

# SCURO & CARBURO

Bollettino interno del Gruppo Naturalistico Montelliano - Nervesa

VOL. N. 6 (11)

ANNO 2001

- *Attività speleologica 2001*
- *Esplorazioni e rilevamenti*
- *Calendario mostre itineranti*
- *Schede statistiche delle attività*
- *Programma delle attività speleologiche 2002*

*Esplorazioni e rilievi 2001*

*Il Bus de Le Fratte:  
una grotta didattica*

*2001 Odissea nel Corchia*

*Il laboratorio didattico  
"A. Saccardo".*

*Inquinamento al Tavarán lungo*

*L'antro del Corchia*

*Montello 2002*

*Ricerche e scoperte 2001*

*I cotti senesi*

*La calcite*

*Uscita paleontologica nel Grappa*

*Il Museo di Nervesa*



# SCURO & CARBURO

Bollettino interno del Gruppo Naturalistico Montelliano - Nervesa d. Batt. Tv

2001

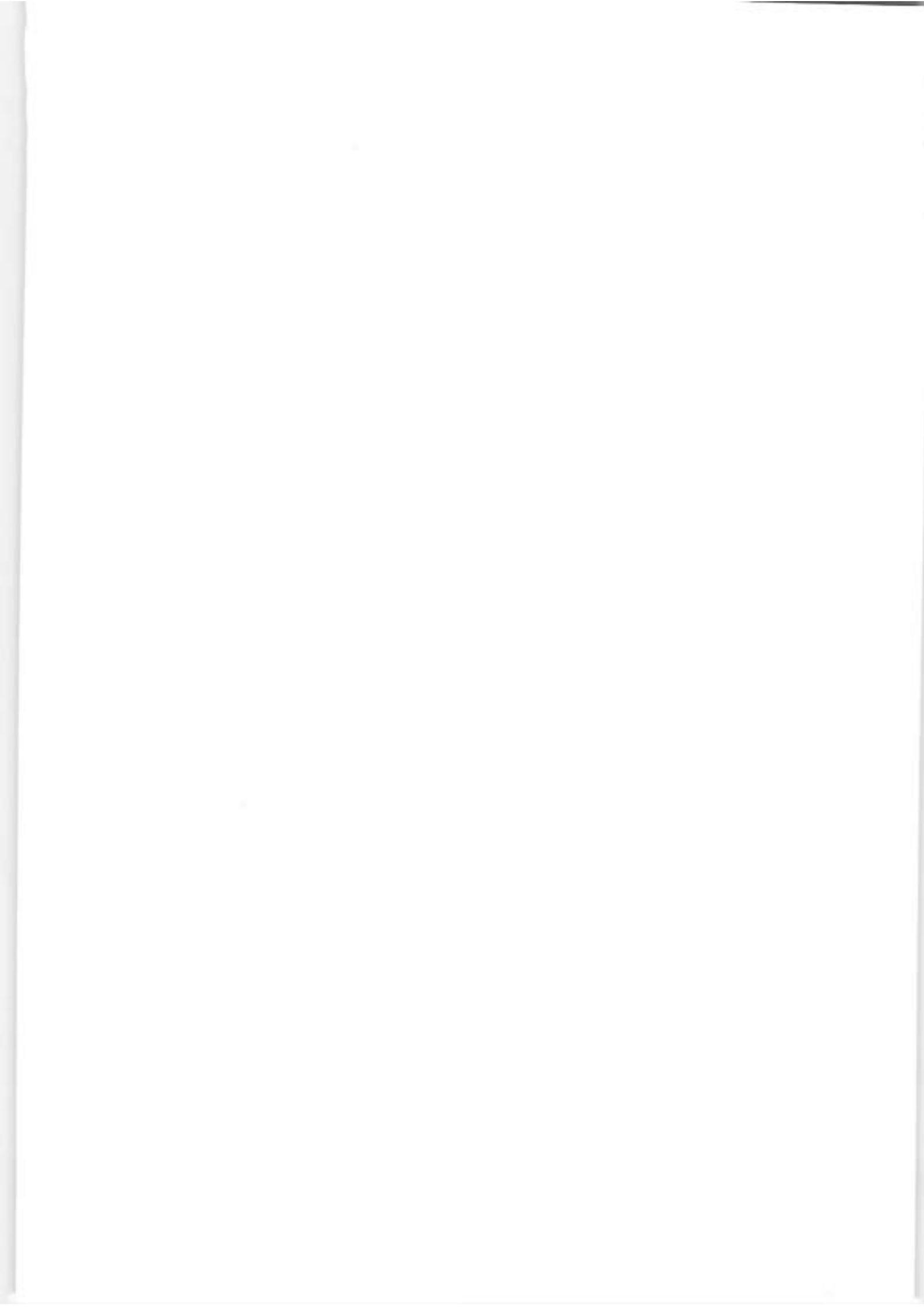


[HTTP: WWW.GNM.SPELEO.IT](http://WWW.GNM.SPELEO.IT)

E-MAIL: [INFOGNM@SPELEO.IT](mailto:INFOGNM@SPELEO.IT)

[VISITEGUIDATE.GNM@SPELEO.IT](mailto:VISITEGUIDATE.GNM@SPELEO.IT)

Volume n. 6 (11) Nuova serie - Anno 2001



# SCURO & CARBURO

Vol. 6 (11) Nuova serie - Anno 2001

Bollettino interno del  
Gruppo Naturalistico Montelliano

Sede legale:

Via Bombardieri del Re, 7 c.p. 19  
31040 Nervesa della Battaglia TV

## Comitato di redazione:

Paolo Gasparetto  
Roberto Sordi  
Andrea Piovesan  
Claudio Pizzaia  
Fabio Lorenzetto

## Impaginazione e grafica:

Roberto Sordi  
Paolo Gasparetto

## Foto di copertina:

Lumachella di ammoniti e brachiopodi -  
M. Grappa  
Aaleniano Toarciano  
Foto Claudio Pizzaia

## Indice

|                                                                               |         |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Soci 2001.....                                                                | pag. 4  |
| Editoriale di Paolo Gasparetto.....                                           | pag. 5  |
| Attività speleologica 2001.....                                               | pag. 6  |
| Esplorazioni e rilevamenti.....                                               | pag. 12 |
| Calendario Mostre itineranti.....                                             | pag. 13 |
| Schede statistiche delle attività.....                                        | pag. 14 |
| Programma delle attività speleologiche 2002.....                              | pag. 15 |
| <b>Esplorazioni &amp; rilievi 2001</b><br>di Roberto Sordi.....               | pag. 16 |
| <b>Il Bus de le Fratte: una grotta didattica</b><br>di Paolo Gasparetto ..... | pag. 20 |
| <b>"2001 Odissea nel Corchia"</b><br>di Andrea Piovesan .....                 | pag. 27 |
| <b>Il laboratorio didattico "A. Saccardo"</b><br>di Domenico Zanon .....      | pag. 29 |
| <b>Inquinamento al Tavarano Longo</b><br>di Paolo Gasparetto .....            | Pag. 39 |
| <b>L'antro del Corchia</b><br>di Marco Calegari .....                         | pag. 41 |
| <b>Montello 2002</b><br>di Paolo Gasparetto .....                             | pag. 46 |
| <b>Ricerche e scoperte 2001</b><br>di Paolo Gasparetto .....                  | pag. 48 |
| <b>I cotti senesi</b><br>di Fabio Lorenzetto .....                            | pag. 49 |
| <b>La calcite</b><br>di Paolo Gasparetto .....                                | pag. 51 |
| <b>Uscita paleontologica nel Grappa</b><br>di Claudio Pizzaia .....           | pag. 52 |
| <b>Il museo di Nervesa</b><br>di Francesco Tartini .....                      | pag. 53 |

**Soci ordinari anno 2001**  
(in regola con le quote d'iscrizione)

## Editoriale

Di Paolo Gasparetto

L'anno 2002 sarà un anno di "svolta". Uno di quei periodi che verranno ricordati come epocali. Per quale ragione? Il Gruppo Naturalistico Montelliano è forse in questo momento in crisi, crisi comune a tutte le associazioni venete ed italiane di questo tipo; gruppi che faticano a trovare nuovi soci (o forse è meglio dire soci attivi) e che portano con difficoltà a compimento dei progetti che abbisognano di lungo lavoro e studio che attualmente nessuno può o vuole più dare.

Queste considerazioni sono conosciute e declamate continuamente, anche a livello regionale; ma cosa possiamo fare per dare avvio ad un circuito virtuoso in cui molte persone soprattutto giovani possano avvicinarsi alle attività tipiche di queste associazioni?

Una, tra le soluzioni a lungo perseguite in gruppo, è stata quella di interagire continuamente con il mondo della scuola: quindi visite guidate, lezioni in classe, proiezioni...ma tutto questo procura dei risultati piuttosto scarsi con un dispendio energetico personale e di gruppo elevatissimo.

Comunque questa attività perseguita con tanta fatica ha portato, quest'anno, all'arrivo di due nuovi ragazzi, soci attivi che con idee e prospettive nuove hanno dato e daranno ulteriore continuità alla sezione speleologica.

La partecipazione al congresso internazionale di Barcis Pn sulla didattica è stato forse un momento di riflessione per chi, come relatori (P. Gasparetto e D. Zanon), ha avuto la possibilità di confrontarsi con altre realtà italiane ed estere.

Quindi se questa non è la soluzione (o parte della soluzione al problema) bisogna trovare altre opportunità, due delle quali potranno essere i grandi progetti già delineati dal passato consiglio direttivo per il 2002:

- 1) l'inizio dei lavori a villa Eros (circa 500 mila euro d'impegno finanziario) per il trasferimento del nostro museo. Occasione questa di crescita culturale, scientifica ed organizzativa per tutti noi, che dovrà essere intrapresa quest'anno.

- 2) L'organizzazione dell'incontro internazionale di speleologia "Montello 2002 conglomieriamoci" proposto dal nostro gruppo con il gruppo di Treviso al consesso di Bora 2000.

Queste due "occasioni" di lavoro ritengo possano far rinverdire il nostro impegno e soprattutto farci conoscere tanto e quanto da avvicinare nuove forze che si tradurranno in soci impegnati nella evoluzione del nostro Gruppo verso nuovi traguardi.

E' giusto, però, ringraziare quei quattro gatti che durante il 2001 hanno portato, con il loro lavoro, continuità nella storia del Gruppo (lunga e mai produttiva come negli ultimi anni) con il rilevamento di grotta Grande di Val Boera, raddoppiando la lunghezza topografica di questa importante cavità. Numerose sono state le visite guidate con scuole e gruppi di vario genere alle solite grotte deputate a questa attività.

Le mostre sono state numerose, sfruttando non solo alcune precedentemente realizzate, ma costruendone anche una, "Studi e Ricerche del G.N.M. nel 2001" realizzata con materiali ed oggetti trovati durante le campagne di ricerca di quest'anno. Questa mostra, sicuramente più piccola di altre esposte nel passato, ha intrinsecamente mostrato al pubblico il vero lavoro che c'è dietro. Non solo la realizzazione di fotografie e testi, ma anche ricerca sul campo che il Gruppo è ancora in grado di fare.

"I Mostri del Montello" sono stati esposti nuovamente in luglio presso le grotte di Oliero ricevendo un ulteriore plauso per le bellissime foto che compongono la mostra.

In Novembre, con il Gruppo Grotte Treviso, è stata organizzata la mostra "Le Grotte del Montello" presso il Palazzo dei Trecento a Treviso. Mostra che ha avuto un notevole successo soprattutto per i materiali fotografici esposti (perlopiù nostri).

Quindi un consiglio ai detrattori: se volete "emergere" non serve "sputtanare" il lavoro fatto, ma forse con umiltà e voglia di mettersi in discussione, proponendo e partecipando, si porta maggiore "gloria" per sé e per il Gruppo.



### **Attività 2001**

- Esplorazione Bò de Pavei, Proseguimento di alcuni condotti;
- Esplorazione e rilevamento Fontana Grande di Val Bocra;
- Esplorazione e rilevamento parziale di Bus de le Fratte;
- Ripristino fauna ipogea al Laboratorio biospeleologico A. Saccardo;
- Uscite didattiche in grotte Montelliane ;
- Uscite didattiche nel laboratorio di biospeleologia;
- Uscite didattiche nella Valle delle 3 Fonti;
- Allestimento mostra " Studi e ricerche nel 2001"
- Mostra in collaborazione con GGT "Le grotte del Montello" Palazzo dei Trecento (TV)
- Esposizione delle Mostre "I mostri del Montello" e "Bò de Pavei 40 anni dopo" c/o Museo di Olie-ro
- Partecipazione all'incontro internazionale di Speleologia "2001 Odissea nel Corchia"
- Gestione della redazione locale di "Speleologia Veneta" e spedizione del n° 9-2001
- Rilevamento delle coordinate geografiche delle grotte montelliane con il sistema GPS.
- Pubblicazione del bollettino del gruppo "Scuro e Carbuero" 5/10 2000.
- Pubblicazione di 3 articoli su "Speleologia Veneta" n° 9-2001.
- Aggiornamento dell'archivio fotografico.
- Individuazione sistematica, prima su carta e poi sul territorio delle fonti idriche montelliane.
- Visite ad alcune vecchie cavità montelliane per controllare eventuali cambiamenti morfologici di ri-lievo.
- Congresso Internazionale di didattica in grotta "Barcis" (PN) Presentazione di:  
Paolo Gasparetto: Il Bus de le Fratte una grotta didattica  
Domenico Zanon : Il Laboratorio di Biospeleologia didattico "A. Saccardo"
- V Convegno Nazionale sulle cavità artificiali (Osoppo) Presentazione di:  
la Zoocenosi dei Sotterranei del Castello Sforzesco di Milano  
Note preliminari sulla Biocenosi dei sotterranei del Forte di Osoppo
- Catastamento aggiornamento di 1 Cavità Naturale
- Allestimento Presepe nella Chiesa Arcipretale di Nervesa della Battaglia "Valle delle Tre Fonti"
- Pubblicazione di 2 articoli su Speleologia – SSI – di P. Gasparetto e F. Ferrarese.



## Attività speleologiche 2001

|                 |    |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GENNAIO</b>  |    |                                                                                                                                                                                                                         |
| GIOVEDÌ         | 4  | Chiusura bilancio<br>Componenti: E. De Faveri, L. Rossi, P. Gasparetto, M. Olivetto M.V. Bernardel                                                                                                                      |
| GIOVEDÌ         | 4  | Calabria - Cessaniti (VV)<br>Uscita esplorativa esterna<br>Componenti: A. Talamasca                                                                                                                                     |
| DOMENICA        | 9  | Montello - Bò de Pavei<br>Uscita fotografica<br>Componenti: R. Sordi, M. Mazzer                                                                                                                                         |
| SABATO          | 15 | Federazione Speleologica Veneta<br>Componenti: P. Gasparetto                                                                                                                                                            |
| DOMENICA        | 16 | Caves di Pogliana (VA)<br>Riunione CCS<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                    |
| <b>FEBBRAIO</b> |    |                                                                                                                                                                                                                         |
| DOMENICA        | 4  | Montello - Tavarano Grando Tavarano Longo<br>Esplorazione esterna, visita guidata<br>Componenti: R. Sordi, 3 componenti gruppo scouts                                                                                   |
| DOMENICA        | 11 | Montello - Tavarano Longo, Tavarano Grando, Bò de Pavei<br>Uscita didattica componenti gruppo Amici della Montagna Pieve di Soligo<br>Componenti: R. Sordi                                                              |
| DOMENICA        | 18 | Montello - Campagnole di sopra<br>Uscita esplorativa esterna<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan                                                                                                                         |
| GIOVEDÌ         | 22 | 1° incontro organizzativo per Montello 2002<br>Componenti: Paolo Gasparetto, A. Talamasca, Dal Cin Francesco                                                                                                            |
| GIOVEDÌ         | 22 | Redazione Speleologia Veneta a Nervesa<br>Componenti: Marchetto Giancarlo, Andrea Albertin, Paolo Gasparetto                                                                                                            |
| DOMENICA        | 25 | Pieve di Soligo - Collaga<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan                                                                                                                                    |
| <b>MARZO</b>    |    |                                                                                                                                                                                                                         |
| SABATO          | 3  | Milano<br>Svolta lezione di biospeleologia al gruppo scout "Redentore"<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                          |
| DOMENICA        | 4  | Montello - Tavarano Grando Fontana dei Re<br>Uscita esplorativa<br>Componenti: R. Sordi, M. Mazzer                                                                                                                      |
| SABATO          | 10 | Assemblea Generale G.N.M.                                                                                                                                                                                               |
| DOMENICA        | 18 | Montello - Valle delle Tre Fonti<br>Ripristino sentiero carsico<br>Componenti: A. Piovesan, P. Gasparetto, R. Sordi, Gironi R., C. Pizzari                                                                              |
| DOMENICA        | 18 | Montello - Castel Sottera<br>Deposizione Madonna in Marmo, sala della Madonna con Gruppo Speleo TV<br>Componenti: R. Sordi, Don Daniele                                                                                 |
| VENERDÌ         | 23 | Riunione Montello 2002 - Gruppo Giove Treviso, Gruppo Naturalistico Montelliano, Cai Oderzo, Cai Vittorio Veneto                                                                                                        |
| DOMENICA        | 25 | Montello - Tavarano Longo, Bus de le Fratte<br>Visita didattica con 27 persone gruppo Felire<br>Componenti: P. Gasparetto, R. Sordi, L. Fabio, P. Andrea                                                                |
| LUNEDÌ          | 26 | Val Cadur in 1000 (Dossena BG).<br>Prelievo cheloni<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                                             |
| MARTEDÌ         | 27 | Miniere di Dossena (BG).<br>Uscita come istruttore<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                                              |
| VENERDÌ         | 30 | Redazione Speleologia Veneta a Nervesa<br>Componenti: Marchetto Giancarlo, Andrea Albertin, Paolo Gasparetto, Alzanello, Vladimiro Toniello                                                                             |
| SABATO          | 31 | Montello - Tavarano Longo, Tavarano Grando<br>Uscita didattica con 50 persone del Gruppo Amici della Montagna di Pieve di Soligo<br>Componenti: R. Sordi, F. Lorenzetto, A. Piovesan, M. Matteo, M. Mazzer, M. Olivetto |
| SABATO          | 31 | Montello - Valle Tre Fonti<br>Visita guidata con 70 persone gruppo Amici della Montagna di Pieve di Soligo<br>Componenti: P. Gasparetto                                                                                 |



|                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>APRILE</b>    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SABATO</b>    | 7  | <b>Siena</b><br>Esplorazione esterna, ricerca paleontologica.<br>Componenti: C. Piazza, F. Lorenzetti                                                                                                                                                                                                |
| <b>SABATO</b>    | 7  | <b>Caves di Puglia (VA)</b><br>Riunione CCS<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SABATO</b>    | 7  | <b>Grotta Castello di Roncole (BG)</b><br>Uscita come istruttore<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                                                                                                             |
| <b>DOMENICA</b>  | 8  | <b>Milano, sede CAI</b><br>Lezione di biospeleologia<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DOMENICA</b>  | 8  | <b>Montello - Bò de Pavei</b><br>Uscita fotografica<br>Componenti: R. Sordi, GSSM                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MARTEDÌ</b>   | 10 | <b>Osoppo (UD) - Sotterranei del forte di Osoppo</b><br>Prelievo integrale<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                             |
| <b>MERCOLEDÌ</b> | 11 | <b>Osoppo (UD) - Sotterranei del forte di Osoppo</b><br>Prelievo integrale<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                             |
| <b>VENERDÌ</b>   | 13 | <b>Nervesa sede</b><br>Riunione Montello 2002 a Nervesa Gruppo Grotte Treviso, Gruppo Naturalistico Montelliano, Cai Oderzo, Cai Vittorio Veneto                                                                                                                                                     |
| <b>SABATO</b>    | 14 | <b>Milano</b><br>Svolta lezione di biospeleologia al gruppo GGM per il 51 corso d'intro.<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                               |
| <b>DOMENICA</b>  | 15 | <b>Grotta Stoppani</b><br>Partecipazione come istruttore<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DOMENICA</b>  | 15 | <b>Pieve di Soligo - Collagò</b><br>Esplorazione esterna<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan                                                                                                                                                                                                          |
| <b>LUNEDÌ</b>    | 16 | <b>Montello I Posan</b><br>Prelievo integrale<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>MERCOLEDÌ</b> | 18 | <b>Calabria - Caccari (KR)</b><br>Uscita esplorativa esterna<br>Componenti: A. Tolamancia                                                                                                                                                                                                            |
| <b>VENERDÌ</b>   | 20 | <b>Nervesa sede</b><br>Riunione Speleologia Veneta<br>Componenti: Marchetto Giancarlo, Andrea Albertin, Paolo Gasparetto, Alzanello, Vladimiro Tonello                                                                                                                                               |
| <b>SABATO</b>    | 21 | <b>Caverna Gen Rissardi (GO)</b><br>Prelievo specializzato<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                                             |
| <b>DOMENICA</b>  | 22 | <b>Grotta Torri di Slavia (TS)</b><br>Prelievo specializzato<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                                           |
| <b>VENERDÌ</b>   | 27 | <b>Osoppo (UD) - Sotterranei del forte di Osoppo</b><br>Prelievo integrale<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                             |
| <b>SABATO</b>    | 28 | <b>Osoppo (UD)</b><br>V° Convegno Naz. sulle Cavità Artificiali:<br>presentati due lavori dalla tematica biospeleologica: 1) la Zoocenosi dei Sotterranei del Castello Sforzesco di Milano, 2) Note preliminari sulla Biosocenosi dei sotterranei del forte di Osoppo.<br>Componenti: Domenico Zanon |
| <b>DOMENICA</b>  | 29 | <b>Vedi Sopra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>LUNEDÌ</b>    | 30 | <b>Vedi Sopra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MAGGIO</b>    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>MARTEDÌ</b>   | 1  | <b>Vedi sopra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MERCOLEDÌ</b> | 2  | <b>Puglia (VA)</b><br>Svolta lezione di biospeleologia<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SABATO</b>    | 5  | <b>Grizzo (PN) - Inghiot, Val dei Pal 469 Fr</b><br>Prelievo Specializzato<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                                             |
| <b>DOMENICA</b>  | 6  | <b>Montello - Bus del Fun</b><br>Esplorazione e rilievo nuovo Ratto<br>Componenti: R. Sordi, M. Olivetto, GGT                                                                                                                                                                                        |
| <b>SABATO</b>    | 12 | <b>Genova - Museo Storia Naturale</b><br>Visita didattica<br>Componenti: A. Tolamancia                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SABATO</b>    | 12 | <b>Montello - I Posan</b><br>Prelievo O. holdhausi marginalis<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                                                                                                                                |



|                  |    |                                                                                                                                                  |
|------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DOMENICA         | 13 | Montello - Tavarano Longo<br>Deposito fauna in laboratorio<br>Componenti: Domenico Zanon                                                         |
| SABATO           | 19 | Monte Grappa<br>Esplorazione esterna, ricerca paleontologica.<br>Componenti: C. Pozza, A. Gatta, P. Gasparetto                                   |
| SABATO           | 19 | Monfalcone (PD)<br>Partecipato all'Assemblea Straord. SNS<br>Componenti: Domenico Zanon                                                          |
| DOMENICA         | 20 | Vedi sopra                                                                                                                                       |
| DOMENICA         | 20 | Montello - Bus de le Fratte<br>Visita guidata con 24 scouts Spresiano<br>Componenti: R. Sordi, M. Muzzero, A. Piovesan, M. Matteo, A. Alessandro |
| DOMENICA         | 20 | Montello - Bus de le Fratte<br>Esplorazione e rilievo<br>Componenti: R. Sordi, M. Pellegrini, A. Piovesan, A. Alessandro, S. Stefano             |
| SABATO           | 27 | Miniere di Dossena<br>Deposito esche<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                               |
| DOMENICA         | 28 | Dossena<br>Lezione in grotta con gruppo scouts<br>Componenti: D. Zanon                                                                           |
| GIUGNO<br>SABATO | 9  | Montello - Laboratorio Didattico di Biospeleologia - Tavan Longo -<br>Visita al Laboratorio<br>Componenti: Domenico Zanon                        |
| DOMENICA         | 10 | Montello - Bus de le Fratte<br>Esplorazione e rilievo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, A. Alessandro                                        |
| SABATO           | 16 | Montello - Grotta Grande da Val Boera<br>prelievo <i>O. bolghaisi marginalis</i><br>Componenti: Domenico Zanon                                   |
| DOMENICA         | 17 | Montello - Campagnole di sopra<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan                                                        |
| VENERDI          | 22 | Montello - Laboratorio Didattico di Biospeleologia - Tavan Longo -<br>Visita al Laboratorio, inizio inquinamento<br>Componenti: Domenico Zanon   |
| DOMENICA         | 24 | Montello - Bus de le Fratte<br>Esplorazione e rilievo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, A. Alessandro                                        |
| MARTEDI          | 26 | Montello - Laboratorio Didattico di Biospeleologia - Tavan Longo - Immissione animali<br>Componenti: Paolo Gasparetto, Domenico Zanon            |
| SABATO           | 29 | Val Imagna<br>Prelievo specializzato, deposito esche<br>Componenti: Domenico Zanon                                                               |
| DOMENICA         | 30 | Montello - Fontana grande Val Boera<br>Esplorazione, Rilievo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan                                                |



|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LUGLIO   |    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DOMENICA | 1  | Montello - Laboratorio Didattico di Biospeleologia - Tavan Longo<br>Controllo inquinamento<br>Componenti: Paolo Gasparetto                                                                                                                               |
| SABATO   | 6  | Barcis Pn - Congresso Internazionale sulla Didattica in Grotta<br>Presentazione di due interventi: Paolo Gasparetto - Il Bus de le Fratte, una grotta didattica<br>Zanon Domenico - Il Laboratorio didattico di Biospeleologia "A. Saccardo" Tavan Longo |
| DOMENICA | 7  | Vedi sopra                                                                                                                                                                                                                                               |
| DOMENICA | 7  | Montello - Fontana grande Val Boera<br>Esplorazione, Rilievo<br>Componenti: M. Pellegrini, A. Piovesan                                                                                                                                                   |
| DOMENICA | 7  | Oliero grotte<br>Mostra i mostri del Montello + Bo de Pavel<br>Componenti: GNM GGV                                                                                                                                                                       |
| LUNEDÌ   | 8  | Barcis - Gr. Della Diga<br>Visita per eventuale laboratorio biospeleologico didattico<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                      |
| DOMENICA | 15 | Montello - Fontana grande Val Boera<br>Esplorazione, Rilievo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, M. Mazzoni                                                                                                                                            |
| LUNEDÌ   | 16 | Sappada (BL) Cima Sappada<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                          |
| MARTEDÌ  | 17 | Sappada (BL) Cima Sappada<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                          |
| VENERDÌ  | 20 | Treviso<br>Assemblea generale Fed. Speleologica Veneta<br>Componenti: Paolo Gasparetto                                                                                                                                                                   |
| SABATO   | 21 | SNS<br>Lezione al corso propedeutico della Scuola Nazionale di Speleologia del CAI: "Come impostare la lezione di biospeleologia ai corsi di introduzione alla speleologia"<br>Componenti: Domenico Zanon                                                |
| SABATO   | 28 | Montello - Bo de Pavel<br>Visita guidata con 26 ragazzi amici del Montello<br>Componenti: R. Sordi, F. Lorenzetto, A. Piovesan, D. Matteo, M. Olivetto, M. Calegari, A. Alessandro                                                                       |
| AGOSTO   |    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DOMENICA | 5  | Montello - Fontana grande Val Boera<br>Esplorazione, Rilievo<br>Componenti: R. Sordi, M. Calegari, Fabio Bassano                                                                                                                                         |
| GIOVEDÌ  | 9  | Calabria - Cessaniti (VV) e Tropicana (VV)<br>Uscita esplorativa esterna<br>Componenti: A. Talamasca                                                                                                                                                     |
| VENERDÌ  | 10 | Montello - Laboratorio Didattico di Biospeleologia - Tavan Longo<br>Prelievo di campioni per l'inquinamento dell'acquifero (scarichi fognari?)<br>Componenti: Stoch di Trieste, Vladimir Tomiello, Paolo Gasparetto                                      |
| VENERDÌ  | 10 | Alpe di Siusi<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: F. Lorenzetto                                                                                                                                                                                       |
| VENERDÌ  | 10 | Montello - Laboratorio Didattico di Biospeleologia - Tavan Longo<br>Servizio fotografico dell'inquinamento dell'acquifero (scarichi fognari?)<br>Componenti: Paolo Gasparetto                                                                            |
| SABATO   | 11 | S. Genesio<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: F. Lorenzetto                                                                                                                                                                                          |
| SABATO   | 11 | Montello - Fontana grande Val Boera<br>Esplorazione, Rilievo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, M. Matteo                                                                                                                                             |
| LUNEDÌ   | 13 | Comprensorio Dolomitico Sciliar<br>Esplorazione esterna<br>Componenti: F. Lorenzetto                                                                                                                                                                     |
| VENERDÌ  | 17 | Mte Grappa - Cima di Valporre -<br>Battute esterne alla ricerca di Cavità<br>Componenti: Antonio Gatta, Piovesan Andrea                                                                                                                                  |
| LUNEDÌ   | 20 | Calabria - Vena Medina (VV)<br>Uscita esplorativa esterna<br>Componenti: A. Talamasca                                                                                                                                                                    |
| VENERDÌ  | 31 | Montello - Grotta Grande di Val Boera<br>Deposito esche<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                                                    |



|                  |                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SETTEMBRE</b> |                                                                                                                                                                                             |
| SABATO           | 1 Montello - Grotta Grande di Val Boera<br>Uscita fotografica<br>Componenti: A. Piovesan, M. Danieli                                                                                        |
| SABATO           | 1 Montello - Laboratorio didattico di Biospeleologia - Tavarin Longo -<br>Visita guidata con 25 persone del Gruppo Istata con Nui di Biadene<br>Componenti: Paolo Gasparetto, Roberto Sordi |
| LUNEDÌ           | 3 Montello - Laboratorio didattico di Biospeleologia - Tavarin Longo -<br>Disinquinamento del Laboratorio<br>Componenti: Domenico Zanon                                                     |
| MARTEDÌ          | 4 Montello - Laboratorio didattico di Biospeleologia - Tavarin Longo -<br>Disinquinamento del Laboratorio<br>Componenti: Domenico Zanon                                                     |
| MERCOLEDÌ        | 5 Montello - Laboratorio didattico di Biospeleologia - Tavarin Longo -<br>Disinquinamento del Laboratorio<br>Componenti: Domenico Zanon                                                     |
| MARTEDÌ          | 11 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| MERCOLEDÌ        | 12 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| GIOVEDÌ          | 13 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| GIOVEDÌ          | 20 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| VENERDÌ          | 21 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| SABATO           | 22 Montello - Grotta Grande di Val Boera<br>Uscita fotografica<br>Componenti: A. Piovesan, M. Danieli                                                                                       |
| SABATO           | 22 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| DOMENICA         | 23 Montello - Grotta Grande di Val Boera<br>Uscita fotografica<br>Componenti: A. Piovesan, M. Danieli                                                                                       |
| LUNEDÌ           | 24 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| MARTEDÌ          | 25 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| MERCOLEDÌ        | 26 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| VENERDÌ          | 28 Nervesa - sede<br>Allestimento Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                       |
| SABATO           | 29 Nervesa - Municipio<br>Inaugurazione Mostra: "Studi e ricerche nel 2001"                                                                                                                 |
| <b>OTTOBRE</b>   |                                                                                                                                                                                             |
| SABATO           | 6 Nervesa - Municipio<br>Smontaggio Mostra<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan                                                                                                             |
| SABATO           | 6 Montello - Tavarin Longo<br>Uscita controllo e pulizia acquedotti<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan                                                                                    |
| VENERDÌ          | 12 Nervesa sede<br>Rinnovo Montello 2002<br>Gruppo Grotte Treviso, Gruppo Naturalistico Montelliano, Cai Oderzo, Cai Vittorio Veneto                                                        |
| SABATO           | 13 Montello - I Posan<br>Ricerca e pulizia Chitropodi<br>Componenti: D. Zanon                                                                                                               |
| SABATO           | 13 Nervesa - sede<br>Sistemazione bacheche Museo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, C. Pizzala, A. Talamanca, P. Gasparetto                                                              |
| SABATO           | 20 Milano<br>Rinnovo CCS<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                                                                      |
| SABATO           | 20 Montello - Fontana grande Val Boera<br>Esplorazione, Rilievo<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, M. Matteo                                                                             |
| MARTEDÌ          | 22 Nervesa sede<br>Rinnovo Montello 2002<br>Gruppo Grotte Treviso, Gruppo Naturalistico Montelliano, Cai Oderzo, Cai Vittorio Veneto                                                        |
| DOMENICA         | 27 Montello - Bò de Pavèl<br>Smontaggio lucchetto manomesso<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan                                                                                              |
| <b>NOVEMBRE</b>  |                                                                                                                                                                                             |
| SABATO           | 3 Montello - Laboratorio didattico di Biospeleologia - Tavarin Longo -<br>Costatazioni Condizioni Ambientali<br>Componenti: Domenico Zanon                                                  |
| SABATO           | 10 Treviso - Palazzo del 300<br>Inaugurazione mostra "Le Grotte del Montello"<br>GGT + GNM                                                                                                  |
| VENERDÌ          | 16 Bergamo<br>Tenuta lezione di biospeleologia al CAI di Bergamo<br>Componenti: Domenico Zanon                                                                                              |
| DOMENICA         | 18 Montello - Bò de Pavèl<br>Smontaggio griglia entrata per riparazione lucchetto<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan, F. Lorenzetto                                                         |
| SABATO           | 24 Montello - Tavarin Grande, Tavarin Longo<br>Visita guidata con scuola aperta di Montebelluna (24 persone)<br>Componenti: P. Gasparetto, F. Lorenzetto, A. Piovesan                       |
| DOMENICA         | 25 Montello - Bò de Pavèl<br>Visita guidata con 5 scuole Treviso<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, F. Lorenzetto, E. Lorenzetto                                                         |



|                  |           |                                                                                                                                     |
|------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DICEMBRE</b>  |           |                                                                                                                                     |
| <b>DOMENICA</b>  | <b>2</b>  | <b>Montello – Bò de Pavèi</b><br>Visita guidata con insegnante ITIS Montebelluna<br>Componenti: R. Sordi                            |
| <b>SABATO</b>    | <b>8</b>  | <b>Modena</b><br>Partecipato all'Assemblea annuale della SNS<br>Componenti: D. Zanon                                                |
| <b>DOMENICA</b>  | <b>9</b>  | <b>Vedi Sopra</b>                                                                                                                   |
| <b>DOMENICA</b>  | <b>9</b>  | <b>Montello – Bò de Pavèi</b><br>Uscita esterna<br>Componenti: R. Sordi, S. Furlan                                                  |
| <b>LUNEDÌ</b>    | <b>10</b> | <b>Nervesa – Chiesa Parrocchiale</b><br>Allestimento presepe (Valle Tre Fonti)<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, S. Furlan      |
| <b>MERCOLEDÌ</b> | <b>12</b> | <b>Nervesa – Chiesa Parrocchiale</b><br>Allestimento presepe (Valle Tre Fonti)<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, M. Olivetto    |
| <b>SABATO</b>    | <b>15</b> | <b>Nervesa – Municipio</b><br>Incontro con Croce Rossa, Ass. Alpini Nervesa, Sindaco per Montello 2002<br>Componenti: P. Gasparotto |
| <b>SABATO</b>    | <b>15</b> | <b>Nervesa – Chiesa Parrocchiale</b><br>Allestimento presepe (Valle Tre Fonti)<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, F. Federica    |
| <b>MARTEDÌ</b>   | <b>18</b> | <b>Nervesa – Chiesa Parrocchiale</b><br>Allestimento presepe (Valle Tre Fonti)<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, M. Olivetto    |
| <b>MERCOLEDÌ</b> | <b>19</b> | <b>Nervesa – Chiesa Parrocchiale</b><br>Allestimento presepe (Valle Tre Fonti)<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, S. Furlan      |
| <b>GIOVEDÌ</b>   | <b>20</b> | <b>Nervesa – Chiesa Parrocchiale</b><br>Allestimento presepe (Valle Tre Fonti)<br>Componenti: R. Sordi                              |
| <b>LUNEDÌ</b>    | <b>31</b> | <b>Montello – Bò de Pavèi</b><br>Visita guidata<br>Componenti: R. Sordi, A. Piovesan, Don Daniele                                   |

## Esplorazioni e rilevamenti



- |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Fontana Grande di Val Boera</b><br/>Esplorazione e rilievo di tutto il sistema</p> <p><b>2 Bus de le fratte</b><br/>Esplorazione e rilievo di parte del sistema</p> <p><b>3 Bus del Fun</b><br/>Esplorazione e rilievo di due rami nuovi</p> | <p>Nervesa d. Battaglia Tv</p> <p>Nervesa d. Battaglia Treviso</p> <p>Nervesa d. Battaglia Treviso</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Grotte Naturali catastate anno 2001

- |                                                                                            |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p><b>1 Fontana Grande di Val Boera</b><br/>Esplorazione e rilievo di tutto il sistema</p> | <p>Montello - Nervesa della Battaglia</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|



## CALENDARIO DELLE MOSTRE ESPOSTE NEL 2001

|                                  |                                |          |          |
|----------------------------------|--------------------------------|----------|----------|
| <b>I mostri del Montello</b>     | <i>Museo di Oliero</i>         | 14/7/01  | 28/7/01  |
| <b>Bo' de Pavei 40 anni dopo</b> | <i>Museo di Oliero</i>         | 14/7/01  | 28/7/01  |
| <b>Le Grotte del Montello</b>    | <i>Treviso Palazzo dei 300</i> | 10/11/01 | 17/11/01 |
| <b>Studi e ricerche nel 2001</b> | <i>Nervesa- Municipio</i>      | 29/10/01 | 06/10/01 |

Inaugurazione della mostra "Le grotte del Montello"  
in Palazzo dei Trecento - Treviso





### Attività di Campagna

per area geografica

|                               | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | Tot |
|-------------------------------|---|---|---|----|---|---|---|----|---|----|----|----|-----|
| Montello                      | 1 | 3 | 6 | 2  | 5 | 8 | 4 | 5  | 7 | 4  | 4  | 3  | 52  |
| Altopiano Senecorum           |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Zona collinare Sinistra Piave |   | 1 |   | 1  |   |   |   |    |   |    |    |    | 4   |
| Zona collinare Asolana        |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Altopiano del Cansiglio       |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Monti del Sole                |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Monti Lessini                 |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Bellunese/Trentino            |   |   |   |    |   |   |   | 3  |   |    |    |    | 3   |
| Monte Grappa                  |   |   |   |    | 1 |   |   | 1  |   |    |    |    | 2   |
| Varie                         | 1 |   | 2 | 9  | 3 | 1 | 3 | 2  |   |    |    |    | 21  |
| Totale                        | 2 | 4 | 8 | 12 | 9 | 9 | 7 | 12 | 7 | 4  | 4  | 3  | 80  |



### Attività Culturale

|                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | Tot |
|-------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|
| Riunioni Ordinarie (al Martedì ore 21.00) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |     |
| Incontri con altri gruppi speleologici    | 1 |   |   | 1 | 1 |   |   |   |    | 1  |    |    | 4   |
| Riunioni F.S.V. - Comitato scientifico    | 1 |   |   |   | 1 |   | 1 |   |    |    |    |    | 3   |
| Riunioni redazione bollettino F.S.V.      |   | 1 | 1 | 1 |   |   |   |   |    |    |    |    | 3   |
| Congressi                                 |   |   |   | 1 |   |   | 1 |   |    |    |    |    | 2   |
| Conferenze e proiezioni                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 1  | 1   |
| Mostre                                    |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1  |    | 1  |    | 3   |
| Lezioni in scuole                         |   |   | 1 | 2 | 1 |   | 1 |   | 1  |    | 1  |    | 7   |
| Lavori realizzazione mostre               |   |   |   |   |   |   |   |   | 11 | 2  |    | 6  | 19  |
| Varie (escursioni didattiche con scuole)  |   | 1 | 3 |   | 2 |   | 1 |   |    |    | 2  | 2  | 11  |
| Montello 2002                             |   | 1 | 1 | 1 |   |   |   |   |    | 3  |    | 1  | 6   |
| Totale                                    | 2 | 3 | 6 | 6 | 5 |   | 5 |   | 13 | 5  | 4  | 11 | 60  |



### Attività di Campagna

|                                            | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | Tot |
|--------------------------------------------|---|---|---|----|---|---|---|----|---|----|----|----|-----|
| Attività esplorativa                       | 1 | 3 | 1 | 3  | 3 | 4 | 3 | 8  |   | 1  |    | 1  | 28  |
| Attività biospeleologica                   |   |   | 1 | 6  | 4 | 5 | 3 | 3  | 3 | 2  | 1  |    | 28  |
| Corsi di speleologia                       |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Sistemazione strutture (sentieri, accessi) |   |   | 2 |    |   |   |   |    |   | 1  | 1  |    | 4   |
| Visite guidate scuole, etc.                |   | 1 | 3 |    | 2 |   | 1 |    | 1 |    | 2  | 2  | 12  |
| Allenamenti                                |   |   | 1 | 2  |   |   |   |    |   |    |    |    | 3   |
| Posizionamento targhe nelle grotte mont.   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |    |    |    |     |
| Varie - Uscite fotografiche, pos. geo. GPS | 1 |   | 1 |    |   |   |   |    | 3 |    |    |    | 5   |
| Totale                                     | 2 | 4 | 8 | 12 | 9 | 9 | 7 | 11 | 7 | 4  | 4  | 3  | 80  |



## Programma delle attività 2002

- Realizzazione del congresso internazionale di speleologia a Nervesa della Battaglia (TV) "Montello 2002 Conglomeriamoci".
- Esplorazione e rilevamento di V TV 2383 Bus del Fun (Nuovi Rami).
- Esplorazione e rilevamento Fontana Picro Moro
- Esplorazione e rilevamento Bus de le Fratte
- Esplorazione e rilevamento Bus dell'Agneo
- Realizzazione mostra "Fontana Grande di Val Boera: la rinascita"
- Realizzazione mostra "Bus de le Fratte, 1000 e non più 1000?"
- Pubblicazione e distribuzione del bollettino del gruppo "SCURO E CARBURO" n. 6 (11) 2001.
- Redazione e spedizioni del bollettino FSV "Speleologia Veneta". (n° 10 - 2002)
- Ricerca sul terreno e studio sulle fonti di approvvigionamento idrico dell'area Montelliana.
- Esplorazione e rilevamento di nuove cavità carsiche e aggiornamento di alcune sul Montello, colline Asolane e colli del Coneglianese.
- Lezioni presso classi di istruzione primaria e secondaria con proiezioni di diapositive.
- Visite guidate-didattiche con scuole del comprensorio in grotta.
- Visite guidate alle forme di carsismo epigeo nella Valle delle Tre Fonti.
- Pubblicazione di "Guida alla Valle delle Tre fonti"
- Pubblicazione su Speleologia Veneta di 2 articoli  
Le cavità Carsiche Montelliane ad uso Militare  
Grotta Grande di Val Boera la rivincita.
- Visite guidate al Laboratorio di biospeleologia "A. Saccardo"
- Realizzazione di un pieghevole divulgativo sulle attività didattiche in grotta promosse dal GNM
- Realizzazione della sezione speleologica nel Museo di storia naturale del Montello.
- Rilevamento di cavità artificiali ad uso militare nel Montello.



## ESPLORAZIONI & RILIEVI 2001

Di Roberto Sordi

"Re find-out Operation" to be continued.

Anche quest'anno l'attività di rilevamento ed esplorazione di vecchie cavità, rilevate ed esplorate ormai dalla notte dei tempi, ha dato i suoi frutti e che frutti.

Preparativi prima di una uscita esplorativa Foto A. Piovesan

Bisogna dire che l'inizio di queste attività di esplorazione e rilevamento al Bus de le Fratte sono state anche l'occasione per ridare ossigeno alle file del Gruppo Naturalistico per quanto riguarda il personale specializzato a fare questo tipo di lavoro. Un trapasso generazionale che non



L'operazione di quest'anno si è sviluppata su due fronti: in primis Bus de le Fratte, in secundo Grotta Grande di Val Boera.

Dopo le sorprese dell'anno scorso al Bò de Pavei, che grazie all'assiduo lavoro di esplorazione e rilevamento capillare si è pressoché duplicato, passando da 900 metri a 1826 metri di sviluppo, quest'anno si è intrapresa una campagna di esplorazione in quella che è forse la grotta più "completa" fra tutte le cavità montelliane: il Bus de le Fratte.

La grotta si trova lungo la presa n° 3, versante sud, in località Val dell'acqua. E' la grotta più "completa" tra le altre del Montello perché nello stesso sistema si possono ammirare con estrema facilità sia rami fossili sia attivi, si può incontrare con altrettanta facilità tutte le specie faunistiche ipogee delle cavità montelliane, ci sono quasi tutti gli speleotemi e infine, ma non per questo di importanza minore, dato il facile accesso, è una grotta che si presta, in maniera pressoché impareggiabile, ad essere usata come cavità didattica per tutte le fasce d'età dei visitatori.

ha voluto togliere niente ai vecchi rilevatori ma che è servito invece ad introdurre nuovo personale, forse più motivato, che ha ridato vita alla sezione speleologica esplorativa che ormai stava decadendo. Ecco quindi che le prime uscite sono state dei veri e propri corsi di rilievo ed esplorazione sul campo che subito hanno dato dei buoni risultati.

Le sorprese non sono mancate neanche durante la prima battuta di esplorazione. La prima parte della grotta ad essere rilevata è stata la parte sinistra del ramo che si incrocia subito entrati in grotta, che porta verso l'entrata Bus de le Fratte II, ma che nessuno di noi aveva ancora mai percorso. Dopo circa un'ora e \_ che stavamo rilevando rivedere la luce del sole da un'altra fenditura della roccia che non fosse stata la stessa dalla quale eravamo entrati è stato a dir poco emozionante, quasi come se avessimo scoperto un proseguimento mai esplorato da nessuno.

L'attività esplorativa delle Fratte è proseguita con buoni ritmi fino alla fine di maggio, fino a quando si è prospettato un nuovo obiettivo: Grotta Grande di Val Boera. Una grotticina piccola, oramai



dimenticata da Dio, con uno sviluppo di circa un paio di centinaia di metri che ci doveva impegnare un paio di uscite per rifarne l'esplorazione ed il rilievo: una passeggiata, un esercizio per casa.

Purtroppo già di primo acchito si è potuto constatare che non era proprio così. Entrare per la prima volta è stato assai problematico, vari cedimenti del terreno, alberi e ramaglie ostruivano il pozzetto d'ingresso che con un po' di pazienza è stato liberato (a disostruirlo del tutto e a renderlo lucido sono state in seguito le innumerevoli uscite in Grotta Grande di Val Boera !!!).

Eh sì, proprio una passeggiata. La prima parte della grotta, dopo un pozzetto di circa 5 metri, si sviluppa con un cunicolo con misure "a passo d'uomo" e con una pavimentazione pressoché omogenea di tutti i tipi di rifiuti organici e soprattutto inorganici degli ultimi 50 anni, per circa 100 - 130 metri in direzione S-SW fino ad incrociare un condotto più potente, dove finalmente le membra umane possono riacquistare posizioni erette, che porta un arrivo d'acqua da destra, che si interrompe quasi subito con una frana di massi conglomeratici. Si procede dunque in direzione W per altri 30/40 metri, passando attraverso una serie di sale di crollo, abbastanza concrezionate, fino ad intersecare l'entrata sulla sinistra di quello che poi si scopre essere un cunicolo o meglio un grande salone di crollo

parallelo al percorso precedente dove si passa ad altezze di 7-8 metri con tutta una serie di camini e pozzetti attivi (questo condotto si accomuna con assoluta certezza al "ramo dei liquami nel vecchio rilievo). Ritornando poi nel cunicolo attivo si procede in direzione W - SW per ancora un centinaio di metri, passando a stento fra massi di conglomerato incastonati tra loro e depositi argillosi: qui si ritorna alle dimensioni della prima parte della grotta cioè altezze e larghezze di circa 1 metro. La grotta termina con un sifone dove l'acqua, che ci ha accompagnato fino a qui, passa tra una fessura rocciosa orizzontale tra soffitto e pavimento. Probabilmente oltrepassata questa strettoia la grotta potrebbe riservare altre sorprese ma per ora ci accontentiamo di quelle avute: siamo riusciti ancora una volta a duplicare lo sviluppo di una grotta rispetto al vecchio rilievo, si è passati da 275 metri a 526, ricalcolando la pendenza si è passati da un - 26 metri a un - 8,2 metri.

Il lavoro alle Fratte non è ancora terminato e già si pensa a nuove frontiere (sempre rimanendo dentro al nostro piccolo ma stupendo mondo che è il Montello).

Alla prossima

Grotta Grande di Val Boera: particolare cunicolo. Foto A. Piovesan





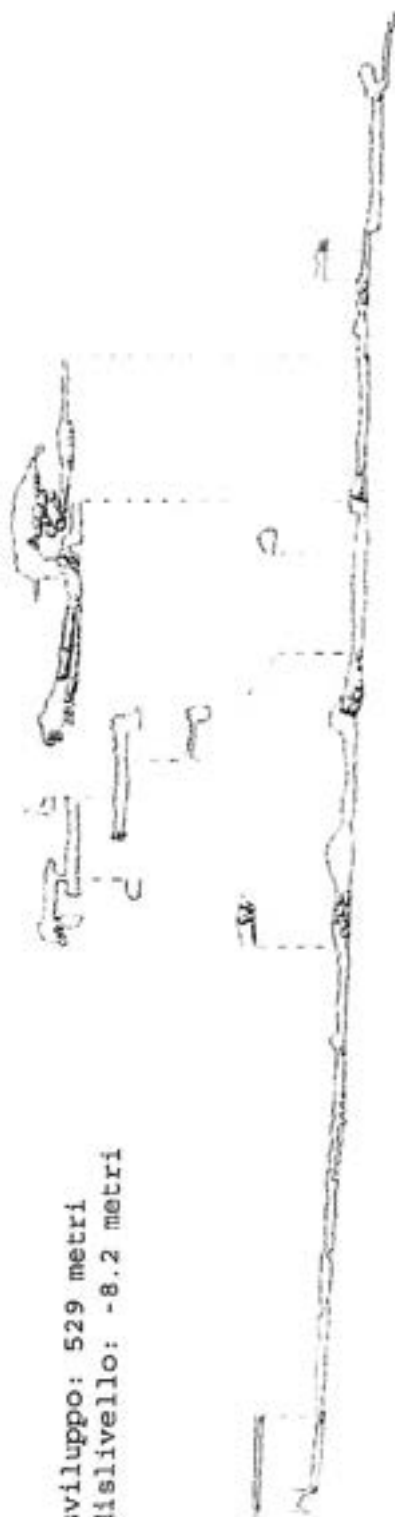
V TV 143  
GROTTA GRANDE DI VAL BOERA  
PIANTA





V TV 143  
GROTTA GRANDE DI VAL BOERA  
SEZIONE

sviluppo: 529 metri  
dislivello: -8.2 metri



DISSEGNO:  
Andrea Picvean  
RILIEVO:  
Andrea Picvean  
Mauro Mazzo  
Marcello Pellegrini  
Marco Callegari  
Matteo Danieli  
Roberto Sardi



## **IL BUS DE LE FRATTE, UNA GROTTA DIDATTICA (UN'AULA IN GROTTA)**

DI PAOLO GASPARETTO

PRESENTATO AL CONGRESSO INTERNAZIONALE DI BARCIS "LA GROTTA: UN AMBIENTE NATURALE  
QUALE LABORATORIO DIDATTICO. ESPERIENZE E PROPOSTE" 7-8 LUGLIO 2001

Il Montello, rappresenta un territorio in cui è sviluppato un carso su conglomerati esteso su una superficie collinare di 13 x 4 km ad altezze sul livello del mare comprese tra i 370 ed i 100 m.

Il carsismo in questa zona si sviluppa nei conglomerati poligenici del Messiniano (tra 8 e 5 milioni di anni) con una morfologia particolare che distingue tipicamente gli ipogei evoluti nel corso di un paio di milioni di anni in lunghe condotte orizzontali interrotte da piccoli pozzi (max 30 m.)

Nell'arca Montelliana il gruppo speleologico a cui appartengo (Gruppo Naturalistico Montelliano) da molti anni persegue l'organizzazione di attività didattiche in grotta.

L'attività principe viene svolta nel Bus de le Fratte, grotta sub-orizzontale con un piccolo pozzo finale; questa grotta presenta morfologie e speleotemi tali da rappresentare in forma completa, la fenomenologia del carsismo.

Questa grotta viene visitata da circa 800/1000 studenti di varie classi di età nel corso dell'anno.

L'approccio alla visita avviene, di norma, con un tramite importante quale l'insegnante interessato allo studio del territorio. Insegnante che è oltremodo motivato alla "missione" didattica tanto da espletare molte incombenze al di fuori del normale orario di lavoro. (sono rari)

Il nostro gruppo speleologico ha, in estrema sintesi, cercato di individuare insegnanti di questo "tipo" con una naturale propensione all'insegnamento di materie non tradizionali aiutandoli con la gestione logistica della visita guidata in ambiente ipogeo e con lezioni e proiezioni effettuate nelle scuole di vario grado.

L'esposizione, nelle strutture scolastiche, di mostre fotografiche realizzate dal gruppo, con argomentazioni speleologiche e naturalistiche, dà un ulteriore impulso all'insegnamento di materie attinenti alle scienze della Terra.

L'organizzazione della visita guidata, curata dal nostro gruppo speleologico, è fondata su una "fornitura" di materiale speleologico di sicurezza (caschi illuminati con acetilene, più di quaranta a

disposizione, ed eventualmente imbraghi e cordini di sicurezza), assicurazioni infortuni personali e guide rapportate al numero di visitatori (una guida su cinque/sei visitatori).

### **LA DIDATTICA AL BUS DE LE FRATTE**

L'accompagnare giovani studenti in grotta è stato un obiettivo perseguito per molto tempo che ci ha impegnato profondamente. Il vero scopo nell'intraprendere questa attività (attività che assorbe molto tempo e risorse) è stato quello di diffondere la cultura speleologica in maniera capillare nelle scuole medie e superiori della zona carsica montelliana. Tutto questo per avere un ritorno in giovani soci che hanno la possibilità di studiare ed amare il proprio territorio.

Nel Montello alcune grotte sono deputate per queste escursioni con gradi di difficoltà diversi e quindi età degli studenti diverse.

Il Bus de le Fratte è una grotta con difficoltà medio basse e grado di pericolosità piccolo quindi adatta per studenti di scuole medie inferiori (età da 11 a 14 anni). La sua conformazione con molti e diversi speleotemi la rende affascinante. L'approccio alla visita è complesso e tocca tutti i principali argomenti attinenti al mondo speleologico.

Inizia nella grande dolina esterna, dove confluiscono le due principali valli fluvio carsiche, con spiegazioni di geomorfologia epigea e litologia per poi, percorrendo la cavità, spiegare la genesi della grotta mediata dal carsismo e dai fenomeni erosivi principali. Arrivando nella sala principale, si possono mostrare le tecniche di salita e discesa in sola corda (l'armo è già corredato da una corda fissa) con discussione sulle metodologie e la storia della progressione in grotta.

In questa sala c'è la possibilità di mostrare alcuni animali troglobi (esche-cibo sono poste sui massi di crollo più grandi) e quindi di guidare la lezione verso la biologia sotterranea e quanto concerne l'evoluzione degli animali verso forme di specializzazione estreme.



Proseguendo la visita, nella parte più fittamente concrezionata della grotta, non mancano le occasioni di spiegare il chimismo e l'ambiente di formazione di numerosi speleotemi ben rappresentati da stalattiti a festone, tubolari, stalagmiti, vaschette concrezionali etc.

Infine, giunti all'imbocco del pozzo di 10 metri (in alcune occasioni si mostrano le tecniche di discesa e risalita), non può mancare una lunga disquisizione sulla sicurezza e sulla potenziale pericolosità dell'ambiente sotterraneo se non affrontato con sufficiente attenzione ai materiali ed alle metodologie.

Le visite didattiche organizzate nel Bus de le Fratte ammontano a parecchie decine per stagione con una frequentazione di circa un migliaio di studenti, di tutte le età, all'anno.

Le grotte del montello, una risorsa didattica.

Nel Montello sono stati individuati alcuni siti ipogei adatti alla didattica in grotta per le caratteristiche morfologiche di sicurezza e propedeutiche per l'insegnamento delle caratteristiche geo-morfologiche, geologiche e carsiche nonché per il facile avvicinamento a queste realtà:

- 1) **Tavaran Grando V TV 69**, Nervesa della Battaglia presa n. 5  
Esuttore importante lungo 495 m. visitabile da bambini da 6 a 10 anni, tempo di percorrenza circa 1 ora;  
gruppi di 25/30 persone.
- 2) **Bus de le Fratte V TV 1276**, Nervesa della Battaglia, presa n. 3  
Cavità tra le più visitate, lunga 688 m. visitabile da studenti da 11 anni in poi, tempo di percorrenza 3 ore,  
gruppi di 25/30 persone.
- 3) **Bo' de Pavei V TV 1969**, Nervesa della Battaglia, presa n. 4  
Grotta più "tecnica", lunga 1826 m, visitabile da studenti di classi medio superiori, tempo di percorrenza 4/5 ore, pozzo di accesso profondo 23 m. attrezzato con scale fisse,  
gruppi di 10 persone.
- 4) **Tavaran Longo V TV 77**, Nervesa della Battaglia, presa n. 7  
Sede del "Laboratorio didattico di biospeleologia "A. Saccardo". Visitabile da qualunque classe di età, gruppi omogenei di 10 persone. Laboratorio attrezzato con

energia elettrica e  
percorsi visitabili con abbigliamento  
normale.

### Per incrementare lo studio e la didattica speleologica ci siamo prefissi un percorso:

- 1) Individuare, all'interno di ogni struttura scolastica, gli insegnanti o manager gestionali che siano sensibili alle tematiche speleologiche o naturalistiche.
- 2) Influire con materiale pubblicitario delle strutture organizzate (pieghevoli su laboratori, grotte attrezzate, percorsi naturalistici, servizi su visite guidate).
- 3) Gestire a tempi standard delle mostre a tema esposte nelle strutture scolastiche.
- 4) Creare dei percorsi formativi all'interno del programma scolastico in accordo con l'insegnante.
- 5) Offrire un prodotto didattico da "consumare" a scuola (proiezioni dia/movie, lezioni specializzate etc)
- 6) Offrire il supporto logistico nonché guide preparate per fare "lezioni" in grotta.
- 7) Offrire un prodotto tecnicamente e scientificamente ineccepibile con un linguaggio semplice.

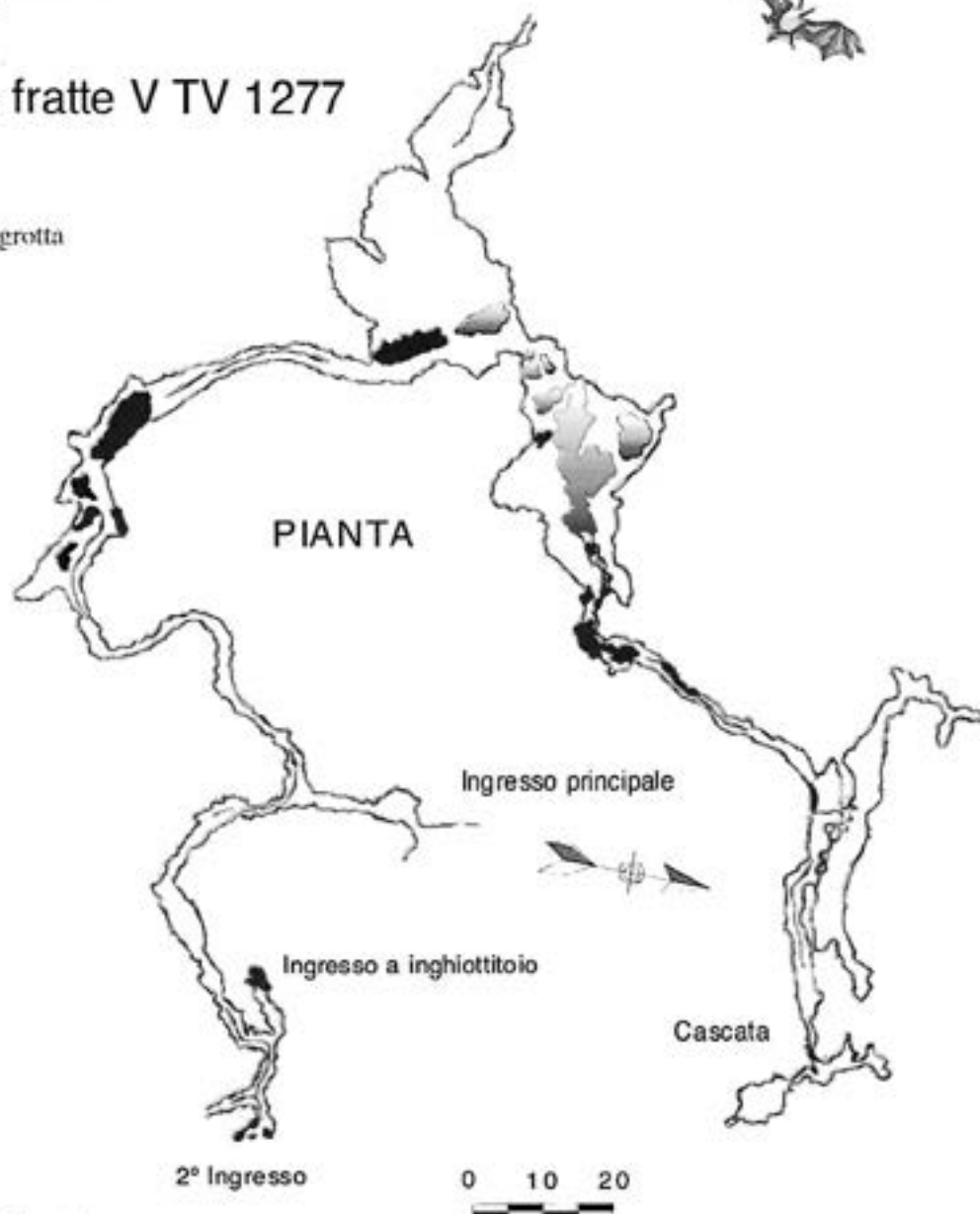
### Per raggiungere dei risultati cosa dobbiamo fare?

- 1) Corsi propedeutici per formare guide con caratteristiche sufficienti per accompagnare in grotta studenti di vario grado.
- 2) Forzare sulla formazione di speleologi da cui attingere chi più interessato alla didattica.
- 3) Produrre materiale cartaceo pubblicitario, mostre tematiche, materiale fotografico e video ed introdurlo nel circuito scolastico.
- 4) Imporre, all'interno del gruppo speleologico, una gestione del "volontariato didattico" come unico scopo per formare studenti che saranno soci attivi dell'associazione.
- 5) Creare un feed back dai visitatori/studenti per testare il grado di comprensione e conseguentemente variare il linguaggio e la tipologia delle informazioni. (vedi schede su Bus de le Fratte elaborate da una proposta di M.V. Lozza)



## Bus de le fratte V TV 1277

- Osserva la pianta della grotta



- Il suo sviluppo totale è di metri .....

- Tu oggi hai percorso circa .....metri.

- Quanti ingressi ci sono?.....

- Quanti ingressi sono agibili ?.....

- Gli altri ingressi non sono agibili  
perché.....

- Lo sviluppo totale di una grotta comprende...

☐ solo il percorso principale   ☐ tutti i percorsi conosciuti   ☐ anche le parti sconosciute

Nella grotta la scritta - 10 indica...

☐ la temperatura in °C in quel punto   ☐ la profondità del pozzo   ☐ che mancano ancora 10 metri alla fine della grotta



Interno

Carsismo

- Tu sai che in una grotta si possono osservare vari aspetti legati al fenomeno carsico. Segna quelli che hai potuto osservare durante la tua visita alla grotta:

- |                                               |                                                                      |                                               |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Stalattiti           | <input type="checkbox"/> Colonna                                     | <input type="checkbox"/> Diramazioni laterali |
| <input type="checkbox"/> Stalagmiti           | <input type="checkbox"/> Corso d'acqua                               | <input type="checkbox"/> Sale                 |
| <input type="checkbox"/> Tubolari             | <input type="checkbox"/> Cunicolo                                    | <input type="checkbox"/> Canale di volta      |
| <input type="checkbox"/> Colata               | <input type="checkbox"/> Massi di crollo                             | <input type="checkbox"/> Pozzo                |
| <input type="checkbox"/> Fenditure/spaccature | <input type="checkbox"/> Grandi erosioni nelle pareti o sul soffitto | <input type="checkbox"/> Marmitta             |
- 

- La parola **carsismo** deriva da ..... che è un  
.....  
che si trova in .....

Segna con una X i fattori che influenzano il formarsi del fenomeno carsico:

- |                                              |                                                          |                                                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> roccia non calcarea | <input type="checkbox"/> acqua piovana                   | <input type="checkbox"/> temperatura                                                  |
| <input type="checkbox"/> roccia calcarea     | <input type="checkbox"/> acqua di rubinetto              | <input type="checkbox"/> compattezza della roccia                                     |
| <input type="checkbox"/> poca acqua          | <input type="checkbox"/> presenza di humus (vegetazione) | <input type="checkbox"/> la concentrazione di CO <sub>2</sub><br>(anidride carbonica) |
| <input type="checkbox"/> abbondanza d'acqua  | <input type="checkbox"/> fratturazione della roccia      | <input type="checkbox"/> presenza di ruspe                                            |
|                                              | <input type="checkbox"/> presenza di certe sostanze      |                                                                                       |
- 

V o F?

Il carsismo è:

- ☐ fenomeno veloce  
☐ fenomeno velocissimo  
☐ fenomeno lento

Il calcare sottoposto ad erosione si abbassa di:

- ☐ 2 - 3 decimetri all'anno  
☐ 0,02 - 0,03 mm all'anno  
☐ 2 - 3 metri all'anno



- Il Montello è tutto calcareo

☐ V

☐ F

Il Montello non è tutto calcareo

☐ V

☐ F

Nel Montello il conglomerato è tutto uguale (cemento duro e ciottoli uguali dappertutto)

☐ V

☐ F

Nel Montello il conglomerato è diverso (cemento duro e tenero, ciottoli grossi e piccoli.....)

☐ V

☐ F

### Le concrezioni

acqua

☐

- Le concrezioni (forme interne dipendono dall'

uomo

☐

- Se l'acqua riempie tutta la grotta quando scorre, ci possono essere concrezioni vistose?

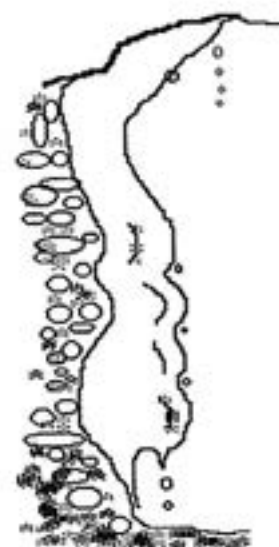
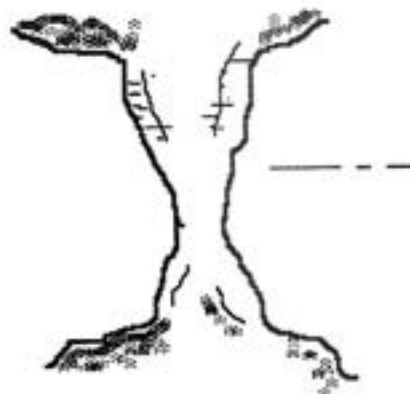
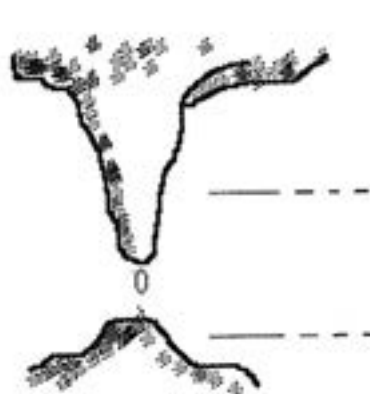
SI ☐

NO ☐

- In una grotta ci sono concrezioni ☐ tutte diverse

☐ tutte uguali

- Accanto all'illustrazione scrivi il nome della concrezione:



- In una grotta troviamo concrezioni diverse perché:

☐ l'uomo si è divertito a costruirle diverse

☐ il tempo che passa le fa diventare diverse

☐ le gocce che le formano sono diverse o cadono in modo diverso

Gli animali

- La vita in grotta ☐ c'è ☐ non c'è

- La grotta è considerata un ambiente limite

☐ V☐ F

- Sono considerati ambienti limite:

☐ prato☐ bosco☐ deserto☐ grotta☐ ghiacciaio☐ stagno☐ pianura☐ fiume☐ abissi marini

- Ci sono alcuni animali che passano una parte della loro vita in grotta

☐ V☐ F

Questi animali sono:

☐ capre☐ lucertole☐ pipistrelli

- Ci sono animali che passano una parte della loro vita nella grotta

☐ V☐ F

- Gli animali, che passano tutta la loro vita nella grotta, non hanno subito alcuna modificazione con il passare del tempo

☐ V☐ F

- Gli animali che si sono evoluti e adattati alla grotta si chiamano :

☐ trogloditi☐ troglobi**- Gli animali troglobi**☐ V☐ F

sono legati assolutamente all'ambiente nel quale vivono

☐ V☐ F

possono morire per un minimo sbalzo di temperatura

☐ V☐ F

non sono affatto delicati

☐ V☐ F

possono morire per essere stati esposti alla luce

☐ V☐ F

se trasportati all'esterno muoiono

☐ V☐ F

se hanno le antenne passano ore a pulirle, perché sono vanitosi

☐ V☐ F

se hanno le antenne passano ore a pulirle, perché sono utilissime per la loro sopravvivenza

☐ V☐ F

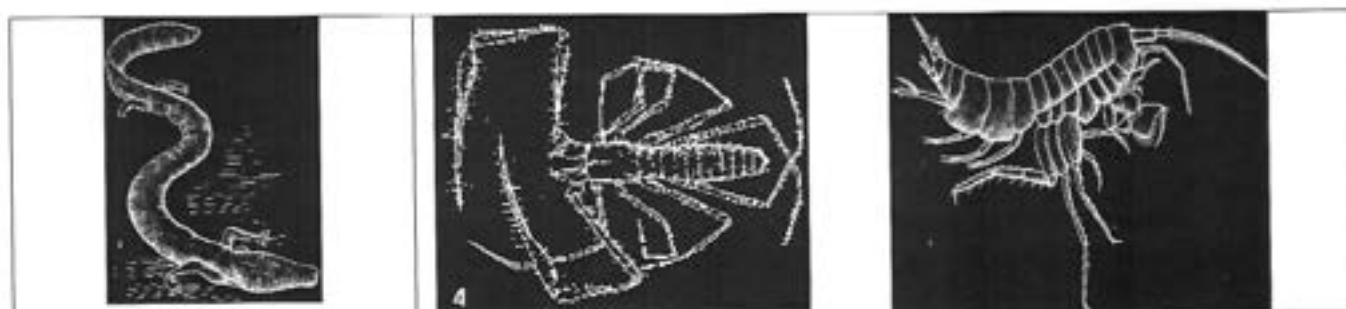
depongono molte uova e le affidano al caso (come ad esempio, le rane, le farfalle.....)

☐ V☐ F

depongono poche uova, ricche di sostanze nutritive, così i piccoli hanno buone possibilità di sopravvivenza



## Animali delle grotte



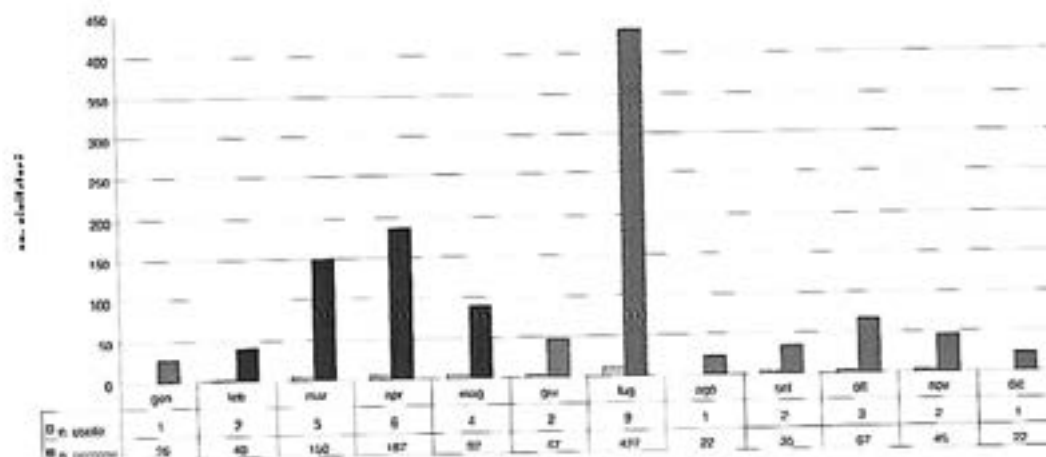
Scrivi i nomi di questi animali di grotta:

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

I maggiori impedimenti alla realizzazione dei nostri progetti didattici

- 1) La repulsione ideologica di insegnanti che considerano una intromissione indebita di non professionisti nel loro ambito educativo.
- 2) Mancanza di risorse finanziarie.
- 3) La sempre maggiore difficoltà nel gestire le assicurazioni per i visitatori (tempi e costi, ma soprattutto la complessità nel gestire la realizzazione del contratto assicurativo).
- 4) La sempre maggiore difficoltà di trovare guide "libere" durante il normale orario scolastico.

visite guidate - Bus de le Fratte 2000





## CORCHIA 2001 "2001 ODISSEA NEL CORCHIA"

DI ANDREA PIOVESAN

Cosa si può dire di un raduno speleo che non sia già stato detto? Non lo so; anche perché il sottoscritto di raduni speleo ne ha fatto solo uno: Corchia 2001!

Passo alla descrizione dell'equipaggio: Con noi hanno accettato l'incarico di presenziare all'evento nell'ordine (non importa quale): Fabio e Marco che, non contenti della prospettiva di divertimento offerta da due simpatici burloni come noi (Andrea, molto piacere! e Matteo), hanno deciso di portarsi "IL" diversivo da casa (morose, amiche o semplici conoscenti, fate voi, tanto la sostanza non cambia, a proposito Marco, alla fine come è andata?! Non ci hai più raccontato niente...).

Io e il fido, nonché alpino

superimpegnato che quando torna a casa in licenza va a lavorare, compagno Matteo ci siamo messi in viaggio la mattina del giovedì verso le nove/dieci del mattino (o forse erano le undici?!). Pronti ed entusiasti di partecipare a "sì nefasto evento" (...per il fegato).

Che dire del viaggio, siamo riusciti a sfuggire ai controlli della Polizia di Stato e dei Carabinieri che in quel giorno stavano pattugliando le autostrade, specialmente l'A1 in cerca di seguaci di "Bin-bum-bam Laden" intenti a far saltare gallerie e ponti. Cosa

c'entravamo noi? In macchina avevamo: mezza tanica di carburante e una d'acqua, caschetti e numerose bottiglie di vino oltre a quintali di paccottiglia varia e cibo. Non ci avrebbero mai scambiato per terroristi, sicuramente per spelcologi! C'era solo un solo piccolissimo problema: le bottiglie erano aperte!



Il viaggio è proseguito senza scossoni (sono stati addolciti dal vino), arrivati a Seravezza un enorme striscione che sovrastava la strada ci ha accolto: "2001 Odissea nel Corchia" al ché, ci siamo toccati, non si sa mai! Andiamo in segreteria, ci iscriviamo e chiediamo se ci è dato di usufruire di un posto tenda degno di essere umano non morto, magari vicino allo speleobar.

Ci hanno sbattuto in cima la collina, vicino al cimitero comunale al buio e

senza la possibilità di arrivarci in macchina (solo poi abbiamo scoperto l'esistenza di una mulattiera percorribile): mai stato in un posto più accogliente! Giuro! Si è rivelato il posto più caldo (per un primo novembre...), la sera non volava una mosca, i vicini non rompevano, che volete di più dalla vita?!

Ora i ricordi cominciano ad affievolirsi, diventano più annebbiati. Di quei tre giorni mi è rimasto molto vino, vivo, scusate, nella mente il ricordo dell'accoglienza riservatoci



da tutti gli amici speleo d'Italia, i canederli dei trentini, la birra dei tedeschi, il cibo piccante dello stand speleo-eno-gastronomico siciliano e per ultimo ma non meno importante le orecchiette dei colleghi

Sabato mattina visita obbligatoria all'Antro del Corchia; dopo una prenotazione rocambolesca siamo riusciti a raccogliere una visita non guidata su percorso turistico (costruito di recente e presentato, credo, ufficialmente in



pugliesi!

Dimenticavo di dirvi che il cassiere, Fabio per gli amici, ha tirato pacco non so per quale motivo; mi pare di ricordare qualcosa che avesse a che fare con disfunzioni digerenti, ma non so dire altro.

Giovedì e venerdì sono passati senza problemi e senza un attimo di respiro tra la visita delle mostre e la visione delle proiezioni. Degno di nota è stato il flop completo dell'amico americano durante la proiezione delle fotografie tridimensionali che, presentatosi dopo l'egregia esposizione di un sardo (mi duole non ricordare il nome perché la sua esposizione meritava davvero) con due pc portatili, due proiettori e occhiali polarizzati personali, ha illuso gli spettatori, ignari di ciò che stavano per assistere, promettendo uno spettacolo ai limiti della percezione umana e ottenendo una serie infinita di fotografie sfuocate! (n.b. ci siamo sorbiti 30 minuti, o forse più, di spettacolo)

occasione della manifestazione).

Già prima della visita avevamo percepito un malcontento abbastanza diffuso a riguardo di un progetto di rivalutazione ambientale finanziato dalla comunità europea, indovinate un po'? Ci siamo capitati proprio nel mezzo: l'Antro del Corchia era l'obiettivo!

Mi concedo solo un'osservazione: "Con quelle luci e quelle passerelle anche un cieco con le scarpe da festa non sarebbe riuscito a sporcarsi i piedi!". Lasciando perdere il commento poco costruttivo, c'è da dire che aprire la grotta al pubblico ha certamente dei meriti, solo che bisogna prevenire i danni che si possono arrecare all'ecosistema della grotta stessa.

Credo di aver toccato tutti i punti, l'esperienza è stata certamente positiva soprattutto per due speleo alle prime armi come me e Matteo, mentre per Marco credo che l'esperienza sia stata più che ottima.



## IL LABORATORIO DI BIOSPELEOLOGIA "A. SACCARDO"

SPIGOLATURE DI DOMENICO ZANON

PRESENTATO AL CONGRESSO INTERNAZIONALE DI BARCIS "LA GROTTA: UN AMBIENTE NATURALE QUALE LABORATORIO DIDATTICO. ESPERIENZE E PROPOSTE" 7-8 LUGLIO 2001

### PROLOGO

Un secolo fa il Viré, noto naturalista francese, improntò il primo laboratorio di biospeleologia; per la verità non ebbe molta fortuna, perché nel 1910 una piena della Senna lo distrusse.

Da allora ne seguirono altri, pure in Italia, come la stazione biologica sperimentale sotterranea di Napoli, istituita dal Parenzan negli anni '50 e più tardi, negli anni '70, il laboratorio di Bossea, non rigorosamente specializzato in biospeleologia.

Diversi, specialmente negli ultimi decenni, nacquero con andamento "casalingo": il fai da te è sovente un rimedio tra il conflittuale binomio "gran passione" e "mancanza di fondi".

Risultati impensabili, spesso non pubblicati, si sono ottenuti in vecchi frigoriferi, sistemati negli scantinati di qualche fervido appassionato.

Comunemente il laboratorio sorge dallo stimolo di "grandi" idee, con scopi che rasentano l'utopia, con forti speranze di riuscire a... di sapere che... di scoprire se... e con la nascosta sete di gloria.

L'inesperienza per prima e gli imprevisti del "poi" spengono in breve tempo il fervore iniziale, così il laboratorio non decolla e a stento riprende vita, solamente se "un'iniezione extraterrestre" riesce a far passare l'inevitabile momento di crisi.

La tipologia di un laboratorio di biospeleologia dipende dagli scopi prefissati, ma poi varia nel tempo. La metodologia di studio, l'aspetto finanziario, le scelte di chi lo gestisce e vari altri motivi fanno sì, che un laboratorio ipogeo possa essere biologico, ecologico, didattico, addirittura fotografico ecc.

A volte l'aggettivo "scientifico" offre un eccedente peso ed importanza a laboratori che "costano sovvenzioni", ma che poi

contraccambiano con una manciata di note ecologiche, di solito risapute.

Nella generalità, tuttavia, il vocabolo "laboratorio" ha vissuto una sua evoluzione. Da studio sotterraneo per soli scienziati, è divenuto una fucina d'esperienze, una bottega d'idee. Il conseguimento più importante tuttavia, è l'aver spalancato le porte pure ai ragazzini.

Non dobbiamo dimenticare che un laboratorio è una pagina del grande libro intitolato "Madre Natura", che dev'essere disponibile a chiunque, per essere studiata, od anche solamente letta.

Un serio laboratorio di biospeleologia non

Visita guidata al laboratorio



dev'essere comunque, uno "zoo di fauna cavernicola", ma un luogo ove sia integralmente presente l'ambiente ipogeo con un'eventuale zoocenosi, un luogo predisposto ad essere compreso dal biologo e dal ragazzino.

Proprio su questo verso è nato il laboratorio didattico di biospeleologia "A. Saccardo", allestito dal Gruppo Naturalistico Montelliano.

D. Zanon relaziona del Laboratorio biospeleologico Foto di Franc Malekar



Domenico Zanon presenta il Laboratorio di Biospeleologia. Foto Franco Maleckar

#### IL LABORATORIO "A SACCARDO"

Il G.N.M., ossia la fonte, la culla, il trampolino di lancio.

Il G.N.M. (Gruppo Naturalistico Montelliano) con sede a Nervesa della Battaglia (TV), ma è meglio dire con sede sul Montello, è un gruppo polivalente. Grazie alla cultura degli iscritti e di un elevato numero di simpatizzanti, il Gruppo opera in diverse discipline.

Nell'ambito geologico il Montello, per le grotte che serpenteggiano nel conglomerato, gode d'una importanza internazionale, così la speleologia è "doverosamente" una delle principali occupazioni del Gruppo e conseguentemente, la biospeleologia rappresenta un costante impegno.

Il G.N.M., per le mostre allestite, per gli articoli comparsi nei giornali, per le apparizioni in TV e per cento altri motivi, è ben conosciuto nel Trevigiano e non solo.

Da anni enti e scuole si rivolgono al Gruppo per consulenze e favori. In passato però, quando le richieste riguardavano la visita di un laboratorio di biospeleologia, bisognava espatriare a Vittorio Veneto, sollevando problematiche nella logistica.

Così qualche anno fa, anche per questo motivo, nacque "l'idea bisogno" di un laboratorio biospeleologico tutto del G.N.M. Nostro!

**Preludio alla nascita.** Che i canoni biologici mi perdonino, ma rimango del parere che "l'introduzione" di una grande idea possa avvenire non esclusivamente fra due sole persone, ma pur

nel coinvolgimento di tanti amici. Nel nostro caso, di tutti, specialmente del gentil sesso, che più volte ha dimostrato cultura e inclinazione ecologica.

Tutti eravamo lusingati dall'idea di un apposito incontro serale, ma si temeva la negatività di qualche bigotta, accanita oppositrice persino del canarino in gabbia. Ma una sera "the first" aprì una breccia. La proposta piacque e si organizzò per l'evento una mega-serata di discussione.

Ci sono delle persone che nascono con il dono di saper far gruppo e nel G.N.M. ci sono tre di questi sociologi: caso vuole tre donne molto

femmine. Telefonate, e-mail, SMS, passa parola ecc.; l'organizzare certe discussioni ti mettono addosso "un non so che"! Arrivi alla riunione e si senti già le labbra tumide, pronte a mitragliare migliaia di parole. Sembra impossibile, ma il gusto di partecipare a certi dibattiti fa arrivare in sede anche quelli che non vengono mai. Ricordo che fu una forestiera naturalista ad introdurre per prima il preambolo. A volte le ospiti sono più preparate; ti penetrano in testa conficcandosi nei tuoi pensieri, e se sei titubante, ti aiutano a tirar fuori l'idea.

*-Se tutte le mani che stasera ho stretto, si dessero da fare, riuscireste ad improntare un laboratorio "figo"!* Così esordì la "disinibita" e furono parole sacrosante. Un coordinatore tentò inizialmente di controllare la "fecondità" dei discorsi, ma fu raggirato. Ognuno esponeva la propria opinione, c'era chi la sottovalutava, chi la prendeva a petto e chi invece la prendeva di petto. A volte qualche eccitato rimbeccava l'altro alle spalle, ma quello che dava un tantino fastidio, erano i soliti, che pure quella sera assumevano posizioni contrarie a chiunque. Alcuni, gesticolando più del dovuto si spogliavano delle esperienze vissute mettendo in luce la propria cultura. Una ragazza spiegava all'altra, che proponendo di fare l'accompagnatrice a pagamento, si sarebbe trovata in fallo.

*-Scusami un attimo, ma vuoi che su mille che mi entrano, il caso non mi giochi uno scherzo?!*

*-Ma basta un po' di prevenzione! Tu vuoi entrare? Copriti la speleo-gita con una assicurazione.-*



Quante parole! Uscivano da Caio ed erano riprese dalla bocca di Tizio. Un gran mercato, dove ognuno dava, per il bene della comunità, tutto ciò di cui disponeva. Tanta aranciata e per "i raccomandati" Cabernet; d'altra parte anche il filo, bagnato a labbra, passa meglio nella cruna.

In queste occasioni quelli che non mancano mai sono i giornalisti. Sono osservatori, sono guardoni per natura, se li inviti si complimentano subito, ma non si fermano a discutere, però alla fine...

Alla fine?

San tutto di tutti!

Dove, chi, quando, perché, cioè, poi, ma, se!

-Non manca niente! C'è già tutto!-

-Mano d'opera? Quanto ti serve?-

-Uuuuhh! Ne abbiamo anche troppa.-

In poche parole quella serata di discussione agguantò il castello in aria e lo depositò nella realtà e dove?

### Il concepimento.

Nel Gruppo ognuno ambiva che la propria grotta diventasse il tempio per la realizzazione del sogno. La questione era seria e per rendere armonioso il sincronismo tra esigenze biologiche e fattori ambientali, bisognava operare con etica.

Fu un'"équipe" a scegliere dove materializzare tutti i discorsi e fu un'operazione delicata.

Quest'"équipe", dovendo forzatamente osservare dei rapporti essenziali quali:

morfologia parietale / sistemazione terrari,

pavimentazione / percorribilità,

atrio / cancello,

ubicazione / avvicinamento visitatori,

idrologia / equipaggiamento

ecc., arrivò alla grotta per estrapolazione.

Il Tavarano Longo (77 VTV).

-E a chi non piace "longo" va bene lo stesso!-

Ottima scelta! Grotta internazionale, grotta da libri, importante, subito disponibile a fagocitare migliaia di visitatori.

La grotta delle Fratte (1277 VTV) invece, fu confermata base didattica con indirizzo puramente speleo; com'è tuttora.

-Domani si cominciano i lavori!-

### La gestazione.

Trapani, tasselli, metri di tutti i tipi, mensole, lamie zincate, bulloni inox e le tabelle. Già, le tabelle con tanto di domanda ufficiale al comune; non ti puoi mica permettere di piantare quello che vuoi lungo la Panoramica! E vai con i dollari!

L'impegno di tutti (oddio, della maggioranza), all'insegna del volontariato, modellò le nicchie in parete per i primi terrari; era già un primo risultato. Un successo importante lo delineò la scalinata in dolina; per alcuni di quei pietroni "piovuti dal cielo", qualcuno rischiò la galera. Purtroppo il fai da te non fu più sufficiente. L'impianto elettrico, l'impianto idraulico, le passatoie, l'acciaio inox e soprattutto il cancello distrussero le nostre casse e fecero piangere la "tesoriera" Vittoria.

Il G.N.M. si autotassò ripetutamente e meno male che prima del collasso la Federazione Speleologica Veneta ci diede una mano, come pure il Comune di Nervesa della Battaglia.

I debiti tuttavia, si mangiarono per due volte la nostra consueta cenetta di fine anno!

Perdonate questa nota di rammarico.

Tempi lunghi, interminabili, scanditi da martellate traditrici, che ci hanno assicurato un posto all'inferno per tutte le "madonne al carburo".

Spese aggiuntive per cerotti, appuntamenti, sopralluoghi, domande, certificati; non finiva mai!



Ci siamo dimenticati solo la risonanza magnetica.

Durante l'interminabile periodo d'allestimento, ad ogni modo, non venne mai a mancare quell'insieme di scelte tecniche mirate a facilitare il messaggio finale, il quale tuttavia, doveva rispettare un iter logico e prefissato.



### Fase embrionale degli scopi.

I due vettori principali erano l'aspetto didattico e l'osservazione scientifica sull'etologia di alcune entità faunistiche endemiche del Montello.

Il primo scopo ebbe gradatamente la meglio sulla flessione del secondo.

La lontananza dall'Università di Padova, la limitata presenza di alcuni amici laureandi e l'impossibilità d'acquistare costosi strumenti furono più che sufficienti per smorzare gli entusiasmi iniziali e chiarire quanto, nell'ambito della biospeleologia, i risultati scientifici siano costosi e poco redditizi, pure nella gloria....

Nonostante ciò, a pari passo con il laboratorio, cresceva pure quel senso di responsabilità, che l'imminente futuro didattico richiedeva.

Si doveva attendere ancora un pochino; la nascita.



E finalmente arrivò quel giorno.

### La nascita ed il battesimo.

La nascita è un evento straordinario e l'atmosfera che lo avvolge è fortemente misteriosa.

Nastri, forbici d'argento, pasticcini, champagne (mica costoso, non avevamo più soldi!), volantini e tre giorni intensivi di preparazione. Persino i ciuffetti d'erba della scalinata e l'imboccatura del Tavaranello truccata con camuffati vasi di sempreverde. Bello, proprio ben fatto!

Oltre a noi manovali (se proprio vuoi "aiuto tecnici"), cerano i nostri capi, il sindaco di Nervesa, la rappresentanza della Federazione Speleo Veneta e tanti altri aiutanti e simpatizzanti. Similmente ad altre circostanze, non mancava

gente di secondo piano, effimera, come quelli della televisione, i giornalisti delle testate venete, quelli della provincia, del CNR, del governo ecc., insomma tutta quella gente che non ti dà mai un soldo e che ti trovi fra i piedi quando c'è da mangiare. C'era anche il fotografo (categoria che non sopporto) accompagnato da un'amica, una modella francese (con la R moscia, ma proprio debosciata, floscia) tutta sofisticata (*sophistiquée*), con il collo inclinato su di un orsacchiotto puzzolente ed imbevuto di Channel n°69 (nella vita tuttavia, ci sono anche queste). Stupendo il discorso del presidente (e non sono un leccchino) un'elocuzione molto erudita specialmente nel passo della "*derivatio nominis*". Fu così che da un ventaglio di nomi, A. Saccardo, con rispetto per tutti gli altri, affiancò il suo nome al laboratorio.

Taglio del nastro e tutti giù in dolina per entrare in laboratorio. Le persone importanti sono "costrette" e stare davanti; dopo tutto si vuole che sia il sindaco ad entrare per primo, assieme al presidente.

Non vi sembra?

No! La "*sophistiquée*" era là fra i piedi ed il sindaco, persona di cultura e gentiluomo (che mai l'aveva vista) le fece un sorriso, un gesto e lei altezzosa e ignorante della prassi, entrò per prima. L'esagerato sbattimento di palpebre e la sinuosa deambulazione però, la sbandarono un tantino, così urtò il cancello con l'orsacchiotto, che le cadde proprio dentro al rivolo d'acqua.

-Merde! *Mon petit peluche!*-

Ci sono dei vocaboli internazionali che riescono a strappare un sorriso pure al cimitero.

Ma quella, purtroppo, fu la prima parola e s'infiltrò irrimediabilmente in tutti gli anfratti della grotta, come le se "madonne al carburo" non avessero sufficientemente tappezzato il Tavarano.

Almeno fosse stata "roba" nostrana, italiana; no!

"Une merde française parfumée de Channel".

Una freccia scoccata, mai più fa ritorno!

La giornata ad ogni modo, finì gioiosamente come tutti i giorni di festa, con baldoria e bottiglie d'annata, ma nel silenzio delle tenebre qualche *Leptospira*, qualche subdolo *mixomiceta* preparava una serie di scalogne, di sventure...

### L'EVOLUZIONE DEL LABORATORIO.

Prefissate le regole del gioco, s'iniziò a giocare. Con serietà!

Inizialmente s'era attribuito troppa importanza alle specie endemiche. Il millepiedi *Typhloiulus montellensis*, i coleotteri *Orotrechus targionii*



*montellensis*, *Orotrechus messai*, *Orostygia doderoi*, il ragnetto *Troglohyphantes fatalis* e qualche altra entità faunistica veneta davano al laboratorio l'immagine di uno zoo di fauna ipogea, improntato sul campanilismo.

I nostri propositi invece erano di "colloquiare" su ciò che avviene sottoterra. Si decise perciò di scegliere un gruppo di specie che delineassero le classi più rappresentative delle zoocenosi venete.

Per i diplopodi il *Typhloiulus montellensis*, per i chilopodi il *Dicelloglyphus carniolensis*, per gli insetti i coleotteri *Laemosthenes schreibersi*, *Orotrechus targionii montellensis*, *Orostygia doderoi*, per i crostacei *Androniscus noduliger*, *A. dentiger* e *Niphargus stigius* ed infine un misto di collemboli.

Per gli aracnidi invece, optammo di sorvolare temporaneamente.

-Come, già, cioè, ma no, a sì ?!-

Il visitatore non stava attento!

Con un pizzico di psicologia allora, sfruttammo l'immagine, al fine di porre in uno stato di curiosità il visitatore, catturandogli prima l'occhio ed obbligandolo poi all'ascolto.

Così ad ogni terrario fu accostato un cartellone, di modiche dimensioni, indicante vita morte e miracoli dell'inquilino; una carta d'identità.

E' stata una buona idea, perché la foto può diventare "l'esaltazione" di una caratteristica propria di una data specie.

Per esempio, i chilopodi sono dei voraci predatori, spesso presenti nei coni detritici.

Questi artropodi sono provvisti di un apparato boccale veramente consono alla loro nicchia ecologica e noi ne abbiamo fotografato un paio.

Ne risultò un'immagine veritiera, profonda, che metteva in risalto il primo paio di zampe trasformato in pinza velenifera

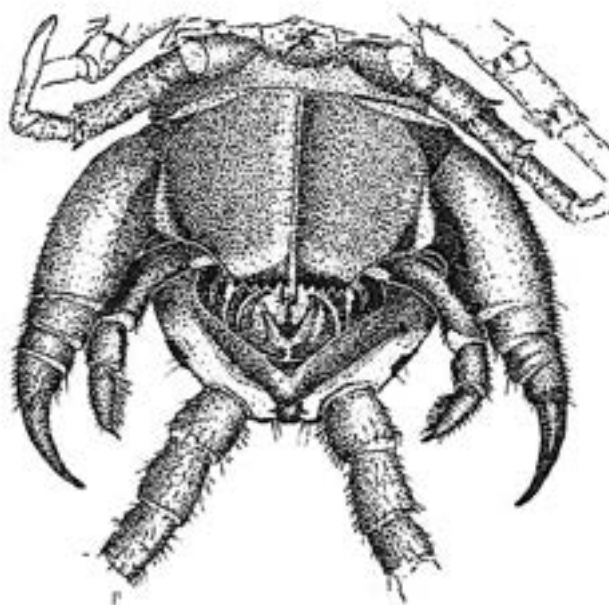
L'osservazione della foto, accompagnata dalla lettura della didascalia, produceva (tuttora produce) un impatto provocante, che stimolava la curiosità di una verifica sull'animale.

-Eccolo là sull'angolo, quell'ingordo bastardo!- gridò un ragazzino di terza media indicandolo ai compagni.

A volte l'aspettativa viene travolta ed allora, immediatamente va aggiustato il tiro; bisogna intervenire parlando subito sul momento di nicchia ecologica e di catena alimentare, per evitare che chi obbedisce alla Natura si prenda pure del "bastardo".

Considerando la forza che l'immagine ha nella comunicazione, ci siamo meticolosamente prodigati ad ottenere un buon sincronismo tra impatto visivo, profondità di stimolo e ricezione, allo scopo di incuriosire proprio in quella(c) tematica(che), che la guida si presta a spiegare prima di passare ad un terrario successivo.

Ovviamente abbiamo dovuto rivedere la scelta della fauna, perché non sempre la morfologia di un animale cavernicolo può essere stimolante o di richiamo per un argomento ecologico.



Apparato boccale di un Chilopode. Disegno di D. Zanon

Potrebbe terminare così questo sottocapitolo sull'evoluzione, ma in effetti, non è mai finita; cambia, disfa, fa, rivedi, sostituisci, rifai, rifotografa e quando mai finirà! Mai!

L'evoluzione è la via che conduce alla perfezione, ma si dice che la perfezione non esista; noi tuttavia non ci fermiamo, andiamo avanti!



#### TECNICA E SVENTURE.

Un insieme di terrari ed acquari, posti fra l'altro in luoghi precari, non è certo una mostra statica di fauna morta e stecchita, che una volta allestita richiede esclusivamente lo stacco dei biglietti d'entrata.

Un laboratorio vive e bisogna accudirlo, difenderlo, rinnovarlo.

Inizialmente le cose van sempre bene, ma poi, con il passare del tempo, subentrano imprevisti e situazioni così impensabili da essere indotti a chiedere l'intervento di qualche esorcista.

A tre mesi dall'apertura, avevamo effettuato nuove immissioni di fauna e dopo alcuni giorni eravamo tornati per considerare l'acclimazione.

Un disastro!



Un ghio s'era introdotto e manomettendo tutti i coperchi dei terrari, s'era mangiato tutto, ma proprio tutto, lasciandoci nell'ultimo terrario, come ringraziamento, una deiezione. (francese "merde") pure malfatta, che ci ha impegnati per una mattinata intera in ripetuti lavaggi.

Questo imprevisto ci ha indotto a rifare i coperchi con doppia intelaiatura e con l'impiego di rete metallica, senza più possibilità di sfondamento.

Un altro giorno erano spariti da un acquario tutti i *Niphargus*, circa una trentina, sembrava quasi una provocazione; niente, nessun indizio, coperchio perfettamente sigillato! Ne abbiamo reintrodotti una ventina, con l'impegno della visitina giornaliera; dopo circa una settimana nuovamente spariti! Tutti e tutti assieme.

Allora abbiamo rivisto tutte le guarnizioni, ripristinato i galleggianti, rimpiazzato tutto con il rame e così via, con 300.000 lire di nuove spese!

In un'altra sventurata giornata, l'irruenza dell'acqua aveva scardinato dal suolo buona parte delle passerelle metalliche ed aveva travolto la scaffalatura per il deposito dei caschi, che siamo riusciti a recuperare quasi totalmente nella dolina di sbocco. Perciò altri tasselli, ovviamente più lunghi, altra griglia, altre discussioni e tante altre ore lavorative. Altri dollari e dolori!

La catastrofe peggiore però, è capitata quando una mega-perturbazione ha fatto travasare una vasca di decantazione liquami di un allevamento di maiali. Zona carsica, inquinamento totale...

Il nostro laboratorio? Tutto color ruggine, o per meglio dire "color maialeide" (en français on dit "la couleur de la merde").

E allora vai (dove vuoi andare!) a dar via il cuore.

Non ci siamo tuttavia, mai persi d'animo.

Sulle sventure ci sarebbe da riempire pagine intere, "pagine di sofferte storie".

Meno male che prima d'iniziare i lavori molti accorgimenti erano stati studiati a tavolino, come il basso voltaggio dell'impianto elettrico, e le lampade a tenuta stagna. Avevamo stabilito inoltre che nulla doveva essere appoggiato al suolo, che tutte le intelaiature dovevano essere in acciaio inox, che l'applicazione di ogni tubo ad un vetro doveva essere rigida, che i cartelloni

dovevano essere plastificati, che i terrari dovevano avere un forellino per il deflusso della condensa, che così, che colà, che su, che giù.

Per quanto riguarda la manutenzione ordinaria, abbiamo appurato che la pulizia dei vetri è meglio effettuarla poco prima della visita della scolaresca o del gruppo di visitatori.

Curiosi ma semplici aggeggi possono essere manovrati dall'esterno del terrario attraverso un adeguato gioco di calamite.

La presenza settimanale di un "curatore" è certamente una buona medicina. Si evitano sorprese, s'intuisce l'arrivo di un pericolo e si può meglio organizzare l'eventuale prelievo di nuovi esemplari, per rimpiazzare o dare il cambio a quelli che abbisognano di ritornare in libertà.

#### CONSIDERAZIONI ECOLOGICHE.

Sin dalla prima discussione per l'allestimento del laboratorio, è stata nostra intenzione operare con



una certa etica e mantenere nel Tavarano un equilibrio ecologico il più naturale possibile.

Perciò la nostra prima preoccupazione è stata quella di conoscere e di considerare la nicchia ecologica di ogni singola specie e le eventuali coppie di specie sintopiche.

Abbiamo tentato quindi di rispettare la catena alimentare anche in laboratorio, così i crostacei (*Androniscus*) i millepiedi ed i catopidi sono stati collocati antecedenti ai predatori: geofilomorfi, scolopendromorfi, *Laemosthenes* ecc.

Stratagemmi basati sulla caduta (gravità) ci hanno permesso di far sì, che fauna dal terrario A potesse cadere nel terrario B, ma non viceversa.

Ciò non significa che potesse sussistere un'autogestione ai fini dell'alimentazione, nei tentativi abbiamo appurato che è tecnicamente caotica; l'idea tuttavia, persiste tuttora ed è un ottimo spunto nel momento didattico.

Il Tavarano Longo, può essere considerato una grotta oligotrofica e perciò l'apporto energetico a sostegno della fauna, avviene esclusivamente da parte nostra con la somministrazione di varie sostanze, ma anche di fauna viva, specialmente crostacei come la *Chaetophiloscia cellaria*.

L'operazione è un po' delicata, perché bisogna usare guanti di lattice ed una scatoletta sciacquata ogni volta con aceto; questa precauzione è necessaria per difendere i terrari dalle muffe.

Per i *Niphargus* il cibo è costituito da un dito di zampa di pollo, opportunamente scottato e spellato (sempre con guanti), il quale poi viene adagiato sul fondo con un ferretto per acquari ed eventualmente bloccato con una barretta di vetro.

Per i terrari invece, il cibo è costituito da piccoli lombrichi assolutamente sani, crostacei vivi, grappolini di uova di rana (di stagione), diplopodi vivi, larve, bruchi e saltuariamente una chiocciola.

I "banchetti" che danno più soddisfazione sono quelli che si svolgono in casa *Niphargus*, anche nei terrari tuttavia, i vari inquilini non si fanno pregare per dimostrare il loro appetito.

Oltre all'aspetto nutrizionale, che è il principale fattore biotico in ambiente ipogeo, abbiamo preso in considerazione l'inquinamento biologico.

In laboratorio teniamo solo specie simpatriche con la zoocenosi del Tavarano Longo, almeno finché i nostri terrari non saranno "alcatraxiani".

La fauna quindi, che viene posta nei terrari, viene prelevata esclusivamente dalla grotta stessa o dalle grotte o doline adiacenti al Tavarano Longo; eccezionalmente i centopiedi, che godono di ampi areali, vengono prelevati in doline che ne facilitano la cattura.

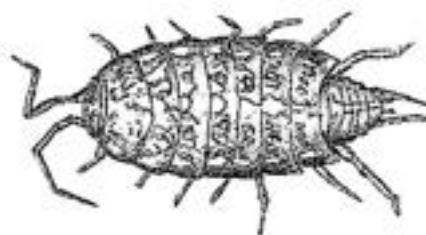
L'immissione od il rimpiazzamento di fauna non viene effettuato con regolare scadenza, ma quando se ne riscontri la necessità. Resta comunque il fatto che ogni terrario, almeno una volta l'anno, viene svuotato, lavato e ripristinato con nuovo terriccio.

L'immissione di nuova fauna, tuttavia, deriva più che altro da motivi che scaturiscono da fattori biologici propri di ogni singola specie.

A volte è successo di dover togliere, specialmente fra i litobiomorfi, uno o due esemplari per chiaro e schietto cannibalismo. Spesso nei chilopodi, all'operazione d'immissione di nuovi esemplari, preferiamo il cambio completo; abbiamo notato infatti, che sovente i "vecchi" difendono accanitamente la loro egemonia territoriale.

Le prolificazioni non hanno mai recato problemi; quelli che più "si danno da fare" sono i *Niphargus*, a volte si notano decine di piccoli esemplari. Anche negli *Androniscus* si notano

Crostaceo: Oniscidae *Chaetophiloscia cellaria*



nuove figliolanzze, mentre nei *Laemosthenes* e nelle *Orostygia* ciò non è possibile, dato che la schiusa di un uovo richiede molti mesi, ma prima o poi decideremo di non sostituire il terriccio e senz'altro noteremo delle larvette.

Un timore sempre presente è quello delle muffe, finora non è mai successo, meno una volta, quando un ghio ha imbrattato un coperchio con i suoi "ricordi", che dopo pochi giorni sono fioriti.

In quanto ai parassiti, nessuna nota di rilievo, acari a volte li abbiamo trovati nel vecchio terriccio di scarto, ma sono di ordinaria amministrazione. Funghi ascomiceti, probabili Laboulbeniali, sono stati notati su elitre di *Orotrechus*, ma non infestanti come in certi esemplari che a volte succede d'incontrare.

#### LA DIDATTICA.

Possiamo dire con franchezza, che tutto il nostro giostrare alla fine sia stato rivolto quasi



esclusivamente al momento della didattica, che praticamente è lo scopo essenziale del nostro laboratorio. (Vedi Atti).

#### GLI ARGOMENTI.

Le tematiche che ruotano attorno alla biospeleologia sono diverse, le nostre guide sono preparate per una lunga serie. (Vedi Atti).

#### LE GUIDE.

I soci che formano il gruppo guide del G.N.M. si sono interessati ed impegnati a conoscere e comprendere il mondo della biospeleologia e in più hanno letto ed appreso modi di comunicare e di trasmettere un messaggio. (Vedi Atti).

#### LE VISITE.

Solitamente sono scolaresche, che previo accordo



telefonico attraverso i loro insegnanti, vengono a visitare il laboratorio; spesso sono già state con noi nella grotta delle Fratte per avere un primo impatto con l'ambiente ipogeo. (Vedi Atti).

#### I RISULTATI.

Già subito all'uscita la guida stessa chiede un parere. L'"allora vi è piaciuto?" non manca mai. Il responso "ufficiale" tuttavia, viene percepito dai temi o dai pensierini che l'insegnante dà come compito a casa o in aula; i disegni sovente sono delle opere d'arte e squisitamente Naif genuini, vedere per credere! (Vedi Atti).

#### LA LOGISTICA.

Purtroppo le scolaresche non vengono a visitare il laboratorio di domenica e questo richiede la ricerca del socio libero nell'ambito settimanale. Per questo motivo i soci in pensione godono di una super-valutazione. (Vedi Atti).

Per l'approfondimento di questi sottotitoli, si consiglia di leggere gli Atti.

### ATTI

Congresso internazionale di Barcis  
"La grotta: un ambiente naturale  
Quale laboratorio didattico.  
Esperienze e proposte"  
7-8 luglio 2001

#### SICUREZZA.

Non accompagniamo esclusivamente ragazzi nel Tavarano Longo per visitare il laboratorio, ma anche nella grotta delle Fratte.

In cinque anni non s'è mai verificato un incidente a parte in due occasioni, che sono accadute nella grotta delle Fratte e che hanno del ridicolo.

E' lapalissiano supporre che partendo dal reale uso del carburo, prima o poi un bimbo si scotti almeno un dito.

No assolutamente!

Sono più di 5.000 i ragazzi e i bimbi che, dotati ognuno della propria fiammella, sono stati da noi accompagnati in grotta. Mai successo niente!

Una volta però una maestra, inchinandosi, è "riuscita" ad appiccare il fuoco alla giacca a vento dell'altra collega maestra, che la precedeva!

Cosa non riescono a combinare i grandi!

Grida, panico, sbattimento di indumenti ed il tempestivo intervento del nostro accompagnatore, che in breve tempo ha smorzato le fiamme. Non si può descrivere con parole la gran soddisfazione dei bimbi. Una festa, una rivincita!

Non credete? Venite a vedere le fotocopie dei pensierini accompagnati dai relativi disegni.

Tutti i bimbi hanno disegnato la maestra con il "paiolo" in fiamme; poi s'è rifatta la gita.



Un'altra volta, sempre una maestra, per una crisi di claustrofobia, è svenuta.

Considerando la distanza dall'entrata della grotta, il primo pensiero è stato di portare all'esterno la malcapitata, senonché, nell'atto di sollevare la maestra, al nostro accompagnatore è scivolata di mano una gamba.

Era come dire *"bimbi datemi una mano!"*.

In quell'occasione ne ho viste di tutti i colori.

Nonostante in grotta, all'infuori di noi, non ci fosse altra anima viva, due ragazzini ci precedevano gridando *"largo, largo che more a maestra!"*. Alcune bimbe piangevano e pregavano per la maestra morta, una dozzina su per i piedi, ci "aiutavano" a sostenere la "momentaneamente" maestra morta, mentre un maschietto, con spiccata stoffa da ginecologo, non si capiva bene cosa cercasse sotto la tuta della sua maestra.

Meno male che eravamo all'inizio, così in pochi minuti abbiamo raggiunto il prato esterno.

La nostra attenzione comunque, è sempre stata al massimo livello, forse conviene ringraziare anche San Benedetto, protettore degli speleologi.

#### STATO ATTUALE E FUTURO PROSSIMO.

L'evoluzione del nostro laboratorio vive di continuo e non dipende direttamente dalle scelte del responsabile, bensì da alcuni fattori primari.

Il principale è di far conoscere l'ecosistema ipogeo, ma la metodologia del messaggio deve tener conto anche di ciò che scaturisce dal comportamento dei visitatori.

Altro punto importante è la "capacità" che la fauna ha di supportare le variazioni ambientali imposte dai cambiamenti che vengono operati.

Si cerca sempre di far bella figura e ci piacerebbe che, nel momento di una visita, tutta la fauna del laboratorio fosse in gran movimento e nel pieno del regime vitale. Ciò non è possibile, tanto più che abbiamo a che fare con gruppi faunistici di "fiacco" metabolismo. Siamo riusciti però a creare delle situazioni che in qualche modo riescono a soddisfare il visitatore.

Per esempio somministriamo il cibo durante la percorrenza del tragitto e devo dire che talvolta si possono osservare curiose scenette.

Ovviamente ci prodighiamo per operare nel modo più naturale possibile, cercando tuttavia, di venire incontro anche alle aspettative del visitatore.

E' per questo motivo, infatti, che ascoltiamo ed esaminiamo tutte le domande, per comprendere quali stimoli o situazioni "provocare", al fine di appagare non solamente il visitatore, ma anche di rendere più veritiero il messaggio.

Il bello sarebbe avere una grotta pullulante di fauna libera, senza terrari, con pozzette vere al posto degli acquari, con le pareti tappezzate di svariate bestioline; un paradiso terrestre per ambiente ipogeo. E' solo utopia, un sogno? Per adesso! Intanto ci stiamo dando da fare...

#### Preparativi per una visita guidata al Laboratorio



Abbiamo infatti notato, che il luogo dove più si soffermano i ragazzi, non è né un terrario né un acquario (che tanti soldi e manodopera son costati), è un rientro di roccia in parete, dove abbiamo sistemato un tronchetto marcescente che è continuamente preso d'assalto da *Androniscus* e da *Typhloiulus*. Tanti ce ne sono che abbiamo deciso di svuotare il terrario che li conteneva, che fra l'altro ci può servire per immettere altra fauna. Ce ne sono a decine e si possono osservare con tutta tranquillità, non soffrono la luce, sopportano bene la temperatura irradiata dai nostri corpi e poi insomma un animale in cattività è sempre in cattività, mentre quelli sono liberi, girano continuamente, si fanno fotografare ed inoltre fra gli adulti ci sono parecchi piccoli.

Considerando questo fatto, abbiamo programmato di tentare una medesima soluzione per *Orostygia*



*doderoi* sperando che poi non arrivi qualche *Laemosthenes* a papparsele; abbiamo individuato anche dove collocarle; bisognerà adeguare il sito.

La visione nitida della fauna è importante, perché si evitano ingorghi e perché la fauna è meglio osservabile, inoltre parlare e raccontare su bestiole che camminano è molto più produttivo.

Abbiamo pure esaminato l'idea per costruire una nicchia in parete, da assegnare alle specie più delicate come i collemboli e i dipluri; faremo un tentativo, perché sono convinto che qualche predatore ci ringrazierebbe.

Un altro accorgimento che intendiamo operare è l'oscuramento delle pareti degli acquari contenenti i *Niphargus* ed altri crostacei d'acqua dolce. Siccome sono di colorazione bianco latte

color ocra. In futuro tenteremo pure di richiamare con qualche astuzia o "leccornia" fauna parietale. Per ora saltuariamente si possono notare opilioni, ragni, tricotteri, e ditteri di varie famiglie, ma a parte gli ultimi, sono esemplari sporadici, che solo l'occhio esperto del biospeleologo riesce ad individuare.

Nella parte liminale inoltre vorremmo porre diverse stampe di fauna ipogea montelliana, ma la stampa delle diapositive e la relativa plastificazione viene a costare troppo e per adesso, la nostra amata tesoriera singhiozza ancora....

### CONCLUSIONE

Un sacco di spese, un sacco d'ore di lavoro all'insegna del volontariato, un sacco di preoccupazioni e la ricompensa?

Il "bravo" ce lo regaliamo a vicenda, ma quello che più ci dà soddisfazione è la realizzazione del nostro scopo.

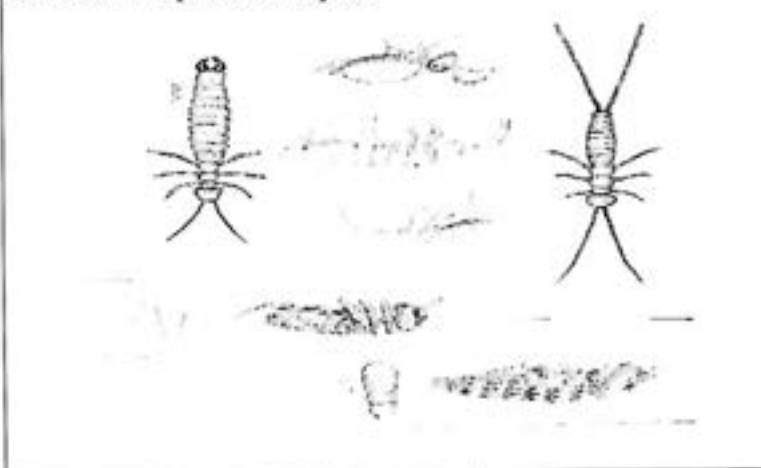
Un commento della prof di Scienze Naturali, il ragazzo che ci verrà a trovare quando s'iscriverà all'università e gli occhioni sbarrati dei bimbi davanti ad un terrario rappresentano per noi la riconoscenza più sincera e gradita.

L'altra sera, per festeggiare anche noi la fine dell'anno, ci siamo trovati tutti insieme in un locale e anche quest'anno ci siamo pagati la pizza e la bottiglia di Cabernet, ma nell'animo siamo contenti, soddisfatti.

Anzi siamo orgogliosi, perché siamo convinti, che da tutto questo nostro movimentato lavoro, una ventata d'insegnamento abbia depositato un po' di polline, un po' di polvere magica nell'hard disc di ognuno di quei ragazzi, che sono venuti a visitare il nostro laboratorio.

Si dice che ultimamente la speleologia sia in crisi, forse non abbiamo avuto l'accortezza di "seminare" negli anni passati, speriamo tuttavia, che fra quel polline si nasconda qualche granellino, che abbia il potenziale sufficiente, per portare a compimento il suo tragitto.

Collemboli e dipluri: varie specie



desideriamo evidenziarli in questo modo, ma per effetti ottici inerenti ai contrasti, la risoluzione non è così semplice come inizialmente ritenevamo; si vedrà.

Anche per i *Niphargus* ad ogni modo, si tenterà di creare una pozza lunga 70-80 cm e profonda una decina di cm, ma l'emissario non sarà di facile risoluzione, bisognerà inventarsi uno stratagemma per evitare che i *Niphargus* possano svignarsela; qualcuno in gruppo ha pure ipotizzato il fondo dell'eventuale vaschetta in fibra di vetro nera, faremo una prova con una bacinella per costatare in quanto tempo il calcare disciolto la renderebbe



## INQUINAMENTO AL TAVARAN LONGO DI PAOLO GASPARETTO

Scarico degli acquari, si notano i depositi derivati dalla presenza di colonie batteriche

(foto P. Gasparetto)



Luglio 2001, stiamo preparando una delle solite visite guidate al laboratorio e come spesso succede passo a dare un'occhiata se gli animali sono ben visibili e magari per sistemare qualche ternario.

Già il torrentello lasciava presagire brutte nuove; una strana schiuma puzzolente stazionava all'uscita della grotta. Ma il peggio era all'interno degli acquari sottoforma di colonie filamentose di batteri dovuti già a prima vista da inquinamento biologico della falda. La situazione peggiorava mano a mano che procedevo verso il fondo della grotta. Tutta la canalina d'acciaio che trasporta l'acqua agli acquari era tappezzata da questo materiale subito identificato come colonie di batteri in alcuni punti spesse fino ad un centimetro.

Cerco di capire la provenienza dell'inquinamento, quindi risalgo la corrente fino alla vasca di raccolta dell'acqua situata nella grotta del Salice (150 metri dall'ingresso). L'acqua della vasca è opalina, si vede chiaramente che il materiale inquinante percola dal pozzo sovrastante.

Con l'occasione preleviamo alcuni campioni da analizzare, con noi c'è

Fabio Stoch di Trieste attrezzato per una ricerca sugli indicatori biologici, ma già a prima vista si nota che l'acqua proveniente dalla parte a monte della vasca è pulita. Bene, almeno questo può far sì di risolvere la situazione bypassando con un tubo il punto in cui normalmente viene captata l'acqua.

Il fine settimana, dopo la scoperta, mi armo di macchina fotografica e parto per scoprire la fonte dell'inquinamento: risalgo fino al pozzo (posizionato vicino alla latteria sopra un dosso)

**Interno di una canalina di acciaio; si notano i depositi batterici molto spessi. (Foto Paolo Gasparetto)**





stabili che fungevano da stalla/porcilaia e subito salta agli occhi qual'è il problema. Esegui una serie di fotografie per documentare la rottura e le conseguenti perdite di una vasca per la raccolta dei liquami. Ecco il problema!

Il proprietario aveva risolto il problema scavando un percorso verso il fianco della dolina, tanto per permettere l'assorbimento dei liquami che in questa maniera raggiungono la base del pozzo attraverso una fessura situata a pochi metri dalla base del pozzo stesso.

Contatto il proprietario del sito e dopo una lunga discussione, perveniamo ad un accordo. Lui sistema la vasca (??) e mi avvertirà non appena tutto l'impianto è ricostruito. Seguiranno numerosi interventi telefonici dato la lentezza

dell'intervento che è tuttora in corso.

In ogni caso non potevamo lasciare il laboratorio in queste condizioni anche se il problema non è risolto e quindi il buon Zanon attrezzato con pompe, tubi e cavi elettrici per una settimana ha percorso la grotta ripulendo tubature, canaline ed acquari e riportando gli ambienti ad una situazione quanto meno decente.

Nel prossimo futuro dovremo intervenire per risolvere definitivamente il problema e preparare il laboratorio all'evento Montello 2002. Molti dei 3000 visitatori avranno il piacere di visitare una delle strutture che più danno lustro al Gruppo.

**Vasca di raccolta dei liquami della porcilaia, responsabile dell'inquinamento delle acque del Tavarano Longo.**

**(Foto Paolo Gasparetto)**





## L'ANTRO DEL CORCHIA DI MARCO CALEGARI

Sala grande



Il M. Corchia è collocato nel settore meridionale delle Alpi Apuane e ricade amministrativamente nel territorio del Comune di Stazzema. Si tratta di un massiccio carbonatico allungato in direzione W-SE i cui fianchi nordorientali presentano ripidi pendii erbosi, mentre a SW e a W è delimitato da pareti verticali. Il complesso carsico del Monte Corchia costituisce il più grande sistema carsico attualmente conosciuto in Italia, sviluppandosi per oltre 60 chilometri, con dislivelli dell'ordine di 1200 metri.

L'abbondanza di precipitazioni meteoriche e la presenza di rocce solubili hanno favorito lo svilupparsi di un sistema di condotti carsici con ambienti di rara e suggestiva bellezza, ricchi in concrezioni calcaree di svariate colorazioni.

### LA GENESI

La genesi dell'Antro del Corchia è chiaramente collegata alla formazione del massiccio delle Alpi

Circa 20 milioni di anni fa ha avuto inizio l'emersione di tutta la zona: enormi forze di compressione verticali e laterali hanno provocato la trasformazione dei sedimenti e la separazione per scorrimento laterale di alcuni strati: quelli più

Apuane. I geologi fanno risalire a circa 220 milioni di anni fa l'inizio del processo che ha portato alla loro formazione: a quel tempo nella zona esisteva una pianura, residuo di antichissime montagne distrutte dall'erosione (Basamento Ercinico).

Lentamente la zona è sprofondata ed è stata sommersa dal mare: qui ha avuto inizio la sedimentazione di sali (carbonati) che nel corso dei secoli ha formato una spessa piattaforma (grezzone). Su questa, man mano che la profondità aumentava, si sono depositati altri carbonati più fini (marmi) ed infine, raggiunte le massime profondità, si è formato uno strato di selce e gusci di protozoi (Diaspri).

Circa 100 milioni di anni fa il movimento di sprofondamento si è arrestato e si è invertito: in questa fase si sono depositati altri materiali di provenienza costiera (Scisti, Pseudomacigno e Arenarie).

superficiali hanno formato gli Appennini, quelli intermedi le Apuane.

Le piogge iniziarono l'azione erosiva: le fratture originatesi nel sollevamento divennero letti di fiume e formarono delle valli.

Un milione di anni fa intervennero le glaciazioni con tutti i fenomeni che accompagnano questo



tipo di clima: depositi morenici, rocce levigate dallo scorrimento dei ghiacci, ecc.. ancora oggi ben visibili.

Terminata l'era glaciale, lo scioglimento di enormi strati di ghiaccio ha provocato la nascita di torrenti impetuosi che, trascinando a valle detriti, incisero erodendo i fianchi della montagna, creando forme originali ancora oggi visibili come le Marmitte dei Giganti (profonde buche cilindriche). Altri spettacolari effetti della corrosione e dell'erosione di piogge e vento sono il Monte Forato, la cui cima presenta un foro di circa 30 m di diametro, ed il Monte Procinto, una specie di "panettone" circondato a 360 gradi da pareti perfettamente verticali.

E' in questa fase che ha avuto inizio la formazione delle cavità cosiddette carsiche, così numerose sulle Apuane: le acque piovane e da disgelo, arricchite di anidride carbonica, penetrano nelle fratture e la corrosione chimica (l'acqua contenente anidride carbonica scioglie le rocce carbonatiche) e l'erosione le arrotonda e le allarga. Man mano che l'erosione procede, le acque trovano nuove fratture, che vengono a loro volta invase e corrose. Si crea così un dedalo di gallerie e le acque scendono sempre più in basso fino a raggiungere lo zoccolo antico, che resiste alla corrosione (essendo silicatico e non carbonatico).

E' così che si sono formate le numerose grotte delle Apuane; ne esistono a decine. Le più importanti sono: Abisso Fighiera, Abisso Farolfi, Abisso Valinor, Buca d'Eolo (tutti collegati fra loro a formare l'antro del Corchia), Abisso Baader-Meinhof (probabilmente anch'esso collegato), Abisso Olivifer (1200 m), Abisso dello Gnomo (900 m), Abisso Roversi (755 m), Abisso Revel (300 m), Grotta del Vento, Buca dell'Omo Salvatico, Teechia d'Equi (ricca di reperti paleontologici), Grotta d'Equi e molti altri, anonimi ed inesplorati.

## LA STORIA

La grotta fu scoperta nel 1841 dal geologo levigianese Giuseppe Simi. Nel 1847 il figlio di Giuseppe, Emilio, pubblicò insieme a Paolo Savi il primo rilievo topografico (che riguardava solo 200 m della grotta) e gli attribuì il nome di Buca d'Eolo, per il forte vento che si sprigionava dall'imboccatura. All'interno della grotta è ancora visibile la scritta, fatta dal Simi: "E. Simi - 1872"

L'esplorazione della grotta fu ripresa solo agli inizi del '900 dal Bertarelli, fondatore della speleologia italiana, ma si arrestò ad un pozzo profondo 115 m che, ai tempi, era un ostacolo pressoché insormontabile.

Negli anni '30 l'esplorazione fu ripresa dal Gruppo speleologico fiorentino che, nel 1934, giunse fino alla profondità di 541 m. In quegli anni, con quella misura, rappresentava la seconda grotta del mondo, dopo la Spluga della Preta, nel veronese, con 627 m di profondità.

Nel 1945 vennero scoperte altre grotte in Francia che tolsero il primato di profondità all'Antro del Corchia.

ma solo provvisoriamente perché

nel 1960 una spedizione mista di speleologi milanesi e bolognesi raggiunse una profondità di 670 m.

Dal 1967 al 1969 svariate spedizioni inglesi si dedicarono all'esplorazione di numerosissime gallerie, alcune delle quali conservano il nome di gallerie degli inglesi. Ciò permise di individuare una nuova entrata, al momento inaccessibile: la buca del serpente.

Nel 1971 un gruppo speleologico di Empoli, dopo un lavoro di disostruzione, entrò per la prima volta dalla buca del serpente. Questa





entrata è importante perché sarà quella utilizzata per l'ingresso al pubblico. Nello stesso periodo, speleologi fiorentini e torinesi scoprirono altre grotte del Corchia: l'abisso Fighiera, con 12 Km di sviluppo e 700 m di profondità, e l'abisso Farolfi, che si congiunge con il Fighiera a 500 m di profondità.

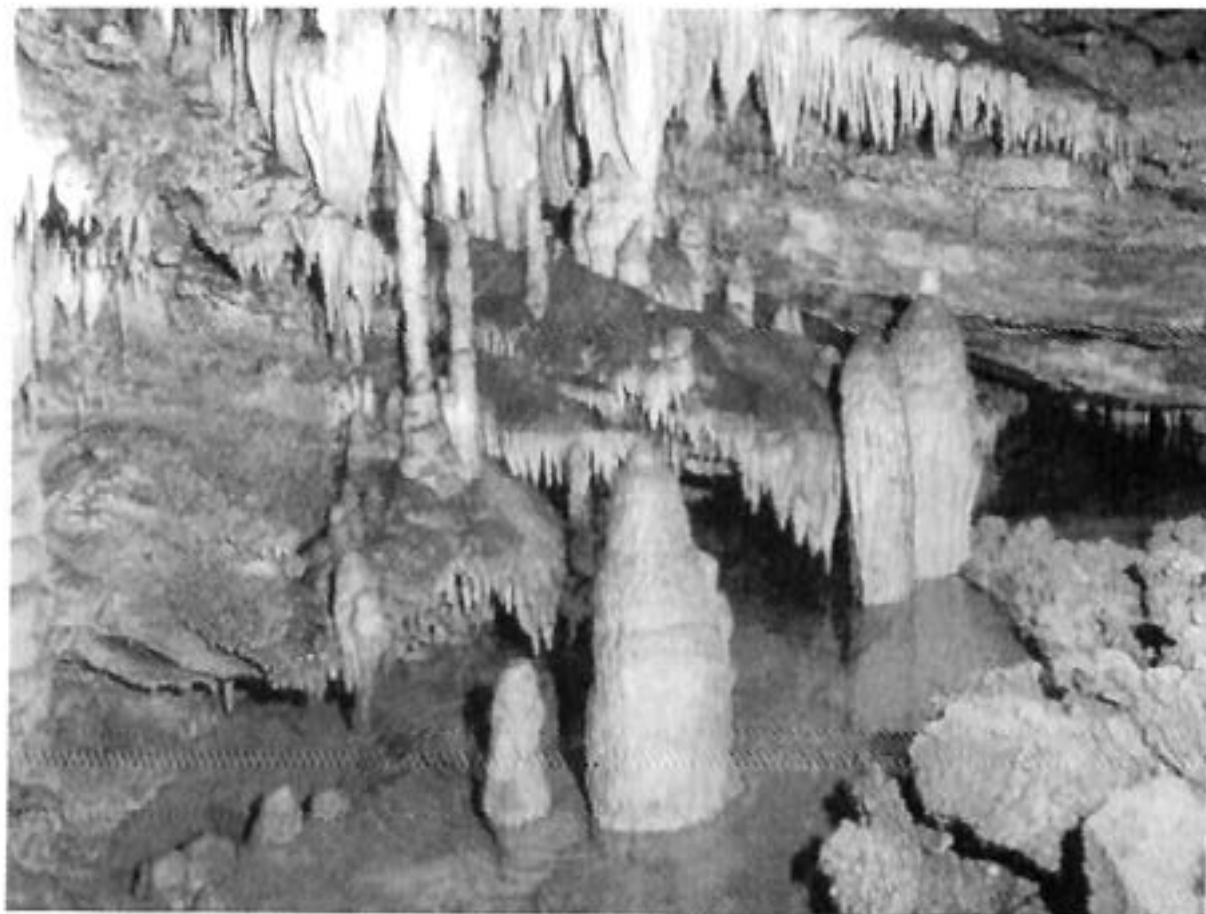
Nel 1983 infine, un gruppo di speleologi dimostrò per la prima volta che Abisso Fighiera, Abisso Farolfi e Antro del Corchia sono parti diverse di un'unica grandissima struttura sotterranea, che giunge così alla profondità totale di 1210 m: la più profonda d'Italia, la decima al mondo!!!

Da allora numerosi altri collegamenti tra le tre caverne sono stati esplorati e molti altri

L'ingresso artificiale per l'Antro del Corchia è stato ricavato all'interno di un vecchio saggio estrattivo. La galleria di collegamento sembra quasi la naturale prosecuzione, in sotterraneo, del fronte esterno di escavazione del marmo.

Si procede in leggera salita per quasi 170 m di lunghezza, superando un dislivello di 20 m circa. La profondità del condotto artificiale non è percepibile a pieno per la presenza di tre porte in successione, che separano altrettanti segmenti di galleria chiudendola a "tenuta aerea". Il fine è quello di controllare gli scambi di corrente tra ambiente esterno ed interno.

Appena entrati nella cavità carsica, si lascia sulla destra una tozza concrezione stalagmitica di forma conica, denominata "Il Gendarme". La



restano da esplorare; per il momento sono infatti stati esplorati "soltanto" 50 Km di gallerie.

#### ITINERARIO DI VISITA

progressione nell'Antro è facilitata da passerelle, nella forma di ponti, rampe e gradoni in acciaio, che hanno pure mitigato la trasformazione dell'ambiente carsico, indotta dalla presenza



turistica, soprattutto perché evitano il contatto con il fondo della grotta.

Con 37 m di dislivello e ben 212 scalini, il percorso affronta subito una discesa impegnativa lungo la "Galleria Franosa". Il tratto mediano è costituito da un unico impressionante e stretto vano, che supera i 30 m di altezza, con una larghezza mai superiore ai 4 m, fino a ridursi a 150 cm. Il luogo ha avuto una complessa origine da una grande frattura verticale, le cui pareti si presentano oggi piuttosto ondulate, talvolta con incisioni sub-orizzontali, ampie e profonde.

La "Galleria Franosa" ha termine a quota 843, in uno slargo con depositi di conglomerati sulla volta, dove hanno quasi contemporanea origine la "Galleria degli Inglesi" e l'imbocco del "Pozzo Suzanne".

La "Galleria degli Inglesi" ha uno sviluppo complessivo, nella parte attrezzata, di 245 m di lunghezza ed appartiene ad un reticolo di condotti rettilinei, orizzontali e sovrapposti, originatisi sul piano di un'unica frattura sub-verticale, che è andata incontro ad un ulteriore ampliamento per fenomeni chimici e meccanici. Le due principali gallerie del reticolo sono separate, ma esistono lungo il percorso diversi punti di comunicazione. Questi collegamenti verticali cominciano a rendersi più evidenti dalla metà in poi, con la volta dell'Antro che si eleva fino a scoprire i condotti superiori. Proprio qui, la "Galleria degli Inglesi" è spesso interrotta da piccoli salti, formati talvolta da caos di blocchi precipitati dall'alto.

#### GALLERIA DEGLI INGLESII SCALLOPS

Lungo questa parte del percorso, le pareti della grotta sono ricoperte da scallops (cioè piccole concavità regolari, dette anche a "colpi di sgorbia"), di varie dimensioni, sono il risultato di passati scorrimenti turbolenti delle acque sotterranee. Al termine della "Galleria degli Inglesi", sulla sinistra, una cascatella precipita da un alto camino incidendo la parete con ampie scanalature. Il percorso attrezzato, raggiunta quota 859 m, evita di proseguire a dritto verso la "Risalita dei Romani".

Si piega dunque a destra per ricercare l'ingresso della "Galleria del Venerdì", attraverso una strettoia, che scarta sul lato opposto. La "Galleria del Venerdì" ha una lunghezza di 261 m ed è interamente d'origine freatica. Ad un terzo del suo sviluppo, mentre il condotto gira a sinistra, la parete contrapposta offre un'imponente concrezione a colata, che simula la forma di un'aquila, con le ali pronte al volo. Di fianco, un

anfratto stalagmitico, sorretto da una colonna calcarea, ha preso il nome di "Capanna trogloditica". Dopo circa 75 m, si giunge al "Laghetto del Venerdì". Le acque sono poco profonde, ma devono essere superate da un ponte che si appoggia all'opposta riva sabbiosa. Questo piccolo spazio è sempre stato un frequentato bivacco per speleologi, almeno a tener conto delle innumerevoli scritte che si accalcano sulle vicine pareti.

#### CORALLOIDI DELLA FORESTA PIETRIFICATA

Si raggiunge una stretta e profonda forra, in cui si gettano le acque di un torrentello che poi prosegue a destra nel "Pozzo della Gronda" o "della Cascata". Ha qui origine quel lungo ramo discendente dell'Antro del Corchia, che va poi a morire sul fondo, alla quota di 450 m circa. Le indicazioni suggeriscono la direzione a destra che penetra più facilmente nella suggestiva "Galleria delle Stalattiti". C'è comunque una sorta di vestibolo da dover attraversare, anch'esso concrezionato, sebbene ormai quasi del tutto fossile. È la "Foresta pietrificata" che si pone di fronte, con stalattiti e stalagmiti dalle forme rigonfie e dal colore grigio-bruno della terra. L'acqua qui non scorre più e quasi nessuna goccia vivifica le concrezioni, che sono così dense che quasi ostacolano il cammino. Le passerelle avanzano con attenzione in questo mondo irrigidito e polveroso, zigzagando in tutte le direzioni. Al punto più estremo di penetrazione nell'Antro del Corchia, la parete trasuda di acqua che proviene dai livelli freatici attivi, posti oltre.

Un grosso masso di crollo, con sopra una stalagmite falliforme, fa da architrave alla porta d'ingresso per la parte ancora "viva" della "Galleria delle Stalattiti". Lo speleologo Jean-Carlo Fait ha definito il luogo come un'oasi di rara bellezza in mezzo ad un mondo di pietra, di fango e d'acqua. Sono ambienti di intensa suggestione, ai quali poche sale sotterranee al mondo si possono paragonare ancora oggi.

Descrivere quanto si presenta agli occhi è difficile per la ricchezza cromatica e la varietà di forme che qui si sono originate. Le concrezioni si addossano le une alle altre, scendono lungo le pareti e si tuffano in piccole pozze d'acqua limpida. Le trine di pietra di alcuni ventagli di calcite mostrano l'alternanza di strati colorati. Il drappeggio stalattitico sfiora una stalagmite ricoperta di noduli calcarei. Sullo sfondo un unico



pilastro sembra reggere la volta di questo luogo di sublimazione estetica.

#### STALAGMITI ATTIVE

La "Galleria delle Stalattiti" è una tipica condotta freatica, posta alla quota media di 871 m. in cui la precipitazione dei carbonati è ancora attiva. Anche qui il percorso attrezzato si è adattato a penetrare con rispetto tra le concrezioni. Al termine, si prosegue per un breve tratto discendente, attraversato da un torrentello in cascata, con massi di crollo che restringono il

cammino. Poi il percorso ritorna piano ed agevole. Siamo di nuovo al punto di chiusura dell'anello finale. Sulla sinistra la possibilità di rivedere l'eden delle "Stalattiti"; sulla destra il ritorno alle terrene cose.

Testo rielaborato da:

Antonio Bartelletti, Alessia Amorfini, "Corchia. Nel cuore delle Apuane." "La Rivista del Trekking", XVIII (8), n. 149 (settembre 2001), pp. 62-75.





## **MONTELLO 2002: CONGLOMERIAMOCI!**

DI PAOLO GASPARETTO

Ragazzi forza! Ci siamo imbarcati in un'avventura incredibilmente complessa, faticosa ma che porterà delle soddisfazioni e dei risultati bellissimi.

Tutto è cominciato a Bora 2000, eravamo impegnati nel montaggio delle nostre mostre (Obiettivo 4000 e Bo' de Pavei, quarant'anni dopo) e tra un bicchiere e l'altro è nata questa balzana idea.

Il Cin (Francesco dal Cin) leader del gruppo grotte Treviso confermava con la solita flemma, la possibilità di realizzare un simile progetto.

Viaggio veloce verso Nervesa, incontro il Sindaco a cui prospetto il progetto, individuo il sito e le strutture che dovranno servire all'incontro. L'amministrazione dà il consenso, si adopereranno per risolvere alcuni problemi.

Inutile dirlo la proposta fatta alla fine della manifestazione viene subitaneamente accettata.

Via si parte!

La manifestazione cercheremo di impostarla diversamente dalle ultime fatte, vogliamo più strutture su cui esporre più mostre, più tavole rotonde, più proiezioni.

Evidentemente avremo bisogno di ogni risorsa per poter portare a compimento un simile progetto.

Ed è per questa ragione che ritengo estendere l'invito a partecipare a tutti noi.

I gruppi partecipanti all'organizzazione sono:

**GRUPPO NATURALISTICO MONTELLIANO**

**GRUPPO GROTTI TREVISO**

**GRUPPO GROTTI CAI VITTORIO VENETO**

**GRUPPO GROTTI CAI ODERZO**



L'idea vincente è quella di non utilizzare alcun capannone ma solo strutture murarie ben attestate, possibilità realizzabile in centro del paese in un'area molto circoscritta. Telefono al Cin a Bora 2000, "ok Cin si può fare, proponi la candidatura".

Tutti i gruppi veneti daranno la loro adesione e parteciperanno, non solo con mostre ma anche con speleologi che si incaricheranno di espletare insieme a noi molte delle incombenze che ci spetteranno.



Il comitato promotore è composto da speleologi dei quattro gruppi trevigiani. Il nostro partecipa con questi incarichi:

*Paolo Gasparetto*

Vicepresidente – Gestione stand commerciali, logistica, rapporti con enti.

*Alberto Talamanca*

Consigliere – gestione pubblicistica ed editoria

*Roberto Sordi*

Consigliere – Logistica

*Manolo Olivotto*

Gestione stand eno-gastronomici.

*Francesco Tartini*

Rapporti politici.

In paese verranno occupati numerosi stabili di proprietà comunale e privata, individuati per le numerose manifestazioni che interverranno:

*Villa Eros*

Segreteria Reception (se agibile per lavori in corso)

*Ex caserma dei Carabinieri*

Segreteria reception – mostre fotografiche

*Villa Panigai (municipio)*

Tavole rotonde, Assemblea SSI, conferenze.

*Villa ex Fradeletto*

Mostre fotografiche.

*Scuola elementare -Corridoi di servizio-*

*Centro Anziani*

Conferenze – mostre fotografiche.

*Stabilimento ex Tecnica*

SpeleoBar

*Palestra comunale*

Cinematografia

*Sala Pluriuso (Parrocchiale)*

Stand editoria – stand tecnici commerciali

*Ex Casa del Giovane (Parrocchiale)*

Sale proiezioni diapositive, sale conferenze

*Terreni presso palestra comunale*

Campeggio

*Terreni lungo Piave*

Campeggio

*Campo Giochi (se coperto)*

Opzione speleobar o spettacoli canori

*Asilo nido*

Speleonido

Questo in linea di massima è un primo assaggio alla complessità, ma spetta a voi proporre e partecipare alle attività che potremo intraprendere in questi tre giorni di SPELEOLOGIA.

Auguriamoci un grande in bocca al lupo.

Visitate il sito: [montello2002.speleo.it](http://montello2002.speleo.it)





## RICERCHE E SCOPERTE DEL GNM NEL 2001

(TRATTO DALLA MOSTRA OMONIMA)

Gruppo poliedrico nelle ricerche relative alle scienze della Terra, quest'anno il G.N.M. presenta alcune tra le scoperte fatte; che dimostrano quanto interessante e particolare è il nostro territorio. Non solo il Montello quindi ma anche le vicine Prealpi quale fertile terreno da indagare in molteplici campi scientifici.

Lo sforzo dei soci nell'intraprendere, spesso solo con la propria volontà e passione, ricerche rivolte alla conoscenza dei fenomeni geologici ha prodotto la scoperta di un nuovo sito paleontologico d'età Aaleniano-toarciano (~ 170 milioni d'anni) con campioni di splendida bellezza che qui vi presentiamo: ammoniti e crinoidi di un antico e poco profondo mare tropicale con rari gasteropodi e ricci di mare. Inoltre, la caparbia nel continuare un

lavoro iniziato molti anni fa, porta dei risultati di notevole spessore anche nel campo speleologico con la riscoperta di una grotta – Fontana Granda di Val Boera – che ripercorsa ha contribuito ad incrementare le conoscenze in quest'ambito.

Trovare poi, nella banalità dell'elemento – la calcite – splendidi campioni cristallizzati in poliedriche forme a pochi passi dal centro di

Nervesa aiuta a capire che molte cose viste con l'occhio giusto possono essere belle ed importanti anche se piccole e vicine a casa.

Queste ed altre cose il Gruppo Naturalistico Montelliano ha realizzato in questo scorcio d'inizio millennio confidando che "Mostrare" sia un ottimo mezzo per carpire la curiosità di molte persone che solamente con questo ed il proprio bagaglio culturale potranno iniziare un'avventura che solo la noncuranza può spegnere.

GRUPPO NATURALISTICO MONTELLIANO  
Nervesa della Battaglia

### RICERCHE E SCOPERTE NEL 2001



Dal 29 Settembre al 2 Ottobre 2001

presso la Sala Consiliare del Municipio di Nervesa della Battaglia (TV)  
Orari di Apertura: 9,00 - 12,00 - 15,00 - 23,00



## I COTTI SENESI

DI LORENZETTO FABIO.

8 Aprile, Domenica delle Palme, appuntamento alle 5.30 del mattino presso la sede del G.N.M. con Claudio. Non siamo due ferventi cattolici e quindi in quell'occasione non c'incontrammo per andare alla Messa prima, bensì per compiere un'escursione in siti fossiliferi in alcune località nei pressi di Siena. L'idea della gita era nata molto prima di quel giorno, in particolare da quando avevamo potuto osservare i fantastici ritrovamenti di fossili da parte di Paolo e Alberto proprio in quei luoghi (articolo a pag. 41 di "Scuro & Carbuero n° 5). Così, dopo le indicazioni

prossimità del primo sito in località Castelnuovo Berardenga, dove Paolo, l'anno precedente, aveva trovato il *Clamys* da oltre 20 cm. Il paesaggio è incantevole, piccoli paesi arroccati sopra le dolci colline toscane, grandi case coloniche in mattoni rossi disperse tra campi e vigneti e una moltitudine di valli caratterizzate dai calanchi, tipica forma d'erosione dell'Appennino Tosco-Emiliano. Il GPS ci indica un punto proprio dentro una di queste valli; troviamo subito il sito che ci è stato descritto in prossimità dell'affioramento di un grosso strato di sabbia

La provincia di Siena ai piedi di Montalcino Foto P. Gasparetto



di quest'ultimi, partiamo di gran carriera alla volta di Siena. Durante il viaggio cerchiamo di prendere confidenza con il palmare GPS del Gruppo, nel quale sono stati marcati i punti dei rinvenimenti, strumento che si rivelerà vitale e fatale al tempo stesso nel corso della nostra impresa. Data l'ora di partenza e l'assoluta mancanza di traffico (ma anche grazie alla guida non proprio da pensionato di Claudio), in meno di due ore siamo in

gialla risalente al pliocene alla nostra sinistra, proprio alla fine del vallone. Purtroppo le abbondanti precipitazioni dei giorni precedenti hanno fatto franare gli strati terrosi soprastanti, coprendo parte del sito, ma non demordiamo e con i mezzi a disposizione cominciamo a scavare.

Dopo più di un'ora il nostro bottino è buono qualitativamente ma scarsino, qualche bivalve (*Pecten* e *Flabellipecten*, molti veneroida)

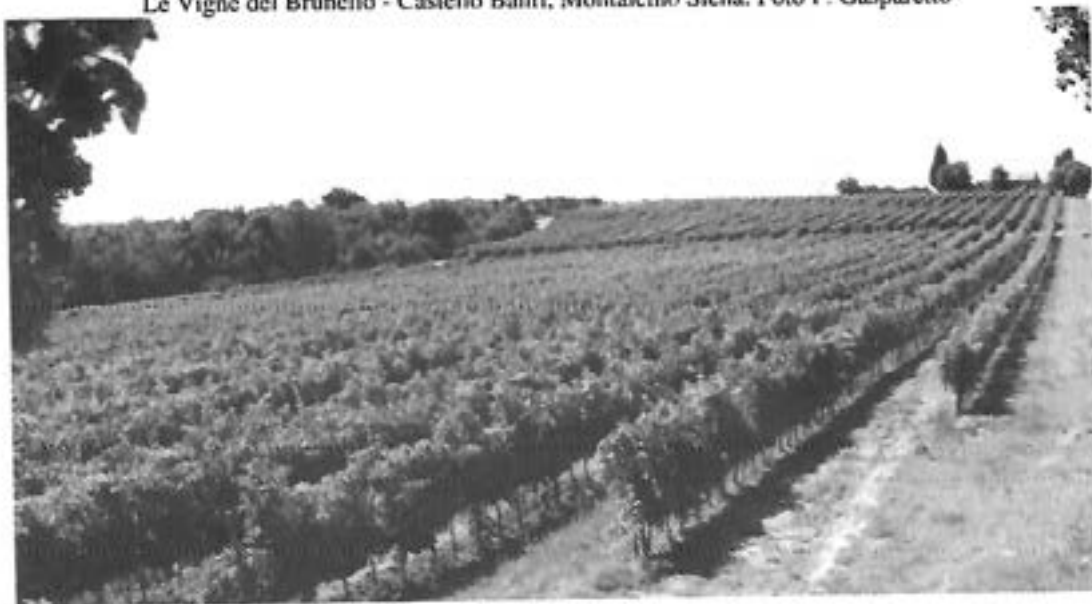


e gasteropodi (Natica, Fusus, Strombus). Vista la scarsità dei mezzi e soprattutto del tempo a disposizione, decidiamo di lasciar perdere, nonostante l'abbondanza e soprattutto lo stato di conservazione eccellente dei taxa. A questo punto abbiamo l'idea folgorante, decidiamo di andare nel sito dove sono stati trovati gli Strombus coronatus giganti, confortati anche dal fatto che il GPS lo indica ad appena 73 Km dal punto in cui ci trovavamo. Saliamo in macchina e ci dirigiamo a sud, verso Montalcino, seguendo la direzione suggerita dal GPS. Le strade però non vanno sempre dalla parte indicata dallo strumento (che indica invece distanza e direzione in linea d'aria), pertanto andando su e giù per le colline senesi, i 73 Km diventano perlomeno il doppio. Tuttavia il percorso c'immerge in scenari incantevoli, sembra di stare sullo sfondo della Gioconda di Leonardo. Proseguendo passiamo dalla zona del Chianti a quella del Brunello, i vigneti sono curati meglio che i giardini del Re di Persia.

Alla fine, dopo essere entrati in provincia di Grosseto, riusciamo ad individuare il sito all'interno di un cantiere di cava abbandonato; vi si trovano parti di gusci da tutte le parti, la cosa straordinaria è che sono frammenti belli grossi. Lo strato fossilifero, costituito da sabbie pregne d'acqua, è ricchissimo d'esemplari di dimensioni davvero ragguardevoli. Cominciamo quindi ad estrarre e subito ci accorgiamo che è davvero impossibile liberare i gusci dalla matrice in cui sono inglobati senza sbriciolarli, perché

estremamente fragili. L'intensa impregnazione idrica ha rammollito le conchiglie dello Strombus, costituite da lamine sottilissime di aragonite, che si sfaldano non appena vengono liberate dalla sabbia in cui sono incluse. Pure in questo caso bisogna affermare che lo stato di conservazione delle specie ivi rinvenute era straordinario dal punto di vista morfologico, tutte le delicate decorazioni dei gusci erano ancora presenti. Vista la già menzionata mancanza di mezzi e, già che ci siamo, iniziò anche a piovere, benediciamo i nostri santi protettori e decidiamo di tornare a casa. Ci rimane comunque il proposito di ritornare in quei luoghi con un'attrezzatura più adeguata non solo per i fossili, ma anche per godere della impareggiabile bellezza paesaggistica e naturalistica dei luoghi.

Le Vigne del Brunello - Castello Banfi, Montalcino Siena. Foto P. Gasparetto





## LA CALCITE

DI PAOLO GASPARETTO

La calcite è un minerale tra i più comuni presenti nelle rocce sedimentarie. Trovare dei campioni ben cristallizzati in forme diverse non è così facile.

L'ambiente in cui si formano cristallizzazioni di calcite è tra i più vari. Il più comune è quello che accade nei territori carsici (qual è il nostro) per sovrassaturazione dei sali bicarbonato di calcio disciolti nell'acqua. Questo fenomeno produce, nelle grotte, la formazione di stalattiti e stalagmiti ed in particolari condizioni di stabilità chimico-fisica, anche cristalli macroscopici di questo tenero minerale.

In altre situazioni, la calcite ( $\text{CaCO}_3$ ), si forma all'interno di geodi in rocce vulcaniche o in fessure in cui sono circolate acque idrotermali cariche dell'elemento.

Il caso della **calcite di Nervesa** può essere interpretato come una concomitanza di questi

fenomeni innescati, con ogni probabilità, dalla faglia (frattura) trascorrente di Nervesa.

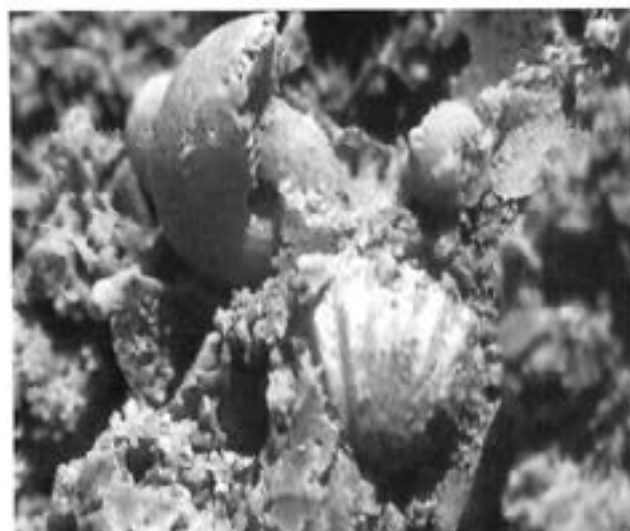
Il sito in cui si possono raccogliere splendidi esemplari è posto nel greto del fiume, sotto lo sbarramento consortile. La roccia contenente le geodi cristallizzate, è il conglomerato messiniano del Montello con un'età compresa tra gli otto e i cinque milioni di anni.

Il fenomeno, innescato dal carsismo che ha provveduto a corrodere i ciottoli carbonatici, è continuato con la mobilitazione di fluidi profondi che hanno riempito, e successivamente cristallizzato la calcite nelle cavità lasciate vuote dal processo carsico.

Un piccolo scrigno di cristalli da indagare e scoprire proprio sotto casa.

● Cristalli di calcite scalenoedrici dal ritrovamento di Nervesa. F. Archivio GNM





Lumachella ad Ammoniti e Brachiopodi.  
Foto C. Pizzaia

In una meravigliosa domenica di Maggio, esattamente la terza del mese, decidemmo di effettuare la faticosa uscita paleontologica sul Monte Grappa presso il famoso sito dell'Aaleniano.

Partenza alle 4.30 a causa dei soliti motivi di qualcuno (moglie e figli hanno decretato: RIENTRO ALLE 13.00!!!); alle ore 5.00 abbiamo recuperato Antonio, e dopo circa un'ora siamo arrivati alla VALLE DELLE MURE.

Armati di zaini, il cui contenuto non aveva nulla



Ammonite ritrovata nel sito descritto.  
Foto C. Pizzaia

da invidiare a quello di Rambo (mazze, scalpelli, piedi di porco, coltello multiuso, etc.), iniziammo l'impervia salita che conduceva al sito.

Una incantevole alba ci accompagnava verso la nostra meta, quando, come catturati da un misterioso richiamo, piantammo i nostri scalpelli

## UN'USCITA PALEONTOLOGICA SUL GRAPPA

DI CLAUDIO PIZZAIA

sulle pareti di un'apertura creata dall'uomo molto tempo prima: i primi campioni che raccogliemmo non rispondevano alle caratteristiche degli esemplari del periodo Aaleniano, bensì al precedente Torciano! La scoperta ci caricò a tal punto che a furia di scavare, le mazze cominciarono a battere da sole! Cominciarono a rivelarsi pezzi mai visti prima: *Ludwigia murchisonae* con parti di guscio originale, *Phylloceras* e blocchi di calcare a Lumachella, di ammoniti e brachiopodi. A causa di un lento processo di erosione, il calcare si è sciolto lasciando perfettamente conservati i modelli interni.

Il nostro socio Antonio, stanco di infruttuose "mazzate", si dava alla ricerca di materiale bellico con un discreto successo (una magra consolazione, forse...).

Compiaciuti del ricco bottino, iniziammo a caricare gli zaini... e carica, carica, carica, ci (Paolo ed io) ritrovammo con una zavorra di circa 40 Kg., niente male eh?, mentre Antonio scendeva con i suoi soliti 10 Kg. (un peso piuma!).

Giunti al parcheggio, stanchi ma soddisfatti, partimmo alla volta di casa "Gatta" e dopo un breve ristoro a base di Prosecco, rientrammo con puntualità svizzera alle ore 13.00 per la felicità di Vittoria e Simonetta.

Anche per quest'anno confidiamo di ritornare a visitare questo sito ricco di prezioso materiale di studio.



## IL MUSEO DI STORIA NATURALE DEL MONTELLO

DI FRANCESCO TARTINI  
SINDACO DI NERVESA DELLA BATTAGLIA

Con il Piano d'Area del Montello, adottato dalla Giunta Regionale del Veneto il 22 febbraio 2000 d'intesa con la Provincia di Treviso, il Consorzio per lo Sviluppo Socioeconomico del Montello ed i comuni di Nervesa, Gaiavera, Volpago, Crocetta e Montebelluna, la splendida collina trevigiana può avvalersi finalmente di una disciplina unitaria per la gestione del territorio.

Lo sforzo delle amministrazioni che hanno concorso alla stesura del Piano è stato quello di coniugare la tutela di questo fragile ecosistema, unico nel suo genere, con le esigenze della popolazione residente, anche perché l'attuale incantevole paesaggio è il prodotto delle trasformazioni agrarie iniziate oltre un secolo fa con la riforma Bertolini del 1892, e la presenza umana è ormai elemento indispensabile per la sua conservazione.

Posto che la carenza d'acqua riduce le potenzialità agricole a poche produzioni specializzate o di nicchia - come la viticoltura e la patata - l'attività economica che il Piano d'Area individua come essenziale per il futuro del Montello è quella di un turismo a basso impatto ambientale, attento agli aspetti storici e naturalistici, amante degli sport all'aria aperta ed attratto da un'offerta enogastronomica legata alla tradizione ed ai prodotti spontanei del bosco come i funghi e le erbe primaverili.

Per favorire questa vocazione turistica del Montello, dove i ricordi della Grande Guerra si alternano a quelli del Bosco della Serenissima, e dove gli insediamenti monastici medievali suscitano lo stesso interesse delle vestigia paleovenete o di un sistema carsico estremamente complesso e sviluppato, il Piano d'Area non si limita a favorire la trasformazione dei fabbricati rurali abbandonati in confortevoli bed and breakfast, ma individua delle "porte di accesso" alla collina dove il visitatore può documentarsi e intraprendere una serie di percorsi tematici.

In questo disegno l'ex fornace Tre Camini di Crocetta diventa la "Porta delle Acque" dove approfondire la conoscenza naturalistica del Piave

e la storia della fluitazione del legname iniziata in epoca romana e protrattasi sin agli inizi del XX secolo.

La Villa Pisani di Montebelluna diventa la "Porta del Paesaggio", da dove scoprire i riflessi delle trasformazioni agrarie ed irrigue e gli interventi dei valenti architetti che concepirono le Ville Venete o gli insediamenti monastici.

L'ex Municipio di Volpago diventa la "Porta del Tempo Libero" per accedere, da una pianura che rappresenta il più importante distretto al mondo della calzatura e dell'attrezzistica sportiva, ad una collina che per ben due volte è stata teatro dei campionati mondiali di ciclismo su strada.

Per il visitatore interessato ad approfondire gli aspetti storici e naturalistici del Montello la "Porta della Storia" è collocata in un singolare palazzo liberty che per un decennio ha ospitato la sede municipale di Nervesa della Battaglia.

L'Amministrazione Comunale ha affidato all'arch. Mauro Zamengo il restauro della villa per trasformarla in museo, e valorizzare con una collocazione elegante e rispondente ai moderni criteri espositivi l'impegno trentennale del Gruppo Naturalistico Montelliano, che fin dal 1967 raccoglie in uno scantinato della scuola elementare eccezionali testimonianze delle valenze storiche e naturalistiche dell'area montelliana.

L'impegno per le casse comunali ammonta a circa un miliardo di vecchie lire, mitigato da due contributi regionali per complessivi 220 milioni, ma i risultati attesi dall'appalto che verrà bandito entro la primavera sono sicuramente ambiziosi.

La nuova struttura museale si articolerà su tre piani:

un piano terra adibito a centro accoglienza visitatori ed a sede - laboratorio per il Gruppo Naturalistico Montelliano, arricchito da una veranda a ventaglio in legno e vetro per esposizioni temporanee e sala proiezioni;  
un primo piano attrezzato per ospitare le sezioni storico archeologiche

ed un secondo piano destinato alle collezioni naturalistiche, paleontologiche-mineralogiche ed alla carpologia Montelliana.



La piccola mansarda, uno degli ambienti più panoramici di Nervesa, sarà adibita a sala riunioni o a laboratorio.

Non si tratterà di un museo fine a sé stesso, ma collegato alle altre strutture presenti a Montebelluna e Crocetta e, soprattutto, ai tanti percorsi di interesse storico e naturalistico già attrezzati per consentire al visitatore un contatto diretto con i luoghi in precedenza conosciuti attraverso l'impianto espositivo.

Ricordiamo tra i tanti la "Valle delle Tre Fonti" il sito in cui si ergeva la Certosa del Montello e che da un decennio il GNM ha dotato di un sentiero storico - naturalistico ed arricchito con un prezioso intervento di rimboschimento, oppure la "Grotta del Tavarano Longo" all'interno della quale lo stesso gruppo ha ricavato, con finanziamenti regionali e comunali, un laboratorio di biospeleologia.

Nel corso del 2001 sono stati anche attrezzati sul Montello, per iniziativa delle amministrazioni consorziate e del Gal 4, e grazie ai finanziamenti

comunitari del programma Leader 2, altri quattro percorsi di carattere storico - naturalistico.

Due sono in territorio di Nervesa:

il "Sentiero dell'Abazia", che porta ai ruderi dell'insediamento benedettino voluto dai Collalto agli inizi dell'anno 1000 e che, dopo aver ospitato nei secoli vari letterati, tra i quali mons. Giovanni Della Casa autore del famoso "Galateo" è stato distrutto dai bombardamenti del Giugno 1918, e l'itinerario della "Riva dei Croderi" che consente di ammirare lo splendore del bosco ripariale lungo il percorso utilizzato dagli antichi scalpellini che dai fianchi del Montello ricavano blocchi di conglomerato da costruzione.



**SCURO & CARBURO**  
Finito di stampare febbraio 2002  
in  
Nervesa della Battaglia