

PAOLO MIETTO

Storia della ricerca
speleologica, della relazione
tra uomo e grotte

estratto da

Montello

A CURA DI BENEDETTA CASTIGLIONI

3KCL
Karstic Cultural Landscapes
Architecture of a unique relationship people/territory

Museo di Storia Naturale e Archeologia
Montebelluna
2005

STORIA DELLA RICERCA SPELEOLOGICA, DELLA RELAZIONE TRA UOMO E GROTTE

PAOLO MIETTO

Anche da un punto di vista speleologico non c'è dubbio che il Montello sia un'area molto particolare; costituito da rocce conglomeratiche geologicamente recenti, offre una morfologia assai peculiare, in cui il carsismo esercita un ruolo fondamentale. Antica selva, un tempo quasi impenetrabile, ospita al suo interno grandiosi sistemi ipogei – tra i più grandi al mondo in questo tipo di roccia e molto spesso interessati da significativa circolazione idrica – come ad esempio la Busa di Castel Sottoterra oltre 7 km, il Bus del Fun quasi 3,4 km, il Bo' de Pavei, 2 km, il Bus de le Fratte 1,1 km, e poi, con sviluppi di circa mezzo km il Tavarano Grande e la Grotta Grande di Val Boera. Come puntualmente ricorda GLERIA (1989, 1992) alcune di queste cavità sono state frequentate da epoca antichissima, forse già nella preistoria (Talamanca 2003), per rituali connessi all'acqua e alla fertilità. Il Buoro di Ciano a Crocetta del Montello, ad esempio, una sorgente di ottima qualità a cui si attribuiscono mirabili virtù terapeutiche (Saccardo in ZANIOL, 1923), è stato frequentato in epoca romana, come centro di culto dedicato alla ninfa Ciane cui si sovrappone, in epoca medievale, quello di San Memento, patrono dei raccolti (ZANATTA, 1958; ROSSI OSMIDA, 1960; E.V.R. 1981). La Grotta di San Girolamo a Nervesa della Battaglia è invece ricordata nella tradizione popolare quale eremo di San Girolamo (ROSSI OSMIDA, 1971); una cronaca manoscritta della fine del XIV secolo fa tuttavia riferimento ad un altro eremita, originario della Val di Fassa, certo Giovanni, al quale si attribuisce l'edificazione della medievale Certosa del Montello (TALAMANCA, 2002). Non mancano infine leggende di tesori e briganti: questi ultimi avrebbero occultato il loro bottino, costituito da grandi tesori e opere d'arte sottratte alla Serenissima, nel Bus delle Fratte a Nervesa (ROSSI OSMIDA, 1964), alla fine di un cunicolo che porta alla cosiddetta "Sala dei Troni".

Per collocare le cavità del Montello entro un contesto scientifico bisogna tuttavia attendere la fine dell'ottocento, grazie all'opera di tal Antonio Sac-

cardo, fratello del più noto botanico Pier Andrea, con il quale per più anni nella stagione estiva, percorse in lungo e in largo la collina, studiandone gli aspetti naturalistici. Come ricorda GASPARETTO (2002b), non c'è dubbio che Antonio Saccardo fu il vero il vero precursore della speleologia della zona: "Dal 1879 al 1881 esplorò 11 grotte pubblicate poi postume in *Le caverne del Montello*. Castel Sottoterra, Tavarano Vecio (Grande), Buoro Vecio, Buoro di Ciano, Bus de le Fade sopra il Forame, Fontana dei Re (Reti), I Posan, La Conca, 11



Fig. 1 - Riproduzione della copertina originale del lavoro di Antonio Saccardo (1923), edito da Giovanni Zaniol. *Reproduction of the original book-cover of Antonio Saccardo (1923, editor Giovanni Zaniol).*

Forame, il Bus de le Fate Sup. o di Val Pomera, il Tavarano Lungo. Queste erano le cavità, conosciute dalle popolazioni limitrofe, in cui la presenza dell'acqua le rendevano un bene prezioso e per alcuni versi anche mitologico. Il bosco in quel periodo era ancora integro ed impenetrabile e conseguentemente le difficoltà nello scoprire nuove grotte era elevata. Saccardo si orientò verso quelle conosciute e che per sua fortuna erano anche di un certo spessore. In quel periodo disegnò, oltre ai rilievi delle grotte esplorate, anche una grande carta topografica raffigurante il Montello alla scala 1:5000, unico esemplare ora di proprietà dell'Istituto Riccati di Treviso, in cui furono contrassegnate tutte le emergenze idrologiche e le grotte scoperte durante il rilevamento. Uno di questi "segni" è l'indicazione di un pozzo che esplorato dal 1980, permise l'ingresso nella seconda grotta del Montello per lunghezza: il Bus del Fun (3.600 m). Le caverne del Montello furono pubblicate nel 1923 dopo la morte di Antonio Saccardo permettendo così di far conoscere quanto studiato e scoperto alla fine dell'ottocento".

L'interesse suscitato dalle ricerche del Saccardo (1885 e molte altre inedite, come ricorda Zaniol) spinse verso la fine del XIX secolo e negli anni successivi molti studiosi ad affrontare le peculiarità geomorfologiche del Montello; vanno ricordati in particolare ROSSI (1881), TARAMELLI (1900, 1918), STELLA (1902), TONIOLO (1907).

La presenza di grotte non passa inosservata durante la prima guerra mondiale quando l'Esercito ita-

liano, reduce dalla tragica ritirata di Caporetto, eleva ad estremo baluardo il fiume Piave. Così il Montello diventa, per tutto il 1918, un caposaldo critico e fondamentale per la tenuta dell'intero fronte; teatro di feroci battaglie – viene fortificato utilizzando tutte le pieghe del terreno. Lungo il ripido versante nord della collina, detto il Coston, GASPARETTO (2002c) enumera e descrive almeno una dozzina di cavità naturali che sono state adattate, talora con vistosi interventi, quali postazioni per mitragliatrici o anche armi pesanti, per ripari, ricoveri e persino quali ospedali da campo (Grotta della Valle del Pettine e Busa de le Bombe).

Per quanto riguarda il difficile periodo post-bellico, GASPARETTO (2002b) ricorda che "solo dopo alcuni anni si ravvivò l'interesse verso le grotte mosso da uno dei padri della speleologia Italiana: L.V. Bertarelli, due anni prima dell'uscita del volume "2000 Grotte" scritto con L. Boegan nel 1926, pubblicò un breve articolo sulla rivista del T.C.I. (anno XXX n. 5, maggio 1924) riportando gli studi del Saccardo e divulgando anche uno dei rilievi pubblicati in Le caverne del Montello. La diffusione della rivista in quel periodo era molto alta (150.000 copie) e permise di far conoscere al grande pubblico la peculiarità Montelliana".

Poco prima, era tuttavia uscito postumo il lavoro ormai più volte ricordato di Antonio Saccardo sulle grotte del Montello, a cura di Giovanni Zaniol (1923). Fra le undici grotte elencate nel lavoro, dieci saranno successivamente trasmesse – forse dallo stesso Zaniol – al Catasto delle Grotte d'Ita-

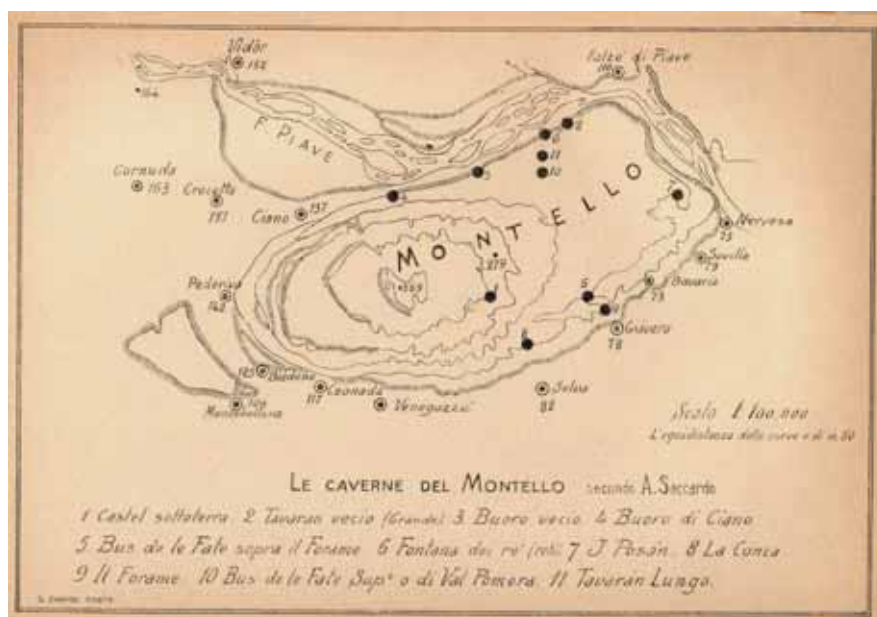


Fig. 2 - Carta topografica del Montello con indicate le cavità maggiori (da SACCARDO, 1923).
Topographic map of Montello with the location of the main caves (from SACCARDO, 1923).

lia, istituito proprio in quegli anni dall'Istituto Italiano di Speleologia con sede presso le Grotte Demaniali di Postumia. Queste andranno ad occupare i numeri, assegnati al Veneto, compresi fra il 68 V e il 77 V; verrà stranamente esclusa la Fontana dei Re (Reti) fatto questo che, come ricordano CUCCHI (1978) e GASPARETTO (2002b), darà origine ad una serie di errori di identificazione, non ancora del tutto risolti. Lo stesso dicasi peraltro di altre due famose cavità, complice anche la cartografia I.G.M. (AGAZZI 1957b), cioè il Tavarano Grando e il Tavarano Longo.

Negli anni successivi il Montello stranamente non fu più interessato da ricerche speleologiche intese in senso esplorativo ma invece vi si susseguirono studi di carattere geologico e geomorfologico (DAL PIAZ, 1942) e soprattutto biospeleologico (DODERO, 1917; JEANNEL, 1923; MÜLLER, 1930; VERHOEFF, 1930, 1931, 1932; FAGE, 1931; ROEMER, 1931; MANFREDI, 1932a, 1932b; ARCANGELI, 1940; BENEDETTI, 1942), che presto dimostrarono l'importanza e la specificità del mondo sotterraneo montelliano. La seconda guerra mondiale porrà grandi limitazioni al prosieguo di tali ricerche e comunque, come in tutto il Paese, alla stessa frequentazione delle grotte.

Per proseguire ancora in questa storia val la pena di riprendere ancora l'ottima ricostruzione di GASPARETTO (2002b), il quale ricorda che "nel dopoguerra ma soprattutto verso la fine degli anni '50, complice una ripresa economica significativa, si formarono i primi gruppi speleologici intenzionati ad esplorare in maniera intensiva l'altipiano carsico. Nel 1957 - 1958 fu il museo di Storia Naturale di Venezia ed il suo direttore Prof. Giordani Soika ad imprimere una svolta finanziando alcune ricerche di tipo bio-speleologico. In quel periodo, ricorda Franco Maglich: "...partivamo da Venezia alle quattro del mattino, in treno fino a Ponte della Priula, e da qui a piedi fino a Nervesa e poi su per il Montello; rientravamo stanchissimi a Venezia a notte fonda. Solo dopo qualche tempo avevamo acquistato una lambretta, che tenevamo in un garage vicino alla stazione dei treni; questo ci permise di intraprendere esplorazioni ben più lunghe. Cominciammo con il Tavarano Grande per proseguire poi nella Busa di Castel Sotterra di cui pubblicammo nel 1962 la prima descrizione dopo quella ottocentesca del Saccardo" (ABRAMI & MAGLICH, 1963).

Non solo il Gruppo Speleologico CAI Mestre, di cui faceva parte Franco Maglich, ma anche il Gruppo Speleologico San Marco di Venezia fu il

precursore della speleologia Montelliana. A questo ultimo gruppo apparteneva uno tra i più noti esploratori del tempo: Gabriele Rossi Ossida, che oltre alle ricerche antropologiche ad archeologiche eseguì anche alcuni rilevamenti nelle grotte scoperte in quel periodo (ROSSI OSMIDA, 1960 e 1964). Furono soprattutto i biologi ad intraprendere studi nelle grotte, certamente per la ragione che in quel campo c'era tutto da fare. Così molti scritti vennero pubblicati sugli animali di grotta del Montello. Il Tamanini già nel 1953 descrisse nuove specie di animali troglobi seguito dalla scuola veneziana nel 1957 con G. Meggiolaro e G. Agazzi" (COMEL, 1955; MARTINIS, 1955; TAMANINI, 1955; AGAZZI, 1956, 1957a, 1958, 1959, 1964; MEGGIOLARO, 1956; BUSULINI, 1959; VANDEL, 1960; STRASSER, 1962; ABRAMI & MAGLICH 1963, 1968; BACETTI & CAPRA 1969; BRIGNOLI 1971, 1972).

Nel 1962 nasce il Centro Italiano Soccorso Grotte di Treviso – che assumerà poi il nome definitivo di Gruppo Grotte Treviso – e nel 1967 il Gruppo Naturalistico Montelliano (ex Gruppo Speleologico Montelliano) da una sezione staccata del Gruppo Speleologico San Marco di Venezia. Successivamente faranno la loro rapida comparsa anche il Gruppo Grotte Giavera (poi confluito nel Gruppo Grotte Treviso) e il Gruppo Speleologico Bellona di Montebelluna.

Sarà questo l'avvio alle esplorazioni sistematiche delle due maggiori cavità della zona: la Busa del Castel Sotterra e il Bus del Fun. La prima, esplorata dal gruppo trevigiano, diventerà con i suoi 7 km di sviluppo rilevato (ma ormai prossima agli 8 km), una delle più lunghe grotte scavata in conglomerato, più precisamente la terza al Mondo (FILECCIA & FANTIN, 1980; DAL CIN, 1982, 2003; ASPERTI, 1998; BORASO *et al.* 2001; Gruppo Grotte Treviso, 2003). Con i suoi 125 m di dislivello negativo la grotta risulta essere anche la più profonda del Montello. Il Bus del Fun, partendo dalle indicazioni di Saccardo, sarà invece esplorato dal gruppo di Nervesa e con oltre 3,4 km di sviluppo si pone ai primi posti fra le più lunghe cavità de Veneto (TARTINI & GASPARETTO 1994; GASPARETTO, 1998a, 2003d; GASPARETTO & TALAMANCA, 2004).

Intanto, a partire dal 1972, rinasce anche nel Veneto, grazie al patrocinio della Società Speleologica Italiana, il Catasto delle Grotte (MIETTO, 1980) e così il numero di cavità censite nel Montello cresce con regolarità, anche grazie al lavoro di ricerca condotto dai gruppi storici, ai quali si aggiungono quelli sorti successivamente, quali l'Equipe

Veneziana di Ricerca di Venezia (1971) e il Gruppo Speleologico e di Ricerca “Arianna” di Treviso (1996) e saltuariamente il Gruppo Speleologico Padovano CAI. In questa fase non vengono tralasciate l’individuazione e il rilievo sistematico anche delle numerose piccole cavità, lavoro reso possibile in seguito al posizionamento di targhette catastali su tutte le grotte montelliane, da parte del Gruppo Naturalistico Montelliano (GASPARETTO & TALAMANCA, 1992), che ha permesso anche di correggere molti degli errori avvenuti nel passato per la sovrapposizione di più gruppi. La L.R. 54/1980 e la successiva istituzione del Catasto delle aree carsiche del Veneto, a fianco di quello delle grotte (MIETTO & SAURO 1989a) determinano l’individuazione di tre aree carsiche nel Montello: MT01 – Montelletto, MT02 – Terrazzi occidentali, MT03 – Montello centro-orientale, alle quali da questo momento si farà sempre riferimento per la collocazione delle grotte stesse (ETONTI, 1978, 1979; ETONTI & ZANETTI, 1980; GASPARETTO & TALAMANCA, 1993; TARTINI, 1993, 1995; LOZZA, 1998; GASPARETTO, 2000, 2001a, 2001b, 2001d, 2003a). Attualmente sono censite nel Catasto ben 91 cavità (MIETTO, 1987, 1993 e succ.; MIETTO & SAURO, 1989b, 2000; GASPARETTO, 2003c), alcune veramente significative anche per lo sviluppo ipogeo (Tabella 1); la profonda conoscenza raggiunta nell’esplorazione ipogea ha dato l’avvio a tutta una serie di studi scientifici di carattere geomorfologico (ABRAMI & MASSARI, 1968; VENZO *et al.*, 1977; BONDESAN *et al.*, 1989; CASTIGLIONI *et al.*, 1989; FERRARESE & MENEGHEL, 1992; FERRARESE & TONELLO, 1996; FERRARESE *et al.*, 1998; FERRARESE, 1999; GASPARETTO, 2003b), idrogeologico (MENEGHEL *et al.*, 1986; BOCCALON *et al.*, 1987; FILECCIA, 1995, 1999; BOCCALON, 1997; CUCCHI, 1999; FILECCIA *et al.*, 2002, 2003; LALLO, 2004) e biospeleologico (PAOLETTI, 1972, 1976a, 1976b, 1978; PAGOTTO *et al.*, 1977; CIANFICCONI *et al.*, 1985; MINELLI, 1985; POGGI, 1985; GARDINI, 1991; GASPARETTO, 1998b; STOCH, 1998; ZANON, 1998, 1999a, 1999b, 2000; STOCH & TOMASIN 2002), che ci permettono ora di avere una idea precisa – anche se con inevitabili lacune – dei rapporti fra il Montello e le sue grotte (SAURO, 1987).

L’importanza assunta nel mondo speleologico di questa isolata collina bordata dal Piave, trova riscontro nella grande *kermesse* speleologica “Montello 2002 – Conglomeriamoci” (GASPARETTO 2001c, 2002a; MARCHETTO, 2002, 2003a; F.S.V., 2003), accompagnata da escursioni e da una ses-

sione scientifica di notevole significato, documentata in un corposo e ricco volume che raccoglie gli atti del convegno (ANZANELLO *et al.*, 2003).

Ma la migliore testimonianza di un mutato, più consapevole, rapporto fra le persone e il mondo delle grotte, la sua acqua, i suoi animali, è nell’attività divulgativa (MARCHETTO, 2003b; CLASSE IIIB, 2003; LOZZA, 2004) che in questi ultimi anni ha avuto una crescita sorprendente e che è culminata con l’apertura al pubblico, e soprattutto alle scolaresche, del Laboratorio didattico biospeleologico al Tavarano Longo (GASPARETTO & LOZZA 1997; MARCHETTO, 2000; ZANON, 2004), che gli speleologi del Gruppo Naturalistico Montelliano, artefici di questo fondamentale sviluppo della speleologia montelliana, hanno voluto dedicare alla memoria di Antonio Saccardo.

Così il lavoro di Antonio Saccardo, iniziato 120 anni fa, ha dato buoni e insperati frutti, offrendo anche alle genti, che sul Montello vivono e operano, quegli strumenti di riflessione sul corretto rapporto fra uomo e ambiente, che in fondo determinano la stessa qualità della Vita.

IL CARSIAMO SOTTERRANEO

Come si è già detto, nel Montello sono a tutt’oggi conosciute 91 cavità naturali; tutte scavate nel conglomerato (puddinga) messiniano, enumera alcune fra le più grandi grotte scavate in questo tipo di materiale e alcune fra le più lunghe grotte del Veneto.

Questa nota riprende quanto già scritto da MIETTO & SAURO (1989, 2000) e da GASPARETTO (2003c) e vuole essere solamente una rapida panoramica sul carsismo ipogeo del Montello, per poi soffermarsi brevemente sulle cavità maggiori, con uno sviluppo complessivo di oltre 300 m. Per le citazioni bibliografiche precise si rimanda all’ampia bibliografia proposta alla fine dell’articolo.

AREA CARSIKA MT01: MONTELLETTO

Solo una cavità è conosciuta in questa appendice del Montello, dal quale è separato dal corso del Soligo: è il Bus de la Regina (1270 VTv), una modesta cavità discendente che si apre alla Boca Cavala di Montebelluna.

AREA CARSIKA MT02: TERRAZZI OCCIDENTALI

In questa unità sono localizzate 13 grotte, per lo più nel territorio di Crocetta del Montello, nelle

Tabella 1: Elenco delle cavità montelliane censite nel Catasto delle Grotte del Veneto.

LEGENDA: Arianna.Tv = Gruppo Speleologico e di Ricerca "Arianna" Treviso, CAI.Mestre = Gruppo Speleologico CAI Mestre (estinto), CAI.Pd = Gruppo Speleologico Padovano CAI, EVR.Ve = Equipe Veneziana Ricerche Venezia, GG.Giav. = Gruppo Grotte Giavera (estinto), GG.Tv = Gruppo Grotte Treviso, GNM.Nervesa = Gruppo Naturalistico Montelliano Nervesa della Battaglia, GSSM.Ve = Gruppo Speleologico "San Marco" Venezia.

Table 1: List of Montello's cavities included in the Register of the Caves of the Veneto Region.

numero catasto	denominazione	area carsica	comune	località	quota ingresso	sviluppo	dislivello	profondità	rilievo
0068 V TV	Busa di Castel Sotterra	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Presa 10	266	7027	0	125	GG.Tv
0069 V TV	Tavaran Grando	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	100	495	6	6	Mestre-GNM
0070 V TV	Buoro Vecio	MT03	GIAVERA DEL MONTELLO	Arcade	105	70	2	0	GSSM.Ve
0071 V TV	Buoro di Ciano	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Santa Margherita	147	10	1	0	GG.Tv
0072 V TV	Bus de le Fate sopra il Forame	MT03	GIAVERA DEL MONTELLO	Cimitero Britannico	100	29	2	0	CAI.Mestre
0073 V TV	I Posan - I Posanchi - Fontana Val Posan	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 1	140	149	0	21	GSSM.Ve-GG.Tv
0074 V TV	Fontana di Val Conca	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Selva	152	27	0	15	Mestre-EVR
0075 V TV	Il Forame	MT03	GIAVERA DEL MONTELLO	Cimitero Britannico	100	120	0	20	GG.Tv
0076 V TV	Bus de le Fate Superiore	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Latteria	140	142	0	1	Mestre-GSSM
0077 V TV	Tavaran Longo	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Strada 7	115	392	3	0	GSSM.Ve
1060 V TV	Grotta del Bunker a fianco d. Tavaran Grando	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Croda della Spia	85	40	16	0	CAI.Mestre
1141 V TV	Fontana dei Re (Reti)	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole	80	29	1	0	CAI.Mestre
1142 V TV	Grotta piccola di Val Boera	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Castelviero	150	95	0	11	CAI.Mestre
1143 V TV	Grotta grande di Val Boera	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Castelviero	160	529	0	8	Mestre-GNM
1270 V TV	Bus della Regina	MT01	MONTEBELLUNA	Boca Cavala	125	11	6	5	GSSM.Ve
1274 V TV	Tavaranetto	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Strada 7	115	152	0	3	GSSM.Ve
1275 V TV	Primo Bus de la Volpe	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Certosa	170	60	0	14	GSSM.Ve
1276 V TV	Fratte II°	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Strada 3	145	23	0	2	GSSM.Ve
1277 V TV	Bus de le Fratte	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	I Frati - Strada 3	132	1127	0	26	Ve-EVR-GNM
1394 V TV	Grotta dell'Agneo	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	La Certosa	170	30	0	6	GSSM.Ve
1397 V TV	Buso de la Fedà	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	100	116	4	0	GSSM.Ve
1538 V TV	Pozzo Bellona	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Pederiva	160	37	0	30	GSSM.Ve
1539 V TV	Tana della Volpe	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Pederiva	170	12	0	0	GSSM.Ve
1540 V TV	1° Buso su la Riva	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Pederiva	180	9	0	5	GSSM.Ve
1541 V TV	2° Buso su la Riva	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Pederiva	180	10	0	4	GSSM.Ve
1553 V TV	Cadin de le Fate	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Casa Faveri Tron	120	90	0	18	GG.Tv
1554 V TV	Grotta di Santa Croce	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	140	65	0	8	GSSM.Ve
1555 V TV	Busa delle Bombe	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	150	35	0	7	GSSM.Ve
1557 V TV	Grotta su la Riva	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Pederiva	170	7	0	0	GSSM.Ve
1563 V TV	Bus de la Petena	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	84	31	0	0	GGG.Giavera
1564 V TV	Buso del Guardiacaccia	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	134	10	0	0	GGG.Giavera
1565 V TV	Bus del Moschet	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Selva	220	19	0	17	GGG.Giavera
1566 V TV	Grotta della Zita	MT02	VOLPAGO DEL MONTELLO	Canonica Vecchia	107	12	4	1	GG.Giav-EVR
1567 V TV	Grotta del Sasso	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Certosa	167	14	0	0	GNM-EVR.Ve
1568 V TV	Grotta del Nord	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Certosa	175	18	0	0	GNM.Nervesa
1569 V TV	Grotta del Tufo	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	150	11	0	0	GNM.Nervesa
1577 V TV	Grotta del Lago Turchino	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Lago Turchino	145	15	0	10	GSSM.Ve
1578 V TV	Buco dei Ragni	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Bosco Brusà	175	12	0	5	GNM-CAI.Pd
1955 V TV	Spaccatura del Tritone	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Casa Saccardo	140	50	0	5	GNM.Nervesa
1963 V TV	Bò de Pavei	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Casa Refrontolotto	164	2026	0	45	GG.Tv-GNM.Ner
2129 V TV	Buso Foscolo	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Ciano	130	28	0	1	EVR.Ve
2130 V TV	Covolo del Forame	MT03	GIAVERA DEL MONTELLO	El Forame	100	5	0	0	EVR.Ve
2131 V TV	Spaccatura della Certosa	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	I Frati	200	17	0	5	EVR.Ve
2132 V TV	Il Secondo Ricovero	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	S. Angeli Presa 6	164	6	0	1	GNM.Nervesa
2133 V TV	Grotta di San Girolamo	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	I Frati	175	10	0	1	EVR.Ve
2134 V TV	Grotta di Villa Todesca	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Villa Todesca	148	16	0	2	GNM.Nervesa
2135 V TV	La Seconda Fonte	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	I Frati	184	8	0	0	EVR.Ve
2136 V TV	Busa del Castelviero	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Castelviero	170	19	0	1	EVR.Ve

numero catasto	denominazione	area carsica	comune	località	quota ingresso	sviluppo	dislivello	profondità	rilievo
2137 V TV	Antro dei Pioppi presso il Rottamaio	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 2 ai Pioppi	137	8	0	0	GNM.Nervesa
2138 V TV	Bus de le Liane	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	119	27	3	7	EVR-GNM.Nerv
2139 V TV	Salto della Volpe	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Strada Panoramica	157	2	0	2	EVR.Ve
2140 V TV	Busa de Banes	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	120	23	0	0	EVR.Ve
2141 V TV	Grotta Nardei	MT02	MONTEBELLUNA	Casa Nardei	188	7	0	0	EVR.Ve
2142 V TV	Grotta del Parco	MT02	MONTEBELLUNA	Biadene	133	12	0	0	EVR.Ve
2144 V TV	Covolo dello Spino	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Campagnole	182	5	0	0	EVR.Ve
2145 V TV	Covolo della Robinia	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Osteria Simonetti	152	6	0	1	EVR.Ve
2146 V TV	Primo Antro della Spia	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Antro della Spia	125	12	1	0	EVR.Ve
2147 V TV	Secondo Antro della Spia	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Antro della Spia	123	10	0	1	EVR.Ve
2148 V TV	Passaggio della Spia	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sopra	105	5	0	0	EVR.Ve
2149 V TV	Sorgente di Casa de Faveri	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Casa Faveri	94	8	1	0	EVR.Ve
2150 V TV	Antro delle Campagnole	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sopra	100	10	0	0	EVR.Ve
2151 V TV	Grotta Scura o Nera	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sopra	120	7	0	0	EVR.Ve
2152 V TV	Covolo delle Fonti	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	La Certosa	175	8	0	0	EVR.Ve
2383 V TV	Bus del Fun	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	158	3367	0	50	GNM.Nervesa
2408 V TV	Fontana di Piero Moro	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Case Signorotto	153	245	1	0	EVR.Ve
3165 V TV	Grotta del Tasso	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	SS.Angeli	158	45	2	1	GNM.Nervesa
3249 V TV	Bus dei Zaniol	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Le Campagnole	160	23	0	21	GG.Tv
3591 V TV	Buco inferiore di Bosco Brusà	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Bosco Brusà	140	9	5	0	CAL.Pd
3683 V TV	Pozzo SE di Val Casera	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Bavaria Presa 4	168	9	1	5	GNM.Nervesa
3684 V TV	I Ricoveri	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	SS. Angeli	164	9	0	0	GNM.Nervesa
3709 V TV	Bus de le Cornolere	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 2	150	35	0	13	GNM.Nervesa
3710 V TV	Grotta di Lavagnei	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 6	167	7	0	5	GNM.Nervesa
4103 V TV	Sifone dei Posan	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 1	140	29	6	2	GNM.Nervesa
4193 V TV	Grotta dei Psathyra ai Lavagei	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Lavagei Presa 6	173	10	0	3	GNM.Nervesa
4194 V TV	Antro di Casa de Faveri	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 4	128	8	0	2	GNM.Nervesa
4195 V TV	Grotta del Coston	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 7 Nord	104	37	4	0	GNM.Nervesa
4196 V TV	Sorgente del Casselon	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Ex Piavesella	83	81	2	3	GNM.Nervesa
4289 V TV	Grotta dei Cannoni - Bus de la Sporca	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Castelviero	170	17	0	1	GNM.Nervesa
5330 V TV	Pozzo del Roro Bus	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Roro Bus Presa n. 3	193	19	0	9	GNM.Nervesa
5369 V TV	Pozzo dei Piani di Biadene	MT02	MONTEBELLUNA	Panerola	215	23	0	20	GNM.Nervesa
5586 V TV	Grotta della Val del Pettine	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Val del Pettine	157	25	2	0	GNM.Nervesa
5587 V TV	Grotta della Croda dei Zattereri	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	102	28	0	0	GNM.Nervesa
5677 V TV	Busa dei Cavai	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 1	165	19	0	4	Arianna.Tv
5678 V TV	Grotta di Casa de Faveri Tron	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Casa Faveri Tron	130	6	0	2	Arianna.Tv
5692 V TV	Grotta da Mario	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa n° 8	106	7	1	0	GNM.Nervesa
5693 V TV	Grotta del Fun	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Casa Signorotto	153	12	0	0	GNM.Nervesa
5694 V TV	Fontana Chiara Bassa	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Roro Bus Presa n. 3	180	23	0	4	GNM.Nervesa
6516 V TV	Grotta dei Coda	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 2	150	77	0	9	GNM.Nervesa
6517 V TV	Inghiottoio delle Bombe	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 2	160	10	0	8	GNM.Nervesa
6739 V TV	Bus dei Faldon	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa n. 2	173	14	0	6	GNM.Nervesa
7099 V TV	Sorgente Gaia del Tavarano Longo	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Presa 7	101	50	2	0	GNM.Nervesa

località Pederiva, Campagnole e Ciano; presso quest'ultima località si aprono il già citato Buoro di Ciano (71 VTv) e il Buso Foscolo (2129 VTv), quest'ultimo caratterizzato da un meandro lungo una trentina di metri e poi bloccato da un sifone. Altre cavità si aprono nei territori di Volpago del Montello e soprattutto Montebelluna, a Casa Nardei, Biadene, Le Campagnole e, in particolare, Pederiva. Le cavità più significative sono il Buso dei

Zaniol (3249 VTv) alle Campagnole, un pozzo profondo 21, il Pozzo Bellona (1538 VTv) a Pederiva, profondo 30 m e il Pozzo dei Piani di Biadene (5369 VTv) a Panerola, profondo 20 m.

AREA CARISICA MT03:

MONTELLO CENTRO-ORIENTALE

È l'unità morfocarsica per eccellenza del Montello; qui si trovano sia il maggior numero di cavità

(77) che le più grandi e significative. La più grande è infatti la Busa di Castel Sotterra (68 VTv), che si apre alla Presa 10 in territorio di Volpago del Montello. Nei dintorni di questo grande sistema ipogeo ci sono piccole cavità al Bosco Brusà e a Selva, come ad esempio la Fontana di Val Conca (74 VTv); altre si aprono più a sud presso la Canonica Vecchia e infine più a nord, in località Favero Tron, si trova il Cadin de le Fate (1553 VTv). Si tratta di un inghiottitoio lungo 90 m, che è interrotto da un sifone profondo una decina di metri.

Non molto lontano da questa, ma in territorio di Giavera del Montello, ad Arcade, si trova il Buoro Vecio (70 VTv), una emittente perenne costituita da un meandro, articolato in diramazioni e vani laterali, lungo 70 metri. Altre cavità sono ubicate presso il Cimitero Britannico, come ad esempio il Forame (75 VTv), cavità attiva lunga 120 m, e il soprastante Bus de le Fate sopra il Forame (72 VTv), un meandro attivo temporaneamente lungo una trentina di metri; entrambe sono in connessione idrica con il sistema Bo' de Pavei-Fratte. La sorgente del Forame, una sorgente vaclusiana esplorata con tecniche speleosubacquee fino a 20 m di profondità, è stata interessata da un massiccio inquinamento di idrocarburi (FILECCIA, 1999).

Il maggior numero di cavità, riunite per comodità in gruppi del tutto artificiali, si trova però nel territorio di Nervesa della Battaglia; il primo gruppo è localizzato attorno alla Presa (o Strada) 7, fra i SS. Angeli e Campagnole di Sopra. Percorrendo quest'asse da sud a nord, troviamo dapprima, fra numerose cavità minori, la Grotta del Tasso (3165 VTv) ai SS. Angeli; si tratta di un vano largo e basso ingombro di massi, lungo 45 m. Poco lontano, alla Latteria, si trova il Bus de le Fate Superiore (76 VTv) o di Val Pomera, un notevole meandro assorbente lungo 142 m con scaturigine interna che alimenta un piccolo corso d'acqua perenne. Un po' più a nord, entro una grande dolina a pozzo profonda 17 m e provvista di comoda scalinata, insieme al Tavarano Longo (77 VTv), da qualche anno adibito a Laboratorio Didattico, si apre anche il Tavarano (1274 VTv); più precisamente questa seconda cavità, che si presenta come un meandro lungo più di 150 m, drena le acque che scaturiscono dal Tavarano Longo, di cui è la diretta prosecuzione, le quali fuoriescono definitivamente a giorno nella Sorgente Gaia del Tavarano Longo (7099 VTv), percorsa per 50 m. A Santa Croce troviamo ancora grandi cavità: il Tavarano Grando (69 VTv) e il Bus del Fun (2383 VTv); insieme a queste ci sono la

Busa delle Bombe (1555 VTv), un ampio vano discendente lungo 35 metri che si estingue in condotti e cunicoli ascendenti, la Grotta di Santa Croce (1554 VTv), un tipico meandro lungo 65 m con grande vano atriale discendente, la Grotta della Croda dei Zattereri (5587 VTv), lunga 28 metri e la Busa di Banes (2140 VTv), con uno sviluppo di 23 m. Alle Campagnole, infine, sono da segnalare il Buso de la Feda (1397 VTv), un esutore lungo 116 m, la Fontana dei Re o Reti (1141 VTv), lunga 29 m e con alcuni problemi di identificazione storica (GASPARETTO, 2002b), il Bus de la Petena (1563 VTv) e il Bus de le Liane (2138 VTv), entrambi con uno sviluppo che si aggira sui 30 metri.

Il secondo gruppo di cavità si trova poco lontano, attorno alla Croda della Spia fra Cà Zanella e Case Saccardo; fra le varie cavità sono da ricordare la Grotta del Bunker a fianco del Tavarano Grando (1060 VTv), forse la più famosa fra le cavità utilizzate e modificate per esigenze militari durante il primo conflitto mondiale. Altre cavità si trovano a Case Zanella, Cà dei Favero e Case Saccardo, come ad esempio la Spaccatura del Tritone (1955 VTv), un meandro anulare con doppio ingresso e varie diramazioni laterali lungo 50 m, caratterizzato da alte condotte impostate su diaclasi, nonché la Grotta del Coston (4195 VTv), lunga poco meno di 40 m.

Un terzo gruppo di grotte si trova spostato ad Est delle precedenti, fra la Strada Panoramica e le Campagnole di sotto; le cavità più interessanti sono ubicate presso Castelviero, come la Grotta Piccola di Val Boera (1141 VTv) e la Grotta Grande di Val Boera (1143 VTv). La prima, ora non più accessibile, è una cavità assorbente costituita da un meandro lungo 95 m che intercetta, poco dopo il pozzetto d'accesso, un grande vano laterale; la seconda, liberata da potenti accumuli di rifiuti che ne ostruivano l'ingresso, è stata riesplorata recentemente. Le due cavità sono idrologicamente connesse con la Sorgente del Casselon (4289 VTv); percorsa per oltre 80 m che si apre in località ex Piavesella. In Val Posan si aprono invece i Posan (73 VTv): così vengono chiamati i grandi pozzi che intersecano il meandro attivo della Fontana di Val Posan; il sistema, piuttosto interessante, ha uno sviluppo complessivo di 98 metri ed è in connessione idrica con la Grotta (o Fontana) Grande di Val Boera e quindi anche con la Sorgente del Casselon. Nella stessa zona si apre infine il Sifone dei Posan (4103 VTv), lungo una trentina di metri. Alla Presa 2 troviamo infine il Bus de le Cornolere (3709 VTv), cavità discendente lunga 35 m e profonda una dozzina di metri, la Grotta dei Co-

da (6516 VTv), percorsa per 65 m e la Grotta della Val del Pettine (5586 VTv), conosciuta anche come Busa delle Bombe.

L'ultimo gruppo di cavità è intermedio rispetto i precedenti, ubicato fra la Presa 3, la Certosa, i Frati e Case Signorotto; anche qui troviamo grandi sistemi carsici, come il Bus de le Fratte (1277 VTv) e, in località Refrontolotto, il Bo' de Pavei (1963 VTv); i due sistemi sono alimentati da una serie di sorgenti localizzate nella Valle delle Tre Fonti, dove è ubicata anche la già ricordata Grotta di San Girolamo (2133 VTv). Altre cavità interessanti, come la Fontana Chiara Bassa (5694 VTv), si trovano anche alla Certosa; fra queste il Primo Bus de Volpe (1275 VTv), un vano largo ma basso che, attraverso piccoli pozzetti, immette in un sistema inferiori di cunicoli intercomunicanti per uno sviluppo complessivo di 60 metri. Un'altra cavità da segnalare è la Grotta dell'Agneo (1394 VTv), un meandro discendente lungo 30 m, con pozzetti di accesso e modesti vani verticali sul fondo. Presso Case Signorotto, infine, troviamo la grande Fontana Piero Moro (2408 VTv), una emittente perenne lunga 275 m, costituita da un tortuoso meandro allagato, intersecato da numerosi camini e bloccato infine da una colata calcitica; la cavità è idrologicamente connessa con sistemi Bus del Fun-Tavaran Grando.

Seguono ora le descrizioni sintetiche delle cavità maggiori:

BUSA DI CASTEL SOTTERRA (68 VTv)

Il "Castel Sototera", noto già dai lavori di Saccardo (1923) è stato esplorato e descritto nei primi anni '60 dal Gruppo Speleologico CAI Mestre. Successivamente la grotta è stata presa in esame dal Gruppo Grotte Treviso, che ha dato un contributo elevatissimo alla conoscenza di questo grande e singolare sistema ipogeo del Montello; le ricerche di questo Gruppo e i rilevamenti delle gallerie – giunti finora a 7027 metri – sono tuttora in corso, se si considera che la cavità è già nota per uno sviluppo di 8 km.

Con tale sviluppo metrico è la più estesa grotta italiana ospitata nel conglomerato e la terza nel Mondo. Molte gallerie si sono originate lungo le numerose intercalazioni di argille, le quali sono facilmente asportabili per erosione meccanica da parte dei corsi d'acqua sotterranei. La sezione tipica delle condotte è a tetto piatto, costituito dai banchi conglomeratici, e pareti con sezioni a V scavate nelle argille. L'ingresso della grotta si apre sul fondo di una valle cieca: la parte iniziale è costi-

tuita da ambienti di crollo originati dalla concomitante presenza di incroci di fratture nel conglomerato e da lenti di argilla. I vari saloni che si susseguono sono alternati a piccoli pozzi e a gallerie inclinate; raggiunge una profondità totale di 125 metri, classificandosi così come la più profonda – oltre che lunga – cavità del Montello.

Verso monte si sviluppano vari rami su due piani principali e una galleria attiva, lunga circa 1000 metri, con sezione a forra. Verso valle si identifica un unico lungo meandro principale con una caratteristica sezione a forra scavata nel conglomerato, in cui si registrano almeno 10 cicli di erosione. Nella parte finale della grotta vi sono abbondanti depositi di tipo ghiaioso-ciottoloso. Nel complesso la cavità si presenta con un dedalo impressionante di condotte, gallerie e meandri che si sviluppano su piani sovrapposti, ma sovente intercomunicando.

Ciò malgrado si può osservare una marcata orientazione delle gallerie lungo la direzione prevalente delle fratture che è NW-SE.

BUS DEL FUN (2383 VTv)

La Grotta è stata esplorata, a partire dal 1984, dal Gruppo Naturalistico Montelliano di Nervesa della Battaglia che ne ha individuato l'ingresso, marcato da un pennacchio invernale di vapore (da cui il nome Fun = fumo), seguendo le indicazioni di Saccardo (1923). È ora, con 3367 m di sviluppo, la seconda fra le cavità del Montello e una delle più lunghe del Veneto.

Uno stretto pozzetto di 25 metri immette in un ampio vano che interseca un meandro a circa metà del suo sviluppo. A valle, verso SE, il meandro procede assai tortuoso per alcune centinaia di metri, biforcandosi in due distinti rami. Verso NW procede invece ampio, con qualche espansione laterale concrezionata, e una significativa biforcazione, sempre percorso da un ruscello che localmente devia dall'asse della grotta per poi ricatturarla; in molti punti la cavità è interrotta da sifoni, che in qualche caso possono essere superati attraverso condotte superiori inattive. Nella parte finale, il meandro incrocia un grande sistema di vani orientati NW-SE, interessato da vistosi crolli; verso monte, superata una difficile frana, la cavità prosegue con un lungo e articolato ramo che si sviluppa anche in piani sovrapposti, spesso suddividendosi in ambienti laterali.

BO' DE PAVEI (1963 VTv)

La cavità, nota da molto tempo, è stata rilevata solo agli inizi degli anni '80 dal Gruppo Grotte Gia-

vera, poi confluito nel Gruppo Grotte Treviso; le esplorazioni sono state riprese recentemente dal Gruppo Naturalistico Montelliano che ne ha portato lo sviluppo a 2026 metri.

Il Bo' de Pavei inizia con un pozzo di 23 metri, attrezzato con scala metallica fissa, che immette in un vasto e articolato ambiente di crollo. Qui un modesto pozzetto permette l'accesso a due distinti ambienti: verso nord si sviluppa infatti un lungo cunicolo che dopo un centinaio di metri si apre in una galleria, piuttosto ampia e molto concrezionata, che si estingue in cunicoli impercorribili. Verso sud si raggiungono invece una serie di ambienti molto suggestivi (Sala dei Capelli d'Angelo e Sala della Madonna), elaborati entro banchi di areniti intercalate al conglomerato. Questi ambienti, talora riccamente concrezionati, danno accesso ad un lungo e articolato ramo attivo che termina verso monte in un sistema di vani laterali, chiusi da imponenti accumuli di materiali di crollo, connessi con la soprastante Valle delle Tre Fonti che alimenta il sistema ipogeo. Come segnala GASPARETTO (2003c), in questa parte della grotta sono assai frequenti frammenti fluitati di laterizi medioevali, provenienti dalla soprastante Certosa.

BUS DE LE FRATTE (1277 VTv)

FRATTE II° (1276 VTv)

La cavità è stata esplorata e rilevata la prima volta nel 1964 dal Gruppo Speleologico "San Marco" di Venezia, insieme al vicino inghiottitoio delle Fratte II (1276 VTv). Successivamente, nel 1981, è stata rivisitata dall'Equipe Veneziana di Ricerca che ha potuto aggiornare il rilievo e collegare le due cavità. Più recentemente, nel 2001, il Gruppo Naturalistico Montelliano ha scoperto un nuovo ramo, raddoppiando di fatto lo sviluppo della cavità, attualmente a 1127 m, per una profondità di 26 metri.

Al Bus de le Fratte si accede dunque sia attraverso i due ingressi, uno dei quali a pozzetto, delle Fratte II, sia mediante l'imboccatura principale, piuttosto bassa, che immette immediatamente nel meandro di congiungimento. Questo prosegue in direzione ovest e diventa sempre più ampio fino ad incontrare un sistema di grandi sale interessate da vistosi crolli. Verso ovest la cavità si allunga per quasi duecento metri in un cunicolo piuttosto tortuoso, interrotto da una cascatina e chiuso alla fine da un basso passaggio sifonante. Dalla grande sala di crollo prosegue invece il meandro principale, via via sempre più ampio orientato verso nord, molto concrezionato e talora interrotto da saltini.

Il tratto finale si presenta come una estesa galleria orientata E-W, attiva, con un ramo superiore cui si accede in corrispondenza di un sifone.

GROTTA GRANDE DI VAL BOERA (1143 VTv)

Conosciuta grazie alle esplorazioni degli anni '60 da parte del Gruppo Speleologico C.A.I. Mestre e nel 1973 dal Gruppo Speleologico "San Marco" di Venezia, la Grotta Grande della Val Boera e la vicina fontana, costituita da due sorgenti captate, sono state via via rese inagibili dallo scarico di rifiuti. La grotta è stata bonificata nel 1991 dal Gruppo Naturalistico Montelliano, che vi ha condotto ulteriori esplorazioni e redatto un nuovo rilievo che porta la grotta ad uno sviluppo attuale di 529 metri.

Essa è costituita da un lungo cunicolo di interstrato, scavato in uno stato marnoso intercalato ai banchi conglomeratici; tale cunicolo intercetta, dopo una sessantina di metri, la galleria principale che arriva dalla fontana esterna e che prosegue molto bassa e percorsa dall'acqua. La cavità si estende quindi in una serie di ambiente più ampi fino ad una grande sala di crollo; da qui la galleria prosegue entro un banco arenitico con una tipica sezione rettangolare, fino ad esaurirsi in vani impercorribili.

TAVARAN GRANDO (69 VTv)

Una prima descrizione e un rilievo sommario del grande esutore chiamato "il Tavarano Grando" si deve ancora a Saccardo (1923); un rilievo dettagliato è stato successivamente eseguito, fra il 1962 e il 1969, dal Gruppo Speleologico C.A.I. Mestre, poi raffinato grazie alle nuove esplorazioni del Gruppo Naturalistico Montelliano, fino agli attuali 495 metri di sviluppo.

La grotta si presenta con un ampio portale, sdoppiato da uno sperone roccioso, nel quale si individuano subito due diramazioni: a sinistra si sviluppa il ramo principale mentre a destra, con direzione sud, si trova una galleria in forte pendenza, che si esaurisce rapidamente in piccole condotte freatiche.

Il ramo principale della grotta, sdoppiato all'inizio, si presenta come un ampio meandro attivo con evidenti tracce di canali di volta, intersecato da frequenti camini spesso ben concrezionati; dopo oltre 100 metri è interrotto da un vasto ambiente di crollo che si evolve verso l'alto. Oltre questa grande ed estesa frana la cavità prosegue ancora per alcuni metri, fino a diventare impercorribile; solo un cunicolo laterale porta, dopo un percorso di un centinaio di metri, in un sistema di sale molto concrezionate.

Un vasto e complicato sistema laterale di condotte si sviluppa lateralmente al meandro verso est, poco a valle della frana. Questo sistema, elaborato per lo più in condotte freatiche che in parte scavalcano il ramo principale, sembra legato ad una fase giovanile di evoluzione della cavità, in corrispondenza di assi di assorbimento.

TAVARAN LONGO (77 VTv)

Si intende qui riferirsi alla cavità così denominata da Saccardo (1923), malgrado i toponimi utilizzati nella cartografia I.G.M. che invertono il Tavarano Longo con il Tavarano Grando. È suo infatti il primo rilievo pubblicato di questa importante grotta; un nuovo rilievo di dettaglio, che tuttavia non comprende il tratto finale di 45 metri della “via Crucis” indicato nel disegno originario, è stato eseguito nel 1971 dal Gruppo Speleologico “San Marco” di Venezia. Lo sviluppo complessivo della grotta, *vide* Saccardo, sarebbe pertanto di 437 metri.

Il nuovo rilievo mette bene in evidenza i rapporti tra il Tavarano Longo, che si presenta come un esutore attivo, e il vicino Tavarano (1274 VTv), un inghiottitoio posto a pochi metri dalla cavità pre-

cedente, nell’ambito della stessa dolina di accesso, che ne drena le acque.

Il Tavarano Lungo è costituito da un meandro che si sviluppa in buona parte con condotte freatiche generalmente evolutesi, poi, in condizioni vadose; a 150 metri dall’ingresso, dopo una saletta caratterizzata da vistose concrezioni a festone, la cavità si biforca, ma dopo qualche decina di metri i due rami si riuniscono in un complesso sistema di cunicoli – detto “il labirinto – per poi nuovamente sdoppiarsi. Qui la grotta, che aveva mantenuto una direzione costante NE-SW, assume un andamento ortogonale al precedente: verso est si allunga per circa 60 m in un meandrino attivo, mentre verso ovest si apre la “via Crucis”, esplorabile per una trentina di metri. La cavità ha subito ampie manomissioni legate all’utilizzo della sorgente; lo stesso imbocco è parzialmente sbarrato da una vasca per la raccolta dell’acqua, mentre una scalinata in pietra permette la discesa della dolina di accesso. Da qualche anno, per opera del Gruppo Naturalistico Monteliano, è stato allestito all’interno della grotta un Laboratorio didattico di biospeleologia, dedicato alla memoria di Antonio Saccardo.

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- ABRAMI G., MAGLICH F. (1963) - La "Busa di Castel Sototera" sul Montello. *Natura*, 54: 163-173.
- ABRAMI G., MASSARI F. (1968) - La morfologia carsica nel colle del Montello. *Riv. Ital.*, 75/I: 1-45.
- AGAZZI G. (1956) - Diagnosi di una subspecie del genere *Orotrechus* Müll. (Coleoptera Trechidae). *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 95: 275-277.
- AGAZZI G. (1957a) - Fauna Coleotterologica con descrizione di due nuove entità. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 10: 113-119.
- AGAZZI G. (1957b) - Il vero nome da attribuire alle due grotte del Montello (Treviso) dette "Tavaran". *Natura*, 98: 145-147.
- AGAZZI G. (1958) - Valore specifico dell'*Orotrechus giordanii montellensis*. *Boll. Soc. Entomol. It.*, 88: 134-139.
- AGAZZI G. (1959) - Diagnosi preliminare di una nuova razza di *Orotrechus* Müll. (Coleoptera, Trechidae). *Tip. Rossi, Venezia*, 1 p.
- AGAZZI G. (1964) - Contributo alla conoscenza di alcuni *Bryaxis* Kugelann del subg. *Erichobythus* Karaman e descrizione di due nuove entità. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 24: 153-180.
- ANZANELLO E., DAL CIN F., GASPARETTO P., GAVA S. (2003) - Atti Montello 2002 Conglomeriamoci. Nervesa della Battaglia, 485 pp.
- ARCANGELI A. (1940) - Note di revisione sul genere *Androniscus* Verh. *Boll. Mus. Zool. Torino*, 48: 1-46.
- ASPERTI M. (1998) - Castel Sottèrra: in viaggio dal fantastico alla speleologia. *Speleol. Veneta*, 6: 53-54.
- BACETTI B., CAPRA F. (1969) - Osservazioni faunistiche e corologiche sui *Troglophilus* Italiani. *Rass. Speleol. It.*, 21: 1-15.
- BENEDETTI G.B. (1942) - Prime osservazioni sopra i *Niphargus* della Venezia Euganea. *Mem. Acc. SS.LL.AA. Padova*, 58: 1-15.
- BERTARELLI L.V. (1924) - *Rivista del T.C.I.*, a XXX n. 5.
- BOCCALON G. (1997) - Idrogeologia carsica del Montello. *Speleol. Veneta*, 4: 102-110.
- BOCCALON G., CUCCHI F., FORTI P. (1987) - The hydrogeology of the Montello Karst area (Italy). *Geolis*, 1 (1987): 62-78.
- BONDESAN A., MENEGHEL M., SAURO U. (1989) - Morphometric Analysis of Dolines. *Int. J. Speleol.*, 21(1-4): 1-55.
- BORASO M., DAL CIN F., TEDESCHI R. (2001) - Busa del Castel Sotterra. Gruppo Grotte Treviso.
- BRIGNOLI P.M. (1971) - Note sui ragni cavernicoli italiani. *Ist. Naz. Entomol. Roma*, 7(3): 121-229.
- BRIGNOLI P.M. (1972) - Catalogo dei ragni cavernicoli italiani. *Quaderni Speleol.*, 1: 1-211.
- BUSULINI E. (1959) - Note speleologiche - VII: Nota preliminare su alcune entità cavernicole nuove o poco note della regione veneta (Coleoptera: Carabidae, Catopidae, Histeridae). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 11(1958): 11-17.
- CASTIGLIONI G.B., MENEGHEL M., SAURO U. (1989) - Elementi per una ricostruzione dell'evoluzione morfotettonica delle Prealpi Venete. *Geogr. Fis. Din. Quat.*, Suppl. 1: 31-43.
- CIANFICCONI F., MORETTI G.P., MINELLI A., BRIGNOLI P.M., POGGI R. (1985) - Contributi alla conoscenza della fauna cavernicola d'Italia. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, A: Biol.*, 4: 1-102.
- CLASSE IIIB SCUOLA MEDIA "DON C. GNOCCHI" NERVESA DELLA BATTAGLIA. (2003) - Il Bus de le Fratte, una grotta didattica. In ANZANELLO E. et al. (a cura di), Atti Montello 2002 Conglomeriamoci: 379-389.
- COMEL (1955) - I terreni dell'alta pianura trevigiana compresi nel foglio

- “Conegliano”. *Ann. Staz. Chim.-Agr. Sperim. Udine*, 8: 1-30.
- CUCCHI F. (1978) - Indagini strutturali su alcune cavità del Montello Nord-orientale (Tv). *Mondo sotterr.*, 2(1): 1-13.
- CUCCHI F. (1999) - La diga di Falzè e la sua storia geologica. *Speleol. Veneta*, 7: 45-48.
- DAL CIN F. (1982) - Nel cuore del Montello. *Speleol.*, 5: 20-21.
- DAL CIN F. (2003) - La Busa di Castel Sotterra. In ANZANELLO E. et al. (a cura di), *Atti Montello 2002 Conglomeriamoci*: 59-60.
- DAL PIAZ G. (1942) - L'età del Montello. *Pontificia Acc. Scientiarum*, VI (8): 475-494.
- DODERO A. (1917) - Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizione di nuove specie. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, 7(1916): 377-386.
- DRESCO E. (1963) - Araignées cavernicoles d'Italie. *Ann. Spel.*, 18(17): 13-30.
- DRESCO E. (1966) - Etude de quelques espèces d'araignées de genre *Nesticus*. *Ann. Spel.*, 21: 795-813.
- ETONTI M. (1978) - La Grotta dell'Agneo: una nuova grotta del Montello. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 3: 90-93.
- ETONTI M. (1979) - Cinque nuove grotte della parte occidentale del Montello. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 4: 74-80.
- ETONTI M. & ZANETTI M. (1980) - I Posàn, un complesso carsico del Montello. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 5: 82-85.
- E.V.R. EQUIPE VENEZIANA DI RICERCA (1981) - Notizie catastali sulle Grotte del Montello. Venezia, 100 pp.
- FAGE L. (1931) - Araneae, 5me res. précédée d'un essai sur la evolution souterraine et son determinisme. *Arch. Zool. Ex. Gen.*, 71: 91-291.
- FEDERAZIONE SPELEOLOGICA VENETA - COMMISSIONE FOTOGRAFICA. (2003) - “Conglomerato”. In ANZANELLO E. et al. (a cura di), *Atti Montello 2002 Conglomeriamoci*: 425.
- FERRARESE F. (1999) - Analisi della rete fluviocarsica del Montello. *Speleol. Veneta*, 7: 49-59.
- FERRARESE F., MENEGHEL M. (1991) - Aspetti dell'influenza strutturale sulla morfogenesi carsica nel Montello (Treviso). *Atti e Mem. Comm. Grotte E. Boegan*, 30: 81-86.
- FERRARESE F., SAURO U., TONELLO C. (1998) - The Montello Plateau: Karst evolution of an alpine neotectonic morphostructure. *Z. Geomorph. N. E.*, 109: 41-62.
- FERRARESE F. & TONELLO C. (1996) - Aspetti dell'evoluzione carsica su superfici di diversa età: il caso del Montello occidentale. *Speleol. Veneta*, 4: 45-59.
- FILECCIA A. (1995) - La sorgente del Forame: un caso di inquinamento da benzina. *Speleol. Veneta*, 3: 78-91.
- FILECCIA A. (1999) - Tracciamenti in sistemi carsici: il Colle del Montello. *Speleol. Veneta*, 7: 60-72.
- FILECCIA A., FANTIN M. (1980) - Alcuni contributi alla conoscenza geomorfologica della Grotta del Castel Sotterra (Montello). *Atti 1° Conv. Triven. Speleol.*, Treviso: 38-48.
- FILECCIA A., GALASSI P., MAZZOLA M. (2002) - Idrogeologia e risorse idriche nel colle del Montello (Treviso), promosso da Provincia di Treviso e Associazione Speleologica Arianna. Stampa Grafiche Vianello, Treviso.
- FILECCIA A., GALASSI P., MAZZOLA M. (2003) - Idrogeologia e risorse idriche nel colle del Montello (Treviso), In ANZANELLO E. et al. (a cura di), *Atti Montello 2002 Conglomeriamoci*: 125.
- GARDINI G. (1991) - Pseudoscorpionidi cavernicoli del Veneto (Arachnida). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 15(1988): 167-214.
- GASPARETTO P. (1998a) - Obiettivo quattromila. *Speleol. Veneta*, 6: 55-75.
- GASPARETTO P. (1998b) - Trappole e ricerca, etica o ... *Speleol. Veneta*, 6: 179-180.
- GASPARETTO P. (2000) - Bo' de Pavei - E l'inizio fu la catastrofe. *Speleol. Veneta.*, 8: 74-89.
- GASPARETTO P. (2001a) - Il Bus de le Fratte. *Speleol. Veneta*, 9: 64-73.

- GASPARETTO P. (2001b) - Bo' de Pavei - Come farlo diventare grande. *Speleol. Veneta*, 9: 142-147.
- GASPARETTO P. (2001c) - Montello 2002 - Conglomeriamoci. *Speleol. Veneta*, 9: 148-149.
- GASPARETTO P. (2001d) - Note sulla speleologia del Montello (Il Calvario Tv). *Speleologia*, 45: 74-75. .
- GASPARETTO P. (2002a) - Montello 2002, un paese, un territorio in mostra: Nervesa della Battaglia. *Speleol. Veneta*, 10: 1-8.
- GASPARETTO P. (2002b) - Storia della Speleologia Montelliana e revisione storica di due cavità. *Speleol. Veneta*, 10: 9-17.
- GASPARETTO P. (2002c) - Le opere di fortificazione ipogee del Montello nella Grande Guerra. *Speleol. Veneta*, 10: 18-32.
- GASPARETTO P. (2003a) - La sorgente Gaia del Tavarano Longo. *Speleol. Veneta*, 11: 74-80.
- GASPARETTO P. (2003b) - Stalagmiti di fango - speleotemi da torbiditi. *Speleol. Veneta*, 11: 212-215.
- GASPARETTO P. (2003c) - Le grotte del Montello. In ANZANELLO E. et al. (a cura di), Atti Montello 2002 Conglomeriamoci: 37-58.
- GASPARETTO P. (2003d) - Il caso "Bus del Fun". In ANZANELLO E. et al. (a cura di), Atti Montello 2002 Conglomeriamoci: 369.
- GASPARETTO P. & LOZZA (1997) - El Tavarano: viaggio nel mondo della biospeleologia attraverso un laboratorio didattico. *Speleol. Veneta*, 5: 84-93.
- GASPARETTO P., TALAMANCA A. (1992) - Grotte del Montello. Variazioni catastali relativamente all'area del Montello (MT2-MT3) nel Trevigiano nord orientale. *Montellian Stud. Ric.*: 1-26.
- GASPARETTO P., TALAMANCA A. (1993) - Il sistema carsico Val Posan - Sorgente del Caselon. *Montellian Stud. Ric.*: 1-30.
- GASPARETTO P., TALAMANCA A. (2004) - Le Grotte del Montello, Guida del Museo di Storia Naturale del Montello di Nervesa della Battaglia. Danilo Zanetti Ed., Montebelluna, 63 pp.
- GLERIA E. (1989) - Utilizzazione antropica delle cavità del Veneto. In MIETTO P., SAURO U. (a cura di) - Paesaggi carsici e grotte del Veneto. Regione del Veneto & La Grafica, Vago di Lavagno - Verona: 67-86.
- GLERIA E. (1992) - Tradizione popolare e Grotte del Veneto: tra realtà e leggenda. *Atti Conv. "Immaginario popolare e Grotte delle Venezie"*, Club Speleol. Proteo Vicenza (a cura di): 15-98.
- GRUPPO GROTTI TREVISO. (2003) - "La busa del Castel Sotterra". In: E. Anzanello e altri (a cura di), Atti Montello 2002 Conglomeriamoci: 461.
- JEANNEL R. (1923) - Revision des "Choleva" Latreille pour servir a l'histoire de peuplement de l'Europe. *Abeille*, 32: 1-160.
- LALLO A. (2004) - Ricerche idrogeologiche condotte nell'area del Montello, Treviso. *Speleol. Veneta*, 12: 189-198.
- LOZZA M.F. (1997) - Un'Aula diversa. *Speleol. Veneta*, 5: 101.
- LOZZA M.F. (1998) - L'angolo della Commedia. *Speleol. Veneta*, 6: 34-36.
- MANFREDI P. (1932a) - I Miriapodi cavernicoli italiani. *Le Grotte d'Italia*, 6: 13-21.
- MANFREDI P. (1932b) - Contributo alla fauna cavernicola d'Italia. *Natura*, 23: 71-96.
- MARCHETTO G. (2000) - Il laboratorio didattico "A. Saccardo". *Speleol. Veneta*, 8: 19-20.
- MARCHETTO G. (2002) - Editoriale - 7000 buoni motivi per un Montello 2002. *Speleol. Veneta*, 10: IV.
- MARCHETTO G. (2003a) - "Montello 2002 - Conglomeriamoci". *Speleol. Veneta*, 11: 3-4.
- MARCHETTO G. (2003b) - Gli scout inglesi in visita alle grotte del Montello. *Speleol. Veneta*, 11: 17-18.
- MARTINIS B. (1955) - Osservazioni sull'anticlinale pontica del Montello e rilievo geologico dei colli di Conegliano. *Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova*, 16: 1-16.

- MEGGIOLARO G. (1956) - Contributi allo studio del genere *Orotrechus* delle Prealpi Venete. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 9: 131-140.
- MENEGHEL M., SAURO U., BACIGA M. L., FILECCIA A., FRIGO G., TONIELLO V., ZAMPIERI D. (1986) - Sorgenti carsiche e erosione chimica nelle Prealpi Venete, *Studi Trentini di Scienze Nat.*, 62, A.G.: 145-172.
- MIETTO P. (1980) - Origini e struttura del Catasto delle Grotte del Veneto. *Atti I Conv. triven. Speleol.*, Treviso, pp. 66-72.
- MIETTO P. (1987) - Catasto regionale delle aree carsiche e delle grotte. *Boll. Uff. Reg. Veneto*, 28 suppl.: 1-101.
- MIETTO P. (a cura di) (1993) - Elenchi catastali delle grotte e delle aree carsiche del Veneto. *Speleol. Veneta*, suppl. v. 1: 101 pp.
- MIETTO P. (1994) - Elenchi catastali delle grotte e delle aree carsiche del Veneto: I° aggiornamento. *Speleol. Veneta*, 2: 84-94.
- MIETTO P. (1995) - II° aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 3: 118-127.
- MIETTO P. (1996a) - III° aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 4: 96-105.
- MIETTO P. (1996b) - Le più lunghe e le più profonde. *Speleol. Veneta*, 4: 106-108.
- MIETTO P. (1998a) - Le più lunghe e le più profonde. *Speleol. Veneta*, 6: 181-184.
- MIETTO P. (1998b) - IV-V aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 6: 185-205.
- MIETTO P. (1999) - VI aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 7: 206-215.
- MIETTO P. (2000a) - Le maggiori cavità venete. *Speleol. Veneta*, 8: 207-210.
- MIETTO P. (2000b) - VII aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 8: 211-219.
- MIETTO P. (2001) - VIII aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 9: 166-171.
- MIETTO P. (2002a) - Le maggiori cavità venete. *Speleol. Veneta*, 10: 173-176.
- MIETTO P. (2002b) - VII aggiornamento catastale. *Speleol. Veneta*, 8: 177-186.
- MIETTO P., SAURO U. (1989a) - Aree carsiche: progetto per un catasto. *Atti XV Congr. Naz. Speleol.*, Castellana, pp. 145-160.
- MIETTO P., SAURO U. (1989b) - Paesaggi carsici e grotte del Veneto. Regione del Veneto & La Grafica Editrice, Vago di Lavagno - Verona, 415 pp.
- MIETTO P., SAURO U. (2000) - Le grotte del Veneto: paesaggi carsici e grotte del Veneto. Regione del Veneto & La Grafica Editrice, Vago di Lavagno - Verona, seconda edizione, 480 pp.
- MINELLI A. (1985) - Catalogo dei Diplopodi e dei Chilopodi cavernicoli italiani. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 4: 1-50.
- PAGOTTO G., PAOLETTI M.G., PEZZOLI E. (1977) - Fauna malacologica delle sorgenti e delle acque sotterranee (ipogee, phreatiche) della vallata trevigiana e zone limitrofe, Montello, Cansiglio e fiume Livenza. *Atti 5° Conv. St. Nat. Prealpi Venete*, La Photograph Padova, pp. 123-166.
- MÜLLER G., 1930 - I Coleotteri cavernicoli italiani. *Le Grotte d'Italia*, 4(2): 65-85.
- PAOLETTI M.G. (1972) - Due riserve naturali della Foresta del Cansiglio. *Natura e Montagna*, 2: 69-74.
- PAOLETTI M.G. (1976a) - Alcune considerazioni biometriche e biogeografiche su *Orostygia* (Col. Bathysciinae). *Atti X Congr. Naz. Entom.*, p. 245.
- PAOLETTI M.G. (1976b) - Alcune considerazioni biometriche e biogeografiche su *Orostygia*. *Ann. Spel.*, 31: 245-251.
- PAOLETTI M.G. (1977) - Problemi di biologia del suolo in relazione allo studio di aluni Catopida delle Venezie. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*.
- PAOLETTI M.G. (1978) - Cenni sulla fauna ipogea delle Prealpi Bellunesi e Colli Subalpini. *Rass. Speleol. Ital.*, (VII(1977): 45-198.
- POGGI R. (1985) - Catalogo dei Pselafidi cavernicoli italiani. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 4: 65-84.

- ROEWER C.F. (1931) - Arachnoideen aus südostalpinen. *Mitt. Höhlen Kartst*, pp. 1-17.
- ROSSI A. (1881) - Sulla chiusa di Quero e l'Epoca glaciale del Piave e del Brenta. *Boll. Soc. Ven.-Trent. Sc. Nat.*, 5: pp. 9.
- ROSSI OSMIDA G. (1960) - I Buori. *Rass. Speleol. Ital.*, 12.
- ROSSI OSMIDA G. (1964) - 3° contributo alla migliore conoscenza del Montello – Preliminari. Il “Bus de le Fratte”. *Rass. Speleol. Ital.*, 15/4(1963): 170-171.
- ROSSI OSMIDA G. (1971) - Storia della Certosa del Montello (Chronica Domus Cartusiae Montellensis). Treviso, 55 pp.
- SACCARDO A. (1885) - Ricerche intorno alle erosioni del Montello. *Atti Soc. Veneto-Trentina Scienze Naturali*, 9, (2), 16 pp.
- SACCARDO A. (1923) - Le caverne del Montello, Stab. G. Carestiatto, pubblicato a cura di Giovanni Zaniol, Treviso, 21 pp.
- SAURO U. (1987) - The impact of man in the karstic environments of the Venetian Prealps. *Proc. Int. Symp. on human influence on Karst*. Postojna: 241-254.
- STELLA A. (1902) - Descrizione geognostico agraria del Montello, *Mem. descr. Carta Geol. It.* 11.
- STOCH F. (1998) - Revision of the *Niphargus stygius*-group in Venetia and Trentino (northeastern Italy) with description of three new species (Crustacea, Amphipoda, Niphargidae). *Boll. Mus. Civ. St. nat. Verona*, 21: 229-274.
- STOCH F., TOMASIN G. (2002) - La fauna delle acque carsiche sotterranee del Montello. *Speleol. Veneta*, 10: 41-70.
- STRASSER C. (1962) - Die Typhloiulini (Diplopoda Symphyognatha). *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 23(1): 1-77.
- TALAMANCA A. (2002) - La Certosa del Montello. *Speleol. Veneta*, 10: 37-40.
- TALAMANCA A. (2003) - La conoscenza delle cavità del Montello in età storica e fino ai nostri giorni. In ANZANELLO E. et al. (a cura di) - Atti Montello 2002 Conglomeriamoci: 31-34.
- TAMANINI L. (1955) - Contributo alla conoscenza del genere *Orostygia* Müller con descrizione di una nuova razza e cenni su alcune grotte del Montello e del Quartier del Piave. *Boll. Soc. Entom. It.*, 85(3-4): 65-80.
- TARAMELLI T. (1900) - Relazione sulle condizioni geologiche del Colle del Montello in rapporto alla circolazione sotterranea, Montebelluna (Treviso).
- TARAMELLI T. (1918) - Per la geologia del Colle Montello. *Rend. Ist. Lomb. Sc. Lett.*, 51.
- TARTINI F. (1993) - Fontana Grande di Val Boera... *Speleol. Veneta*, 1: 21-22.
- TARTINI F. (1995) - La linca del Montello. *Speleol. Veneta*, 3: 107-109.
- TARTINI F., GASPARETTO P. (1994) - Bus del Fun 1980-1993. *Speleol. Veneta*, 2: 29-38.
- TONIOLO A.R. (1907) - Il Colle del Montello. *Riv. Geogr. It.*, Memorie Geografiche, 1: 257-393.
- VANDEL A. (1960) - Les Espèces d'*Androniscus* Ver. 1908 appartenant aus sousgenre *Dentigeroniscus* Arc, 1940. *Ann. Spel.*, 15(3): 553-584.
- VENZO S., CARRARO F., PETRUCCI F. (1977) - I depositi quaternari e del Neogene superiore nella bassa Valle del Piave da Quero al Montello e del Paleo-Piave nella Valle del Soligo. *Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova*, 30: 1-62.
- VERHOEFF K. (1930) - Zur Kenntniss italienischer Diplopoden. *Zool. Jb., Syst.*, 60: 281-326.
- VERHOEFF K. (1931) - Über isopoda terrestria aus Italien. *Zool. Jb., Syst.*, 60: 489-571.
- VERHOEFF K. (1932) - Cavernicole Oniscoidee, 44, Is. Aufs. *Mitt. Höhlen Karst*, 1: 12-24.
- ZANATTA G. (1958) - Ciano del Montello. Venezia.
- ZANON A. (1998) - Note di biospeleologia montelliana – ragni. *Speleol. Veneta*, 6: 131-145.
- ZANON A. (1999a) - Note di biospeleologia montelliana – Carabidi. *Speleol. Veneta*, 7: 169-182.

ZANON A. (1999b) - Determinazione di *Orotrechus montellensis* Agazzi 1957. *Speleol. Veneta*, 7: 189-203

ZANON A. (2000) - Note di biospeleologia montelliana - miriapodi. *Speleol. Veneta*, 8: 180-181.

ZANON A. (2004) - Attività ed evoluzione del laboratorio "A. Saccardo" 2003. *Speleol. Veneta*, 12: 199-201.

LONG ABSTRACT

HISTORY OF THE SPELAEOLOGICAL RESEARCH AND OF RELATIONSHIP MAN-CAVES

The presence of caves in the Montello hill is well established since long time, but only starting from the end of the XIX century the caves were explored and studied by means of scientific methods.

A. Saccardo (1885) was the first author who described the Montello caves, but his researches have been really published posthumous in 1923 by G. Zaniol. In this latter work all the caves comprised between the numbers V 68 and V 76 of the Italian Cave Cadastre have been described. In that period other authors interested to the same arguments were T. Taramelli (1900, 1918), A. Stella (1902) and A.R. Toniolo (1907).

Starting from the sixties several Caver Groups have explored the Montello, among these the Gruppo Speleologico CAI of Mestre, the Gruppo Speleologico "San Marco" di Venezia, the Centro Italiano Soccorso Grotte and the Gruppo Grotte Giavera, now joined with the Gruppo Grotte Treviso, the Gruppo Speleologico "Bellona" of Montebelluna, l'Equipe Veneziana Ricerca and finally the Gruppo Naturalistico Montelliano of Nervesa, which performed an important work relocating the caves which were progressively inserted into the Cadastre (Gasparetto & Talamanca, 1992).

Among the several authors who investigated general themes or punctual aspects of the Montello caves we remember Abrami & Maglich

(1963), Abrami & Massari (1968), Rossi Osmida (1964), Fileccia & Fantin (1980), E.V.R. (1981), Boccalon, Cucchi & Forti (1987), Mietto & Sauro (1989, 2000), Ferrarese, Sauro & Tonello (1998), Fileccia (1999), Gasparetto (1998), Tartini & Gasparetto (1994), Fileccia, Galassi & Mazzola (2002), Gasparetto & Talamanca (2004).

By the Cadastre of the karst areas of the Veneto region foundation (Mietto & Sauro, 1988), later improved by Mietto (1993), the Montello was divided into three units:

MT01 - Montelletto

MT02 – Western terraces

MT03 – Central-eastern Montello

At present we know 91 caves – some with large extent – mainly located in the MT03 area; only 13 caves are located in the MT02 area, while only 1 cave is within in the MT01 area.

The longest and deepest cave is named Busa di Castel Sotterra (68 V Tv); it is comprised in the Volpago del Montello administrative territory and is one of the world longest natural caves carved within conglomerate rock, having been mapped for more than 6 km. The entrance opens at the bottom of a blind valley and starts with collapse rooms followed by rooms alternating with small shafts and inclined tubes. The cave development is mainly due to the presence of soft mudstone lenses interlayered with conglomerates. The cave branches in two main levels and in an 1 km-long

active canyon-like tube. Downstream there is a long meander showing at least 10 erosion cycles.

The Bus del Fun (2383 V Tv) is the second longest cave, having been mapped for more than 3 km. This one and the next caves are all open in the Nervesa della Battaglia territory. The cave starts with a 25m-deep shaft and continues with an active meander below.

The Bo' Pavei (1963 V Tv) cave has a similar shape.

The Bus de le Fratte -Fratte II (1277-1276 V Tv) system is a complex sinkhole extending for more than 1 km.

The two "historical" caves Tavarano Grando (69 V TV) and Tavarano Longo (77 V Tv) extend near 400 m. Since longtime they are both the most known and are presently used as open laboratories by the schools.