Occorrerebbe formarne il minor numero possibile, vuoi per risparmiare benzina, vuoi, cosa molto più importante, per permettere a tutti un corretto parcheggio. Alla fine nonostante gli sforzi salgono sempre troppe auto semivuote...

Gli istruttori sanno già cosa fare e dove andare: un gruppo si ferma al parcheggio per "vestire" i partecipanti. Il tempo si è ovviamente guastato nella notte ed il bel sole di sabato ha lasciato il posto ad una grigia, umida e nebbiosa giornata. Qualcuno comincia ad accennare alla possibilità che ci sia uno ... jettatore!!!

C'è sempre nel gruppo il forte terrore che ad un sabato di tempo bello (con conseguente armo del percorso) succeda una domenica di pioggia che implicherebbe la non effettuazione della discesa, il rinvio alla settimana successiva con il conseguente disarmo (sotto la pioggia) e riarmo al sabato successivo. Jettatore, o non jettatore, fanno tutti finta di non accorgersi della fitta e sottile pioggerella.

I partecipanti a questa 4<sup>a</sup> edizione raggiungono l'elevato numero di 74 (33 tra istruttori ed accompagnatori, 33 iscritti alla manifestazione, 8 osservatori del G.S.CAI - Varese). Sono 74 persone da coordinare in un "tutto" armonico che se tale non fosse creerebbe... "un casino" ... ma un casino...

Ad ogni partecipante viene fatto indossare un casco ed una imbragatura chiusa in vita da un moschettone triangolare (delta) al quale viene agganciato un altro moschettone ed un cordino (longe di sicura) al quale è fissato in punta un terzo moschettone... ecco fatto... sono tutti pronti... l'avventura ha inizio.

Occorre camminare per circa 20 minuti su di un comodo sentiero. Dopo un quarto d'ora... prima lamentela: "Non siamo ancora arrivati?".

Un nutrito gruppo di istruttori ed accompagnatori è ancora fermo alla "base di partenza": vola qualche "incoraggiamento" ma è evidente che qualche cosa non ha funzionato: una carrucola (nuova) ha cominciato a "lavorare storto" ed è stato necessario modificarla con i pochi aggeggi a portata di mano: (qualche dito sbragato, un paio di pinze da buttare - sono ovviamente quelle di acciaio inossidabile che costano un 'occhio')... ahi, ahi, ahiahi, lo jettatore colpisce ancora... Marco e Renato, i meno superstiziosi del gruppo, toccano ferro, incrociano dita...

Iniziano i passaggi: un lungo traverso in discesa, sopra una grande "lama", poi il primo attraversamento in canotto... peccato, manca il canotto!...

Massimo e Piero si alternano con foga alla pompa - "E' un'ora che pompiamo, ma non si gonfia"!

Rapido controllo del "perché": si è sbragata la pompa... corna, bicorna... eppure da questo lato il G.S.Bi. - C.A.I. dovrebbe essere abbondantemente in attivo... "Coraggio ragazzi... soffiamo! Non c'è altro da fare". Con gli occhi fuori dalle orbite, la testa che gira e sull'orlo della sincope (pensate che qualcuno effettuerà la prima inspirazione dopo circa un'ora) viene varato il primo... dei tre... canotti.

Ora la gente si sgrana sui vari passaggi ed è, per tutti, occasione di divertimento. Il tempo resta grigio... autunnale... melanconico. Si saprà poi che in tutto il resto del Piemonte e d'Italia il 2 ottobre è stato archiviato come una splendida giornata di caldo sole... in sostituzione del "gobbo" vorrebbero toccare le "tette" di ... ma lei non vuole... Jettatore continua ad imperare! La nebbiolina che sale dalla forra dell'Infernone contribuisce a creare la giusta atmosfera e ad accrescere l'inquietudine nei partecipanti .

Tutto sembra tuttavia procedere per il meglio: i vari istruttori completato il disarmo del loro tratto affluiscono rapidi e si portano, mentre "gli iscritti" mangiano, al posto loro assegnato nella seconda parte del percorso... rientrano tutti... meno due... indispensabili ovviamente: impreviste difficoltà fa loro accusare circa un'ora di ritardo. E' incredibile come, a volte, piccoli ed insospettabili inconvenienti riescano a fare perdere tanto tempo! Ripartono. I passaggi si succedono con estrema regolarità (val forse la pena di sottolineare che un istruttore che cali i partecipanti su una qualunque delle teriferiche si "fila", tra calo e recupero, circa 5.000 metri di corda), fino a metà tutto bene! Poi un canotto comincia ad afflosciarsi... ad ogni passaggio lo si deve rigonfiare... a fiato. Più a valle succede la stessa cosa agli altri due canotti: all'anima della jettatura... qualcuno deve essere venuto con i ramponi! (a consuntivo risulterà che i tre canotti sono stati lacerati nella parte interna superiore. Probabilmente dai ganci di qualche scarpone. Per l'edizione n. 5: obbligatorio gli stivali!).

Buon per tutti che l'anello esterno tiene... più che a canotti somigliano a materassini... tuttavia galleggiano, o, almeno, non affondano... Un'altra ora e trecento litri di fiato si perdono così... nell'aria... ed il buio comincia minacciosamente ad incomberci! Tutti i partecipanti raggiungono, per tempo, il sentiero che porta alle auto. Non è così per gli istruttori della scuola che febbrilmente completano le operazioni di disarmo mentre i collaboratori provvedono al riaccompagnamento dei partecipanti. Il "discorso" cominciato al mattino tra "iscritti" alla Discesa ed istruttori non viene perciò chiuso... viene a mancare una strozza di mano... un arrivederci che rappresenta in fondo lo scopo specifico di tutta la manifestazione... peccato!

Viene pure a mancare l'annuale "regolamento dei conti" tra gli organizzatori... pazienza... ci aspetta un altro anno di frustrazioni represses.

Risalgono col buio, alcuni completamente scarichi, altri con tre pesantissimi sacchi... si pensa già dove concludere degnamente la manifestazione. Tanta allegria, casino immenso, più nessun intoppo... lo jettatore "si n'è annato"... o la jattura è ricaduta sulla pizzeria!... chissà...

ooooOoooo

Tutto sembra tuttavia procedere per il meglio: i vari istruttori completato il disarmo del loro tratto affluiscono rapidi e si portano, mentre "gli iscritti" mangiano, al posto loro assegnato nella seconda parte del percorso... rientrano tutti... meno due... indispensabili ovviamente: impreviste difficoltà fa loro accusare circa un'ora di ritardo. E' incredibile come, a volte, piccoli ed impalpabili inconvenienti riescano a fare perdere tanto tempo! Ripartono! I passaggi si succedono con estrema regolarità (val forse la pena di sottolineare che un istruttore che cali i partecipanti su una qualunque delle teleferiche si "fila", tra calo e recupero, circa 5.000 metri di corda), fino a metà tutto bene! Poi un canotto comincia ad afflosciarsi... ad ogni passaggio lo si deve rigonfiare... a fiato. Più a valle succede la stessa cosa agli altri due canotti: all'anima della jettatura... qualcuno deve essere venuto con i ramponi! (a consuntivo risulterà che i tre canotti sono stati lacerati nella parte interna superiore. Probabilmente dai ganci di qualche scarpone. Per l'edizione n. 5: obbligatori gli stivali!).

Buon per tutti che l'anello esterno tiene... più che a canotti somigliano a materassini... tuttavia galleggiano, o, almeno, non affondano... Un'altra ora e trecento litri di fiato si perdono così... nell'aria... ed il buio comincia minacciosamente ad incombere! Tutti i partecipanti raggiungono, per tempo, il sentiero che porta alle auto. Non è così per gli istruttori della scuola che febbrilmente completano le operazioni di disarmo mentre i collaboratori provvedono al riaccompagnamento dei partecipanti. Il "discorso" cominciato al mattino tra "iscritti" alla Discesa ed istruttori non viene perciò chiuso... viene a mancare una stretta di mano... un arrivederci che rappresenta in fondo lo scopo specifico di tutta la manifestazione... peccato!

Viene pure a mancare l'annuale "regolamento dei conti" tra gli organizzatori... pazienza... ci aspetta un altro anno di frustrazioni represse.

Risalgono col buio, alcuni completamente scarichi, altri con tre pesantissimi sacchi... si pensa già dove concludere degnamente la manifestazione. Tanta allegria, casino immenso, più nessun intoppo... lo jettatore "si n'è annato".. o la jattura è ricaduta sulla pizzeria!... chissà...

ooooOoooo

# Aree del Piemonte Nord

R. SELLA

Nella zona indicata con "Piemonte Nord" vi sono numerosissime aree interessate da fenomeni carsici e tettonici attivi che hanno contribuito alla formazione di un elevato numero di cavità.

Tali cavità, tranne le debite eccezioni che confermano la regola, sono per lo più di limitato sviluppo ed interesse speleologico.

La zona è stata suddivisa, in senso latitudinale, in due parti: nella prima sono state posizionate le aree del Biellese e della Valsesia, nella seconda quelle della Val d'Ossola. Sono stati evidenziati i tipi di studi effettuati, con la precisazione che il termine "studiate" è da intendersi nel senso speleologico; vale a dire cioè, che gli studi promossi riguardano il posizionamento topografico delle cavità e delle morfologie carsiche e tettoniche, la descrizione di tali aree, le informazioni di carattere litologico e stratigrafico e, dove è stato possibile, le colorazioni delle acque ipogee allo scopo di evidenziarne i luoghi di risorgenza.

## - AREA DEL MONTE FENERA (Posizionata sul disegno al n. 10)

Il Monte Fenera costituisce sicuramente il massiccio carsico più importante di tutto il Piemonte Nord. Amministrativamente è posto al confine delle provincie di Vercelli e di Novara ed interessa i comuni di Borgosesia (VC), Valduggia (VC) e Grignasco (NO). Nella cartografia I.G.M. il Fenera è posizionato nel foglio 3C, II quadrante, tavolette SE Gozzano e SO Borgosesia.

È litologicamente interessato da quattro tipi di roccia: la base è costituita da porfidi su cui poggiano i calcari dolomitici del Trias, aventi circa 300 metri di potenza (da quota 750 m s.l.m.). Una sottile fascia di arenarie rosse divide i calcari dolomitici dai calcari neri e scistosi del Lias che caratterizzano la zona sommitale del monte. La vegetazione è folta e principalmente costituita da castagni. Anche il sottobosco è fitto di pungitopo e di sempre più robusti ed invadenti rovi. Le acque superficiali sono assai scarse e limitate a poche sorgenti perenni di origine profonda. Alla base, verso nord, scorre il torrente Strona e verso est il Magiaiga che interessa le grotte di Ara, rese turistiche dalla locale "Pro Loco". Alcuni torrenti temporanei scorrono lungo le balze entro ben delimitati alvei, ma sono attivi solamente nei periodi di intensa attività meteorica. Il sottosuolo è invece ricco di acque, che recenti colorazioni hanno provato in collegamento diretto con le risorgenze di base. I principali torrenti ipogei sono localizzati nella grotta delle Arenarie ed in quella della Bondaccia.

Le principali risorgenze "di base" sono state captate e convogliate in alcuni acquedotti tra i quali quello di Ara.

Nel Monte Fenera sono state scoperte, studiate e messe a catasto 38 cavità tra le quali meritano una citazione particolare la Grotta delle Arenarie 2509 - Pi - VC che risulta essere, con i suoi 3000 metri di sviluppo, la più estesa cavità del Piemonte Nord; la Grotta della Bondaccia - 2505 - Pi -



## Aree del Piemonte Nord

R. SELLA

Nella zona indicata con "Piemonte Nord" vi sono numerosissime aree interessate da fenomeni carsici e tettonici attivi che hanno contribuito alla formazione di un elevato numero di cavità.

Tali cavità, tranne le debite eccezioni che confermano la regola, sono per lo più di limitato sviluppo ed interesse speleologico.

La zona è stata suddivisa, in senso latitudinale, in due parti: nella prima sono state posizionate le aree del Biellese e della Valsesia, nella seconda quelle della Val d'Ossola. Sono stati evidenziati i tipi di studi effettuati, con la precisazione che il termine "studiate" è da intendersi nel senso speleologico; vale a dire cioè, che gli studi promossi riguardano il posizionamento topografico delle cavità e delle morfologie carsiche e tettoniche, la descrizione di tali aree, le informazioni di carattere litologico e stratigrafico e, dove è stato possibile, le colorazioni delle acque ipogee allo scopo di evidenziarne i luoghi di risorgenza.

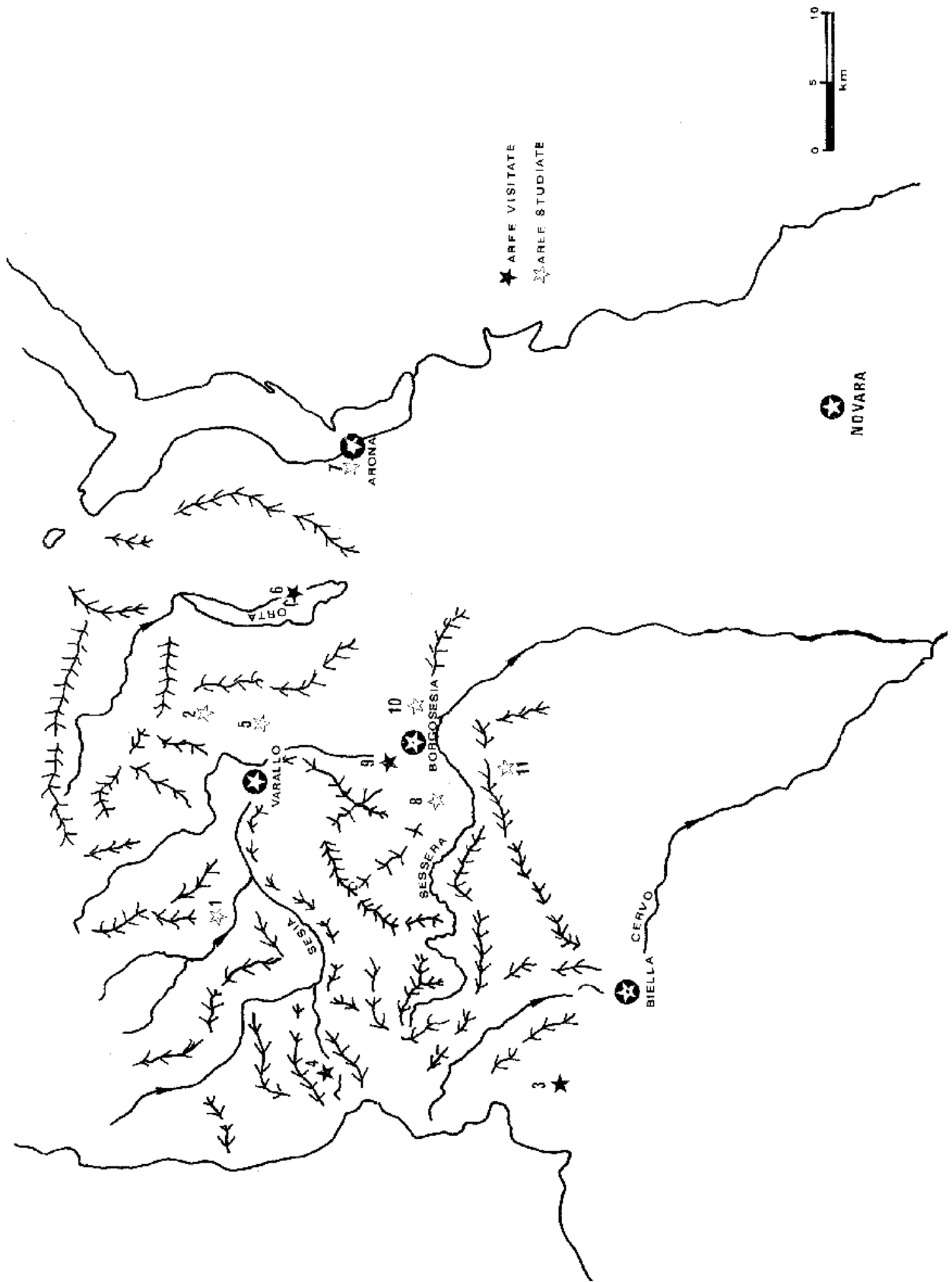
### - AREA DEL MONTE FENERA (Posizionata sul disegno al n. 10)

Il Monte Fenera costituisce sicuramente il massiccio carsico più importante di tutto il Piemonte Nord. Amministrativamente è posto al confine delle provincie di Vercelli e di Novara ed interessa i comuni di Borgosesia (VC), Valduggia (VC) e Grignasco (NO). Nella cartografia I.G.M. il Fenera è posizionato nel foglio 30, II quadrante, tavolette SE Gozzano e SO Borgosesia.

E' litologicamente interessato da quattro tipi di roccia: la base è costituita da porfidi su cui poggiano i calcari dolomitici del Trias, aventi circa 300 metri di potenza (da quota 750 m s.l.m.). Una sottile fascia di arenarie rosse divide i calcari dolomitici dai calcari neri e scistosi del Lias che caratterizzano la zona sommitale del monte. La vegetazione è folta e principalmente costituita da castagni. Anche il sottobosco è fitto di pungitopo e di sempre più robusti ed invadenti rovi. Le acque superficiali sono assai scarse e limitate a poche sorgenti perenni di origine profonda. Alla base, verso nord, scorre il torrente Strona e verso est il Magiaiga che interessa le grotte di Ara, rese turistiche dalla locale "Pro Loco". Alcuni torrenti temporanei scorrono lungo le balze entro ben delimitati alvei, ma sono attivi solamente nei periodi di intensa attività meteorica. Il sottosuolo è invece ricco di acque, che recenti colorazioni hanno provato in collegamento diretto con le risorgenze di base. I principali torrenti ipogei sono localizzati nella grotta delle Arenarie ed in quella della Bondaccia.

Le principali risorgenze "di base" sono state captate e convogliate in alcuni acquedotti tra i quali quello di Ara.

Nel Monte Fenera sono state scoperte, studiate e messe a catasto 38 cavità tra le quali meritano una citazione particolare la Grotta delle Arenarie 2509 - Pi - VC che risulta essere, con i suoi 3000 metri di sviluppo, la più estesa cavità del Piemonte Nord; la Grotta della Bondaccia - 2505 - Pi -



VC - che ha rappresentato e rappresenta una valida palestra di speleologia; il Ciutarun - 2506 - Pi - VC, la Cieta Ciara - 2507 - Pi - VC ed il Riparo della Finestra - 2508 - Pi - VC conosciutissime negli ambienti archeologici per gli importanti ritrovamenti legati alla presenza umana sul monte, nel periodo neolitico. Eleganti oggetti litici, ceramici, focolari ed una ricca microfauna hanno consentito la pubblicazione di numerose importanti monografie che hanno reso il Fenera una delle più note ed importanti stazioni preistoriche delle Alpi.

#### Per saperne di più:

La bibliografia è vastissima e tale da richiedere studi che esulano dagli obiettivi della presente pubblicazione; si citano tuttavia gli autori più rappresentativi:

- 1874 - C. NERI, Sulla costituzione geologica del M. Fenera;
- 1886 - C.F. PARONA, Valsesia e lago d'Orta, descrizione geologica;
- 1931 - C. CONTI, Valsesia archeologica,
- 1940 - A. ARCANGELI, Il genere *Alpiuniscus* Racov,
- 1950 - C.F. CAPELLO, Il fenomeno carsico in Piemonte,
- 1957 - G.F.LO PORTO, Tracce del Musteriano Alpino in una grotta del M.Fenera;
- 1971 - F. FEDELE, Prime informazioni sul clima wurmiano delle Alpi Occidentali da un giacimento di grotta,
- 1981 - F. STROBINO, Studi sul Monte Fenera,
- 1975/78 - G.S.BI. - C.A.I., Articoli vari sulla rivista Orso Speleo Biellese.

#### COSA RESTA DA FARE:

In campo archeologico sono ancora aperti numerosissimi problemi che, come ampiamente dimostrato dal prof. Fedele, vanno affrontati da equipe di ricercatori altamente specializzati. Gli studi idrologici sono agli inizi e si rivelano molto complessi. La genesi delle grotte pare legata a particolari stratificazioni (tuffi?) ma nessuno ha per ora azzardato teorie in merito.

#### - AREA DI CIVIASCO (Posizionata sul disegno al n. 5)

L'area di Civiasco presenta un vistoso fenomeno carsico caratterizzato da cinque cavità relativamente grandi. Nonostante ciò, la zona è stata pochissimo studiata e potrebbe ancora offrire significativi risultati dal punto di vista archeologico e da quello speleologico. Tutte le grotte ed il territorio interessato dalle rocce carbonatiche si trova nel comune di Civiasco, VC, ed è localizzato nella cartografia T.G.M. sul foglio 39, II, NO - Varallo.

L'area è litologicamente caratterizzata da gneiss Sesia e da bancate di calcari che si presentano ora candidi, ora grigio scuro o zonati o micacei a venti una potenza di circa 300 metri (da quota 450 a 750 m s.l.m.). Le stratificazioni appaiono estremamente contorte, tanto da formare, in alcuni punti, "raddoppi" tuttavia poco potenti.

Non esistono acque superficiali se si eccettua il torrentello che scorre, da nord a sud, sul limite orientale dell'area, a ridosso del tratturo che porta a Piana Vencio. Lungo la strada Varallo-Civiasco, al centro dell'area, proprio sulla verticale delle grotte, sgorga una freschissima sorgente perenne. Segni evidenti di attività idrica si riscontrano anche all'interno delle grotte sottoforma di condotti freatici di modesta ampiezza e di modesti

VC - che ha rappresentato e rappresenta una valida palestra di speleologia; il Ciutarun - 2506 - Pi - VC, la Ciota Ciara - 2507 - Pi - VC ed il Riparo della Finestra - 2508 - Pi - VC conosciutissime negli ambienti archeologici per gli importanti ritrovamenti legati alla presenza umana sul monte, nel periodo neolitico. Eleganti oggetti litici, ceramiche, focolari ed una ricca microfauna hanno consentito la pubblicazione di numerose importanti monografie che hanno reso il Fenera una delle più note ed importanti stazioni preistoriche delle Alpi.

#### Per saperne di più:

La bibliografia è vastissima e tale da richiedere studi che esulano dagli obiettivi della presente pubblicazione; si citano tuttavia gli autori più rappresentativi:

1874 - C. NERI, Sulla costituzione geologica del M. Fenera;

1886 - C.F. PARONA, Valsesia e lago d'Orta, descrizione geologica;

1931 - C. CONTI, Valsesia archeologica;

1940 - A. ARCANGELI, Il genere *Alpiuniscus* Racov;

1950 - C.F. CAPELLO, Il fenomeno carsico in Piemonte;

1957 - G.F. LO PORTO, Tracce del Musteriano Alpino in una grotta del M. Fenera;

1971 - F. FEDELE, Prime informazioni sul clima wurmiano delle Alpi Occidentali da un giacimento di grotta;

1981 - F. STROBINO, Studi sul Monte Fenera;

1975/78 - G.S.Bi. - C.A.I., Articoli vari sulla rivista Orso Speleo Biellese.

#### COSA RESTA DA FARE:

In campo archeologico sono ancora aperti numerosissimi problemi che, come ampiamente dimostrato dal prof. Fedele, vanno affrontati da équipes di ricercatori altamente specializzati. Gli studi idrologici sono agli inizi e si rivelano molto complessi. La genesi delle grotte pare legata a particolari stratificazioni (tufiti?) ma nessuno ha per ora azzardato teorie in merito

#### - AREA DI CIVIASCO (Posizionata sul disegno al n. 5)

L'area di Civiasco presenta un vistoso fenomeno carsico caratterizzato da cinque cavità relativamente grandi. Nonostante ciò, la zona è stata pochissimo studiata e potrebbe ancora offrire significativi risultati dal punto di vista archeologico e da quello speleologico. Tutte le grotte ed il territorio interessato dalle rocce carbonatiche si trova nel comune di Civiasco, VC, ed è localizzato nella cartografia I.G.M. sul foglio 30, II, NO - Varallo.

L'area è litologicamente caratterizzata da gneiss Sesia e da bancate di calcari che si presentano ora candidi, ora grigio scuro o zonati o micacei aventi una potenza di circa 300 metri (da quota 450 a 750 m s.l.m.). Le stratificazioni appaiono estremamente contorte, tanto da formare, in alcuni punti, "raddoppi" tuttavia poco potenti.

Non esistono acque superficiali se si eccettua il torrentello che scorre, da nord a sud, sul limite orientale dell'area, a ridosso del tratturo che porta a Piana Vencio. Lungo la strada Varallo-Civiasco, al centro dell'area, proprio sulla verticale delle grotte, sgorga una freschissima sorgente perenne. Segni evidenti di attività idrica si riscontrano anche all'interno delle grotte sottoforma di condotti freatici di modesta ampiezza e di modesti

stillicidi. La zona è fittamente coperta da vegetazione: in prevalenza castagni, betulle, ontani e tanti ... tanti rovi!

La grotta più importante dell'area è sicuramente quella del "Teschio", 2614 - Pi - VC; quella più conosciuta (l'unica descritta dai "locali") il Partusacc 2612 - Pi - VC. Su quest'ultima, che potrebbe offrire importanti risultati sotto il profilo archeologico, esiste in Civiasco una leggenda che la descrive estremamente più vasta, ricca di concrezioni ed interessata da un lago e da un secondo ingresso sul versante opposto della montagna. Tale leggenda è stata accuratamente verificata senza tuttavia approdare a risultati positivi.

Per saperne di più:

1886 - C.F. PARONA, Valsesia e lago d'Orta;

1979 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 7.

COSA RESTA DA FARE:

Prosecuzione delle esplorazioni e delle disostruzioni a verifica della citata leggenda. Effettuare sondaggi alla ricerca di reperti paleo-paleontologici.

- AREA DI BOCCIOLETO (Posizionata sul disegno al n. 1)

Il comune di Boccioleto è il più importante centro della Val Sesia. Raggruppato su un ampio terrazzo fluviale è lambito in basso dai torrenti Cavione e Sermenza e sovrastato a nord dalla Torre delle Giavine. E' questa un gigantesco monolite di gneiss Sesia, alto circa 70 metri e caratterizzato da alte pareti strapiombanti. A nord di tale monolite, sulle pendici che degradano dal Piano di Campo Alto, a quota 1050 m s.l.m., si stende un'area estremamente tettonizzata e caratterizzata da numerose cavità, alcune delle quali particolarmente estese. L'intera area è amministrativamente compresa nel comune di Boccioleto (VC) ed è posizionata sulla cartografia I.G.M. nei fogli 30, III, NE - Scopà e 30, III, SE Coggiola. Il litotipo predominante è costituito dagli gneiss Sesia. La zona è ricoperta da una folta vegetazione: castagni, faggi e betulle.

Non esistono né acque superficiali, né ipogee. Sono state complessivamente studiate, descritte e messe a catasto 8 cavità (dal 2570 al 2577 Pi - VC) che si presentano di tipo esclusivamente tettonico e sono caratterizzate da frane e da ampie fratture che si intersecano a più livelli. La grotta più estesa è quella denominata BO7 - 2576 - Pi - VC, che ha uno sviluppo di circa 130 metri ed un dislivello negativo di 25 metri. Le cavità sono conosciute in paese ma, a parte il solito alone di mistero che avvolge sempre le grotte, non sono state raccolte né leggende né fatti fantastici od etnici a loro legati.

Per saperne di più:

1976 - G.S. Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 4.

COSA RESTA DA FARE:

Eventuali studi archeologici nei ripari della zona resi tuttavia poco "apetibili" data l'esigua potenza dei sedimenti.

stillicidi. La zona è fittamente coperta da vegetazione: in prevalenza castagni, betulle, ontani e tanti ... tanti rovi!

La grotta più importante dell'area è sicuramente quella del "Teschio", 2614 - Pi - VC; quella più conosciuta (l'unica descritta dai "locali") il Partusacc 2612 - Pi - VC. Su quest'ultima, che potrebbe offrire importanti risultati sottili il profilo archeologico, esiste in Civiasco una leggenda che la descrive estremamente più vasta, ricca di concrezioni ed interessata da un lago e da un secondo ingresso sul versante opposto della montagna. Tale leggenda è stata accuratamente verificata senza tuttavia approdare a risultati positivi

Per saperne di più:

1886 - C.F. PARONA, Valsesia e lago d'Orta;

1979 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 7.

COSA RESTA DA FARE:

Prosecuzione delle esplorazioni e delle disostruzioni a verifica della citata leggenda. Effettuare sondaggi alla ricerca di reperti palet-paleontologici.

- AREA DI BOCCIOLETO (posizionata sul disegno al n. 1)

Il comune di Boccioleto è il più importante centro della Val Sermenza. Raggruppato su un ampio terrazzo fluviale è lambito in basso dai torrenti Cavaione e Sermenza e sovrastato a nord dalla Torre delle Giavine. E' questa un gigantesco monolite di gneiss Sesia, alto circa 70 metri e caratterizzato da alte pareti strapiombanti. A nord di tale monolite, sulle pendici che degradano dal Piano di Campo Alto, a quota 1050 m s.l.m., si stende un'area estremamente tettonizzata e caratterizzata da numerose cavità, alcune delle quali particolarmente estese. L'intera area è amministrativamente compresa nel comune di Boccioleto (VC) ed è posizionata sulla cartografia I.G.M. nei fogli 30, III, NE - Scopa e 30, III, SE Coggiola. Il litotipo predominante è costituito dagli gneiss Sesia. La zona è ricoperta da una folta vegetazione: castagni, faggi e betulle.

Non esistono né acque superficiali, né ipogee. Sono state complessivamente studiate, descritte e messe a catasto 8 cavità (dal 2570 al 2577 Pi - VC) che si presentano di tipo esclusivamente tettonico e sono caratterizzate da frane e da ampie fratture che si intersecano a più livelli. La grotta più estesa è quella denominata B07 - 2576 - Pi - VC, che ha uno sviluppo di circa 130 metri ed un dislivello negativo di 25 metri. Le cavità sono conosciute in paese ma, a parte il solito alone di mistero che avvolge sempre le grotte, non sono state raccolte né leggende né fatti fantastici od etnici a loro legati.

Per saperne di più:

1976 - G.S. Bi - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 4.

COSA RESTA DA FARE:

Eventuali studi archeologici nei ripari della zona resi tuttavia poco "appetibili" data l'esigua potenza dei sedimenti.

- AREA DI RASSA (Posizionata sul disegno al n. 4)

L'area interessa una minuscola lente di marmo che si trova in comune di Rassa (VC) a quota 1800 m s.l.m. E' posizionata, nella cartografia I.G.M., sul foglio 30, III, SO - Piedicavallo.

In località Massucco si apre la Grotta del Massucco, 2504 - Pi - VC. Dell'area, interessata da una antica cava di marmo, non si conosce altro.

Per saperne di più:

1938 - CAPRA, Le Grotte d'Italia XII;

1950 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

COSA RESTA DA FARE:

Praticamente tutto! Non esiste infatti uno studio dell'area, ma solamente citazioni ed una sommaria descrizione della grotta.

- AREA DI CAPRILE (Posizionata sul disegno al n. 8)

L'area è situata nel comune di Caprile (VC) e posizionata sul foglio 30, II, SO - Borgosesia. Di difficile interpretazione litologica, l'area si presenta in superficie con rocce metamorfiche molto fratturate ma assolutamente prive di corrosioni legate al carsismo.

A quota 700 m s.l.m. si apre una cavità (Grotta di Tassere, 2630 - Pi - VC) di circa 90 m di sviluppo; sul fondo di tale cavità si riscontrano invece numerose morfologie carsiche legate ad una passata ed importante attività idrica. Condotti freatici ed affilate lame caratterizzano il candido alabastro che emerge da uno strato di circa 30 cm di tenacissimo fango. Nella parte meridionale dell'area sgorgano numerose sorgenti tutte captate e convogliate negli acquedotti della zona.

Alla Bocchetta di Guardabosone, in comune di Borgosesia, a quota 410 m s.l.m. si stende una minuscola area di calcari dolomitici del Trias nei quali, in passato, era stata aperta una cava che ha scopperchiato due minuscole cavità messe a catasto ai nn. 2513 e 2514, Pi - VC.

Per saperne di più:

1959 - BRIAN, Le grotte d'Italia;

1980 - G.S. Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 8.

COSA RESTA DA FARE:

Studio geologico ed idrologico dell'area.

- AREA DI SOSTEGNO (Posizionata sul disegno al n. 12)

L'area in questione è amministrativamente compresa nel territorio dei comuni di Sostegno, di Roasio e di Villa del Bosco, tutti in provincia di Vercelli ed è localizzata sul foglio 43 I NO - Masserano.

Litologicamente è interessata da calcari dolomitici del trias che si presentano in bancate stratificate aventi una potenza di circa 200 m, da quota 300 a 500 m s.l.m. E' tagliata, da nord a sud, nella sua parte mediana dal Rio Valnava che, poco a valle della confluenza con il Rovasanella assume la

- AREA DI RASSA (Posizionata sul disegno al n. 4)

L'area interessa una minuscola lente di marmo che si trova in comune di Rassa (VC) a quota 1800 m s.l.m. E' posizionata, nella cartografia I.G.M., sul foglio 30, III, SO - Piedicavallo.

In località Massucco si apre la Grotta del Massucco. 2504 - Pi - VC. Dell'area, interessata da una antica cava di marmo, non si conosce altro.

Per saperne di più:

1938 - CAPRA, Le Grotte d'Italia XII;

1950 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

COSA RESTA DA FARE:

Praticamente tutto! Non esiste infatti uno studio dell'area, ma solamente citazioni ed una sommaria descrizione della grotta.

- AREA DI CAPRILE (Posizionata sul disegno al n. 8)

L'area è situata nel comune di Caprile (VC) e posizionata sul foglio 30, II, SO - Borgosesia. Di difficile interpretazione litologica, l'area si presenta in superficie con rocce metamorfiche molto fratturate ma assolutamente prive di corrosioni legate al carsismo.

A quota 700 m s.l.m. si apre una cavità (Grotta di Tassere, 2630 - Pi VC) di circa 90 m di sviluppo; sul fondo di tale cavità si riscontrano invece numerose morfologie carsiche legate ad una passata ed importante attività idrica. Condotti freatici ed affilate lame caratterizzano il candido alabastro che emerge da uno strato di circa 30 cm di tenacissimo fango. Nella parte meridionale dell'area sgorgano numerose sorgenti tutte captate e convogliate negli acquedotti della zona.

Alla Bocchetta di Guardabosone, in comune di Borgosesia, a quota 410 m s.l.m. si stende una minuscola area di calcari dolomitici del Trias nei quali, in passato, era stata aperta una cava che ha scopercchiato due minuscole cavità messe a catasto ai nn. 2513 e 2514, Pi - VC.

Per saperne di più:

1959 - BRIAN, Le grotte d'Italia;

1980 - G.S. Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 8.

COSA RESTA DA FARE:

Studio geologico ed idrologico dell'area.

- AREA DI SOSTEGNO (Posizionata sul disegno al n. 12)

L'area in questione è amministrativamente compresa nel territorio dei comuni di Sostegno, di Roasio e di Villa del Bosco, tutti in provincia di Vercelli ed è localizzata sul foglio 43 I NO - Masserano.

Litologicamente è interessata da calcari dolomitici del trias che si presentano in bancate stratificate aventi una potenza di circa 200 m, da quota 300 a 500 m s.l.m. E' tagliata, da nord a sud, nella sua parte mediana dal Rio Valnava che, poco a valle della confluenza con il Rovasanella assume la



denominazione di torrente Giara. L'area è interessata da numerose cave che, dopo un paio di decenni di inattività, hanno ripreso, agli inizi degli anni '80, a fornire massicci quantitativi di prezioso materiale. Una fitta vegetazione, prevalentemente costituita da acacie, rende particolarmente complessa la ricerca di cavità. Pur essendo un'area relativamente vasta, sono state infatti scoperte solamente due cavità: la Grotta di Asei, 2601 - Pi - VC e la Grotta di Bercovei, 2503 - Pi - VC. Quest'ultima, il cui nome significa "Albergo Vecchio" è conosciutissima in tutto il Biellese. La grotta termina con un profondo lago che è stato, a più riprese, esplorato da speleo-sub senza trovarne mai la "fine". Nel 1979, inoltre, alcuni giovani di Sostegno hanno tramite pompe idrovore svuotato completamente il lago alla ricerca delle origini delle acque ma il tentativo è fallito poiché il fango ha bloccato inesorabilmente gli esploratori. Tuttavia questo ha permesso di appurare che il livello normale del lago si ripristina con notevole rapidità, tanto da poter considerare il laghetto di Bercovei quale importante riserva idrica dell'intera zona. Il fango della grotta è molto rinomato. Si dice che sia servito per costruire le statue del Sacro Monte di Varallo e viene normalmente utilizzato dagli agricoltori del luogo come "mastiche" per gli innesti.

Nei sedimenti prospicienti l'ingresso sono stati scoperti rozzi strumenti litici.

Per saperne di più:

- 1864 - Q. SELLA, Sulla costituzione geologica del Biellese;
- 1932 - F. CAPRA, La Grotta di Bercovei presso Sostegno;
- 1950 - C.F. CAPELLO, Il fenomeno carsico in Piemonte;

COSA RESTA DA FARE:

Completare la totale esplorazione dell'area, rilevare le piccole cavità non ancora messe a catasto. Promuovere seri studi archeologici.

- AREA DI LOCARNO (Posizionata sul disegno al n. 9)

L'area di Locarno prende il nome dall'omonimo paesino amministrativamente localizzato nel comune di Varallo. Nella cartografia I.G.M. l'area è posizionata sul foglio 30 II NC - Varallo.

E' conosciuta poiché vi si apre una piccola grotticella: Grotta di Locarno, 2515 Pi - VC che si apre a quota 450 m s.l.m. nel fitto della vegetazione. Grotta a parte, non esistono forme carsiche superficiali ma poco a valle dell'ingresso sgorga una copiosa risorgenza, per ora non utilizzata. Litologicamente l'area è caratterizzata da marmo. In zona si racconta che parte dell'argilla utilizzata per modellare le statue del Sacro Monte di Varallo sia stata prelevata all'interno di tale grotta. All'interno non sono tuttavia stati rintracciati apprezzabili banchi d'argilla.

Per saperne di più:

- 1954 - C. MOSCARDINI, Secondo contributo alla fauna cavernicola della Valsesia;
- 1958 - G.A.S.B., Atti VIII Congresso di Spel. di Como.

denominazione di torrente Giara. L'area è interessata da numerose cave che, dopo un paio di decenni di inattività, hanno ripreso, agli inizi degli anni '80, a fornire massicci quantitativi di prezioso materiale. Una fitta vegetazione, prevalentemente costituita da acacie, rende particolarmente complessa la ricerca di cavità. Pur essendo un'area relativamente vasta, sono state infatti scoperte solamente due cavità: la Grotta di Asei, 2601 - Pi - VC e la Grotta di Bercovei, 2503 - Pi - VC. Quest'ultima, il cui nome significa "Albergo Vecchio" è conosciutissima in tutto il Biellese. La grotta termina con un profondo lago che è stato, a più riprese, esplorato da speleo-sub senza trovarne mai la "fine". Nel 1979, inoltre, alcuni giovani di Sostegno hanno tramite pompe idrovore svuotato completamente il lago alla ricerca delle origini delle acque ma il tentativo è fallito poichè il fango ha bloccato inesorabilmente gli esploratori. Tuttavia questo ha permesso di appurare che il livello normale del lago si ripristina con notevole rapidità, tanto da poter considerare il laghetto di Bercovei quale importante riserva idrica dell'intera zona. Il fango della grotta è molto rinomato. Si dice che sia servito per costruire le statue del Sacro Monte di Varallo e viene normalmente utilizzato dagli agricoltori del luogo come "mastiche" per gli innesti.

Nei sedimenti prospicienti l'ingresso sono stati scoperti rozzi strumenti litici.

#### Per saperne di più:

1864 - Q. SELLA, Sulla costituzione geologica del Biellese;

1932 - F. CAPRA, La Grotta di Bercovei presso Sostegno;

1950 - C.F. CAPELLO, Il fenomeno carsico in Piemonte;

#### COSA RESTA DA FARE:

Completare la totale esplorazione dell'area, rilevare le piccole cavità non ancora messe a catasto. Promuovere seri studi archeologici.

#### - AREA DI LOCARNO (Posizionata sul disegno al n. 9)

L'area di Locarno prende il nome dall'omonimo paesino amministrativamente localizzato nel comune di Varallo. Nella cartografia I.G.M. l'area è posizionata sul foglio 30 II NO - Varallo.

E' conosciuta poichè vi si apre una piccola grotticella: Grotta di Locarno, 2515 Pi - VC che si apre a quota 450 m s.l.m. nel fitto della vegetazione. Grotta a parte, non esistono forme carsiche superficiali ma poco a valle dell'ingresso sgorga una copiosa risorgenza, per ora non utilizzata. Litologicamente l'area è caratterizzata da marmo. In zona si racconta che parte dell'argilla utilizzata per modellare le statue del Sacro Monte di Varallo sia stata prelevata all'interno di tale grotta. All'interno non sono tuttavia stati rintracciati apprezzabili banchi d'argilla.

#### Per saperne di più:

1954 - C. MOSCARDINI, Secondo contributo alla fauna cavernicola della Valsesia;

1958 - G.A.S.B., Atti VIII Congresso di Spel. di Como.

Studio geologico dell'area. Studio idrologico della risorgenza.

- AREA DI SABBIA (Posizionata sul disegno al n. 2)

Nel comune di Sabbia si possono localizzare numerose lenti marmoree. La fitta vegetazione rende particolarmente complessa la loro delimitazione. Sono tutte comprese nel territorio circostante la località Camasco, tra le quote 980 e 1100 m s.l.m. Nella cartografia I.G.M. l'area è posizionata sul foglio 30 I SO - Sabbia.

In tale area sono state scoperte, studiate e messe a catasto 3 grotte:

- la grotta delle Ovaighe - 2516 - Pi - VC, piccola cavità, un tempo riccamente concrezionata, che si apre sulle pendici del monte Camossaro alla base di una falesia sovrastante il Rio Pianale;
- il Boecc d'la Busa Fitta - 2517 - Pi - VC, cavità interessata da una risorgenza;
- la Balma delle Streghe - 2532 - Pi - VC, di cui si conosce molto poco.

Per saperne di più:

1954 - C. MOSCARDINI, Primo contributo alla conoscenza della fauna della Val Sabbiola; (2517);

1913 - L. RAVELLI, La Val Sesia - Guida Illustrata (2516);

1980 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese (2516).

COSA RESTA DA FARE:

Praticamente tutto: i lavori citati sono infatti i soli che trattino dell'area e si riferiscono esclusivamente alle grotte e solo a livello di posizionamento e rilievo topografico.

- AREE DEL BIELLESE (Posizionata sul disegno al n. 3)

Le aree del Biellese sono localizzate nelle valli del Cervo e dell'Elvo; amministrativamente dipendenti dai comuni di Andorno, Biella, Muzzano, Picdicavallo, Rosazza, Sagliano e Sordevolo rientrano, nella cartografia I.G.M. nei fogli: 43 IV NO - Andorno, 43 IV SO - Biella, 42 I SE - Borgofranco d'Ivrea, 42 I NE - Lillianes, 30 III SO - Piedicavallo, 29 II SE - Issime.

Non si tratta di aree interessate da fenomeni carsici bensì di aree interessate da rocce metamorfiche ed ignee estremamente tettonizzate. Globalmente sono state studiate 45 cavità, tutte di limitato sviluppo, ma alcune importanti sotto il profilo antropico e citate da Majoli e Faccio ne "Le Leggende del Biellese".

Potrebbero però presentare un interesse archeologico notevole visto che stanziamenti umani paleolitici sono stati scoperti ad est e ad ovest delle aree in oggetto e che, nell'unico sondaggio eseguito, è stata scoperta una scheggia di quarzo lavorata.

Per saperne di più:

1977 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 5;

1978 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 6;

COSA RESTA DA FARE:

Studio geologico dell'area. Studio idrologico della risorgenza.

- AREA DI SABBIA (Posizionata sul disegno al n. 2)

Nel comune di Sabbia si possono localizzare numerose lenti marmoree. La fitta vegetazione rende particolarmente complessa la loro delimitazione. Sono tutte comprese nel territorio circostante la località Camasco, tra le quote 980 e 1100 m s.l.m. Nella cartografia I.G.M. l'area è posizionata sul foglio 30 I SO 7 Sabbia.

In tale area sono state scoperte, studiate e messe a catasto 3 grotte:

- la grotta delle Ovaighe - 2516 - Pi - VC, piccola cavità, un tempo ricca mente concrezionata, che si apre sulle pendici del monte Camossaro alla base di una falesia sovrastante il Rio Pianale;
- il Boecc d'la Busa Pitta - 2517 - Pi - VC, cavità interessata da una risorgenza;
- la Balma delle Streghe - 2532 - Pi - VC, di cui si conosce molto poco.

Per saperne di più:

1954 - C. MOSCARDINI, Primo contributo alla conoscenza della fauna della Val Sabbiola; (2517);

1913 - L. RAVELLI, La Val Sesia - Guida Illustrata (2516);

1980 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese (2516).

COSA RESTA DA FARE:

Praticamente tutto: i lavori citati sono infatti i soli che trattino dell'area e si riferiscono esclusivamente alle grotte e solo a livello di posizionamento e rilievo topografico.

- AREE DEL BIELLESE (Posizionata sul disegno al n. 3)

Le aree del Biellese sono localizzate nelle valli del Cervo e dell'Elvo; amministrativamente dipendenti dai comuni di Andorno, Biella, Muzzano, Piedicavallo, Rosazza, Sagliano e Sordevolo rientrano, nella cartografia I.G.M. nei fogli: 43 IV NO - Andorno, 43 IV SO - Biella, 42 I SE - Borgofranco d'Ivrea, 42 I NE - Lillianes, 30 III SO - Piedicavallo, 29 II SE - Issime.

Non si tratta di aree interessate da fenomeni carsici bensì di aree interessate da rocce metamorfiche ed ignee estremamente tettonizzate. Globalmente sono state studiate 45 cavità, tutte di limitato sviluppo, ma alcune importanti sotto il profilo antropico e citate da Majoli e Faccio ne "Le Leggende del Biellese"

Potrebbero però presentare un interesse archeologico notevole visto che stanziamenti umani paleolitici sono stati scoperti ad est e ad ovest delle aree in oggetto e che, nell'unico sondaggio eseguito, è stata scoperta una scheggia di quarzo lavorata.

Per saperne di più:

1977 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 5;

1978 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 6;

1979 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 7;  
1980 - G.S.Bi. - C.A.I., " " " n. 8;  
1981 - G.S.Bi. - C.A.I., " " " n. 9.

COSA RESTA DA FARE:

Promuovere serie ricerche archeologiche.

- AREA DI ORTA S. GIULIO (Posizionata sul disegno al n. 6)

Vi si apre il Buco dell'Orchera, 2502 - Pi - NO.  
Nessuna altra informazione.

- AREA DI ARONA (Posizionata sul disegno al n. 7)

Studiata recentemente dal G.G. Novara.

===oooCooo===

## Val d'Ossola

Scorrendo la carta geologica della Val d'Ossola non si è certamente so-  
praffatti da "entusiasmi speleologici". Di rocce sedimentarie carbonatiche  
ne risultano evidenziate parecchie, ma tutte localizzate in minuscole lenti,  
oltre i 2000 metri di quota ed in aree prevalentemente lontane dalle vie di  
comunicazione. Le aree non ancora o non sufficientemente esplorate e studia-  
te speleologicamente sono numerose e le condizioni meteorologiche ne ostaco-  
lano i "lavori" per la maggior parte dell'anno. L'innevamento dura infatti  
circa 9-10 mesi l'anno.

La valle è stata suddivisa in aree delimitate dagli spartiacque eviden-  
ziando le zone in cui hanno già operato gli speleologi.

VALLE ANTIGORIO (Da Domodossola a Passo S. Giacomo)

- AREA DI PASSO S. GIACOMO (Posizionata sul disegno al n. 1)

A nord delle cascate del Toco, proprio a ridosso di Passo S. Giacomo, del  
Colle del Bardolo, della Rupe del Gesso e dei laghi Boden si aprono numerose  
e profonde doline entro le quali si riversano le acque dei laghi Boden.

Amministrativamente localizzata in comune di Formazza sul foglio 5 II NE  
- Passo S. Giacomo, l'area è litologicamente interessata da gessi e da dolo-  
mia e si stende da quota 2227 a quota 2421 m s.l.m. A quota 2360 si apre  
anche la Grotta della marmotta, 2530 - Pi - NO.

Per saperne di più:

1955 - C.F. CAPPEJO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

1979 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 7;  
1980 - G.S.Bi. - C.A.I., " " " n. 8;  
1981 - G.S.Bi. - C.A.I., " " " n. 9.

#### COSA RESTA DA FARE:

Promuovere serie ricerche archeologiche.

- AREA DI ORTA S. GIULIO (Posizionata sul disegno al n. 6)

Vi si apre il Buco dell'Orchera, 2502 - Pi - NO.

Nessuna altra informazione.

- AREA DI ARONA (Posizionata sul disegno al n. 7)

Studiata recentemente dal G.G. Novara.

====oooOooo====

## Val d'Ossola

Scorrendo la carta geologica della Val d'Ossola non si è certamente sopraffatti da "entusiasmi speleologici". Di rocce sedimentarie carbonatiche ne risultano evidenziate parecchie, ma tutte localizzate in minuscole lenti, oltre i 2000 metri di quota ed in aree prevalentemente lontane dalle vie di comunicazione. Le aree non ancora o non sufficientemente esplorate e studiate speleologicamente sono numerose e le condizioni metereologiche ne ostacolano i "lavori" per la maggior parte dell'anno. L'innevamento dura infatti circa 9-10 mesi l'anno.

La valle è stata suddivisa in aree delimitate dagli spartiacque evidenziando le zone in cui hanno già operato gli speleologi.

#### VALLE ANTIGORIO (Da Domodossola a Passo S. Giacomo)

- AREA DI PASSO S. GIACOMO (Posizionata sul disegno al n. 1)

A nord delle cascate del Toce, proprio a ridosso di Passo S. Giacomo, del Colle del Randolo, della Rupe del Gesso e dei laghi Boden si aprono numerose e profonde doline entro le quali si riversano le acque dei laghi Boden.

Amministrativamente localizzata in comune di Formazza sul foglio 5 II NE Passo S. Giacomo, l'area è litologicamente interessata da gessi e da dolomia e si stende da quota 2227 a quota 2421 m s.l.m. A quota 2360 si apre anche la Grotta della Marmotta, 2530 - Pi - NO.

Per saperne di più:

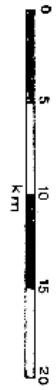
1955 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

**LEGENDA**

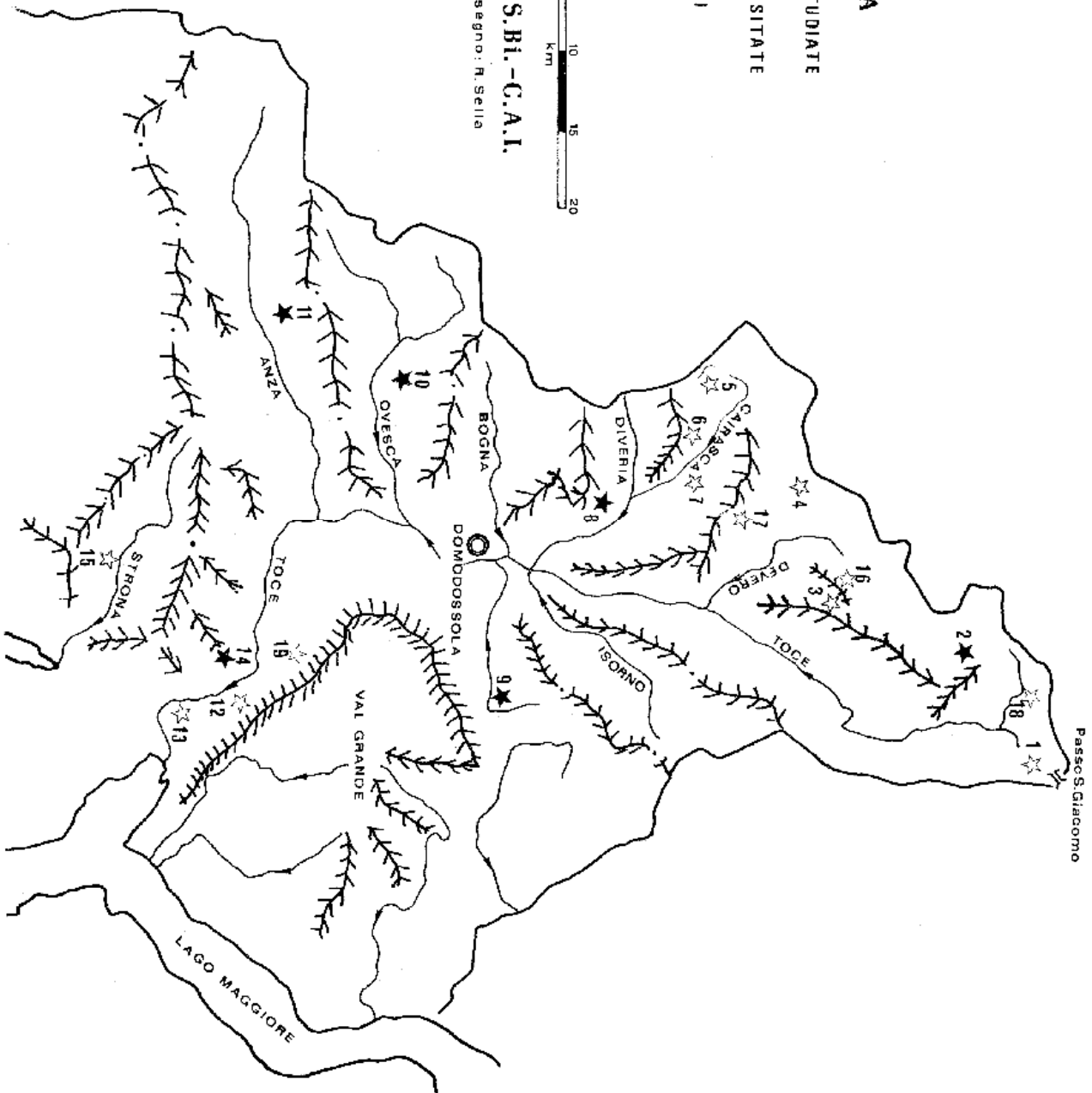
☆ AREE STUDIATE

★ AREE VISITATE

♣ DORSALI



**G.S.BI.-C.A.I.**  
Disegno: R. Sella



#### COSA RESTA DA FARE:

Sono segnalate in zona altre piccole cavità. Studio del sistema carsico attivo che potrebbe rivelarsi estremamente importante come modello del carso delle particolari rocce dell'area.

#### - AREA DEL PIANO DEI CAMOSCI (Posizionata sul disegno al n. 18)

In comune di Formazza, sul foglio 5 II NE - Passo S. Giacomo, sotto Punta dei Camosci si estende una piccola vallotta sospesa sull'altopiano dei Bettel matt interessata da rocce calcioscistose e da numerose fratture assorbenti. Sono state esplorate e studiate tre cavità messe a catasto al no. 2681 - PI NO; 2682 - PI - NO e 2683 - PI - NO. Quest'ultima, denominata Grotta della Frattura ha uno sviluppo di 26 m ed una profondità di 23. L'arca si stende tra le quote 2400 e 2430 m s.l.m.

#### Per saperne di più:

1983 - G.G. BUSTO ARSIZIO, Notiziario n. 2, 1983.

#### COSA RESTA DA FARE:

Studio idrologico del sistema carsico attivo.

#### VALLE DEVERO

#### - AREA DELL'ALPE FORNO (Posizionata sul disegno al n. 2)

Da una serie di laghetti, incassati in una vasta area di rocce scistose, si dipartono numerosi torrentelli che confluiscono in una depressione, solcata da una profonda frattura, entro la quale le acque si inabissano. Gli scisti poggiano su una fascia di calcari aventi una potenza di circa 200 m. Il punto d'assorbimento è chiaramente indicato sulla carta I.G.M. al foglio 5 II SO - Punta d'Arbola che dipende amministrativamente dal comune di Baceno (NO). Sempre nella stessa area, a nord dell'alpe Naga, sulla cresta dello spartiacque con l'alpe Satta, si aprono alcune grandi fratture nei calcareisti, tuttora inesplorate.

#### Per saperne di più:

1955 - G.F. CAPELLI, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

#### COSA RESTA DA FARE:

Ampliare la strettoia iniziale dell'inghiottitoio. Rintracciare il punto di risorgenza delle acque. Promuovere studi geologici ed idrologici.

#### - AREA DEL SANGIATTO (Posizionata sul disegno al n. 16)

L'alpe Sangiatto è una vasta area carsica interessata da tre laghetti che raccolgono le acque di un vasto bacino. Queste acque, dopo un breve percorso sotterraneo riemergono, probabilmente, a quota 1910 nei pressi dell'Alpe Fontane. Il territorio è amministrativamente posizionato nel comune di Baceno ed inserito nella cartografia I.G.M. sul foglio 15 I NO - Baceno. L'arca è caratterizzata da calcari micacci del Trias. Non sono segnalate cavità.



COSA RESTA DA FARE:

Sono segnalate In zona altre piccole cavità. Studio del sistema carsico attivo che potrebbe rivelarsi estremamente importante come modello del carsismo delle particolari rocce dell'area.

- AREA DEL PIANO DEI CAMOSCI (Posizionata sul disegno al n. 18)

In comune di Formazza, sul foglio 5 II NE - Passo S. Giacomo, sotto Punta dei Camosci si stende una piccola valletta sospesa sull'altopiano del Bettelmatt interessata da rocce calcioscistose e da numerose fratture assorbenti. Sono state esplorate e studiate tre cavità messe a catasto ai nn. 2681 - Pi - NO; 2682 - Pi - NO e 2683 - Pi - NO. Quest'ultima, denominata Grotta della Frattura ha uno sviluppo di 26 m ed una profondità di 23. L'area si stende tra le quote 2400 e 2430 m s.l.m.

Per saperne di più:

1983 - G.G. BUSTO ARSIZIO, Notiziario n. 2, 1983.

COSA RESTA DA FARE:

Studio idrologico del sistema carsico attivo.

V A L L E D E V E R O- AREA DELL'ALPE FORNO (Posizionata sul disegno al n. 2)

Da una serie di laghetti, incassati in una vasta area di rocce scistose, si dipartono numerosi torrentelli che confluiscono in una depressione, solcata da una profonda frattura, entro la quale le acque si inabissano. Gli scisti poggiano su una fascia di calcari aventi una potenza di circa 200 m. Il punto d'assorbimento è chiaramente indicato sulla carta I.G.M. al foglio 5 II SO - Punta d'Arbola che dipende amministrativamente dal comune di Baceno (NO). Sempre nella stessa area, a nord dell'alpe Naga, sulla cresta dello spartiacque con l'alpe Satta, si aprono alcune grandi fratture nei calcescisti tutt'ora inesplorate.

Per saperne di più:

1955 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico In Piemonte.

COSA RESTA DA FARE:

Ampliare la strettoia iniziale dell'inghiottitoio. Rintracciare il punto di risorgenza delle acque. Promuovere studi geologici ed idrologici.

- AREA DEL SANGIATTO (Posizionata sul disegno al n. 16)

L'alpe Sangiatto è una vasta area carsica interessata da tre laghetti che raccolgono le acque di un vasto bacino. Queste acque, dopo un breve percorso sotterraneo riemergono, probabilmente, a quota 1910 nei pressi dell'Alpe Fontane. Il territorio è amministrativamente posizionato nel comune di Baceno ed inserito nella cartografia I.G.M. sul foglio 15 I NO - Baceno. L'area è caratterizzata da calcari micacei del Trias. Non sono segnalate cavità.

Sempre in zona, poco a monte dell'Alpe Nava, a quota 2031 m s.l.m., si stende una lente di calcari micacei interseccata da una frattura, nella quale si inabissa un torrentello. La frattura è agibile in alcuni tratti ed è stata esplorata e rilevata topograficamente nel 1984. L'area è ricoperta da rododendri tra i quali sventano radi abeti.

Per saperne di più:

1955 - G.R. CAPPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

COSA RESTA DA FARE:

Studi idrologici nell'area del Sangiatto.

- AREA DEL MONTE CAZZOLA E DEI PASSI DI BUSCAGNA (Posizione disegno al n. 4)

Per trovare tracce di morfologia carsica occorre salire oltre quota 2100, al di sopra della quale si susseguono calcescisti fittamente stratificati. Numerose ed appariscenti fratture tagliano l'altopiano: alcune sono facilmente percorribili, altre si inabissano profondamente e per percorrerle occorre utilizzare tecniche speleologiche. Un evidente piano di faglia taglia l'area in direzione Est-Ovest e lungo questo sono allineate tre grandi doline, due delle quali hanno il fondo occupato, nei mesi più caldi, da laghetti poco profondi. Le acque, attraverso inagibili fratture, raggiungono i punti di risorgenza identificabili sulla carta alle quote 2148 e 2074.

L'area in questione è amministrativamente dipendente dal comune di Baceno ed è posizionata nella cartografia I.G.M. sul foglio 15 I NO - Baceno e copre una superficie di circa 4 kmq. Le rocce carbonatiche si presentano in barcate aventi una potenza di circa 300 metri (da quota 2100 a 2426). Sono state scoperte, esplorate e studiate 12 cavità, prevalentemente tettoniche, e di cui la più importante è quella denominata "Cervo Volante" profonda oltre 120 m. Gli studi dell'area e delle cavità sono stati condotti dal G.S. Bi. - C.A.I. che, tuttavia, non ha ancora pubblicato i dati.

Per saperne di più:

G.S. Bi. - C.A.I., Via P. Micca, 13, 13051 - Biella.

COSA RESTA DA FARE:

Ancoza da esplorare l'area a nord dei passi di Buscagna. Da effettuare studi sulla genesi delle cavità.

- AREA DEL MONTE CISTELLA (Posizionata sul disegno al n. 17)

Il G.G. Novara ha studiato l'area scoprendo tre cavità messe a catasto ai nr. 2597 - Pi - NO e 2596 - Pi - NO.

Per saperne di più:

1980 - G.G. NOVARA, Grotte del Corno Cistella - Labirinti 1980.

## V A L L E A G A R O

- AREA DELL'ALPE POIALA (Posizionata sul disegno al n. 3)

Idrograficamente indipendente dall'adiacente Val Devero è stata completa-

Sempre in zona, poco a monte dell'Alpe Nava, a quota 2031 m s.l.m., si stende una lente di calcari micacei interessata da una frattura, nella quale si inabissa un torrentello. La frattura è agibile in alcuni tratti ed è stata esplorata e rilevata topograficamente nel 1984. L'area è ricoperta da rododendri tra i quali svettano radi abeti

Per saperne di più:

1955 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

COSA RESTA DA FARE:

Studi idrologici nell'area del Sangiatto.

- AREA DEL MONTE CAZZOLA E DEI PASSI DI BUSCAGNA (Posizione disegno al n. 4)

Per trovare tracce di morfologia carsica occorre salire oltre quota 2100, al di sopra della quale si susseguono calcescisti fittamente stratificati. Numerose ed appariscenti fratture tagliano l'altopiano: alcune sono facilmente percorribili, altre si inabissano profondamente e per percorrerle occorre utilizzare tecniche speleologiche. Un evidente piano di faglia taglia l'area in direzione Est-Ovest e lungo questo sono allineate tre grandi doline, due delle quali hanno il fondo occupato, nei mesi più caldi, da laghetti poco profondi. Le acque, attraverso inagibili fratture, raggiungono i punti di risorgenza identificabili sulla carta alle quote 2148 e 2074.

L'area in questione è amministrativamente dipendente dal comune di Baceno ed è posizionata nella cartografia I.G.M. sul foglio 15 I NO - Baceno e copre una superficie di circa 4 kmq. Le rocce carbonatiche si presentano in bancate aventi una potenza di circa 300 metri (da quota 2100 a 2426). Sono state scoperte, esplorate e studiate 12 cavità, prevalentemente tettoniche, e di cui la più importante è quella denominata "Cervo Volante" profonda oltre 120 m. Gli studi dell'area e delle cavità sono stati condotti dal G.S.Bi - C.A.I. che, tuttavia, non ha ancora pubblicato i dati.

Per saperne di più:

G.S. Bi. - C.A.I., Via P. Micca, 13, 13051 - Biella.

COSA RESTA DA FARE:

Ancora da esplorare l'area a nord dei passi di Buscagna. Da effettuare studi sulla genesi delle cavità.

- AREA DEL MONTE CISTELLA (Posizionata sul disegno al n. 17)

Il G.G. Novara ha studiato l'area scoprendo tre cavità messe a catasto ai nn. 2596 - Pi - NO, 2597 - Pi - NO e 2598 - Pi - NO.

Per saperne di più:

1980 - G.G. NOVARA, Grotte del Corno Cistella - Labirinti 1980.

V A L L E A G A R O

- AREA DELL'ALPE POIALA (Posizionata sul disegno al n. 3)

Idrograficamente indipendente dall'adiacente Val Devero è stata completamente

mente sfruttata dall'Enel che vi ha creato un ampio bacino artificiale. Alla testata della valle, il Lago Poiala raccoglie le acque di un vasto bacino. Le acque in uscita da tale lago trovano uno sbarramento costituito da calcari micacei del Trias e precipitano in una profonda frattura che si apre in comune di Baceno, a quota 2146 m s.l.m., ben localizzata sul foglio I.G.M. 15 I NO - Baceno.

L'acqua, dopo un percorso sotterraneo di circa 2 km, di cui 300 metri acquili in una splendida grotta, riemerge in polle sul bordo dell'altopiano che sovrasta Agaro ed in risorgenza, in prossimità dell'Alpe Bionca. La Grotta, denominata "Voragine del Poiala", 2510 - E - NO è conosciuta da tempo immemorabile ma l'esplorazione completa risale al 1977.

Per saperne di più:

1955 - C.F. CABINIO, **Fenomeno Carsico in Piemonte,**  
1977 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 5.

COSA RESTA DA FARE:

Studio idrologico del tratto ipogeo. Rilievo topografico di alcuni rami laterali della Voragine del Poiala.

#### V A L L E C A I R A S C A

AREA DEL MONTE TEGGIOLO (Posizionata sul disegno al n. 5)

Amministrativamente posta nel comune di Trasquera, è posizionata, sulla cartografia I.C.M. sul foglio 15 IV SE - Iselle ed interessa una zona vasta posta tra le quote 2100 e 2385 m s.l.m.

E' certamente l'area carsica più studiata di tutta la Val d'Ossola poiché le imponenti vene d'acqua tagliate dal traforo del Sempione hanno imposto uno studio sistematico dell'area sovrastante. Lo studio venne ovviamente affidato ai migliori specialisti dell'epoca. L'area è caratterizzata da continuità di piccole cavità impostate su incroci di fratture: di queste ne sono state studiate sei, messe a catasto ai nn. 2636 - 2637 - 2638 - 2639 - 2640 - 2641 P - NO. Di queste la più importante è quella denominata Grande Frattura, 2641 - P - NO che ha uno sviluppo di circa 300 metri.

Speleologicamente l'area è molto importante poiché è provato il collegamento idrologico tra l'altopiano (quota media 2200 metri) ed il traforo del Sempione (630 m s.l.m.). Le cavità sono tuttavia molto strette e, per ora, non sono state scoperte prosecuzioni oltre i 20 metri di profondità.

Per saperne di più:

1901 - A. MALLANDRA, **L'acqua nel traforo del Sempione,**  
1902 - A. MALLANDRA, " " " " "  
1905 - A. MALLANDRA, " " " " "  
1902 - H. SCHARDT, **Rapport sur les venues d'eau rencontrées dans le tunnel du Simplon,**  
1902 - H. SCHARDT, **Venues d'eau au tunnel de Simplon,**  
1903 - H. SCHARDT, **Note sur le profil geologique et la tectonique du massif du Simplon...**  
1905 - H. SCHARDT, **Les eaux souterraines du tunnel du Simplon,**

sfruttata dall'Enel che vi ha creato un ampio bacino artificiale. Alla testata della valle, il lago Poiala raccoglie le acque di un vasto bacino. Le acque in uscita da tale lago trovano uno sbarramento costituito da calcari micacei del Trias e precipitano in una profonda frattura che si apre in comune di Baceno, a quota 2146 m s.l.m., ben localizzata sul foglio I.G.M. 15 I NO - Baceno.

L'acqua, dopo un percorso sotterraneo di circa 2 km, di cui 300 metri agibili in una splendida grotta, riemergono in polle sul bordo dell'altopiano che sovrasta Agaro ed in risorgenza, in prossimità dell'Alpe Bionca. La Grotta, denominata "Voragine del Poiala", 2510 - Pi - NO è conosciuta da tempo immemorabile ma l'esplorazione completa risale al 1977.

Per saperne di più:

1955 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

1977 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 5.

COSA RESTA DA FARE:

Studio idrologico del tratto ipogeo. Rilievo topografico di alcuni rami laterali della Voragine del Poiala.

VALLE CAIRASCA

- AREA DEL MONTE TEGGIOLO (Posizionata sul disegno al n. 5)

Amministrativamente posta nel comune di Trasquera, è posizionata, sulla cartografia I.G.M. sul foglio 15 IV SE - Iselle ed interessa una zona vasta posta tra le quote 2100 e 2385 m s.l.m.

E' certamente l'area carsica più studiata di tutta la Val d'Ossola poiché le imponenti vene d'acqua tagliate dal traforo del Sempione hanno imposto uno studio sistematico dell'area sovrastante. Lo studio venne ovviamente affidato ai migliori specialisti dell'epoca. L'area è caratterizzata da centinaia di piccole cavità impostate su incroci di fratture: di queste ne sono state studiate sei, messe a catasto ai nn. 2636 - 2637 - 2638 - 2639 - 2640 - 2641 Pi - NO. Di queste la più importante è quella denominata Grande Frattura, 2641 - Pi - NO che ha uno sviluppo di circa 300 metri.

Speleologicamente l'area è molto importante poichè è provato il collegamento idrologico tra l'altopiano (quota media 2200 metri) ed il traforo del Sempione (630 m s.l.m.). Le cavità sono tuttavia molto strette e, per ora, non sono state scoperte prosecuzioni oltre i 20 metri di profondità.

Per saperne di più:

1901 - A. MALLANDRA, L'acqua nel traforo del Sempione.

1902 - A. MALLANDRA, " " " " "

1905 - A. MALLANDRA, " " " " "

1902 - H. SCHARDT, Rapport sur les venues d'eau rencontrées dans le tunnel du Simplon.

1902 - H. SCHARDT, Venues d'eau au tunnel de Simplon.

1903 - H. SCHARDT, Note sur le profil géologique et la tectonique du massif du Simplon.

1905 - H. SCHARDT, Les eaux souterraines du tunnel du Simplon.

- 1905 - E.A. MARTEL, Spelunca n. 6,  
1955 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.  
1981 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 9.

COSA RESTA DA FARE:

Continuare l'esplorazione delle cavità dell'altopiano.

- ARSA DI TRASQUERA E DI MAULONI (Posizionata sul disegno ai nn. 6-7).

La zona che circonda il comune di Trasquera non è un'arca carsica ma vi sono state scoperte e catastate 6 cavità. Nella cartografia I.G.M. sono state posizionate sul foglio 15 I SO - Crodo. Quelle contrassegnate con i numeri 2525 - 2526 - 2527 Pi - NO sono micro-cavità che potrebbero avere qualche interesse di carattere archeologico; la 2518 e la 2618 - Pi - NO, identificano due profondi pozzi di oltre cento metri di profondità; la 2635 Pi - NO, infine, è una piccola cavità posizionata sul foglio 15 IV SE - Iselle. Tutte le grotte in questione si aprono negli gneiss.

Per saperne di più:

- 1960 - S. DELL'OCA, Rassegna Speleologica Italiana n. 12.  
1979 - G.S. Bi. - C.A.I., Orso Spéleo Biellese n. 7.  
1981 - G.S.Bi. - C.A.I. - Orso Speleo Biellese n. 9.

COSA RESTA DA FARE:

Colorare le acque che si formano per condensazione all'interno della Frangia di Baulina 2518 - Pi - NO che sovrasta le risorgenze attorno alla stazione di Iselle. La cavità è infatti utilizzata come "deposito comunale dell'immondizia" e potrebbe creare seri inquinamenti.

- VAL DIVEDRO: Bacino idrografico del torrente Diveria (Pos. disegno n. 8).

Sulla destra idrografica del torrente Diveria, sulle rupi prospicienti il paese di Varzo, si apre, negli gneiss, la Fossura di Tugliaga: una fenditura di circa 100 metri di profondità, chiaramente visibile da Varzo stesso. Nella zona sono pure stati segnalati profondi pozzi, sul tipo di quelli esplorati nell'area di Trasquera.

A Varzo è stata pure raccolta l'interessante leggenda del popolo dei "Lai" che avrebbero costruito una grande città nel sottosuolo della zona. Nei pressi di S. Carlo, foglio I.G.M. 15 I SO - Crodo, è pure stata catastata la grotta di S. Carlo, 2524 - Pi - NO, che, si dice, fosse ricca di belle concrezioni. Tale grotta non è stata rintracciata: pare che una grande frana l'abbia ostruita.

Per saperne di più:

- P. DON SILVESTRI, Segnalazione Demattèis sul 2° Elenco catastale.

COSA RESTA DA FARE:

Esplorare la zona.

- VALLE ISORNO (Nessuna area posizionata sul disegno)

Sono segnalate lenti di calcare nella parte settentrionale. E' pure se-

1905 - E. A. MARTEL, Spelunca n. 6.

1955 - C.F. CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

1981 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 9.

#### COSA RESTA DA FARE:

Continuare l'esplorazione delle cavità dell'altopiano.

#### - AREA DI TRASQUERA E DI MAULONE (Posizionata sul disegno ai nn. 6-7)

La zona che circonda il comune di Trasquera non è un'area carsica ma vi sono state scoperte e catastate 6 cavità. Nella cartografia I.G.M. sono state posizionate sul foglio 15 I SO - Crodo. Quelle contrassegnate con i numeri 2525 - 2526 - 2527 Pi - NO sono micro-cavità che potrebbero avere qualche interesse di carattere archeologico; la 2518 e la 2618 - Pi - NO, identificano due profondi pozzi di oltre cento metri di profondità; la 2635 Pi - NO, infine, è una piccola cavità posizionata sul foglio 15 IV SE - Iselle. Tutte le grotte in questione si aprono negli gneiss

#### Per saperne di più:

1960 - S. DELL'OCA, Rassegna Speleologica Italiana n. 12.

1979 - G.S. Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 7.

1981 - G.S.Bi. - C.A.I. - Orso Speleo Biellese n. 9.

#### COSA RESTA DA FARE:

Colorare le acque che si formano per condensazione all'interno della Frigna di Baulina 2518 - Pi - NO che sovrasta le risorgenze attorno alla stazione di Iselle. La cavità è infatti utilizzata come "deposito comunale dell'immondizia" e potrebbe creare seri inquinamenti.

#### - VAL DIVEDRO: Bacino idrografico del torrente Diveria (Pos. disegno n. 8)

Sulla destra idrografica del torrente Diveria, sulle rupi prospicienti il paese di Varzo, si apre, negli gneiss, la Fessura di Tugliaga: una fenditura di circa 100 metri di profondità, chiaramente visibile da Varzo stesso. Nella zona sono pure stati segnalati profondi pozzi, sul tipo di quelli esplorati nell'area di Trasquera.

A Varzo è stata pure raccolta l'interessante leggenda del popolo dei "Lei" che avrebbero costruito una grande città nel sottosuolo della zona. Nei pressi di S. Carlo, foglio I.G.M. 15 I SO - Crodo, è pure stata catastata la grotta di S. Carlo, 2524 - Pi - NO, che, si dice, fosse ricca di belle concrezioni. Tale grotta non è stata rintracciata: pare che una grande frana l'abbia ostruita.

#### Per saperne di più:

- P. DON SILVESTRI, Segnalazione Dematteis sul 2° Elenco catastale.

#### COSA RESTA DA FARE:

Esplorare la zona.

#### - VALLE ISORNO (Nessuna area posizionata sul disegno)

Sono segnalate lenti di calcare nella parte settentrionale. E' pure

qualata una copiosa fonte termale.

Per saperne di più:

Non risultano studi speleo-carstici.

COSA RESTA DA FARE:

Battute di ricognizione. Battute esterne. Ricerche bibliografiche.

VAL VIGEZZO: Da Domodossola a S. Maria Maggiore.  
=====

- AREA DI COIMO (Posizionata sul disegno al n. 9)

Nel Comune di S. Maria Maggiore in località Alpe Cortino, versante nord del monte Mator, si apre la Grotta alla Chiesa di Coimo, 2523 - Pi - NO. Non esistono attualmente segnalazioni più dettagliate.

Per saperne di più:

- P. Don Silvestri, Informazioni verbali.

COSA RESTA DA FARE:

Localizzare la cavità. Avviare gli studi preliminari.

VAL BOGNANCO: bacino idrografico del torrente Bogna  
=====

Nessuna area posizionata sul disegno.

Sono segnalate piccole lenti di calcare. Non risultano effettuate ricerche speleo-carstiche.

VALLE ANTRONA: bacino idrografico del torrente Ovesca  
=====

- AREA DI ANTRONAPIANA (Posizionata sul disegno al n. 10)

Sono state segnalate cavità sulla sinistra idrografica del torrente Ovesca, a nord di Antronapiana, foglio I.G.M. 15 III SE - Antronapiana. Esistono tuttavia fondate possibilità che più che di grotte si tratti di vecchie miniere.

Per saperne di più:

Non risultano effettuati studi speleo-carstici.

COSA RESTA DA FARE/

Localizzare le cavità. Avviare gli studi preliminari.

VALLE ANZASCA: bacino idrografico del torrente Anza  
=====

- AREA DI CALASCA - CASTIGLIONE (Posizionata sul disegno al n. 11).

L'area amministrativamente dipendente dal comune di Calasca e localizzata sul foglio 15 III SE - Antronapiana, è caratterizzata da potenti bancate di gneiss e da piccole lenti di marmo.



segnalata una copiosa fonte termale.

Per saperne di più:

Non risultano studi speleo-carsici.

COSA RESTA DA FARE:

Battute di ricognizione. Battute esterne. Ricerche bibliografiche.

VAL VIGEZZO: Da Domodossola a s. Maria Maggiore.

- AREA DI COIMO (Posizionata sul disegno al n. 9)

Nel Comune di S. Maria Maggiore in località Alpe Cortino, versante nord del monte Mater, si apre la Grotta alla Chiesa di Coimo, 2523 - Pi - NO. Non esistono attualmente segnalazioni più dettagliate.

Per saperne di più:

- P. Don Silvestri, Informazioni verbali.

COSA RESTA DA FARE:

Localizzare la cavità. Avviare gli studi preliminari.

VAL BOGNANCO: bacino idrografico del torrente Bogna

Nessuna area posizionata sul disegno.

Sono segnalate piccole lenti di calcare. Non risultano effettuate ricerche speleo-carsiche.

VALLE ANTRONA: bacino idrografico del torrente Ovesca

- AREA DI ANTRONAPIANA (Posizionata sul disegno al n. 10)

Sono state segnalate cavità sulla sinistra idrografica del torrente Ovesca, a nord di Antronapiana, foglio I.G.M. 15 III SE - Antronapiana. Esistono tuttavia fondate possibilità che più che di grotte si tratti di vecchie miniere.

Per saperne di più:

Non risultano effettuati studi speleo-carsici.

COSA RESTA DA FARE:

Localizzare le cavità. Avviare gli studi preliminari.

VALLE ANZASCA: bacino idrografico del torrente Anza

- AREA DI CALASCA - CASTIGLIONE (Posizionata sul disegno al n. 11)

L'area amministrativamente dipendente dal comune di Calasca e localizzata sul foglio 15 III SE - Antronapiana, è caratterizzata da potenti bancate di gneiss e da piccole lenti di marmo.

A nord della frazione Molini, sul sentiero per l'Alpe Giocola, si apre una cavità relativamente estesa denominata Tomba 'd Cucitt, 2520 - Pi - NO. La leggenda dei Cucitt (gnomi) cita la grotta come ingresso di un misterioso mondo sotterraneo.

Per saperne di più:

1928 - L. ROSSI, Valle Anzasca e Monte Rosa

1959 - P. DON SILVESTRI, Rassegna Speleologica Italiana n. 11

1980 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 8.

COSA RESTA DA FARE:

Promuovere ulteriori battute esterne. Approfondire i "fatti" descritti nella leggenda.

VAL GRANDE: riserva naturale (Nessuna area posizionata sul disegno)

E' tra le più vaste aree disabitate d'Italia. Anche in questa zona sono segnalate minuscole lenti di calcare. E' tuttavia un'area estremamente selvaggia e l'inoltrarvisi può ancora costituire una avvincente avventura.

Per saperne di più:

Non risultano studi speleo-carstici.

COSA RESTA DA FARE:

Promuovere ricognizioni preliminari.

VALLE TOCE: da Domodossola a Mergozzo

- AREA DI CANDOGLIA (Posizionata sul disegno al n. 12)

Le cave di marmo di Candoglia, nella bassa Val d'Ossola, sono attive da circa sei secoli. Sono impostate su una lente verticale di calcare cristallino piegata superiormente ad anticlinale-sinclinale ed interclusa tra imponenti bancate di gneiss.

Amministrativamente dipendente dal comune di Mergozzo, l'area è localizzata sul foglio 30 I NE, Ornavasso ed interessa le quote da 500 a 950 m s.l.m. L'idrologia superficiale è scarsa: si possono infatti notare alcuni alvei di torrenti, praticamente asciutti per la maggior parte dell'anno. Quella ipogea è invece più "consistente": una risorgenza modesta, ma sempre attiva sgorga all'esterno lungo la strada che taglia l'area; l'altra, localizzata nella grotta denominata "Il Sifone", 2634 - Pi - NO viene utilizzata come riserva idrica. Esistono inoltre altre due grotte messe a catasto: la Grotta di Candoglia, 2633 - Pi - NO e la Grotta Z, non catastata poiché destinata ad una rapida distruzione dai lavori della cava.

Per saperne di più:

1980 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 8.

COSA RESTA DA FARE:

Studi geologici ed idrologici.

A nord della frazione Molini, sul sentiero per l'Alpe Giocola, si apre una cavità relativamente estesa denominata Tumba 'd Cucitt, 2520 - Pi - NO. La leggenda dei Cucitt (gnomi) cita la grotta come ingresso di un misterioso mondo sotterraneo.

Per saperne di più:

1928 - L. ROSSI, Valle Anzasca e Monte Rosa.

1959 - P. DON SILVESTRI, Rassegna Speleologica Italiana n. 11.

1980 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 8.

COSA RESTA DA FARE:

Promuovere ulteriori battute esterne. Approfondire i "fatti" descritti nella leggenda.

VAL GRANDE: riserva naturale (Nessuna area posizionata sul disegno)

E' tra le più vaste aree disabitate d'Italia. Anche in questa zona sono segnalate minuscole lenti di calcare. E' tuttavia un'area estremamente selvaggia e l'inoltrarsi può ancora costituire una avvincente avventura.

Per saperne di più:

Non risultano studi speleo-carsici.

COSA RESTA DA FARE:

Promuovere ricognizioni preliminari.

VALLE TOCE: da Domodossola a Mergozzo

- AREA DI CANDOGLIA (Posizionata sul disegno al n. 12)

Le cave di marmo di Candoglia, nella bassa Val d'Ossola, sono attive da circa sei secoli. Sono impostate su una lente verticale di calcare cristallino piegata superiormente ad anticlinale - sinclinale ed interclusa tra imponenti bancate di gneiss.

Amministrativamente dipendente dal comune di Mergozzo, l'area è localizzata sul foglio 30 I NE, Ornavasso ed interessa le quote da 500 a 950 m s.l.m. L'idrologia superficiale è scarsa: si possono infatti notare alcuni alvei di torrenti, praticamente asciutti per la maggior parte dell'anno. Quella ipogea è invece più "consistente": una risorgenza modesta, ma sempre attiva sgorga all'esterno lungo la strada che taglia l'area; l'altra, localizzata nella grotta denominata "Il Sifone", 2634 - Pi - NO viene utilizzata come riserva idrica. Esistono inoltre altre due grotte messe a catasto: la Grotta di Candoglia, 2633 - Pi - NO e la Grotta Z, non catastata poichè destinata ad una rapida distruzione dai lavori della cava.

Per saperne di più:

1980 - G.S.Bi. - C.A.I., Orso Speleo Biellese n. 8.

COSA RESTA DA FARE:

Studi geologici ed idrologici.

- AREA DI MERGOCZZO (Posizionata sul disegno al n. 13).

Vi si apre, a quota 500 m s.l.m., la Grotta del Granito, 2531 - Pi - NO.

Per saperne di più:

1981 - G.G. NOVARA, Labirinti n.

Il G.G. Novara ha in corso alcuni studi.

- AREA DI PREMOSELLO (Posizionata sul disegno al n. 19).

Area studiata dal G.G. Novara, che ha scoperto ed esplorato quattro cavità: dal 2671 al 2674 Pi - NO.

Per saperne di più:

1982 - G.G. NOVARA, Labirinti, 1982.

- AREA DI ORNAVASSO (Posizionata sul disegno al n. 14).

A monte di Ornavasso sono segnalate cavità in lenti di marmo, alcune delle quali già localizzate ed esplorate ma non ancora studiate.

Per saperne di più:

Non risultano studi speleo-carsici.

COSA RESTA DA FARE:

Posizionare le cavità già esplorate. Promuovere ulteriori battute esterne.

#### V A L L E S T R O N A

- AREA DI SAMBUGHETTO (Posizionata sul disegno al n. 15).

In comune di Valstrona, sul fianco SO I SO Sabbia, in una lente di marmo, parzialmente divorata da una cava non più attiva, si apre la più famosa delle grotte del Piemonte Nord: la Grotta grande delle Streghe o Balma di Sambughetto, 2501 - Pi - NO. La grotta è caratterizzata da un torrentello ed ha suggerito, agli abitanti della zona, il racconto di fantastiche leggende. La bibliografia è ricchissima e tale da costituire un vero e proprio oggetto di ricerca.

Per saperne di più:

1833 - CASALIS, Dizionario Geografico Storico Statistico Commerciale degli Stati di S.M. il Regno di Sardegna.

1880 - RUSCONI, Il lago d'Orta e la sua Riviera.

1913 - VIGLIO, Caverna delle Streghe in Val Strona.

1955 - CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

1966 - BARBANO, Atti Soc. Ital. di Scienze Naturali, CV.

Il Gruppo Grotte Novara ha ultimamente completato uno studio non ancora pubblicato.

Come si può facilmente osservare, uno studio speleologico della Val d'Ossola è ben lungi dall'essere ultimato. Non vi si troveranno (non mettiamo limiti alla Provvidenza) sicuramente grotte da record, ma ritengo che chi affronterà tali studi con serietà, avrà ampie garanzie di esserne ripagato.

- AREA DI MERGOZZO (Posizionata sul disegno al n. 13)

Vi si apre, a quota 500 m s.l.m., la Grotta del Granito, 2531 - Pi - NO.

Per saperne di più:

1981 - G.G. NOVARA, Labirinti n. 2.

Il G.G. Novara ha in corso alcuni studi.

- AREA DI PREMOSELLO (Posizionata sul disegno al n. 19)

Area studiata dal G.G. Novara, che ha scoperto ed esplorato quattro cavità: dal 2671 al 2674 Pi - NO.

Per saperne di più:

1982 - G.G. NOVARA, Labirinti, 1982.

- AREA DI ORNAVASSO (Posizionata sul disegno al n. 14)

A monte di Ornavasso sono segnalate cavità in lenti di marmo, alcune delle quali già localizzate ed esplorate ma non ancora studiate.

Per saperne di più:

Non risultano studi speleo-carsici.

COSA RESTA DA FARE:

Posizionare le cavità già esplorate. Promuovere ulteriori battute esterne.

VALLE STRONA

- AREA DI SAMBUGHETTO (Posizionata sul disegno al n. 15).

In comune di Valstrona, sul foglio 30 I SO Sabbia, in una lente di marmo, parzialmente divorata da una cava non più attiva, si apre la più famosa delle grotte del Piemonte Nord: la Grotta grande delle Streghe o Balma di Sambughetto, 2501 - Pi - NO. La grotta è caratterizzata da un torrentello ed ha suggerito, agli abitanti della zona, il racconto di fantastiche leggende. La bibliografia è ricchissima e tale da costituire un vero e proprio oggetto di ricerca.

Per saperne di più:

1833 - CASALIS, Dizionario Geografico Storico Statistico Commerciale degli Stati di S.M. il Regno di Sardegna.

1880 - RUSCONI, Il lago d'Orta e la sua Riviera.

1913 - VIGLIO, Caverna delle Streghe in Val Strona.

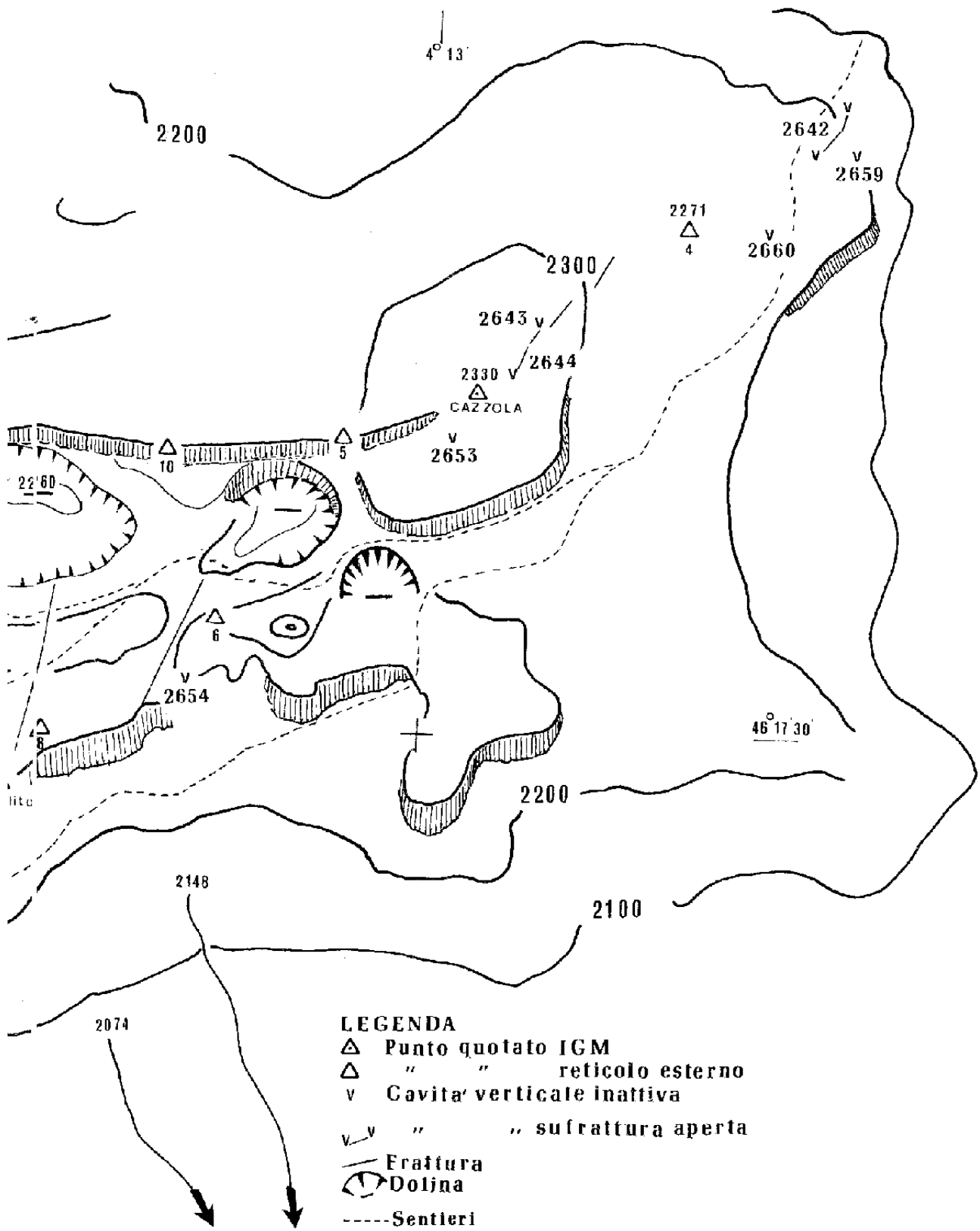
1955 - CAPELLO, Il Fenomeno Carsico in Piemonte.

1966 - BALBIANO, Atti Soc. Ital. di Scienze Naturali, CV.

Il Gruppo Grotte Novara ha ultimamente completato uno studio non ancora pubblicato.

Come si può facilmente osservare, uno studio speleologico della Val d'Ossola è ben lungi dall'essere ultimato. Non vi si troveranno (non mettiamo limiti alla Provvidenza) sicuramente grotte da record, ma ritengo che chi affronterà tali studi con serietà, avrà ampie garanzie di esserne ripagato.





## AREA DEL M. CAZZOLA

B. BELLATO - D. COMELLO - P. FACHERTS  
C. GRAGLIA - M. GALLOTTO - R. SELLA

### Localizzazione geografica

La zona in questione si stende ad occidente dell'Alpe Devero ed occupa un'area di circa 4 kmq. Per raggiungerla occorre risalire il comodo sentiero che dall'Alpe Devero porta all'Alpe Buscagna a quota 1941 m.

Usciti dal bosco si scorge sulla sinistra l'inconfondibile sagoma, a piramide, del Monte Cazzola (quota 2330 m). E' delimitata a nord e ad ovest dal Rio Buscagna e a sud ed a est dalle imponenti falesie che sovrastano la Valle Bondolero.

### Descrizione geomorfologica

Per trovare tracce di morfologia carsica occorre salire oltre quota 2100. Al di sotto affiorano infatti scuri scisti particolarmente fratturati. Al di sopra si susseguono invece potenti bancate di calcescisti fittamente stratificate. Tra queste affiorano grandi e candidi blocchi di quarzite. Numerose ed appariscenti fratture tagliano l'altopiano in più punti e hanno una direzione a ventaglio da nord-est/sud-ovest a ovest/est. Alcune sono facilmente percorribili, altre, notevolmente profonde, richiedono l'uso di materiali speleologici. La loro lunghezza supera in alcuni casi i 400 m mentre la loro profondità oscilla tra pochi metri ad oltre cento metri.

Un evidente piano di faglia taglia l'area in direzione est/ovest da Punta Cazzola a quota 2296. Lungo questa sono allineate due enormi depressioni doliniformi, dal fondo piatto, occupate per la maggior parte dell'anno da una spessa coltre di neve e, nei mesi più caldi da laghetti poco profondi. Mancano visibili canali di scarico, mentre dai bordi vi fluiscono temporanei torrentelli. Le acque, attraverso inagibili fratture raggiungono i punti di probabile risorgenza identificabili sulla carta alle quote 2148 e 2074. L'area è altresì interessata, in special modo nella parte occidentale (passi di Buscagna) da numerosissime cavità doliniformi assorbenti, alcune delle quali permangono innevate per tutto l'anno.

### Idrologia superficiale

Non esistono, nell'area in questione, sorgenti e corsi d'acqua "permanenti" ad eccezione delle già citate risorgenze di quota 2148 e 2074. Tutti i corsi d'acqua presenti in superficie derivano dallo scioglimento di masse nevose. Nei mesi di settembre-ottobre l'acqua è tuttavia completamente assente.

### Fenomeni carsici sotterranei

Le cavità scoperte nella zona sono prettamente tettoniche e raggiungono, in alcuni casi, ragguardevoli profondità ed estensioni. Tracce di corrosione e concrezionamenti isolati sono stati scoperti in profondità nella Grotta del Cervo Volante.



## **AREA DEL M. CAZZOLA**

B. BELLATO - D. COMELLO - P. FACHERIS  
C. GRAGLIA - M. GALLOTTO - R. SELLA

### Localizzazione geografica

La zona in questione si stende ad occidente dell'Alpe Devero ed occupa un'area di circa 4 kmq. Per raggiungerla occorre risalire il comodo sentiero che dall'Alpe Devero porta all'Alpe Buscagna a quota 1941 m.

Usciti dal bosco si scorge sulla sinistra l'inconfondibile sagoma, a panettone, del Monte Cazzola (quota 2330 m). E' delimitata a nord e ad ovest dal Rio Buscagna e a sud ed a est dalle imponenti falesie che sovrastano la Valle Bondolero.

### Descrizione geomorfologica

Per trovare tracce di morfologia carsica occorre salire oltre quota 2100. Al di sotto affiorano infatti scuri scisti particolarmente fratturati. Al di sopra si susseguono invece potenti bancate di calcescisti fittamente stratificate. Tra queste affiorano grandi e candidi blocchi di quarzite. Numerose ed appariscenti fratture tagliano l'altopiano in più punti e hanno una direzione a ventaglio da nord-est/sud-ovest a ovest/est. Alcune sono facilmente percorribili, altre, notevolmente profonde, richiedono l'uso di materiali speleologici. La loro lunghezza supera in alcuni casi i 400 m mentre la loro profondità oscilla tra pochi metri ad oltre cento metri.

Un evidente piano di faglia taglia l'area in direzione est/ovest da Punta Cazzola a quota 2296. Lungo questa sono allineate due enormi depressioni doliniformi, dal fondo piatto, occupate per la maggior parte dell'anno da una spessa coltre di neve e, nei mesi più caldi da laghetti poco profondi. Mancano visibili canali di scarico, mentre dai bordi vi fluiscono temporanei torrentelli. Le acque, attraverso inagibili fratture raggiungono i punti di probabile risorgenza identificabili sulla carta alle quote 2148 e 2074. L'area è altresì interessata, in special modo nella parte occidentale (passi di Buscagna) da numerosissime cavità doliniformi assorbenti, alcune delle quali permangono innevate per tutto l'anno.

### Idrologia superficiale

Non esistono, nell'area in questione, sorgenti e corsi d'acqua "permanenti" ad eccezione delle già citate risorgenze di quota 2148 e 2074. Tutti i corsi d'acqua presenti in superficie derivano dallo scioglimento di masse nevose. Nei mesi di settembre-ottobre l'acqua è tuttavia completamente assente.

### Fenomeni carsici sotterranei

Le cavità scoperte nella zona sono prettamente tettoniche e raggiungono, in alcuni casi, ragguardevoli profondità ed estensioni. Tracce di corrosione e concrezionamenti isolati sono stati scoperti in profondità nella Grotta del Cervo Volante.

## L E G R O T T E

### - 2642 Pi - NO - FRATTURA ZED 8

Comune: Baceno Località: Nord di Alpe Groggio  
Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
Carta I.G.M.: Baceno 15 I NO ed. 3 Quota: 2224-2231  
Posizione geog.: 4° 12' 39" long. W; 46° 17' 53" lat. N.  
U.T.M.: 32TMS 4172 2756

Sviluppo spaziale: dist. reale: 78 m; dist. top.: 72 m; disl.: - 15 m.

Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella (1983).

Litotipi incassanti: Micascisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del Monte Cazzola, a ridosso degli impianti di risalita per sciatori. Poco a monte della stazione terminale di tali impianti si stende un'ampia conca superata la quale, lungo il sentiero che porta alla cima del Monte Cazzola, si apre la vasta frattura che costituisce la grotta.

Descrizione: La frattura, che caratterizza la cavità, ha direzione KNE-SSO-200° N ed è quasi completamente "a giorno" tranne che in due punti in cui lo scorrimento di grandi blocchi rocciosi, normali alla stessa, ne occludono la sommità. La roccia scistosa è ricca di scagli di mica. Il fondo è prevalentemente terroso, misto a piccoli frammenti della roccia madre, e presenta in alcuni punti evidente tracce di assorbimento idrico.

### - 2643 Pi - NO - ZED 9

Comune: Baceno Località: Nord di Alpe Groggio  
Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
Carta I.G.M.: Baceno 15 I NO ed. 3 Quota: 2316-2321  
Posizione geog.: 4° 12' 14" long. W; 46° 17' 44" lat. N.  
U.T.M.: 32TMS 4141 2739

Sviluppo Spaziale:

Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella (1983).

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del Monte Cazzola, a ridosso degli impianti di risalita per sciatori. Lungo il sentiero che porta a Cima Cazzola, quasi in prossimità della stessa, si apre la cavità.

Descrizione: È una profonda frattura che interessa i calcescisti di Punta Cazzola. Grandi crolli hanno praticamente occluso i labbri superficiali mentre, in profondità essa è facilmente percorribile. Una frattura perpendicolare unisce la prima con un'altra parallela. Il piano di calpestio è ricoperto da uno spesso strato di terriccio. Non occorrono particolari accorgimenti per percorrerla ma si deve prestare la massima attenzione, nelle zone interessate da crolli, a grandi massi in precario equilibrio.

LE GROTTA- 2642 Pi - NO - FRATTURA ZED 8

Comune: Baceno Località: Nord di Alpe Greggio  
 Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
 Carta I.G.M.: Baceno 15 I NO ed. 3 Quota 2224-2231  
 Posizione geog.: 4° 12' 39" long. W; 46° 17' 53" lat. N.  
 U.T.M.: 32TMS 4172 2756

Sviluppo spaziale: dist. reale: 78 m; dist. top.: 72 m; disl. - 15 m.

Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella (1983).

Litotipi incassanti: Micascisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del Monte Cazzola, a ridosso degli impianti di risalita per sciatori. Poco a monte della stazione terminale di tali impianti si stende un'ampia conca superata la quale, lungo il sentiero che porta alla cima del Monte Cazzola, si apre la vasta frattura che costituisce la grotta.

Descrizione: La frattura, che caratterizza la cavità, ha direzione NNE-SSO-200° N ed è quasi completamente "a giorno" tranne che in due punti in cui lo scorrimento di grandi blocchi rocciosi, normali alla stessa, ne occludono la sommità. La roccia scistosa è ricca di scaglie di mica. Il fondo è prevalentemente terroso, misto a piccoli frammenti della roccia madre, e presenta in alcuni punti evidenti tracce di assorbimento idrico.

- 2643 Pi - NO - ZED 9

Comune: Baceno Località: Nord di Alpe Greggio  
 Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
 Carta I.G.M.: Baceno 15 I NO ed. 3 Quota: 2316-2321  
 Posizione geog.: 4° 12' 14" long. W; 46° 17' 44" lat. N.  
 U.T.M.: 32TMS 4141 2739

Sviluppo spaziale: (I dati non compaiono - n.d.r.)

Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del Monte Cazzola, a ridosso degli impianti di risalita per sciatori. Lungo il sentiero che porta a Cima Cazzola, quasi in prossimità della stessa, si apre la cavità.

Descrizione: E' una profonda frattura che interessa i calcescisti di Punta Cazzola. Grandi crolli hanno praticamente occluso i labbri superficiali mentre, in profondità essa è facilmente percorribile. Una frattura perpendicolare unisce la prima con un'altra parallela. Il piano di calpestio è ricoperto da uno spesso strato di terriccio. Non occorrono particolari accorgimenti per percorrerla ma si deve prestare la massima attenzione, nelle zone interessate da crolli, ai grandi massi in precario equilibrio.

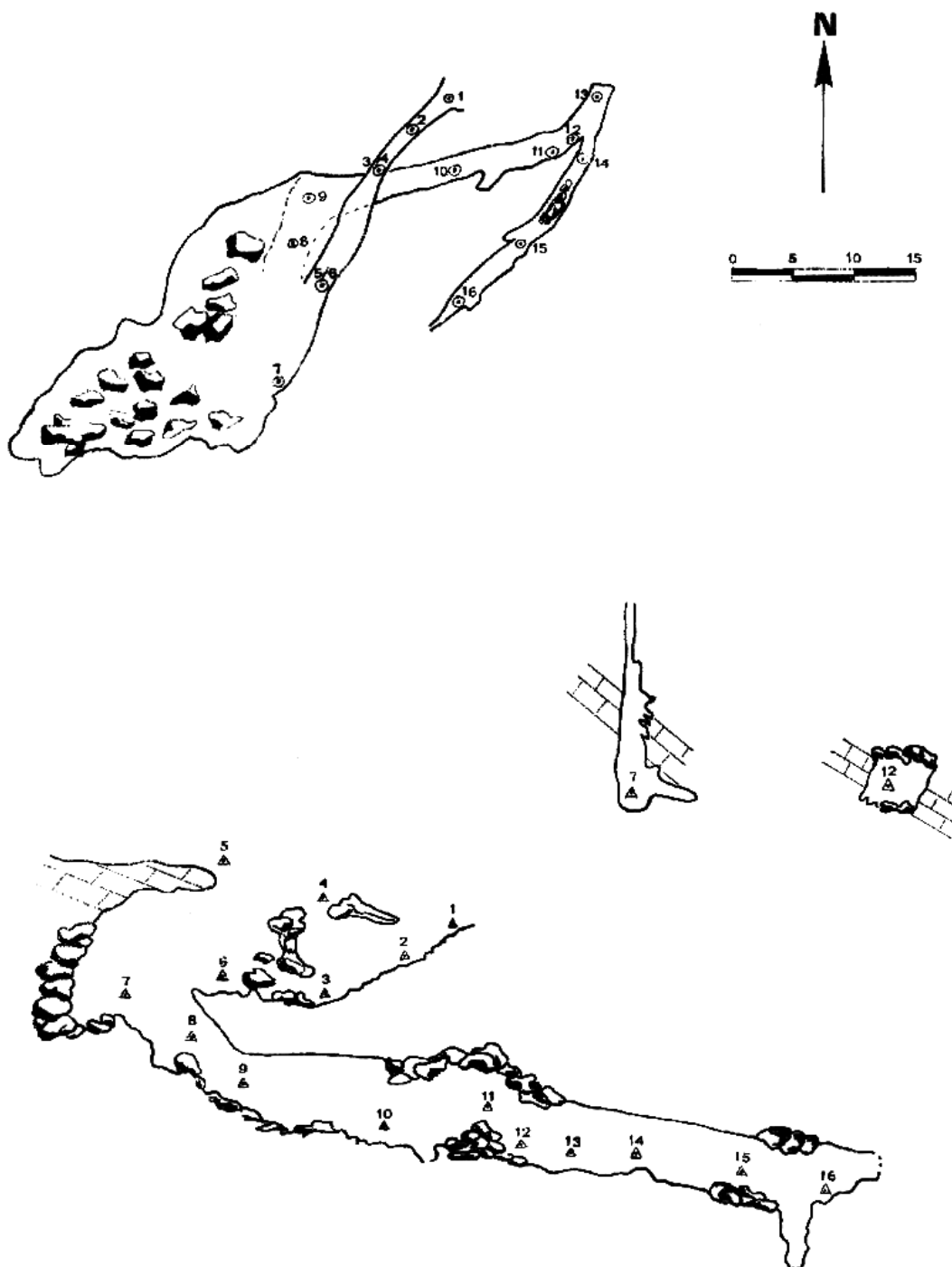
**FRATTURA 2643 Pi-NO ZED 9**

Ril. e Dis.

D. Comello

R. Sella

**G.S.Bi. - C.A.I.**



- 2644 Pi - NO - POZZO DEI SOGNI

Comune: Baceno Località: Sommità M. Cazzola;  
Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, ed. 3 Quota: 2321-2326  
Posizione Geog.: 4° 12' 53" long. W; 46° 17' 43" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4138 2734.

Sviluppo spaziale: dist. reale: 138 m; dist. top.: 37 m; disl.: - 76 m.  
Rilievi e disegni: C. Graglia, F. Fachetto (1983)  
Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. La cavità si apre poco sotto la cima.

Descrizione: È impostata su una grande frattura con direzione NNE/SSO 326° N che forma un grande riparo naturale. Nella parte più bassa, tra grandi massi di crollo, si apre un pozzo di 12 m con attacco su masse di fronte all'imbocco. Una breve galleria precede il secondo pozzo di 5 m, con attacco su sp. t., a sinistra. Si perviene ad uno slargo della frattura il cui fondo è coperto da detriti clastici. Il terzo pozzo, 15 m, è armato con attacco su spit. Uno scivolo ghiaccio precede il quarto pozzo che è stato armato con nuts e chiodo da roccia, successivamente recuperati. La ristrettezza della frattura con senso di scendere i successivi pozzi in libera. Occorre prestare la massima attenzione a grandi massi instabili che gravano sui pozzi. La cavità è impostata sulla faglia che taglia la sommità del M. Cazzola ed è interessata da notevoli stillicidi. La temperatura sul fondo è di 2°C.

- 2653 Pi - NO - GROTTA DEL MIRTILLO

Comune: Baceno Località: Sommità M. Cazzola;  
Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, ed. 3; Quota: 2322 m  
Posizione geog.: 4° 12' 59" long. W; 46° 17' 40" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4132 2726.

Sviluppo spaziale: dist. reale: 27 m; dist. top.: 23 m; disl.: - 10 m.  
Rilievi e disegni: C. Graglia (1983)  
Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. La cavità si apre quasi alla sommità del M. Cazzola; 50 m in direzione SW.

Descrizione: Un ampio ingresso, in corrispondenza di un vistoso sprofondamento, immette in una sinuosa frattura intersecata, dopo pochi metri, da un'altra che diviene inagibile dopo un breve tratto. Il sedimento è costituito da argilla. Non sono visibili segni di attività idrica.

- 2654 Pi - NO - GROTTA DEL NIDO

Comune: Baceno Località: Passi di Buscagna  
Monte: Cazzola Valle: Bondolero  
Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, ed. 3; Quota: 2286 m

- 2644 Pi - NO - POZZO DEI SOGNI

Comune: Baceno Località: Sommità M. Cazzola;  
 Monte: Cazzola Valle: Devero - Bondolero  
 Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, ed. 3 Quota: 2321-2326  
 Posizione Geog.: 4° 12' 55" long. W; 46° 17' 43" lat. N  
 U.T.M.: 32TMS 4138 2734.

Sviluppo spaziale: dist. reale: 138 m; dist. top.: 37 m; disl.: - 76 m.

Rilievi e disegni: C. Graglia, P. Facheris (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. La cavità si apre poco sotto la cima.

Descrizione: è impostata su una grande frattura con direzione NNE/SSO 326° N che forma un grande riparo naturale. Nella parte più bassa, tra grandi massi di crollo, si apre un pozzo di 12 m con attacco su masso di fronte all'imbocco. Una breve galleria precede il secondo, pozzo di 5 m, con attacco su spit, a sinistra. Si perviene ad uno slargo della frattura il cui fondo è coperto da detriti clastici. Il terzo pozzo, 15 m, è armato con attacco su spit. Uno scivolo ghiaioso precede il quarto pozzo che è stato armato con nuts e chiodo da roccia, successivamente recuperati. La ristrettezza della frattura consente di scendere i successivi pozzi in libera. Occorre prestare la massima attenzione a grandi massi instabili che gravano sui pozzi. La cavità è impostata sulla faglia che taglia la sommità del M. Cazzola ed è interessata da notevoli stillicidi. La temperatura sul fondo è di 2°C.

- 2653 Pi - NO - GROTTA DEL MIRTILLO

Comune: Baceno Località: Sommità M. Cazzola;  
 Monte: Cazzola Valle: Devero-Bondolero  
 Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, ed. 3; Quota: 2322 m  
 Posizione geog.: 4° 12' 59" long. W; 46° 17' 40" lat. N - U.T.M.: 32TMS 4132 2726.  
 Sviluppo spaziale: dist. reale: 27 m; dist. top.: 23 m; disl.: - 10 m.

Rilievi e disegni: C. Graglia (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. La cavità si apre quasi alla sommità del M. Cazzola; 50 m in direzione SW.

Descrizione: Un ampio ingresso, in corrispondenza di un vistoso sprofondamento, immette in una sinuosa frattura intersecata, dopo pochi metri, da un'altra che diviene inagibile dopo un breve tratto. Il sedimento è costituito da argilla. Non sono visibili segni di attività idrica.

- 2654 Pi - NO - GROTTA DEL NIDO

Comune: Baceno Località: Passi di Buscagna  
 Monte: Cazzola Valle: Bondolero  
 Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, ed. 3; Quota: 2286 m

# GROTTA DEI SOGNI

2644 Pi - NO

Ril. e Dis.

C. GRAGLIA  
P. FACHERIS

G. S. Bi. - C.A.I.



Posizione geog.: 4° 13' 11" long. W; 46° 17' 31" lat. N

U.T.M. 32TYS 4104 2700

Sviluppo spaz.: dist. reale: 16 m; dist. top.: 10 m; dist.: - 13 m.

Rilievi e disegni: R. Sella (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del Monte Cazzola, fino alla sommità del monte stesso. Occorre poi raggiungere la prima grande dolina, ad occidente della Punta Cazzola (ben visibile dalla stessa). Dal fondo della dolina, verso sud, lungo un dolce declivio ascendente, si perviene alle falesie che sovrastano la Valle Bondolero. Quasi sul bordo di queste, alla base di una parete, si apre la cavità.

Descrizione: Si tratta di un pozzo ampio ma poco profondo che si apre nelle bancate di calcescisti. Per raggiungere il fondo è necessario armarlo con un tratto di corda di 10 m, attacco naturale su masso. La cavità si è formata su intersezione di tre diaclasi parallele tagliate da una frattura normale alle stesse. Il sedimento è costituito da argilla e da piccoli clasti. Sulla parete sovrastante l'ingresso sono evidenti modeste morfologie freatiche.

- 2655 Pi - NO - ZED 7

Comune: Baceno Località: Punta d'Orologna

Monte: Punta d'Orologna Valle: Bondolero

Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, Ed. 3; Quota: 2370 m

Posizione geog.: 4° 13' 29" long. W; 46° 17' 25" lat. N

U.T.M. 32TMS 4066 2686

Sviluppo spaz.: dist. reale: 33 m; dist. top.: 14 m; dist.: - 21 m.

Rilievi e disegni: D. Bellato, C. Graglia (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla stazione d'arrivo della terza sciovia (al momento l'ultima) seguire il sentiero che porta ai passi di Buscagna, superati i quali occorre seguire il sentiero che risale la sommità delle falesie. Raggiunto un bel monolito di quarzo, si deve continuare per circa 200 m.

Descrizione: La cavità si apre, a pozzo, sul fianco NE di una piccola conca, coperta, per la maggior parte dell'anno, da una spessa coltre di neve. L'origine è chiaramente tettonica ma nel tratto superficiale si notano notevoli alterazioni crioclastiche. Le pareti ravvicinate consentono di scendere agevolmente senza l'ausilio di corde. La roccia si presenta fittamente stratificata. Il fondo è chiuso da detriti minuti ed argilla e da neve.

- 2656 Pi - NO - VORAGINE DEL CERVO VOLANTE

Comune: Baceno Località: Punta d'Orologna

Monte: Punta d'Orologna Valle: Bondolero

Carta I.C.M.: 15 I NO Baceno, Ed. 3; Quota: 2377 m



Posizione geog.: 4° 13' 11" long. W ; 46° 17' 31" lat. N  
U.T.M. 32TMS 4104 2700

Sviluppo spaz.: dist. reale: 16 m ; dist. top.: 10 m ; disl. - 13 m.

Rilievi e disegni: R. Sella (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del Monte Cazzola, fino alla sommità del monte stesso. Occorre poi raggiungere la prima grande dolina, ad occidente della Punta Cazzola (ben visibile dalla stessa). Dal fondo della dolina, verso sud, lungo un dolce declivio ascendente, si perviene alle falesie che sovrastano la Valle Bondolero. Quasi sul bordo di queste, alla base di una paretina, si apre la cavità.

Descrizione: Si tratta di un pozzo ampio ma poco profondo che si apre nelle bancate di calcescisti. Per raggiungere il fondo è necessario armarlo con un tratto di corda di 10 m, attacco naturale su masso. La cavità si è formata su intersezione di due diaclasi parallele tagliate da una frattura normale alle stesse. Il sedimento è costituito da argilla e da piccoli clasti. Sulla parete sovrastante l'ingresso sono evidenti modeste morfologie freatiche.

#### - 2655 Pi - NO - ZED 7

Comune: Baceno Località: Punta d'Orognà

Monte: Punta d'Orognà Valle: Bondolero

Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, Ed. 3; Quota: 2370 m

Posizione geog.: 4° 13' 29" long. W ; 46° 17' 25" lat. N  
U.T.M. 32TMS 4068 2686

Sviluppo spaz.: dist. reale: 33 m ; dist. top.: 14 m ; disl.: - 21 m.

Rilievi e disegni: B. Bellato, C. Graglia (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla stazione d'arrivo della terza sciovvia (al momento l'ultima) seguire il sentiero che porta ai passi di Buscagna, superati i quali occorre seguire il sentiero che risale la sommità delle falesie. Raggiunto un bel monolito di quarzo, si deve continuare per circa 200 m.

Descrizione: La cavità si apre, a pozzo, sul fianco NE di una piccola conca, coperta, per la maggior parte dell'anno, da una spessa coltre di neve. L'origine è chiaramente tettonica ma nel tratto superficiale si notano notevoli alterazioni crioclastiche. Le pareti ravvicinate consentono di scendere agevolmente senza l'ausilio di corde. La roccia si presenta fittamente stratificata. Il fondo è chiuso da detriti minuti ed argilla e da neve.

#### - 2656 Pi - NO - VORAGINE DEL CERVO VOLANTE

Comune: Baceno Località: Punta d'Orognà

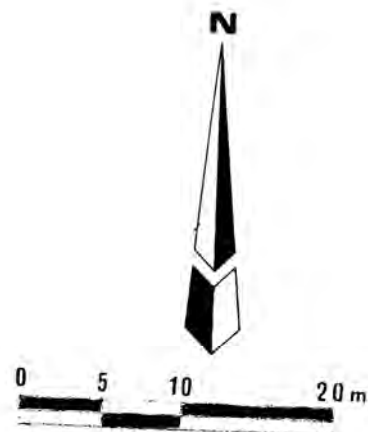
Monte: Punta d'Orognà Valle: Bondolero

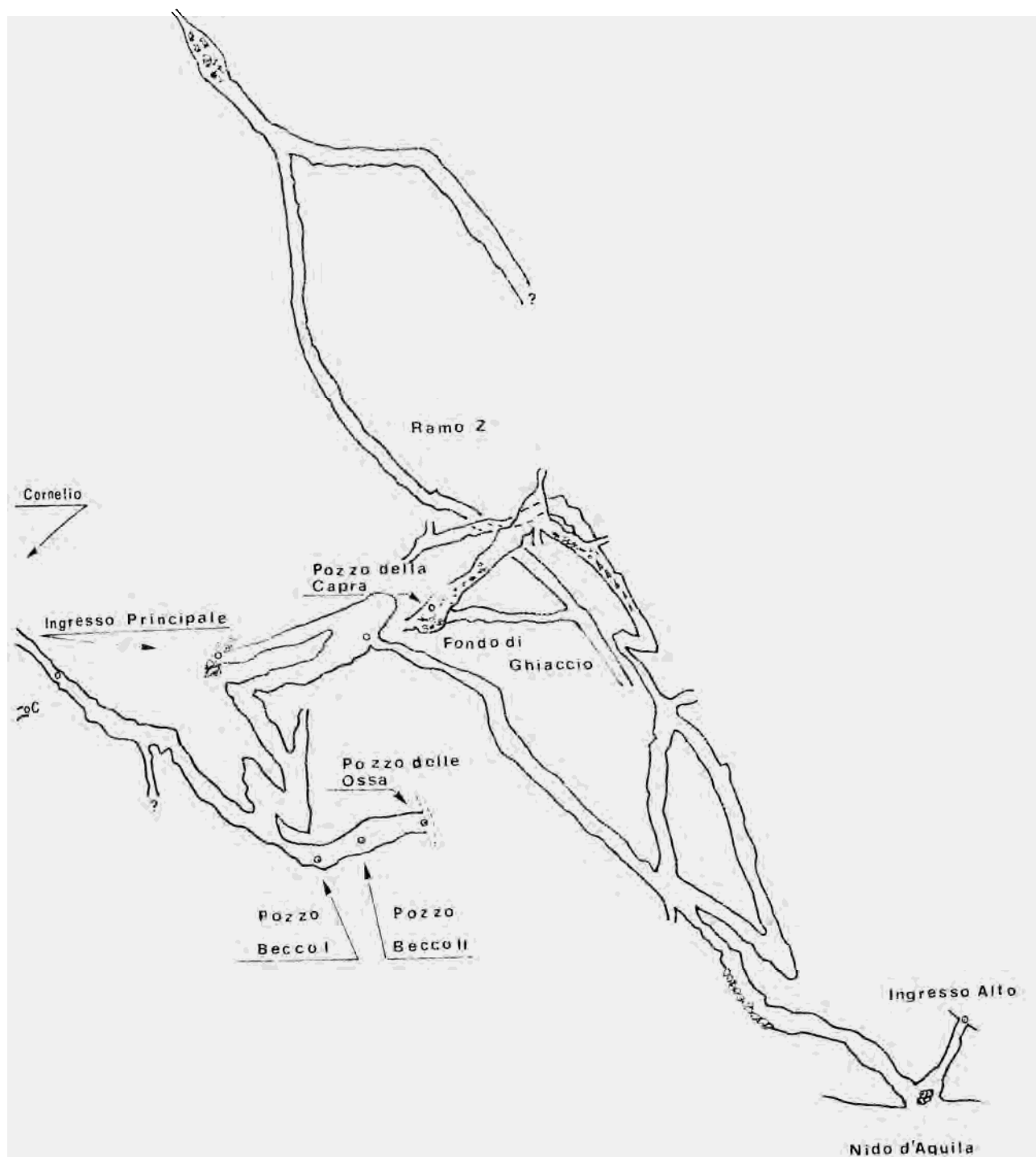
Carta I.G.M.: 15 I NO Baceno, Ed. 3; Quota: 2377 m



## Voragine del Cervo Volante

Dis: M. GHIGLIA · G.S.Bi. · C.A.I.

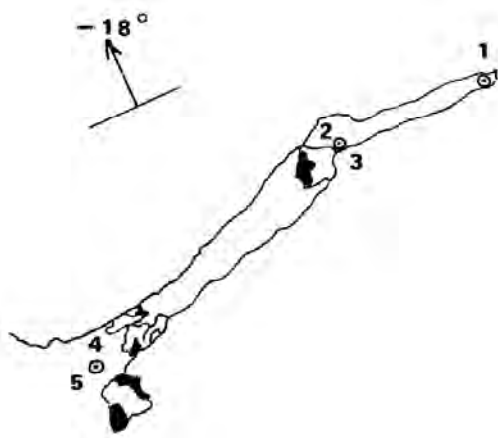
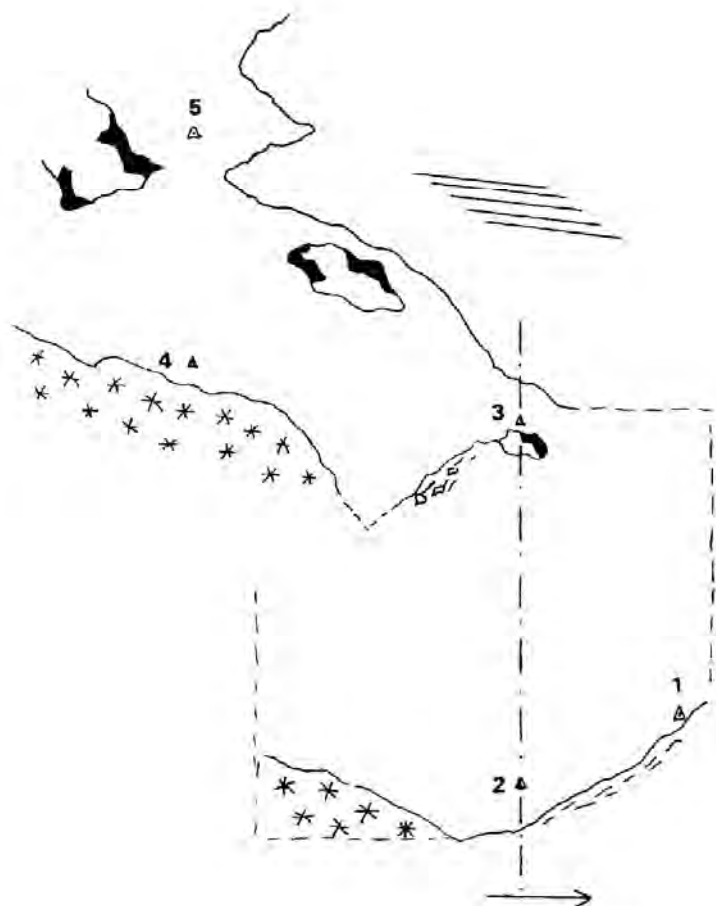




# GROTTA 2655 □ Pi □ NO

Ril. e DIS.  
B. BELLATO  
C. GRAGLIA

## G.S. Bi.-C.A.I.





Posizione geog.: 4° 13' 35" long. W ; 46° 17' 21" lat. N  
U.T.M.. 32TMS 4051 2673

Sviluppo spaz.: dist. reale: 515 m ; dist. top.: 450 m ; disl.: - 148 m

Rilievi e disegni: A. Consolandi, M. Consolandi, P. Facheris, M. Ghiglia, C. Graglia (1983)

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla stazione d'arrivo della terza sciovia (al momento l'ultima) seguire il sentiero che porta ai passi di Buscagna. superato il passo occorre risalire il sentiero: che corre alla sommità delle falesie fino al monolito di quarzo. Duecento metri più avanti, sul fondo di una conca, si apre l'ingresso.

Descrizione: Si tratta della grotta più importante della zona. La cavità è impostata su una serie parallela di fratture, intersecate da altre normali alle stesse. La scistosità delle rocce ha generato diffusi crolli che rendono estremamente pericolosa la progressione. La stessa scistosità e instabilità dei massi che gravano sui passaggi hanno reso molto difficoltoso l'armo che è stato realizzato con l'uso di numerosi nuts e di attacchi naturali (in genere massi). Nonostante l'intensa fratturazione, che genera localizzati stillicidi, e la notevole quantità d'acqua che percorre la cavità durante il disgelo, non si notano evidenti tracce di corrosione. Sul fondo sono state scoperte modeste cristallizzazioni di calcite. I detriti, costituiti: da clasti di svariate dimensioni sono in vari punti coperti da fine terriccio.

#### - 2657 Pi - NO - ZED 5

Comune: Baceno Località: Punta d'Orognia

Monte: Punta d'Orognia Valle: Bondolero

Carta I.G.M.: 15 I NO, Baceno, Ed. 3 Quota: 2387 m

Posizionamento geog.: 4° 13' 35" long. W ; 46° 17' 21" lat. N.

U.T.M.: 32TMS 4051 2673

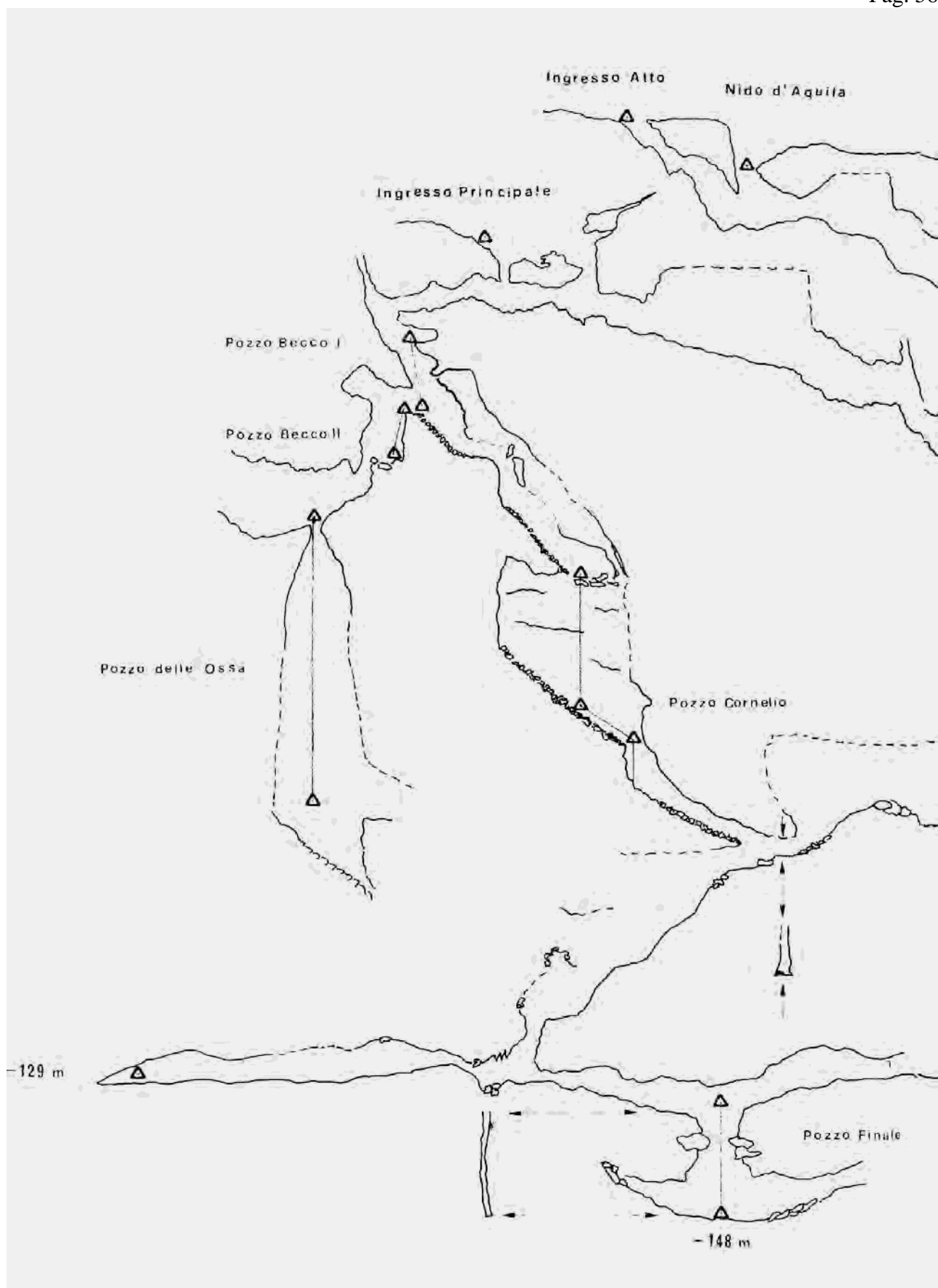
Svil. spaz.: dist. reale 55 m ; dist. top. 45 m ; disl.: - 11 m

Rilievi e disegni: B. Bellato, C. Graglia (1983)

Litotipi incassanti: Micascisti

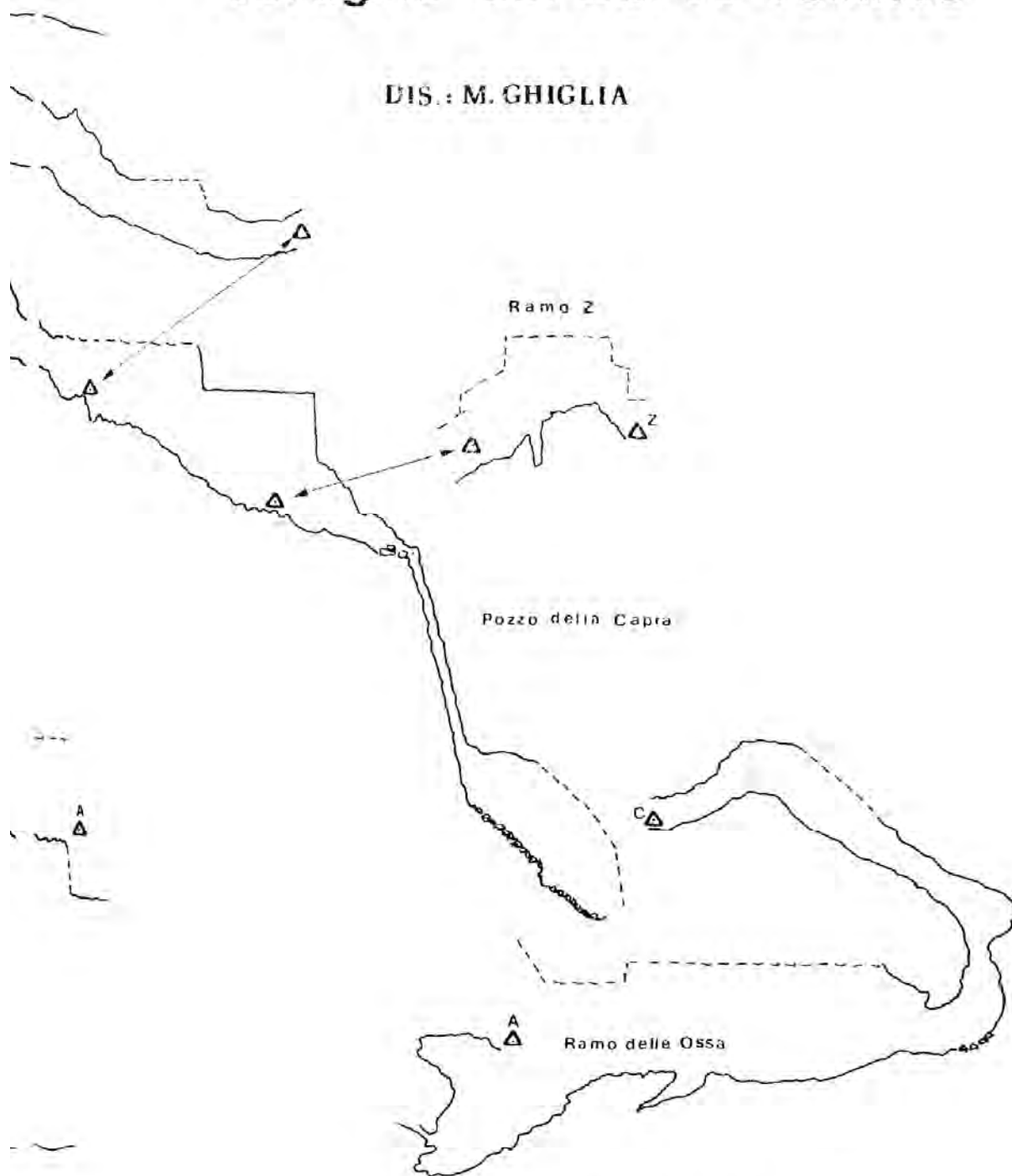
Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla stazione d'arrivo della terza sciovia (al momento l'ultima) si segue il sentiero per i Passi di Buscagna, superati i quali, occorre risalire il sentiero che corre lungo la sommità delle falesie fino al monolite di quarzo, indi fino alla base della Punta d'Orognia (quota 2426) dove si apre la cavità.

Descrizione: Una serie di fratture generate da fenomeni di "scollamento di versante" determina la cavità. La roccia incassante è costituita da micascisti. Il fondo è coperto di clasti di media e grande dimensione. L'interno della cavità è caratterizzato da numerosi grandi massi in precario equilibrio.



# Voragine del Cervo Volante

DIS.: M. GHIGLIA



0 5 15 25 m

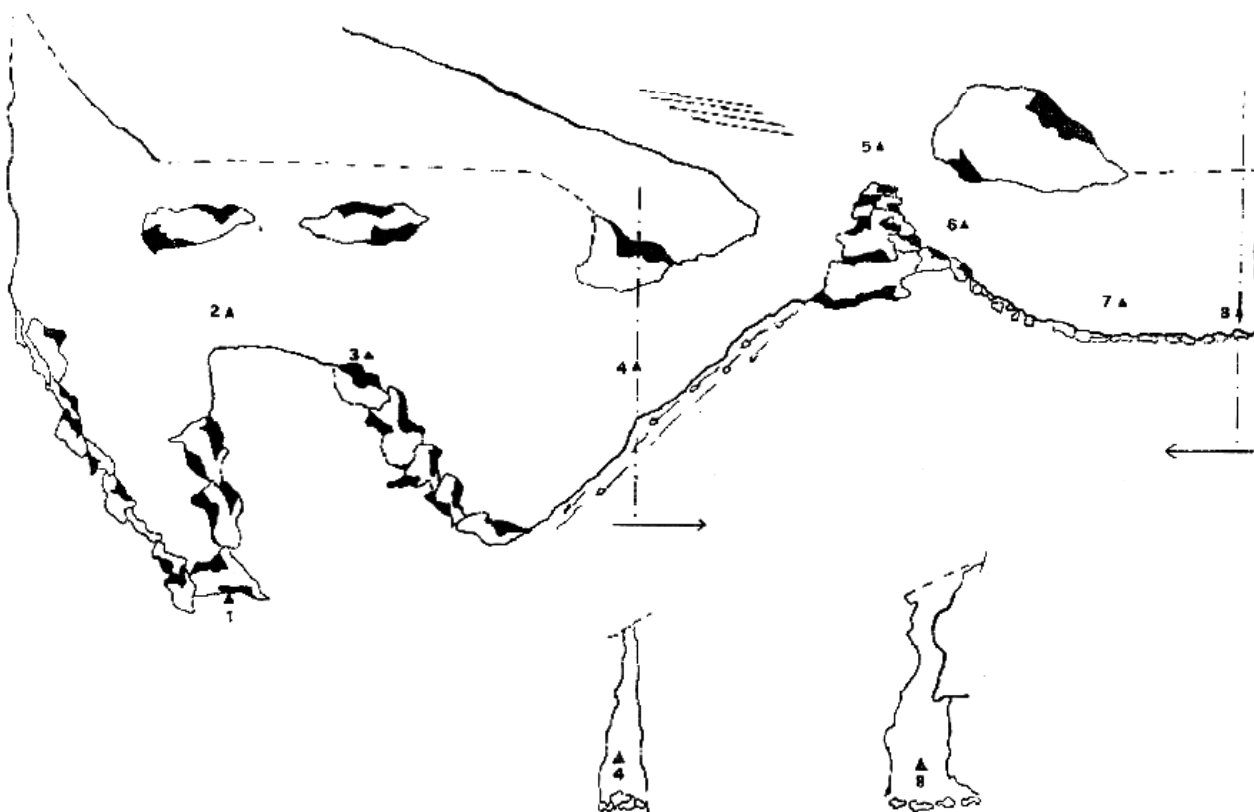
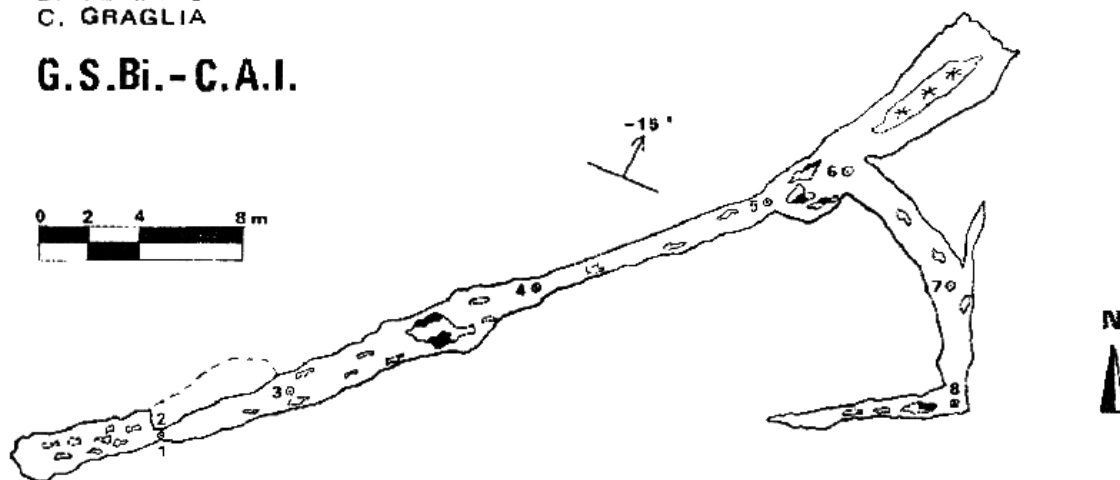
G. S. BI. CAI



**GROTTA N° 2657 - Pi-NO**

RIL. e DIS.  
B. BELLATO  
C. GRAGLIA

**G.S.Bi. - C.A.I.**



- 2658 - Pi - NO - ZED 6

Comune: Baceno Località: Punta d'Orologna  
Monte: Punta d'Orologna Valle: Bondolero  
Carta I.G.M.: 15 I NO, Baceno, Ed. 3 Quota: 2395 m  
Posizionamento geog.: 4° 13' 35" long. W; 46° 17' 20" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4051 2670  
Sviluppo Spaziale: dist. reale: 30 m; dist. top.: 18 m; disl.: - 13 m  
Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella (1983)  
Litotipi incassanti: Micascisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla stazione d'arrivo della terza sciovia (al momento l'ultima) si segue il sentiero per i Fassi di Buscagna, superati i quali, occorre risalire il sentiero che corre alla sommità delle falesie. Alla base del declivio erboso che caratterizza Punta Orologna a levante, sul bordo delle falesie stesse, si apre, a ridosso di un masso e ben visibile dal sentiero, la cavità.

Descrizione: E' il relitto di un vistoso scollamento di versante che ha generato l'ampia cavità. Non esistono segni evidenti d'attività idrica. Il fondo è costituito da un sottile coltre di terriccio e per raggiungerlo è necessario l'uso di una corda di 20 metri di lunghezza (attacco su spuntone).

- 2659 - Pi - NO - ZED 1

Comune: Baceno Località: nord di Alpe Creggi  
Monte: Cazzola Valle: Devero/Bondolero  
Carta I.G.M.: Baceno 15 I NO - ed. 3 Quota: 2228 m  
Posizionamento geog.: 4° 12' 39" long. W; 46° 17' 51" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4176 2757  
Sviluppo spaziale: dist. reale 30 m; dist. top. 20 m; disl. - 15 m  
Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella  
Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola fino alla stazione d'arrivo della terza sciovia, superata la quale, dopo un'ampia conca, si apre la cavità a ridosso delle falesie che si affacciano sulla valle Bondolero.

Descrizione: La grotta è caratterizzata da due ingressi, il meno agibile dei quali si affaccia direttamente sugli strapiombi sovrastanti la Val Bondolero. E' impostata su due fratture parallele unite da una terza normale alle stesse. Notevoli detriti rocciosi ne occludono il fondo lasciando tuttavia intravedere possibilità di prosecuzione (dopo adeguata e difficile disostruzione). Nessun segno evidente di attività idrica.

- 2660 - Pi - NO - ZED 2

Comune: Baceno Località: Nord Alpe Creccio  
Monte: Cazzola Valle: Devero/Bondolero

- 2658 - Pi - NO - ZED 6

Comune: Baceno Località: Punta d'Orogn  
 Monte: Punta d'Orogn Valle: Bondolero  
 Carta I.G.M.: 15 I NO, Baceno, Ed. 3 Quota: 2395 m  
 Posizionamento geog.: 4° 13' 35" long. W ; 46° 17' 20" lat. N;  
 U.T.M.: 32TMS 4051 2570

Sviluppo Spaziale: dist. reale: 30 m ; dist. top.: 18 m; disl.: - 13 m

Rilievi e disegni: D. Comello, R. Sella (1983)

Litotipi incassanti: Micascisti

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla stazione d'arrivo della terza sciovia (al momento l'ultima) si segue il sentiero per i Passi di Buscagna, separati i quali, occorre risalire il sentiero, che corre alla sommità delle falesie. Alla base del declivio erboso che caratterizza Punta Orogn a levante, sul bordo delle falesie stesse, si apre, a ridosso di un masso e ben visibile dal sentiero, la cavità.

Descrizione: E' il relitto di un vistoso scollamento di versante che ha generato l'ampia cavità. Non esistono segni evidenti d'attività idrica. Il fondo è costituito da una sottile coltre di terriccio e per raggiungerlo è necessario l'uso di una corda di 20 metri di lunghezza (attacco su spuntone).

- 2659 - Pi - NO - ZED 1

Comune: Baceno Località: nord di Alpe Creggio  
 Monte: Cazzola Valle: Devero/Bondolero  
 Carta I.G.M.: Baceno 15 I NO - ed. 3 Quota: 2228 m  
 Posizionamento geog.: 4° 12' 39" long. W ; 46° 17' 51" lat. N;  
 U.T.M.: 32TMS 4176 2757

Sviluppo spaziale: dist. reale 30 m ; dist. top. 20 m ; disl. - 15 m

Rilievi e disegni: C. Comello, R. Sella

Litotipi incassanti: Calcescisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola fino alla stazione d'arrivo della terza sciovia, superata la quale, dopo un'ampia conca, si apre la cavità a ridosso delle falesie che si affacciano sulla valle Bondolero.

Descrizione: La grotta è caratterizzata da due ingressi, il meno agibile dei quali si affaccia direttamente sugli strapiombi sovrastanti la Val Bondolero. E' impostata su due fratture parallele unite da una terza normale alle stesse. Notevoli detriti rocciosi ne occludono il fondo lasciando tuttavia intravedere possibilità di prosecuzione (dopo adeguata e difficile disostruzione). Nessun segno evidente di attività idrica.

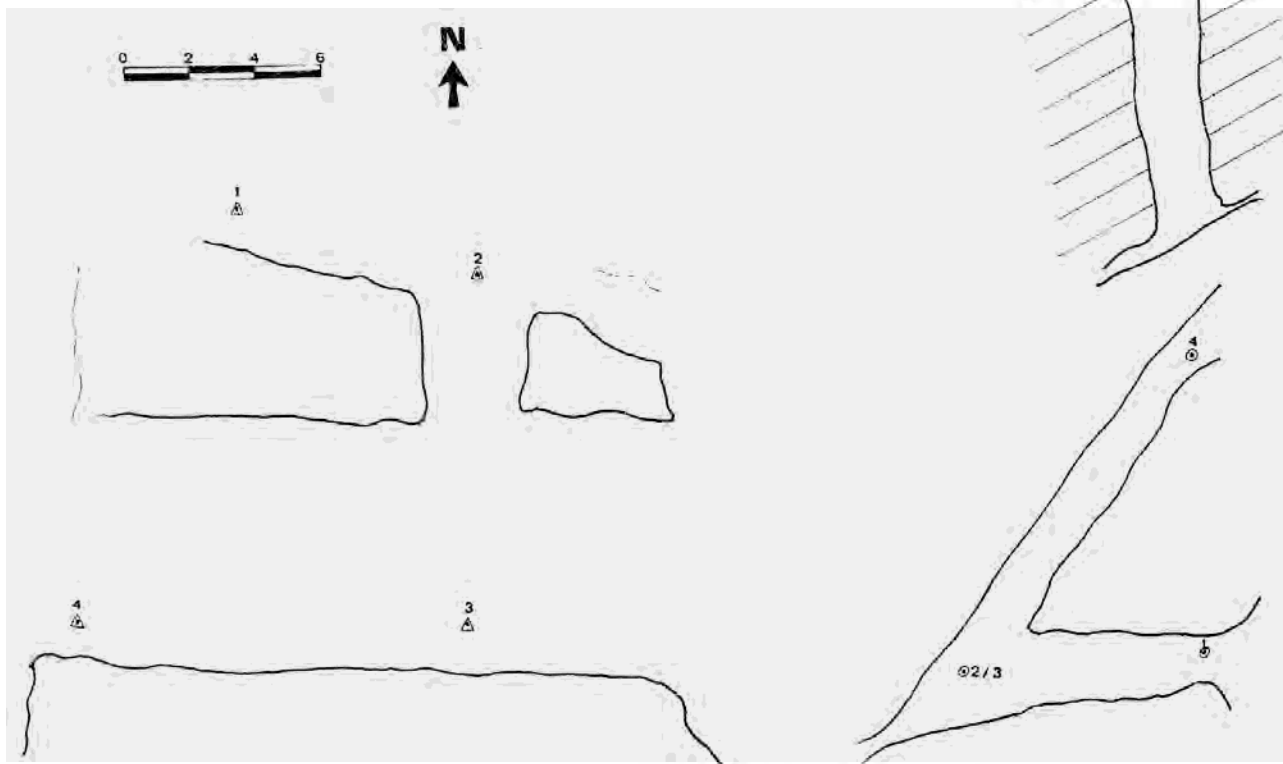
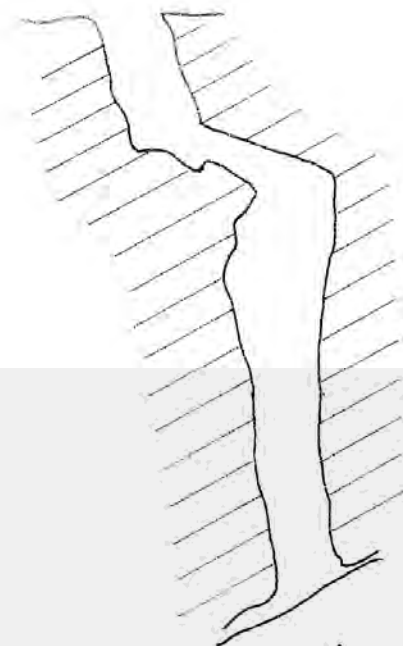
- 2660 - Pi - NO - ZED 2

Comune: Baceno Località: Nord Alpe Creggio  
 Monte: Cazzola Valle: Devero/Bondolero

**ZED 6**

**2658 Pi-NO**

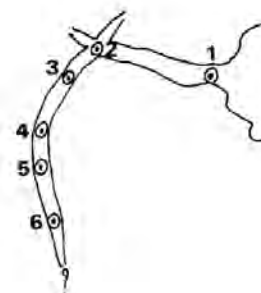
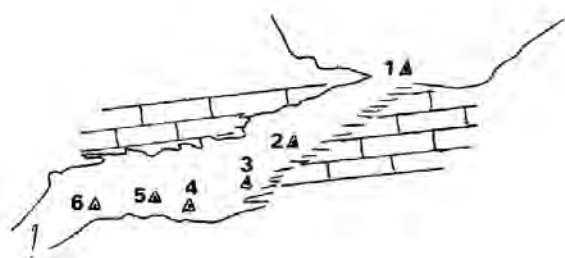
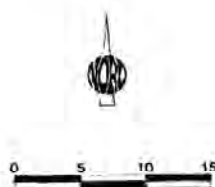
Ril. e Dis.  
D. Comello  
R. Sella



**GROTTA DEL MIRTILO - 2653 Pi.NO**

RIL. e DIS.  
C. GRAGLIA

**G.S.Bi. - C.A.I.**



Carta I.G.M.: 15 I NO, Baceno, Ed. 3      Quota: 2251 m  
Posizionamento geog.: 4°12'43" long. W; 46°17'48" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4166 2749

Sviluppo spaziale: dist. reale 37 m; dist. top. 22 m; disl. - 16 m  
Rilievi e disegni: A. Consolandi, R. Sella (1983)  
Litotipi incassanti: Calcoscisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Superata la stazione d'arrivo della terza sciovia occorre seguire il sentiero per i Passi di Buscagna. Sulla destra del sentiero, tra alcune visibili placche rocciose, si apre l'angusto ingresso.

Descrizione: La cavità si presenta con un ingresso verticale. Non è tuttavia necessario l'armo poiché la ristrettezza delle pareti e la presenza di numerosissimi appligli consentono una facile progressione. Si è generata su una frattura, quasi totalmente occlusa alla sommità da detriti minuti. Il fondo estremamente irregolare è coperto da uno strato di terriccio. La roccia, scistosa, è particolarmente compatta e non presenta segni di corrosione o di cricclastismo. Nella parte più profonda, dopo adeguata disostruzione, potrebbe aprirsi una ulteriore prosecuzione.

- 2661 - Pi - NO - ZED 3

Comune:              Baceno                              Località: Punta d'Orognà  
Monte:                Punta d'Orognà                      Valle: Bondolero  
Carta I.G.M.: 15 I NO, Baceno, Ed. 3  
Posizione geog.: 4° 13' 42" long. W; 46° 17' 17" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4036 2661

Sviluppo spaziale: dist. reale 105 m; dist. top. 100 m; disl. - 10 m  
Rilievi e disegni: B. Bellato, P. Facheria, C. Graaglia (1983)  
Litotipi incassanti: Miscascisti.

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Superata la stazione d'arrivo della terza sciovia si segue il sentiero che porta ai passi di Buscagna. Occorre poi risalire il sentiero che si inerpica alla sommità delle falesie fino alla Punta d'Orognà, superata la quale si apre la cavità in prossimità del bordo delle falesie stesse.

Descrizione: Si tratta di una lunga frattura generata da estesi fenomeni di "scollamento di versante". La scistosità della roccia determina estesi sfaldamenti accelerati da fenomeni cricclastici. Il fondo è coperto da notevoli quantità di detriti, alcuni dei quali chiaramente fluitati.

- 2662 - Pi - NO - ZED 4

Comune:              Baceno                              Località: Punta d'Orognà  
Monte:                Punta d'Orognà                      Valle: Bondolero  
Carta I.G.M.: 15 I NO, Baceno, Ed. 3      Quota: 2370 m  
Posizionamento geog.: 4° 13' 31" long. W; 46° 17' 25" lat. N  
U.T.M.: 32TMS 4062 2686



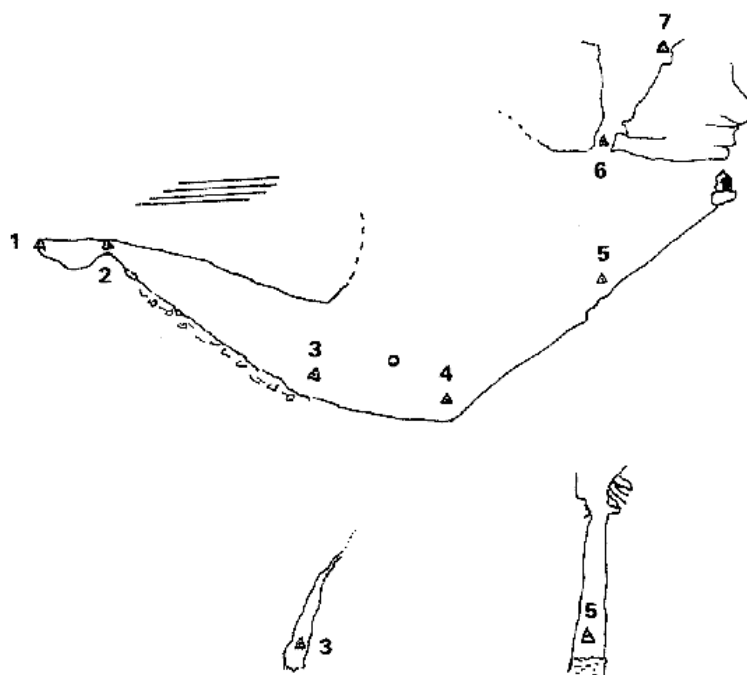
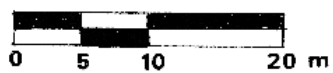
# GROTTA 2659

RIL. e DIS

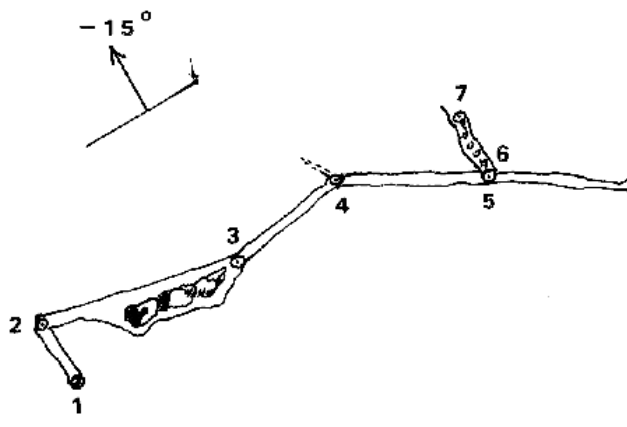
B. BELLATO

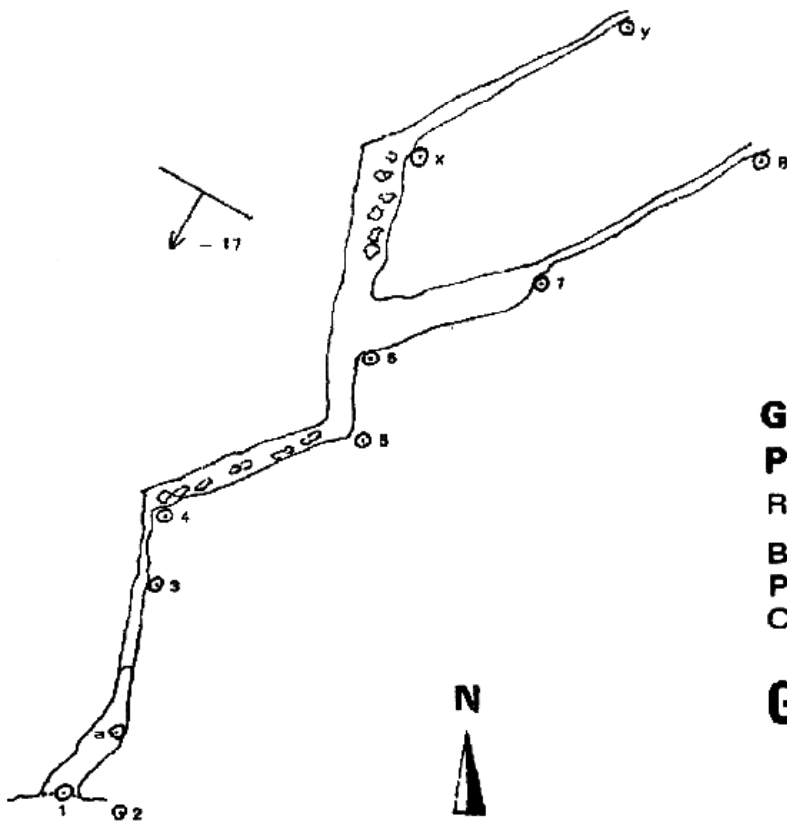
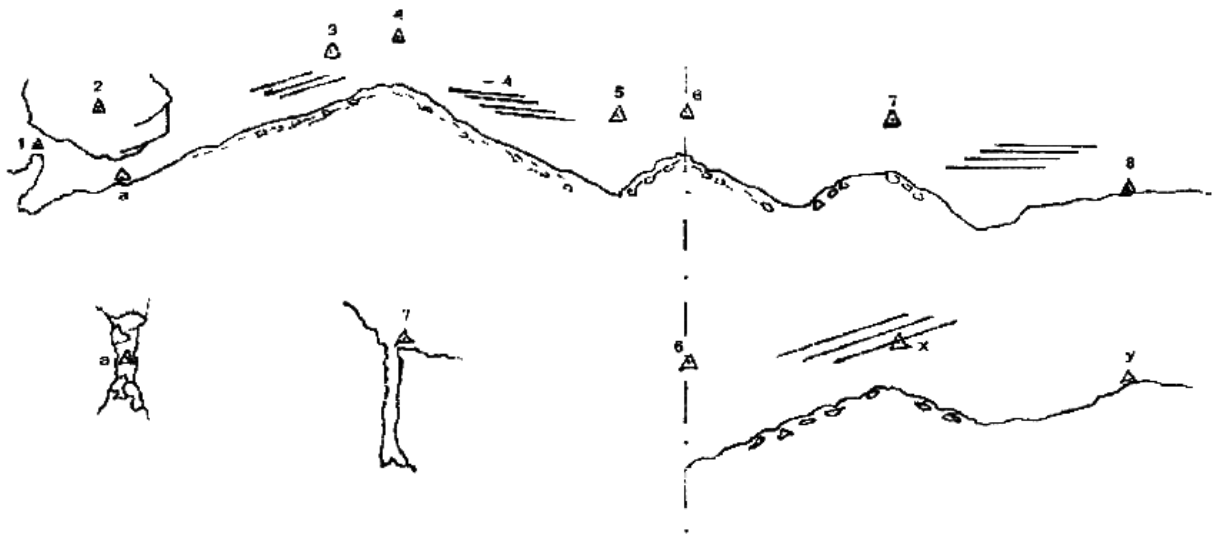
P. FACHERIS

C. GRAGLIA



**G.S.Bi-C.A.I.**





**GROTTA 2661**

**PIONOC**

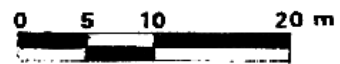
RIL. e DIS.

B. BELLATO

P. FACHERIS

C. GRAGLIA

**G.S.Bi.-C.A.I.**

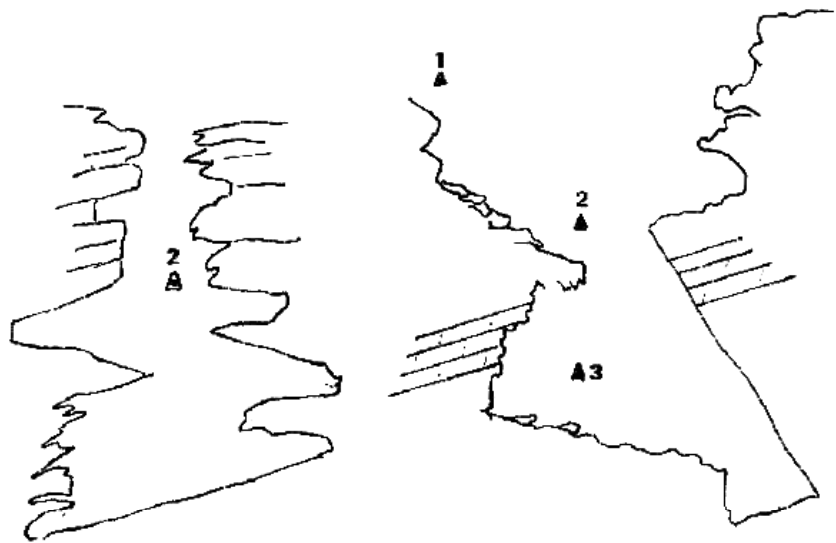
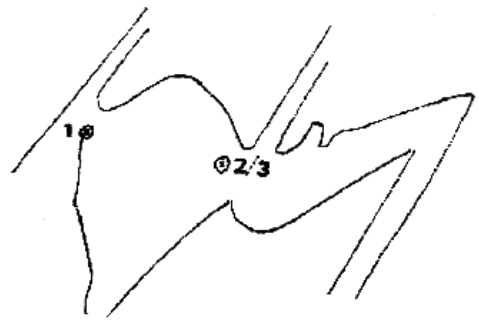
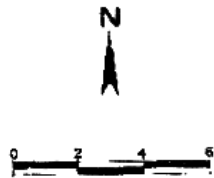




**GROTTA DEL NIDO - n. 2654**

Ril. e Dis.  
R. SELLA

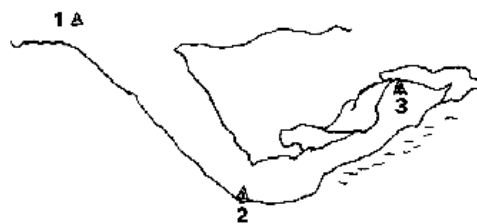
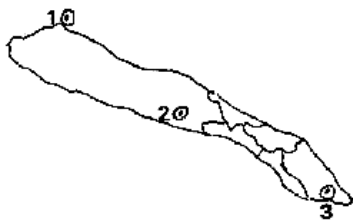
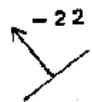
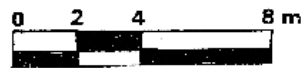
**G.S.Bi- C.A.I.**



**GROTTA N° 2662 -Pi-NO**

RIL. e DIS.  
B. BELLATO  
C. GRAGLIA

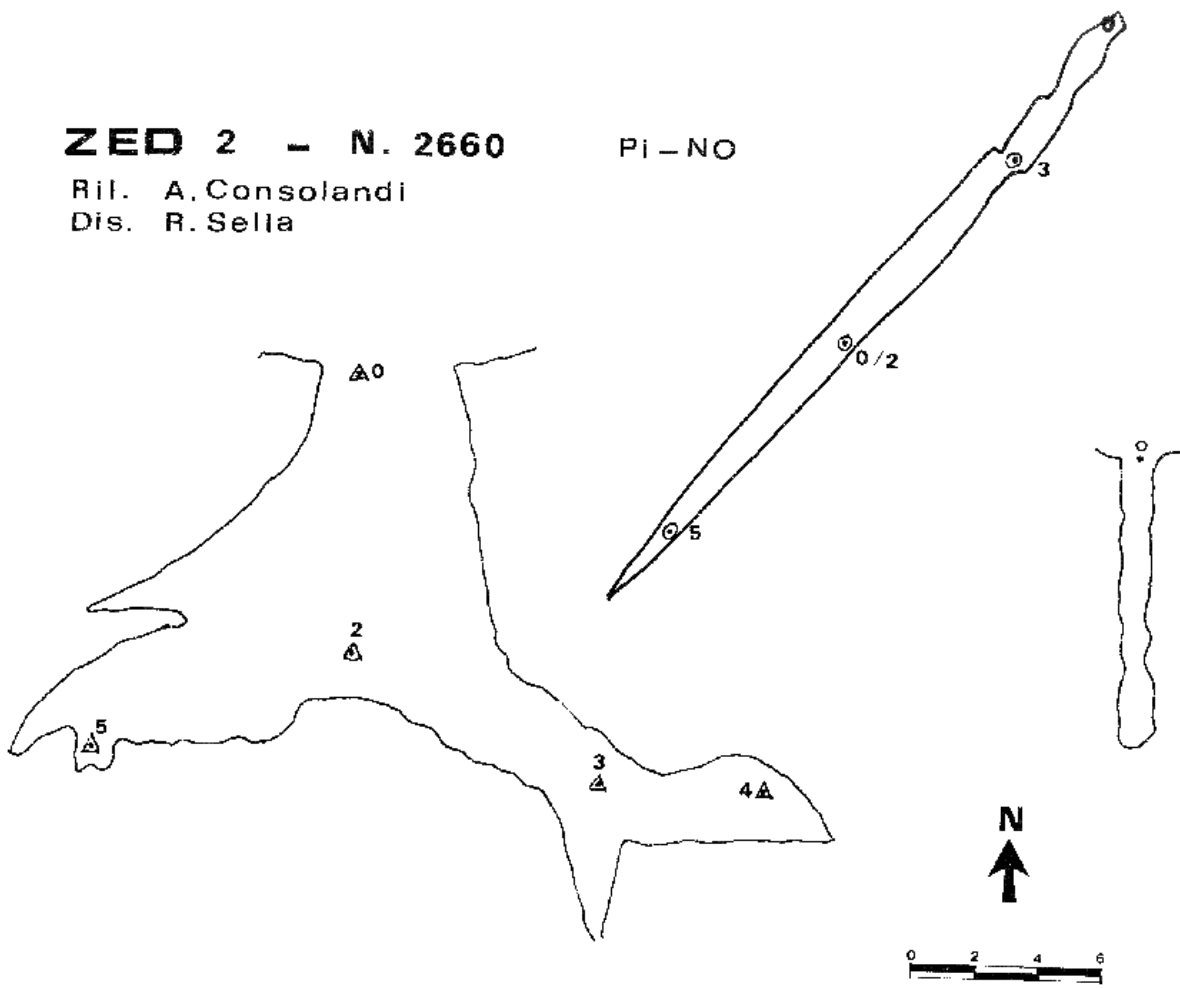
**G.S.Bi- C.A.I.**



**ZED 2 - N. 2660**

Pi - NO

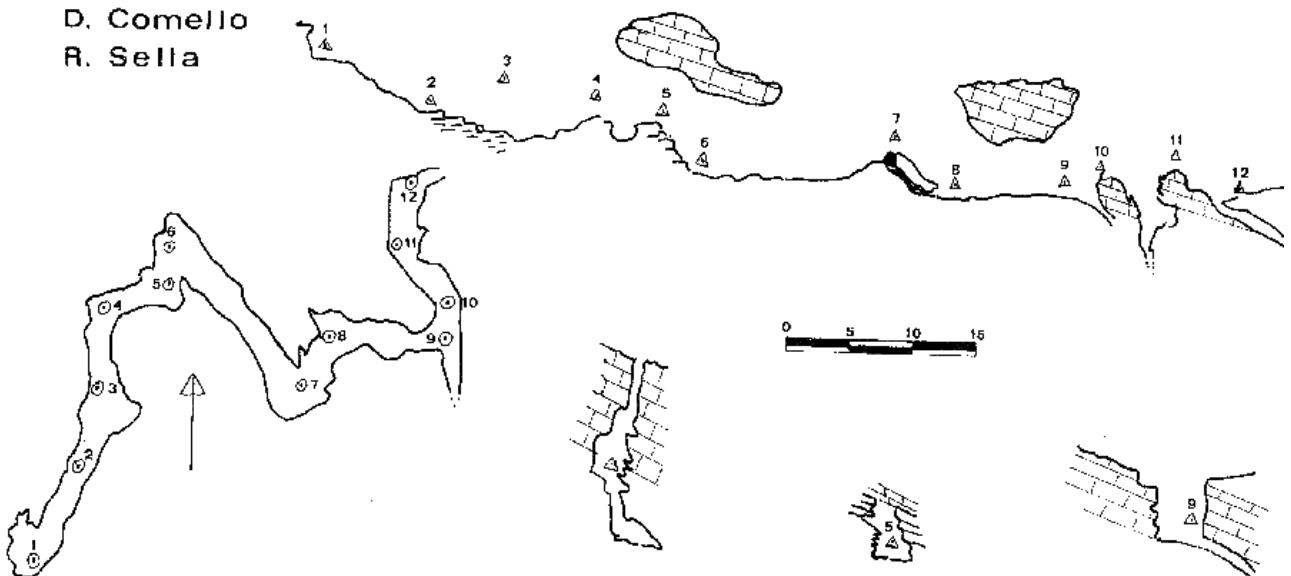
Ril. A. Consolandi  
Dis. R. Sella



**FRATTURA ZED**

**2642 Pi - NO**

Ril. e Dis.  
D. Comello  
R. Sella



Sv. l. spaziale: dist. reale 14 m; dist. top. 11 m; disl. - 6 m  
Rilievi a disegni. B. Bellato, C. Graglia (1983)  
Litotipi incessanti: Micascisti

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il fratturo che risale le pendici di levante del M. Gazzola. Dalla terza stazione d'arrivo della sciovia per il sentiero che porta ai Passi di Buscagna; indi lungo le falesie che sovrastano la Valle Bondolero. Dal ben identificabile monolite di quarzo occorre procedere per altri 200 metri circa fino ad una grande conca.

Descrizione: Sul versante digradante verso nord si apre questa piccola cavità. Impostata su frattura è caratterizzata da uno scivolo terroso che termina dopo uno sviluppo di pochi metri. Non sono visibili particolari morfologie idriche. La roccia è scistosa e ricca di scaglie di mica.



Svil. spaziale: dist. reale 14 m ; dist. top. 11 m ; disl. - 6 m

Rilievi e disegni: B. Bellato, C. Graglia (1983)

Litotipi incassanti: Micascisti

Itinerario di avvicinamento: Dall'Alpe Devero, lungo il tratturo che risale le pendici di levante del M. Cazzola. Dalla terza stazione d'arrivo della sciovia per il sentiero che porta ai Passi di Buscagna; indi lungo le falesie che sovrastano la Valle Bondolero. Dal ben identificabile monolite di quarzo occorre procedere per altri 20C metri circa fin ad una grande conca.

Descrizione: Sul versante digradante verso nord si apre questa piccola cavità. Impostata su frattura è caratterizzata da uno scivolo terroso che termina dopo, uno sviluppo di pochi metri. Non sono visibili particolari morfologie idriche. La roccia è scistosa e ricca di scaglie di mica.



# IDROLOGIA DEL FENERA

G. BANFI - R. SELLA

## P R E M E S S A

Nell'ambito degli studi impostati dal G.S.Bi. - C.A.I., tesi alla conoscenza del fenomeno carsico nell'area del Monte Fenera, dopo le numerose ricerche superficiali ed ipogee che hanno portato alla realizzazione della carta topografica d'insieme, è stato avviato dal Gruppo lo studio sistematico delle acque dell'area in questione.

Il primo passo di tale iniziativa si è concretizzato con il posizionamento delle sorgenti, la loro classificazione ed una loro prima sommaria analisi. Globalmente sono state scoperte 43 sorgenti attive (in tutte le stagioni) e di queste, sulla scorta di limitati proclivi di temperatura e di osservazioni dirette, ne sono state selezionate per questo primo studio 24, sparse nelle varie zone del Monte.

La cavità più importante della montagna è la Grotta delle Arenarie, 2509, Pi - VC, che è interessata da un torrente ipogeo costante avente una portata media di 35-40 litri/minuto primo. Di tale torrente è possibile seguire lo scorrimento da quota 710 s.l.m. a quota 620 s.l.m., lungo il ramo attivo della cavità. Al di sotto di tale quota inferiore prosegue poi attraverso inagibili passaggi.

Una prima, semplice e facile considerazione riguarda l'elevata differenza tra la modesta portata del torrente delle Arenarie e la notevole portata portata della sommatoria delle sorgenti di base.

La seconda fase dello studio idrologico del Monte Fenera si è avviata con la colorazione del torrente della Grotta delle Arenarie e con la posa dei captori nei 24 punti sorgivi presi in considerazione.

## SCOPI E FINALITA'

Lo scopo di tale ricerca era esclusivamente teso all'accrescimento delle conoscenze sui percorsi sotterranei delle acque. In altre parole si voleva semplicemente appurare dove finissero le acque della grotta delle Arenarie.

Dallo studio stratigrafico e tettonico del Fenera potevano essere formulate le seguenti ipotesi:

- a) tutta l'acqua delle Arenarie avrebbe potuto confluire alla sorgente 6 G localizzata all'interno della Grotta 2561 - Pi - NO, captata dall'acquedotto di Ara; con eventuali modeste perdite localizzate nella zona circostante a tale sorgente.
- b) altra risorgenza, o altre risorgenze, localizzate in area ristretta diversa da quella della 6 G.
- c) dispersione delle acque in più punti e in più aree distanti fra di loro.
- d) non rilevata uscita del colorante.

## **IDROLOGIA DEL FENERA**

G. BANFI - R. SELLA

### P R E M E S S A

Nell'ambito degli studi impostati dal G.S.Bi. - C-A.I., tesi alla conoscenza del fenomeno carsico nell'area del Monte Fenera, dopo le minuziose ricerche superficiali ed ipogee che hanno portato alla realizzazione della carta topografica d'insieme, è stato avviato dal Gruppo lo studio sistematico delle acque dell'area in questione.

Il primo passo di tale iniziativa si è concretizzato con il posizionamento delle sorgenti, la loro classificazione ed una loro prima sommaria analisi. Globalmente sono state scoperte 43 sorgenti attive (in tutte le stagioni) e di queste, sulla scorta di limitati prelievi di temperatura e di osservazioni dirette, ne sono state selezionate per questo primo studio 24, sparse nelle varie zone del Monte.

La cavità più importante della montagna è la Grotta delle Arenarie, 2509, Pi - VC, che è interessata da un torrente ipogeo costante avente una portata media di 35-40 litri/minuto primo. Di tale torrente è possibile seguire lo scorrimento da quota 710 s.l.m. a quota 620 s.l.m., lungo il ramo attivo della cavità. Al di sotto di tale quota inferiore prosegue poi attraverso inagibili passaggi.

Una prima, semplice e facile considerazione riguarda l'elevata differenza tra la modesta portata del torrente delle Arenarie e la notevole portata della sommatoria delle sorgenti di base.

La seconda fase dello studio idrologico del Monte Fenera si è avviata con la colorazione del torrente della Grotta delle Arenarie e con la posa dei captori nei 24 punti sorgivi presi in considerazione.

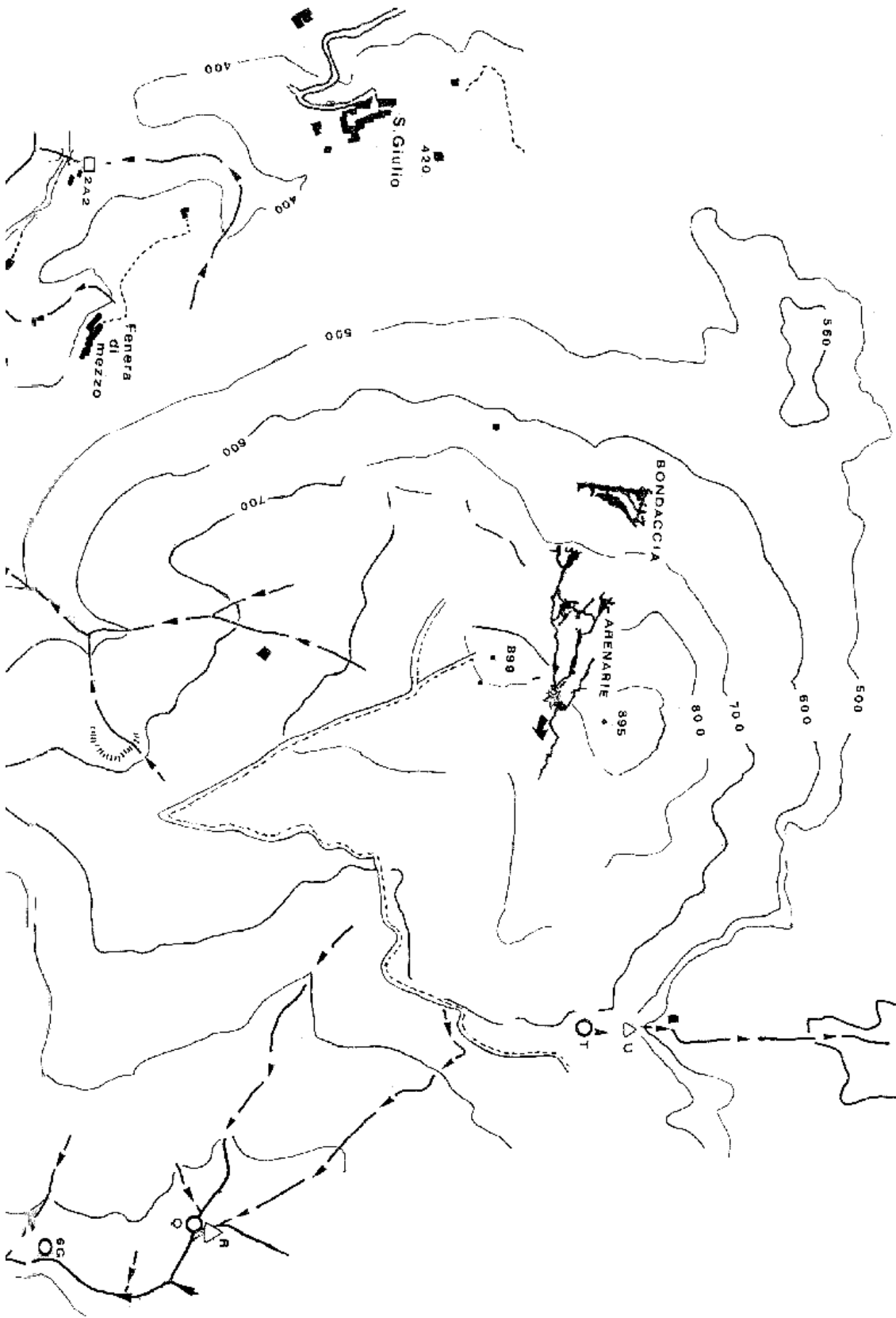
### SCOPI E FINALITÀ'

Lo scopo di tale ricerca era esclusivamente teso all'accrescimento delle conoscenze sui percorsi sotterranei delle acque. In altre parole si voleva semplicemente appurare dove finissero le acque della grotta delle Arenarie.

Dallo studio stratigrafico e tettonico del Fenera potevano essere formulate le seguenti ipotesi:

- a) tutta l'acqua delle Arenarie avrebbe potuto confluire alla sorgente 6 G localizzata all'interno della Grotta 2561 - Pi - NO, captata dall'acquedotto di Ara; con eventuali modeste perdite localizzate nella zona circostante a tale sorgente.
- b) altra risorgenza, o altre risorgenze, localizzate in area ristretta diversa da quella della 6 G.
- c) dispersione delle acque in più punti e in più aree distanti fra di loro.
- d) non rilevata uscita del colorante.







## CLASSIFICAZIONE DEI PUNTI DI RISORGENZA

Il metodo più corretto per la captazione del colorante sarebbe stato quello di posare i fluocaptorii su tutte le sorgenti scoperte e su tutti i corsi d'acqua presenti sul monte, da quota 650 m verso il basso. In tale caso avremmo però incontrato difficoltà molto gravi nel ricambio dei fluocaptorii che era stato predisposto in ottemperanza al seguente calendario:

- domenica: posa fluocaptorii e, a sera, colorazione acque Arunante;
- lunedì: prelievo e sostituzione fluocaptorii;
- martedì: analisi acque presso i laboratori B&B;
- mercoledì: prelievo seconda serie fluocaptorii e posa terza serie;
- giovedì: analisi acque;
- domenica: ritiro terza serie fluocaptorii.

La riduzione del numero delle sorgenti interessate alla posa dei fluocaptorii è stata dettata dalle esigenze pratiche di consentire, alle quattro persone incaricate del cambio, di compiere il percorso assegnato nell'ambito di tre ore massime.

La scelta delle sorgenti non esclude che ne siano state trascurate di importanti, ma in tal modo siamo teoricamente riusciti a coprire totalmente l'area senza trascurare alcuna sorgente "importante" per temperatura, per portata o per localizzazione.

## PUNTO DI POSA DEL COLORANTE

Il punto in cui immettere il colorante è stato scelto dopo laboriose discussioni. Il torrente delle Arenarie interessa infatti un percorso ipogeo di circa 600 m ed avrebbe potuto, in ogni punto, essere oggetto di perdite più o meno consistenti.

In questa prima fase si è preferito immettere il colorante quasi sul fondo del ramo attivo, in una posizione tale da escludere (teoricamente) perdite che interessassero la parte sud-occidentale e nord-occidentale del monte.

## TRACCIANTE IMPIEGATO

Un kg di fluoresceina sodica, con captori da 10 g di carbone attivo granulare.

## DOSAGGIO

Essendo probabile l'immissione del tracciante in acquedotto pubblico si è ritenuto opportuno mantenere il dosaggio teorico nei limiti minimi per la rivelazione con metodo strumentale.

## STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Spettrofluorimetro NOVA OPTICA mod. 115 avente le seguenti caratteristiche tecniche: 2 monocromatori: di eccitazione e di emissione; campo spettrale 200/800 nm; sorgenti: deuterio e iodio; sensibilità su chinino solfato: 0,005 ppb.

## METODO DI ANALISI CAPTORI

Estrazione con soluzione di KOH al 10% in alcool metilico per spettrofo-

## CLASSIFICAZIONE DEI PUNTI DI RISORGENZA

Il metodo più corretto per la captazione del colorante sarebbe stato quello di posare i fluocaptori su tutte le sorgenti scoperte e su tutti i corsi d'acqua presenti sul monte, da quota 650 m verso il basso. In tale caso avremmo però incontrato difficoltà molto gravi nel ricambio dei fluocaptori che era stato predisposto in ottemperanza al seguente calendario:

- domenica: posa fluocaptori e, a sera, colorazione acque Arenane;
- lunedì; prelievo e sostituzione fluocaptori;
- martedì: analisi acque presso i laboratori B&B;
- mercoledì: prelievo seconda serie fluocaptori e posa terza serie;
- giovedì: analisi acque;
- domenica: ritiro terza serie fluocaptori.

La riduzione del numero delle sorgenti interessate alla posa dei fluocaptori è stata dettata dalle esigenze pratiche di consentire, alle quattro persone incaricate del cambio, di compiere il percorso assegnato nell'ambito di tre ore massime.

La scelta delle sorgenti non esclude che ne siano state trascurate di importanti, ma in tal modo siamo teoricamente riusciti a coprire totalmente l'area senza tralasciare alcuna sorgente "importante" per temperatura, per portata o per localizzazione.

## PUNTO DI POSA DEL COLORANTE

Il punto in cui immettere il colorante è stato scelto dopo laboriose discussioni. Il torrente delle Arenarie interessa infatti un percorso ipogeo di circa 600 m ed avrebbe potuto, in ogni punto, essere oggetto di perdite più o meno consistenti.

In questa prima fase si è preferito immettere il colorante quasi sul fondo del ramo attivo, in una posizione tale da escludere (teoricamente) perdite che interessassero la parte sud-occidentale e nord-occidentale del monte.

## TRACCIANTE IMPIEGATO

Un kg di fluoresceina sodica, con captori da 10 g di carbone attivo granulare.

## DOSAGGIO

Essendo probabile l'immissione del tracciante in acquedotto pubblico si è ritenuto opportuno mantenere il dosaggio teorico nei limiti minimi per la rivelazione con metodo strumentale.

## STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Spettrofluorimetro NOVA OPTICA mod. 115 avente le seguenti caratteristiche tecniche: 2 monocromatori di eccitazione e di emissione; campo spettrale 200/800 nm; sorgenti: deuterio e iodio; sensibilità su chinino solfato: 0,005 ppb.

## METODO DI ANALISI CAPTORI

Estrazione con soluzione di KOH al 10% in alcool metilico per spettrofo-

tomografia (utilizzando solventi di purezza inferiore sono stati riscontrati inconvenienti).

Eccitazione: 450 nm. Scanning omissione: 600/480 nm. Picco fluorescenza: 515 nm.

#### RISULTATI DELLE ANALISI

I dati sono stati suddivisi in tre gruppi: positivi, negativi e non determinabili. A tale proposito occorre rilevare che tra la posa del tracciante ed il prelievo dei captori, sulla zona si è avuto un periodo di violente precipitazioni, che seguiva un lungo periodo di magra. Nella notte tra la domenica ed il lunedì tutti i torrenti e tutte le risorgenze sono passate da un periodo di magra ad uno di forte piena, con apporto di notevoli quantità di sedimenti e sostanze organiche in soluzione che hanno alterato i dati di tutti i corsi d'acqua superficiali e di alcune risorgenze.

Dall'analisi dei captori è emerso il seguente quadro:

Punto U: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
Punto T: sorgente in cavità. Positivo  
Punto R: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
Punto Q: torrente. Positivo (vedi figura)  
Punto 2A2: torrente. Negativo (vedi figura)  
Punto 6G: sorgente in cavità. Positivo (vedi figura)  
Punto 6D: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
Punto 6A: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
Punto 5C: sorgente in cavità. Positivo (vedi figura)  
Punto 5B: sorgente in cavità. Negativo (vedi figura)  
Punto 5A: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
Punto 4N: torrente. Negativo  
Punto 4M: torrente. Negativo  
Punto 4B: Piscina. Inquinata. Non rilevabile (vedi figura)  
Punto 4A: torrente. Negativo.  
Punto 4E: torrente. Positivo  
Punto 4F: sorgente. Positivo  
Punto 4O: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
Punto 4Q: sorgente. Positivo.

Sono inoltre state rilevate sostanziali differenze, sia qualitative che quantitative tra i prelievi del lunedì e quelli del mercoledì (quelli relativi alla domenica erano stati sospesi per il perdurare del cattivo tempo e per l'acquisizione dei dati previsti negli scopi e nelle finalità). Anche se questo non rientra negli scopi dello studio promosso, riportiamo lo specchio completo dei prelievi per dare l'opportunità di valutarne le differenze più significative.

	<u>1° Prelievo</u>	<u>2° Prelievo</u>
Punto U	torrente	Inquinato
Punto T	sorgente in cavità	Inquinato ++
Punto R	torrente	Positivo
Punto Q	torrente	Asportato piena
Punto 2A2	torrente	Inquinato
Punto 6G	sorgente in cavità	Positivo
Punto 6D	torrente	Asportato piena
		Positivo ++++ (vedi d)
		Inquinato

tometria (utilizzando solventi di purezza inferiore sono stati riscontrati inconvenienti).  
Eccitazione: 450 nm. Scanning emissione: 600/480 nm. Picco fluoresceina: 515 nm.

## RISULTATI DELLE ANALISI

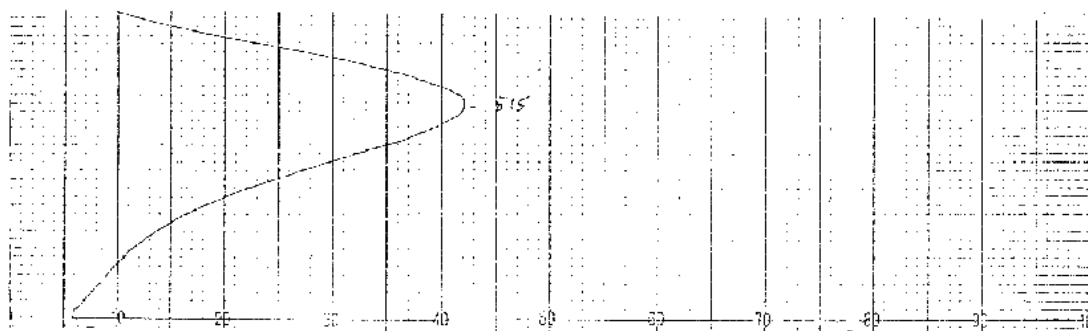
I dati sono stati suddivisi in tre gruppi: positivi, negativi e non determinabili. A tale proposito occorre rilevare che tra la posa del tracciante ed il prelievo dei captori, sulla zona si è avuto un periodo di violente precipitazioni, che seguiva un lungo periodo di magra. Nella notte tra la domenica ed il lunedì tutti i torrenti e tutte le risorgenze sono passate da un periodo di magra ad uno di forte piena, con apporto di notevoli quantità di sedimenti e sostanze organiche in soluzione che hanno alterato i dati di tutti i corsi d'acqua superficiali e di alcune risorgenze.

Dall'analisi dei captori è emerso il seguente quadro:

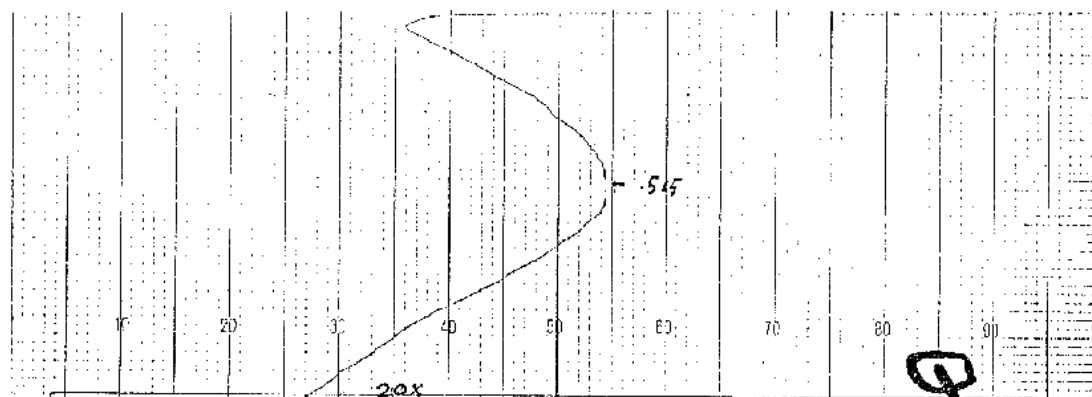
Punto U: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
 Punto T: sorgente in cavità. Positivo  
 Punto R: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
 Punto Q: torrente. Positivo (vedi figura)  
 Punto 2A2: torrente. Negativo (vedi figura)  
 Punto 6G: sorgente in cavità. Positivo (vedi figura)  
 Punto 6D: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
 Punto 6A: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
 Punto 5C: sorgente in cavità. Positivo (vedi figura)  
 Punto 5B: sorgente in cavità. Negativo (vedi figura)  
 Punto 5A: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
 Punto 4N: torrente. Negativo  
 Punto 4M: torrente. Negativo  
 Punto 4B: Piscina. Inquinata. Non rilevabile (vedi figura)  
 Punto 4A: torrente. Negativo.  
 Punto 4E: torrente. Positivo  
 Punto 4F: sorgente. Positivo  
 Punto 4O: torrente. Inquinato. Non rilevabile  
 Punto 4Q: sorgente. Positivo.

Sono inoltre state rilevate sostanziali differenze, sia qualitative che quantitative tra i prelievi del lunedì e quelli del mercoledì (quelli relativi alla domenica erano stati sospesi per il perdurare del cattivo tempo e per l'acquisizione dei dati previsti negli scopi e nelle finalità). Anche se questo non rientra negli scopi dello studio promosso, riportiamo lo specchio completo dei prelievi per dare l'opportunità di valutarne le differenze più significative.

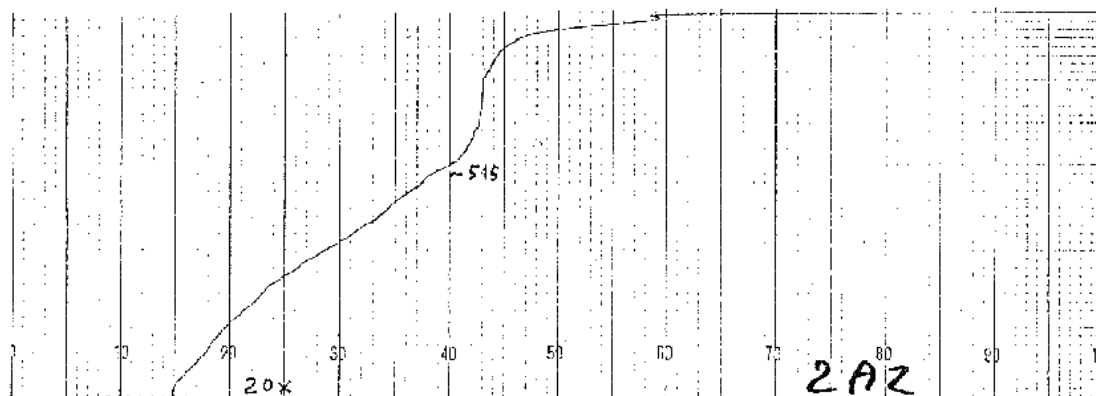
		<u>1° prelievo</u>	<u>2° prelievo</u>
Punto U	torrente	Inquinato	Inquinato ++
Punto T	sorgente in cavità	Inquinato	Positivo
Punto R	torrente	Asportato piena	Inquinato
Punto Q	torrente	Asportato piena	Positivo
Punto 2A2	torrente	Negativo	Asportato piena
Punto 6G	sorgente in cavità	Positivo	Positivo ++++ (vedi d)
Punto 6D	torrente	Inquinato	Inquinato



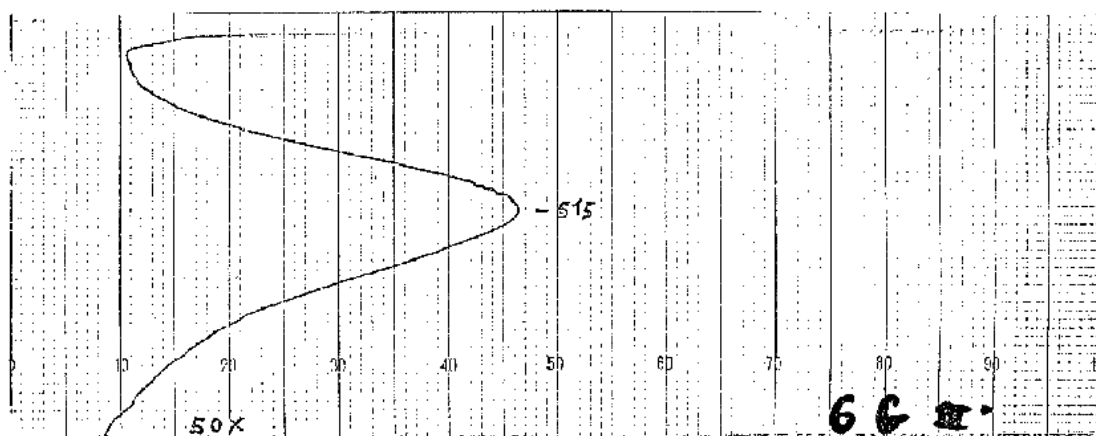
CURVA CAMPIONE

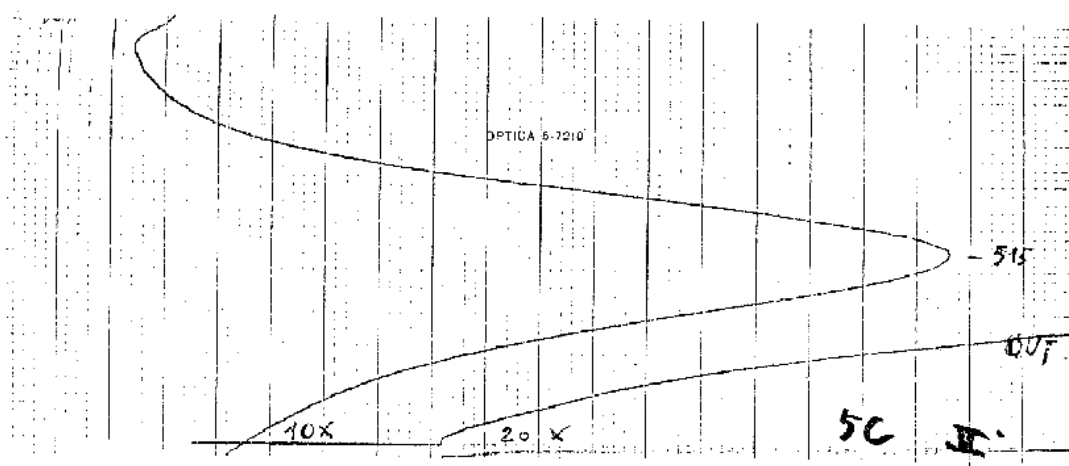


POSITIVO (con inquinamento moderato)

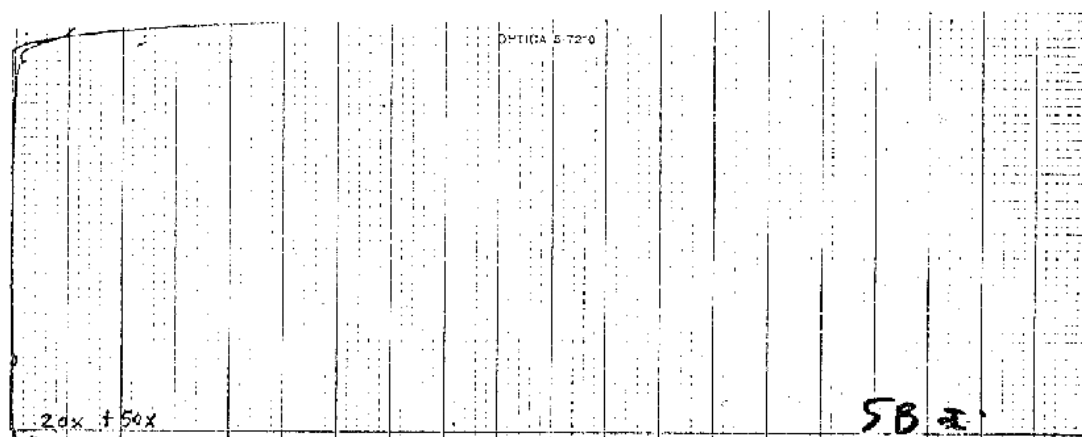


NEGATIVO (con inquinamento)

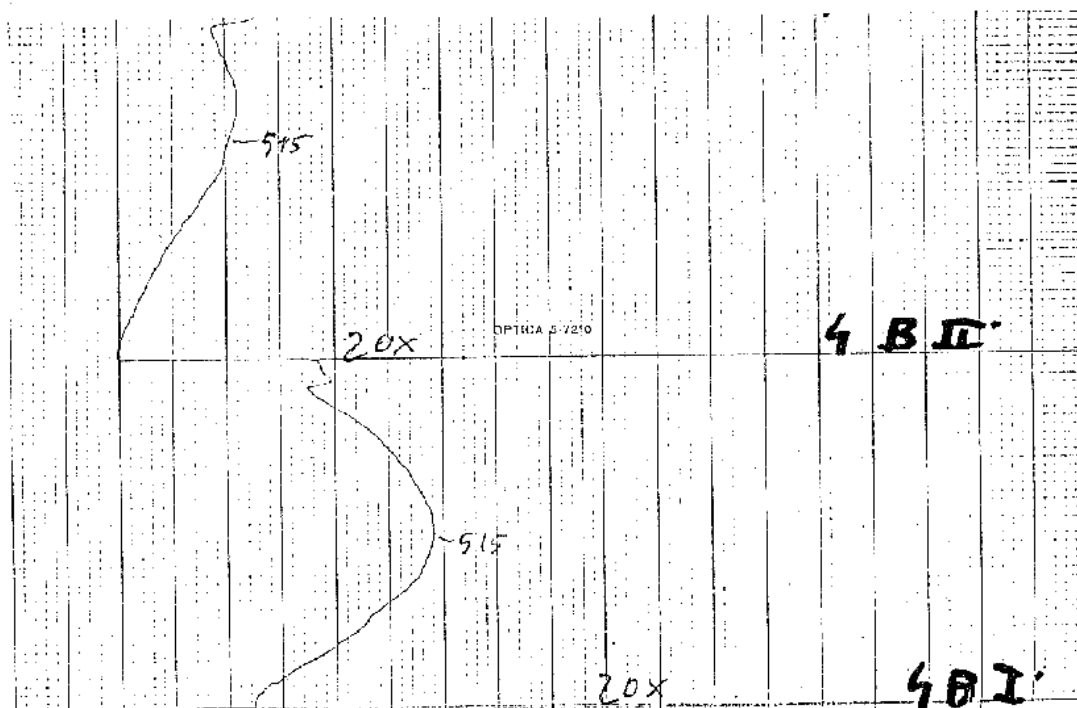




POSITIVO



NEGATIVO



NEGATIVO - INQUINATO

		<u>1° Prelievo</u>	<u>2° Prelievo</u>
Punto	6A torrente	Inquinato	Negativo
"	5C sorgente in cavità	Positivo	Positivo +++++
"	5B sorgente in cavità	Negativo	Negativo
"	5A torrente	Inquinato	Inquinato
"	4N torrente	Negativo	Negativo
"	4M torrente	Negativo	Negativo
"	4B piscina	Inquinato	Negativo
"	4A torrente	Negativo	Negativo
"	4E torrente	Positivo	Inquinato
"	4F sorgente	Positivo	Positivo +++
"	4O torrente	Inquinato	Inquinato
"	4Q sorgente	Positivo	Positivo +++

### CONCLUSIONE

Sulla scorta dei dati rilevati possiamo affermare di aver raggiunto gli scopi che ci eravamo prefissati. La situazione, attualmente, si presenta tuttavia più complessa di quanto auspicavamo. Infatti le acque delle Arenarie non fuoriescono da un unico punto o zona, ma hanno vie preferenziali che interessano più aree. Se la "piena" ha rischiato di vanificare i nostri sforzi, d'altro canto ci ha permesso di evidenziare aspetti estremamente interessanti della circolazione ipogea delle acque. Di questi il più interessante riguarda certamente i punti 6G/5C/4F/4Q che non presentano tracce significative di inquinamenti dovuti ad apporti d'acque superficiali. A questo gruppo appartiene pure il 5B ed il 4A che pur non presentando tracce di colorante, sono sicuramente da annoverare tra le sorgenti "profonde" anche se non appartenenti al sistema carsico in corso di studio, o, appartenenti a sorgenti i cui tempi di permanenza dei fluocaptorii vanno notevolmente allungati.

Il successivo programma dovrà partire necessariamente dall'analisi approfondita dei dati acquisiti e dovrà tendere ad una ricerca più selettiva ed impostata prevalentemente sull'analisi strumentale quantitativa, onde permettere di valutare l'entità del fenomeno carsico sotterraneo.

Cogliamo infine l'occasione per ringraziare il dott. Brusori e la dott.ssa Cavagnino del USL 49 che hanno autorizzato il nostro programma di ricerche.

	<u>1° prelievo</u>	<u>2° prelievo</u>
Punto 6A torrente	Inquinato	Negativo
“ 5C sorgente in cavità	Positivo	Positivo ++++++
“ 5B sorgente in cavità	Negativo	Negativo
“ 5A torrente	Inquinato	Inquinato
“ 4N torrente	Negativo	Negativo
“ 4M torrente	Negativo	Negativo
“ 4B piscina	Inquinato	Negativo
“ 4A torrente	Negativo	Negativo
“ 4E torrente	Positivo	Inquinato
“ 4F sorgente	Positivo	Positivo ++++
“ 4O torrente	Inquinato	Inquinato
“ 4Q sorgente	Positivo	Positivo ++++

### CONCLUSIONE

Sulla scorta dei dati rilevati possiamo affermare di aver raggiunto gli scopi che ci eravamo prefissati. La situazione, attualmente, si presenta tuttavia più complessa di quanto auspicavamo. Infatti le acque delle Arenarie non fuoriescono da un unico punto o zona, ma hanno vie preferenziali che interessano più aree. Se la "piena" ha rischiato di vanificare i nostri sforzi, d'altro canto ci ha permesso di evidenziare aspetti estremamente interessanti della circolazione ipogea delle acque. Di questi il più interessante riguarda certamente i punti 6G/5C/4F/4Q che non presentano tracce significative di inquinamenti dovuti ad apporti d'acque superficiali. A questo gruppo appartiene pure il 5B ed il 4A che pur non presentando tracce di colorante, sono sicuramente da annoverare tra le sorgenti "profonde" anche se non appartenenti al sistema carsico in corso di studio, o, appartenenti a sorgenti i cui tempi di permanenza dei fluocaptori vanno notevolmente allungati.

Il successivo programma dovrà partire necessariamente dall'analisi approfondita dei dati acquisiti e dovrà tendere ad una ricerca più selettiva ed impostata prevalentemente sull'analisi strumentale quantitativa, onde permettere di valutare l'entità del fenomeno carsico sotterraneo.

Cogliamo infine l'occasione per ringraziare il dott. Brusori e la dott.sa Cavagnino del USL 49 che hanno autorizzato il nostro programma di ricerche.



- GROTTE DI LICONI - 2024 AO

Comune: Morgex Località: Liconi  
Monte: Testa Drumiana Valle: Liconi  
Carta I.G.M.: 28 III NO, Courmayeur, ed. 4, 1973; Quota: 1925 m s.l.m.  
Posizionamento geog.: 5° 24' 36" long. O; 45° 46' 59" lat. N  
U.T.M.: 32TLR 4786 7209  
(località segnata sulla carta colla dicitura "Madonna di Lourdes").

Sviluppo spaziale: dist. reale m 14; dist. top. m. 12; disl. - 7 m.

Rilievi e disegni: C. Gavazzi

Terreno geologico: Calcescisti Trias-Giura

Tipo di cavità: ascendente. Idrologia: cavità asciutta.

Itinerario di avvicinamento: Liconi si raggiunge con sentieri da Morgex di La Salle e da Courmayeur (via La Suche - Colle di Liconi); presto vi arriverà una strada sterrata (con divieto di transito) che si sta costruendo a partire dal Villair di Morgex. Da Liconi le grotte, facilmente identificabili, si raggiungono in pochi minuti di sentiero.

Descrizione: Queste grotte, prive di importanza speleologica dal punto di vista esplorativo, sono interessanti da quello paesaggistico e folkloristico grazie alle modificazioni antropiche subite. Si sono formate ai piedi di una ripida parete, dove la roccia presenta una scistosità particolarmente accentuata, con piani inclinati obliquamente come si vede dal disegno: su di essa il crioclastismo ha avuto facile presa. La cavità maggiore è immediatamente preceduta da una piccola casa: essa da lontano pare costruita entro la grotta, invece sorge proprio al limite di essa. La cavità minore, che non ha avuto un proprio numero di catasto non raggiungendo i cinque metri, è chiusa da un muro di pietre in cui si apre una porta preceduta da una campana (vedi disegno), e alla fine del secolo scorso è stata trasformata in chiesa dedicata alla Madonna di Lourdes grazie a un lascito espressamente a ciò destinato. L'interno, in buona parte artificialmente trasformato così da conferirgli una forma regolare, è in ottime condizioni, così come l'esterno; contiene banchi e altare, e dal soffitto pendono finte stalattiti in quantità. Ogni anno vi si celebra una festa l'ultima domenica di agosto.

Bibliografia:

A. e G. NEBBIA, Monte Bianco e Valdigne - Guida Turistica, Musumeci editore, Quart, 1982, p. 159.

CARLO GAVAZZI

- GROTTI DI LICONI - 2024 AO

Comune: Morgex Località: Liconi  
Monte: Testa Drumiana Valle: Liconi  
Carta I.G.M.: 28 III NO, Courmayeur, ed. 4, 1973; Quota: 1925 m s.l.m.  
Posizionamento geog.: 5° 24' 36" long. O ; 45° 46' 59" lat. N  
U.T.M.: 32TLR 4786 7209  
(località segnata sulla carta colla dicitura "Madonna di Lourdes")  
Sviluppo spaziale: dist. reale m 14 ; dist. top. m. 12 ; disl. - 7 m.  
Rilievi e disegni: C. Gavazzi  
Terreno geologico: Calcescisti Trias - Giura  
Tipo di cavità: ascendente. Idrologia: cavità asciutta.

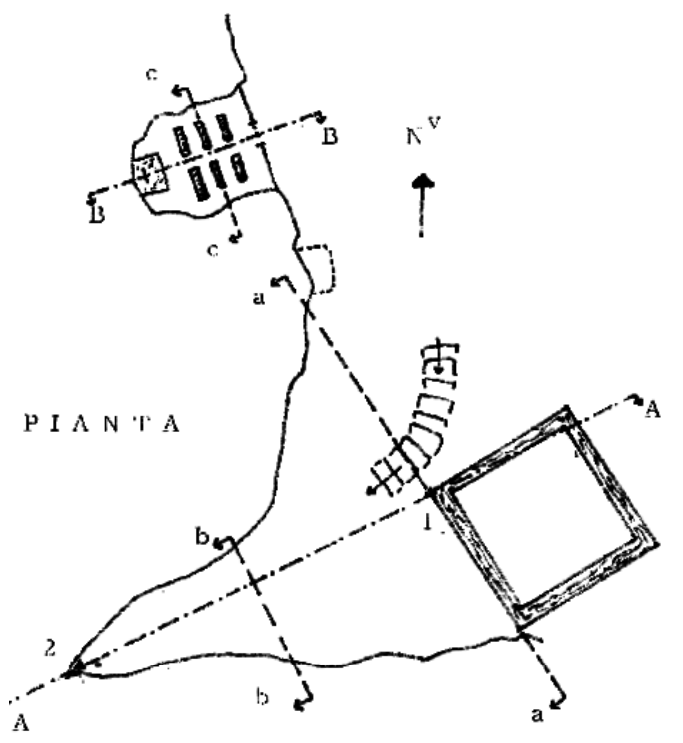
Itinerario di avvicinamento: Liconi si raggiunge con sentieri da Morgex di La Salle e da Courmayeur (via La Suche - Colle di Liconi); presto vi arriverà una strada sterrata (con divieto di transito) che si sta costruendo a partire dal Villair di Morgex. Da Liconi le grotte, facilmente identificabili, si raggiungono in pochi minuti di sentiero.

Descrizione: Queste grotte, prive di importanza speleologica dal punto di vista esplorativo, sono interessanti da quello paesaggistico e folkloristico grazie alle modificazioni antropiche subite. Si sono formate ai piedi di una ripida parete, dove la roccia presenta una scistosità particolarmente accentuata, con piani inclinati obliquamente come si vede dal disegno: su di essa il crioclastismo ha avuto facile presa. La cavità maggiore è immediatamente preceduta da una piccola casa: essa da lontano pare costruita entro la grotta, invece sorge proprio al limite di essa. La cavità minore, che non ha avuto un proprio numero di catasto non raggiungendo i cinque metri, è chiusa da un muro di pietre in cui si apre una porta preceduta da una campana (vedi disegno), e alla fine del secolo scorso è stata trasformata in chiesa dedicata alla Madonna di Lourdes grazie a un lascito espressamente a ciò destinato. L'interno, in buona parte artificialmente trasformato così da conferirgli una forma regolare, è in ottime condizioni, così come l'esterno; contiene banchi e altare, e dal soffitto pendono finte stalattiti in quantità. Ogni anno vi si celebra una festa l'ultima domenica di agosto.

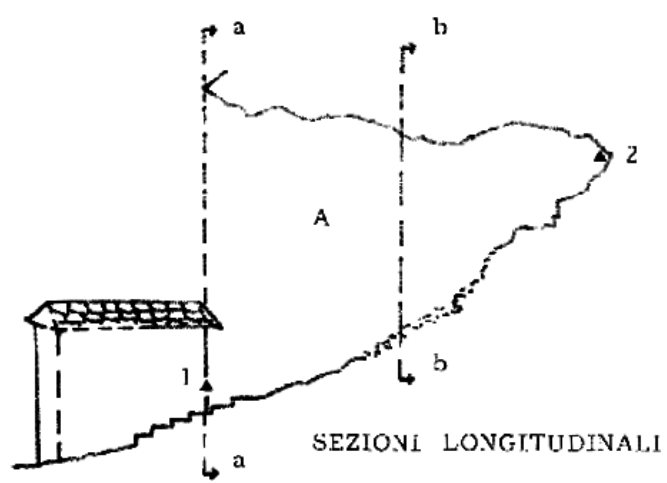
Bibliografia:

A. e G. NEBBIA, Monte Bianco e Valdigne - Guida Turistica, Musumeci editore, Quart, 1982, p. 159.

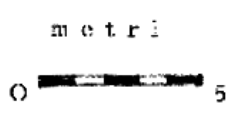
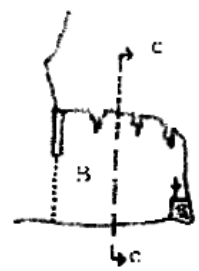
GROTTE DI LICONI



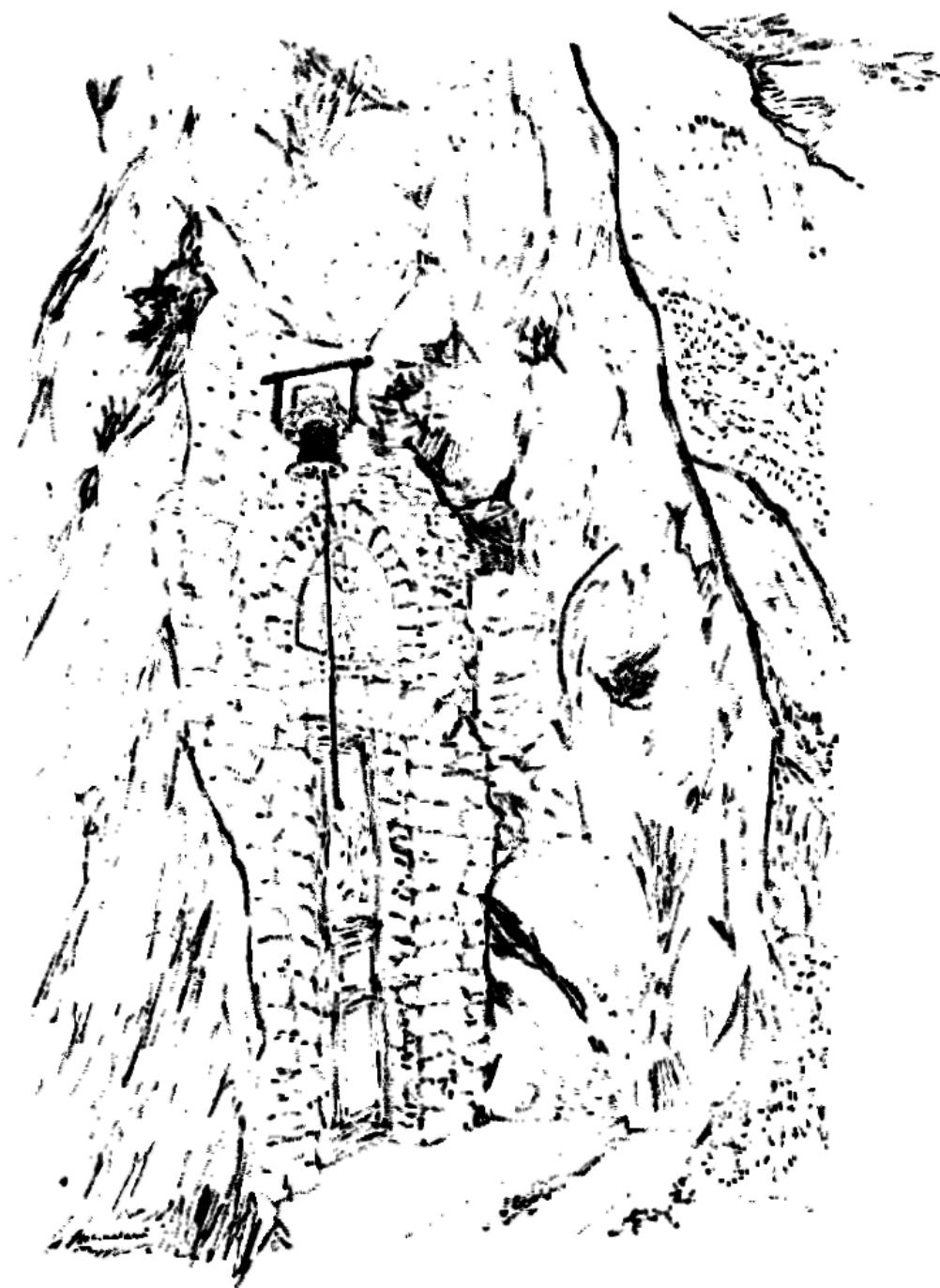
SEZIONI  
TRASVERSALI



SEZIONI LONGITUDINALI



Rilievo e disegno:  
Carlo Gavazzi 1985



L'INGRESSO DELLA GROTTA DELLA MADONNA DI LOURDES

## CONSIDERAZIONI TECNICHE SULLA PROGRESSIONE A MEZZO DI MANIGLIA

### EQUIPAGGIATA CON CARRUCOLA

R. MANNA

Da parecchio tempo si è diffusa la tecnica di progressione che, sfruttando le proprietà della carrucola, permette di progredire su sola corda applicando al pedale una forza dimezzata rispetto al peso corporeo.

Nell'utilizzarla ho tentato di risolvere alcuni problemi a mio avviso esistenti nel sistema normalmente usato. Il primo legato alla sicurezza, affidata allo stesso cordino utilizzato nella progressione sul quale viene praticato un nodo che serve a limitare l'escursione verso il basso; è evidente che il rapido deteriorarsi del cordino, fortemente sollecitato dal passaggio nella carrucola, vada ad influire negativamente sulla sicurezza in caso di strappo accidentale.

Altro problema viene creato dal fatto che le carrucole reperibili vanno montate con la gola in posizione parallela rispetto alla maniglia, cosa che ne rende scomodo l'utilizzo; presentano inoltre una lunghezza eccessiva a tutto svantaggio dell'estensione della "pompa".

Per ovviare a questi inconvenienti ho realizzato, come è illustrato nel disegno, una carrucola integrata con la maniglia e con gola orientata perpendicolarmente. In questo modo, utilizzando una maniglia sinistra (cosa a mio avviso indispensabile essendo l'apertura del crell esclusivamente orientata verso destra), si migliora la comodità del movimento e si ottimizza l'estensione.

Per la progressione è sufficiente un cordino di piccolo diametro (sei sette millimetri) che proprio grazie a questa caratteristica è meno soggetto a usura; la sicurezza viene invece garantita da un secondo cordino (diametro 8-9 mm) fissato tramite una maglia rapida alla sinistra del primo.

Con questa soluzione si ha la garanzia di una sempre efficace assicurazione durante le risalite.

Resta il problema del reperimento o realizzazione della carrucola ... buon lavoro.

CONSIDERAZIONI TECNICHE SULLA PROGRESSIONE A MEZZO DI MANIGLIA  
EQUIPAGGIATA CON CARRUCOLA

R. MANNA

Da parecchio tempo si è diffusa la tecnica di progressione che, sfruttando le proprietà della carrucola, permette di progredire su sola corda applicando al pedale una forza dimezzata rispetto al peso corporeo.

Nell'utilizzarla ho tentato di risolvere alcuni problemi a mio avviso esistenti nel sistema normalmente usato. Il primo legato alla sicurezza, affidata allo stesso cordino utilizzato nella progressione sul quale viene praticato un nodo che serve a limitare l'escursione verso il basso; è evidente che il rapido deteriorarsi del cordino, fortemente sollecitato dal passaggio nella carrucola, vada ad influire negativamente sulla sicurezza in caso di strappo accidentale.

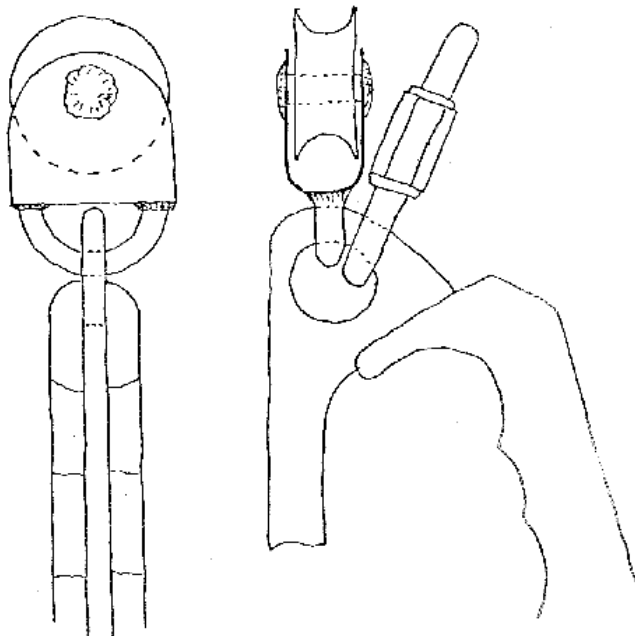
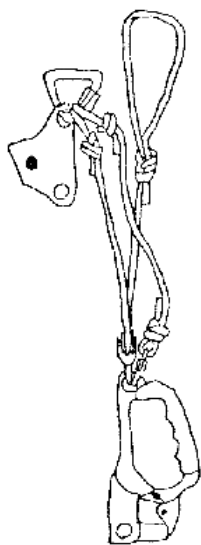
Altro problema viene creato dal fatto che le carrucole reperibili vanno montate con la gola in posizione parallela rispetto alla maniglia, cosa che ne rende scomodo l'utilizzo; presentano inoltre una lunghezza eccessiva a tutto svantaggio dell'estensione della "pompa".

Per ovviare a questi inconvenienti ho realizzato, come è illustrato nel disegno, una carrucola integrata con la maniglia e con gola orientata perpendicolarmente. In questo modo, utilizzando una maniglia sinistra (cosa a mio avviso indispensabile essendo l'apertura del croll esclusivamente orientata verso destra), si migliora la comodità del movimento e se ottimizza l'estensione.

Per la progressione è sufficiente un cordino di piccolo diametro (sei sette millimetri) che proprio grazie a questa caratteristica è meno soggetto a usura; la sicurezza viene invece garantita da un secondo cordino (diametro 8 o 9 mm) fissato tramite una maglia rapida alla sinistra del primo.

Con questa soluzione si ha la garanzia di una sempre efficace assicurazione durante le risalite.

Resta il problema del reperimento o realizzazione della carrucola ... buon lavoro.



# IN OSSOLA A CACCIA DI GROTTA

\*\*\*\*\*

## CAMPO ESTIVO 1984

CARLA GRAGLIA

### - Sabato 25 agosto: ore 13,30

Arriviamo, Stefano, Luca ed io, davanti al magazzino dove Pino e Renato stanno aspettando da almeno mezz'ora: la colpa del ritardo è tutta della cuqina di Luca, che ha affascinato Stefano tanto che non voleva più partire: gli viene imbottita l'auto di materiale e si parte! A Cossato 'imbarchiamo' anche Massimo, pigiandolo tra un sacco e l'altro.

Raggiunto Goglio, saliamo ancora per la nuova strada in costruzione per il Dozero e, lasciate le macchine, ci incamminiamo per quello che dovrebbe essere il sentiero più comodo e breve: chi ci ha dato queste informazioni ci voleva sicuramente male: invece di tre ore di marcia, impiegheremo tre giorni!

Cammina, cammina, con tanti più sacchi di quanti vorremmo, arriviamo finalmente all'Alpe Fontane e visto che è piovigginato nel corso delle ultime due ore e pare voglia continuare, decidiamo di fermarci per la notte.

Renato e Luca sostano davanti alla bella baita dalla solida porta: "Inutile tentare di aprirla" e si siedono sconsolati sul muretto.

Ma ecco che il nostro Presidente, come la fata delle favole, appare e risolve il problema: apre la porta abbassando la maniglia. Renossola solleva gli animi accendendo il fuoco nel grande camino. Un'ottima, bollente e salata minestra ritempra le stanche membra. La notte trascorre tranquilla, mentre fuori il vento ulula e nel cielo appaiono le stelle.

### - Domenica 26 agosto

Dopo un'ottima colazione, si riprende il cammino in una bella giornata di sole.

... credo la lotta con l'alpe  
utile come il lavoro, nobile come  
un'arte, bella come una fede...

Il nostro Renossola ci declama cotali versi consolatori (???) mentre riusciamo a sbagliare strada per almeno quattro volte e, al comò della sfortuna, ci infognano sempre, al culmine di dure salite, nei posti più assurdi. Sra-volti dal caldo e dalla fatica, raggiungiamo infine l'alpe Poiala alle 4 del pomeriggio. Qui troviamo Marco, Roberto e Mauro che, saliti sabato al Caz-zola, hanno terminato il rilievo dell'Abisso del "Cervo Volante". Loro non resteranno con noi, ma dopo una veloce visita all'Abisso del Poiala, torneranno a valle la nottata.

Piantiamo le tende vicino all'ingresso della grotta e ci sistemiamo per la cena. Marco con un bliz alla 'ghiglia' entra, assapora ed esce e prima che saluti fa in tempo ad insegnare a Stefano una triviale canzonaccia.

Mangiamo allegri e spensierati. Solo Luca cova qualche preoccupazione per le provviste che vengono generosamente intaccate.

### - Lunedì 27 agosto

Per saltire la "passeggiata" di domenica andiamo tutti, in battuta all'Al



# IN OSSOLA A CACCIA DI GROTTA

\*\*\*\*\*

## CAMPO ESTIVO 1984

CARLA GRAGLIA

### - Sabato 25 agosto: ore 13,30

Arriviamo, Stefano, Luca ed io, davanti al magazzino dove Pino e Renato stanno aspettando, da almeno mezz'ora: la colpa del ritardo è tutta della cugina di Luca che ha affascinato Stefano tanto che non voleva più partire: gli viene imbottita l'auto di materiali e si parte. A Cossato imbarchiamo anche Massimo, pigiandolo tra un sacco e l'altro.

Raggiunto Goglio saliamo ancora per una nuova strada in costruzione per il Devero e, lasciate le macchine, ci incamminiamo per quello che dovrebbe essere il sentiero più comodo e breve: chi ci ha dato queste informazioni ci voleva sicuramente male, invece, di tre ore di marcia impiegheremo tre giorni!

Cammina, cammina, con tanti più sacchi di quanti vorremmo, arriviamo finalmente all'Alpe Fontane e visto che è piovigginato nel corso delle ultime due ore e pare voglia continuare, decidiamo di fermarci per la notte.

Renato e Luca sostano davanti alla bella baita dalla solida porta:

"Inutile tentare di aprirla"! e si siedono sconsolati sul muretto.

Ma ecco che il nostro Presidente, come la fata delle favole, appare e risolve il problema: apre la porta abbassando la maniglia. Renossola solleva gli animi accendendo il fuoco nel grande camino. Un'ottima, bollente e salata minestra ritempra le, stanche membra. La notte trascorre tranquilla, mentre fuori il vento ulula e nel cielo appaiono le stelle.

### - Domenica 26 agosto

Dopo un'ottima colazione, si riprende il cammino in una bella giornata di sole....

... credo la lotta con l'alpe  
utile come il lavoro, nobile come  
un'arte, bella come una fede.

Il nostro Renossola ci declama cotali versi consolatori (???) mentre riusciamo a sbagliare strada per almeno 4 volte e, al colmo della sfortuna, ci infognamo sempre, al culmine di dure salite; nei posti più assurdi. Stravolti dal caldo e dalla fatica raggiungiamo infine l'Alpe Poiala alle 4 del pomeriggio. Qui ci incontriamo con Marco, Roberto e Mauro che, saliti sabato al Cazzola hanno terminato il rilievo dell'Abisso del "Cervo Volante". Loro non resteranno con noi, ma dopo una veloce visita all'Abisso del Poiala, torneranno a valle in nottata.

Piantiamo le tende vicino all'ingresso della grotta e ci sistemiamo per la cena. Marco con un bliz alla 'Ghiglia' entra, assapora ed esce e prima dei saluti fa in tempo ad insegnare a Stefano una triviale canzonaccia.

Mangiamo allegri e spensierati, solo Luca cova qualche preoccupazione per le provviste che vengono generosamente intaccate.

### - Lunedì 27 agosto

Per smaltire la "passeggiata" di domenica andiamo tutti, in battuta all'Alpe

pe La Satta, ed all'Alpe Forno. Salendo oltre il lago Poiala il paesaggio è molto bello: laghetti, contornati da piumini, riflettono svelanti cime e mucche e pecore al pascolo.

Veniamo assaliti, tipo carica dei 101, da un gruppo di pecore che ci circondano leccandoci mani, giacche, zaini. Stefano, che è portato per le lingue, intavola un lungo ed articolato discorso in "pecorese".

Continuando per l'altopiano, avvistiamo un inghiottitoio. L'acqua che vi entra provoca un forte rumore udibile da una discreta distanza ed entusiasti ci mettiamo a correre senza sapere che erà già stato visto, dai "vecchi" del gruppo, alcuni anni prima. Scendiamo il rilievo che ancora mancava e proseguiamo la ricerca di un secondo inghiottitoio che, secondo alcuni pastori, sarebbe molto più grande e profondo. Nel punto indicato e, nelle sue immediate vicinanze, non rintracciamo nulla e, mentre torniamo al campo, comincia a piovigginare.

Dopo cena, lunghe discussioni nella tenda di Massimo, eletta a luogo di serale ritrovo, allietate da grandi tazze di caffè e dall'immane bottiglia di grappa.

#### - Martedì 28 agosto

Piove! E' piacevole sentire la pioggia battere sul telo della tenda, anche se la mattinata è persa: non si può fare altro che riposare.

A pranzo (non era previsto nella tabella dei pasti) ci si riunisce tutti nella grande tenda di Massimo e qui ... Stefano beve dalla borraccia offerta-gli gentilmente da Luca e ... con un urlo spulsa una manciata di camole, mosche e altri insetti: non ha gradito molto la carne di mezzogiorno. Pensare che Luca aveva pazientemente atteso che la sua borraccia si riempisse di ospiti prima di richiuderla: che ingrato.

Al pomeriggio smette di piovere. Pensiamo che sia un'ottima idea togliere il tappo di neve che chiude l'ingresso del Poiala. Il lavoro di smantellamento dura alcune ore, con Stefano che mette in pratica i "consigli" degli altri cinque; alla fine, con un fortissimo rombo, una ventina di tonnellate di neve e ghiaccio raggiungono il fondo del pozzo iniziale. Agli ordini dell'ing. Idraulico Renato, si devia opportunamente parte del corso del torrente in modo tale che l'acqua sciogla rapidamente la gran massa nevosa accumulata sul fondo. A sera, soddisfatti, si cantano canzonette (!!!) e si pensa di lanciare sul mercato un nuovo tipo di frutta poichè, causa il genotipo dominante e il fenotipo regressivo, o viceversa, tra un mandarino e un pompelmo può nascere un mandelmo, un mandarino, un pompelmo, un pomp....

#### - Mercoledì 29 agosto

Mentre Pino, Luca e Stefano, dopo aver ripristinato il normale corso del torrente, entrano in grotta, m'incammino, con Renato e Massimo, verso l'alpe Nava dove si deve rilevare una frattura. La giornata è bella e ne approfittiamo per battere, purtroppo senza successo, la zona in cerca di grotte. Torniamo verso il tramonto e troviamo gli altri, appena usciti dalla grotta.

Ogni notte, ed a volte anche all'alba, riceviamo la visita delle mucche, tutte regolarmente fornite di campanaccio. L'erba del nostro campo è sicuramente la migliore di tutto l'altopiano, ma oltre a questa, le nostre visitatrici notturne, gradiscono pure i cordoni delle tende, i teli, i sacchi da speleologia e qualche stivale, incautamente dimenticato all'aperto. Meno male

La Satta ed all'Alpe Forno. Salendo oltre il lago Poiala il paesaggio è molto bello: laghetti contornati da piumini, riflettono svettanti cime e mucche e pecore al pascolo.

Veniamo assaliti, tipo carica dei 101, da un gruppo di pecore che ci circondano leccandoci mani, giacche, zaini. Stefano, che è portato per le lingue, intavola un lungo ed articolato discorso in "pecorese".

Continuando per l'altopiano, avvistiamo un inghiottitoio. L'acqua che vi entra provoca un forte rumore udibile da una discreta distanza ed entusiasti ci mettiamo a correre senza sapere che era già stato visto, dai "vecchi" del gruppo; alcuni anni prima. Stendiamo il rilievo che ancora mancava e poi proseguiamo le ricerche di un secondo inghiottitoio che, secondo alcuni pastori, sarebbe molto più grande e profondo. Nel punto indicato e, nelle sue immediate vicinanze, non rintracciamo nulla e mentre torniamo al campo comincia a piovigginare.

Dopo cena, lunghe discussioni nella tenda di Massimo, eletta a luogo di serale ritrovo, allietate dall'immane bottiglia di grappa.

#### - Martedì 28 agosto

Piove. E' piacevole sentire la pioggia battere sul telo della tenda, anche se la mattinata è persa: non si può far altro che riposare.

A pranzo (non era previsto nella tabella dei pasti) ci si riunisce tutti nella grande tenda di Massimo e qui ... Stefano beve dalla borraccia offertagli gentilmente da Luca e ... con un urlo sputa una manciata di camole, mosche ed altri insetti vari: non ha gradito molto la carne di mezzogiorno. Pensare che Luca aveva pazientemente atteso che la sua borraccia si riempisse di ospiti prima di chiuderla: che ingrato!

Al pomeriggio smette di piovere. Pensiamo sia un'ottima idea togliere il tappo di neve che chiude l'ingresso del Poiala. Il lavoro di smantellamento dura alcune ore, con Stefano che mette in pratica i "consigli" degli altri cinque, alla fine, con un fortissimo rombo una ventina di tonnellate di neve e ghiaccio raggiunge il fondo del pozzo iniziale. Agli ordini dell'ing. Idraulico Renato, si devia opportunamente parte del corso del torrente in modo che l'acqua sciolga rapidamente la gran massa nevosa accumulata sul fondo. A sera, soddisfatti, si cantano canzonette (!!?) e si pensa di lanciare sul mercato un nuovo tipo di frutta poiché, causa il genotipo dominante ed il fenotipo regressivo, o viceversa, tra mandarino e pompelmo può nascere un mandelmo, un mandarino, un pompelmo, un pom....

#### - Mercoledì 29 agosto

Mentre Pino, Luca e Stefano, dopo aver ripristinato il normale corso del torrente, entrano in grotta, mi incammino, con Renato e Massimo, verso l'Alpe Nava dove si deve rilevare una frattura. La giornata è bella e ne approfittiamo per battere, purtroppo senza successo, la zona in cerca di grotte. Torniamo verso il tramonto e troviamo gli altri appena usciti dalla grotta.

Ogni notte, ed a volte anche all'alba, riceviamo la visita delle mucche, tutte regolarmente fornite di campanaccio. L'erba del nostro campo è sicuramente la migliore di tutto l'altopiano ma oltre a questa, le visitatrici notturne, gradiscono pure i cordoni delle tende, i teli i sacchi da speleologia e qualche stivale, incautamente dimenticato all'aperto. Meno male

che Renato ha costruito un muretto attorno alla sua tenda ed ha sufficienti munizioni per respingere gli assalti: peccato che neppure lui sia troppo silenzioso.

#### - Giovedì 30 agosto

Renato, Massimo ed io scendiamo in grotta a fare foto ed a rilevare il ramo fossile. Massimo ci farà da modello e, tanto per cominciare bene, lo facciamo immergere (poco più su delle ginocchia) nella prima pozza: così la foto è più "viva".

Le vasche piene d'acqua che costellano la grotta ci creano momenti d'ilarità e ci costringono ad equilibrismi degni da acrobati da circo. Non è neppure divertente uscire asciutti, e così, nella vaschetta detta "Parisi" per via di una difficile spaccata, mi immergo spontaneamente... in alternativa i guai avrebbero potuto essere peggiorissimi! C'è molta acqua ed il fragore della cascata si ode già da molto prima dell'arrivo sul pozzo. In fondo a questo l'acqua nebulizzata è così tanta da non permettere di vedere alcunchè. Raggiungiamo il sifone "camminando sulle acque" e risaliamo rilevando il ramo fossile. Usciamo che è quasi notte.

#### - Venerdì 31 agosto

Per permettere l'accompagnamento delle persone iscritte alla visita del Poiala, è necessario rendere sufficientemente facile la progressione per evitare il più possibile che i partecipanti si bagnino "troppo". Scendiamo, Pino, Renato ed io, armati di spit e martelli ed armiamo e collaudiamo ogni passaggio fino a renderlo il più comodo e facile possibile. Usciamo abbastanza presto per poter fare un fresco bagno nel torrente, per cominciare il riordino dei materiali e per preparare il rientro a casa. Per cena diamo fondo alle ultime cibarie e non rimane che il necessario per la colazione del mattino: ragazzi, che 'provvistina' sono stata!!!

Pare anche possa essere risolto il mistero dei tubetti di latte condensato aperti e degli incarti vuoti di Mars:

- "Luca..."

- "Io? Non sono stato io".

Resta un mistero su un vago russare, molto più simile al rumore di carta accartocciata che a normali ostruzioni di adenoidi...

#### - Sabato 1 settembre

Dopo aver smontato le tende e preparato i sacchi, si parte per l'ultima camminata, purtroppo quella del ritorno.

Arrivederci Val d'Ossola!!!

"Indietro disgraziati... sta per scoppiare la mina"! "Ma non avete sentito suonare il corno"?

"Certo che lo abbiamo sentito, ma non sappiamo cosa vuol dire"!

Raggiungiamo le macchine con nolle nari. Il forte odore di cordite e un po' scioccati per il pericolo corso ed abbiamo l'ultima sorpresa: le macchine sono state scassinatissime! Per fortuna nulla d'importante è stato rubato... oppure sì? Ma!!! Giudicate voi:

- "Il libricino con gli indirizzi delle ragazze..." Piange e si dispera Stefano.

che Renato ha costruito un muretto attorno alla sua tenda ed ha sufficienti munizioni per respingere gli assalti: peccato che neppure lui sia poi troppo silenzioso.

- Giovedì 30 agosto

Renato, Massimo ed io scendiamo in grotta a fare foto ed a rilevare il ramo fossile. Massimo ci farà da modello e, tanto per cominciare bene, lo facciamo immergere (poco più su delle ginocchia) nella prima pozza: così la foto è più “viva”.

Le vasche piene d’acqua che costellano la grotta ci creano momenti di ilarità e ci costringono ad equilibrismi degni degli acrobati di un circo. Non è neanche divertente uscire asciutti e così nella vaschetta detta “Parisi” per via di una difficile spaccata, mi immergo spontaneamente... in alternativa i guai avrebbero potuto essere peggiori!!! C’è molta acqua ed il fragore della cascata si ode già molto prima dell’arrivo sul pozzo. In fondo a questo l’acqua nebulizzata è così tanta da non permettere di vedere alcunchè. Raggiungiamo il sifone “camminando sulle acque” e risaliamo rilevando il ramo fossile.

Usciamo che è quasi notte.

- Venerdì 31 agosto

Per permettere l’accompagnamento delle persone iscritte alla visita del Poiala, è necessario rendere sufficientemente facile la progressione per evitare il più possibile che i partecipanti si bagnino “troppo”. Scendiamo, Pino, Renato ed io, armati di spit e martelli ed armiamo e collaudiamo ogni passaggio fino a renderlo il più comodo e facile possibile. Usciamo abbastanza presto per poter fare un fresco bagno nel torrente, per cominciare il riordino dei materiali e per preparare il rientro a casa. Per cena diamo fondo alle ultime cibarie e non rimane che il necessario per la colazione del mattino: ragazzi che ‘provvistaia’ sono stata!!!

Pare anche possa essere risolto il mistero dei tubetti di latte condensato aperti e degli incarti vuoti di Mars:

- “Luca...”

- “Io ? Non sono stato io”.

Resta un mistero su un vago russare, molto più simile al rumore di carta accartocciata che a normali ostruzioni di adenoidi ...

- Sabato 1 settembre

Dopo aver smontato le tende e preparato i sacchi; si parte per l’ultima camminata, purtroppo quella del ritorno.

Arrivederci Val d’Ossola!!!

"Indietro disgraziati... sta per scoppiare la mina"! "Ma non avete sentito suonare il corno"?

"Certo che lo abbiamo sentito! Ma non sappiamo cosa vuol dire"!

Raggiungiamo le macchine con nelle nari il forte odore di cordite ed un po’ choccati per il pericolo corso ed abbiamo l’ultima sorpresa: le macchine sono state scassinate!!! Per fortuna nulla d’importante è stato rubato.... oppure si? Ma!!! Giudicate voi:

- "il libricino con gli indi rizzi delle ragazze..." Piange e si disperava Stefano.