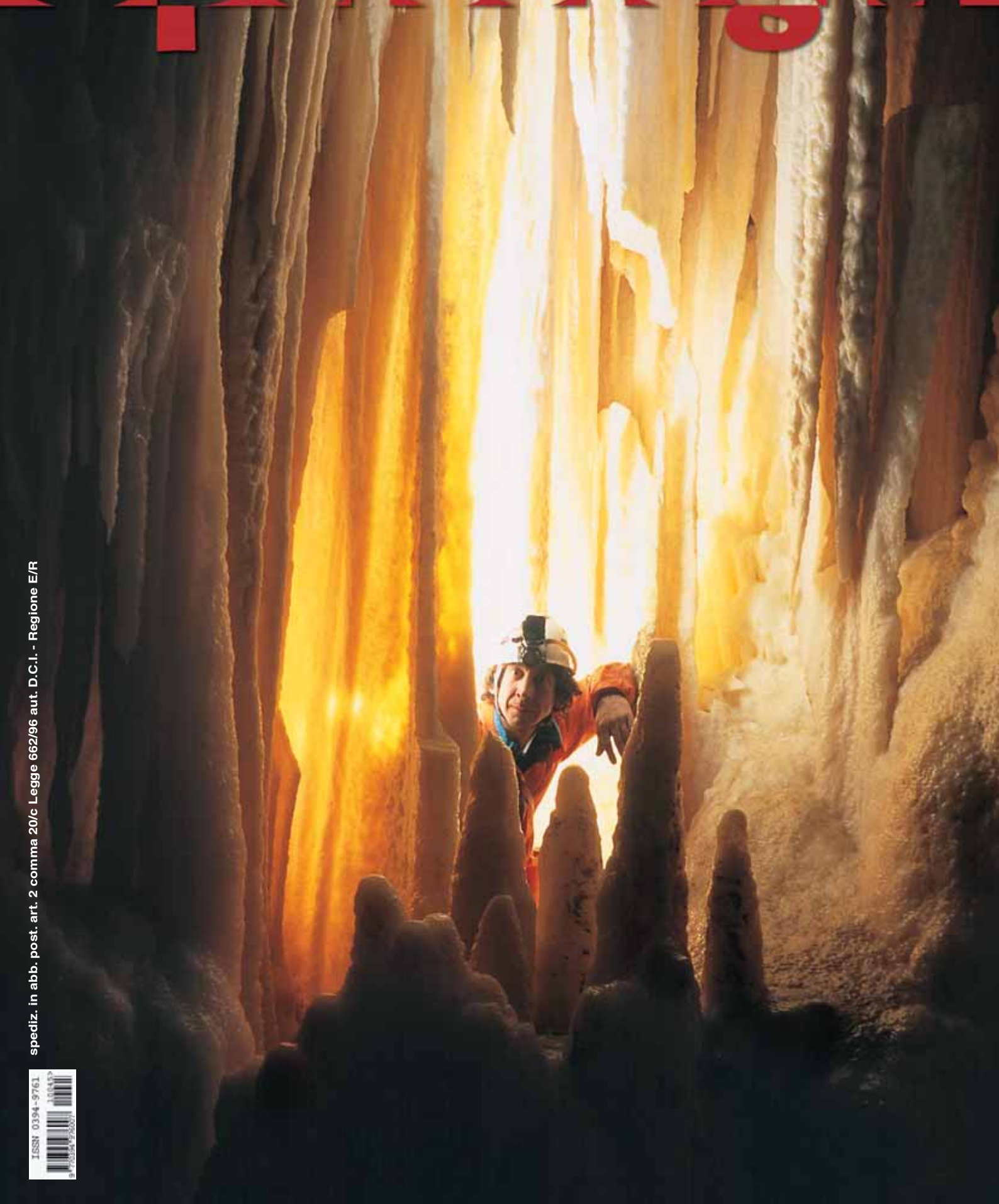
Anno XXVI - Dicembre 2006 53

RIVISTA DELLA SOCIETÀ
SPELEOLOGICA ITALIANA

Speleologia



spediz. in abb. post. art. 2 comma 20/c Legge 662/96 aut. D.C.I. - Regione E/R

ISSN 0394-9761

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

DIREZIONE

Presidenza

Mauro Chiesi • Via Luca da Reggio, 1
42010 Borzano d'Albinea (RE);
tel. e fax 0522 591758;
maurochiesi3@virgilio.it

Vicepresidenza

Angelo Naseddu • Via Roma, 8a
09015 Domusnovas (CA);
tel. e fax 0781 70669;
angedu@tiscalinet.it

Segreteria

Mila Bottegal • C.P. 807 - 34100 Trieste (TS)
tel 335 5433673 • fax 040 3728640
segreteria@ssi.speleo.it

Tesoreria

Carla Galeazzi • Villa Marignoli
via Po 2 - 00198 Roma
tesoreria@ssi.speleo.it

GRUPPI DI LAVORO

Scientifico

Paolo Forti • c/o Dip. Sc. della Terra
Università di Bologna, Via Zamboni, 67
40126 Bologna; tel. 051 2094547,
fax 051 2094522, forti@geomin.unibo.it

Didattica

Franco Utili • CP 101 - 50039 Vicchio
(FI); tel. e fax 055 8448155

Materiali e Tecnica

Giovanni Badino • Via Cignaroli, 8
10152 Torino; tel. 011 4361266,
fax 011 6707493; badino@to.infn.it

Salvaguardia Aree Carsiche

Mauro Chiesi • Via Luca da Reggio, 1
42010 Borzano d'Albinea (RE);
tel. e fax 0522 591758;
maurochiesi3@virgilio.it

UFFICI

Amministrazione Assicurazioni

Enrico Fratnik
C.P. 807 - 34100 Trieste (TS)
tel 335 5434002
fax 040 3728640
assicurazioni@ssi.speleo.it

Centro Italiano di Documentazione Speleologica "F. Anelli" - CIDS

Via Zamboni, 67 - 40126 Bologna;
tel. e fax 051.250049;
ssibib@geomin.unibo.it

Ufficio Relazioni Internazionali

http://www.ssi.speleo.it/estero/
estero@ssi.speleo.it
Tel.: 0039-019-8485490

COMMISSIONI

Scuole di Speleologia

Rinaldo Massucco • Via alla Rocca, 21/9
17100 Savona;
tel. 010 6546390 (uff.),
tel. 019 853752 (ab.), fax 019 811960
aderin.massucco@tin.it

Catasto

Paolo Mietto • Via Generale Giardino,
23 - 36100 Vicenza;
tel. 0444 965465 (ab.), 049 8272079
(uff.); mietto@geol.unipd.it

Editoria e Comunicazione

c/o C.I.D.S. Via Zamboni, 67
40127 Bologna; tel. e fax 051 250049;
ssibib@geomin.unibo.it

Speleo Subacquea

c/o Alessio Fileccia • Via F. Colonna, 22,
31100 Treviso; tel. 0422 405161;
speleosub@ssi.speleo.it

Speleologia in Cavità Artificiali

Ezio Burri Presidente Commissione
Nazionale Cavità Artificiali
ezio.burri@aquila.infn.it

INDICAZIONI PER GLI AUTORI

Nell'intento di agevolare gli autori nella redazione dei manoscritti e di ridurre le difficoltà ed i tempi di stampa, si forniscono alcuni orientamenti da seguire nella preparazione dei testi.

I TESTI

I testi devono essere forniti alla Redazione sia su supporto cartaceo che su supporto magnetico, in formato Word per Mac o per Windows. Eventuali correzioni apportate manualmente al testo stampato devono essere leggibili e trovare corrispondenza con quanto contenuto nel file. I file di testo non devono contenere la numerazione delle pagine e non devono presentare formattazioni (rientri, tabulazioni, ecc.). Le note a piè di pagina devono essere eliminate. Oltre al titolo dovranno essere indicati i nomi degli autori. Ogni articolo deve essere introdotto da un breve riassunto (possibilmente con la sua traduzione in inglese) e dalle parole chiave. I file non devono contenere immagini né grafici, che andranno consegnati a parte. Eventuali formule ed equazioni devono essere presentate in forma chiara e leggibile ed eventualmente contrassegnate da una numerazione progressiva posta tra parentesi tonde. Eventuali note bibliografiche vanno riportate alla fine dell'articolo. In allegato al manoscritto gli autori devono sempre indicare un loro recapito telefonico e di e-mail per consentire un sollecito contatto da parte della redazione. Ogni articolo deve necessariamente essere corredato da una cartina di inquadramento della zona.

LE FIGURE

Figure, carte, profili ed immagini devono essere numerati progressivamente. Per le immagini il numero dovrà essere indicato sull'originale in modo da caratterizzarne anche il verso di lettura. Per una migliore riproduzione si prega di inviare sempre diapositive in originale (o duplicati di ottima qualità) e non fotografie, indicando sempre l'autore ed accompagnandole con una didascalia sufficientemente estesa per la spiegazione dei contenuti dell'immagine. I rilievi che accompagnano gli articoli dovranno essere redatti in modo che le parole contenute risultino leggibili in una riduzione in formato A3 (questo anche se i rilievi vengono consegnati su floppy o cd). Eventuali campiture realizzate con retini dovranno avere una densità tale da risultare leggibili anche dopo una eventuale riduzione.

Per qualsiasi dubbio contattate:
redazione.speleologia@ssi.speleo.it

Speleologia

Rivista della Società Speleologica Italiana
Sede Legale:
Via Zamboni, 67
40126 Bologna

semestrale

N° 53, dicembre 2006
Anno XXVI

Autorizzazione del Tribunale
di Bologna n° 7115
del 23 aprile 2001
Codice Fiscale 80115570154
P.I.V.A. 02362100378
Anagrafe nazionale ricerca
L18909 LL ISSN 0394-9761

Sede della redazione
Via Zamboni, 67
40126 Bologna
telefono e fax 051.250049
www. ssi.speleo.it
redazione.speleologia@ssi.speleo.it

Direttore Responsabile:
Alessandro Bassi

Redazione:
Francesco De Grande,
Massimo Goldoni,
Marinella Gondoni,
Massimo Pozzo,
Michele Sivelli,
Alessandro Zanna

Progetto grafico e impaginazione:
Sira Dingi

Stampa:
LITOSEI s.r.l. Officine Grafiche
Via Rossini, 10
40067 Rastignano (BO)
telefono 051.744539

Associato
all'Unione Stampa
Periodica Italiana

La rivista viene inviata a tutti i soci SSI in regola con il versamento delle quote sociali

Quote anno 2005:

aderenti e 16,00
singoli e 35,00
gruppi e 120,00
di cui prezzo rivista e 15,00

Versamenti in
C.C.P. 58504002 intestato a
Società Speleologica Italiana
Via Zamboni, 67
40126 Bologna
Specificare la causale
del versamento

Carta canta

Il cinquantatreesimo numero della rivista che avete fra le mani è ancora "targato" 2005 e dovrebbe esservi pervenuto verso la metà del 2006. La storia di Speleologia inizia nel lontano 1978 e, a dispetto delle difficoltà che ha attraversato tutta l'editoria di settore a livello internazionale, l'organo ufficiale della SSI gode ancora di buona salute, grazie all'impegno dei suoi numerosi autori e della Società stessa.

Questo sfasamento temporale è stato per noi sempre un cruccio e, dopo tanti anni di pubblicazioni "irregolari", nel 2006 ci impegneremo a recuperare la periodicità, sforzandoci per far uscire un numero in più. Non è cosa da poco per una piccola redazione come la nostra e confidiamo molto nella capacità e nella volontà degli autori, affinché ci sommergano di notizie e articoli.

Le novità non mancano certo: le esplorazioni, le ricerche, gli studi sul mondo ipogeo non si fermano mai, segno della vitalità dell'attività speleologica, l'unica, lasciatecelo dire, che ha ancora il privilegio e il gusto della scoperta geografica pura, in un pianeta, forse, totalmente esplorato. Oggi la tecnologia ci viene molto in aiuto: strumenti sempre più alla portata di tutti permettono di realizzare studi complessi, elaborare dati, prendere immagini in maniera più rapida. Quasi in tempo reale riusciamo a conoscere (e a comunicare diffusamente e velocemente) cosa abbiamo esplorato e cosa stiamo cercando nel cuore della montagna; monitoriamo le vie dell'acqua e quelle dell'aria, studiandone le portate, ipotizzandone i flussi.

Paradossalmente, però, abbiamo l'impressione che, a fianco dello sviluppo tecnologico e delle immancabili punte di eccellenza, si registri una generale diminuzione qualitativa della documentazione e si affievolisca la voglia di utilizzare la carta stampata ("sottomettendosi" alle sue esigenze) a vantaggio di altri - pur utilissimi ma non alternativi - mezzi di comunicazione.

Così, per esempio, è sempre più difficile imbattersi in immagini che siano all'altezza, magari, di grandi esplorazioni condotte in paesi lontani, dove è impensabile tornare a fotografare i magnifici ambienti scoperti e che in quel momento abbiamo fissato solo nei nostri occhi. E' un vero peccato, per cui ci sentiamo in obbligo di lanciare un appello: fotografate, fotografate e fotografate e mettete nero su bianco le esperienze che solo voi potete elaborare e narrare.

Gli articoli dati alle stampe nel corso degli anni parlano proprio di questo: sfogliando le pagine dei 53 numeri della rivista, possiamo leggervi la storia della speleologia italiana, dei suoi risultati, ma anche trovarci le persone, i luoghi che, nel tempo, ne sono stati percorsi.

Continuate a darci una mano per "lasciare il segno" alle prossime generazioni di viaggiatori.

La Redazione

Sommario

14 Veneto Il fascino discreto dei Piani Eterni

1 Editoriale

4 Tempi solcati

Gli articoli

14 Il fascino discreto dei Piani Eterni

A cura di Giovanni Ferrarese, Cristiano Zoppello, Marco Salogni

34 Rami di tutto il Corchia unitevi!

Lucia Montomoli, Gianni Dellavalle e Matteo Baroni

44 Divagando sottoterra con Giulio Verne

Sandro Bassi

44 Divagando sottoterra con Giulio Verne

34 Toscana Rami di tutto il Corchia unitevi!

48 Madagascar Sugli altopiani del Bemaraha

56 Florida Le voragini catastrofiche

48 Sugli altopiani del Bemaraha

Testi e foto di Alexander (Sascha) Wagensommer

56 Le voragini catastrofiche della Florida

Robert Brooks, Lee Florea, Tom Turner, Mario Parise

Verso il fondo

64 Notizie italiane

69 Notizie estere

72 Spulciando in biblioteca

76 Recensioni

80 Vi sia lieve la terra

Foto di copertina: Grotta Grande del Vento, Frasassi An.
(Foto M.Vianelli)

Viaggio all'interno della Federazione Speleologica dell'Unione Europea

Europa mia non ti conosco

A 16 anni della sua fondazione la FSUE rimane un oggetto sconosciuto ai più. Eppure le sue potenzialità sono molte. Forse bisognerebbe crederci un po'

Probabilmente pochi saprebbero rispondere oggi alla domanda "che cos'è la FSUE" e, benché la Federazione Speleologica dell'Unione Europea rappresenti anche la speleologia italiana in Europa, altrettanto pochi ricorderanno che fu costituita proprio nel nostro Paese (a Udine, nel 1990) e che la Società Speleologica Italiana fu socio fondatore assieme ai rappresentanti del Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Gran Bretagna, Grecia, Irlanda, Lussemburgo, Olanda, Portogallo e Spagna.
Durante il Congresso internazionale del 2005 a Kalamos, nell'anniversario dei suoi primi 15 anni di vita, è stato rinnovato il Consiglio con l'elezione del nuovo Presidente, lo spagnolo Juan Carlos Lopez Casas - già presidente della Federciòn Española de Espeleologia - e del nuovo Segretario generale, il francese Olivier Vidal anch'esso già attivo su più fronti nella sua associazione nazionale, la FFS. Rimane, inossidabile al suo posto, il bravissimo tesoriere del Lussemburgo, Jean-Claude Thies.
E con ciò? In effetti, non vi è motivo di particolare entusiasmo a questa notizia, visto quanto FSUE ha inciso finora nella speleologia italiana e quanto siano scarsamente capite e valorizzate le potenzialità di quest'istituzione, principalmente dalla stessa SSI.
Forse la questione sarebbe da porsi in altri termini e cioè, al solito: cosa possiamo fare, noi, per questo ente "superiore", ricordando che la FSUE è nata, tra l'altro, anche come organizzazione per accedere ai finanziamenti europei (poi mai raggiunti) per ritrovarsi, di fatto, come realtà non ancora consolidata. Basta scorrere i verbali di Consigli e Assemblee redatti

What is FSUE?

Lo Statuto della Federazione Speleologica dell'Unione Europea è stato adottato dall'Assemblea Generale costitutiva tenutasi l'8 settembre 1990 ad Udine, poi modificato prima il 28 ottobre 1995 (Enniskillen, IE), successivamente l 8 giugno 2003 (Ollioules, FR) ed infine approvato il 23 agosto 2005 (Kalamos, GR).
Lo statuto è articolato in 8 sezioni "classiche" di cui riportiamo gli articoli fondamentali e la sintesi del contenuto di ciascuna.

Sezione 1 - DEFINIZIONE

Art 1. La Federazione Speleologica dell'Unione Europea (FSUE) è composta di una rappresentanza di ogni paese dell'Unione Europea.

La Federazione ha una durata illimitata, ha sede a Bruxelles ed è patrocinata dall'Union Internationale de Speleologie (U.I.S.).

Sezione 2 - SCOPI

Art. 5 Gli scopi della Federazione Speleologica dell'Unione Europea sono:
il raggruppamento delle Federazioni o Associazioni nazionali che riuniscono gli speleologi dei Paesi dell'Unione Europea;
il sostegno delle loro azioni nel quadro delle istituzioni politiche, giuridiche, amministrative ed economiche dell'Unione Europea e la loro rappresentanza nei riguardi delle loro istanze;
la promozione delle attività speleologiche sportive e scientifiche a livello di Unione Europea, specificamente per la formazione, il soccorso, la protezione delle grotte, dei carsi e delle acque, l'informazione;
l'elaborazione di un'armonizzazione in materia di assicurazione e di accesso ai siti sotterranei;
la difesa della Speleologia in tutte le sue forme.

Per realizzare i propri obiettivi la FSUE può esercitare e organizzare tutte le attività necessarie e dotarsi di tutti i mezzi e le strutture appropriate (commissioni, gruppi di lavoro, manifestazioni varie).

Sezione 3 - MEMBRI DELLA FSUE

Art. 7 E' membro della FSUE la Federazione o l'Associazione nazionale riconosciuta di ogni paese dell'Unione Europea.
Ogni Federazione o Associazione nazionale designa un Delegato e un Vice-Delegato ufficiale, secondo modalità stabilite localmente.

Sezione 4 - STRUTTURA DELLA FSUE

Art. 9 La FSUE è costituita da un'Assemblea Generale e da un Consiglio.
L'Assemblea Generale è composta dai Delegati dei paesi membri o dai Vice-delegati; il Consiglio da un Presidente, un Segretario Generale, un Tesoriere e da un Vice-Presidente eletti fra i Delegati dell'Assemblea Generale o fra i Vice-delegati; la durata di un mandato è di quattro anni.

nel corso degli anni (vedi sito http://www.fsue.org/) per leggere la sfiducia che ha marcato fin dall'inizio il dibattito fra gli stessi dirigenti e delegati.
Come se non bastasse, nell'ultima Assemblea generale, uno degli argomenti principali è stato la pecunia, ovvero la difficoltà (!) di alcuni paesi nel versare la quota sociale, ritenuta troppo onerosa in rapporto all'operato svolto. Per dovere di cronaca, le quote furono modificate nel 2003 durante l'assemblea di Ollioules in Francia, aumentandole da 10 a 50, da 80 a 100 e da 150 a 200 Euro, rispettivamente per i paesi il cui numero di iscritti va da 0 a 99, da 100 a 1000 e oltre 1000. Non c'è quindi molto da stupirsi che le cose facciano fatica a procedere se un'associazione nazionale con 1000 soci, oltre a non fare assolutamente nulla, nicchia anche per versare una quota pari al costo di un impianto di illuminazione.
Questa situazione non deve tuttavia far pensare a un completo sfacelo, anzi. La FSUE ha realizzato e gestisce un sito internet ricco di notizie; la segreteria e l'ufficio di tesoreria - memoria storica della Federazione - sono in grado di mettere in contatto speleologi con richieste specifiche o dare risposte su svariati argomenti, proprio per essere stati per anni al centro di un crocevia di relazioni internazionali.
Non va dimenticato poi che a FSUE promuove e sostiene lo svolgimento dei congressi biennali sulla Speleologia di Spedizione, ormai alla quarta edizione e anche questi inaugurati in Italia, a Casola.
Vi è poi un fatto positivo in sé, ovvero l'esistenza stessa di una struttura che ha permesso e permette a molti speleologi d'Europa di allargare la propria visione del carso. Questo confronto permanente ha generato conoscenze e consapevolezze sulle pratiche quotidiane delle speleologie nazionali. Argomenti quali il soccorso, l'assicurazione, la libertà dell'agire spe-

Ambienti della grotta di Frasassi. (Foto di M.Vianelli)

Sezione 5 - RESPONSABILITA' DEL CONSIGLIO E DELL'ASSEMBLEA GENERALE

Art. 14 Il Consiglio è l'esecutivo della FSUE. Esso è il suo rappresentante presso le autorità politiche, giuridiche, amministrative ed economiche. A chiusura di ogni esercizio biennale, il Consiglio presenta all'Assemblea Generale il rendiconto delle sue attività sotto forma di rapporto morale e di rapporto finanziario che sono sottoposti ad approvazione. Il Consiglio propone altresì il bilancio preventivo.
Il Consiglio elabora un Regolamento Interno che necessita di approvazione dell'Assemblea Generale. La stessa procedura vale per i futuri emendamenti ulteriormente necessari.
Vengono poi elencati responsabilità e compiti del Presidente, del Vice-Presidente, del Segretario Generale e del Tesoriere, tipici di queste figure in qualsiasi associazione.
Art. 19 L'Assemblea Generale rappresenta il potere sovrano della FSUE. Essa definisce, orienta e controlla la politica generale della FSUE e ha il diritto e il potere di modificare gli Statuti. Essa elegge i membri del Consiglio. Inoltre esamina e vota il bilancio preventivo presentato dal Consiglio ed elegge i presidenti delle Commissioni su proposta del Consiglio.

Sezione 6 - FUNZIONAMENTO DELLA FSUE

La sezione, dall'Art. 20 al 25, illustra le modalità di funzionamento dell'Assemblea Generale, che seguono gli standard previsti per qualsiasi organo collegiale, quali la redazione di ordini del giorno, periodicità e convocazioni di riunioni ordinarie o straordinarie, rappresentatività dei paesi membri ("Ogni paese membro della FSUE ha diritto a un voto che ha eguale valore nelle votazioni"), validità delle sedute e verbalizzazioni.
L'Art. 26 elenca le risorse finanziarie della FSUE che provengono dalle quote annuali versate dai paesi membri; dai contributi di fonti diverse (istituzioni ufficiali o private, società scientifiche o commerciali), da altre donazioni o lasciti, da prodotti finanziari di propri investimenti, da prestiti concordati, dalla vendita di pubblicazioni e articoli, da qualsiasi altra entrata approvata dal Consiglio.
Art. 27 Le lingue di lavoro della FSUE sono il francese e l'inglese.

Sezione 7 - MODIFICA DEGLI STATUTI E SCIOGLIMENTO

(Artt. 28 – 32) Tipicamente competono all'Assemblea Generale - convocata in riunione straordinaria e con maggioranza qualificata - la modifica degli statuti e lo scioglimento della FSUE, così come l'esclusione di un paese membro. In caso di scioglimento gli averi della FSUE saranno divisi tra i paesi membri in proporzione alla quota pagata alla loro adesione, mentre i paesi che si ritirassero di propria iniziativa in ogni caso non riceveranno alcun pagamento o compenso.

Sezione 8 - DISPOSIZIONI DIVERSE

Lo statuto si chiude con l'Art. 33: L'Assemblea Generale potrà conferire un titolo d'onore ai suoi membri anziani Delegati e Vice-delegati.

Grotta di Frasassi. (Foto di M.Vianelli)

leologico, la formazione, l'ambiente sono stati oggetto di lunghi dibattiti che, se non altro, hanno fatto emergere l'estrema complessità dell'Europa "unita". Da ciò si è forse capito che, anziché inseguire obiettivi troppo grandi (come fu ad esempio quello di unificarsi in una polizza assicurativa europea), è più opportuno ripartire da programmi che possano compiersi all'interno delle realtà partecipanti, per le competenze ed esperienze intrinseche, e poi condividerli ed estenderli.
Per realizzare ciò è necessario allargare la base di chi si impegna. Ma per fare questo occorre che organizzazioni come la FSUE - e a maggior ragione l'UIS - trovino il modo di raccordarsi maggiormente alla base, smontando la diffusa percezione che vi è di loro, ovvero quella di enti gestiti prevalentemente da oligarchie capaci di parlare solo a se stesse.
La FSUE può invece essere una struttura in grado di svolgere un ruolo rilevante per lo sviluppo della speleologia. Perché da una parte è un organismo riconosciuto e potenzialmente in grado di essere un reale interlocutore nei confronti della UE e dall'altra perché l'80% degli speleologi del mondo vive in Europa. Tuttavia, al momento, le azioni concretamente realizzabili sembrano esaurirsi in attività che riguardano l'aspetto eminentemente sportivo della speleologia, quello delle pratiche agonistiche (vedi ad esempio l'inserimento della speleologia ai giochi di Siviglia).
Se da un lato ciò è comprensibile perché gare e giochi sono da sempre facilmente spendibili per farsi approvare un progetto, dall'altro però non solo sminuiscono la nostra attività, ma possono addirittura fuorviare dal significato e valore stesso della speleologia. In Italia non corriamo il pericolo di proporre, si spera, questo genere di iniziative, ma è indubbio che il nostro contributo all'organizzazione speleologica europea è stato finora praticamente nullo. Per un socio fondatore questo non è certo virtuoso, non ultimo perché continuiamo ad essere tra i principali sostenitori. Ma allora, su quali obiettivi concentrarsi e quali possibili soluzioni individuare?
Poche parole chiave potrebbero rappresentare un punto di partenza più utile e significativo rispetto a tante elucubrazioni: informare di più gli speleologi italiani sull'esistenza e le finalità della FSUE; promuovere la partecipazione agli incontri e alle manifestazioni europee; proporre progetti anche minimi ma realizzabili, concreti, comuni e utili a più soggetti; fare esperienze assieme agli altri, che siano o no dell'Europa unita. A quest'ultimo proposito, un'idea che va oltre il mero interesse di ogni paese membro e che può essere spesa come progetto potrebbe essere la realizzazione di un campo speleologico multidisciplinare in un paese in difficoltà (Bosnia? Moldavia? Romania?.. in Africa?) dove condividere esperienze in-formative non solo con un'eventuale speleologia locale, ma anche con la popolazione giovanile.
E' uno, fra i tanti possibili progetti, che con la nostra esperienza e la quasi leggendaria creatività italica siamo sicuramente in grado di pensare e proporre. Sempre che ci si creda e ci si impegni.

Michele Sivelli

Nuove cariche sociali della Società Speleologica Italiana per il triennio 2006-2008

Nel corso dell'Assemblea ordinaria dei soci tenutasi a Sant'Omobono Imagna il 30 ottobre 2005 è stato reso noto l'esito delle votazioni del nuovo Consiglio direttivo della SSI. Dando attuazione alle disposizioni del nuovo Statuto, approvato all'Assemblea del 2003 a San Giovanni Rotondo, l'organo direttivo è allargato ora a 12 consiglieri ed è risultato così composto:
Consiglio: Marchesi Giampietro (Presidenza), Badino Giovanni, Bottegal Mila (Segreteria), Cattabriga Stefano, Donati Cristina(Tesoreria), Fratnik Enrico (Assicurazioni), Germani Carlo (Vice presidente), Kraus Mauro, Lovece Daniela, Mancini Massimo, Massucco Rinaldo, Murgia Francesco, Pascali Enzo.
Per gli altri incarichi societari risultano eletti, come Revisori dei conti: Mattioli Enrica (Presidente),Casadei Turroni Alessandro e Fornasier Giorgio, mentre per la carica di Probiviri: Cigna Arrigo (Presidente), Chiesi Mauro e Forti Paolo
Tutti hanno accettato l'incarico, arrivederci nel 2009 dunque e… buon lavoro!!

Non solo lezioni

Teoria e pratica nel IV Corso Nazionale di didattica speleologica

Varallo, nel cuore della Val Sesia ha accolto il IV Corso nazionale di didattica speleologica. Il Corso, organizzato dall'Ass. Gruppi Speleologici Piemontesi con il patrocinio della commissione didattica della SSI, è stato battezzato "Speleo a Scuola", come il progetto che l'AGSP porta avanti da tre anni e che coinvolge un numero sempre maggiore di ragazzi delle scuole medie inferiori e superiori. L'incontro, volutamente molto applicativo, è partito da una constatazione, frutto di precedenti esperienze: per offrire un servizio di qualità è necessario acquisire anche conoscenze su didattica, struttura e programmi delle scuole, con l'obiettivo di proporre una lezione che coinvolga i ragazzi, senza penalizzare la qualità dei contenuti. Si è poi passati all'analisi degli argomenti specifici che – vista la complessità della speleologia – ha permesso di redigere un lungo elenco di materie con le quali grotte e speleologia hanno attinenza. E' stata espressamente prevista la partecipazione di un'insegnante che si occupa di progetti didattici per illustrarne l'iter amministrativo e burocratico, consapevoli di quanto sia importante sapersi relazionare correttamente con le istituzioni. Per la stessa ragione abbiamo ascoltato le esperienze, davvero molto coinvolgenti, di chi ha fatto della comunicazione didattica il proprio mestiere.
Un altro obiettivo del corso è stato il confronto tra le diverse realtà regionali, momento fondamentale per chi non è un professionista del campo e può così partire da una base di esperienze già realizzate.
Dopo la teoria su come impostare e presentare una lezione, i partecipanti ne hanno realizzata una sulla speleologia, con l'utilizzo di Power Point. Il Progetto "Speleo a Scuola" include anche l'allestimento di un percorso artificiale di avanzamento in grotta: replicandone quindi modello e metodo, tutti i partecipanti hanno effettivamente realizzato un percorso nella palestra di un istituto di Varallo. La manifestazione si è conclusa con l'applicazione di quanto preparato ed imparato, assieme ai ragazzi dell'alpinismo giovanile del CAI di Varallo. Prima è stata presentata la speleologia, poi si è parlato di grotte, infine i ragazzi sono stati accompagnati nel lungo percorso attrezzato in palestra.
L'entusiasmo con cui ci siamo salutati è stata la conferma che il corso ha avuto davvero un buon esito e che la "materia" è evidentemente al centro di interessi comuni e diffusi.
Un grazie quindi a tutti i relatori, al G. S. del CAI di Varallo, al Comune e, ovviamente, a tutti coloro che sono venuti nell'estremo Nord del Piemonte.

Chiara Silvestro

La Grotta Giusti: un anno dopo…

di Paolo Forti

Nel numero 51 di Speleologia, lanciavo, a nome di tutti gli speleologi, un grido di allarme per tentare di salvare la più famosa grotta termale italiana, che in meno di dodici mesi aveva visto abbassarsi la falda freatica al suo interno di oltre 15 metri. La forte mobilitazione degli speleologi, Federazione Toscana e SSI in testa, ha permesso di ottenere, in breve tempo, un cambiamento radicale della situazione tanto che oggi prendendo a prestito terminologie mediche, possiamo affermare che la Grotta Giusti non solo è uscita dalla fase critica ma sta procedendo speditamente nella fase di convalescenza. Il 23 Gennaio 2006 , a Grotta Giusti si è tenuto un convegno su Acque Terme e Piscine termali a cui la Regione Toscana, mostrando sensibilità e disponibilità, ha voluto fossimo presenti anche noi speleologi. Il convegno è stato molto interessante, almeno per me, dato che mi ha permesso di capire meglio come funziona uno stabilimento termale moderno, quali sono le principali attività curative, quali sono le problematiche gestionali, e, cosa non secondaria, il ruolo fondamentale delle piscine termali per una sostenibilità economica dell'azienda terme. Volendo schematizzare al massimo: oggi giorno se non c'è una piscina termale praticamente lo stabilimento è costretto a chiudere o a ridimensionarsi pesantemente. Durante il convegno l'Assessore al Commercio e al Turismo Anna Rita Bramerini e l'Assessore all'Ambiente Marino Artusa, avevano ribadito l'intenzione della Regione Toscana di contemperare le esigenze economiche dello stabilimento termale con la necessità di salvaguardare la Grotta, come giustamente richiesto dagli speleologi e come aveva iniziato a fare la Regione stessa attraverso il nuovo monitoraggio e le nuove prescrizioni in materia di eduzione dalla falda. Il Convegno si è concluso con una visita guidata alla Grotta, durante la quale ho potuto osservare direttamente che il livello del lago era effettivamente risalito notevolmente, arrivando a circa 2 metri al di sotto della passerella, in pratica poco sotto al "livello naturale". Un miracolo? ovviamente no! Le prescrizioni imposte dalla Regione Toscana al pompaggio in falda (limitato a soli 5 l/s contro i 30 precedenti), assieme ai più rigorosi monitoraggi messi a punto, sembravano aver davvero sortito l'effetto desiderato; anche se, devo ammetterlo, io temevo ancora che fosse solo un "fuoco di paglia" predisposto per l'evento congressuale e destinato quindi ad esaurirsi in breve tempo. In effetti nei giorni immediata-

Il lago ripristinato al fondo di Grotta Giusti (Febbraio 2006)

Gli appuntamenti

26° Triangolo dell'Amicizia
Organizzato dalla Federazione Speleologica Isontina si tiene dal 9 all'11 giugno 2006 presso il Villaggio del Pescatore di Duino-Aurisina (Trieste). Mostre, convegni e visite guidate. Contatti: Roberto Grassi, tel. 040208538 - diegof2@alice.it, oppure Giuseppe Fuso, tel. 040291183.

Stage internazionale di speleo-subacquea
Dal 30 luglio al 6 agosto 2006, organizzato dalla Scuola francesce di speloesubacquea. Avrà luogo a Cabrerets, Midi Pyrénées in Francia. Per contatti: efps@.ffspeleo.fr, oppure andate sul sito: ecole-francaise-de-speleologie.com

11° notte europea dei pipistrelli
E' fissato per la notte fra il 26 e 27 agosto 2006 l'appuntamento dedicato al nostro "coinquilino" del mondo sotterraneo. Per saperne di più: www.eurobats.org

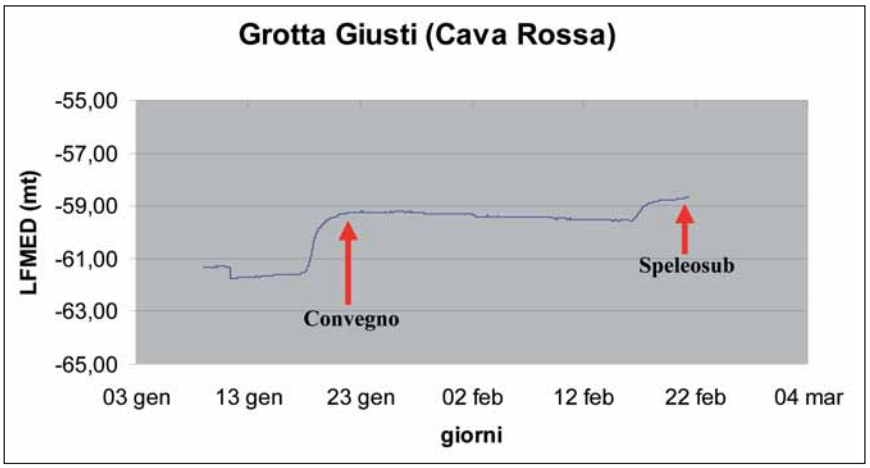
Congresso Nazionale della Speleologia Rumena
Si tiene dal 19 al 24 settembre 2006 il congresso degli speleologi rumeni sempre più attivi nella penisola balcanica. L'organizzazione è curata dallo Speleo Club "Prusik" di Timisoara.
Per contatti: Sacha Oprisan, tel. 04.0264.59.32.54.
Ulteriori informazioni sul sito della Federazione Rumena: www.frspeo.ro

A Siviglia le nuove "Olimpiadi" della speleologia
La Federazione Speleologica Spagnola organizza a Siviglia dal 14 al 17 settembre l'Euro Speleo Forum 2006.
Si tratta di un'iniziativa a carattere internazionale aperta a tutti gli speleologi, organizzata all'interno della manifestazione sportiva "Giochi Mondiali di Siviglia 2006" .
Tavole rotonde, documentari, gare speleologiche a premi (il primo è di 1.500 Euro). Informazioni su: www.fedspeleo.com e www.sevilla 2006.com.

Le concrezioni aggredite dai microrganismi e dalla condensa vicino all'ingresso

Dati del freatimetro posizionato nel pozzo di Cava Rossa: è evidente la risalita della falda che si interrompe e può anche subire piccoli abbassamenti in caso di prolungata assenza di precipitazioni

mente successivi il livello ha mostrato una tendenza a diminuire, conseguenza certa di un ripristino di condizioni di pompaggio "normali" dopo un evidente periodo di drastico calo dei prelievi nei giorni a ridosso del Convegno (come dimostrato dal gradino evidente di risalita in quel breve periodo). Naturalmente anche l'assenza di precipitazioni copiose ha influito negativamente sui livelli di Grotta Giusti.
Comunque da un controllo, effettuato dagli speleosub toscani a metà febbraio, il livello risultava salito di ulteriori 30 centimetri (come del resto prontamente registrato dal freatimetro) questo ovviamente anche grazie alle piogge che nel frattempo erano cadute copiose: ma la tendenza al riequilibrio idrologico è assolutamente evidente. Bisogna anche dire però che con l'attuale prelievo si è in una situazione abbastanza limite: infatti le prime risultanze strumentali evidenziano che basta un breve periodo di siccità per arrestare la tendenza al recupero della falda e questo potrebbe essere pericoloso in prospettiva futura, quando, nell'estate, l'assenza di piogge potrebbe protrarsi per molti giorni. Per questo motivo, a mio parere, la Regione Toscana, che così sensibile si è dimostrata per la salvaguardia della Grotta Giusti, dovrebbe fare un ulteriore sforzo e mettere in piedi una sorta di "Comitato tecnico-scientifico", che abbia come compito precipuo governare al meglio l'ecosistema della Grotta Giusti, con in primo luogo il problema di una sufficiente presenza di acqua termale nei suoi laghi, ma anche quello, per esempio, di limitare la condensa e i microorganismi che in alcuni luoghi stanno letteralmente "divorando" le sue concrezioni. Sono assolutamente certo che se la Regione prendesse questa decisione troverebbe la totale cooperazione degli organismi speleologici regionali e nazionali, a cominciare dalla SSI e dall'Istituto Italiano di Speleologia, e la riconoscenza di tutti coloro che hanno a cuore l'ecosistema carsico-speleologico della Grotta Giusti in generale.



Puliamo il Buio 2006
Si svolgerà il 22-23 e 24 settembre 2006 l'iniziativa di protezione ambientale e pulizia delle grotte. E' promossa dalla SSI in collaborazione con Legambiente e in concomitanza di Puliamo il Mondo 2006. Per informazioni e adesioni contattare Carlo Germani alla mail: pib2006@ssi.speleo.it oppure sul sito www.puliamoilbuio.it

8° Conferenza sull'idrologia in zone carsiche
Dal 21 al 23 settembre 2006 Canton de Neuchatel , in Svizzera, ospita questo appuntamento organizzato dal Centre d'Hydrogéologie dell'Università di Neuchatel. (C.HY.N.). Per contatti: conference2006@hydrokarst.org

46° Congresso della Speleologia Tedesca
Si svolge dal 1° al 3 settembre ad Allgäu, in Baviera il Congresso della Federazione. Organizzato da Verband Deutscher Höhlen und Karstforscher (VDHK). Contatti: Michael Laumanns, www.vdhk.de

Casola 2006 "Scarburo"
Casola Valsenio (RA) torna ad ospitare l'incontro annuale della speleologia italiana dall'1-5 novembre 2006.
Tutte le informazioni sono reperibili sul sito ufficiale della manifestazione www.casola2006.it

12° International Cave Bear Symposium
Dal 2 al 5 novembre, in Grecia (District Pella, Macedonia).
Organizzatori diverse istituzioni , dalla Scuola di Geologia dell'Università di Aristotele di Thessaloniki all'Istituto di Paleontologia dell'Università di Vienna, all'Accademia delle Scienze Austriaca.
Due i siti, per il momento, dove reperire informazioni maggiori: www.zenas.re oppure www.icbs12.geo.auth.gr

Imagna 2005, un successo di partecipazione

Per la prima volta gli speleologi lombardi si misuravano con l'organizzazione dell'incontro nazionale, un esame superato a pieni voti

Nonostante tutto, siamo sopravvissuti alla bufera. A dispetto di tante discussioni, raramente indolori, passi falsi, malintesi, imprevisti, pregiudizi, ingenuità e sorprese, ci sembra che tutto sia andato in modo più che soddisfacente ed il risultato finale ci ha ricompensati del lungo e tortuoso percorso che ci ha condotti tutti insieme sulle rive dell'Imagna. Ma ovviamente tocca a chi c'era valutare e giudicare.

Ecco i numeri più eclatanti del "fattore partecipazione": 2349 iscritti, di cui 124 provenienti dall'estero e altri 24 stranieri residenti in Italia; circa 900 persone dei dintorni iscritte con ingresso "speciale" per non speleo, più un numero imprecisato di "portoghesi"; oltre 12.000 accessi al sito www.imagna2005.it tra ottobre 2004 e marzo 2006. Questi i dati "conviviali": 2000 mq di tendone per lo Speleobar, 1 Speleo Taverna, 14 stand di gruppi e associazioni, 18 commerciali, 31 gastronomici.

Anche i contenuti, che erano giustamente una priorità, dovrebbero aver soddisfatto il palato dei più esigenti, o almeno così sembra dai segnali pervenuti. Per averne un'idea quantitativa, alcuni numeri sulle attività: 18 lavori presentati al Convegno Tematico sulle Cavità Naturali; 20 mostre; 1 sessione su Cavità Artificiali, 1 di Speleosubacquea, 10 incontri di approfondimento tecnico, 1 sessione speciale di Speleo Foto Contest, circa 50 proiezioni, oltre 20 visite guidate in cavità naturali o artificiali, di cui buona parte improvvisate in extremis per offrire un'opportunità anche a chi era rimasto tagliato fuori dal "tutto esaurito" delle prenotazioni.

Foto D. Montrasio

Foto R. Dall'Acqua

Al di là di ogni giudizio, dobbiamo dire comunque che ce l'abbiamo messa tutta, confortati da riscontri notevoli e talvolta imprevedibili, come l'affollatissima partecipazione a tutti gli incontri tecnici di Aula Imagna, compresi quelli più specialistici. Particolare risonanza ha avuto la presenza dell'ospite d'onore Denis Provalov, che ha catturato l'attenzione generale con immagini e racconti in anteprima sull'esplorazione epocale che ha superato per la prima volta i 2000 metri di dislivello nell'Abisso Krubera.

Valutiamo molto positivamente anche la buona relazione che si è instaurata con la popolazione locale, incuriosita dall'evento. Siamo certi che l'evento abbia prodotto un effetto positivo sia in termini di maggior conoscenza delle grotte e degli speleologi sia, soprattutto, di disponibilità e apertura verso l'esterno. Per una valle tradizionalmente considerata "introversa" persino dai Bergamaschi delle zone circostanti, "Imagna 2005 – Esplorando!" ha rappresentato un impatto che lascerà un segno. Probabilmente è stato focalizzato un modo diverso e meno banale di vivere l'orgoglio per le proprie radici e l'attaccamento al territorio. Se questa valutazione venisse ulteriormente confermata dai fatti, avremmo ottenuto un risultato insperato, con buona pace di tanti polemisti. Ad ogni modo girano voci (fondate, sembra) che siano già stati prenotati dei pullmann per portare numerosi Valdimagnini a Casola 2006...

Foto D. Montrasio

La lista dei ringraziamenti sarebbe davvero lunghissima, da chi ci ha materialmente aiutatato con lavoro, patrocinii, suggerimenti, sostegni, relazioni, alla gente della valle che ci ha appoggiato nell'organizzazione e che ha accolto con calore e partecipazione l'invasione dell'orda speleo.

La Lombardia ha fatto finalmente la sua parte. A questo punto, quindi, un grosso (anche se superfluo) in bocca al lupo agli amici di Casola 2006.

Giorgio Pannuzzo - per il Comitato Organizzatore Imagna 2005 – Esplorando!

Paese che vai...

Pensieri e spunti dall'incontro "Spedizioni italiane all'estero - etica, logistica, esperienze, strumenti" ad Imagna 2005

A volte un piatto preparato velocemente risulta particolarmente gustoso.
E' il 27 settembre 2005, manca un mese all'incontro e gli organizzatori invitano a realizzare un'iniziativa sulle spedizioni all'estero. Una rapida consultazione tra me e Fabio Siccardi e la cosa è fatta: proponiamo l'incontro e cominciamo a contattare tutti quelli che sono entratti in relazione con l'ufficio "esteri" SSI, ma anche associazioni, gruppi, ecc.
Finalmente siamo a Sant'Omobono: lunedì 31 ottobre Fabio coordina la discussione, aperta da Rosario Ruggieri (CIRS Ragusa) che racconta la non positiva esperienza che ha avuto nel 2005 in Etiopia, ponendo il dubbio sulle possibilità di soccorso all'estero. La Scuola Tecnici di Soccorso CNSAS (Re, Bileddo, Iemmolo) riporta l'esperienza a Cuba dove, viceversa, si ha una speleologia "adulta" che - malgrado le difficoltà logistiche ed economiche - cerca di darsi un soccorso rispettabile. Rino Bregani e Enrico Fratnik, in base alle proprie competenze ed esperienze professionali, affrontano aspetti più specifici quali le malattie tropicali e le assicurazioni SSI.
La discussione entra nel vivo con gli interventi di Lorenzo Epis (Akakor Geographical Exploring), Andrea Benassi del Circolo Speleologico Romano, Giovanni Badino e Matteo Rivadossi (Odissea Naturavventura) e Marc Faverjon, membro della Commission des Relations et Expedition Internationales della Federazione Speleologica Francese. Fulcro del dibattito sono la figura dello speleologo in spedizione con la sua doppia "etnia" di turista ed esploratore, e l'annosa questione della distanza tra speleologia "di base" e speleologia "scientifica", più legata all'ambiente accademico e internazionale.
Badino ha poi sollecitato un'attenzione particolare sulla necessità di creare strumenti per tutelare il lavoro degli esploratori dalle non sempre oneste intenzioni degli "esplorati".
Chiude Michele Sivelli che - dall'osservatorio "privilegiato" del Centro Italiano Documentazione Speleologica – rileva nell'esiguità di ricerche documentali preliminari un elemento di fragilità dell'organizzazione delle spedizioni, al quale corrispondono quasi sempre, a suo parere, resoconti e articoli di qualità complessivamente scarsa.
Temevamo che il nostro programma fosse troppo breve e invece in tre ore abbiamo appena toccato metà dei temi previsti! Alcuni argomenti sono stati meglio approfonditi, mentre altri non hanno avuto seguito. In ogni caso, sulle nostre pagine (www.ssi.speleo.it/estero) si può trovare la trascrizione degli interventi.
Ulteriori riflessioni e spunti sono emersi da altri incontri di Aula Imagna: la situazione delineata è molto complessa, ma da buoni esploratori dovremmo riuscire a trovare il bandolo della matassa.
Un'ovvia considerazione finale: è evidente l'importanza e il bisogno di un costante confronto su questi temi e, laddove possibile, del coordinamento nelle tante iniziative italiane all'estero.

Riccardo Dall'Acqua

Maledetto discensore

Uso maldestro o pericolosità oggettiva? Una tavola rotonda affronta l'argomento

15 giugno 2005: un esperto speleologo perde la vita al Pot2 (Francia) scendendo un pozzo di circa 300 m, verosimilmente perché il discensore Simple della Petzl si era incastrato nel moschettone di rimando, annullando ogni possibilità di controllo della velocità di discesa.
Nei giorni successivi al tragico incidente si è avviato un interessante dibattito sulla lista Speleoit e, sulla base delle testimonianze, è stata analizzata una non esaustiva casistica degli incidenti.
Prendendo spunto da questo tragico evento, si è deciso di organizzare, nell'ambito dell'incontro di Imagna 2005, una tavola rotonda su "Tecniche di progressione, sicurezza e scuole", che ho avuto il piacere di coordinare. Si è discusso di materiali di progressione, ed in particolare (ma non solo) dell'uso in sicurezza del discensore; sono stati esaminati i differenti tipi di attrezzi esistenti in commercio, le modalità di uso più frequenti, i possibili miglioramenti.
L'obiettivo della tavola rotonda era quello divulgare fra gli speleo la possibilità che questo incidente avvenga, di analizzarne la dinamica, di sensibilizzare i costruttori a studiare il problema, di discutere con le scuole l'eventualità di modificare la tecnica attualmente insegnata e di inserire il problema nei manuali.
A tal proposito sono stati invitati alla discussione i produttori di materiali speleo, nonchè i rappresentanti delle scuole di speleologia italiane, CAI e SSI.
L'aspetto più preoccupante è che questo problema sembra avvenire

più frequentemente di quanto non si creda. La situazione tipica è in discesa su pozzi lunghi, quindi con peso di corda elevato che facilita il ribaltamento del discensore, non solo in partenza dal pozzo senza chiave di bloccaggio, ma anche durante la discesa in pieno vuoto. E' successo a speleologi esperti e meno esperti, anche con conseguenze gravi (shock, ustioni alle mani, lesioni, esito mortale almeno in un caso).
I commenti più diffusi sono stati

che questo incidente può avvenire solo in partenza dal frazionamento, per un errore umano (disattenzione), e che facendo la corretta chiave di bloccaggio si può evitare. Una grossa parte della colpa è stata data anche alla corda da 8 mm, utilizzata dallo speleologo francese al Pot2, e qualcuno è sembrato convinto che usando il modello STOP del discensore Petzl ciò non possa mai accadere.

Si è sostanzialmente d'accordo che la posizione del rimando sul delta è pericolosa, poiché permette al discensore di infilarsi nel rimando stesso, inficiandone il funzionamento; allo stesso modo l'uso di corde sottili, quali la 8 mm, probabilmente aumenta il rischio (ma l'uso di corde di diametro superiore non lo esclude).
Ma c'è un modo corretto e univoco per usare il discensore in sicurezza? Pare proprio di no, e durante la tavola rotonda sono state prese in considerazione le diverse possibilità di utilizzo del sistema discensore/rimando:
rimando su delta a lato del discensore (metodo "tradizionale");
rimando sul moschettone del discensore (detto "alla romana");
rimando nel foro del discensore (quando c'è spazio); sistema VERTACO, ovvero corda passante direttamente nel moschettone del discensore; nessun rimando (come indicato nel depliant illustrativo della PETZL); moschettone più piccolo del discensore; discensore sagomato con la testa più grande di un moschettone parallelo.
Di ognuno di questi metodi sono stati valutati pro e contro. La posizione delle Scuole è risultata generalmente conservativa, più rigida quella della SNS CAI, un po' meno quella della scuola SSI.

La SNS CAI in particolare insegna il metodo "tradizionale", cioè rimando posizionato sul delta, e non sembra intenzionata a modificare il suo regolamento. La Scuola SSI dà libertà di scelta alle singole realtà regionali, limitandosi ad indicare che il rimando deve essere usato posizionandolo in prossimità del discensore.
In conclusione è stato chiesto ai rappresentanti delle Scuole di non insegnare più la tecnica tradizionale poiché potenzialmente pericolosa e di utilizzare la tecnica detta "alla romana" (almeno fin quando non si renda disponibile uno strumento più affidabile), o quanto meno di rendere consapevoli gli allievi di questo potenziale grave rischio.
E' nostra speranza che l'ampio interesse mostrato dalla comunità speleologica italiana per questo problema indirizzi le Scuole a rivedere le loro posizioni.

Betta Preziosi

Speleologi, fate sentire la vostra voce!

E' un appello che vi rivolgo io, antico speleologo, responsabile per la speleologia sulla Rivista del Club Alpino Italiano. Questa viene spedita agli oltre 300.000 soci CAI, alpinisti, escursionisti, fra i quali esiste anche una minoranza di speleologi. Ma è la gran massa di escursionisti e alpinisti che vorrebbe conoscere la vostra attività.
Vi invito quindi a collaborare inviando articoli di esplorazioni, di spedizioni estere, di studi sul carsismo, ecc. Non esistono regole né vincoli particolari: basta scrivere in buon italiano e in uno stile divulgativo che venga compreso dai non speleologi; non occorre essere soci CAI. Mi pare superfluo aggiungere che la collaborazione alla Rivista del CAI non sostituisce la collaborazione a Speleologia, che resta sempre l'organo ufficiale degli speleologi italiani. Si tratta solo di farci conoscere da un'utenza diversa.

Contattatemi e ci sentiremo per i dettagli.
Carlo Balbiano d'Aramengo
Via Balbo, 44 - 10124 Torino
Telef. 011-887.111 - carlobalbiano@libero.it.

Il futuro si arrampica sulle corde

Se il buongiorno si vede dal mattino, il messaggio di speranza arriva dalla manifestazione "Pollice Verde", svoltasi a Gorizia nel marzo 2006.
Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" era presente con uno stand e tantissimi bambini e ragazzini, sotto l'attenta sorveglianza degli istruttori, hanno voluto provare a cimentarsi nella risalita sulla corda, bardati di tutti gli attrezzi come veri speleologi.

Notizie brevi

Scintilena, un successo nel web!

1 milione di pagine viste! E' un bel traguardo quello che il notiziario di speleologia la Scintilena (http://www.scintilena.com) ha raggiunto in questa primavera del 2006. A cinque anni dalla sua nascita la Scintilena si conferma come il sito web della speleologia italiana più aggiornato e visitato, grazie al lavoro quotidiano di Andrea Scatolini del Gruppo Speleologico Utec Narni, ideatore e curatore delle pagine internet.
Esplorazioni, convegni, mostre, corsi, legislazione, appuntamenti nazionali e internazionali sono puntualmente riportati nel notiziario, arricchito anche da un importante archivio facilmente consultabile che permette di ritrovare qualsiasi notizia apparsa nel web, e non solo.
E non è un caso che i visitatori abbiano raggiunto la quota di ben 250.000, segno che la strada intrapresa qualche anno fa era quella giusta.

Cavità artificiali

Nel mese di dicembre 2005 si è costituita, all'interno del Gruppo Naturalistico Montelliano, l'associazione Culturale Battaglia del Solstizio, che si occuperà di documentare tutto quello che riguarda il periodo bellico e posbellico relativo alla Grande Guerra.
La sua principale occupazione sarà quella di studiare e cartografare tutte le opere sotterranee costruite in quel periodo e quindi parteciperà attivamente alle attività già iniziate dal gruppo di Montello negli ipogei bellici artificiali in collaborazione con il Catasto Cavità Artificiali Italiano. il sito internet www.battagliasolstizio.it è già attivo, ed ospiterà tutti i risultati conseguiti dal lavoro della neonata associazione.

Paolo Gasparetto

Monitoraggio del Farneto

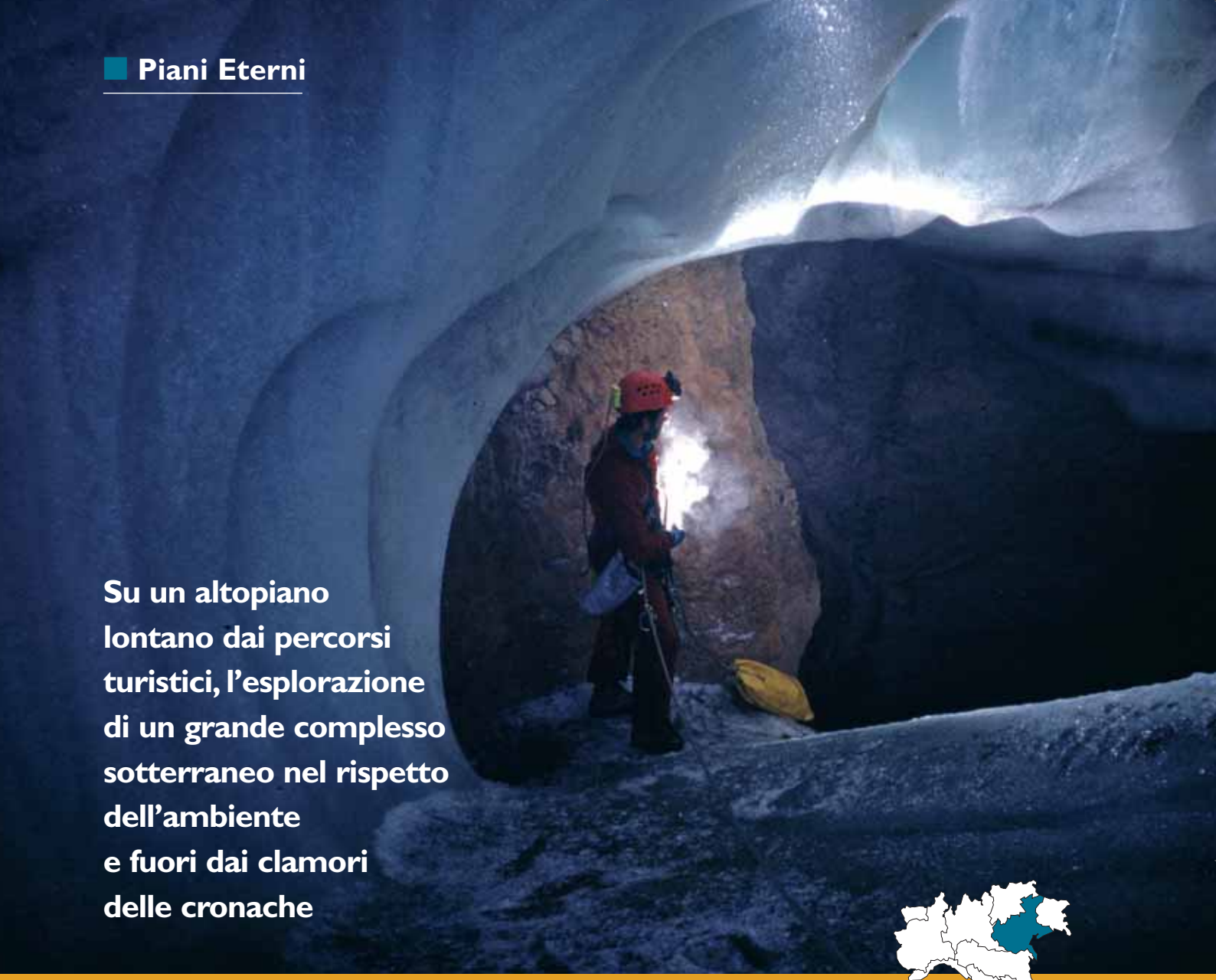
Nella Grotta del Farneto (ER - 7 BO), storica cavità dei gessi bolognesi, è iniziato il monitoraggio ambientale previsto del progetto di riqualificazione posto in essere dal Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa.
Lo studio verrà effettuato in collaborazione con la Società Speleologica Italiana, sotto la direzione scientifica dell'Istituto Italiano di Speleologia e con il supporto operativo dei Gruppi Speleologici locali (GSB-USB), ed avrà una durata di 16 mesi.

Stefano Cattabriga,
Consigliere SSI coordinatore operativo del progetto

L'acqua di Bergamo Alta

Il Gruppo Speleologico Bergamasco Le Nottole ha di recente concluso lo studio relativo al terzo acquedotto antico di Bergamo Alta, l'acquedotto di Prato Baglioni.
Struttura della seconda metà del 1500, costruita contemporaneamente alle mura che cingono il centro storico di Bergamo, con una lunghezza di circa 1400 metri, riforniva privati e fontane pubbliche della zona nord-est, sia all'interno delle mura che all'esterno delle stesse. Le ricerche vanno ad integrare la pubblicazione del 1992, sempre ad opera del G.S.B. Le Nottole, "Gli antichi acquedotti di Bergamo". La descrizione del manufatto è stata inserita nel Nottolario n° 12 recentemente pubblicato, ed è anche disponibile sul sito www.nottole.it nella sezione "pubblicazioni".
La monografia (Nottografia) relativa all'acquedotto di Prato Baglioni vuole inaugurare una serie di pubblicazioni legate alle ricerche effettuate dal gruppo bergamasco.

Massimo Glanzer, G.S.B. Le Nottole



Su un altopiano lontano dai percorsi turistici, l'esplorazione di un grande complesso sotterraneo nel rispetto dell'ambiente e fuori dai clamori delle cronache

Il fascino discreto dei Piani Eterni

A cura di Giovanni Ferrarese, Cristiano Zoppello, Marco Salogni

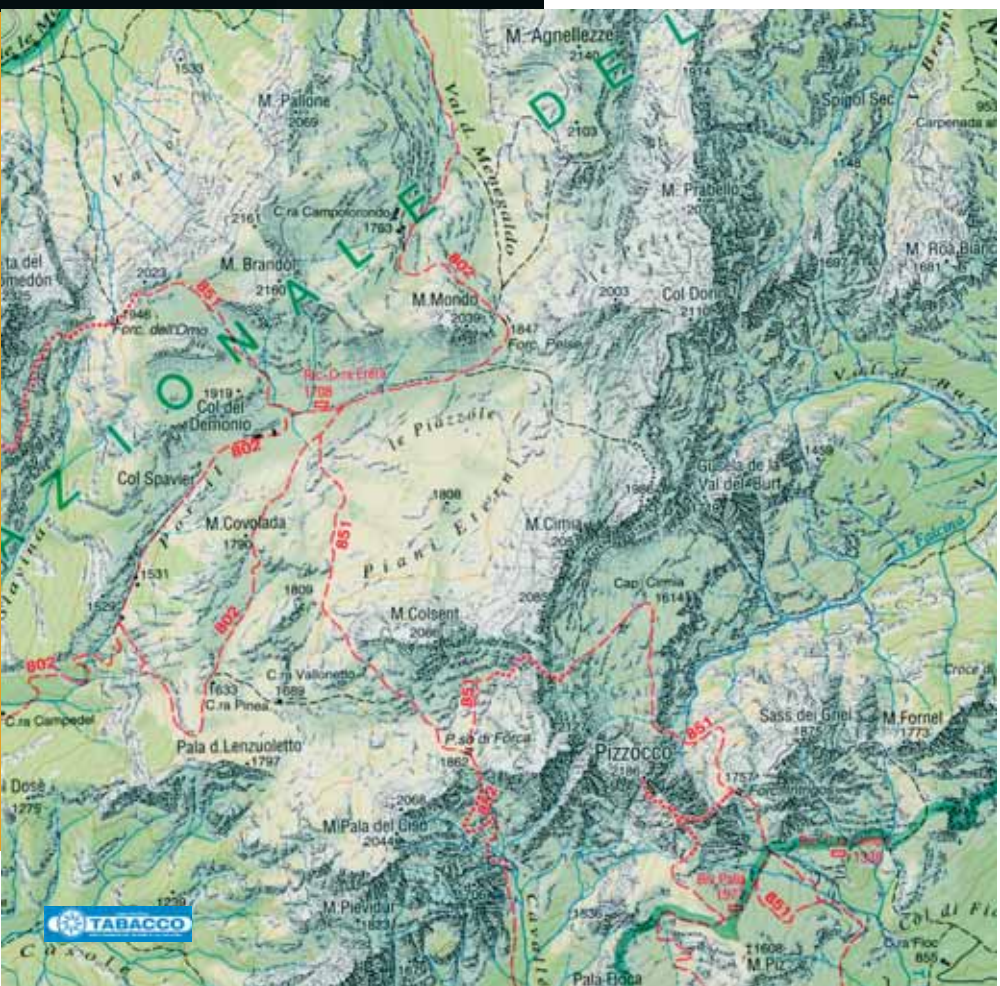
The Piani Eterni area is a secluded plateau, located in the Dolomiti Bellunesi, not very often haunted and regarded as a wilderness area by the Park Board which manages the whole of Dolomiti Bellunesi National Park. The first explorations have started since the half of the 80's, but the turning point came in 1989, when the caves called PE10 e V35 (which lead to the inner part of the karstic system) were discovered. Since the past 15 years more than 12 km of cave have been explored and the maximum depth achieved is -966 m.
The main difficulties concern the logistics and the approach to the caves and, as a consequence, speleological activity is carried out with a very slow rhythm, made up of years rather than of months.
However, this is perhaps mainly due to the explorers' mentality...

Key words
Piani Eterni, Dolomiti Bellunesi National Park, speleology, exploration

Particolare del foglio 4 "Dolomiti Agordine e di Zoldo – Pale di S. Martino" in scale 1:50 000. Per gentile concessione della Casa Ed. Tabacco di Udine.

Nel 1984 l'anagrafe speleologica delle montagne situate tra Feltre e Belluno era molto più scarna di oggi. Precedentemente era stato mosso qualche passo da altri gruppi regionali, ma in maniera molto estemporanea. La grotta-simbolo rimaneva la Giazera di Ramezza, un salone pieno di ghiaccio situato a 2000 metri di quota. Di carsismo esterno ce n'era in abbondanza, sia nelle macro-forme di conche glacio-carsiche, localmente dette *buse*, sia nelle micro-forme di crepacci e karren. Ma in sostanza nessuno si era ancora preso la briga di battere a tappeto queste zone per cui, quando iniziammo a percorrere la zona dei Piani Eterni, avevamo il non trascurabile vantaggio di poter fare *gli esploratori*, condizione di per sé in grado di appagare gli speleologi, indipendentemente dai risultati. Altro vantaggio era l'assenza di "concorrenti" e terzo punto a favore era la bellezza dei luoghi: l'altopiano era ed è uno degli angoli più incantevoli del Veneto dove fare speleologia. Ci sono grotte più grandi ed importanti, ma i Piani Eterni sono un microcosmo completo, dove non c'è motivo di dover "desiderare le grotte d'altri". Per contro ci si scontrava con qualche lieve difetto: tanta bellezza non era a portata di mano, il fondovalle era a 500 m e l'area carsica a 1900, inoltre la neve la faceva da padrona per 6 mesi all'anno e le nostre traversie alla ricerca di un posto dove alloggiare meriterebbero un libro a parte (memorabili certi "sfratti esecutivi" subiti da parte del Corpo Forestale, in pieno campo estivo).

A muovere i primi passi di questa storia è stato il Gruppo Speleologico di Valdobbiadene, trasformatosi ufficiosamente nel tempo in "G.S. Pianeternesco", data la monomaniacale dedizione alla causa, poi accompagnato, in modo discontinuo, dal Gruppo Speleologico CAI di Feltre. Nel 2000 vi è stata una specie di rifondazione, con l'ingresso del Gruppo Speleologico Padovano che ha dato



In alto a sinistra: progressione a -50 m di profondità attraverso la Issa, un incredibile tunnel scavato dall'aria nel ghiacciaio ipogeo che caratterizza la parte iniziale del PE 10. (Foto M. Salogni)

Sopra: i conoidi detritici di Malga Erera situati ai limiti degli affioramenti carsici dei Calcari Grigi che rappresentano il tetto della formazione e sono costituiti da calcari chiari ricchi di crinoidi e brachiopodi. (Foto F. Capretta)

Dalla zona di Erera, vista sul Monte Mondo (2039 m) a sinistra e sul Col Dorin (2110 m) al centro. In mezzo il valico di forcella Pelse (1847 m). (Foto M. Salogni)

un fondamentale impulso all'esplorazione e del Gruppo Speleologico "Solve" di Belluno, decisamente più "minimalista" nel contributo.

Dell'andar per grotte

L'andar per grotte è materia davvero strana. Spiegarlo poi, sfiora l'arcano. Te ne accorgi quando devi parlarne agli amici o ai parenti, che nulla sanno di questo ambiente. Quand'è che siamo riusciti a comunicare qualcosa che somigliasse vagamente ai giorni migliori che abbiamo vissuto in grotta? Proprio mai. Sembra che l'unica sia trasformare le sensazioni in numeri. Per noi dei Piani Eterni il "mantra" da ripetere prevede: profondità meno novecentosessantasei (sempre quella da anni), sviluppo dodici chilometri (variabile ma non troppo), ore trascorse in grotte tante, tesori trovati nessuno. Questa è la speleologia che riusciamo a comunicare.
E invece, porco mondo, ci dovrebbe essere ben altro da dire, altrimenti non avremmo usato tanto tempo della nostra vita su questi sassi, solo per il gusto di far ginnastica.
Quando, sul finire degli anni '80, un gruppo di persone si è imbattuto nei Piani Eterni, nessuno immaginava che il filo del destino ci stesse legando mani e piedi con questi posti. Un ipotetico tour-operator avrebbe potuto parlare di un altopiano impenetrabile, di un alpeggio d'una bellezza disarmante, di animali selvatici e sfuggenti. Non ci accorgemmo d'aver comprato tutto il pacchetto offerto, ma di fatto non ci siamo più schiodati da lì.
Quando sono salito la prima volta, ero sufficientemente inesperto per sorprendermi che ci potesse essere una casa in un posto tanto sperduto (tre ore di cammino per me equivaleva ad essere sperduti).
Le casa era una malga in realtà, in più colpiva l'attenzione una grande stalla (la *pendana*) mezza crollata ma realizzata con una cura architettonica che faceva supporre un rapporto antico, prezioso, tra gli uomini e questa parte di mondo. Strideva, col mio concetto di montagna, che tutto ciò fosse contenuto in una grande spianata. Anche l'orizzonte era racchiuso in un enorme catino. "Quelli giù in fondo" mi dicevano "sono i Piani Eterni".

Era una grotta buia e tempestosa...

Cognome "Complesso dei Piani Eterni". Nome "PE 10, PE 25, PE 3, V 35, dipende...". Residenza "Alpi Feltrine, provincia di Belluno, regione Veneto". Data di nascita "6 agosto 1989". Altezza "966 metri". Peso "dodici chilometri, con leggera tendenza all'ingrasso". Segni particolari "Domiciliato all'interno del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, in riserva integrale". Il complesso dei Piani Eterni è composto essenzialmente da tre rami: il principale (PE 10) scende fino a -966 m, mentre il V 35 arriva a -840 m. Questi due sono collegati tra loro da livelli di gallerie posti a -450 e -650 m, mentre il terzo ramo, quello di Dolina Verde arriva a -530 m, staccandosi nettamente dal resto del complesso con le gallerie di -200 m. PE 10 e V 35 sono caratterizzati in alto da pozzi larghi e meandri stretti, nel classico stile delle grotte alpine. Da -300 metri parte l'enorme faglia che domina i due rami fino a -800 metri. Lungo questo potente elemento strutturale si sono scavate le vie principali del PE 10 e del V 35, arricchite di infinite varianti. Il terzo ramo, Dolina Verde, è sviluppato su fratture autonome, e conserva tutt'oggi molti dei suoi misteri. In ossequio alla varietà, i 3 fondi sono rispettivamente: singola strettoia fetente (PE 10, -965 m), luoghi da oltretomba (V 35 -840 m), sifone da sub (Dolina verde -540 m). Possiamo dire che la grotta è rimasta pulita, abbiamo sempre portato fuori scarburate e rifiuti. Tolte le corde, la grotta tornerebbe com'era prima della scoperta. A maggior ragione questo vale anche per l'esterno. Una caratteristica di questa zona è l'effettiva integrità del paesaggio e l'istituzione del Parco Nazionale (1993) ha dato un'ulteriore spinta protezionistica, con la definizione di quest'area a "riserva integrale", dove si può accedere solo con specifici permessi. Se il regime può sembrare anche troppo restrittivo, basta ricordare gli esempi delle Apuane per scoprire come si possono ridurre le montagne senza vincoli ambientali.

La conca glacio-carsica di Cimia qui ripresa dal Col Dorin, anfiteatro fitto di buche, buchette e buconi, è una delle più significative zone di ricerca dei Piani Eterni: qui è stato completato il lavoro di riposizionamento delle 400 grotte catastate nell'intera area. Sullo sfondo il Monte Pizzocco (2186 m).
(Foto M. Salogni)

Non ne sapevo nulla, ma questo nome suonava come qualcosa di imperscrutabile. Erano le Porte d'Oriente, e la voglia di varcarle era un pelo maggiore della fifa blu che portavo dentro.
Era l'agosto del 1989, il trattore si fermò a forcella Pelse. Chicco (l'Aci della Val Canzoi) non ne voleva sapere di oltrepassare la forcella, per problemi di permesso, e così facemmo letteralmente rotolare a valle le nostre cianfrusaglie, fino alla casera di Campotorondo, dove negli anni seguenti avremmo fatto parte del paesaggio.
Eravamo un gruppetto composito, più che uniti eravamo bravi a sopportarci a vicenda. Ripensandoci mi sorprende come fin da allora si potessero leggere le coordinate per il futuro. Non avevamo un capo, ma in quanto a carisma il Cica non lo batteva nessuno. La sua abilità nel far fare i lavori agli altri aveva del leggendario, così come la sua imperturbabilità. Il Capp era la mente logica, lo svolgimento pratico delle velleità del gruppo. In sostanza un gran manutentore: della casera, della grotta e di chi la frequentava. Contrappesava il furore esplorativo di Tebe, aggiungendo tutti gli spit che il compare riteneva superflui.
Attorno a questi tre personaggi ruotavano gli altri, più o meno forti, ma comunque con meno voce in capitolo. Il più furbo è stato il prode Vincenzo, che ha saputo farsi intestare la grotta giusta (il V 35, che per noi è il Vincè), e poi è sparito dalla scena.
Abbiamo iniziato a girare l'altopiano, con lo spirito di chi sa cosa cercare, ma non ha la minima idea di dove possa essere. Il giorno del gran botto è stato il 6 agosto. La mitologia "pianeternesca" si compiace del fatto che tutto è avvenuto contemporaneamente. Da una parte Tebe e il Capp, dall'altra altri esploratori, due crepacci da scendere, entrambi che non chiudono, stretti passaggi tra neve e ghiaccio e la grotta che va. Avevamo aperto i battenti del complesso carsico, senza sospettare che la realtà stava per superare la fantasia, che pure galoppava veloce nei sogni di tutti.
La fantasia ci è invece sempre mancata in quanto a nomi. Tutto il vocabolario non è stato sufficiente per andare oltre PE10 e V35, ma si vede che eravamo gente pragmatica. Intanto si iniziava a sondare quanto profondo fosse il buio che avevamo scoperto. Il PE 10 ha dimostrato subito maggior classe, cominciando da un incredibile tunnel scavato dall'aria dentro una corposa massa glaciale, chiamato la "Issa". Sotto questo stava una grotta a dir poco ideale, grandi pozzi, meandri comodi. Si fa la bella vita fino a -190 m, poi troviamo il classico meandro penoso e rognoso, quello che ti aspetti a ogni passo che ti rimandi a casa. Invece ci sono i centimetri giusti per arrivare in cima ad un bel salto da 20 metri, fornito di cascata sopra e di un lago sotto. Abbiamo trovato il lago Berto, e non sospettiamo minimamente di quante strade si dipartano da esso. Ci ripasseremo infinite volte, attraverso prime, seconde e terze vie, andando a cercare gloria verso il fondo, o a cercare guai nell'Affluente, o con i corsi e ricorsi di Assa Perder.
Il V35 lo annusiamo appena, ma si capisce che farà dannare di più. Così in quei giorni siamo rimasti invischiati con l'altopiano, iniziando la lunga serie di stagioni passate a percorrere in lungo e in largo questo territorio, col privilegio della solitudine e dell'assoluta mancanza di predecessori.
Tra le tante divisioni esistenti tra gli speleo, una delle essenziali credo sia tra i Nomadi e gli Stanziali. I

primi puntano al risultato in grotta, fanno l'esplorazione potente, scendono i mille e passa, mettono la firma e poi ripartono in cerca di nuovi abissi. I secondi circoscrivono l'universo ai loro cento metri quadri, non ambiscono, anzi ignorano, tutto ciò che accade al di fuori del loro orto. Se noi apparteniamo alla seconda schiera è tutta colpa dei Piani Eterni. Non eravamo né predisposti, né preparati a questo tipo di attività, i milleduecento metri da salire e le 4 ore tra l'auto e la grotta non ci hanno mai fatto piacere, e non abbiamo mai pensato che far fatica costituisca un gran merito. Ma intanto cominciavamo a vedere che, finita la fatica, iniziava un ambiente stupendo. Fuori da tutti i sentieri scoprivamo grandi conche glaciali, tavolati calcarei inaspettati finché non te li trovavi davanti. Dentro a questi una quantità di fratture, pozzi e doline capace di accendere la fantasia degli speleo. Ma non occorreva essere speleo per sorprendersi: bastava andare sull'orlo orientale dell'altopiano e vedere i canaloni che sprofondavano verso la valle del Mis, un ambiente selvaggio dove passa una persona al secolo, oppure scoprire che razza di parete fosse la Est del Pizzocco, o le crode del Cimonega, belle quanto ignorate. Insomma, c'era un territorio affascinante e carico di misteri. Come si arriva alle Scortegade? dove si passa sulle banconate di Cimia? e tra i mughi delle Piazzole? C'era una risposta per tutto, bastava prendersi il tempo necessario.

All'inizio il PE 10 ci prese più di tutto. In quattro anni si arrivò ai famosi meno novecentosessantasei. Era il 1993, da allora smettemmo di puntare solo in basso e cominciammo a guardarci attorno. Il mancato meno mille lasciò un po' di amaro, perché il fascino del numero è innegabile, ma ebbe il vantaggio di liberarci dal giro dei cacciatori di primati. Il V35, a -170 m, ci giocò lo scherzetto dei "Diaolin", bassa condottina allagata, dove bisogna immolarsi per guadagnare la gloria esplorativa. I sacchi della spazzatura messi sugli arti a mo' di isolante furono il discutibile trucco adottato per passare il guado. In premio abbiamo avuto un pozzo da 150 metri e la strada per accedere alla galleria del bivacco (-450 m), dove le due grotte sono state congiunte nel 1993, creando così il complesso. A spezzare il duopolio PE 10-V 35 piano). Scollinando verso oriente si entra in un mondo completamente diverso, senza tracce certe, dominato dai mughi e costituito da una miriade di vallecole che aprono ad una serie di conche glaciali insospettate finché non ci se le ritrova davanti. Per farsi una buona idea dei posti basta salire in cima al Monte Mondo (= spoglio), cucuzzolo che sovrasta forcella Pelse, e scoprire così che la zona del pascolo è in realtà solo una piccola fetta dell'altopiano. Da N a S si estende un lunghissimo crestone, caratterizzato da una serie di rilievi ben definiti. A Est di questo spartiacque i

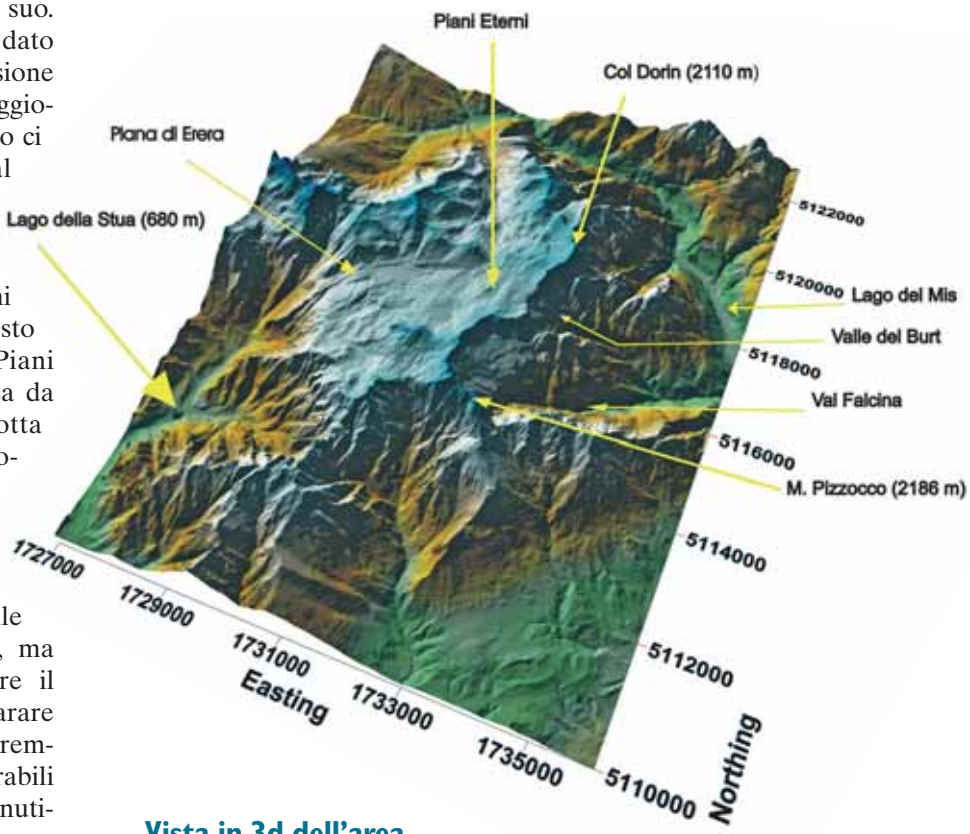
L'ambiente carsico della Val Scortegade (1950 m) ben rappresenta l'aspetto di questi luoghi. Questa è l'attuale zona di maggiore ricerca, dove la Grotta Clarabella (235 m, - 33) non soddisfa ancora il potenziale dell'area. (Foto M. Salogni)

La geografia

La zona indagata è un massiccio dalle caratteristiche d'altopiano, in una fascia compresa tra i 1700 e i 2100 metri di quota, estesa per circa 8 km^2, formata da un alternarsi di conche glaciali e creste a gradoni ben protette da estese mughete. Secondo la cartografia siamo nel gruppo del Monte Pizzocco, sottogruppo Erera-Brendol. Questi ultimi sono i nomi delle due malghe situate a 1700 metri, nella grande spianata che da secoli viene usata per l'alpeggio. Si tratta di un meraviglioso pratone orizzontale posto al culmine di ripidi versanti e attorniato da rilievi morbidi e verdeggianti che rappresenta una classica meta dell'escursionismo locale. Oltre il pascolo aleggia il nome dei Piani Eterni; in senso stretto sono una precisa parte dell'altopiano, ma spesso il termine viene usato per definire tutta l'area, creando un po' di confusione nella toponomastica. Il nome è evocativo, ma è relativamente recente: fino a tutto il 1800 il luogo era conosciuto come Pian Natern e vi conducevano a pasturare i vitelli.

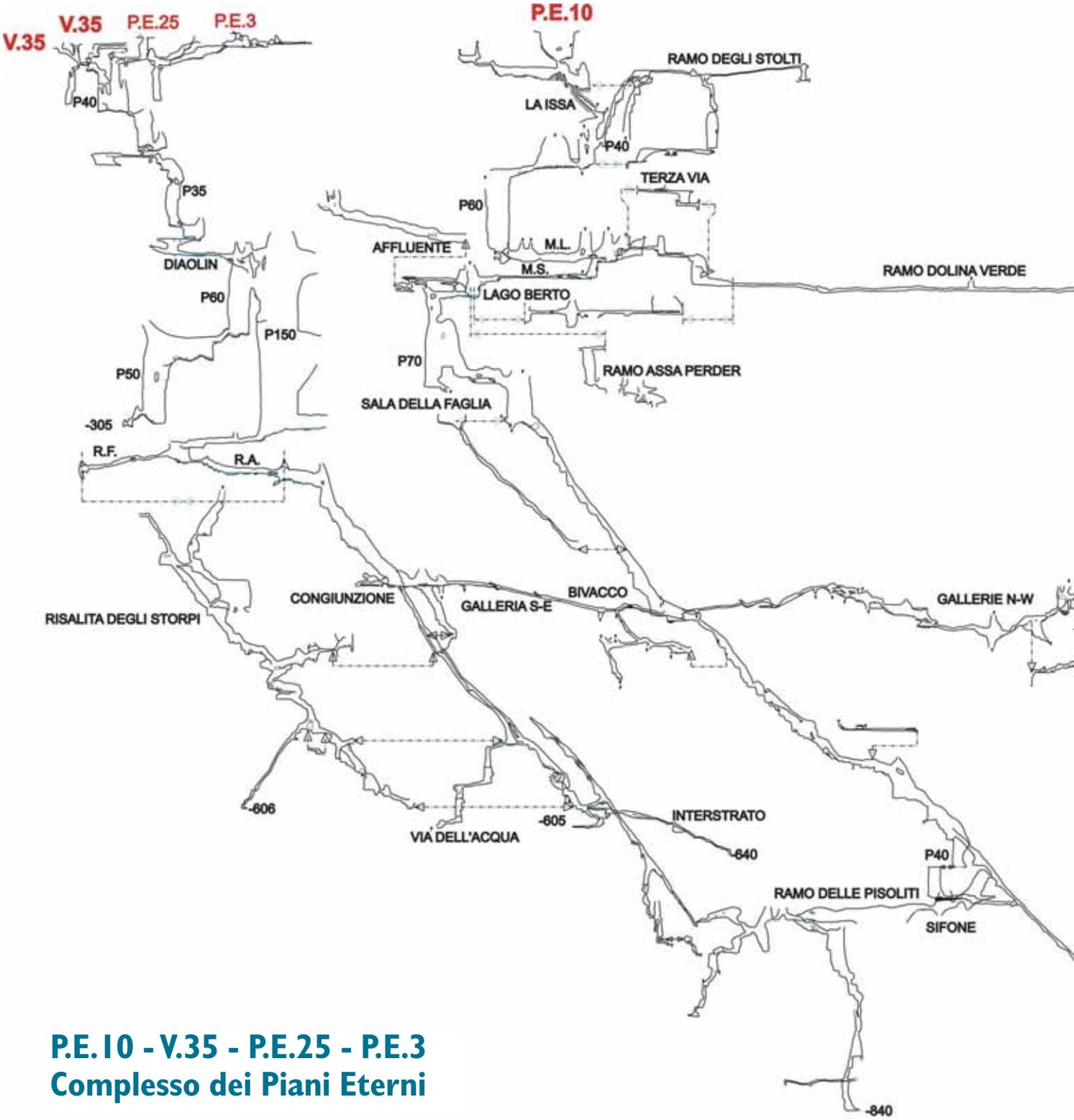
Oggi è un pascolo per camosci e… speleologi. Per quel che ci riguarda il nostro spartiacque geografico è forcella Pelse, valico che separa l'area di Erera da quella di Campotorondo (altra malga e altra stella polare dell'alto-

è arrivato nel 1994 il ramo della Dolina Verde, tutto per conto suo. Un altro pozzone (130 m) ha dato profondità, lasciando l'impressione che le cose da vedere siano maggiori di quelle viste. Nel frattempo ci eravamo però convertiti al "metodismo" dell'esplorazione e così questi rami sono rimasti in sospeso.
Pian piano le varie diramazioni iniziarono a crescere e in questo la storia esplorativa dei Piani Eterni non è per nulla diversa da quella di qualsiasi altra grotta complessa. Si sono visti speleologi partire motivatissimi per poi tornare scornati, così come improvvisate escursioni aprire nuovi mondi.
Trapani in fiamme e cordelle metriche sparite tra i massi, ma anche sassi lanciati a sondare il nulla, oppure l'acetilene rischiarare una vasca di pisoliti che mai avremmo pensato. Poi risalite memorabili e sfacchinate completamente inutili. Quello che ha caratterizzato quest'esplorazione è stato che le facce



Vista in 3d dell'area carsica dei Piani Eterni

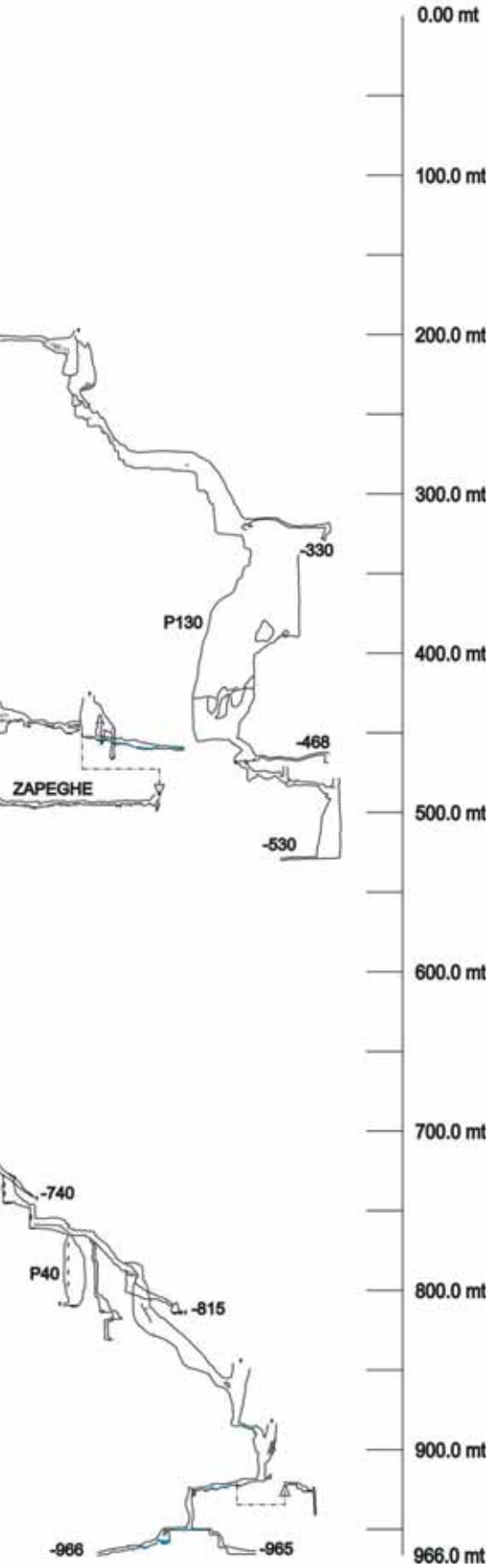
versanti cadono ripidissimi nel canale del Mis, 1500 metri più in basso. Luoghi selvaggi e poco amati, se non da un nocciolo duro di escursionisti. A W del crestone siamo invece sull'altopiano, in un terreno sconnesso ed irregolare ma privo della verticalità dell'altro versante. Procedendo da N verso S si parte col monte Agnelezze (2140 m), si intercetta il fondamentale valico delle Scortegade e si prosegue col rilievo del Prabello (2073 m). Fin qui si è circoscritta l'area delle Pelse, un catino calcareo cariato senza risparmio, ma tuttora vergine dal punto di vista speleologico. Solo di recente si è iniziato a lavorare sulla contigua conca delle Scortegade, dove la grotta Clarabella (235 m, -33 m) non soddisfa il potenziale di quest'area.
Oltre il Prabello ecco il Col Dorin (2110 m) e sotto finalmente i Piani Eterni classicamente detti. Sono un tavolato inclinato, solcato da una miriade di fratture rigorosamente orientate a 30° N. Qui è stato trovato l'ingresso buono, il PE 10 che ha dato accesso al sistema sotterraneo identificato poi come Complesso dei Piani Eterni. Appena sotto si estende la grande conca di Cimia (Dolina Bianca per gli speleo), anfiteatro omerico fitto di buche, buchette e buconi. L'umore della neve svela o nasconde gli abissi, così Bronchite (-150 per 500 m totali) si concede solo nel 2000, mentre il misterioso Abisso Scomparso (stimato –150 metri) non si riapre da oltre un decennio. In questo mondo di crepacci incuriosiscono vari sistemi orizzontali che si sviluppano a pochi metri dalla superficie, anche se arrivano ai 300 metri planimetrici al massimo. L'intera banca dati esplorativa di quest'area è custodita essenzialmente nella memoria di un pugno di persone, neanche fosse il Terzo Segreto di Fatima. Ma guardare questa zona senza preconcetti, come fosse inesplorata, sarà forse la miglior carta anche per il futuro.
Oltre la conca di Cimia partono le Creste di Cimia, gradinate rocciose fitte di carsica quantità (un centinaio di grotte censite), ma prive di qualità. Solo presso sella del Colsento, tra i vari crepacci, si segnala il Salone Cristina (102 m, -45 m), un grande ambiente chiuso da un tappo di ghiaccio che attende il momento buono; basta avere pazienza Proseguendo ancora verso S si entra in vista della conca di Forca e dell'omonimo passo (1862 m), dove le accurate ricerche non hanno prodotto numeri significativi ma solo interminabili passeggiate. Sul versante opposto, precisamente sul Pian di Cimia, si trova la grotta Isabella, cavità suborizzontale di circa un chilometro di sviluppo, che merita la palma di grotta con l'accesso più scomodo di tutti i Piani Eterni, ma è molto interessante.
Queste in sintesi le principali aree dell'altopiano, dove abbiamo censito circa 400 cavità, in massima parte di piccole dimensioni, scovato una manciata di abissetti e avuto la fortuna di trovare il sistema che vale tutte le fatiche: il Complesso dei Piani Eterni.



P.E.10 - V.35 - P.E.25 - P.E.3
Complesso dei Piani Eterni

GRUPPO SPELEOLOGICO VALDOBBIADENESE
GRUPPO SPELEOLOGICO C.A.I. FELTRE
GRUPPO SPELEOLOGICO C.A.I. PADOVA
GRUPPO SPELEOLOGICO C.A.I. BELLUNO

SEZIONE



sono rimaste le sempre stesse per oltre un decennio. Un nocciolo ristretto di habitué, appena contornato da poca gente di passaggio. Dubito fortemente che esplorare una grotta abbia un valore assoluto o assegni punti per il paradiso. Ma di certo costituisce un'esperienza umana singolarissima, ben diversa da chi si limita a pedalare su e giù per una corda per poter dire "sono stato fino a meno...".

Chi ha portato avanti l'attività sono poche persone, bastano due mani per includerle tutte. Nessuno avrebbe fatto nulla da solo, ma quello che chiamiamo complesso dei Piani Eterni è il frutto soprattutto delle intuizioni e delle azioni di un bel personaggio, che se non lo avete visto in grotta non lo capirete mai: G.P. detto Tebe. In casera ama scomparire dietro i libri di fantascienza, non propone un giro neanche a morire, ma una volta portato in grotta poveri voi. Per qualche arcana disposizione trova prosecuzioni che gli altri nemmeno si sognano. Gli faccio da scudiero da un bel po' di tempo, e ne ho viste troppe. Poteva essere quando si trovò il Quadrivio e i rami della Dolina Verde, oppure l'inizio delle risalite degli Stolti e degli Storpi, oppure alle Pisoliti. In ogni caso l'intuizione e i gesti per aprire queste porte hanno un nome preciso, e chi dice che si sarebbero trovate lo stesso, prima o poi, fa solo chiacchiere.

Verso la metà degli anni '90 l'attività esplorativa ha subito una decisa contrazione. Agosto divenne spesso il mese delle piogge, ma a parte questo non fu più possibile trovare prosecuzioni chilometriche come all'inizio. Rimanemmo in pochi a girare l'altopiano, e ancor meno quelli che andavano veramente in grotta. In teoria situazioni simili si risolvono col cambio generazionale. Qui invece successe il contrario: quelli venuti dopo pian piano si dileguarono, e rimasero solo gli stessi "della prima ora". Ormai giravamo i Piani Eterni come il giardino di casa, qualcosa in grotta si combinava sempre, ma non ci dispiaceva restare fuori a inseguire tracce incerte di animali,

Rami del Quadrivio in PE. "Quello che chiamiamo complesso dei Piani Eterni è il frutto soprattutto delle intuizioni di un bel personaggio che, se non lo avete mai visto in grotta, non lo capirete mai: G.P. detto Tebe…" (Foto M. Salogni)

o una bella luce da fotografare. Oltretutto fare gli speleologi diventava sempre più difficile. Per la Forestale eravamo solo quelli che occupavano Casera Campotorondo per un mese, il neo-nato Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi proclamava (giustamente) i Piani Eterni "riserva integrale", cioè interdetti a chiunque se non per motivi di studio. Qui si vedeva quanto fosse considerata la speleologia dalle istituzioni, mesi di trattative per spiegare chi eravamo e cosa facevamo. Per avere un minimo di stima ci sono voluti anni (e un campo trascorso nella stalla di Erera, assieme alle vacche e i loro derivati). Alla fine col Parco è nato un buon rapporto di collaborazione, e gli speleo sono stati inseriti tra la fauna del territorio.

Ma per rilanciare le esplorazioni non bastano i permessi, occorrono

gli esploratori, e dato che questi non venivano da dentro il gruppo, bisognò cercarli fuori. Ci accorgemmo di non essere soli nell'universo, e le conoscenze maturate tramite il CNSAS ci portarono, direi naturalmente, a invitare i ragazzi di Padova a partecipare all'attività. Loro stavano terminando l'esperienza sulle Pale di San Lucano, quindi erano portati per grotte scomode, e poi avevano quello che a noi mancava, un po' di carne giovane da portare in grotta.
Comincia così, nell'estate del 2000, una fase nuova. Tralasciando il turbinio di progetti scientifici mezzi campati in aria e mezzi naufragati chissà dove, gli ignorantissimi esploratori fanno il loro mestiere prendendo in consegna il V 35 dal bivacco in giù, e perlustrandolo in ogni suo metro. Ne verranno fuori le Risalite degli Storpi, l'umidissima Via dell'Acqua e soprattutto le Pisoliti, quello che per noi è il fondo del V 35, a 840 metri di profondità e oltre un bel po' di passaggi dove è decisamente meglio non farsi male.
Nel 2003 dichiariamo chiuso il cantiere, forse un giorno verremo smentiti, ma per noi basta così. Al di là dei metri guadagnati, si è trattato di un bell'andare in grotta.
Personalmente, è da un po' che non mi interessa più dove il PE 10 vada a finire. Mi interessa molto l'esperienza che si vive in grotta, e l'e-

La speleologia nell'area protetta del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi

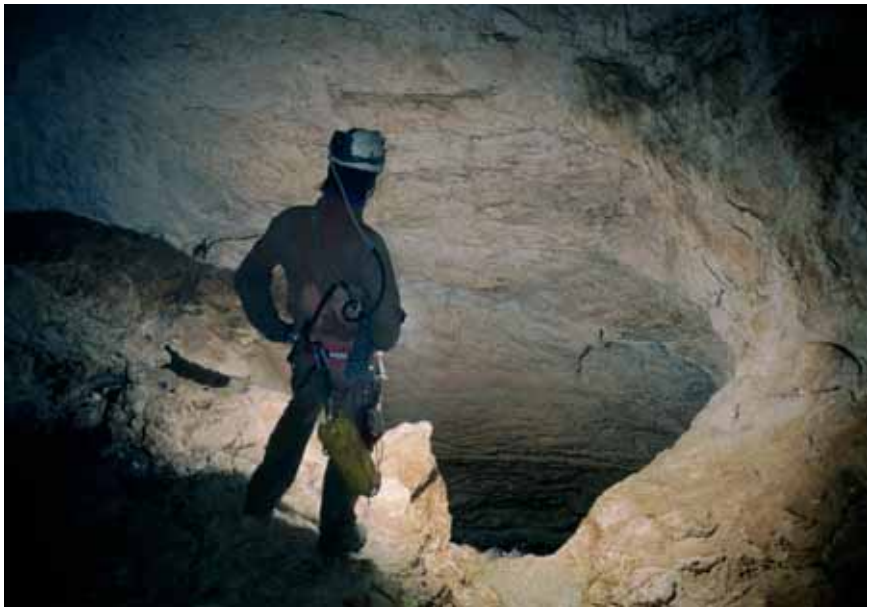
Il Parco Nazionale è il frutto di una lunga battaglia culturale, nata negli anni '60 e concretizzata nel 1990 col decreto istitutivo del Ministero dell'Ambiente. Tra i promotori merita ricordare i nomi di Piero Rossi e Giovanni Angelini, portatori di istanze ambientali comprese solo dalla generazione successiva. Solo nel 1993 il Parco può realmente avviare la gestione del proprio territorio. La struttura-base del Parco è costituita dalle varie riserve forestali che l'ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali aveva acquistato a partire dagli anni '70. L'unione e l'ampliamento di queste riserve ha creato il territorio del Parco, che si estende per 32.000 ettari (situati in gran parte in ambiente di media e alta montagna), comprende 15 comuni (tutti bellunesi) ed è caratterizzato da un livello di integrità ambientale con pochi paragoni in Italia.
Il Parco ha ulteriormente suddiviso alcune zone, definendole "riserve integrali". In queste aree si può entrare solo con uno specifico permesso, concesso "per finalità scientifiche o di studio o ricerca". Le più interessanti aree carsiche (Piani Eterni, Ramezza, etc.) sono tutte dentro queste riserve integrali...
Quindi per fare speleologia in questo territorio bisogna presentarsi al Parco, dimostrare di avere un progetto scientifico e produrre a fine anno una relazione sull'attività svolta. Non c'è posto per i cani sciolti o per gli speleoturisti da toccata e fuga. Questa situazione potrà irritare più di uno speleologo abituato "al faccio quello che voglio", ma rientra in un'ottica di protezione ambientale dove gli interessi personali sono per forza secondari rispetto alla salvaguarda del territorio. La nostra presenza nei Piani Eterni risale a 10 anni prima della nascita del Parco, il suo avvento ci ha obbligato a svolgere un po' di burocrazia in più ma non ha comportato nessun sacrificio riguardo agli abituali comportamenti. Ci muovevamo "in riserva integrale" ben prima che essa venisse istituita. Piuttosto il Parco ci ha obbligato a fare una cosa che gli speleologi di solito soffrono terribilmente: spiegare e comunicare la propria attività. Perché nessuno, a parte noi stessi, ha idea di quello che fanno gli speleologi. É stato necessario raccontare e soprattutto documentare la nostra attività, le cui finalità sfuggivano anche a persone con tre lauree. Il semplice atto di esplorare e rilevare non viene percepito come "attività scientifica" (ci sarebbe da discutere, lo so). Il Parco intende come attività scientifica solo studi sulla fauna, sull'idrologia, sulla dissoluzione calcarea eccetera. Quindi abbiamo dovuto fare questo sforzo: uscire dal rassicurante bozzolo dell'esplorazione pura per fare qualcosa di più "serio". Alcuni progetti (studi sulla dissoluzione calcarea o sulla fauna) sono partiti bene, in particolare lo studio della fauna acquatica sta dando risultati sorprendenti. Altri sono più sofferti, ma fin che c'è vita...
Va chiarito che anche le "semplici" finalità esplorative sono apprezzate (non c'è pubblicazione del Parco che non citi la grotta e la sua profondità), semplicemente si chiede agli speleologi di dare il proprio contributo alla conoscenza vera e profonda degli aspetti di questo territorio. Visto il fascino dei luoghi, è un "prezzo" che vale decisamente la pena pagare.

Marco Salogni

Discesa nel pozzo d'ingresso al PE 10, ramo principale del complesso. 1991 e 1993 sono stati gli anni della grande discesa fino a -966 m: è stato sufficiente avere corda, la grotta andava e bastava seguirla. (Foto M. Salogni)

splorazione propone le sensazioni più intense, sicuramente non scambiabili con qualcos'altro. Siamo andati in grotta spesso, sempre senza fretta. Sono sicuro che altri avrebbero fatto in una stagione quello che noi abbiamo fatto in tre, ma il nostro gruppo, sempre più allargato, sempre più eterogeneo, credo abbia per indole il procedere lento, il prepararsi bene la strada. Ogni tanto *un puntero* impone un allungo, ma prima che scappi troppo avanti c'è chi rifà gli armi, pulisce il pozzo. Chiaro che la sfiga può essere sempre in agguato, ma l'idea è di non darle troppo aiuto.
Adesso siamo ritornati sul ramo principale, e probabilmente ci resteremo per un pezzo. Del gruppo storico solo l'*uomo di punta* sembra immune ai cedimenti, ha scoperto il Ryobi e ora fa armi pazzeschi lontani dal pavimento ("per evitare le piene" dice).
L'ultimo giro del campo 2004 l'abbiamo speso a risistemare la progressione, rinunciando all'esplorazione perché si stima che i pozzi da scendere rimarranno lì anche l'anno prossimo. Eravamo in quattro, ognuno di un gruppo diverso. In effetti questa dei gruppi è una cosa sempre più strana. Per mettere assieme due belle squadre bisogna ormai sondare mezzo Veneto. Di fatto esistono le persone a cui interessa quest'attività, e i gruppi sembrano delle entità che si materializzano solo a fondovalle, a reclamare un nome sul rilievo. Io tornavo da quelle parti dopo qualche annetto, gli altri non c'erano mai stati. A -700 c'è il sifone, al termine di una stupenda condotta a pressione piena di laghi e pozze. Non avevo voglia di andare a vederla, e sono rimasto sopra a guardare l'acetilene degli altri vagare per la faglia. In grotta, quando non hai da fare, ti vengono i pensieri idioti. Così mi sono inventato un'esplorazione. Pensavo di trovare i passaggi per uscire da lì direttamente all'esterno, ossia da qualche parte della Val del Burt. Mi immaginavo i movimenti, le parole e infine la sorpresa del fogliame e della luna sopra le nostre teste. Il dubbio a quel punto era "risaliamo per la grotta o dal vallone?" Io ero per aspettare l'alba e poi scendere al Mis, da lì telefonare in malga (chissà come) e dirgli dove eravamo. Omar era d'accordo, Ciccio e Marco invece facevano i puristi, volevano tornare per la grotta, "altrimenti non vale". Io ero molto contrariato. L'arrivo del terzetto (reale) ha svaporato le fantasie, e alla fine mi è toccato davvero risalire per la grotta. Mentre lo facevo con pochissimo entusiasmo, pensavo che se fossi tornato da quelle parti sarebbe stato proprio per cercare questo passaggio, che non è più distante o improbabile del fondo della grotta, concetto anch'esso relativo ed irraggiungibile, che molti dichiarano essere lo scopo pratico dell'esplorazione.
Questo fornirebbe anche una risposta a chi ti chiede perché si vada nei Piani Eterni (o in qualsiasi altra

Il cuore dell'area carsica: la Busa di Cimia (sotto) e i Piani Eterni (in alto a sinistra). Il rilievo più marcato è il Col Dorin (2110 m). (Foto M. Salogni)



Congiunzione, realizzata nel 1993, tra PE 10 e V 35 presso la galleria del bivacco a –450. I due rami sono collegati tra loro da livelli di gallerie posti a -450 e -650. (Foto F. Capretta)

I Piani Eterni, tavolato inclinato solcato di una miriade di fratture, si estendono sotto il Col Dorin: questa la vista dal Monte Mondo, cucuzzolo che sovrasta la forcella Pelse, valico che separa l'area di Erera da quella di Campotorondo (Foto M. Salogni)

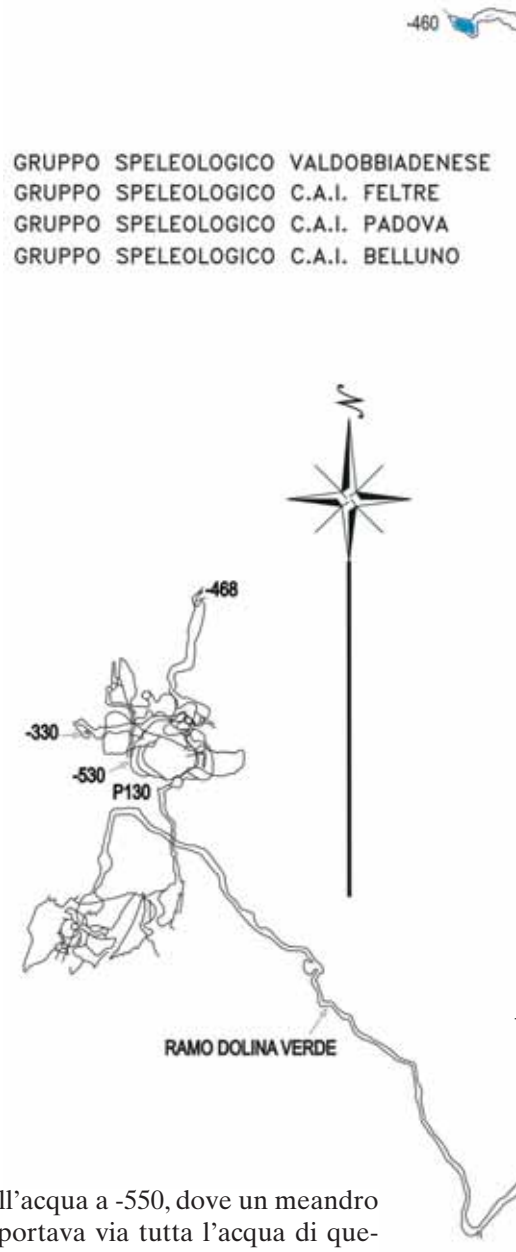
Meandro a -170 m; a questa quota esiste un esteso sistema di gallerie: Terza Via, Quadrivio, Dolina Verde. Il ramo della Dolina Verde arriva a -530 m, staccandosi nettamente dal resto del complesso con le gallerie di -200 m. (Foto F. Capretta)

grotta). "Per uscire in Val del Burt" si potrebbe dire. Non migliorerà la nostra posizione, ma sarebbe finalmente una risposta vera. *Marco Salogni*

I due più due di Campotorondo

Con l'ingresso dei gruppi speleologici di Padova e Belluno nel ristretto Club PE si è puntato ad operare in modo più organico e razionale cercando di sondare in modo più sistematico le possibilità esplorative del Complesso.

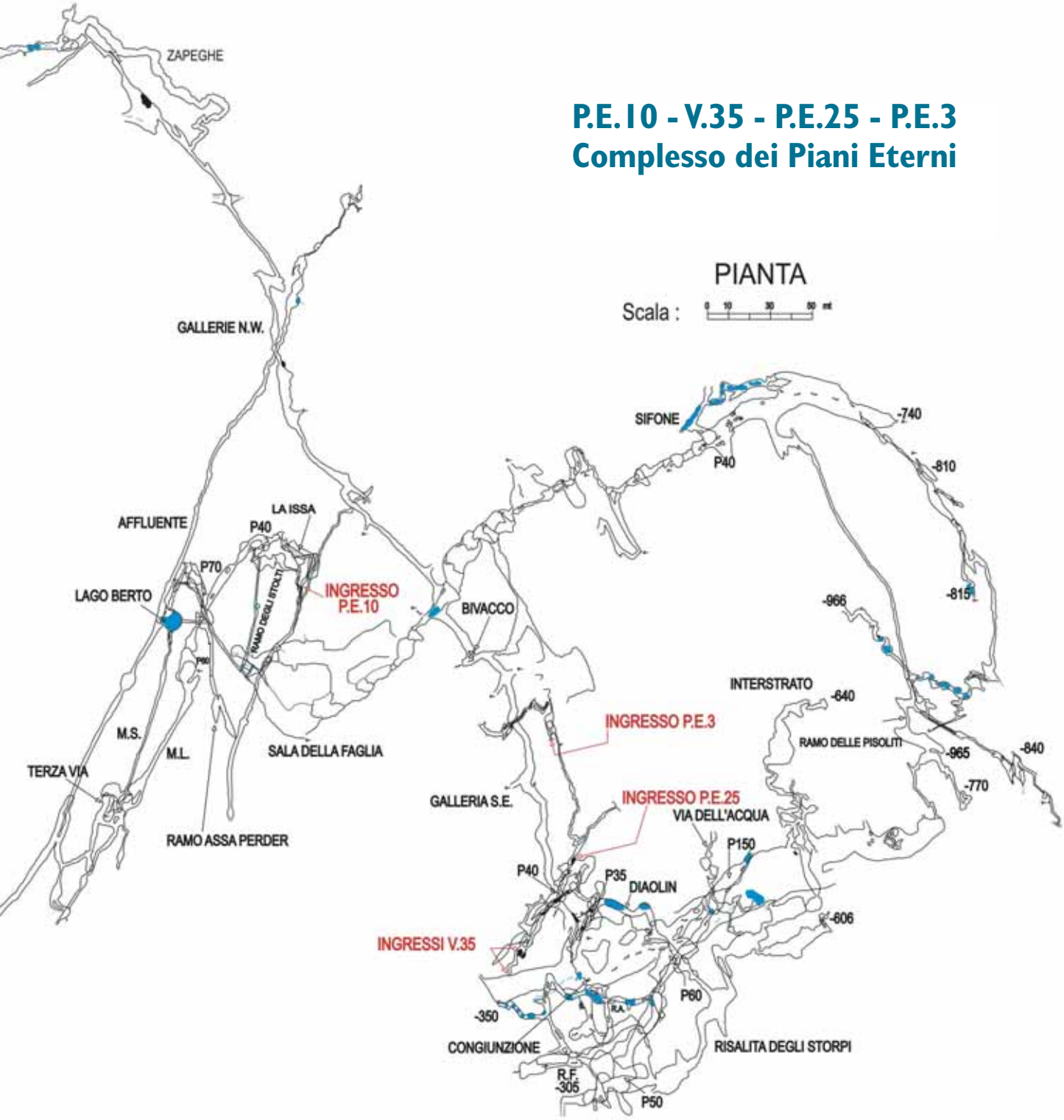
In quest'ottica l'esplorazione approfondita del V35 o Vincè (e così lo chiameremo familiarmente d'ora in poi) è divenuto il primo obiettivo da perseguire: un lavoro di un paio di stagioni, si diceva all'inizio, quel tanto per rispondere ai vari punti interrogativi rimasti irrisolti e per disarmare il ramo in questione dal suo fondo a -700 fino alla galleria del bivacco a -450. Ma, come si sa, quando si tratta di grotte i programmi sono fatti per non essere mai rispettati ... ed ecco allora che quello che doveva essere l'impegno di qualche uscita è diventato invece il lavoro di quasi 5 anni di attività intensa e di grande soddisfazione, in cui ai vari enigmi se ne sono aggiunti altri, in una catena che ci ha spinto ben oltre le più rosee aspettative. Inizialmente i principali problemi insoluti del Vincè erano tre: la discesa della via



dell'acqua a -550, dove un meandro si portava via tutta l'acqua di questa diramazione; l'incognita del ramo delle Pisoliti, dove un pozzo fessura sotto un'allegra cascata a -750 attendeva di essere disceso; una promettente risalita da effettuare sempre nella zona della via dell'acqua.

A questo c'era da aggiungere anche una revisione completa della grotta, con un'occhiata definitiva (per quanto sia assurdo parlare di definitivo in speleologia) a sfondamenti, camini, meandrini e ogni altra possibile prosecuzione che si sarebbe incontrata lungo la strada. Non male come programma, vero?

Ma visto che tutto questo non ci sembrava abbastanza e che in realtà non sempre la grotta si concedeva facilmente, era necessario individuare anche alcuni "cantieri esplorativi" più prossimi alla superficie dove poter lavorare anche in caso di maltempo o con uscite più



"soft". In questo caso ad attirare la nostra attenzione è stata una risalita iniziata a spit dal solito Tebe, dalla cengia a metà del p40 (a -80): un bel fusoide in attesa di essere punzecchiato dai fix e solleticato dal frusciare delle nostre staffe.
Questi erano i buoni propositi per iniziare una revisione sistematica dell'abisso, concentrando forze e materiali solamente in alcuni settori, tralasciando, non senza qualche rimpianto, altri rami ugualmente allettanti ed interessanti, come la via dei fondi principali del PE 10 e i rami della Dolina Verde.

Tra crode e mughere

L'attività in un complesso di notevoli dimensioni come quello dei Piani Eterni non può prescindere però da un imponente lavoro di ricerca all'esterno e da una conoscenza approfondita del territorio in cui si sviluppa; soprattutto per noi nuovi "eternauti", questo diventava una necessità, oltre che una curiosità più che legittima.
Ecco allora che molte uscite, soprattutto durante il primo anno, se ne sono andate per cercare di capire qualcosa tra l'intrico di mughi, le conche glaciocarsiche, i panorami mozzafiato, i prati di Erera e le rosse crode di Brendol, le risorgenze a valle, il lago della Stua e quello del Mis, i verdi pendii dell'Agnelezze... ma anche per memorizzare gli itinerari di accesso, le tracce giuste per arrivare agli ingressi e sopratutto per riuscire a rientrare in casera in mezzo alla nebbia o tra le nevicate e per conoscere le vie più sicure per evitare le zone a rischio slavine...
Anche in questo campo, l'avvento di nuova "forza lavoro" ha portato a cercare di razionalizzare l'attività,

Attraversamento del lago sifone nei Rami a Nord Ovest, a -450 m. (Foto M. Salogni)

Pagina a fianco in alto: il Lago Berto, a -200 m, è il punto di confluenza di tre meandri attivi. E' un crocevia fondamentale del sistema. (Foto F. Capretta)

puntando a completare la ricerca in superficie di nuove cavità e la revisione di alcune vecchie grotte "sorvegliate speciali" per la presenza di tappi di neve e ghiaccio sul fondo.
Si è così iniziato anche un ambizioso progetto di riposizionamento di tutte le cavità che per il momento è stato completato solo nel territorio della Dolina Bianca (o Busa di Cimia), ma che si spera prima o poi di concludere, viste le quasi 400 cavità catastate nell'intera area.
L'unico settore nuovo indagato in questi ultimi anni è stato quello delle Scortegade, dove sono state rilevate parecchie nuove cavità, nessuna però di particolare interesse per il momento, ma che rimane comunque una delle aree più affascinanti di tutta la zona.
Ecco allora cosa ci hanno regalato, oltre ai reumatismi ed agli acciacchi futuri, le fresche profondità del Complesso dei Piani Eterni nelle moltissime ore passate in loro compagnia in questi ultimi anni.
Prima di avventurarci nelle profondità della grotta però è necessario fare una breve premessa sui nomi che abbiamo dato ai rami esplorati negli ultimi anni.
In principio c'erano gli "Stolti": da essi si è generata una progenie di toponimi assonanti che per noi sono estremamente familiari, ma che potrebbero generare confusione in chi non ha dimestichezza con i luoghi. Perciò, ricapitolando:

Note di geologia dell'area

Il Gruppo Brendol - Piani Eterni - Pizzocco presenta la successione stratigrafica giurassica tipica della Piattaforma Trentina (una zona elevata per tettonica distensiva in seguito allo smembramento del mare della Tetide nel Giurassico inferiore), di cui costituiva il margine orientale, affacciato verso il profondo e stretto Bacino Bellunese.
Le rocce più antiche di quest'area sono costituite dalla Dolomia Principale (Norico - Retico), che affiora in Val Canzoi, Val del Mis, Val Scura e che si incontra nel sottosuolo, all'interno del Complesso carsico dei Piani Eterni, a circa 700 m di profondità, dove è rappresentata da dolomie fetide e bituminose.
I soprastanti Calcari Grigi liassici, diffusi su Le Pelse, Piani Eterni, conche di Cimia e della Forca, sono la formazione di maggiore interesse speleologico, in corrispondenza dei quali si aprono gli accessi al vasto sistema ipogeo dei PE.
I Calcari Grigi affioranti presso Erera rappresentano il tetto della formazione e sono dati da calcari chiari ricchi di articoli di crinoidi e brachiopodi. Nella conca di Cimia si incontrano i tipici livelli oolitici. Nella parte basale i Calcari Grigi si presentano fortemente dolomitizzati tanto da assumere localmente il nome di Dolomie del Nusieda.
Nella parte nord-occidentale della Piana di Erera e verso Campotorondo, si possono osservare le litologie poco carsificabili (Rosso Ammonitico inferiore e superiore, Formazione di Fonzaso, Biancone, Scaglia Rossa) che caratterizzano il paesaggio con brusche paretine e praterie (Monte Brendol, Pale Rosse, Monte Mondo).
La tettonica alpina ha piegato questa successione nella sinclinale coricata di Brendol, il cui nucleo è costituito dalla Scaglia Rossa dell'omonima cima.
Tale sinclinale, con asse longitudinale da WSW-NNE, risulta parallela ai principali elementi strutturali dell'area, ossia alla Linea della Valsugana ed alla Linea di Belluno. Il fianco S della sinclinale, modellato nei Calcari Grigi, risale lievemente verso la Val Scura: le superfici strutturali costituiscono l'altopiano dei Piani Eterni. Questa favorevole giacitura degli strati, assieme all'azione glaciocarsica, ha fatto dei Piani Eterni - conca di Cimia uno dei più bei paesaggi della zona, con spettacolari Schichttreppenkarst su cui si rinvengono numerose e ben sviluppate microforme carsiche di rara bellezza.
Un altro importante elemento strutturale è dato dalla Linea della "Val Brenton - La Gusela - Cime di Picola" e la "Linea delle Scortegade" con direzione 30°N, con movimento trascorrente sinistro. Gran parte dei crepacci carsici e alcune parti di cavità, infatti, ricalcano l'orientamento del fascio di fratture parallele a questa faglia. Le parti più profonde del sistema carsico dei PE sono invece impostate lungo la direttrice NNW - SSE, probabilmente una diramazione secondaria della Linea della Val Brenton.

Maria Luisa Perissinotto

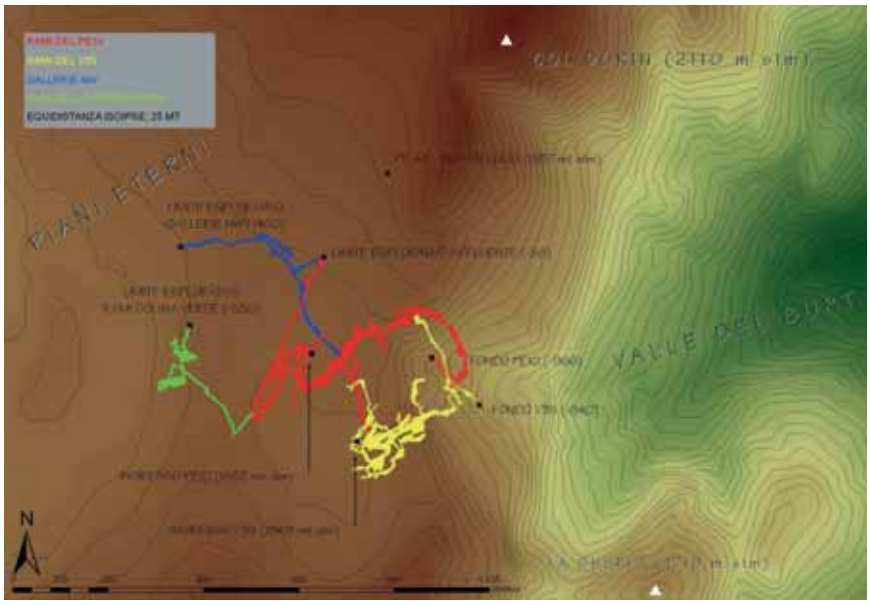
gli “stolti” sono i rami appena sotto l’ingresso principale, tra -20 m e -100 m; gli “storpi” sono i rami esplorati in risalita tra -350 m e -550 m nel Vincè; gli “stonfi” (fradici) sono i rami terminali della via delle Pisoliti e rappresentano l’attuale fondo del Vincè a -840 m.
Detto questo: si monta il discensore, si sgancia la longe e...

Capodanno col botto

Dopo alcuni anni di attesa, uno dei vari misteri del Complesso stava per essere finalmente svelato: riuscire a capire dove diavolo andava a finire tutta quell’acqua che si incanalava in quel meandro a -550. La via pareva essere molto interessante visto che drenava l’acqua del Vincè, ma si dimostrava anche di non semplicissima esplorazione per l’estrema acquaticità del percorso, rendendo necessarie punte esplorative invernali e l’uso di tute in PVC. Ci troviamo così, nell’inverno 2002-2003, all’imbocco della via da esplorare, attrezzati con le tutone colorate tanto da sembrare i *teletubbies*. Quando ci troviamo ad armare sotto la prima cascata non ci pentiamo però della scelta fatta. La portata, anche se è molto inferiore al solito, è comunque abbondante e lavarsi diviene inevitabile, almeno per il primo che scende ad armare. La discesa è però molto bella, ma purtroppo ci porta lungo cunicoli stretti ed allagati dove vediamo sparire l’acqua senza riuscire ad inseguirla: siamo circa a -630 metri e qui sembra finire l’avventura. Per festeggiare il raggiungimento di un’altro fondo del Complesso, Michela decide di dilettarci con qualche botto col carburo, complici i carburini semi-stagni forniti dalla premiata ditta PE & Co. e una buona dose di leggerezza (“aspetta che guardo come mai da questo sacco esce tutto questo odore di carburo!”). Ma tutto è bene ciò che finisce bene (alla fine si risparmia sulla ceretta!) E l’ultimo... richiuda il carburino!

All’inseguimento della quarta cifra

Il ramo delle Pisoliti è uno dei frutti più belli ed inaspettati della ormai decennale e travolgente passione tra il Tebe e le profondità del PE 10: un sussurrante filo d’aria aveva indicato la via giusta per bypassare il vecchio fondo del Vincè e regalato una manciata di splendide perle di grotta incastonate su una bianca colata, nonché un altro collegamento con il ramo principale del PE 10. Anche qui però l’esplorazione si era fermata di fronte ad un pozzo fessura sotto cascata che il sassometro digitale stimava di una ventina di metri.
La punta esplorativa che ci ha permesso di scendere finalmente oltre questo limite ha dovuto attendere un’estate secca e previsioni meteo stabili per qualche giorno; nonostante questo si è riusciti a scendere solamente con le PVC (*Teletubbies* alla riscossa!). Il pozzo fessura effettivamente si è dimostrato estremamente godurioso: stretto quanto basta per restarci incastrati il tempo giusto per rendersi conto dell’inevitabilità di una doccia fresca e corroborante. Oltre la fessura degli “stonfi” si rientra però sulla faglia e si scende agevolmente per un altro centinaio di metri. Qui però la grotta ha deciso di stringersi (a -850) aggiungendo un altro bel fondo al Complesso e lasciandoci lì a sognare il viaggio dell’acqua che si infila nel meandro terminale. Le possibili prosecuzioni sul cunicolo intercettato dall’ultimo pozzo hanno regalato momenti magici di freddo, acqua, stretto, bestemmie e altre amenità alla squadra che nella punta successiva era scesa con la corda sufficiente per entrare in “quarta cifra”, ma che ha dovuto rinviare a momenti migliori i festeggiamenti.



Sopra: la piana di Erera sotto il Monte Brendol. Si tratta di un meraviglioso pratone orizzontale al culmine di ripidi versanti, attorniato da rilievi morbidi e verdeggianti, da secoli usato per alpeggio. (Foto M. Salogni)

Le risalite degli Storpi

Non siamo poi così stupidi! Dietro a quest'avventura apparentemente sconsiderata c'era un ragionamento: la galleria del bivacco a -450 corre orizzontale lungo la faglia, intercetta perpendicolarmente il Vincè ed il PE 10 e prosegue poi verso N-W nelle gallerie omonime. Perché non dovrebbe proseguire anche nella direzione opposta?
L'idea era quella di intercettare, risalendo dal basso, questa ipotetica galleria riuscendo così a spostarci verso Est lungo la faglia, sperando di trovarci di fronte a nuove sorprese (la faglia è il fulcro del complesso e i suoi margini sono spesso stati le porte per accedere a zone inesplorate). In teoria la cosa non faceva una piega, anzi!
Nella cruda realtà le risalite iniziate su un bel pozzo a -550 ci hanno portato ad innalzarci per più di 200 metri lungo la faglia arrampicando su roccia spesso marcia e tra allettanti frane incombenti, hanno regalato uno stinco nuovo all'esploratore di punta della compagnia (ma tanto il buon Tebe ne ha due apposta!) e donato momenti indimenticabili alle due squadre di disarmo che si sono dilettate con una serie di doppie sotto la doccia e il trasporto di sacchi simpatia (e a Gardaland si paga per fare tutto ciò!). In compenso abbiamo trovato il salone Bud Spencer (il nome può suggerire qualcosa sulle sue dimensioni), abbiamo giocato ancora con la faglia, ci siamo sbizzarriti a risalire fino ad entrare nella zona dei pozzi del Vincè (a -350): insomma ci siamo divertiti un bel po'. Ah, dimenticavo ... della galleria nemmeno l'ombra!

Il ramo degli Stolti

Non è facile organizzarsi così: questo è quello che pensiamo tutti e tre mentre sprofondiamo nella neve marcia fino ai fianchi, con i soliti zaini strapieni che ci schiacciano il respiro e con una pala che spunta dallo zaino di Marco: ma chi ce lo fa fare, dice Franco, ma chi ce lo fa fare, bisogna veramente essere profondamente ed intimamente stolti per cacciarsi sempre in 'ste situazioni di merda. Alla fine, rientriamo per l'ennesima volta in casera bagnati fradici e con le orecchie basse, ma decisi a non desistere: riproveremo!
Questa è la premessa doverosa all'epopea "degli stolti", iniziata

quasi per caso e conclusasi con un epilogo inaspettato e beffardo.
Dopo le disavventure iniziali, la risalita del primo fusoide (a -80) ci porta ad intercettare un reticolo di meandri e pozzi che da un lato riportano verso l'ingresso e dall'altro sembrano promettere grandi cose. Un primo pozzo ci rispedisce più o meno da dove eravamo partiti (sigh!), ma un'altra via sembra invece molto interessante: ci si ferma un po' (un po' a lungo per la verità) a riflettere sull'imbocco di un meandro alla cui vista il saggio di turno aveva esclamato: "con due mazzettate si passa!". Dopo un gentile lavoro di addomesticamento della fessura, finalmente passiamo e si spalancano le porte del bel pozzo Mc Boom che ci fa sognare, un altro cunicolo ed un'altro pozzo, e vai!! Entusiasmo a mille ... fino a quando qualcuno non si infila nel cunicolo terminale e si affaccia in una sala che pare ricordare qualcosa di familiare, qualcosa di molto ma molto familiare: la base del p40 (sigh! doppio e triplo sigh!).
Risultato finale dell'avventura? Meandri, cunicoli e pozzi per più di 600 m di grotta nuova, il tutto confezionato in due splendidi anelli che si concludono il primo da dove eravamo partiti ed il secondo una ventina di metri più sotto. A parte la beffa finale, l'individuazione di questo ramo è stata la conferma dell'enorme reticolo di vuoti che si apre a quella profondità, ma soprattutto si è dimostrata una provvidenziale alternativa alla vecchia via di progressione. Questo bypass, infatti, ha permesso di superare il tappo di ghiaccio formatosi negli anni successivi sulla "Issa", che ci avrebbe costretto a penose disostruzioni sul ghiaccio (cosa che comunque abbiamo fatto lo stesso: saremo pure "stolti" per qualcosa o no?).

Per un pugno di metri

Una storia a parte è invece quella dell'Affluente, che è stato ripreso negli ultimi anni dopo qualche periodo di triste abbandono. Questa diramazione si diparte da uno dei fulcri della grotta: il lago Berto (a -200) e fornisce un buon apporto d'acqua al PE 10 renden-

Meandro attivo lungo il ramo PE 10, a -600 m di profondità. (Foto M. Sebenello)

Pagina a fianco in basso: calata in un pozzo nel Ramo degli Stolti, appena sotto l'ingresso principale. Il ramo si sviluppa nella parte alta del complesso, tra -20 e -100 m. (Foto M. Salogni)

Progetti di ricerca nell'area dei Piani Eterni

Le conoscenze geologiche e idrogeologiche dell'area dei Piani Eterni sono piuttosto frammentarie e incomplete. D'altra parte la zona si presenta molto interessante e il complesso dei Piani Eterni costituisce un importante elemento di studio dal punto di vista idrogeologico in quanto permette l'osservazione diretta della circolazione idrica sotterranea.
Per questi motivi nel 2003 è nato il progetto di ricerca "Idrogeologia del complesso carsico dei Piani Eterni", gestito da un ristretto gruppo (A. Riva, L. D'Alberto e M.L. Perissinotto) che coordina l'attività scientifica dei gruppi speleologici di Feltre, Padova, Valdobbiadene e Belluno. Il progetto è stato approvato dal PNDB nella primavera 2003 e attualmente è in corso, seppur proceda a rilento per varie difficoltà di ordine "logistico".
Gli obiettivi della ricerca riguardano l'individuazione e lo studio delle direzioni di drenaggio sull'altopiano dei Piani Eterni, la loro relazione con la carsificabilità ipogea (direzione dei condotti carsici etc.) e con la geologia dell'area, la rilevazione dei tempi di risposta dell'acquifero alle forti precipitazioni e la valutazione di alcuni parametri idrochimici delle acque delle cavità e degli esutori carsici. L'attività di campagna comprende quindi un rilevamento geologico di superficie, indagini strutturali per la caratterizzazione idrogeologica dell'ammasso roccioso e per la creazione di una carta idrogeologica. L'attività in grotta contempla indagini di tipo stratigrafico, strutturale e morfologico, unite a campionamenti di acque per l'analisi di alcuni parametri chimico-fisici (Temperatura, pH, Conducibilità, Durezza) effettuati sul posto con kit portatili.
Il previsto tracciamento, indispensabile per individuare con una certa sicurezza le principali sorgenti carsiche connesse al sistema, è stato per il momento sospeso a causa del diniego da parte del PNDB (che pure aveva approvato il programma di lavoro) che, su consiglio della locale ULSS, ha vietato l'utilizzo del tracciante proposto (Tinopal CBS-X). In attesa di sbloccare la situazione, si è nel frattempo proceduto al campionamento delle litologie sia in esterno che in grotta ed è in corso il loro studio in sezione sottile.
Per quanto riguarda altre ricerche condotte dagli speleologi in Piani Eterni, ricordiamo che nell'area sono presenti 4 stazioni di misura della corrosione carsica tramite micrometro, che fanno parte della rete di 160 stazioni venete. Responsabile del progetto è il dott. Vladimiro Toniello del Gruppo Speleologico Vittorio Veneto, con il quale i 4 gruppi operanti in Piani Eterni collaborano per la raccolta dei dati.

Maria Luisa Perissinotto

dosi corresponsabile delle belle ed improvvise piene che impediscono il transito sul p70.
A dire il vero non ha mai riscosso grande successo tra gli esploratori, probabilmente per le sue dimensioni non sempre agevoli e per la sua particolare passione ad artigliare tute e sottotute. Ultimamente però ha dato grandi soddisfazioni e, grazie alla caparbietà di alcuni, le esplorazioni sono riprese alla grande dal punto in cui erano state abbandonate qualche anno fa, alla base di un bel fusoide da risalire. Le risalite di un altro paio di pozzi (i rami del Mullah) hanno permesso di avvicinarsi parecchio alla superficie, intercettando un meandro dove tira un'aria clamorosa ma che è stato percorso solo in parte per le sue dimensioni XXS, e di trovare un altro pozzo discendente di una trentina di metri che riporta sull'attivo. Qui l'avventura si fa ardua, a meno di non intraprendere una collaborazione con il Gruppo Speleologico di Lilliput...
La nostra speranza è comunque quella di riuscire a collegarsi con qualche possibile ingresso alto (il maggiore indiziato è il "Bus de Lucio f.c.") e proprio per questo quest'anno è stata fatta una punta invernale per tentare un tracciamento dell'aria con fumogeni, ma la grotta non era in vena di tenerezze e ha vanificato il tentativo.
Per il momento si è riusciti a guadagnare 90 m in dislivello in risalita con uno sviluppo complessivo di 200 m rispetto al vecchio limite esplorativo.

Curiosando a -300

Quando non è stato possibile realizzare punte in profondità per le avverse condizioni meteo si è lavorato nelle zone più alte della grotta, non meno interessanti e stimolanti di quelle profonde.
Tra le cose realizzate ultimamente merita attenzione il by-pass del p70 che, partendo dalla testa del pozzo (a -200), permette di entrare in sala della faglia (a -300) per una via alternativa, ricollegandosi con il ramo "Assa Perder ..." (ovvero "Lascia Stare...": un nome, una

Dicono che quattro cifre...

Gli speleo non sono persone normali... chi può godere all'idea di superare i 1000 metri di profondità? Quelli veri, cioè quelli più pazzi, non lo fanno per il record perché sanno perfettamente che un giornalista non può minimamente capire la differenza tra –100 e –1000. Non lo fanno per la fama perché là, al buio, pochi o nessuno potranno ammirare le loro azioni. Non lo fanno neppure per la scienza perché sanno che sapere quanto profonda è una grotta non è poi così importante. C'è un motivo sensato per un'azione apparentemente così inutile?
Qualcuno dice che quattro cifre sono meglio di tre. Nell'abisso dei Piani Eterni abbiamo tentato più volte di rosicchiare quei 35 metri che mancano per arrivare a quel numero magico: perché? Me lo sono chiesto molte volte, ma una più di tutte...
Lo zaino ti fa lottare con la forza di gravità quando sali col tuo zaino enorme lungo quella terribile strada che porta su con infinite svolte fino a Erera. Ma poi il paesaggio è così grandioso che ti sembra di essere atterrato su una nuvola verde staccata dal resto del mondo. Lassù tutto sembra diverso, la vita ti sembra più vera, le persone ti sembrano più vere, tutto è nitido, anche i pensieri. Arriviamo la sera tardi, io e Marco, reduci da una fantastica settimana di grotte e di emozioni; siamo venuti qui in questo luogo magico a cercare qualcosa: il –1000. Sarebbe troppo bello concludere così questa esperienza vissuta assieme, alla faccia di tutti coloro che non vogliono capire che la speleologia si fa per l'amicizia, per divertirsi. Sappiamo già dove trovarlo, il –1000, anzi, ci siamo già stati molte volte ma mai nessuno, pur avendone la certezza, è riuscito a penetrarlo fino in fondo. Ci aspetta Tebe, pronto anche lui, dopo anni di fatiche, a tornare nel mostro a cercare ancora. Ci crediamo veramente e questa è l'unica cosa importante quando devi insaccare più corda possibile ben sapendo che sarai tu a dover portare quel peso disumano. La mattina è fantastica, chiunque preferirebbe la solarità di quelle vette che si innalzano nel cielo, noi no, seguiamo il richiamo dell'abisso e con calma entriamo nel buio. L'abisso ormai lo conosciamo, corre veloce alla luce delle nostre carburo, come un film. Siamo al bivacco: lì, dentro quella tendina penso che strano che è il mondo, come possano tre persone cosi diverse per età, per le esperienze che hanno vissuto, trovarsi dentro una montagna a trascinare i loro goffi corpi inseguendo lo stesso sogno. Penso non ci sia cosa più bella che condividere un sogno, senza gelosie, senza invidie. Se si capisse questo forse la speleologia andrebbe alla grande, e non solo la speleologia.
Scendiamo ancora, sempre più giù,

Ramo principale del PE 10: partenza del p.70 alla profondità di -200 m. I rami PE 10 e V 35 sono caratterizzati da pozzi larghi e meandri stretti, nel classico stile delle grotte alpine. (Foto F. Capretta)

ad un certo punto il torrente scompare inghiottito da chissà quali altri vuoti mentre noi seguiamo la via fossile fino al fondo del Vincé. Qui un'improbabile serie di strettoie in faglia ci porta al ramo delle pisoliti, a -730. Ora viene il bello: va be', uno può anche andare a meno mille, ma la fessura degli stonfi è qualcosa che ti dice: "Ma sei proprio mona a volerci andare passando proprio di qua!" Tu, guardandola da sopra, ti spogli e ti rivesti con una tuta in PVC che, giustamente, assomiglia molto ad una camicia di forza. Poi l'affronti con determinazione e distacco mentale. Porc' e tanta acqua volano nell'aria. Una volta passato ti rendi conto che il mondo è ormai diventato troppo lontano, nessuno verrà mai a prenderti se ti succede qualcosa. Eppure continuiamo, perché i sogni a volte sono troppo forti, troppo importanti. Quando arriviamo alla gallerietta dove ci eravamo fermati l'anno scorso mi rendo conto che sarà più difficile di quello che pensavo. Scendo un pozzo e continuo lungo un meandro, da solo, perché ho detto agli altri di aspettare. I metri passano veloci, si alternano passaggi umani, passaggi stretti e passaggi allucinanti, eppure continuo fino ad una saletta dove decido di tornare. È un delirio, penso, tutto ciò è un delirio, se continua così forse ci arriveremo a –1000 ma sicuramente non torneremo mai fuori. Arrivato dagli altri lascio a Marco il gravoso compito di scendere un pozzo a cascata; lo scende, l'altimetro dice che è arrivato a –870, ma anche qui è un delirio continuare. Ci guardiamo in faccia, capiamo che per questo giro siamo stati sconfitti, non perché la grotta chiuda, ma perché questo è troppo: troppo freddo, troppa acqua, troppa fatica. Sappiamo che altrove potremo vincere senza rischiare di ammazzarci e in comune accordo decidiamo di rilevare e disarmare tutto.
Quanto possa essere distruttivo un rilievo lo sa solo chi ne ha fatto uno a –800, in una grotta a 2°, bagnato, con una tuta di PVC che ti fa sentire un baccalà tanto si è irrigidita al freddo. Alla fine quando supero la fessura degli stonfi sono distrutto, in preda a continui conati di vomito; non mi sono mai sentito così male e sono molto preoccupato. Anche i miei compagni non stanno bene ma almeno riescono a ragionare con un po' più di lucidità.
Ci fermiamo tre ore a massaggiarci sotto i poncho, chi è messo meglio cerca di aiutare più che può gli altri, ma poi bisogna ripartire. L'uscita è senza storia, un lento ritorno al mondo che rivedremo solo 36 ore dopo il nostro ingresso, senza aver dormito, mangiando porcherie e bevendo poca acqua gelida. Quando sono fuori, al pensiero di non avercela fatta, di non aver superato i –1000, penso che quello in fondo è solo un numero. Quello che conta veramente è ciò che abbiamo vissuto insieme, poche ore della nostra vita che non dimenticheremo facilmente. E poi l'abisso è lì, sotto di noi, ha aspettato per così tanti anni, aspetterà ancora. Se non ce la faremo noi spero ci riesca qualcun altro. Così però, condividendo un sogno, senza le idiozie, le gelosie, le contraddizioni del mondo. Quelle devono restare fuori perché sono quelle che ti fanno stare veramente male, più del freddo, dell'acqua gelida che ti cola lungo la schiena, più della sete, delle botte, dei meandri...
Quelle sono le vere sconfitte.

Francesco Sauro

Il bivacco di - 450 m è situato lungo una galleria fossile al centro del complesso di PE. (Foto F. Capretta)

Arrivo d'acqua a -750 di profondità, nel ramo principale PE 10. (Foto F. Capretta)

Cascata di ghiaccio nella Grotta Clarabella, cavità situata nella conca delle Scortegade, area dove si potrebbero concentrare le future esplorazioni nel sistema carsico dei Piani Eterni. (Foto M. Salogni)

garanzia!) già esplorato in passato. Pur se meno agevole della via classica questa strada rappresenta una valida alternativa in caso di piene, rendendo così possibile evitare uno dei punti più critici della grotta e permettendo di tirarsi fuori dai casini senza rischiare di doversi travestire da salmoni.
A -180 all'imbocco della "terza via" si sta risalendo in ambienti che potrebbero riservare interessanti sorprese visto che tutta quella zona è ancora priva di "vuoti" ipogei e potrebbe portarci ad una possibile uscita all'esterno.
Un aereo traverso in testa al P60 (a -100) sulla "comoda cengia" (!?) individuata sempre dal solito Tebe per attraversare il pozzo, si è concluso invece con un nulla di fatto, visto che l'arrivo d'acqua che pareva interessante si è rivelato impraticabile e particolarmente franoso.

Verso il fondo del PE10

Dopo il disarmo completo del Vincè si è deciso di riprendere finalmente in mano il PE 10, con l'intenzione di rivedere in modo sistematico la via del fondo (il "finalmente" vale sopratutto per noi che non l'avevamo mai disceso e che attendevamo ansiosamente da qualche anno di fare la sua conoscenza). Bisogna dire che le nostre aspettative non sono state deluse e che l'attesa è stata ripagata da ambienti veramente entusiasmanti.
Una strana sensazione è stata quella di dirigersi, appena usciti dal bivacco, dalla parte opposta della galleria e quella di abbandonare i familiari ambienti del Vincè per lanciarci in questa nuova avventura. Il primo passo è stato il riarmo completo della via fino a -850 per cercare di tirarsi fuori il più possibile dall'acqua.
Il buon lavoro del "signor Ryobi" e dei suoi schiavi ha reso ora la progressione più sicura anche in caso di tanta acqua (in caso di piene alcune zone rimangono comunque estremamente a rischio) e quindi consentire di affrontare con maggiore tranquillità la discesa al fondo.

L'idrologia, un mistero irrisolto

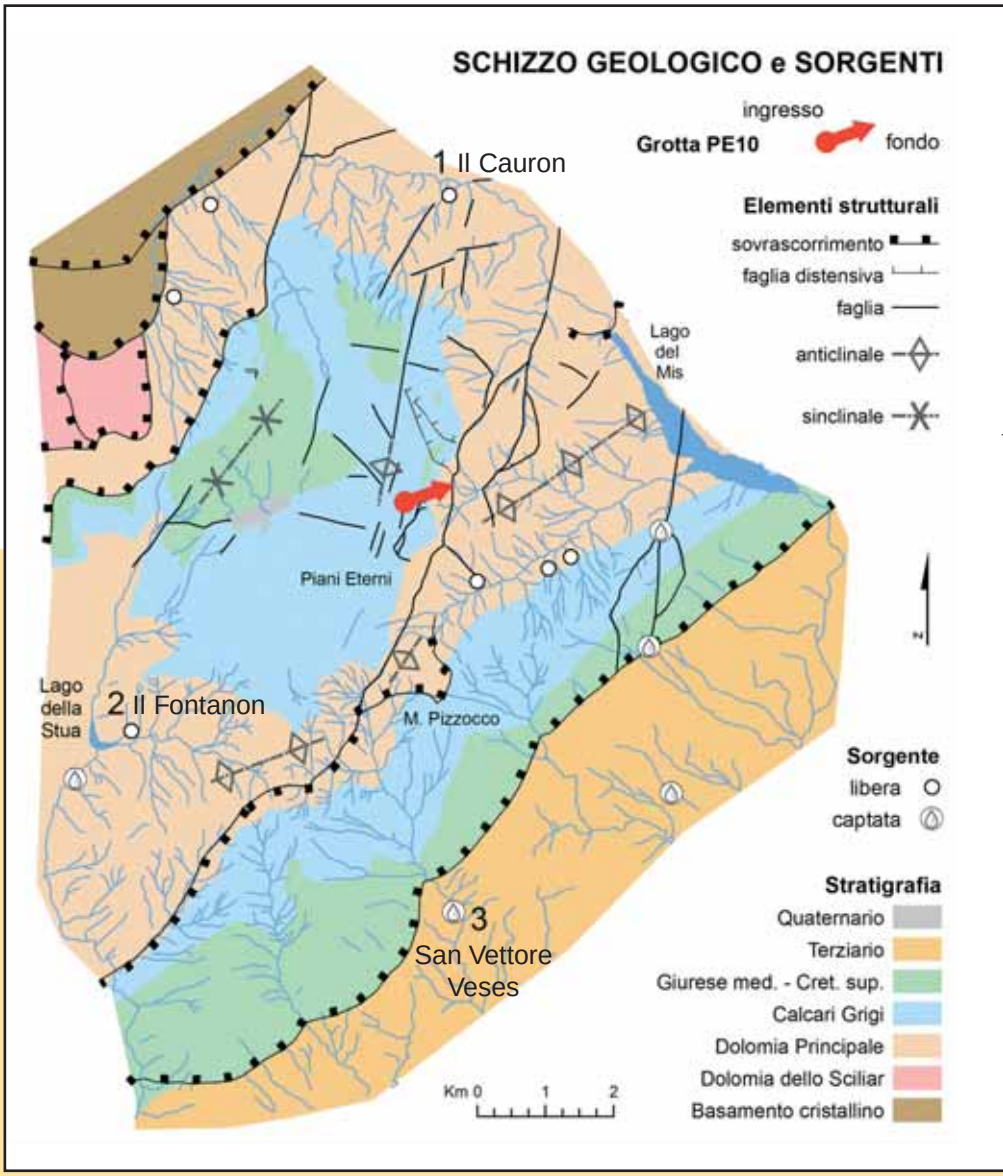
Dopo 15 anni di esplorazione, il sistema idrografico dei Piani Eterni rimane sostanzialmente poco conosciuto. Ipotesi e considerazioni ne sono state fatte molte, ma purtroppo manca ancora il supporto fondamentale del tracciamento per poter passare dalle ipotesi alle certezze. Questo non è ancora avvenuto per problemi di permessi da parte delle autorità competenti.
Il fatto di muoversi in una zona di riserva integrale (che impone la tutela assoluta di ogni forma di vita) vincola all'uso di sostanze che siano ad impatto zero. Il tracciante proposto al Parco (il tinopal) ha ricevuto un parere negativo da parte dell'ASSL, fatto che ha indotto il Parco a fermare il progetto. Finora non siamo riusciti a proporre un progetto alternativo, e così rimaniamo fermi a livello di ipotesi.
L'altopiano si colloca tra i 1700 e i 2000 metri di quota, non ha idrografia superficiale attiva ed è formato da scarpate ripide su tre lati (Val delle Moneghe a N, Val Falcina e Val scura a S, Val del Mis ad E), mentre a W digrada più lentamente verso la Val del Caorame (o Canzoi). La sorgente che più di tutte sembra essere in relazione col sistema dei Piani Eterni è situata in Val del Mis, si tratta del Fontanon della Stua, un emittente perenne che ha una portata minima non inferiore ai 50 l/s, mentre in piena raggiunge il metro cubo al secondo. Dopo le precipitazioni la "risposta" è estremamente rapida, in 24 ore può passare a portate di piena.
Il fondo del PE 10 (-996 m dall'ingresso) è posto a 920 slm, mentre il Fontanon si trova a 550 m slm e a ben 4,5 km di distanza in linea d'aria. Fatto che farebbe supporre un enorme bacino di raccolta e un ampio reticolo di condotte suborizzontali che lo alimenti. Le zone terminali del PE 10 non fanno immaginare queste gallerie, in quanto caratterizzate da stretti cunicoli, mentre la circolazione delle acque in grotta è composta da vari corsi che non sembrano riunirsi. Siamo quindi in una situazione di un ampio reticolo non ben gerarchizzato. Si suppone che il complesso dei Piani Eterni non sia né l'unico né il principale alimentatore di questa sorgente, che ha sopra di sé tutto il massiccio Pelse - Agnelezze (2 km^2), speleologicamente inesplorato.
Il Fontanon de la Stua è stato tentato da vari speleosub (Fileccia 1989), ma la grotta-sorgente presenta strettoie impegnative che hanno frenato le esplorazioni dopo poche decine di metri.
Le altre sorgenti connesse all'altopiano sono il Cauron (745 m slm), un'emittente di tipo valclusiano, situata in Val Canzoi che dopo forti precipitazioni scarica oltre 1 metro cubo al secondo (anch'essa si attiva e poi cala molto rapidamente). Normalmente il sifone si colloca attorno ai -50

Purtroppo l'anno scorso il lavoro è stato pesantemente influenzato dalle condizioni meteo. Una punta invernale ha permesso invece di discendere una via attiva con un bel pozzo di una settantina di metri che porta ad una galleria allagata a circa -750 metri che dovrebbe collocarsi al medesimo livello del sifone. Lungo questa via sono stati individuati anche altri punti da guardare con cura... tutto lavoro per quest'anno e per quelli a venire. *Giovanni Ferrarese*

Autori e Gruppi

Giovanni Ferrarese,
Cristiano Zoppello
Gruppo Speleologico Padovano CAI
Marco Salogni
Gruppo Speleologico Valdobbiadene

In alto a destra: panoramica dai Piani Eterni, da destra: M. Mondo e M. Brendol. In lontananza Comedon e Sass de Mura. (Foto M. Salogni)



metri. Il Cauron è un troppo-pieno di una sorgente (le Caore) oggi sommersa da un bacino artificiale. Non dovrebbe essere la sorgente dei Piani Eterni in quanto il gradiente idraulico (dislivello/distanza) è minimo rispetto al Fontanon.

Essa piuttosto dovrebbe drenare parte delle acque della piana di Erera, come anche la sorgente della Pezzea, sul versante settentrionale del massiccio, che probabilmente raccoglie la maggior parte dell'acqua della zona Erera-Passo dell'Omo (quindi non strettamente l'area delle grotte).

La zona PE in senso stretto si correla con la sorgente di San Vettore Veses, che nasce a S del Monte Pizzocco. Anche questa è situata abbastanza lontana dall'area carsica (oltre 5 km) ed è preceduta dal profondo solco della Val Scura. Da segnalare anche la sorgente della Pezzericola, posta tra Pizzocco e Valle del Mis, il cui bacino di raccolta non è ben definito. Le valli più prossime alle grotte non sembrano presentare sorgenti significative; le varie perlustrazioni effettuate non hanno mai portato a scoperte importanti. Le sorgenti rilevanti sono tutte molto distanti e con portate molto più ampie dell'acquifero conosciuto nel sottosuolo.

Certo che se potessimo fare la colorazione....

Marco Salogni con la collaborazione di Lucio D'Alberto

Rami di tutto il Corchia unitevi!

Lucia Montomoli, Gianni Dellavalle e Matteo Baroni

Una giunzione fatta vent'anni fa, ma nessuno degli esploratori di allora se ne era accorto...

Dal 2002 il GSA Livornese e il GS Lunenese hanno rivisto un importante diramazione dell'Antro del Corchia, il Ramo dei Romani, esplorato alla fine degli anni '70. Superato il vecchio limite, grande è stata la sorpresa nello scoprire che i nuovi ambienti altro non erano che il vecchio ramo delle Piene, diramazione scoperta dai bolognesi del GSB-USB negli anni '80.
Durante una battuta esterna sono state scoperte due nuove cavità che potrebbero collegarsi con i due rami ora congiunti. L'insieme delle diramazioni misura più di 800 metri di dislivello, tutti percorsi in risalita, e uno sviluppo di circa 2 chilometri.

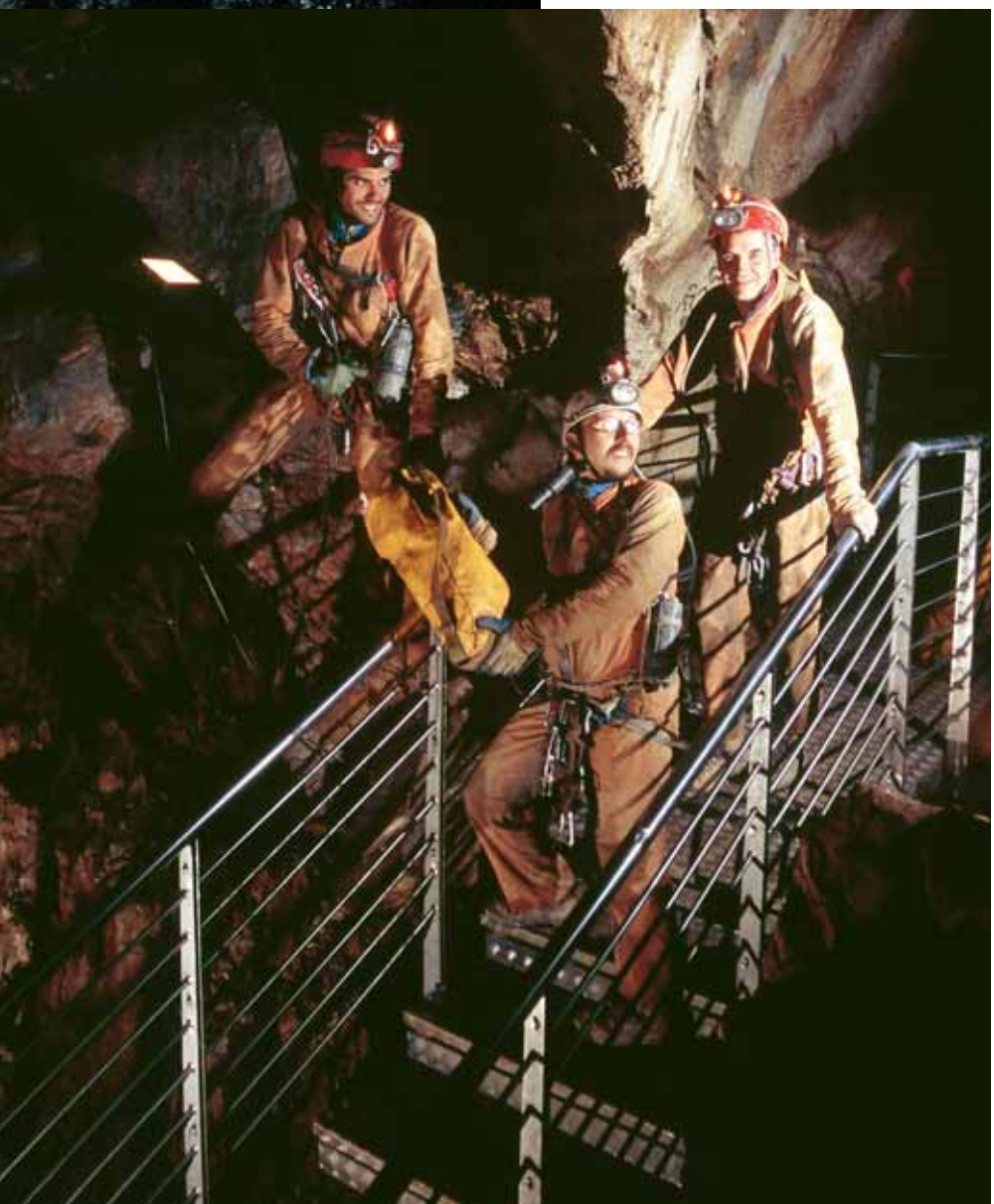
Antro del Corchia, le Gallerie degli Inglesi, le passerelle del percorso turistico a pochi metri dall'inizio delle risalite del Ramo dei Romani.

Complesso carsico del Monte Corchia, Alpi Apuane, da sempre una garanzia per speleologi desiderosi di esplorare nuove prosecuzioni… forse dovrebbe cominciare così un articolo che parli rispettosamente della più grande grotta d'Italia. A noi però sembra superfluo cantare le sue lodi e descriverne i chilometrici sviluppi, dato che ormai quasi tutti la conoscono e che quasi tutti, almeno una volta nella loro carriera speleologica, l'hanno visitata. Diventa difficile quindi suscitare interesse attorno all'ennesima esplorazione in un complesso di 60 chilometri di sviluppo. Certo, niente a che vedere con i colossi mondiali come la Mammut Cave - dove l'unità di misura sono le centinaia di chilometri - però il Complesso del Corchia è pur sempre uno dei maggiori in Europa ed è così articolato che, per dare un nome a tutte le diramazioni, si è ricorso all'utilizzo di metà del vocabolario della lingua italiana, e non solo a quello. Si va dal Venerdì alla Fatica, da Nostradamus all'Odissea; in un caso addirittura si è scomodato il Supremo, invocando i tre Castighi di Dio, supponendo altezzosamente che lui in persona si fosse opposto alla congiunzione tra Fighierà e Corchia. E poi ancora nomi goliardici come Ramo del Becco, Corno destro e Corno sinistro, Gran Sabba; nomi propri come Giovanni, Mariagiulia, Katia, Selene, Roversi, Pagnoni, Vianello, Ribaldone, Manaresi, Lovecraft, nomi che scandiscono il passare del tempo, come quello degli anni di piombo e dell'impegno politico: Via Fani… Baader-Meinhof. E, per finire, i nomi dei protagonisti… Romani, Fiorentini, Maremmani, Inglesi, Polacchi e tanti altri.

Dicevamo quindi della difficoltà di non annoiare parlando di questa nuova esplorazione al Ramo dei Romani, ma a noi sembra interessante raccontarla perché, oltre a descrivere inevitabilmente le successioni classiche pozzo, meandro, sala, pozzo, meandro, sala, considera un periodo di quasi trent'anni di esplorazioni, una storia affascinante e nostalgica, fatta anche di risvolti burleschi e ricca di suspence. Sapete dirci infatti in quale altro caso si è dovuto attendere oltre vent'anni per esplorare un comodo ramo in discesa?

Dietro le quinte

La corda di partenza del ramo che penzola in bella vista dalle passerelle del percorso turistico, ricorda un po' quella sulla lontana finestra del pozzo Firenze all'Abisso Saragato. Quella finestra che diede il via alla scoperta della Carcaraia



Sopra pagina a fianco: il versante meridionale del Monte Corchia (1677 m). In basso i paesi di Terrinca, a sinistra e di Levigliani a destra. E' questo il versante sul quale si aprono i più noti ingressi del Complesso sotterraneo: Abisso Fighiera, Buca di Eolo; III e IV ingresso (Risalite dei Bolognesi) e Buca del Serpente. (Foto M. Sivelli)

In risalita lungo i nuovi rami all'Antro del Corchia scoperti dal GSAL nel 2003.

profonda: dagli anni sessanta la si vedeva e scrutava, molti prevedevano le fantastiche esplorazioni che da lì sarebbero partite; i più audaci arrivavano addirittura con il faro di profondità, ma poi tornavano indietro non sapendo come superare il traverso. Anche al Saragato si è dovuto aspettare oltre vent'anni perché qualcuno, più determinato degli altri, andasse a scoperchiare il vaso di Pandora.
Al Ramo dei Romani è accaduto più o meno lo stesso. Tutti sapevano dell'esplorazione condotta dai Capitolini (quanti avranno letto l'antica scritta a nerofumo "Romani +350" al bivio della partenza!) ma evidentemente nessuno era abbastanza motivato da riattrezzare i 240 metri di risalita ed affrontare le severe strettoie sommitali. Sappiamo che i romani iniziarono attaccando l'attivo situato al trivio Galleria degli Inglesi - Ramo del Fiume - Galleria del Venerdì, e che non ebbero le forze necessarie per continuare quella che pareva ormai una comoda esplorazione di un meandro in discesa. Circa dieci anni dopo i bolognesi, provati dalla fatica dei 360 metri di risalite iniziate nella diramazione nei pressi del Lago Sifone, si fermarono di fronte all'ennesimo pozzo, rimanendo con la curiosità di sapere dove portasse quella via. Solo oggi sappiamo che quel meandro era lo stesso sul quale si fermarono i romani e che i bolognesi non scorsero la corda lasciata dai primi perché nascosta al di là di una quinta rocciosa.

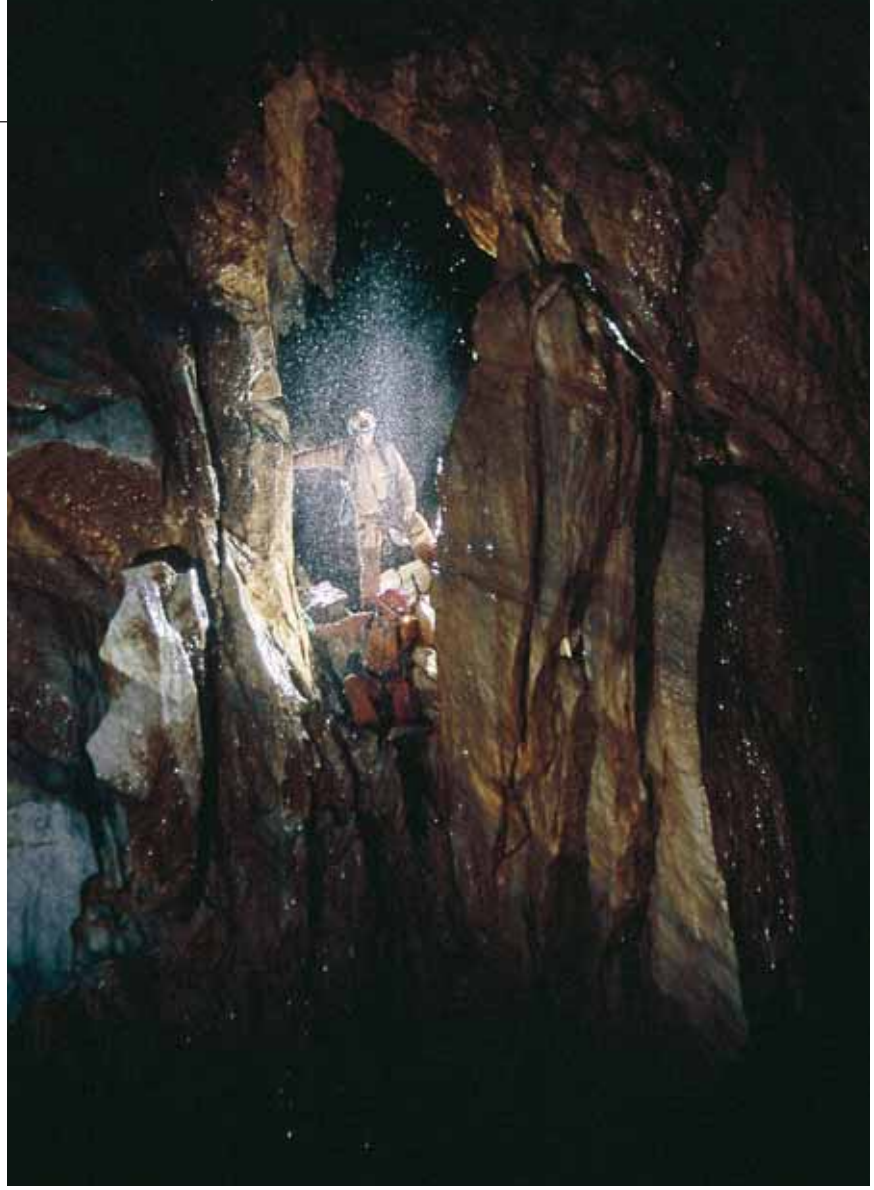
Quasi trent'anni fa

Nel dicembre del 1978 una spedizione all'Antro del Corchia da parte di alcuni speleologi romani porta come risultato alla scoperta di un pozzo-cascata, situato nei rami fossili nel punto in cui la Galleria del Venerdì e la Galleria degli Inglesi si incontrano. La risalita, iniziata proprio in quell'uscita, dà buon esito. Si conquista la sommità di un P18 e la via continua con un meandro. Dal '79 all'80 l'esplorazione porta alla luce 300 nuovi metri di dislivello in salita, costituiti da grandi pozzi intercalati da meandri e piccole condotte. Nel

Una nuova tessera di un grandioso mosaico

Sono ormai più di vent'anni che le esplorazioni nel complesso del Corchia vedono una fase di relativa calma. Dopo gli anni frenetici delle risalite dei Fiorentini, del Farolfi, della giunzione Fighierà-Corchia e dei Rami di Valinor, le ricerche sono state condotte in modo più pacato, da piccoli gruppi, in un lavoro che potremmo dire di rifinitura, che ha portato in ogni modo a risultati notevoli.
Rispetto al 1992, anno in cui fu portato a termine il grosso lavoro d'unificazione del rilievo del Corchia, le nuove scoperte sono state moltissime e la pianta pubblicata allora avrebbe bisogno di un impegnativo lavoro d'aggiornamento. Se un conto per difetto dava, nel 1992, uno sviluppo dell'intero complesso di circa 52 km, oggi è assai probabile che la somma di tutti i rami rilevati superi i 60 km.
Le scoperte di questi ultimi anni hanno contribuito a portare nuovi elementi utili per una sempre più accurata comprensione di questo grandioso sistema, per molti versi unico al mondo.
E' ormai assodato che il Corchia è un grande complesso polifasico, la cui storia copre probabilmente più di due milioni di anni e che ha visto più volte modificare la dinamica dei processi speleogenetici in atto. E' anche abbastanza chiaro che la complessa storia evolutiva del Corchia è stata caratterizzata da almeno tre fasi principali di sviluppo di gallerie, che hanno prodotto quelli che sono i piani principali di grandi condotte freatiche. Il più alto e antico è quello delle gallerie del Fighierà, intorno a 1400 m di quota. Il secondo, e più sviluppato, è quello dei piani presenti al Farolfi, ai Rami dei Fiorentini, a Valinor e al Canyon della Buca d'Eolo, a quote intorno a 1100-1000 m slm; si tratta di un piano complesso e ramificato che, al contrario degli altri, ha subito una lunga fase d'incisione a pelo libero. Il terzo piano è quello delle Gallerie degli Inglesi, sviluppato intorno a 800 m di quota. Questo terzo piano, il più giovane dei tre, si è formato probabilmente un milione di anni fa. Lo dice l'età delle concrezioni della Galleria delle Stalattiti, che recenti studi hanno datato sino ad almeno 800.000 anni.
Quando queste gallerie si sono formate il paesaggio delle Apuane era dunque differente da quello odierno. E' possibile che le quote fossero minori delle attuali (probabilmente di circa 400-500 m) ed è probabile che la morfologia fosse diversa e caratterizzata da un rilievo più dolce e valli meno incise. I versanti a mare, in particolare, non dovevano avere l'aspetto scosceso di oggi, ma è ipotizzabile che presentassero ampie creste arrotondate e zone poco acclivi

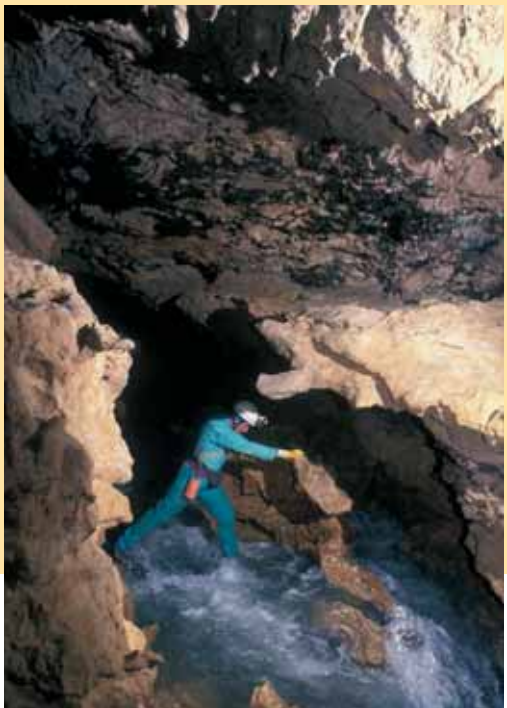
1983, quasi all'apice dell'ultima verticale, si intercetta una via parallela che prepotentemente ritorna verso il basso. Il ramo viene disceso per circa 100 metri, ma la presenza delle tre piccolissime strettoie che separano le due vie, superabili solo da due "eletti" dalla grotta, fanno sì che le esplorazioni vengano, anche se a malincuore, lasciate su un grande meandro che scende ancora verso il basso.
Passano dieci anni e nell'aprile del 1987, durante una punta fotografica al fondo del Corchia, una squadra del GSB/USB nota in parete una fessura ventilata, nei pressi del Lago Sifone. Come al solito, solo chi è dedito al digiuno riesce a passare. La strettoia nasconde un meandrino che dà accesso ad un saltino che porta su un arrivo promettente. Fra l'87 e l'88 prende il via l'esplorazione che porta alla scoperta del Ramo delle Piene. Vengono percorsi 365 m di dislivel-



Una finestra lungo il pozzo della Terra Promessa, la prima grande verticale affrontata in risalita dai romani nel 1978.

disposte a diverse quote. In queste condizioni l'assorbimento delle precipitazioni doveva essere assai più abbondante di quanto non avviene oggi. Forse esistevano veri e propri inghiottitoi che drenavano piccoli bacini superficiali sospesi. Questo potrebbe spiegare la presenza di ingressi con caratteristiche di forre, intervallate a pozzi, sui ripidissimi versanti occidentali e meridionali del Monte Corchia. I rami attivi discendenti che avevano origine da queste zone di assorbimento si approfondivano seguendo l'immersione degli strati, cioè verso est o nord-est, sino a raggiungere la zona freatica, che allora si trovava presumibilmente intorno a 650 m di quota attuale.
Il Ramo Romani-Livornesi-Piene rappresenta probabilmente uno di questi percorsi, di origine prevalentemente vadosa, impostatosi quando il livello di base era già ribassato a questa quota. Questa diramazione presenta un andamento in sezione abbastanza regolare e si connette al collettore del Corchia nella zona del Lago Sifone, cioè a circa 600 m di quota. L'attuale connessione con la Galleria degli Inglesi segna forse una fase successiva, in cui si è sviluppata una diffluenza lungo delle fratture che è andata ad intercettare questo livello. Il fatto che questo ramo non abbia intersecato le Gallerie degli Inglesi già durante la prima fase di sviluppo dipende forse dal fatto che questo piano ha avuto un'evoluzione rapida, ed è quindi poco ramificato.
Ovviamente si tratta di ipotesi che potrebbero essere confermate (o smentite) da una più accurata indagine morfologica della diramazione in oggetto. Resta il fatto che ogni nuova scoperta, in questo straordinario complesso, contribuisce a decifrarne la storia.

Leonardo Piccini



Antro del Corchia, fiume Vidal. (Foto M. Vianelli)

lo. Ma anche stavolta, i pochi che sono rimasti a proseguire i lavori, arrivati all'ennesimo pozzo che inesorabilmente punta verso l'alto nel buio, si scoraggiano e abbandonano il campo.

1998 - 2000: sulle orme dei romani

"Perché non andare a vedere dove porta l'esplorazione abbandonata dai romani?" Viene a Stefano Ratti del GS Lunense la voglia di curiosare nel Ramo dei Romani, dopo averne letto la relazione negli Atti del IV Congresso della Federazione Speleologica Toscana.
"Nonostante la relazione si fermasse al Tuono Blu, ero venuto a conoscenza dell'esistenza del ramo discendente, e non riuscivo a capire come mai i romani, dopo tanto risalire, lo avessero abbandonato (solo dopo averlo visto capii...).
Ne parlo con Luchino e decidiamo di riprendere le esplorazioni. Il primo grosso problema incontrato è stato l'estrema povertà del nostro gruppo. Non potevamo assolutamente permetterci di sostituire le corde penzolanti ormai da diversi anni e, dopo una valutazione, abbia-

Ramo dei Livornesi, la più recente fra le zone esplorate nell'Antro del Corchia. Questa diramazione costituisce la logica prosecuzione della direttrice Piene-Romani, caratterizzata da una successione di pozzi attivi raccordati da brevi tratti di meandro.

Il nostro Ramo dei Romani

Il primo spit piantato fu alla base del pozzo cascata di 18 m che segnò l'inizio del Ramo dei Romani. Era il dicembre 1978 e ci pensò Marco Topani, con il quale realizzammo quella risalita in una ventina d'ore. La scelta fu di ripiego, perché volevamo attaccare il pozzo che poi sarebbe diventato il Fangaia e l'inizio dei Rami dei Fiorentini, ma una piena ce lo impedì. O meglio fu la grotta a decidere, come sempre, offrendoci un terreno adatto alle nostre capacità di allora: quello che poi esplorarono Adiodati e compagni sarebbe stato troppo vasto per un gruppo di amici, tra l'altro autodidatti, che partivano da Roma in cerca d'avventura. Ma l'avventura l'avemmo comunque, a dosi massicce, cominciando proprio con l'uscita stretta del P18, dove arrivai in libera con un po' troppa distanza dall'ultimo spit. Per entrare agevolmente dovevo salire ancora, ma non era possibile, e le forze stavano venendo meno. L'unica soluzione fu

Poco prima di una entrata invernale al Ramo dei Romani, nel gennaio 1980. Da sinistra: C. Giudici, C. Delisi, V. Vecchi, G. Boldrini, F. Donati, T. Bernabei, L. Bortolani.
(Arch. Bernabei)

mo deciso di cambiare soltanto gli attacchi (le corde non erano poi così male). Il riarmo ci ha portato via parecchio tempo, vista la complessità di alcune linee di salita (pozzo Terra Promessa e successivo) e la cautela usata nel salire, non sapendo assolutamente in che condizioni erano corde e attacchi. Un'uscita intera è stata dedicata ad "addomesticare" un meandrino velenoso poco sopra il pozzo Terra Promessa, dato che Luca era riuscito a incastrarsi in un modo tale che senza il mio aiuto sarebbe ancora lì. Arrivati alla base del Tuono Blu abbiamo avuto la sgradevole sorpresa di non trovare la solita corda che cadeva dall'alto, qualcuno l'aveva tolta.

Dopo le imprecazioni del caso siamo tornati con il necessario per risalire e ci siamo fermati a circa venti metri dalla finestra che porta al ramo discendente poi, per vari motivi e altre nuove esplorazioni altrove, tutto si è fermato li." (StefanoRatti)

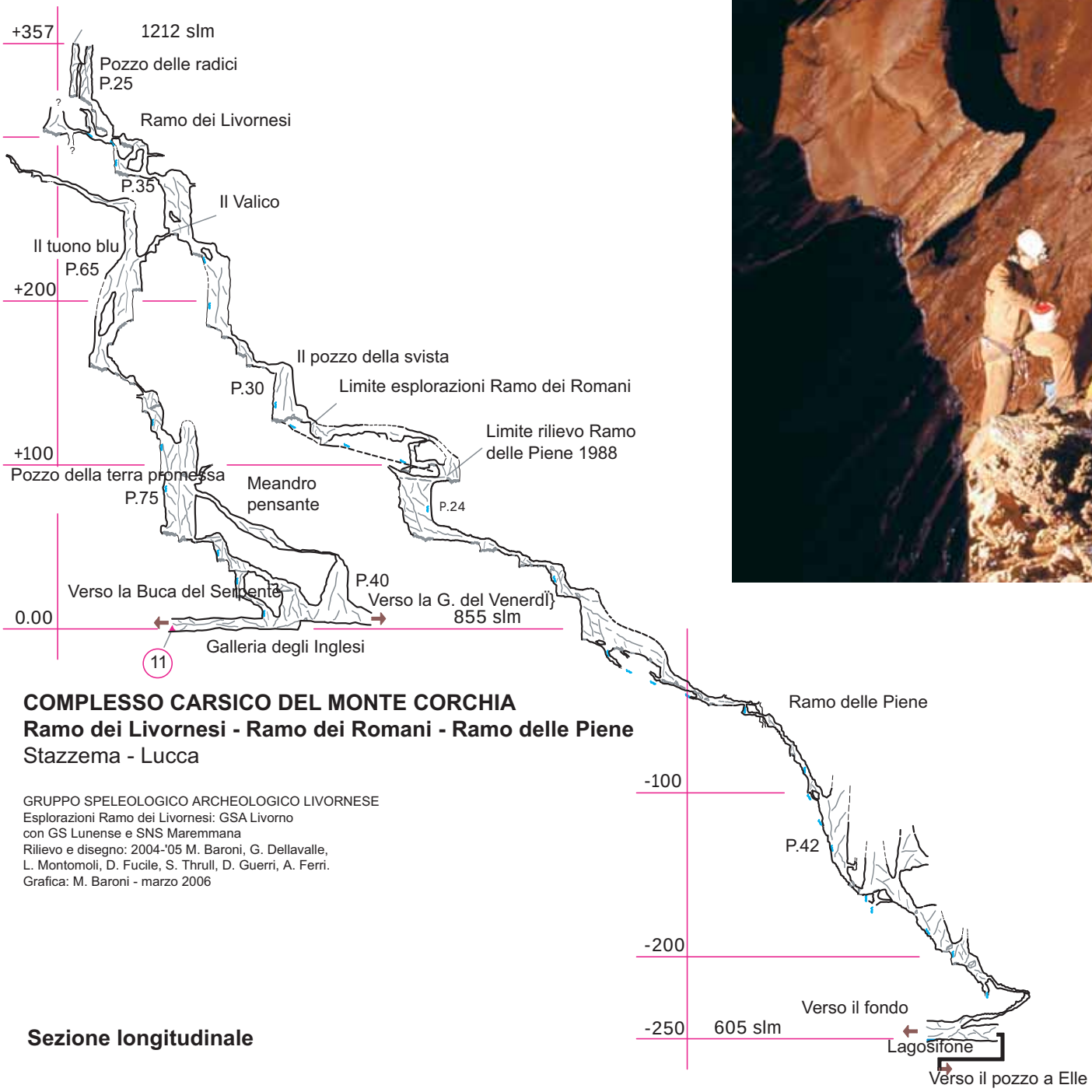
Passano altri due anni e nel settembre del 2002 alcuni componenti del GSAL, molto spesso compagni di ventura del GS Lunense nelle recenti esplorazioni, decidono di riprendere il lavoro lasciato in sospeso qualche anno prima, questa volta ricostituendo un gruppo più forte e fermamente deciso a vedere, fino in fondo, dove porta quel ramo!

Si susseguono varie uscite dove i lavori principali sono quelli di rilevare il ramo e rendere fruibile a tutti (o quasi) le tre strettoie che avevano fiaccato i romani. Nel 2003 e nel 2004, intercalando le uscite con altri importanti esplorazioni apuane, si riesce a raggiungere e superare il punto in questione, credendo di avere fra le mani una nuova importante esplorazione nel Corchia, ma…

Ramo dei Romani, punto di partenza del Tuono Blu, il pozzo che precede il Valico, il trivio che porta in discesa verso il ramo delle Piene e in risalita verso le ultime zone d'esplorazione nel ramo dei Livornesi.

incastrarmi nella fessura, pure se percorsa dall'acqua: diventai un po' verme un po' salmone, e dopo un tempo interminabile e molte apnee ce la feci. Quando più tardi scesi alla base, dopo aver attrezzato il pozzo, Marco mi guardò e mi fece una foto che ogni tanto riguardo: assolutamente distrutto. C'erano tutte le condizioni per mollare la speleologia, che praticavo da appena tre anni. E invece fu la scintilla che mi ha portato sino a qui, ancora oggi, a scrivere e sognare di grotte. Nelle uscite successive cominciammo a prenderci gusto: assieme a Vittorio, Marco e Gaetano alzammo il tiro, con Federico, Dino e Laura a spingerci. Più era difficile, più ci caricava. E poi i pozzi continuavano, sempre più alti, belli e marmorei. Sempre più spesso osavamo in libera, e per farlo meglio iniziammo ad allenarci sul Monte Morra, la palestra storica alle porte di Roma. Ricordo gli alpinisti che, in quelle occasioni, osservavano un po' disgustati le nostre imbracature infangate, strappate in più punti, chiedendosi chi fossimo e cosa cercassimo. L'avventura, la luce negli occhi del compagno, l'esplorazione, il viaggio nella montagna: quello cercavamo e quello abbiamo trovato. Credo che le esplorazioni nel Ramo dei Romani, iniziate alla fine del 1978 e proseguite intensamente per due anni, siano coincise con quei momenti felici e irripetibili che a volte accadono nella vita di uno speleologo, di un'alpinista, di un esploratore: momenti magici in cui un po' per caso si forma un gruppo, si cementano amicizie vere, si concentrano le forze e la decisione.

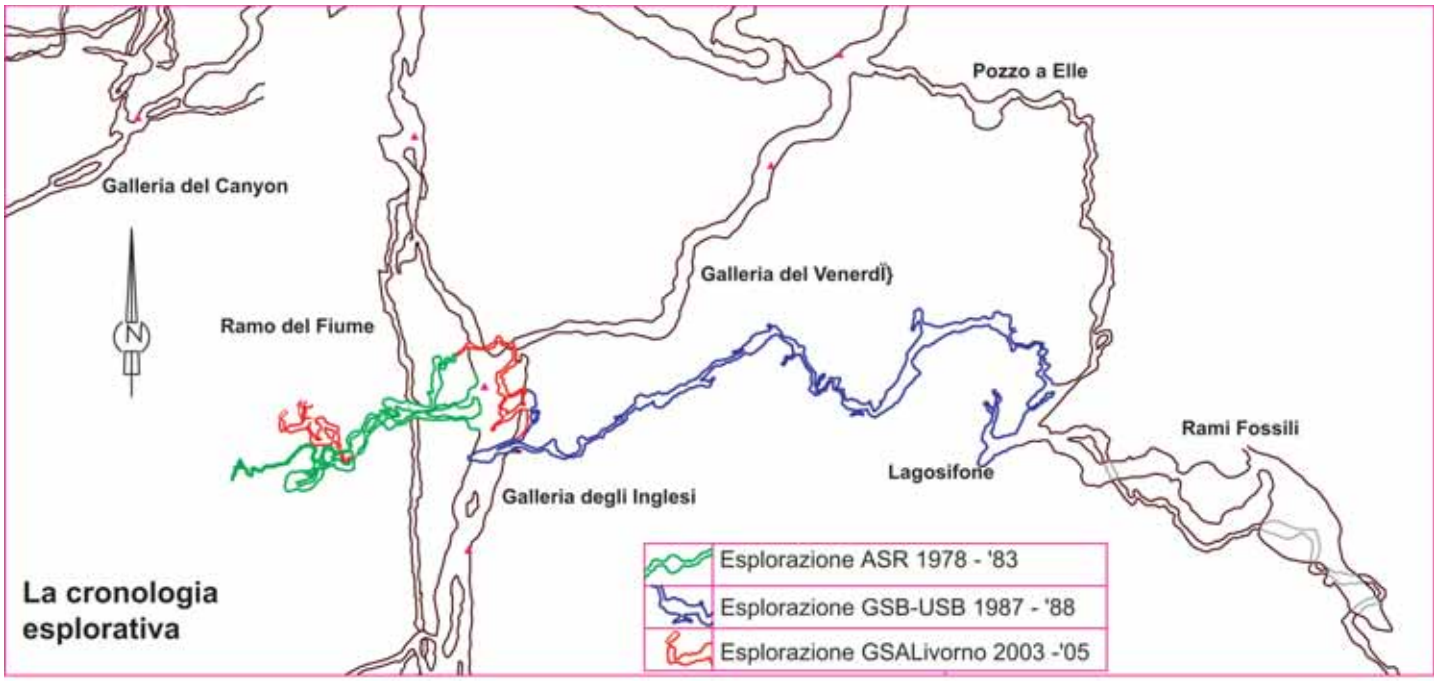
Tullio Bernabei



COMPLESSO CARSICO DEL MONTE CORCHIA
Ramo dei Livornesi - Ramo dei Romani - Ramo delle Piene
Stazzema - Lucca

GRUPPO SPELEOLOGICO ARCHEOLOGICO LIVORNESE
Esplorazioni Ramo dei Livornesi: GSA Livorno
con GS Lunense e SNS Maremmana
Rilievo e disegno: 2004-'05 M. Baroni, G. Dellavalle,
L. Montomoli, D. Fucile, S. Thrull, D. Guerri, A. Ferri.
Grafica: M. Baroni - marzo 2006

Sezione longitudinale



La cronologia esplorativa

Il cerchio si chiude

Se è vero che le grotte hanno un'anima, quante volte se la rideranno di gusto delle mille congetture, ipotesi e teorie che gli speleologi, affannandosi, vanno facendo immersi nel buio delle loro "pance". Così deve essere stato anche quella volta in cui, dopo l'ennesima punta di risalite in artificiale, i bolognesi arrivarono sul pozzo sceso qualche anno prima dai loro colleghi romani. Una mano fatata nascose loro la corda. Tutto in quel momento gli sarebbe stato chiaro. Ma il Corchia aveva deciso che non era ancora giunto il tempo di far sapere. E ancora di più se la deve essere davvero risa quando quei due poveri livornesi, carichi di sacchi strapieni di corde e attacchi, tutti presi da sogni di "esplorazioni storiche", percorso un meandro e, scesi due saltini, si videro davanti agli occhi una bella impronta di scarpone nel fango, proprio dove credevano che ancora nessuno avesse messo piede. Già, quella non era un'esplorazione, ma una semplice giunzione, oltretutto fatta anni prima, all'insaputa dei protagonisti! In quell'uscita, presi dalla stanchezza e dalla delusione dell'esplorazione sfumata, nel silenzio tenuto durante la progressione del ritorno, mi rivenne in mente l'entu-

Meandro KKP, condotta freatica con approfondimento vadoso nel ramo dei Livornesi.

A sinistra: la base di uno dei pozzi del Ramo dei Livornesi. La direttrice Livornesi-Romani-Piene è uno dei tanti ringiovanimenti presenti nel complesso del Monte Corchia. Tali approfondimenti, normalmente sempre molto attivi, possono occasionalmente intersecare i più antichi livelli freatici, rappresentati nel Corchia da ampie gallerie sub-orizzontali.

Un mancato rendez-vous al Ramo delle Piene

Nell'esplorazione di questo ramo, una casualità e l'acqua, sono stati i due elementi di affinità con la saga romana.
Bloccati al Lago Sifone, con il Vidal salito di un metro e la via del fondo preclusa, s'inganna l'attesa tra un thè e inutili chiacchiere, opportunamente accompagnate da "concerti corporei".
Pesticciando poi attorno ambienti visti e rivisti, giungiamo in una saletta apparentemente cieca, ma troppo ventilata per non insospettirci.
Issato allora Stefano Olivucci sulle spalle lo vedo sparire oltre un passaggio strapiombante.
Una fessura, micidiale, assolutamente tabù per me, lo ha inghiottito. Il topo romagnolo torna dopo poco parlando di ambienti in risalita, sotto cascata.
La settimana seguente, umanamente istoriata la fessura dal Nottoli, il ramo inizia pian piano ad allungarsi, fra una serie di risalite non meno rocambolesche di quelle romane: da meno 300 e senza il trapano, che per noi bolognesi del GSB-USB, è ancora di là da venire.
Dopo non so più quanti mesi, ormai nuovamente oltre il livello delle Gallerie degli Inglesi, giunti alla base di un ennesimo pozzone, rinunciamo, dopo circa 360 metri di arrampicate.
Perplessi, lanciammo allora le doppie a valle, richiudendo per sempre le Piene al buio eterno.
I freatici tanto desiderati non li avremmo comunque mai incontrati, anche se quel cruccio ci rose per tutti questi anni. Una volta tanto, meglio così: da lì in poi non sarebbe stata neanche più un'esplorazione.

Michele Sivelli

Sopra: Versante sud occidentale del Monte Corchia, con la strada marmifera che conduce allo storico ingresso della Buca di Eolo, scoperta nel 1841.
A fianco: l'ampio ingresso del Pozzo Kunz, trovato durante le battute estive del 2005. Non è escluso che proprio da questo pozzo si possano raggiungere le zone delle risalite del Ramo dei Livornesi.

Pagina a fianco: ramo dei Livornesi. Salendo in spaccata il meandro KKP a +300 dall'ingresso del Serpente.

siasmo della prima volta che mi trovai a percorrere quei pozzi, nella mia prima "vera uscita di grotta", mi venne da sorridere e pensai "ma guarda te a volte che strane coincidenze..."
Ancora una volta l'esplorazione in discesa non si addice al GSAL, come del resto non è da tradizione in questo ramo, e i componenti del Gruppo si danno a loro volta alle risalite. Tutto inizia a monte della direttrice Piene - Romani, in un nuovo ramo che ne è appunto la naturale continuazione. Tra la primavera e l'estate del 2005 iniziano le vere esplorazioni "livornesi". Il primo pozzo che dà il via al ramo in discesa viene intercettato a metà del suo sviluppo. Guadagnato l'apice la strada si apre in un meandrino sfondato che porta ad una sala dove ci sono alcuni pozzi, rigorosamente da risalire! Esploriamo diverse verticali, tutte più o meno parallele fra di loro, una delle quali porta addirittura ad un tetto con radici e presenza di parecchi insetti: siamo vicini ad un uscita!
Arriva l'inverno e visto che con gli ingressi individuati ci è andata male lungo il nostro ramo, ci giochiamo l'ultima carta: rilevato e messo su carta il meandro che si trova all'apice del Tuono Blu nel ramo dei Romani, verifichiamo che anch'esso si avvicina all'esterno.
Ritorniamo quindi all'esterno a cercare il possibile ingresso. La fortuna è dalla nostra: al primo tentativo l'Arva dà valore 1: un metro di terra ci separa dalla luce del sole! Decidiamo così che nei prossimi lavori da fare ci sarà anche quello

Un'esplorazione... superficiale

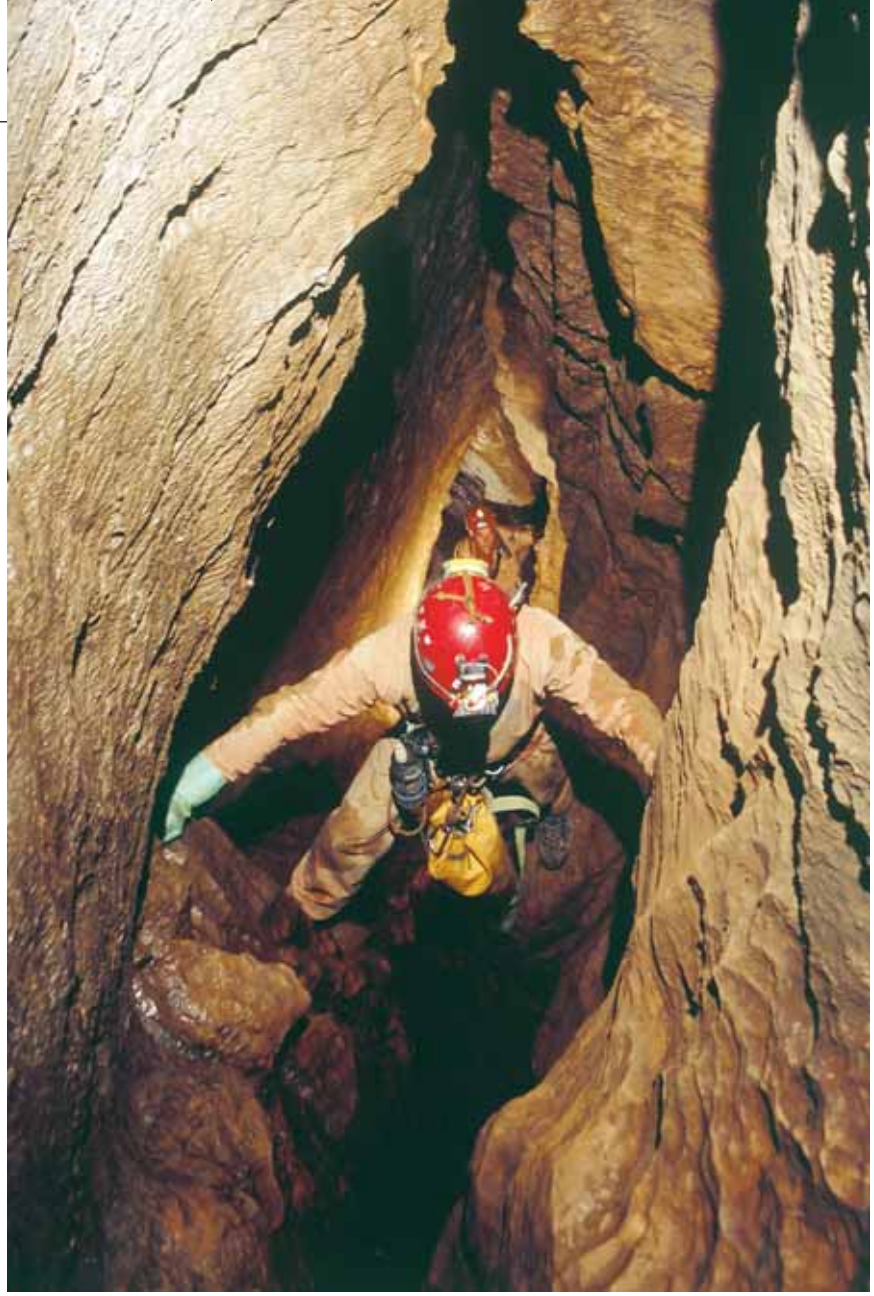
Io non porto mai l'orologio, nemmeno quando vado in grotta. In una uscita dove anche i miei compagni di avventura non avevano strumenti per sapere che ore fossero, decidiamo, per evitare allarmanti ritardi, di portarci un cellulare. Il lavoro da concludere in quella punta era una risalita su di un pozzo all'apice del Ramo dei Livornesi. Raggiunto lo scopo previsto con l'Arva, decidiamo di tornare indietro. Alla base del pozzo appena fatto, accendo il cellulare per controllare l'ora.
La sorpresa nel vedere il segnale di rete sul display del telefonino è stata inverosimile. Chiamo subito a casa, ma nessuno mi risponde. Allora mando un sms ad un altro compagno del gruppo che non era potuto venire. E dopo nemmeno un minuto, nel silenzio profondo e impenetrabile della grotta squilla la suoneria…"pronto…pronto". No!! Incredibile!! A fronte di questo, nella punta in cui vengono fatte altre prove Arva decidiamo di portarci due cellulari con reti differenti.
Morale: tutti e due oscillano dalle tre alle quattro tacche. La scena è questa: le Arva danno segnale positivo, il gruppo in fondo al pozzo è impegnato a parlare con l'esterno grotta tramite radio e cellulare e un altro componente appeso a metà pozzo riceve un sms da una presunta spasimante che lo invita ad andare al mare. Quando si dice che il progresso non ha limiti!

Lucia Montomoli

di scavare: ne vale la pena violare l'integrità della grotta, sotto di noi si apre un importante ramo del Corchia. Nel tentativo di individuare il punto corrispondente da fuori abbiamo anche battuto in arrampicata e in corda doppia i ripidi pendii che sovrastano la Buca del Serpente. Durante queste ricerche sono stati rinvenuti due ingressi di notevoli dimensioni, fatto che ha quasi dell'incredibile per il Monte Corchia dove generazioni di speleologi hanno percorso in lungo e in largo la sua superficie. Va detto tuttavia che almeno uno di questi ingressi era già noto, probabilmente ai pastori del luogo, poiché al suo interno è visibile un muretto a secco con altre tracce di passaggio. Oggi questa cavità è il naturale ricovero di ungulati e per questo l'abbiamo battezzata Antro delle Capre. La cavità è originata dal collassamento di una volta rocciosa ed è lunga una ventina di metri. In fondo, una frana in risalita impedisce il passaggio; la presenza di aria lascia tuttavia qualche dubbio se tentare o meno una delicata disostruzione. Il secondo ingresso, detto il Pozzo Kunz, si apre ad una ventina di metri più in basso del precedente. Si tratta di uno splendido paleoinghiottitoio con un imbocco di 3x5 m cui segue immediatamente un salto di 15 metri. Poco prima del fondo la verticale ha tranciato una galleria freatica molto concrezionata ma di modeste dimensioni. Qui sono stati trovati resti ossei calcificati di grossi animali, attualmente allo studio di specialisti. Purtroppo entrambi gli ingressi non permettono per il momento un rapido accesso al complesso sottostante. Un terzo ed ultimo punto, posto alla base di una ripidissima placca rocciosa ed individuato precisamente tramite gli Arva, promette di congiungersi con il meandro a monte del pozzo Tuono Blu, l'ultimo dei pozzi risaliti dai romani in una diramazione laterale.

Conclusioni

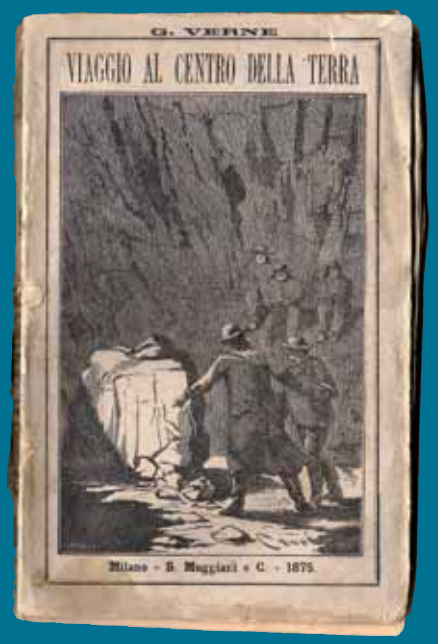
Arriva fin qui il racconto di questa ventennale esplorazione. Quante cose ci nascondono le grotte!



Misteri che noi speleologi possiamo portare alla luce solo in piccolissima parte. Mi piace paragonare il nostro lungo, faticoso ed infinito lavoro a quello delle formiche che trascinano nel loro nido enormi bocconi di cibo, anche dieci volte più grandi di loro, ma che non si lasciano mai sopraffare dallo sconforto e imperterrite vanno avanti nel loro daffare. Speleologi, formichine delle montagne.
Ma anche in questo giro la grotta si è fatta due risate alle nostre spalle! Credevamo di aver portato a termine la storia del Ramo dei Romani e dunque non ci rimaneva altro che scrivere un bell'articolo.
Organizziamo quindi un uscita per fare belle foto da accompagnare degnamente il nostro scritto e, già che ci siamo, si decide di cominciare a portar via due corde. Ma proprio mentre tutte le "luci del sipario si stanno per spegnere"… ecco che un nuovo arrivato, un ligure invitato per caso a far due scatti con noi, gironzolando annoiato nell'attesa che il fotografo decida l'ultimo set, a sorpresa si accorge che…"ehi ragazzi ma che c'è lassù?".
Arrampicandosi in libera a 10 m da terra s'infila in un pertugio, trova un ambiente con un pozzo che sale e uno che scende…
E Vai Grandee!!
Così la storia ricomincia da capo. Alla prossima, allora!

Autori e Gruppi

testi di **Lucia Montomoli**
foto di **Gianni Dellavalle**
disegni e grafici
di **Matteo Baroni**,
GSAL - Livorno



Grande viaggiatore nell'ignoto più fantastico. Conosceva il Timavo e l'inghiottitoio sotto la fortezza-carcere di Pisino, teatro dell'evasione più rocambolesca nella storia della letteratura: a cavalcioni su un tronco trascinato nelle viscere della terra, fino ad una risorgente sul mare

Divagando sottoterra con Giulio Verne

Sandro Bassi

Cento anni fa, il 24 marzo 1905, moriva all'età di settantasette anni, per diabete e complicazioni relative, Giulio Verne che va annoverato a buon diritto, a tutti gli effetti, fra i padri della speleologia: non tanto e non solo per quel *Viaggio al centro della Terra* - che è peraltro una pirotecnica miscela di natura e visionarietà - quanto perché "Verne, vissuto nell'era delle grandi scoperte, ha colto della scienza soprattutto il lato creativo e giocoso…" (H.Lottman: *Jules Verne. Sognatore e profeta di fine millennio*, Mondadori 1999). E l'esplorazione speleologica resta il gioco più bello del mondo, il gioco per adulti che cercano di non perdere la capacità di stupirsi come bambini, il gioco di chi, inseguendo nel sottosuolo le vie dell'acqua, segue in realtà un sogno, un sogno fantastico.

Verne in vita aveva pubblicato oltre un centinaio di opere, fra saggi, drammi teatrali, componimenti poetici e soprattutto i cosiddetti "romanzi d'avventure ispirati alla scienza" (definizione un po' riduttiva e cercheremo di dire il perché), che costituiscono il genere letterario nuovo, inaugurato e inventato proprio da Verne con *Cinque settimane in pallone*, del 1863. Quel genere letterario che avrebbe prodotto in un quarantennio ben sessanta volumi, tutti raccolti sotto il titolo omnicomprensivo di *Viaggi straordinari attraverso i mondi conosciuti e sconosciuti* e che gli diede fama e successo. E che lo consacrò al mondo come lo scrittore più capace di mescolare romanzo e scienza, scienza e avventura. Sappiamo che in realtà le ultime opere della serie dei *Viaggi*, quelle pubblicate postume, risentono della cura del figlio, Michael, che sugli originali del padre intervenne con profonde (e arbitrarie, e ovviamente discutibili) modifiche e molti personali aggiustamenti.

Ciò contribuì a creare quel mito, per molti versi stereotipato, del Verne scrittore per "bravi ragazzi curiosi", una sorta di precettore letterario moralista ed edificante.

Oggi si riconosce - soprattutto dopo le acute rivisitazioni critiche del Butor di metà Novecento - come l'opera di Verne, pur destina-

ta soprattutto (ma non solo!) ai giovani, nasconda significati e messaggi molto più complessi di quanto facciano supporre la sua scrittura limpida e accessibile, le trame avvincenti, le situazioni e i personaggi fantasticamente bizzarri.
Non solo: a correggere quell'immagine convenzionale di ingenuo e perbenista celebratore dei progressi scientifici (altro cliché verniano assieme a quello del pedagogo), sono stati gli studi, sempre di Michael Butor, che evidenziavano per la prima volta in Verne "la presenza di una segreta vena di pessimismo e di angoscia: angoscia per il futuro della scienza, per le conseguenze malvagie o apocalittiche, comunque difficilmente controllabili, dello sviluppo tecnologico.
La lettura critica del Butor contrastava in modo palese, e salutare, con l'immagine indiscussa di un Verne alfiere baldanzoso del Progresso…" (B.Traversetti: *Introduzione a Verne*, Laterza 1995).
Ora, lungi da noi l'intenzione di sovrapporre un'etichetta ad un'altra e il voler far passare Verne per una specie di cassandra dell'ecologismo "catastrofista" *ante litteram*. Lasciando ad ognuno il piacere di leggere Verne per quel che è (o per quello che ognuno vuole che sia, se è giusta l'affermazione del già citato Lottman che "in fondo, le storie di Jules Verne sono quello che vogliamo noi e quello che ricordiamo"), tentiamo di vedere qual è stato il suo contributo non alla speleologia ma alla creazione di una narrativa che dal fantastico mondo delle grotte ha tratto ispirazione.
Lasciando da parte il *Viaggio al centro della Terra* – e ricordando però, con sommo piacere, come con la proiezione beneaugurale dell'omonimo film si sia aperta l'edizione 1997 del raduno di Casola Valsenio – sarà appena il caso di accennare a quell'episodio di *Mattia Sandorf* in cui il protagonista, con un compagno, riesce a fuggire dalle carceri di Pisino, in Istria, lasciandosi trasportare da un fiume sotterraneo.
La descrizione della rocambolesca evasione sembra dettata da una rilettura della discesa delle gole del Verdon fatta da Martel su un precario battello o da una trasfigurata visione del Timavo: i due fuggiaschi, mentre tentano di calarsi dalle mura della fortezza-prigione (aggrappati al cavo del parafulmine), vengono colpiti da una folgore che non li incenerisce ma li fa cadere nell'abisso sottostante, dove c'è un fiume che viene inghiottito tra le rocce. Trascinati dalla corrente, e con l'aiuto di un provvidenziale tronco d'albero che cavalcano come fosse un vascello, i due si inabissano assieme ai gorghi, ai detriti, alle acque in piena.
Le viscere della Terra li accolgono, le tenebre ottundono loro i sensi e il fiume li trasporta, rigettandoli, sfiniti, su una spiaggia: "…apparve infine un debole chiarore: il temporale era cessato, e le acque scorrevano ormai all'aperto, fra le alte scogliere. Dov'erano giunti?…":
Dal racconto si desume, dopo un paio di pagine, che Verne fa riemergere i due evasi nientemeno che presso il "canale di Leme" (oggi Limski kanal), una specie di fiordo che penetra nella costa istriana fra Parenzo e Rovigno, fiordo che naturalmente esiste – come l'abisso sotto il castello di Pisino, del resto – e che si insinua tra falesie calcaree sforacchiate da grotte, delle quali almeno una (chi scrive non può dimenticarla) ha l'aspetto immortale della paleo-risorgente scavata da acque impetuose che dovevano provenire da lontano e che comunque lascia fantasticare di remotissimi percorsi sotterranei.
Ora, non sappiamo se Verne abbia visto con i suoi occhi gli antri sul canale di Leme né se sia sceso nella "foiba" spalancata come un inferno sotto le mura del castello di Pazin, l'antica Pisino… foiba che oggi come allora ingoia le acque di un torrente in grado di trascinare, nelle sue piene, tronchi grandi come vascelli: è verosimile che si sia basato su un'osservazione personale o che abbia "trasportato" lì le conoscenze ottocentesche sul Timavo, le quali dovevano essergli comunque note: il *Mattia Sandorf* è del 1885 e oltre quarant'anni prima c'era stata la discesa di Federico Lindner nell'abisso di Trebiciano che raggiunge il fondo del Timavo

"Durante alcuni giorni chine più ripide, talune spaventosamente verticali ci cacciarono nel profondo della massa. Vi erano giorni in cui guadagnavamo da una lega a una lega e mezza verso il centro della terra..." Da: Viaggio al centro della terra, 1864.

ad oltre 300 metri di profondità sotto la superficie del Carso.
Come noto, la seconda metà dell'Ottocento è la grande stagione delle scoperte speleologiche e delle relative intuizioni: al 1851 risale quello che è forse da considerarsi il primo vero studio scientifico sul bacino del Timavo, condotto da Adolf Schmidl per conto del Ministero del Commercio austriaco in previsione della necessità di approvvigionamento idrico della progettata linea ferroviaria Lubiana-Trieste.
Come data significativa si può a maggior ragione citare quel 1884 (appena un anno prima del *Mattia Sandorf* verniano!) in cui il neonato DOAV, Deutschen und Osterreichischen Alpenvereins, di Trieste, diede inizio alla più grande avventura speleologica mai tentata fino ad allora, con l'esplorazione – anche tramite un ingegnoso battello scomponibile – del fiume di San Canziano, dove si arrivò a superare la sesta cascata, limite del tratto allora conosciuto.
Nella successiva grandiosa forra sotterranea gli esploratori avanza-

"Jean-Pierre se mit en devoir de grimper jusqu'à l'orifice de puits souterrain..." Da: Mathias Sandorf, 1885.

rono fra mille difficoltà ed in diverse occasioni materiali ed imbarcazioni furono preda delle piene, analogamente a quanto visionariamente racconta Verne per il *Mattia Sandorf.*

Che il Timavo possa aver costituito fonte di ispirazione per lo scrittore è del resto più che verosimile: anche se le prove definitive della connessione San Canziano-San Giovanni di Duino tarderanno ancora qualche decennio (si vedano i singolari esperimenti del 1927 in cui furono utilizzate come traccianti nientemeno che centinaia di anguille opportunamente marcate). Resta il fatto che questa connessione era stata ipotizzata ed accettata fin dall'antichità classica (cfr. M. Vianelli, *I fiumi della notte*, Bollati Boringhieri, 2000, pag. 118 e segg.) e ciò, a Verne, doveva esser noto.

E Verne *può* aver benissimo fantasticato un viaggio dell'uomo attraverso quel percorso fluviale sotterraneo.

Oppure può aver visitato la fortezza di Pisino e la sottostante, grande dolina–inghiottitoio dove il contadino di turno, il pastore, il montanaro del luogo, deve avergli raccontato la storia dell'animale (una pecora, un gatto, una capra in Sardegna o un cane in Romagna, o un bambino in certi luoghi, ma il concetto resta quello) trascinato dal fiume ipogeo e ritrovato incolume due, tre, dieci giorni dopo, in un'improbabile (ma spesso non tanto) risorgente molto più a valle.

Nel mese di marzo 2006 è stata riaperta al pubblico, ad Amiens, la casa di Jules Verne, dove lo scrittore ha vissuto dal 1882 al 1900 e vi ha scritto 34 romanzi. I lavori di restauro hanno trasformato la casa borghese in uno strano museo culminante nella soffitta, popolata da oggetti di valore poetico: marionette con l'effige dei personaggi di Verne, menabò delle sue opere, valigie misteriosamente socchiuse e lanterne magiche. (notizia da "Il manifesto" del 29 marzo 2006)

Sia come sia, come tutti i grandi, Verne mal sopporta una pedante rilettura geografica postuma, una ricostruzione che voglia spiegare razionalmente tutto, che pretenda di dare un nome e un'identificazione topografica ai sogni e che si arroghi il diritto di trasformare la fantasia in un itinerario escursionistico-speleologico.

Leggere Verne deve rimanere un'emozione ancestrale, da pelle d'oca. Da bambini, senza nulla di riduttivo. Noi speleologi gli siamo debitori e lo possiamo vedere come un antesignano, ma non perché sia andato lì piuttosto che là: sarebbe come se i moderni tour operator scomodassero Salgari per darsi una paternità illustre.

Perché, non dimentichiamolo, Verne ha descritto i mondi *conosciuti* ma soprattutto quegli altri, gli *sconosciuti*, come recita il semplice ma magistrale titolo della sua "opera omnia".

Giulio Verne ha raggiunto davvero il centro della Terra. Chi l'ha detto che non è possibile? Biagio, che è di Casola Valsenio e che un po' di anni fa ha fondato un gruppo speleologico non allineato, l'ha chiamato Saknussemm (in sigla SSS, che sta per Spereologica [*sic*, con la erre] Scuderia Saknussemm), dal nome del primo speleologo vero, quello che si infila sottoterra per un viaggio senza fine.

TIRATURA LIMITATA

Tornano i Quaderni didattici della Società Speleologica Italiana

Disponibile la nuova ristampa dei primi sei numeri della collana

GEOMORFOLOGIA E SPELEOGENESI CARSICA
di Leonardo Piccini
Quaderno n. 1

TECNICA SPELEOLOGICA
di Angelo De Marzo
e Giuseppe Savino,
Quaderno n. 2

IL RILIEVO DELLE GROTTE
di Chiara Silvestro
Quaderno n. 3

RICERCHE SPELEOLOGICHE IN CAVITÀ ARTIFICIALI
di Giulio Cappa
Quaderno n. 4

GEOLOGIA PER SPELEOLOGI
di Leonardo Piccini
e Valentina Malcapi
Quaderno n. 6

L'IMPATTO DELL'UOMO SULL'AMBIENTE DI GROTTA
di Mauro Chiesi,
Giovanni Badino,
Gianluca Ferrini
Quaderno n. 5

disponibili presso

Centro Italiano di Documentazione Speleologica "F. Anelli"
Via Zamboni, 67 - 40126 Bologna - Tel. e fax 051-250049 - ssibib@geomin.unibo.it

Sugli altopiani del Bemaraha

Storia di un viaggio nel carso nascosto del Madagascar

Testi e foto di Alexander (Sascha) Wagensommer

Fra la fine di luglio e la metà di agosto 2005 lo Speleo Club Sperone di S. Giovanni Rotondo ha organizzato una spedizione in Madagascar. Gli otto speleologi pugliesi che vi hanno partecipato sono reduci da un viaggio affascinante in una delle zone più inaccessibili del paese: l'altipiano di Bemaraha, una regione in cui il 70% della popolazione è animista e gli allevatori di zebù conservano i loro costumi tradizionali.

Gli autisti dei nostri due fuoristrada sono irremovibili: «Il n'y a pas de route pour Antsalova!» non c'è strada per Antsalova; e anche se ci fosse, non ci porterebbero lo stesso. Hanno avuto ordini precisi dal loro principale: accompagnare i turisti fino agli tsingy e non un chilometro oltre. E gli tsingy cominciano a Bekopaka. Ci sforziamo invano di fargli capire che gli tsingy (le spettacolari guglie di roccia calcarea che caratterizzano la regione di Bemaraha nell'ovest del Madagascar) cominciano sì a Bekopaka, ma finiscono 100 km più a nord, ad Antsalova.
È lì che noi abbiamo intenzione di arrivare, perché la regione di Bekopaka è già stata esplorata e da alcuni anni è aperta al turismo. E noi, appunto, non siamo turisti: siamo esploratori.
È una bella mattina soleggiata a Morondava, sulla costa del canale di Mozambico. La terrazza del nostro alberghetto si affaccia su un piccolo braccio di mare e alle nostre spalle passano le piroghe, davanti allo sfondo lussureggiante della boscaglia di mangrovie.
È il nostro quinto giorno in Madagascar. Abbiamo raggiunto Morondava la notte prima, dopo un estenuante viaggio di 19 ore su strade rovinate e poco sicure di notte a causa di sporadici fenomeni di banditismo. Morondava è l'ultimo avamposto del mondo globalizzato.

In questo luogo finiscono la strada asfaltata e la linea telefonica. Da qui in poi l'unico collegamento col resto del mondo è dato dalle radio delle stazioni di polizia, presenti nei villaggi più grandi. Quando funzionano.
Il rifiuto degli autisti è un duro colpo per noi. Oltre 300 km di piste ci separano da Tsiandro, villaggio nella regione di Antsalova, meta ultima della nostra spedizione. Se il problema si fosse presentato quando eravamo ad Antananarivo, avremmo potuto tentare di affittare degli altri fuoristrada, ma qui la cosa è pressoché impossibile. E così

Sopra: il Beboka nasce sul Plateau du Bemaraha e si riversa nella piana costiera a W degli Tsingy. Nonostante fosse quasi in secca, il fiume ha rappresentato un serio ostacolo per i carri.

Pagina a fianco: considerati un tempo praticamente inaccessibili, negli ultimi anni gli tsingy sono stati aperti al turismo nella parte meridionale del Bemaraha, presso il villaggio di Bekopaka, che ormai figura fra le mete turistiche più note del Madagascar.

Sotto: ubicazione delle principali grotte esplorate nella regione di Bemaraha con l'itinerario di avvicinamento tra Antsalova e Tsiandro.

Plateau du Bemaraha, altopiano carsico largo una quindicina di chilometri, quasi disabitato, ad est del Parco Nazionale degli Tsingy de Bemaraha. Chiuso fra i due imponenti ostacoli naturali degli tsingy a W la falesia a E, il Plateau è difficilmente raggiungibile: a quanto risulta, l'area di Tsiandro non è mai stata raggiunta da un mezzo motorizzato.

la nostra spedizione, preparata minuziosamente per più di un anno, rischia di fallire prima ancora di cominciare. Dopo un vano tentativo di contattare telefonicamente l'agenzia che ci ha affittato i fuoristrada, decidiamo di proseguire, anche perché non abbiamo altra scelta. Sappiamo che un centinaio di chilometri più a nord, a Belo sur Tsiribihina, vive un missionario italiano, Padre Vincenzo Sirizzotti. La nostra speranza è che, conoscendo bene la lingua e la mentalità dei malgasci, Padre Vincenzo riesca a convincere i nostri autisti.

La pista da Morondava a Belo è buona, e ci consente di mantenere una media di 25 km/h, che non è poco sulle strade del Madagascar. Attraversiamo un paesaggio caratterizzato da giganteschi baobab. La gente che incontriamo per strada, a piedi o su piccoli carri trainati dagli zebù, i caratteristici buoi con la gobba, ci saluta sorridendo. La vegetazione è rigogliosa; buganvillea e ibisco fioriscono davanti alle capanne più povere. Farfalle grandi come uccelli svolazzano lente per l'aria. Un paradiso tropicale.

Belo è un grosso villaggio sulla riva nord dello Tsiribihina. Trovare la missione non è difficile. Padre Vincenzo si rivela un missionario cappuccino energico ed intraprendente, impegnato da trent'anni nella lotta contro l'analfabetismo e la povertà in Madagascar. Sentiamo che con lui la nostra causa è in buone mani. Gli spieghiamo lo scopo del viaggio, la necessità di

Inquadramento geografico

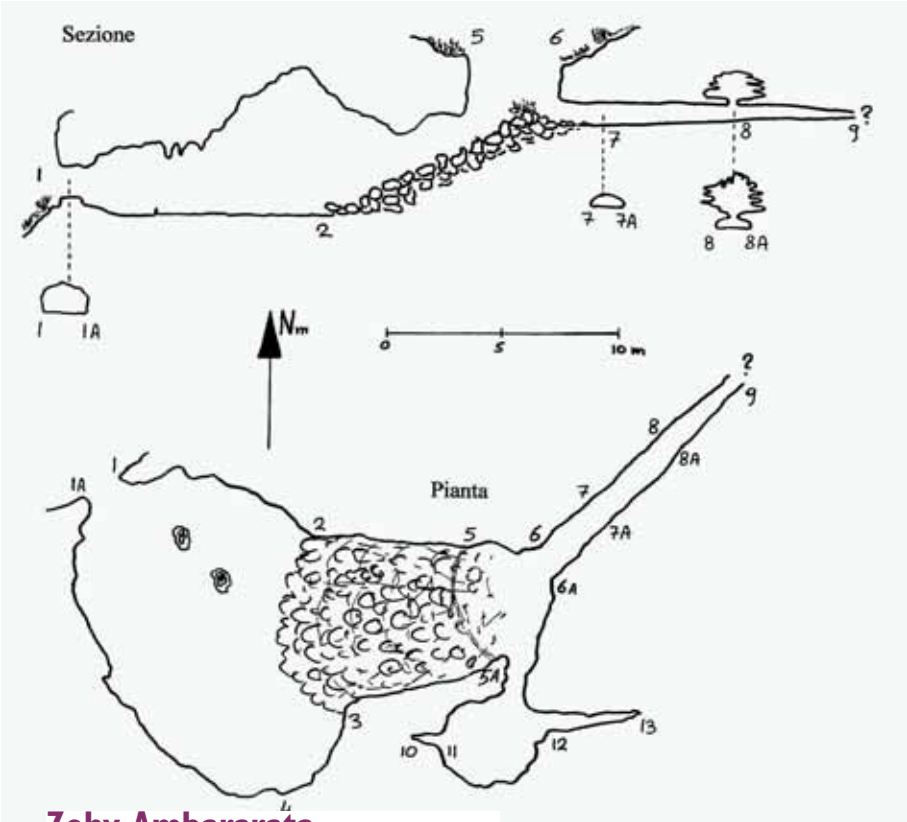
Situato nella parte centro-occidentale del Madagascar, il massiccio carsico di Bemaraha è noto soprattutto per gli tsingy, spettacolari forme di carsismo superficiale costituite da affilate lame e pinnacoli di roccia, separati da gole e crepacci profondi qualche decina di metri. Considerati un tempo praticamente inaccessibili, negli ultimi anni gli tsingy sono stati aperti al turismo nella parte meridionale del Bemaraha, presso il villaggio di Bekopaka, che ormai figura fra le mete turistiche più note del Madagascar. La parte centrale e settentrionale, invece, non è toccata dai percorsi turistici e rimane tutt'oggi di difficile accesso.

Morfologicamente, il massiccio di Bemaraha è delimitato a W da una pianura lentamente digradante verso il mare, che dista una cinquantina di chilometri in linea d'aria. Verso E, il massiccio presenta dapprima una fascia molto accidentata, caratterizzata da estese aree di tsingy e ricoperta in buona parte da foreste, che pian piano aumenta di altitudine fino a raggiungere quota 500 m slm. Da qui in poi segue un altipiano, il Plateau du Bemaraha, largo una quindicina di chilometri e delimitato ad E da un'imponente falesia, che corre da N a S per decine di chilometri con dislivelli verticali fino ad un centinaio di metri. Dall'altipiano emergono isolate colline di dimensioni in genere modeste, ma a volte anche notevoli, come il colle Tsiandro, che si innalza fino a quota 934 m slm e rappresenta la vetta più alta del Bemaraha.

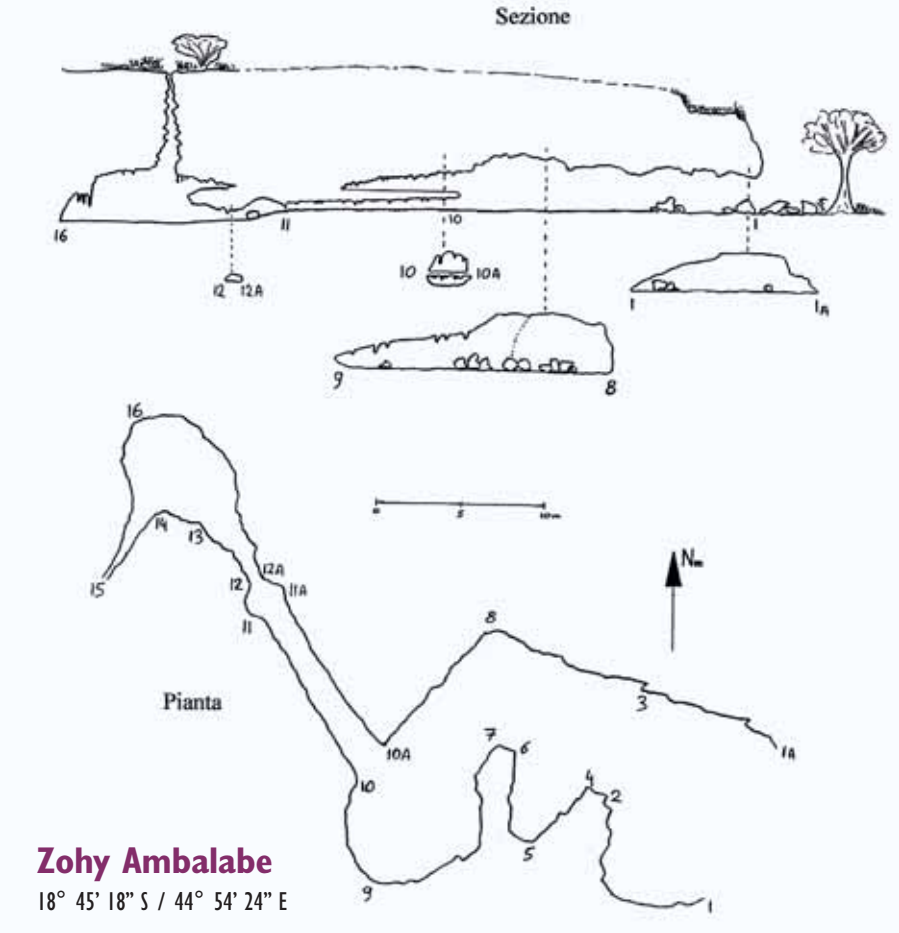
Chiuso fra due così imponenti ostacoli naturali quali gli tsingy a W e la falesia a E, il Plateau du Bemaraha è difficilmente raggiungibile. A quanto ci risulta, l'area di Tsiandro visitata dalla nostra spedizione non è mai stata raggiunta da un mezzo motorizzato.

raggiungere Tsiandro o quantomeno Antsalova per completare le esplorazioni iniziate da altri gruppi negli anni precedenti. Pensiamo che possa trattarsi di una questione di soldi, forse una buona mancia potrebbe convincere i nostri autisti a fare qualche sforzo in più.
Comincia un lungo ed animato dialogo fra Padre Vincenzo e gli autisti, parte in francese, parte in lingua malgascia. Ma non c'è nulla da fare. «Questi non vi porteranno mai ad Antsalova», conclude Padre Vincenzo. «Per loro la strada muore a Bekopaka. Credono che di là in poi la savana non sia più percorribile, ed hanno paura di danneggiare le vetture. Dovete capirli, i fuoristrada non sono di loro proprietà e in un paese povero come il nostro rappresentano un grande capitale. Comunque, una strada per raggiungere Antsalova c'è. Il mio autista è stato lì appena la settimana scorsa». In questo modo comincia ad abbozzarsi la soluzione del problema: Padre Vincenzo ci mette a disposizione il fuoristrada della missione col suo autista personale, e in più un secondo fuoristrada di proprietà di un suo conoscente. Gli autisti che ci hanno accompagnato fin qui sono liberi di tornare alla capitale. Considerato che, in base alle nostre informazioni, da Morondava in poi non avremmo dovuto trovare neppure il carburante, aver trovato due nuovi mezzi disposti a portarci fino a destinazione ci sembra quasi un miracolo.
I nostri precedenti autisti non avevano del tutto torto nell'affermare che non esiste una strada per Antsalova: gli ultimi 100 km li abbiamo percorsi su piste disastrate, a volte difficilmente individuabili nella vastità della savana, guadando fiumi abbastanza larghi e profondi da costituire un serio rischio per le vetture. Per sei mesi l'anno, nella stagione delle piogge, il villaggio non è raggiungibile via terra.
Ad Antsalova ci rechiamo all'ufficio dell'ANGAP, l'ente che gestisce i parchi nazionali in Madagascar, per esibire i nostri permessi di ricerca e chiedere informazioni sulla via da seguire per Tsiandro. Veniamo accolti con molta disponibilità, ma ci viene detto, ancora una volta, che non esiste una strada praticabile per Tsiandro. Purtroppo, questa volta è vero. Siamo costretti a lasciare le auto sulla riva di un fiume a pochi chilometri da Antsalova. Quaranta chilometri di montagne e foreste ci separano ancora da Tsiandro. La nostra attrezzatura, consistente di tutto il necessario per montare un campo ed esplorare grotte, pesa oltre trecento chili. Pian piano cominciamo a capire perché la regione alle spalle degli tsingy non è mai stata raggiunta da una spedizione scientifica: è quasi inaccessibile, ma è anche quasi del tutto sconosciuta e questo è ciò che ci attrae.
«You may choose: either you make your camp at Berano and explore that region overthere, or you have to walk to Tsiandro. You can't get there by car». Tahina, un ragazzo che lavora all'ANGAP di Antsalova, parla bene l'inglese. E la scelta che ci prospetta è chiara: montare il campo presso il villaggio di Berano, sul bordo occidentale del parco nazionale, oppure andare

Nei pochi lembi di foresta tropicale finora sfuggiti alla deforestazione non è difficile incontrare i lunari lemuri, protoscimmie quasi eclusivamente notturne che vivono solo in Madagascar. Qui nella foresta dell'Antsingy presso Bekopaka.



Zohy Ambararata
18° 43' 58" S / 44° 53' 56" E



Zohy Ambalabe

18° 45' 18" S / 44° 54' 24" E

posto ad est degli tsingy, ancora completamente inesplorato. Così, con l'aiuto di Tahina cominciamo ad organizzarci per la marcia. Per il trasporto delle attrezzature affittiamo sei carretti tirati da zebù (l'asino, animale tanto utile in situazioni come questa, è sconosciuto in Madagascar). Dal momento che neppure i carretti riescono a percorrere la via diretta per Tsiandro e faranno un tragitto più lungo, abbiamo bisogno di una guida locale che ci accompagni sulla nostra "scorciatoia" di quaranta chilometri. Infine, Tahina ci consiglia di recarci alla gendarmeria per richiedere una scorta di almeno tre soldati armati di fucili, una precauzione contro eventuali attacchi da parte di banditi.

L'idea della scorta armata non ci piace molto, e cerchiamo di rifiutare. Ma Tahina insiste, e più di lui insistono i carrettisti, che hanno evidentemente paura di passare una notte fuori senza protezione. Questa paura dei dahalo, i ladri di bestiame, l'abbiamo constatata già più volte negli ultimi giorni. Tahina ci spiega che in effetti la scorta serve più ai carri che a noi. I dahalo non hanno interesse a rubare le nostre attrezzature, e con tutta probabilità si terranno alla larga da noi otto stranieri, perché «They are afraid of white men», temono l'uomo bianco, che vedono raramente e di cui non sanno se sia armato meglio di loro.

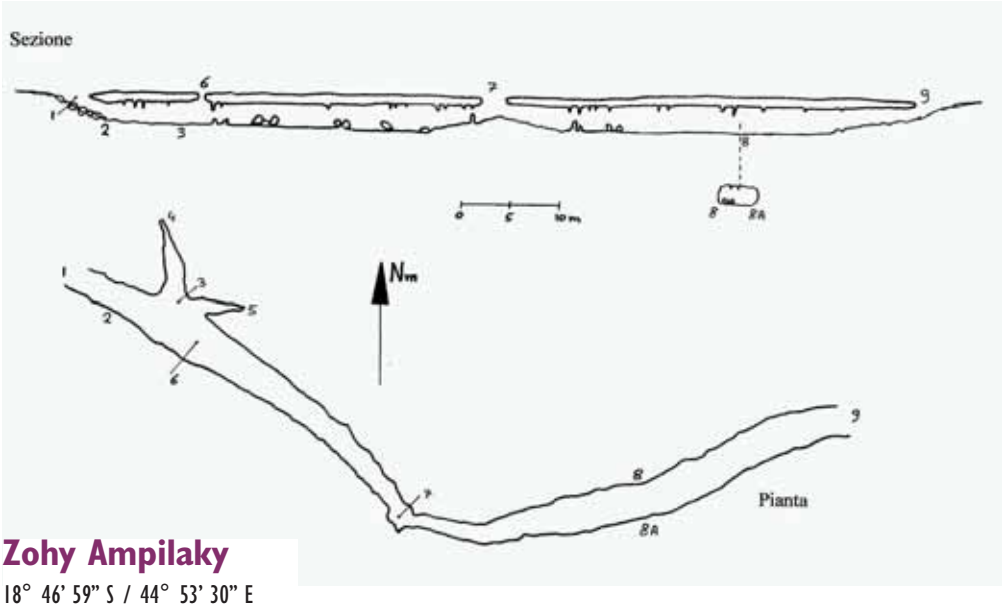
Ma la parte di tragitto che i carri dovranno percorrere senza di noi è un po' a rischio. I dahalo potrebbero tentare di assalire la nostra carovana per portarsi via gli zebù. In queste regioni sperdute, la vera ricchezza è rappresentata dal bestiame, e non dal denaro.

La mattina del 2 agosto, il nostro decimo giorno in Madagascar, ci mettiamo in marcia per Tsiandro. Arriviamo all'imbrunire dopo dieci ore di marcia, stanchi nonostante il grosso dei bagagli si trovi sui carretti. Ci accampiamo provvisoriamente presso le baracche dell'onnipresente ANGAP, situate ai margini del villaggio. I carretti con le attrezzature arrivano sani e salvi il mattino dopo.

a Tsiandro a piedi. Ma che senso potrebbe avere fermarsi a Berano? Appena due anni fa quella regione è stata esplorata da una spedizione olandese. E sebbene anche lì rimangano vasti areali non ancora perlustrati, noi abbiamo affrontato il lungo viaggio dall'Italia fin qui col preciso scopo di raggiungere il Plateau du Bemaraha, l'altipiano

Per raggiungere il Plateau du Bemaraha è stata necessaria una lunga marcia a piedi, trasportando le attrezzatture con carretti tirati da zebù. Per motivi di sicurezza, la piccola carovana è stata scortata da soldati della gendarmeria di Antsalova.

Durante le ricognizioni effettuate nei giorni seguenti abbiamo scoperto, esplorato e rilevato nove cavità di dimensioni complessivamente modeste.
Viste le diverse condizioni altimetriche e morfologiche del Plateau rispetto alla fascia esplorata dalle precedenti spedizioni, pensavamo di poter rilevare differenze anche nella tipologia delle cavità di quest'area.
In effetti, le grotte della regione di Tsiandro sono impostate prevalentemente su interstrato, anziché su faglia, ed hanno uno sviluppo notevolmente inferiore a quelle della fascia degli tsingy.
La nostra speranza di trovare qualche cavità a sviluppo verticale, vista la maggiore quota, si è invece rivelata vana: le grotte sono tutte orizzontali.
Del resto questo l'avevamo capito già nel corso della nostra marcia, appena raggiunto l'altipiano: rigagnoli d'acqua e piccoli stagni ovunque denotano un terreno tutto sommato poco permeabile nonostante il notevole spessore dei calcari mesozoici sottostanti. In aggiunta, gli affioramenti di roccia sono scarsi, eccezion fatta per le colline che emergono come isole dal Plateau e che effettivamente sono crivellate da cavità.
Le grotte rilevate sono tutte prive di acqua e visibilmente molto antiche, ridimensionate spesso da crolli della volta responsabili non solo dell'interruzione di vecchie gallerie, ma anche della formazione di molteplici ingressi.
Una nota positiva riguarda lo stato di conservazione delle cavità. Nonostante siano tutte di facile accesso e ben note alla gente locale, non mostrano il minimo segno di disturbo antropico e le concrezioni, spesso molto belle, non sono mai spezzate.
In una delle grotte (Zohy Am-bararata) abbiamo rinvenuto grandi vasi di terracotta, certamente antichi, parzialmente saldati al fondo da un sottile strato di concrezione calcitica. I malgasci hanno un grande rispetto per le grotte, considerate luoghi sacri nella tradizione ani-



Zohy Ampilaky

18° 46' 59" S / 44° 53' 30" E

Splendide vele di concrezionamento scoperte all'interno di Zohy Ambalabe.

Storia delle ricerche speleologiche nella regione di Bemaraha

Gran parte della regione di Bemaraha rientra nel Parco Nazionale degli Tsingy de Bemaraha, nel 1990 dichiarato dall'UNESCO patrimonio dell'umanità. Si tratta della più grande area protetta del Madagascar, allungata in senso N-S per circa 80 km, per una larghezza di 20 km circa ed una superficie complessiva di 152.000 ettari. Fino agli anni '90, quest'area così vasta e così promettente per il suo spettacolare carsismo di superficie non era mai stata toccata da una spedizione speleologica. Dal 1992 al 1998 una serie di spedizioni francesi hanno esplorato la regione di Bekopaka, anche con la finalità di istituire percorsi turistici, cosa che è poi avvenuta. Nel corso di queste spedizioni sono state rilevate grotte per un totale di 28 km, compresa la grotta Anjohi Kibojenjy, con uno sviluppo complessivo di 9781 m. Negli anni 1995 e 1996 due spedizioni australiane hanno raggiunto la parte settentrionale del Bemaraha, presso il villaggio di Antsalova, zona successivamente studiata più a fondo da due spedizioni francesi nel 2002 e 2003 ed una olandese nel 2003. Tutte queste spedizioni si sono fermate nella fascia degli tsingy, limitandosi quindi alla parte occidentale del massiccio di Bemaraha, a quote altimetriche intorno ai 150 m slm. Questa fascia è caratterizzata da numerose grotte impostate su faglia, di sviluppo spesso notevole (alcuni chilometri), orizzontali e di facile accesso, al punto da rendere superfluo l'uso delle corde.
Lo scopo della nostra spedizione è stato quello di compiere una prima ricognizione nella parte orientale del massiccio, il Plateau du Bemaraha, altipiano situato intorno ai 500 m di quota, e in particolare nella zona di Tsiandro, dove l'altipiano è sovrastato a E da colline che superano i 900 m.

Fra le grotte esplorate, la Zohy Ambararata Ambony si contraddistingue per la ricchezza delle concrezioni. L'ambiente fotografato si trova presso il punto 4 del rilievo a pag. 53.

mista. Nella maggior parte delle grotte c'è presenza di fauna. A Zohy Ambalabe e Zohy Ampilaky abbiamo trovato dei chirotteri, particolarmente abbondanti in Zohy Ampilaky ed appartenenti a due specie differenti.
Fra gli insetti troglofili c'è da rilevare una specie di farfalla notturna abbastanza grande (7 - 8 cm di apertura alare) presente in tutte le grotte esplorate e qualche ortottero a Zohy Ambararata Ambony.
Non abbiamo invece riscontrato specie propriamente troglobie.

Conclusioni

Nonostante il bottino tutto sommato modesto in termini di sviluppo metrico, ci piace pensare che la nostra spedizione sia stata un successo pieno. Indubbiamente fa piacere scoprire nuove grotte grandi e profonde, ma non bisogna dimenticare che la speleologia è prima di tutto una scienza ed ha quindi finalità conoscitive.
Siamo riusciti ad arrivare in una regione che, tolto qualche militare francese agli inizi del Novecento e forse qualche missionario in tempi più recenti, non era mai stata rag-

Le grotte

Fra le grotte esplorate nella spedizione del 2005, alcune mostrano peculiarità dal punto di vista speleologico, faunistico o archeologico. Delle più significative riportiamo di seguito coordinate e quote di ingresso e brevi note descrittive:

Zohy Ampilaky
Coordinate: 18°46'59'' S/44°53'30'' E; Quota: 460 m slm; Sviluppo metrico: 100 m
La grotta è costituita da un'unica galleria impostata su interstrato, larga mediamente 3 e alta 2,5 metri, con evidenti solchi di erosione sulle pareti. Oggi la grotta è completamente secca e rappresenta con ogni probabilità il residuo di una cavità originariamente molto maggiore, consumata dall'erosione. Lo spessore della volta che separa la grotta dal piano campagna è di appena un metro circa, ed in più punti sono avvenuti crolli che hanno formato gli attuali quattro ingressi. La grotta ospita numerosi esemplari di chirotteri appartenenti ad almeno due specie distinte. Sono presenti esemplari di un lepidottero troglofilo non meglio identificato, che chiameremo informalmente "farfalla di grotta".

Zohy Ambararata
Coordinate: 18°43'58'' S/44°53'56'' E; Quota: 441 m slm; Sviluppo metrico: 55 m
Cavità composta di due piccole sale collegate da una breve galleria. La sala maggiore, alla quale si accede direttamente dall'ingresso principale, è molto concrezionata, con due belle colonne alte circa due metri e mezzo. La seconda sala ospita reperti archeologici costituiti da vasellame ad impasto nerastro, decorato ad incisioni. Si attende ancora una datazione dei reperti. Presenza di "farfalle di grotta".

Zohy Ambalabe
Coordinate: 18°45'18'' S/44°54'24'' E; Quota: 502 m slm; Sviluppo metrico: 60 m
Grotta composta da un'ampia zona d'ingresso in cui penetra la luce, e da una piccola sala interna collegata alla prima tramite un angusto cunicolo. La saletta interna si ricollega all'esterno tramite un pozzetto verticale, che verso l'alto si restringe al punto da non permetterci il passaggio, ma che può occasionalmente fungere da trappola per animali di piccola taglia. Effettivamente all'interno della saletta vi sono alcune ossa coperte di concrezione calcitica, fra cui anche un frammento mascellare che, da confronti con materiale museale, è riferibile ad un lemure del genere Propithecus. Ovviamente ne ignoriamo l'età. La specie Propithecus verreauxi è tutt'ora molto diffusa nell'area di Bemaraha, sebbene sia legata ad un ambiente di foresta, mentre quello attuale è costituito da savana. E' probabile che l'animale sia caduto nella grotta quando questa era ancora immersa nella foresta tropicale, scomparsa per la rapida deforestazione nel corso dell'ultimo secolo.

giunta prima da un europeo.
Nei pochi giorni rimasti a disposizione per la ricerca, ci siamo comunque fatti un'idea del carsismo dell'area.
Abbiamo capito che, nonostante i buoni presupposti sulla carta, in realtà non ci si devono aspettare grandi grotte sul Plateau du Bemaraha, perché le condizioni geologiche non sono ottimali. In due delle nove grotte abbiamo rinvenuto reperti di interesse archeologico e stiamo attualmente valutando la possibilità di segnalarli alle competenti autorità malgasce per iniziare una collaborazione di ricerca, dal momento che l'area pare promettente da questo punto di vista. Soprattutto, abbiamo creato i presupposti per un'ulteriore spedizione, che pensiamo di intraprendere nel 2006, perché non è possibile pensare di portare a termine uno studio serio su un areale così vasto in un solo viaggio.

Hanno partecipato alla spedizione: Roberto Canistro, Marianna Latiano, Floriana Lo Mele, Michele Lo Mele, Michele Pompilio, Gino Stefanicchio e Sascha Wagensommer dello Speleo Club Sperone; Michele Radatti del Gruppo Speleologico Monte Nero.

Autori e Gruppi

Alexander (Sascha) Wagensommer
Speleo Club Sperone
wagensommer@tiscali.it

La difficile progressione sulle affilatissime lame degli Tsingy.

Bibliografia

Dobrilla, J.-C. & Wolozan, D. (1994): Spéléologie sous les Tsingy de Bemaraha, Madagascar 1993. – Etudes et documents de l'ADEKS, 4, 62 p.; Sassenage (France).

Delaty, J.-N. (1997): Madagascar. Résumé des explorations de l'Association d'exploration des karsts subtropicaux (ADEKS) et de l'Association Drabons et Chieurs (ADC) sous les tsingy de Bemaraha. – Spelunca 65, p. 13; Paris.

Wolozan, D. & Delaty, J.-N. (1997): Madagascar, les Tsingy de Bemaraha. – Spelunca Mémoires, 22, p.60-64; Paris.

Middleton, G. (1996): The 1995 Australo-Anglo-Malagasy Speleo-Ornitho-Malacological Expedition Tsingy de Bemaraha, Western Madagascar. – Journ. Sydney Speleol. Soc., 40 (9), p. 141-158; Sydney.

Middleton, G. (1998): The 1996 International Speleo-Ornitho-Geo-Malacological Expedition Northern Tsingy de Bemaraha, Western Madagascar. – Journ. Sydney Speleol. Soc., 42 (1), p. 3-18; Sydney.

Sibert, E. & Delaty J.-N. (2003): Expédition Malagasy 2002. – Spelunca 90, échos des profondeurs étranger, p. 4-5; Paris.

Sibert, E. & Delaty J.-N. (2004): Expédition Malagasy 2003. – Spelunca 94, échos des profondeurs étranger, p. 15-16; Paris.

Van der Schuit, S. & Laumanns, M. (2004): Madagascar 1991/92 and 2003 (Bemaraha, Namoroka and Narinda). – Berliner Höhlenkundliche Berichte Band 13, 72 p; Berlin.

Gli Tsingy de Bemaraha, affilate lame e pinnacoli di roccia, separati da gole e crepacci profondi qualche decina di metri, sono uno degli esempi più spettacolari di macroforme carsiche epigee del mondo.

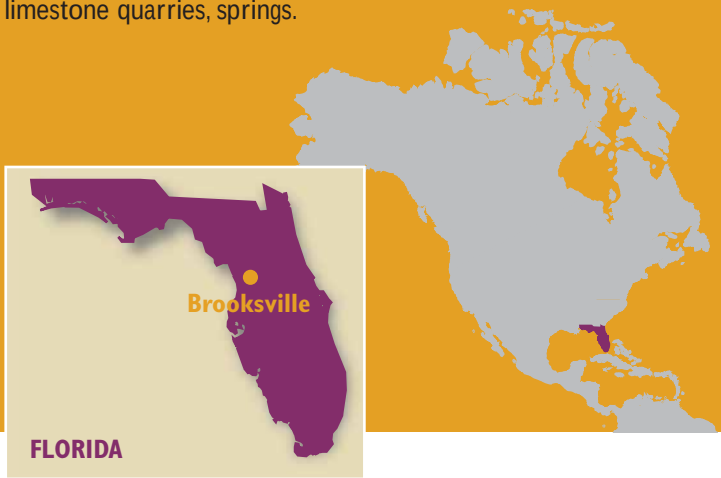
Le voragini catastrofiche della Florida

Il fenomeno carsico dei sinkholes nella penisola statunitense

Robert Brooks, Lee Florea, Tom Turner, Mario Parise

The West-Central Florida landscape is worlds away from white-sand beaches and palm trees: gentle rolling hills, dense jungle-like forests, pine tree and palmetto scrub lands, impenetrable cypress swamps, and alligator-laden rivers. Numerous crystal-clear springs offer a glimpse of the hidden world below these wildly-diverse ecosystems. Internationally recognized in the cave diving community, Florida harbors some of the longest and most spectacular underwater cave systems. Lesser known are Florida's "dry" caves, that rarely have large natural openings and, though often smaller than their aquatic counterparts, the beauty found within can rival the world's best show-caves. Little was known about caves and karst in Florida until recentl, but rapid population and urbanization growth, although destructive to natural environment, has been an unlikely ally for investigating caves and karst in Florida. In this article we present environmental problems that vex West-Central Florida and supply examples of how they provide insight into the complexities that are Florida karst.

Keywords: Florida, USA, sinkholes, Brooksville Ridge, limestone quarries, springs.



Il principale elemento favorevole nelle ricerche carsiche in Florida è la diffusione di voragini originatesi per sprofondamento carsico (*sinkholes*). Voragini e fenomeni connessi di subsidenza carsica hanno provocato più di 100 milioni di dollari in danni strutturali dal 1997 e le stime aumentano di anno in anno, anche per la crescente urbanizzazione, conseguenza dell'incremento demografico. Questo andamento è testimoniato anche dallo sviluppo degli studi di ingegneria che offrono esclusivamente consulenze per la valutazione dei danni da *sinkhole* e delle conseguenti opere di intervento: la minaccia alla proprietà privata accende l'interesse sia del governo sia dei privati verso i *sinkholes*.
Numero e tipologia degli sprofondamenti carsici dipendono dallo spessore delle sabbie ed argille depositatesi nel corso degli ultimi 25 milioni di anni. Gli sprofondamenti interessano buona parte della Florida e il substrato calcareo in cui si sviluppano le grotte. Se i depositi sabbioso-argillosi hanno spessore sufficiente, come ad esempio nella Florida settentrionale e meridionale, lo sviluppo dei processi carsici e la formazione delle cavità è limitato. Quando, invece, lo strato di sabbie e argille è sottile, come nella Florida centro-occidentale, i processi carsici dominano e si ha la formazione di *sinkholes*.
Gli sprofondamenti carsici ricadono in due categorie principali: subsidenza o collasso della copertura superficiale. Quando i sedimenti superficiali sono ricchi in sabbia, penetrano nella cavità sottostante come in una clessidra e così in superficie viene a formarsi una depressione. Se invece i sedimenti presentano un maggiore quantitativo di argille, possono creare dei ponti sopra piccole cavità carsiche, ma non riescono a sostenere cavità di maggiori dimensioni. I collassi possono essere improvvisi e anche catastrofici: per esempio nel 1981 un intero isolato nella città di Orlando scomparve in una voragine per collasso della copertura, distruggendo una concessionaria di auto e una piscina pubblica.

Speleotemi nella Grotta della Dorsale di Brooksville che, con più di un chilometro di sviluppo rilevato, è oggi la quinta grotta della Florida. Il Governo della Florida sta negoziando con i proprietari del terreno per l'acquisto di questo gioiello di recente scoperta. (Foto: B. Brewer)

Pagina a lato: sinkhole a Winter Park, presso Orlando, Florida, formatosi catastroficamente nell'arco di una giornata nel 1981: un intero isolato scomparve nella voragine, distruggendo una concessionaria di auto e una piscina pubblica. (Foto United States Geological Survey)

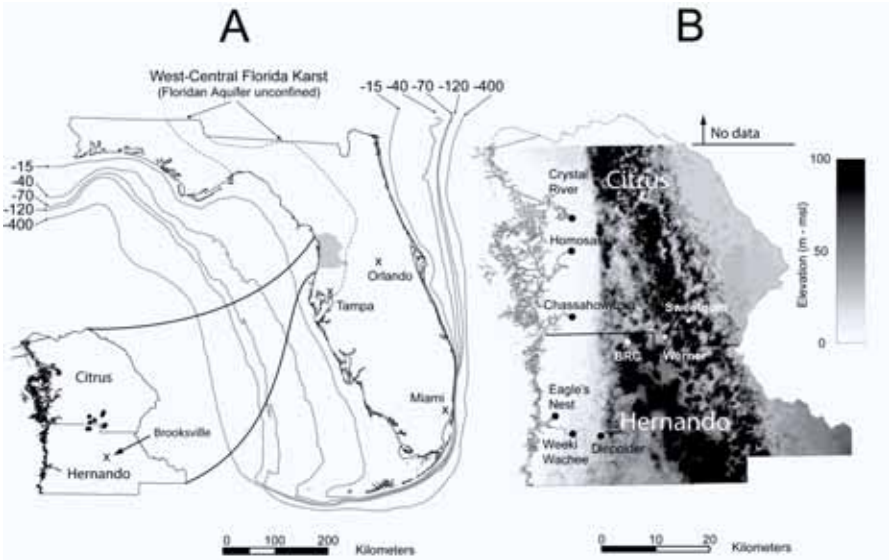
Ancora, nella Florida centrale, un improvviso sprofondamento determinò una depressione profonda 140 metri e larga 70 e l'immissione di più di 100.000 m^3 di residui radioattivi nell'Acquifero della Florida.
Sebbene sprofondamenti da collasso siano in genere drammatici e devastanti, non da meno sono gli effetti cumulati degli sprofondamenti per subsidenza, che costituiscono un enorme rischio per pianificatori, costruttori, proprietari e compagnie di assicurazione. Spesso i sedimenti superficiali oscurano la presenza di cavità. Un esempio significativo e ben studiato è un terreno nel campus dell'Università della Florida del Sud (USF) a Tampa: le ricerche svolte hanno evidenziato che la densità di probabili cavità è nell'ordine di una per ogni 625 m^2 (25x25 m). Ciò si traduce approssimativamente in 256 cavità per quest'area grande all'incirca quanto un isolato cittadino! Ma soltanto due sprofondamenti sono visibili in superficie…

La dorsale di Brooksville

Nonostante la Florida sia piatta, almeno per gli standard italiani, nella parte centro-occidentale è presente il rilievo della dorsale di Brooksville *(Brooksville Ridge)*, una catena di colline che si estende per 100 km e supera i 70 m sul livello del mare, innalzandosi sulle piane costiere in una serie di gradini, corrispondenti a terrazzi marini.

Eccentriche nella Grotta della Dorsale di Brooksville, scoperta nel novembre 2002: nel corso di una escursione, alcuni speleologi individuarono un'apertura alla base di una piccola cava abbandonata dalla quale fuoriusciva aria, l'allargarono tanto da potervisi infilare. (Foto B. Brewer)

Ubicazione dell'area di studio. A) Le linee grigie sono le curve batimetriche sulla piattaforma continentale. Le Contee Citrus e Hernando della Florida sono ingrandite nella parte sinistra della figura. La "x" indica l'ubicazione della città di Brooksville. B) Quote sul livello del mare della dorsale di Brooksville generate utilizzando dati tipografici in ambiente GIS. I punti bianchi e neri indicano le località citate nell'articolo.



La dorsale, con alcuni tra i punti di maggiore rilievo in Florida, è un'area di cruciale importanza per le esplorazioni speleologiche. I sedimenti superficiali, presenti un po' ovunque nelle piane costiere e in buona parte degli altopiani, sono assenti per ampi tratti della dorsale di Brooksville. Sugli altopiani, i calcari del Terziario, risalenti a 55-30 milioni di anni fa che appartengono alle formazioni dei calcari Ocala e Suwannee e ospitano l'Acquifero della Florida, sono in affioramento. Numerose forme carsiche caratterizzano la dorsale di Brooksville, da solchi a condotti, sprofondamenti e corsi d'acqua che scompaiono. Le acque meteoriche (valore medio annuo > 1200 mm) penetrano e attraversano un complesso sistema di grotte per raggiungere l'Acquifero della Florida e, infine, la costa del Golfo del Messico. Gli altopiani costituiscono un'area critica di ricarica dell'Acquifero della Florida e fungono da area di alimentazione per le grandi sorgenti costiere del Golfo. Le ricerche archeologiche e paleontologiche nella dorsale di Brooksville hanno consentito di raccogliere molti dati scientifici: ad esempio le due grotte note come *Sabertooth Sink* e *Iron Ladder*, esplorate negli anni '40, ospitano moltissimi fossili di mammiferi tra cui lo *Smilodon*, l'enorme carnivoro del Pleistocene. La Divisione Forestale dello stato attualmente possiede e gestisce gran parte della dorsale di Brooksville, compresa la Foresta di Withlacoochee. Pascoli e cave di calcare costituiscono le principali attività nelle rimanenti aree.

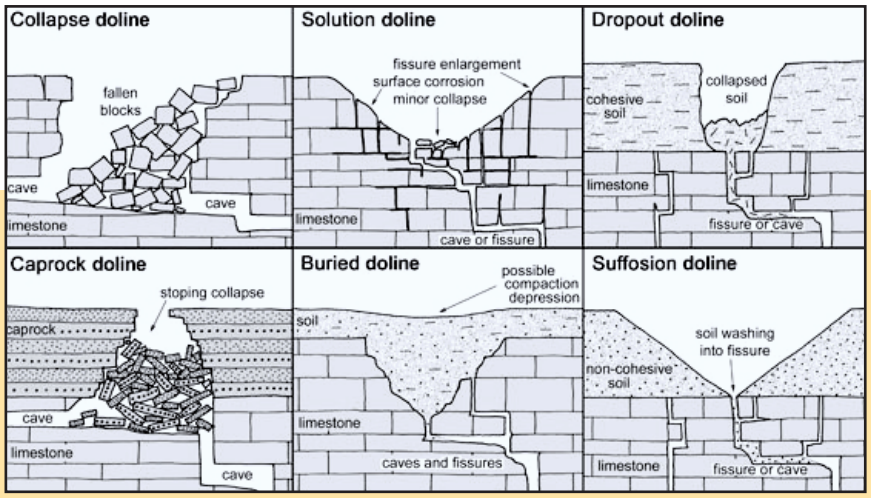
Cave di calcare, portali di palazzi di cristallo

A partire dalla seconda metà del XIX secolo, la regione della dorsale di Brooksville è stata intensamente sfruttata dalle numerose miniere scavate nei depositi di calcari che sono risultate estremamente utili per la scoperta di molti tra i più significativi sistemi sotterranei.
Un'analisi dei rilievi delle grotte ci chiarisce subito il perché: nessuna delle grotte da noi rilevate, come tutte le altre di questa area, ha un ingresso al livello del percorso principale. Alcuni ingressi sono fratture naturali che hanno intercettato la sottostante cavità, molti altri sono sulle pareti delle cave di calcare. L'esempio migliore e probabilmente più noto è la Grotta della Dorsale di Brooksville, scoperta nel novembre 2002. Nel corso di una escursione, alcuni speleologi individuarono un'apertura alla base di una piccola cava abbandonata dalla quale fuoriusciva aria, l'allargarono tanto da potervisi infilare.
Una volta sottoterra, li accolse una meraviglia di speleotemi: ellittiche traslucide, osservate solo in pochi siti in Florida, fioriscono dalle

pareti in cespugli per tutta la grotta; eccentriche a forma di lame si sviluppano in equilibrio apparentemente precario; altre, disposte in fila, ricordano palchi di animali di cristallo o, ancora, rivelano le correnti d'aria come banderuole al vento; stalattiti bianche come la neve si profilano al di sopra di poco profondi laghi di cristalli di calcite. Con più di un chilometro di sviluppo rilevato, la Grotta della Dorsale di Brooksville è oggi la quinta grotta della Florida, e altri passaggi attendono di essere topografati. Il Governo della Florida sta negoziando con i proprietari del terreno per l'acquisto di questo gioiello di recente scoperta. Nove chilometri a E della Grotta della Dorsale di Brooksville, l'attività estrattiva rivelò l'accesso a un altro esteso sistema, la *Werner Cave*. Gli ingressi di *Werner Cave*, anch'essa scoperta nel 2002, sono sul fondo di un paio di *sinkholes* profondi 13 metri alla base della cava. Sembra che il procedere dell'attività estrattiva abbia causato la rottura del tetto di un'ampia sala della grotta, dando agli speleologi l'opportunità di entrare e, probabilmente, terrorizzando l'operatore che al momento lavorava nella cava.

Spostando il materiale in precario equilibrio alla base dello sprofondamento, gli speleologi liberarono un'apertura dalla quale fuoriusciva un gran flusso di aria. Incoraggiati anche dalla presenza di guano, gli speleologi scavarono e si infilarono per 75 metri in bassi e stretti passaggi parzialmente occlusi da sassi e massi di dimensioni variabili da pochi cm a quelle di un pallone da calcio. Infine raggiunsero una serie di ampie sale con depositi di crollo che si estendevano per oltre 500 metri. Una di queste stanze, verso la parte terminale della grotta, rivelò la fonte del guano: sul soffit-

Sinkhole profondo 140 m che si aprì il 15 giugno 1994 in Florida Centrale. L'apertura della voragine determinò l'immissione di oltre 100.000 m³ di gesso e acque tossiche e radioattive nell'Acquifero della Florida, che fornisce il 90 % dell'acqua potabile nello stato (Foto tratta dal numero del 12 giugno 1995 dell'US News & World Report)

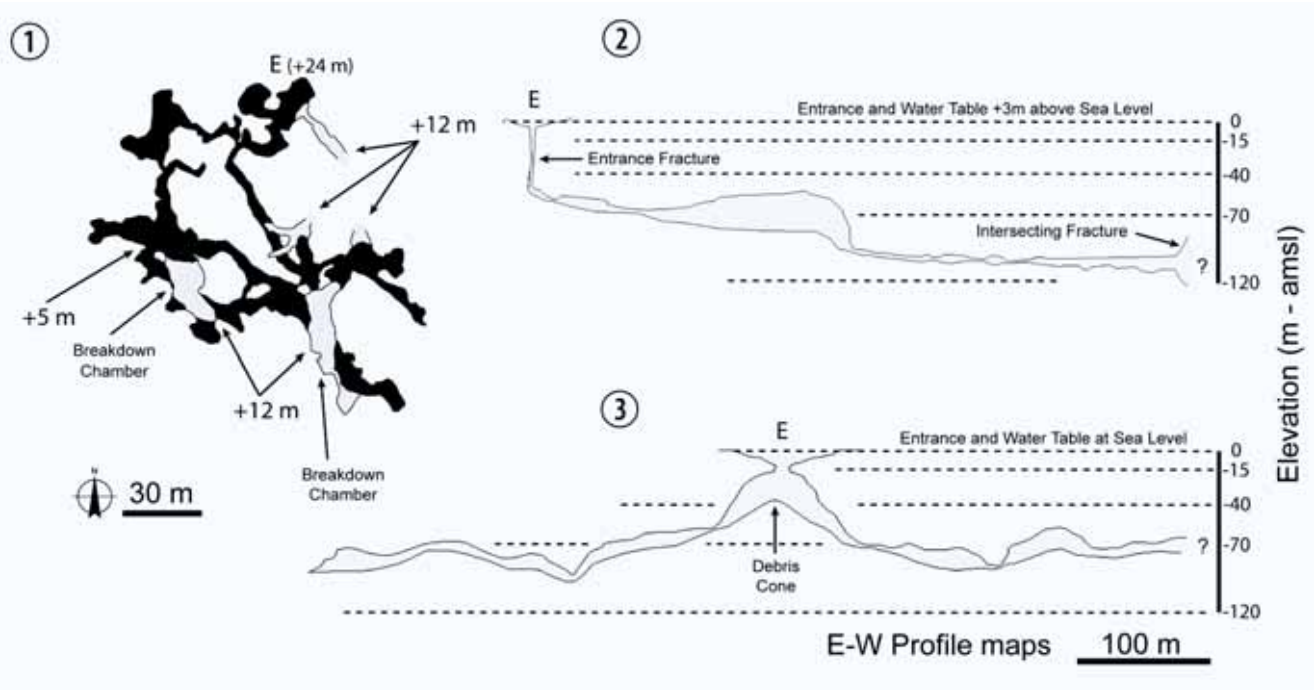


Cosa sono i sinkholes

Il termine *sinkhole* (traducibile come "buco per sprofondamento") indica una depressione, generalmente di forma sub-circolare, dovuta al crollo della volta di cavità sotterranee in ambiente carsico. Negli Stati Uniti, e in particolare in aree come la Florida, dove tali forme del paesaggio carsico sono estremamente diffuse, il termine *sinkhole* è utilizzato come sinonimo di dolina. Ciò ha spesso determinato confusione terminologica e utilizzo improprio dei termini, anche a causa delle numerose modalità con cui si possono produrre forme negative del paesaggio carsico. Tra l'altro, in alcuni casi voragini da collassi di antiche cave o miniere sotterranee sono stati descritti con tale termine, anche se non in ambiente carsico.

Per quanto riguarda territori prettamente carsici, di recente Waltham, Bell & Culshaw (2005) hanno pubblicato una dettagliata classificazione dei *sinkholes*, che si basa sui processi di formazione di tali fenomeni e sulle rocce interessate (substrato solubile, rocce di copertura). Essi distinguono sei tipi di *sinkholes* e ne indicano le principali caratteristiche morfometriche e di pericolosità per l'ambiente antropico. L'utilizzo del termine *sinkhole* andrebbe ristretto a tali fenomeni, e in particolare all'ambiente carsico. Negli ultimi anni, anche in Italia l'interesse nei confronti dei *sinkholes* è aumentato, in particolare dopo casi eclatanti e di cui si è molto discusso sui media, come quelli avvenuti nella piana di Camaiore (provincia di Lucca) il 15 ottobre 1995, nel comune di Grosseto il 29 gennaio 1999 e a Marcellina (Roma) il 25 gennaio 2001. A seguito di questi e di numerosi altri eventi verificatisi sul territorio italiano, il Dipartimento della Protezione Civile e il Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche avevano avviato nel 2004 uno specifico progetto a livello nazionale, purtroppo poi interrotto. L'attenzione dei ricercatori sul tema e i lavori prodotti nella fase iniziale del progetto, sono testimoniati dagli atti di convegni tematici, riportati in bibliografia.

I fenomeni da *sinkholes* sono di estremo interesse per l'ambiente carsico, e costituiscono un elemento su cui è necessario approfondire le conoscenze, anche dal punto di vista speleologico, vista la loro diretta connessione con la presenza di cavità sotterranee.



Esempi di rilievi delle grotte nella Florida Centro-occidentale. *Werner Cave* (1) è una grotta asciutta nella Foresta Statale Withlacoochee, con due distinti livelli di sviluppo: uno, più esteso, vicino all'attuale livello freatico, a quota + 5m; e un secondo, meno sviluppato, a + 12m. Sia *Diepolder* (2) che *Eagle's Nest* (3) sono grotte sommerse nei pressi della costa della Contea di Hernando; le sezioni derivano dalla cartografia disponibile agli archivi della *Florida Cave Survey*. Le grotte sommerse presentano diversi livelli di sviluppo.

to c'erano diverse migliaia di pipistrelli *(Myotis austroriparius)*. I biologi, in base al diametro delle macchie presenti sul soffitto e della quantità di depositi di guano, stimano che la colonia di chirotteri possa avere raggiunto nel passato il numero di 50.000.
Il livello della falda nell'Acquifero della Florida fluttua per più di 2 metri nella dorsale di Brooksville. Lavorando con i biologi, gli speleologi hanno scoperto azzurre pozze d'acqua nelle grotte della dorsale, a seguito degli uragani del 2004. Un'ispezione più attenta delle pozze ha rivelato la presenza di una grossa popolazione di gamberi albini. Esemplari prelevati dalla *Werner Cave* sono in fase di studio presso la *University of Florida* per determinare se si tratta di nuove specie.

Ingressi sul mondo subacqueo

Piane costiere marginano il fianco occidentale della dorsale di Brooksville; un paesaggio di dolci colline costituite da depositi sabbiosi di origine eolica, alluvionale e marina.
L'acqua viene rapidamente drenata attraverso questi sedimenti per raggiungere i sottostanti calcari dell'Acquifero della Florida, da cui deriva la presenza di specie vegetali tolleranti alla siccità (*Sand Pine, Palmetto, Wire Grass*, e *Prickly Pear Cactus*).
Con una stima di oltre 19.000 km^3 di acqua, l'Acquifero della Florida è tra i maggiori acquiferi di acqua dolce del mondo. Gran parte della Florida e porzioni degli stati dell'Alabama, Georgia e Carolina del Sud vi fanno affidamento a fini potabili, industriali ed irrigui.
Il buono stato di salute delle sorgenti della Florida è vitale anche per l'industria del turismo dello stato: uno studio commissionato dal Servizio Geologico della Florida ha evidenziato che più di un milione di visitatori spendono 65 milioni di dollari l'anno nelle quattro maggiori sorgenti della Florida.
Però la qualità delle acque delle sorgenti sta attraversando una fase critica: i dati delle sorgenti Chassahowitzka pubblicati dal Servizio Geologico dimostrano che alcuni parametri chimici sono peggiorati negli ultimi tre decenni, probabilmente a causa della urbanizzazione e dell'utilizzo intensivo di prodotti del petrolio e fertilizzanti.
Lungo le pianure verso il Golfo del Messico, l'Acquifero della Florida emerge in centinaia di sorgenti, alcune delle quali formano fiumi navigabili di acqua cristallina che scaricano diverse centinaia di milioni di metri cubi d'acqua al

giorno nel Golfo del Messico. Durante i mesi invernali, quando la temperatura dell'acqua nel Golfo del Messico scende al di sotto dei 12°C, una miriade di specie di pesci e il lamantino dell'India occidentale *(Trichechus senegalensis),* una specie a rischio, cercano rifugio nelle relativamente calde acque delle sorgenti della Florida a 22° C. Sorgenti e *sinkholes* vicino la costa del Golfo del Messico fungono da "ingressi" nell'Acquifero della Florida e nei molteplici sistemi di grotte sottomarine. Due esempi di queste grotte sommerse noti a livello internazionale sono la *Eagle's Nest* e il sistema *Diepolder*.
Nella *Eagle's Nest* la discesa avviene attraverso un condotto alla base del bacino profondo 13 metri che conduce al soffitto della Sala da Ballo *(Ball Room)*, un ambiente profondo 70 metri con un diametro di 100, di acqua cristallina.
Dalle profondità di questa sala, la luce del sole penetra attraverso i condotti a creare sul soffitto un magico spettacolo di luci ed ombre. Ovviamente per esplorare gli ampi passaggi a *Eagle's Nest*, a una profondità di circa 100 metri, è necessaria una grande esperienza: sinora sono stati rilevati quasi due chilometri di passaggi sommersi.
Nei pressi, *Diepolder* detiene il record per la più profonda grotta sommersa negli Stati Uniti continentali (-130 metri a *Diepolder 2*). Nella vicina *Diepolder 3* c'è la più ampia sala esplorata sott'acqua nello Stato, con un diametro di 130 e profondità di 100 metri. Passaggi ancora inesplorati a *Eagle's Nest* e *Diepolder* attendono avanzamenti nella tecnologia subacquea, come lo sviluppo dei sistemi a circuito chiuso di ri-respirazione che, purificando l'anidride carbonica prodotta dall'aria respirata, allungano il tempo di permanenza sott'acqua.

La biodiversità nella Florida centro-occidentale

La Florida centro-occidentale presenta una notevole diversità biologica, funzione della connessione tra superficie e sottosuolo.
Solo lo stato delle Hawaii, con vulcani, foreste pluviali, e barriere coralline supera la Florida per ricchezza di bio diversità negli USA. Le variazioni del livello del mare influenzano questo ambiente costiero: nel passato, il livello marino superiore di oltre 20 metri rispetto all'attuale determinò l'allagamento di gran parte dell'odierna Florida centro-occidentale.
A quei tempi la dorsale di Brooksville divenne un arcipelago di isole simili alle odierne Bahamas e l'isolamento determinò l'evoluzione di nuove specie endemiche per la dorsale di Brooksville. Quando il livello del mare era inferiore all'attuale - nel corso dell'ultima era glaciale il livello globale dei mari era circa 120 metri più basso - la Penisola della Florida era larga il doppio e la costa si sviluppava circa 420 km più ad ovest, le attuali sorgenti e molte delle grotte oggi sommerse erano asciutte, le diffuse foreste della Florida convertite a savana e le specie animali erano costrette ad adattarsi.
La dorsale di Brooksville è stata l'oggetto di studi ecologici per più di un secolo. Nel 1894, il noto entomologo H.G. Hubbard collezionò gamberi troglobii *Procambarus lucifugus lucifugus* dalla *Sweetgum Cave* (Fig. 5), il solo sito di ritrovamento di questo gambero. La collezione oggi è ospitata allo *Smithsonian Institute* presso il *Museum of Natural History* a Washington D.C.
Nel 1934 J.K. Small, il primo curatore dei Musei al Giardino Botanico di New York, studiò il microclima degli ingressi delle grotte e delle doline nella dorsale di Brooksville alla ricerca di nuove specie di felci. Parecchie delle specie da lui identificate sono rare o in pericolo di estinzione.
Esistono numerosi siti archeologici nella regione, da luoghi di produzione di punte nei pressi delle aree selcifere della dorsale, ad antichi villaggi identificati da cumuli di conchiglie lungo corsi d'acqua alimentati da sorgenti.
Le tribù native ben compresero la grande ricchezza di risorse offerte dalla Florida così come la rapida urbanizzazione negli ultimi decenni dimostra che la moderna civiltà ha trovato le risorse naturali della Florida ugualmente attraenti.

Gambero troglobio dalla Werner Cave, ora in fase di studio presso la University of Florida per determinare se si tratta di nuova specie. Anche la Werner Cave è stata scoperta nel 2002 grazie all'attività estrattiva. Gli ingressi sono sul fondo di un paio di sinkholes profondi 13 metri alla base della cava. (Foto T. Turner)

Verso una strategia di conservazione

Oltre 1000 nuovi residenti si spostano ogni giorno in Florida, accentuando il già considerevole carico sulle risorse naturali.

Sweetgum Cave, a seguito degli uragani del 2004, biologi e speleologi hanno scoperto azzurre pozze d'acqua nelle grotte della dorsale di Broksville.
(Foto T. Turner)

Oltre alla perdita di habitat naturali dovuta all'urbanizzazione e alle variazioni nel chimismo delle sorgenti della Florida, anche le risorse sotterranee stanno soffrendo.
Ironicamente, le stesse attività di costruzione e le operazioni di cava che spesso rivelano ingressi di cavità nella Florida centro-occidentale impediscono l'esplorazione delle grotte per problemi legali, traducendosi nell'eliminazione del-la risorsa.
Tristemente le grotte ubicate in proprietà privata non sono protette dalla Legge di Protezione delle Grotte in Florida.
I proprietari spesso considerano gli ingressi delle grotte una responsabilità, così molti accessi vengono generalmente colmati con terra, detrito, o cemento.
Per esempio, pochi mesi prima della scoperta della Grotta della Dorsale di Brooksville, un bulldozer sigillò l'ingresso di *Sunday Sink (Blue Canyon Cave)* per preparare il suolo ad accogliere una abitazione di un nuovo insediamento. *Blue Canyon Cave*, sita circa 80 km a nord di Brooksville, ospitava una delle principali colonie di *Myotis austroriparius* e almeno due specie note di gamberi troglobi.
Tuttavia, non tutte le notizie sono cattive. Con l'appassionato sforzo di speleologi, ricercatori e cittadini, sono stati fatti importanti passi verso la protezione delle risorse carsiche superficiali e sotterranee. Diciassette parchi statali e due Aree Protette Nazionali proteggono sorgenti, e una *Task Force* a livello statale convoglia denaro al monitoraggio delle acque e alla acquisizione di terreni. Inoltre la Foresta Statale Withlacoochee, in cooperazione con speleologi e ricercatori, ha avviato un programma di protezione e gestione delle grotte che comprende adeguati cancelli all'ingresso delle cavità, studi scientifici e monitoraggio. Infine il Servizio Geologico della Florida e la Florida Cave Survey hanno entrambi iniziato a censire le grotte note da tempo e quelle di recente scoperta.
Vi invitiamo a venire a visitare la parte nascosta della Florida, quella che non trovate nei depliant di Disneyworld. Nuotate nelle acque blu cobalto delle sorgenti, immergetevi nelle profondità nascoste, o strisciate attraverso cittadelle di cristallo.
Parlate con gente che fa speleologia in Florida e sarà difficile trovare un gruppo di persone maggiormente dedite all'esplorazione ed alla conservazione di queste splendide risorse naturali.
La loro passione per le grotte è contagiosa, l'influenza sull'opinione pubblica è profonda e l'ospitalità ampia.

Bibliografia

Atti del 1° Seminario "Stato dell'arte sullo studio dei fenomeni di sinkholes e ruolo delle amministrazioni statali e locali nel governo del territorio", APAT, Roma, 20-21 maggio 2004, 709 pp.

Atti del Convegno "Le voragini catastrofiche", 2002, Regione Toscana, 256 pp.

Delle Rose M, Federico A. & Parise M., 2004, Sinkhole genesis and evolution in Apulia, and their interrelations with the anthropogenic environment. Natural Hazards and Earth System Sciences, vol. 4, p. 747-755.

Sauro U., 2003, Dolines and sinkholes: aspects of evolution and problems of classification. Acta Carsologica, vol. 32 (2), p. 41-52.

Waltham T., Bell F. & Culshaw M., 2005, Sinkholes and subsidence. Praxis Publishing, Springer, 382 pp.

Autori e Gruppi

Lee Florea
Karst Research Group,
University of South Florida,
Tampa, USA
Tom Turner
e **Robert Brooks**
National Speleological Society,
USA
Mario Parise
CNR (Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica),
Gruppo Puglia Grotte, Bari

Verso il **fondo**

- **Notizie italiane**
- **Notizie estere**
- **Spulciando in biblioteca**
- **Recensioni**
- **Vi sia lieve la terra**

VALLE D'AOSTA

La Borna di Ciove, inghiottitoio del lago Tzan 2015 PI/AO

La Borna di Ciove è situata nella Comba di Chavacour, a 2535 m di quota, al centro della stessa ed inghiotte totalmente le acque del Rio Chavacour.
L'ingresso, grossomodo di forma pseudoellittica con asse maggiore Nord-Sud, immette in uno scivolo lungo una quindicina di metri, fortemente inclinato, caratterizzato al centro da una forra incisa dalle acque di scorrimento del rio.
Alla base dello scivolo si perviene ad una grande sala caratterizzata da imponenti fenomeni di crollo, causati dagli agenti atmosferici e crioclastici.
Sulla sinistra del salone iniziale, in direzione Nord, sono stati percorsi due rami ascendenti con morfologia di origine freatica, che dopo alcuni metri diventano impraticabili; entrambi presentano una leggera corrente d'aria proveniente dall'esterno.
Da notare che alla fine degli anni '70 questi rami erano ostruiti dal ghiaccio (cfr. Bellato-Pavan 1976).
Seguendo l'acqua, direzione Est-Ovest, la grotta è impostata essenzialmente su questa linea di frattura, si percorre una bella forra di origine vadosa, caratterizzata da alcuni by-pass, lunga circa venti metri. Al termine della forra l'acqua si perde nei detriti, sia di crollo che alluvionali, che costituiscono il pavimento della grande sala del vecchio fondo.
Proseguendo in direzione Sud si perviene dapprima a due piccoli rami ascendenti, con minimi apporti idrici, e successivamente a due cunicoli che ben presto diventano impraticabili.
Uscendo dalla forra e proseguendo in direzione Est-Ovest si percorre la sala terminale sino ad arrivare ad un piccolo sifone (che in condizioni di siccità si apre); successivamente una strettoia particolarmente impegnativa immette nel "Ramo dei Sigilli" esplorato dal G.S.M. e dal G.S.A.V. nel 1991.
Questo ramo è costituito da un meandrino particolarmente impegnativo, che assume sempre più caratteri tettonici, e termina su un pozzetto tettonico a circa -45 m.

A. Pastorelli, S.C.S.CAI

Ingresso della Borna di Ciove. (Foto A. Pastorelli)

PIEMONTE

Valle Ellero, Marguareis (Alpi Marittime)

Come è oramai consolidata abitudine, anche in quest'ultima estate (2005) l'A.S.G. San Giorgio è stata presente in Val Ellero sul versante nord-orientale del massiccio del Monte Marguareis, in particolare modo nella settimana a cavallo di Ferragosto durante la quale si è svolto il consueto campo speleo che ha visto anche la partecipazione di diversi membri di altri gruppi genovesi e non. Ecco i punti salienti della stagione appena passata sul lago delle Moglie.
Ovviamente l'obiettivo principale è ancora l'Abisso Ferro di Cavallo (Pi3376) che nel corso di questi ultimi 5 anni ha finito praticamente per monopolizzare tutta la nostra attività estiva. In particolare quest'anno, la già preannunciata giunzione con la Voragine del Biecai (Pi159) è diventata realtà.
La risalita a –330 immaginata, vista ma non completata lo scorso anno, ci ha regalato ora un articolato livello di gallerie fossili che, nel più perfetto stile marguaresiano, ci ha portato proprio sopra la tratta finale della Voragine.
Una serie di brevi verticali ci ha fatto ritrovare così, a distanza di quattro anni, i segni in vernice rossa che contraddistinguono i capisaldi del vecchio rilievo sul fondo del Biecai risalenti alle esplorazioni piemontesi degli anni '60.
Con questa giunzione il neonato "Sistema delle Moie" si attesta a circa 3200 metri di sviluppo complessivo, con una estensione superiore ai 2 chilometri ed una profondità massima di 345 metri.
Sul ramo del fondo raggiunto lo scorso anno, dobbiamo segnalare l'esplorazione di un ulteriore tratto di forra che ci ha portato dinanzi ad un nuovo sifone.
Lo scarso dislivello coperto rispetto al precedente sifone ci fornisce un ulteriore motivo per pensare che questo ramo rappresenti il limite inferiore di tutto il sistema, come già sospettato lo scorso anno.
Nel tratto a monte della grotta, segnaliamo infine l'inaspettata scoperta di un enorme salone di crollo al quale abbiamo immediatamente pensato di legare il ricordo dell'amico e socio Marco Minoletti, prematuramente scomparso lo scorso inverno sulle Alpi Apuane.
Con questa giunzione non riteniamo ovviamente che i giochi in valle siano chiusi, rimangono infatti sul

rilievo un serie di punti interrogativi che ci terranno sicuramente occupati anche per il prossimo anno.

AS San Giorgio GE

LOMBARDIA

"In Grigna!" 2005 (LC)

Dal 7 al 21 Agosto si è svolto in Grigna Settentrionale il campo "In Grigna 2005" con ottimi risultati esplorativi.
In zona Piancaformia/Releccio sono stati esplorati: Topino e le Giostre (sviluppo 1 chilometro, profondità 300 metri e attualmente fermo su quattro ventose prosecuzioni); il P30 con tre ingressi, probabile ingresso alto del Sistema Kinder/Pingu.
Nuove prosecuzioni anche nel sistema W le Donne/I Ching/Mostro/Antica Erboristeria (sviluppo 6 chilometri, profondità 1180 m), dove è in esplorazione una nuova via, ferma al momento alla profondità di 400 metri, alla partenza di un pozzo valutato 30 metri.
Nel Sistema Kinder/Pingu è stata raggiunta la profondità di 880 metri, in un settore ormai prossimo alle gallerie del campo base di W le Donne. A breve distanza dall'ingresso de I Ching è stata trovata una nuova grotta, esplorata fino a 100 m dall'entrata, e con un grande pozzo sceso solo per 60 m.
Spostandoci a quote più basse del massiccio, in zona Porta di Prada è in corso di esplorazione l'Abisso Enea (sviluppo 850 metri, dislivello 171 m) interessante per le morfologie e il notevole concrezionamento, mentre in Valle dei Mulini é stata completata l'esplorazione di Sandalo Ribelle (sviluppo 350 metri, profondità -116 m).
Numerose sono state poi le battute esterne effettuate in diverse zone del massiccio, che hanno permesso il reperimento di una quindicina di cavità, tra cui l'Abisso Kathrina, profondo 84 m, con pozzo interno di 70 metri e fortissima corrente d'aria. Sul Sasso dei Carbonari, nei pressi della ferrata, è stato infine trovato un nuovo pozzo non ancora sceso. A gennaio poi è stata scesa per la prima volta la forra del Torrente Esino alla ricerca di un eventuale inghiottitoio per entrare nel collettore della Grigna.
La forra si presenta molto bella, lunga, con numerosi salti (massimo 30 metri) e molte pozze (alcune delle quali non erano ghiacciate e purtroppo ci hanno costretto a eseguire strani armi per evitare di fare il bagno completo nell'acqua gelida).
Nel canyon è stata trovata una grotticella esplorata solo parzialmente.
Alle esplorazioni hanno partecipato membri dello Speleo Club Erba, Gruppo Grotte Saronno, Gruppo Grotte Milano, Associazione Speleologica Comasca, Speleo Club Valceresio, Speleo Club CAI Romano (BG) e speleologi indipendenti.

Andrea Maconi, Gruppo Grotte Milano
Marzio Merazzi, Speleo Club CAI Erba

Lacca della Seggiovia, superato il vecchio fondo di -270

La Lacca della Seggiovia ha impegnato parecchio il GSB le Nottole negli ultimi mesi.
I maggiori ostacoli sono rappresentati da periodi di intensa attività idrica (che crea seri problemi in certe zone) e dal voluminoso tappo di ghiaccio che più volte ci ha costretti a lunghe e gelide disostruzioni preliminari nel famigerato passaggio denominato "il Mercato del Pesce", posto nelle parti iniziali dell'abisso.
Le intense nevicate che si sono verificate negli ultimi mesi hanno contribuito a rendere problematico l'avvicinamento, compreso quello veicolare, ma ciò non ha impedito che si proseguisse nelle varie attività in corso: risalite, topografia, fotografia, verifica di svariate diramazioni secondarie ecc.
A fine febbraio una squadra è finalmente riuscita a superare le strettoie che bloccavano la progressione a -270, scendendo una nuova verticale e fermandosi in cima ad un nuovo pozzo che dà accesso ad un ambiente di grandi dimensioni.
Sembra ormai imminente il superamento della quota di -300, ma l'impressionante flusso d'aria lascia presagire ben altro.
Un altro interessante risvolto di questa grotta è rappresentato dal ritrovamento di una notevole quantità di fossili (di tipo abbastanza inconsueto per la zona) lungo quello che è stato significativamente chiamato il "Pozzo delle Cozze".

Giorgio Pannuzzo, GSB le Nottole BG

FRIULI VENEZIA GIULIA

San Mauro, scoperta la prima grotta naturale nel territorio del comune di Gorizia

Il territorio della nostra città, sino ad ora, aveva offerto agli speleologi una notevole mole di materiale da studiare, limitato però agli ipogei artificiali.
Il mistero che ancora avvolge i cunicoli del centro storico, e la curiosità di toccare con mano la propria storia recente attraverso le caverne della Grande Guerra hanno stimolato vari appassionati del sottosuolo ad approfondire le conoscenze sulle opere ipogee goriziane, riassumendone i risultati in lavori di alto livello. Gli speleologi del C.R.C. "C. Seppenhofer", che dal 1998 si occupano delle cavità belliche del Monte Sabotino, recentemente hanno esteso il raggio delle loro indagini alla frazione di San Mauro.
Qui, poche settimane fa, l'importante scoperta: la prima grotta di origine completamente naturale nel territorio del comune di Gorizia. La cavità è stata denominata "Grotta 1° presso San Mauro"; si tratta di un cunicolo meandriforme, lungo tredici metri, con due ingressi alle estremità.
L'ambiente interno è quello tipico ipogeo, con concrezioni di calcite che formano alcune stalattiti e vele, ed un clima costantemente fresco ed umido.
Una vera e propria curiosità geologica a cui nessuno aveva mai fatto caso. L'origine della cavità, comunque, non sembra essere quella classica delle grotte del Carso: l'ipogeo si è prodotto a causa dello slittamento di un blocco di roccia calcarea di grandi dimensioni. Fra di esso e la roccia compatta che costituisce

Un angusto passaggio all'interno della Grotta Gorizia. (Foto M. Meneghini)

il piede del Sabotino si è creato un vuoto che, come si diceva, possiede le caratteristiche di una grotta naturale. Un fenomeno inusuale, che attribuisce un valore ancora maggiore alla Grotta di San Mauro, in attesa di un approfondimento dal punto di vista geologico che a breve sarà effettuato. Sempre nel territorio di San Mauro è stata recentemente riscoperta una galleria militare, di probabile origine italiana, presso la casa canonica. La cavità si trova in precarie condizioni di conservazione, a causa di numerosi franamenti che ne hanno occluso quasi del tutto gli ingressi e che rendono la percorrenza dei vani interni alquanto pericolosa. La forma originaria dell'ipogeo è comunque ben individuabile: una cinquantina i metri di sviluppo totale, con un andamento a "U" tipico dei ricoveri truppe e materiali. Nulla a che vedere con le postazioni per l'artiglieria o con gli osservatori che si incontrano più a monte; resta però un velo di incertezza sulla sua origine temporale, non essendo ricollegabile direttamente ad altri ipogei immediatamente limitrofi e non essendo stato trovato sinora alcun riferimento diretto nei testi. A corollario di questa già nutrita attività, il C.R.C. ha documentato l'esistenza di due opere idrauliche sotterranee meritevoli della massima attenzione e valorizzazione: un pozzo idraulico profondo sei metri presso la canonica ed un'interessante presa d'acqua in muro di pietra a secco, riportante la data 1900, lungo la strada che conduce al cimitero. La presenza di antiche opere di presa idrica a San Mauro è diffusissima ed una loro puntuale conoscenza sarebbe di grande utilità per la salvaguardia del territorio e della memoria storica del luogo. Le nuove cavità artificiali sono state rilevate e schedate presso il Catasto delle Cavità Artificiali del Friuli Venezia Giulia della Società Speleologica Italiana.

Marco Meneghini, C.R.C. "C. Seppenhofer"

Novità dalla Grotta Gigante

Nella grotta Gigante, cavità turistica del Carso triestino di proprietà della Società Alpina delle Giulie e gestita dalla Commissione Grotte E. Boegan, è stato aperto un nuovo ramo che ne aumenta la profondità e complica la morfologia.
La grotta, scoperta ed esplorata nella prima metà dell'Ottocento, rilevata verso la fine di quel secolo e resa turistica nei primi anni del '900, è formata da una grande caverna (m 160 x 65 x 107) cui si accedeva da tre ingressi posti a quota 274 e seguiti da brevi gallerie. La sua profondità era di 119 mi, su di uno sviluppo di 500, compresi i rami minori. Analisi e studi eseguiti dai geomorfologi avevano suggerito l'ipotesi che alla sua genesi avessero contribuito due diversi corsi d'acqua che, dopo un certo periodo, a seguito di crolli successivi si erano uniti dando vita alla grande caverna e sparendo quindi sul suo fondo, ora occupato da crolli giganteschi. Sul lato S-W della caverna una risalita fra massi concrezionati e spessi depositi di calcite porta ad un ambiente minore, la Sala dell'Altare, che termina in un ampio pozzo cieco, profondo 27 m.
Gli scavi condotti negli anni sessanta sul suo fondo, alla ricerca di una fantomatica seconda grande caverna, erano rimasti senza risultato. Nella seconda metà del 2005 Luciano Filipas, noto per i risultati ottenuti alla Lazzaro Jerko, alla Grotta delle Gallerie e alla Supernova, tornò con qualche compagno a rovistare alla base del P. 27, riuscendo ad aprire un pertugio che, inghiottita l'acqua della vaschetta sul cui fondo era ubicato, aveva iniziato a far uscire una corrente d'aria.
E' stata quindi avviata una lunga campagna di scavi che utilizza tutte le tecniche a disposizione e l'impiego del sistema di "aria forzata", campagna che ben presto ha cominciato a dare risultati: un cunicolo, intervallato da brevi salti porta ad un P. 8 che segna l'inizio della parte essenzialmente verticale della cavità. Infatti sul suo fondo è stato aperto un P. 12 e quindi, con successivo paziente lavoro di allargamento, un P. 17 ed un ultimo pozzo profondo poco meno di 40 metri.
Secondo i primi calcoli – il rilievo di precisione è in corso – con il nuovo ramo la Grotta Gigante supera i duecento metri di profondità, andando ad aggiungersi alla decina di "meno duecento" presenti sul Carso triestino.
La parte verticale della grotta, dalla base del P. 8 in poi, è interessata da un copioso stillicidio che nel pozzo finale assume carattere di ruscellamento.
Analisi eseguite su queste acque

hanno escluso una loro provenienza dagli insediamenti abitativi sovrastanti la grotta.
Alla base dell'ultimo pozzo non si avverte più la corrente d'aria che nei mesi precedenti aveva indicato la strada da seguire indirizzando le operazioni di scavo; l'aria si ritrova poi parzialmente qualche metro sotto l'imbocco dello stesso ma sulla parete opposta, dove una finestra porta ad un ramo in salita in corso di esplorazione.

Pino Guidi

TOSCANA

Abisso 5 luglio (Monte Pisanino, Alpi Apuane (LU)

L'abisso 5 luglio si trova sulle pendici del Monte Pisanino nelle Alpi Apuane a circa 1400 m di quota.

La grotta è stata scoperta ed esplorata negli anni '90 dal Gruppo Speleologico Alpinistico della Val Freddana che scese il pozzo iniziale (stimandolo circa 430 metri di profondità ma senza farne il rilievo strumentale), e alcuni saltini successivi. L'esplorazioni erano ferme da qualche anno a circa -500 su strettoia ventilata. Recentemente è stata fatta una punta dal Gruppo Speleologico Archeologico Livornese e dal GSAVF durante la quale la strettoia è stata superata e ci si è affacciati su di un pozzo di almeno 20 metri. Durante l'uscita è stato verificato che il pozzo iniziale è di "soli" 300 metri anziché 430 e quindi la profondità attuale è di circa 380 m. Prossimamente si terminerà il rilievo strumentale e si continuerà l'esplorazione di quello che promette di divenire rapidamente un esteso e profondo abisso posizionato tra la vicina valle della Carcaraia, dove si trovano importanti complessi, e la risorgenza degli stessi ad Equi Terme.

Matteo Baroni, G.S.A.Livornese

Versante settentrionale del Monte Pisanino nei pressi dell'abisso 5 Luglio. (Foto M. Sivelli)

SARDEGNA

Lovettecannas Lovestory (Supramonte di Baunei)

Lovettecannas fu scoperta nel 2001 e diventò, nel giro di soli 8 mesi, la più estesa grotta nel territorio di Baunei, raggiungendo i quasi 4 km di sviluppo (vedi Speleologia 45). I risultati di allora furono il frutto di una grande collaborazione tra speleologi cagliaritani (Unione Speleologica Cagliaritana e Gruppo Speleo-Archeologico Giovanni Spano Cagliari) e francesi (Groupe Ulysse Spéléo di Lyon).
Da allora Lovettecannas ricevette qualche sporadica e limitata visita ma la frana finale rimase il termine della grotta, ad una profondità di 273 metri dall'ingresso. All'inizio di Giugno 2005 l'arrivo di tre amici Bolognesi (Gianluca Brozzi, Yuri Tomba e Davide Maini) fornisce l'alibi per una veloce visita a Lovettecannas, durante la quale si perlustra la frana terminale scoprendo che, con qualche lavoretto, la cosa sembra fattibile. Il giorno seguente, malgrado le articolazioni doloranti reduci dai numerosi passaggi in frana, si rientra a vedere meglio, stavolta con Vittorio Crobu, Carla Corongiu, Laura Sanna, Paolo Marcia e Stefano Pinna. E si passa. Vengono così percorsi, in modo abbastanza facile, ben 585 m di ramo nuovo, raggiungendo la profondità di 313 metri, fino all'ennesima frana che per ora impedisce di continuare la discesa verso il Bel Torrente (la probabile risorgente a mare del sistema carsico). Si ritorna a lavorare in questa maledetta frana altre tre volte, inutilmente. Nel frattempo si finiscono i rilievi e la documentazione fotografica. Una grande sala (Sala Cincin), una delle più belle dell'intera grotta, viene dedicata all'amico Francesco Dal Cin.
Lovettecannas raggiunge quindi lo sviluppo totale di 4450 metri, ma vi promettiamo, non finisce mica così!

Jo De Waele,
Associazione Speleologica Progetto Supramonte - A.S.Pro.S.

Fosse di Coderra (Carbonia - CI)

Per richiesta dell'ufficio territoriale della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari ed Oristano, speleologi del Gruppo Ricerche Speleologiche "E. A. Martel" di Carbonia hanno compiuto l'esplorazione di alcune cavità delle cosiddette Fosse Pisane, vale a dire delle ricerche minerarie, di concessione pisana, risalenti al periodo giudicale del medio evo sardo (1.100-1.200 d.C.).
Le cavità in questione si aprono lungo delle fratture, al contatto tra i metacalcari della
Formazione di Gonnesa (metallifero Auct.) e le metarenarie della Formazione di Nebida del Cambiano inferiore, sul versante sommitale della Punta Coderra, modesto rilievo situato nella periferia orientale della città di Carbonia. Sono state discese 3 distinte cavità denominate Sa/CA 3035 Fossa 1 di Coderra, Sa/CA 3036 Fossa 2 di Coderra e Sa/CA 3037 Fossa 3 di Coderra.
Si tratta di pozzi naturali impostati su diaclasi, profondi mediamente dai 7 ai 20 m, sul fondo dei quali sono ben evidenti i segni lasciati dalle lavorazioni per l'estrazione di mineralizzazioni con associazioni di galena argentifera, blenda, ferro e rame, con ancora tracce di calcopirite e prodotti d'alterazione per ossidazio-

ne e carbonatazione immancabili spie della presenza di giacimenti cupriferi, dei quali residuano alcuni filoncini di malachite evidenti nelle zone di cementazione.
Si tratta, per quanto riguarda il territorio comunale di Carbonia, delle prime segnalazioni di lavorazioni minerarie effettuate approfondendo grotte naturali, databili al medioevo, anche se le ricerche estese nelle zone circostanti dagli speleo del GRS Martel lasciano intravedere possibili estensioni del fenomeno.

Mauro Villani,
GRS "E.A. Martel" Carbonia - SSI

Perdu Pippiu (Teulada - CI)

Proseguendo il lavoro di controllo ed esplorazione di cavità naturali situate nel territorio comunale di Teulada, nella nuova provincia di Carbonia-Iglesias, speleo del Gruppo Ricerche Speleologiche "E. A. Martel" di Carbonia hanno operato nella Sa/Ca 633 Grotta di Perdu Pippiu esplorando alcuni nuovi ambienti ed eseguendo il rilievo topografico completo, anche delle parti già note, topografate nei primi anni settanta dallo Speleo Club di Cagliari.
Si tratta in sostanza di un'ampia grotta sub orizzontale, con ingresso aperto in una piccola ricerca mineraria inattiva da diversi decenni, impostata su un interstrato nei calcari cambriani dal quale si dirama una condotta principale con alcune minori disposte circa ortogonalmente a questa, per uno sviluppo complessivo di 200 m.
Gli ambienti terminali ricordano per morfologia quelli, non molto distanti, del Sa/Ca 2518 Complesso Carsico di Sa Cona e suggeriscono di tentare qualche promettente disostruzione.
Nella grotta sono stati eseguiti campionamenti ed interessanti osservazioni faunistiche che saranno approfondite nei mesi a venire, viste le condizioni favorevoli al reperimento di diversi aracnidi, crostacei, coleotteri, diplopodi e chirotteri.

Giampaolo Merella, Marcello Grussu,
GRS "E.A. Martel" Carbonia - SSI

Sinkhole e miniere (Carbonia - CI)

Il territorio comunale di Carbonia conserva numerose tracce delle attività di ricerca ed estrazione mineraria risalenti, con estensioni modeste, sin dalla preistoria, per arrivare agli esponenziali incrementi dei permessi di coltivazione nel periodo ottocentesco sino ad alcuni decenni or sono.
Queste coltivazioni, oramai in dismissione, sono spesso lasciate in totale abbandono senza adeguata messa in sicurezza; a questo si aggiungono i più recenti e diffusi fenomeni legati alla formazione di cavità causate da improvvisi smottamenti del terreno noti con il termine di Sinkhole. L'esperienza maturata nelle indagini di questi sinkhole e nel vagare per miniere alla ricerca delle cosiddette crovasse (grotte naturali di miniera) ha fatto sì che recentemente l'Assessorato all'Ambiente del comune di Carbonia (Sardegna sud-occidentale) abbia affidato, con la stipula di un'apposita convenzione, agli speleo del Gruppo Ricerche Speleologiche "E. A. Martel" di Carbonia l'incarico per l'individuazione ed il monitoraggio delle cavità naturali (sinkhole) ed artificiali (pozzi in ricerche minerarie dismesse) presenti nel territorio comunale e, nella fase iniziale del progetto, principalmente adiacenti l'abitato, per valutarne le caratteristiche di potenziale pericolosità per persone e cose e per poter, di conseguenza, mettere in atto adeguati interventi di prevenzione e protezione.

Giampaolo Merella, Mauro Villani,
GRS "E.A. Martel" Carbonia - SSI

Su Benatzu (Santadi - CI)

La Sa/Ca 576 Grotta Pirosu di Su Benatzu situata nel comune di Santadi, provincia di Carbonia-Iglesias, è un'importantissima cavità scoperta nel 1968 da speleologi che ad una settantina di metri di profondità si trovarono di fronte ai resti del maggiore sito cultuale ipogeo per l'adorazione delle acque, risalente al periodo Nuragico e databile dal Bronzo medio al recente-finale (1.600-900 a.C.), noto ad oggi in Sardegna.
La necessità di preservare le migliaia di manufatti ceramici, ma anche litici e metallici ancora in situ, al quale si aggiungevano, per decine di metri di sviluppo, i muri megalitici ed i numerosi resti di focolari presumibilmente risalenti all'Eneolitico recente, Cultura di Monte Claro (2.400-2.100 a.C.) presenti nelle parti iniziali della grotta, indussero la competente Soprintendenza Archeologica a procedere alla chiusura degli accessi alla cavità con grate e cancello.
Questo ha, evidentemente, limitato le devastazioni, ma è stato anche causa di una frammentarietà delle indagini speleologiche ma anche archeologiche tout court intraprese sino ad oggi.
Con l'autorizzazione e la collaborazione della Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari ed Oristano, la Federazione Speleologica Sarda si è fatta promotrice di un Progetto di Studio Multidisciplinare con applicazioni di geologia, idrogeologia, paleontologia, biologia e naturalmente di archeologia, che prevede anche l'esplorazione e l'esecuzione del completo rilievo topografico di dettaglio della Grotta Pirosu di Su Benatzu, che con uno sviluppo spaziale stimato intorno al chilometro e con un centinaio di metri di dislivello complessivo, si configura certamente come una delle più estese cavità del Sulcis, estrema area meridionale della Sardegna. Al Progetto di Studio, coordinato dalla Federazione Speleologica Sarda, hanno dato adesione, oltre numerosi Gruppi Grotte federati, la Soprintendenza Archeologica per le Province di Cagliari e Oristano, il Museo Civico di Paleontologia e Speleologia "E.A. Martel" Carbonia, la Direzione del Museo Archeologico di Santadi ed il Dipartimento di Zoologica Genetica Evoluzionistica dell'Università di Sassari.

Mauro Villani,
Federazione Speleologica Sarda - SSI

CILE

Isla Madre de Dios 2006, 2ª Spedizione Speleologica Internazionale nella Patagonia cilena

Il 4 febbraio 2006 i Gruppi Grotte C.A.I. e S.A.T. di Besenello (TN), Lavis (TN), Villazzano (TN) e Cagliari (CA), dopo 21 giorni di esplorazione, hanno concluso con esito pienamente positivo la 2ª Spedizione Speleologica Italiana all'isola Madre de Dios, nella Patagonia cilena, alla quale hanno partecipato anche speleologi di Catalogna, Andorra e dell'Argentina.
La spedizione si è svolta nella parte nord-orientale dell'isola in concomitanza con un'altra francese che ha esplorato la zona meridionale.
Sono state scoperte ed esplorate diverse cavitá ad andamento sia orizzontale che verticale, per quasi 3 chilometri di sviluppo e 700 metri di profondità complessivi. Sono stati eseguiti i rilievi topografici per circa 2,5 chilometri e inoltre sono stati raccolti esemplari di fauna (coleotteri e aracnidi in particolare) che verrano esaminati da biologi argentini specializzati nella materia.
Il risultato conseguito dai 9 membri è particolarmente importante, soprattutto se si considerano le notevoli difficoltà geografiche ed ambientali. Infatti l'isola, ubicata a 50 gradi di latitudine Sud e affacciata sull'Oceano Pacifico, ha un clima eccezionalmente piovoso (8000 mm/m^2 all'anno) che causa repentini allagamenti delle grotte e la morfología del terreno, molto accidentata, è caratterizzata dal continuo alternarsi di placche rocciose e valli invase dalla foresta Valdiviana che, assieme a venti pressochè costanti ad 80-100 km/h, rende la progressione a piedi particolarmente difficoltosa.

Gruppi Grotte CAI e SAT Besenello (TN)

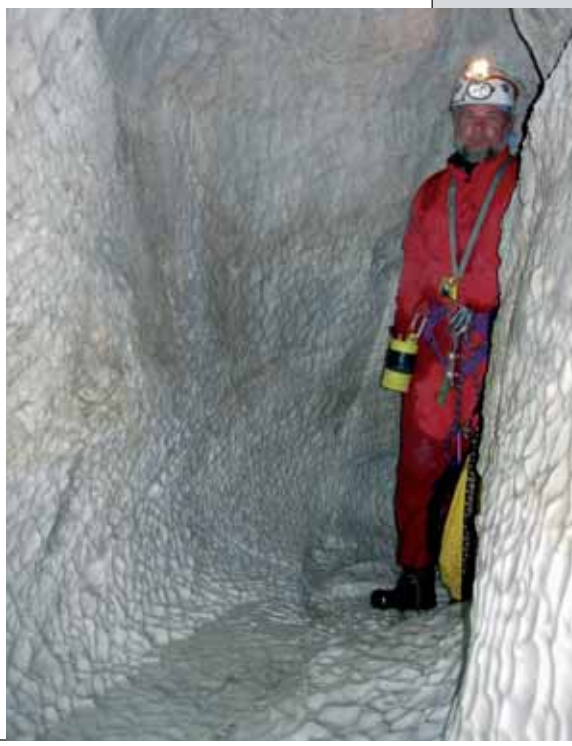
CINA

Ricognizioni carsiche nello Xinjiang lungo la Via della Seta

Nell'agosto del 2004 il CIRS di Ragusa ha effettuato ricognizioni nell'estremo nord-ovest della Cina, nella Regione dello Xinjiang, dove le aree carbonatiche non sono ancora state interessate da indagini speleologiche. Condurre ricerche nell'area risulta difficoltoso per questioni legate sia ai permessi sia agli spostamenti, poiché in questi ultimi anni le tensioni nazionalistiche fra le minoranze etniche di ceppo altaico e religione islamica ed il governo centrale cinese sono spesso sfociate in dure repressioni.
Lo Xinjiang presenta un'orografia molto varia, caratterizzata dalla catena degli Altai al confine con la Mongolia nel settore settentrionale, dall'altopiano del Pamir e dalla catena del Karacorum al confine rispettivamente con il Pakistan e l'India nel settore occidentale e, nella parte centro-settentrionale, dalla Catena dei Tien Shan (Montagne Celesti) che separa in due settori la provincia, bordata a sud dallo sconfinato bacino del Tarim, che ingloba il torrido deserto del Taklimakan.
Le ricognizioni hanno interessato le montagne della Contea di Tekes, nel settore sud-occidentale della Catena dei Tien Shan, caratterizzate da formazioni del Carbonifero inferiore, costituite da rocce carbonatiche con livelli di arenarie e siltstone.
Nell'area di Kesang, localizzata nel bacino del fiume Qiaolaktelek a circa 40 km S-W da Tekes, sono state esplorate tre cavità. La Grotta Kesang, con ingresso nella parte medio sommitale di un ripido versante, si sviluppa per circa mezzo chilometro prima di restringersi in una stretta ma promettente fessura soffiante; ha gallerie con interessanti morfologie freatiche a tratti ricoperte da variegati speleotemi e depositi tipo moonmilk. La Grotta Sulxate, nell'area omonima e sul banco

In alto: Isla Madre de Dios, camminando lungo il Seno Egg.

In basso: lungo il meandro attivo della Cueva del Dragon. (Foto Sped. Isla Madre de Dios 2006)



orientale del fiume Oiaolaktelek, presenta un iniziale condotto freatico che diviene uno strettissimo budello dopo circa 30 m; purtroppo non è stato esplorato un secondo basso condotto in prossimità dell'ingresso, per la presenza di una carogna in fase di decomposizione. Infine la terza cavità, Waterfall cave, con ingresso in prossimità di una cascata, dopo una decina di metri è risultata occlusa da detriti di frana da cui fuoriesce un promettente flusso d'aria. Le ricognizioni hanno quindi avuto un loro epilogo nelle suggestive gole di Tekes, dove è stata documentata una cavità in rocce granitiche. Le difficoltà negli spostamenti ed il noleggio dei mezzi di trasporto particolarmente oneroso non hanno permesso di effettuare ricognizioni in altri settori; questo ha rappresentato il vero limite delle ricerche che così non hanno consentito una visione più ampia della Provincia dello Xinjiang, ancora poco conosciuta sotto il profilo carsico e speleologico.
Questa prima ricognizione ha evidenziato per ora un carsismo a scala minore e, per certi aspetti, con meccanismi speleogenetici diversi rispetto a quelli che caratterizzano i grandi sistemi carsici delle zone sub-tropicali nel sud del paese. Ciò non di meno, le morfologie e i depositi osservati presentano peculiarità di sicuro interesse per la ricostruzione degli eventi geologici della regione e degni pertanto di un approfondimento, cui non può disgiungersi l'auspicio di una normalizzazione dei rapporti fra le diverse etnie locali e il governo cinese.
Hanno partecipato alle ricognizioni anche: Iolanda Galletti, Riccardo Orsini e Zhang Hai dell'Istituto di Geologia Carsica di Guilin.

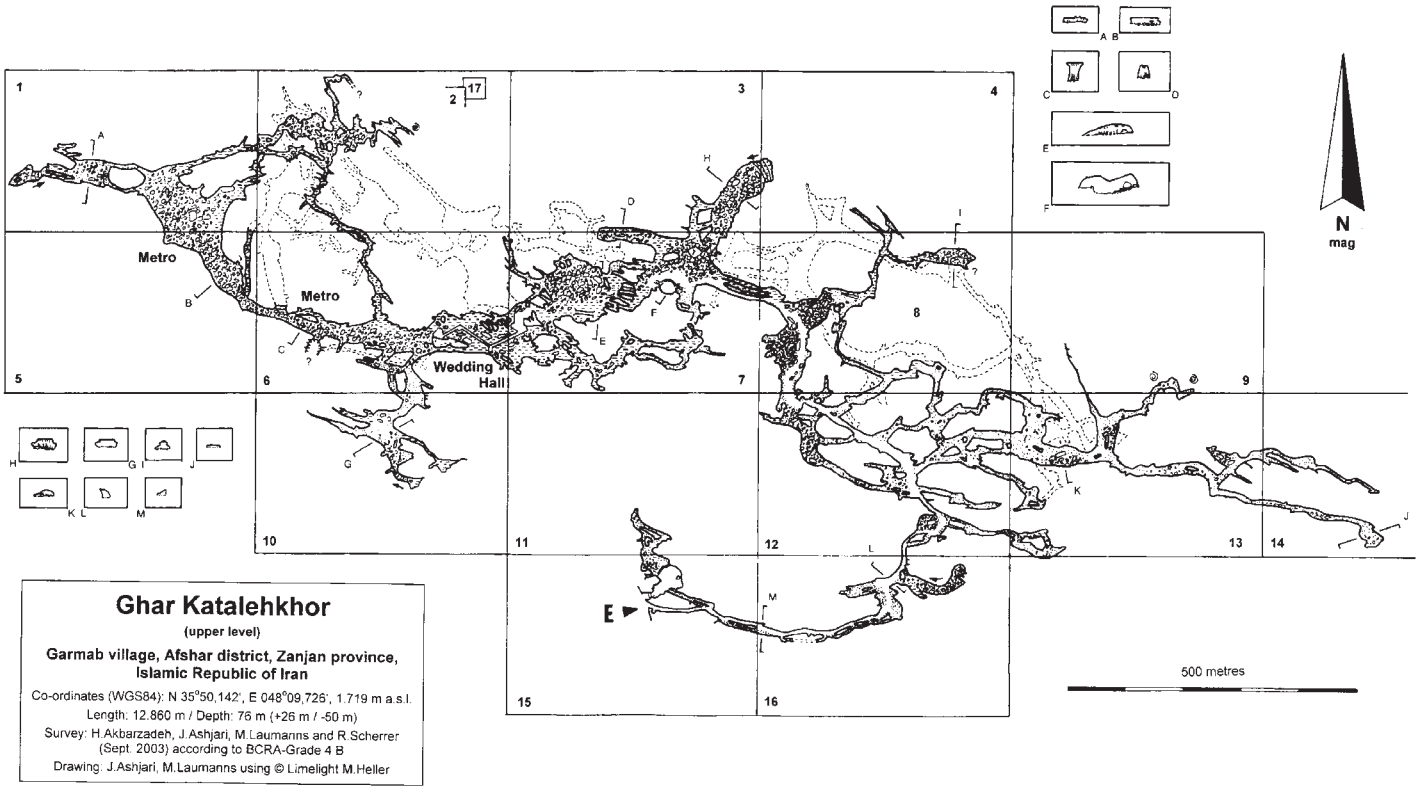
Rosario Ruggieri
CIRS Ragusa

IRAN

Ghar Katalehkhor, la grotta più lunga dell'Iran

Dal 1951 diversi gruppi scientifici iraniani hanno esplorato la Ghar Katalehkhor ed effettuato uno schizzo topografico dei suoi rami principali. Nell'autunno 2003, durante un progetto di ricerca, sono state topografate 12.860 m di gallerie che hanno fatto balzare la grotta al primo posto delle cavità iraniane. Segue la Ghar Alisadr lunga 11.440 m, nella provincia di Hamadan (vedi Speleologia n° 45).
Il rilievo topografico della Ghar Katalehkhor, qui presentato, è stato realizzato da un team iraniano (i cui rappresentanti sono membri del Geological Survey of Iran e della facoltà di geologia dell'Università di Shiraz), tedesco e svizzero. La logistica è stata ottimamente garantita dal GSI e dall'amministrazione provinciale di Zanjan.
Ultimamente sono stati aperti al pubblico 1250 m di gallerie ed ogni anno vengono registrati circa 40.000 visitatori.

Morfologia e Geologia
La Ghar Katalehkhor [N 35°50', 142'; E 048°09, 726'; 1719 m slm] si è sviluppata nella parte settentrionale di un'anticlinale di calcare Oligocenico/Miocenico che si estende in direzione E-W alzandosi per 300-500 metri al di sopra della pianura. Successivi disturbi tettonici



Uno dei saloni riccamente concrezionati della Ghar Katalehkhor. (Foto A. Vallighedari)

hanno poi trasformato questa morfostruttura in colline separate fra di loro.
Quasi nella parte sommitale e orientale dell'anticlinale (N 37°50, 085'; E 048°12, 584', 1616 m slm) scaturisce una copiosa sorgente valclusiana.
I Calcari che ospitano la cavità giacciono su arenarie, marne e conglomerati del Miocene.
Le gallerie della grotta seguono per la maggior parte gli interstrati calcarei inclinati, sviluppandosi lungo fratture.
La grotta, molto ramificata, è impostata su tre livelli di gallerie anastomizzate, ma la situazione dei piani di galleria è poco chiara dove il concrezionamento è particolarmente abbondante e dove sono presenti numerosi crolli.
Tutti e tre i livelli sono accessibili senza attrezzatura tecnica; quello inferiore è 50 m sotto l'ingresso ed altrettanti sopra le sorgenti.
Durante le ultime esplorazioni non è stato raggiunto il livello delle acque, ma solo zone di stillicidio concentrato.
Come già accennato i concrezionamenti sono notevoli e addirittura in alcuni saloni le pareti sono interamente rivestite di cristalli per centinaia di metri!
Spesso appaiono strati sovrapposti di concrezioni che indicano i vari paleo livelli delle acque.
A tratti si possono notare grandi fossili inglobati nella roccia mentre in vari punti della cavità sono presenti numerose ossa di animali, attualmente in corso di studio.

Speleogenesi

Grazie alle misurazioni è stato possibile elaborare una prima ipotesi sulla speleogenesi della Ghar Katalehkhor.
La grotta si è formata in un ambiente di acque stagnanti freatiche, come indicano i soffitti piatti e le sezioni delle gallerie. Alcuni rami presentano all'imbocco una sorta di tubo molto pronunciato che percorre le fessure centrali del soffitto. In base a queste osservazioni si è pensato che nella prima fase della genesi vi sia stato un flusso di acque a pressione attraverso piccole condotte, poi interrotto molto probabilmente a causa dei movimenti tettonici.
Sembra che poi sia succeduto un lungo periodo di acque stagnanti, durante il quale si crearono le volte piatte delle attuali gallerie nel livello superiore. Il livello intermedio, cioè il secondo, non si distingue dal precedente né nella forma delle gallerie né nella dimensione spaziale.
La formazione del secondo livello è sicuramente avvenuta in un periodo simile a quello del primo.
Le gallerie del terzo livello, quello inferiore, sono anch'esse di origine freatica, presentandosi però particolarmente franose e meno sviluppate.
Durante le varie fasi speleogenetiche le acque si sono ripetutamente abbassate e rialzate anche per periodi lunghi, come indicano le marcate calcificazioni dei livelli idrici, che ci fanno pensare a un'età abbastanza antica del livello superiore della grotta.

Prospettive

Il rilevamento topografico è la base per future ricerche scientifiche. A Nord dell'anticlinale vi è un'area oramai quasi trasformata in pianura, con sorgenti periodicamente attive che sembrano essere collegate con la grotta. Importanti informazioni sull'età del fenomeno carsico e del paleoclima si potrebbero ottenere dalla datazione della pianura e dalle concrezioni presenti nella cavità.
Le prospettive di trovare altre gallerie sono buone, visto che il sistema della grotta è poco chiaro e che piccoli pozzi non sono stati esplorati per mancanza di attrezzature adeguate.
Una documentazione dettagliata della Ghar Katalekhor è stata recentemente pubblicata in lingua inglese (Arshadi, S. & Laumanns, M. "Speleological Project Ghar Katalehkhor (Zanjan/Iran)" Berliner Höhlenkundliche Berichte 12/2004).

Michael Laummans, Speläo-Club Berlin
Trad. di Patricia Roncoroni e Antonio Larocca (GS Sparviere)

In Iran la più lunga grotta nel sale

Per molti anni la più lunga grotta formata nei sali è stata Malham Cave di 5.685 m, in Israele sul Monte Sedom (Chabert & Courbon, Atlas des cavités non calcaires du monde, 1997, p. 67).
Da poche settimane non è più così. Infatti nell'isola iraniana di Qeshm (Provincia di Hormoz) un team di speleologi cecoslovacchi ha congiunto la Tri Nahacu Cave con altre cavità situate nelle vicinanze portando a 6.580 m il più lungo sistema sotterraneo nel sale.
Nel 1997 lo stesso team scoprì Tri Nahacu esplorandola per 5.010 m a tutto il 2000.
La spedizione del record è stata supportata dalla Charles University di Praga e dalla Czech Academy of Sciences mentre l'University of Shiraz ha collaborato come partner nel progetto. La spedizione ha raccolto vari campioni rocciosi ora in corso di studio. Le ricerche potrebbero contribuire a far inserire questa zona carsica del sud dell'Iran nella "cultural heritage list" dell'UNESCO.
Nella classifica delle grotte più lunghe della Persia la Tri Nahacu è al terzo posto, dopo Ghar Katalehkhor (12.860 m, Provincia di Zanjan) e Ghar Alisadr (11.440 m, Provincia di Hamadan).
(Fonti: articoli di stampa, siti internet e comunicazioni dirette con gli esploratori).

Michael Laummans
Speläo-Club Berlin

Gli appelli alla collaborazione - non ci speravamo - evidentemente servono. Dal numero precedente, dove invitavamo a supportare l'inossidabile Max Pozzo (MP) nella realizzazione di questa rubrica, hanno risposto positivamente: Carlo Balbiano, Gianni Benedetti (GB), Mila Bottegal (MB), Mauro Kraus (MK), Pino Pace (PP), Daniela Lovece (DL). Un' equipe di lavoro quindi che speriamo si consolidi e si allarghi... Un invito dunque a rilanciare e chiedervi ancora sostegno inviando – oltre ai bollettini – le vostre recensioni, coraggio!
La rivista è vostra.

TALP

Rivista della Federazione Speleologica Toscana, n.30 – dicembre 2005

Si può affermare tranquillamente che *Talp* sia uno degli appuntamenti più attesi per chi segue il panorama editoriale speleologico italiano. La FST pubblicò due numeri nel 1986 poi, dopo una pausa di tre anni, riprese con *Talp* ripartendo dal numero uno. Da allora con un'eccezionale costanza mantiene la periodicità semestrale, dimostrata proprio dai numeri: trenta in quindici anni. Questo trentesimo numero, monografico, ripropone le memorie sull'esplorazione dei Rami dei Fiorentini nell'Antro del Corchia. (MP)

G. Adiodati: "I Rami dei Fiorentini nell'Antro del Corchia. Memorie di una esplorazione venticinque anni dopo"

È un onore per me poter scrivere anche quattro parole su questo affascinante resoconto. I tre contributi con copertina rossa, già editi tra il 1981 e il 1983 dal G.S. Fiorentino, furono come una bibbia in cui scoprire, ammirare, invidiare e tentare di emulare le gesta degli autori. Riccardo Ciurli e Giovanni Adiodati con l'aiuto di altri, sono stati senza dubbio gli artefici di quella che, credo, sia una delle più importanti imprese della speleologia "moderna". Sicuramente anticiparono i tempi (senza dimenticare i grandi risalitori bolognesi), di quella filosofia che poi sarà il nuovo metodo di concepire la speleologia esplorativa e che darà risultati sempre crescenti nella conoscenza dei grandi complessi carsici.
Oltre dieci chilometri di nuove diramazioni e circa settecento metri di dislivello risalito, ma il risultato ottenuto è sicuramente molto più "vasto" di questi numeri. Bisogna innanzitutto considerare l'epoca ed il "clima" del periodo, dominato dalla polemica con i torinesi che esplorano la ventosa Buca del Cacciatore (trovata dai fiorentini in cresta al M. Corchia), ribattezzandola C. Fighierà. La distanza tra i due abissi è ancora molta, ma un'eventuale giunzione partorirebbe il primo "menomille" italiano. La posta in gioco era quindi molto alta sotto l'aspetto del cimento esplorativo. I torinesi scendevano, esplorando chilometri… i fiorentini cominciarono a risalire arrampicando a partire dalla cascata sopra il Lago Nero in Corchia.
Ed è veramente emozionante seguire riga per riga il resoconto di G. Adiodati con particolari di emozioni vissute che hanno dell'incredibile: sequenze di punte esplorative, spesso in coppia, decisamente fuori dalla portata dell'immaginario se non si ha avuto la fortuna di accompagnarli o di ripercorrere le loro impronte. Dopo un'infinità di diramazioni in risalita e la giunzione sempre più vicina, dopo innumerevoli tentativi di tracciamenti con fumogeni, mercaptani e l'utilizzo di ricetrasmittenti, la storia consegna agli altrettanto validi esploratori torinesi, l'onore di effettuare la giunzione tra i due "titani", lasciando chiaramente delusione e amaro in bocca ai fiorentini.
A corredo di questa preziosa fetta di storia della nostra speleologia, la topografia in due fogli separati della pianta e della sezione dei Rami dei Fiorentini. Una pianta generale schematica con il posizionamento dei tredici ingressi del complesso sono sapientemente riprodotte da Fabrizio Fallani.

LABIRINTI

Bollettino del Gruppo Grotte Cai Novara, n. 24 – anno 2004

I novaresi pubblicano il 24° bollettino della loro attività, come sempre ricco di numeri e ricerche su più fronti, con una predominanza sull'attività dedicata alla speleologia in cavità artificiali, sempre ben documentata dagli autori. (MP)

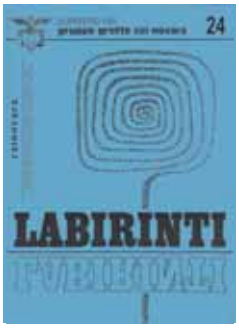
AA.VV.: "Le grotte di Stella e di Ellera (Sv)"

In questo esauriente contributo, vengono descritte grotte e fenomeni carsici di Stella, un piccolo comune ubicato a ridosso di Albissola (Sv). L'attività di ricerca, effettuata in collaborazione con i genovesi del G.S. San Giorgio compare anche sulla rivista *In Scio Fondo* n.7 ma su *Labirinti* é più approfondita e dettagliata. Nella sequenza più classica viene presentato un inquadramento geologico, particolari note storiche su una cavità dell'area, la storia esplorativa e la descrizione dei principali fenomeni carsici. Le cavità vengono descritte con precisione e corredate di rilievo topografico, dati catastali, schede d'armo e numerose fotografie, purtroppo in bianco e nero. Immancabile la cartina generale con indicati i posizionamenti delle cavità. Interessanti anche i tentativi di tracciamento delle varie acque riscontrate.

G. D. Cella, S. Milanolo: "Grotte alla Creta di Rio Secco (Ud) – 3° contributo"

Continua l'attività di ricerca nella Valle di Aip (Alpi Carniche), area situata nel settore nord-orientale del Friuli, tra il Passo di Lanza e Pontebba, a ridosso del confine austriaco. Il primi contributi sono pubblicati rispettivamente nel n.22 e

23. Il campo speleo del 2004 (da non perdere il piacevole "Diario del Campo", di F. Caruso), concentra gli sforzi nell'esplorazione della Grotta Mater Boby, percorsa da forte corrente d'aria e da un corso d'acqua, ma che non ha ancora regalato gli sviluppi sperati. Gran parte delle fatiche sono dedicate all'apertura di un ingresso agevole per tutti, e di alcune strettoie situate lungo il percorso, al momento ancora inferiore ai 50 metri di sviluppo. Oltre alla scoperta di nuove piccole cavità, perlopiù pozzi a neve, è da menzionare il tentativo di tracciamento all'Abisso la Schialute, reso vano da un violentissimo fortunale la cui piena ha causato la perdita dei captori.



Q. 4000

Annuario della sezione di Erba del CAI - Anno 2005

Come ogni anno, la rivista sezionale del Cai Erba pubblica il resoconto dell'attività speleologica del Gruppo ed è bello notare che questa riesce a "rosicchiare" sempre più pagine al suo interno, merito della grande mole di lavoro svolto. Con questo numero, il Gruppo festeggia i trent'anni di attività, caratterizzata da una costante voglia di ricerca ed in continuo crescendo, purtroppo rattristata dalla scomparsa del mitico presidente Marco Bomman. Tra i vari contributi, l'immancabile appuntamento di aggiornamento e revisione catastale, con le topografie di nuovi abissi esplorati in Grigna. (MP)

A. Merazzi: "I trent'anni dello Speleo ricordando Marco"

Attraverso le parole scritte nei resoconti annuali da M. Bomman, l'autore ripercorre le tappe più significative di un ricco trentennio di attività nei monti del Triangolo Lariano. Impossibile rendicontare tutto, ma durante il primo decennio sono da ricordare importanti scoperte nello storico Buco del Piombo, nella Voragine di Monte Bul (fondo a 560 m) e ritrovamenti di interesse paleontologico in diverse cavità. Il secondo decennio vede ampliare ancor più gli orizzonti esplorativi, estesi ad altre aree del comasco, e l'esplosione del complesso Lino-Stretta-Piombo (ora oltre i 6 km di sviluppo). L'ultimo decennio è ricco di ulteriori novità esplorative, con la massiccia campagna di ricerca nel massiccio delle Grigne (Lc) e nel Pian del Tivano (Co), con chilometri di nuove esplorazioni che risalgono le classifiche lombarde fino ai primi posti.

L. Aimar: "In Grigna 2004"

Il campo estivo che ormai ha cambiato le prospettive nelle filosofie di ricerca nei giovani esploratori lombardi, giunge alla terza edizione, raccogliendo ed amplificando i frutti di una semina iniziata già da molti anni. Questo del 2004 è stato il campo delle giunzioni, evento assolutamente nuovo per gli abissi della Grigna. Il Complesso del Releccio unisce W Le Donne, Antica Erboristeria, I Ching ed il Mostro, superando i 5 km e toccando 1200 metri di dislivello. Poi è la volta di Kinder Brioschi con Pingu (-880 m, circa 3 km). E poi ancora nuovi abissi che continuano a scendere e ad avvicinarsi, dando vita pian piano a quell'unico immenso complesso che si cela all'interno del poderoso massiccio.

IL NOTTOLARIO

Rivista del Gruppo Speleologico Bergamasco "Le Nottole", n. 12 – ottobre 2005

Il nuovo numero del gruppo bergamasco presenta un condensato di

tre anni di attività veramente intensa. Forti di un elevato numero di soci attivi, oltre alla ricerca esplorativa, le Nottole si sono cimentate un po' in tutti i campi della spelologia con risultati decisamente di livello. I contributi più corposi si concentrano sulle nuove scoperte nel M. Arera (Bg), sulla spedizione in Messico "Tlàloc 2003" e sui resoconti dedicati alle cavità artificiali. Il lungo percorso di lettura è impreziosito da tante belle foto a colori, soprattutto di C. Mangiagalli. (MP)

AA.VV. "Abisso dei due Increduli: svolta epocale in Arera"

In questo ampio resoconto i diversi autori trasferiscono su carta emozioni, gioie e dolori di una ricerca che dura da oltre un decennio. Finalmente, dopo tanti sforzi le conoscenze del complesso carsico all'interno del M. Arera si ampliano e si amplificano con gli exploit degli ultimi anni. Prima con l'Abisso La Dolce Vita (LoBg 3833) dove viene superata la profondità massima in provincia (ormai prossimo ai 500 metri di dislivello, vedi *Il Nottolario* n.11) poi con l'Abisso dei due Increduli che polverizza tutti i record toccando i 620 metri di profondità.
Di contorno, ma non di minore importanza, anche gli sviluppi alla Lacca della Seggiovia (LoBg 3802) con le nuove esplorazioni che si avvicinano ai 300 metri di dislivello e la descrizione di nuove cavità minori, oltre ad una nuova diramazione nell'Abisso Frank Zappa (LoBg 3831).

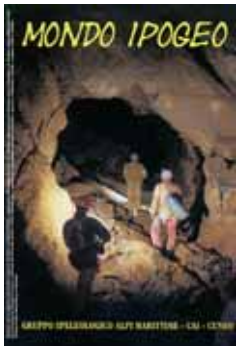
AA.VV. "Messico: Tlàloc 2003"

La spedizione si è svolta tra il dicembre 2002 e gennaio 2003 con la partecipazione di speleologi di vari gruppi italiani e messicani, riprendendo le ricerche iniziate in

una precedente esplorazione del '98. Sono stati organizzati due diversi campi, rispettivamente nelle zone di Hueytamalco (Stato di Puebla) e S. Andrès Tenejapan (Stato di Veracruz). L'inquadramento delle due aree fa capire quanto siano vaste e quindi ipotizzare quanto ancora sia minima la conoscenza del sottosuolo. Tra le cavità più importanti nel primo campo, l'esplorazione della Grotta Miquizco (circa 1,5 km di sviluppo - 1998), la Cueva del Cocinero (sv. 190 m; disl. -57 m), il Sotano de los Cochinas (sv.500 m; disl. >80 m). Nella zona di S. Andreas spicca il ritrovamento del Sotano Capaka (sv.350 m; disl. 161 m) e il sotano Petlacala (sv.200 m; disl.-168 m). Tutte le fasi della spedizione sono ben documentate dalle belle foto del solito C. Mangiagalli.

MONDO IPOGEO

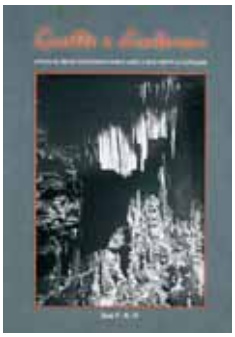
Bollettino del Gruppo Speleologico Alpi Marittime, n. 16 - 2005



A 5 anni dal precedente esce il 16° numero di *Mondo Ipogeo*, rivista del Gruppo speleologico di Cuneo. Molti anni di attività, ben documentata, quasi interamente svolta in regione; un solo resoconto riguarda l'estero, quello inerente la partecipazione dei cuneesi alla spedizione "San Vincente 2003" a Cuba.
L'attività esplorativa più rilevante si concentra ovviamente sul Marguareis nella Conca delle Carsene, dove il Gruppo di Cuneo è ormai da anni il principale conoscitore. Vengono qui dedicate le prime 40 pagine del fascicolo con le esplorazioni e gli aggiornamenti catastali di varie cavità, fra le quali l'Abisso John Belushi. Questa grotta (sigla "6 C"…?) si avvicina ormai ai 4 km di sviluppo e rappresenta un tassello fondamentale del grande sistema della Conca delle Carsene, formato da altri importanti cavità quali il Cappa, il Parsifal e la sorgente del Pis del Pesio.
Purtroppo, al momento, tutti i tentativi di collegare queste cavità in un unico complesso sotterraneo sono falliti, anche se sembra sia ormai solo una questione di tempo.
Altra intensa attività è stata svolta in Valle Gesso nel comune di Vadieri con l'esplorazione e l'accatastamento di varie cavità aprentesi dentro o in prossimità delle Miniere di Maissa. Seguono ancora esplorazioni in cavità naturali e artificiali sempre in Valle Gesso e in Valle Grana nelle miniere di ardesia del Monte la Bastia e in numerose altre zone della "provincia granda".
Anche su questa rivista, come in altre speleologiche del Piemonte, viene data particolare rilevanza all'attività biospeleologica con la relazione delle raccolte svolte fra gli anni 2000 e 2005. La speleologia piemontese si conferma così leader nazionale di questa branca della speleologia, almeno per ciò che riguarda la restituzione dei dati sulle riviste di settore.
Infine ottima l'idea di dedicare il sedicesimo centrale della rivista a una serie di belle foto a colori inerenti l'attività descritta nel fascicolo. Una bella figura, risparmiando. (MS).

GROTTE E DINTORNI

Semestrale del Museo Speleologico Franco Anelli e delle Grotte di Castellana, n. 10 – 2005



Il decimo numero di *Grotte e dintorni* ci offre inaspettate sorprese. Innanzitutto, vi è la pubblicazione della relazione originale ed inedita del primo sopralluogo alle Grotte di Castellana effettuato da Franco Anelli il 23 gennaio 1938; la relazione, datata il 4 febbraio 1938, è stata redatta, dunque, appena pochi giorni dopo la celebre esplorazione.
Ritrovato nella sterminata emeroteca delle Grotte di Castellana, viene riproposto un articolo di Pier Paolo Pasolini dedicato alle Grotte e al IV Congresso Nazionale di Speleologia svoltosi a Bari dal 21 al 26 ottobre 1950.
Nel mezzo del racconto puntuale del cronista si affacciano personaggi lontani e cari come il professor Franco Anelli e il celebre studioso Michele Gortani.
Sempre nel filone storico-documentale, poi, vengono riproposti due piccoli, commoventi capolavori di Antonio del Giudice e Giovanna Carbone datati, rispettivamente, 1949 e 1953. Il primo è autore, insieme a Franco Anelli, del primo rilievo topografico delle Grotte di Castellana effettuato nel 1938; la seconda, offre la testimonianza diretta di una storica visita dei non vedenti avvenuta alle Grotte di Castellana il 28 novembre del 1953, in occasione del Convegno Nazionale di Tiflologia.
Per arrivare ai nostri giorni, sono stati pubblicati due interessanti lavori di studiosi italiani: il primo sugli interventi antropici legati all'utilizzo delle acque nel Supramonte sardo di Jo De Waele e Aldo Nieddu, il secondo - a firma di Carlo Fusilli - sul Polje di Sant'Egidio nel centro dauno di San Giovanni Rotondo.
Per concludere, il numero rievoca la personalità e la storia di Tonino Mastronardi, recentemente scomparso; *factotum* delle Grotte di Castellana e appassionato collaboratore di Franco Anelli. (DL, PP).

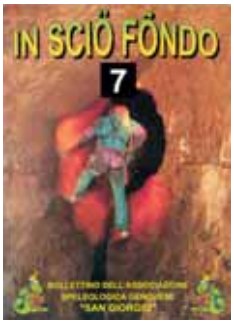
IN SCIÖ FÕNDO

Bollettino dell'A.S. Genovese "San Giorgio", n. 7 – anno 2005

Sempre molto fervida l'attività del San Giorgio, che prosegue con regolarità nella pubblicazione del bollettino annuale. In questo n.7, troviamo l'ormai consueto appuntamento con il diario del campo Marguareis – Biecai 2004, pregno di enfasi esplorativa ed i

resoconti dell'attività di riposizionamento cavità in alta Val di Vara (Sp), nel Genovesato e nell'area carsica Stella Corona (Sv). (MP)

M. Gabuti, M. Jesi: "Alta Val di Vara (Sp)"



Si tratta di un progetto di ricerca e di riposizionamento con sistema GPS di tutte le cavità presenti nel Monte Verruga (La Spezia). Mediante il software Oziexplorer si ottiene la restituzione informatizzata dei dati catastali. Questo lavoro fa parte di un progetto regionale finanziato dalla regione Liguria a cui prendono parte i gruppi federati alla Delegazione Speleologica Ligure. L'occasione di rivisita è valida anche per cercare nuove cavità, per il momento ancora di modesti sviluppi.

AA.VV: " Marguareis – Biecai 2004"

Come ogni anno, il mese di agosto è incentrato sull'attività in Marguareis, nella zona del Lago delle Moglie, dove ormai prosegue senza sosta l'esplorazione dell'Abisso Ferro di Cavallo (oltre 1,5 km di sviluppo e 345 m di profondità). Molto sentito il tentativo di effettuare la giunzione con la vicina Voragine del Biecai, che darebbe uno sviluppo complessivo al complesso di oltre 3 km.
Ma non solo. Vengono esplorate anche diramazioni laterali e trovate prosecuzioni ancora da completare. Di contorno, la rivisita di altre cavià (il Buco di Ube), che nella visione d'insieme potrebbero ampliare gli orizzonti del sistema.
Diversi i contributi (G. De Astis, A. Rodano, M. Gabuti), tra cui lo studio per una bibliografia completa sul "Sistema di Pian Marchisio".

A. Rodano: "Un, due tre... stella! A spasso per il Savonese

L'area carsica di Stella, si trova in provincia di Savona alle spalle di Albissola. Si tratta di un piccolo comprensorio che già tra gli anni '60-'80 era stato oggetto di studio da parte del gruppo "G. Issel" di Genova. Si procede alla rivisita delle cavità già note e nello sviluppo delle ricerche si apre una collaborazione con il G.G. Novara, già presente sul posto da qualche tempo.
Al momento tutte le cavità hanno sviluppi modesti: la Grotta del Picco è quella di misure maggiori, con 277 m di sviluppo per 68 m di profondità.

MONDO SOTTERRANEO

Rivista del Circolo Speleologico Idrologico Friulano, supplemento al n. 1/2 - 2004, anno 28°

Si tratta di un numero monografico contenete gli indici della pubblicazione del Gruppo udinese che copre cento anni di attività editoriale.
Curata da uno specialista nel settore come Pino Guidi, la rivista, di ben 192 pagine, ripercorre nella parte storica la vita stessa del Circolo, dal 1904 al 2003, suddivisa nei tre periodi che ne hanno caratterizzato l'esistenza.
Si comincia con il corposo Indice Generale con l'elenco cronologico dei singolo numeri, integrati dai titoli dei rispettivi articoli.
Segue l'Elenco degli autori con i numeri di riferimento ai relativi articoli, mentre ben più importante è la successiva rubrica dedicata agli argomenti trattati.
Si passa quindi all'Elenco delle grotte citate ordinate per regione italiana (con una suddivisione tra Friuli e Venezia Giulia) e quindi per continente e paese, per poi chiudere con le ultime due parti, riservate alla fauna di interesse paleontologico e alla flora.
Tutti i testi della pubblicazione, necessariamente schematici, sono comunque alleggeriti da numerose immagini che testimoniano i vari momenti vissuti dal CSIF in questi cento anni di vita. In definitiva, un lavoro veramente ben fatto! (MK)

NATURA NASCOSTA

Notiziario di paleontologia, geologia e speleologia del GS Monfalconese "Amici del Fante" e del Museo Paleontologico, n. 31 – 2005

Relativamente all'argomento speleologico su questo numero si segnala l'articolo di Maurizio Tentor "Grotte del Friuli scoperte negli anni 1984-1997". Ampio risalto, con varie foto, viene dato alla Grotta dei Capelli, cavità del massiccio del Monte Canin (Alpi Giulie – Ud) in corso d'esplorazione, caratterizzata, oltre che da una forte corrente d'aria, anche da numerose strettoie che la rendono particolarmente impegnativa, ma interessante per la posizione strategica occupata dal suo ingresso. Le altre cavità descritte, oltre che dello stesso Monte Canin, fanno parte di altre aree carsiche sempre della Regione Friuli Venezia Giulia (Monte Verzegnis e Monte Zermula). (GB)

ATTI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI TRIESTE

Supplemento al vol. 51 – anno 2004.

Nel novembre del 2005 si è tenuto a Trieste il XV Convegno dell'Associa-zione Nazionale Musei Scientifici (ANMS) intitolato "Museo oggi, tra reale e virtuale". Questi atti contengono parecchie relazioni di lavori che interessano la speleologia sia italiana che slovena oltre a anumerosi lavori inerenti la geologia. D.

Kranjc e A. Debevec possiamo leggere "L'attività museologica nel Parco Reg. Skocjanske Jame (Slo)" nel quale vengono descritti gli allestimenti museali legati all'area carsica del parco con "la semplice ma allo stesso tempo molto efficace e sinottica presentazione storica sulla scoperta delle grotte di Skocjan". V. Montenegro e A. Monno in "Esposizione temporanea: la Grotta di Pozzo Cucù" descrivono l'allestimento di una mostra dedicata a questo importante sito di interesse comunitario situato in Puglia e paragonabile alle Grotte di Castellana.

Dal momento che la grotta, per la sua vulnerabilità, non può essere resa turistica, è stato creato un ipertesto la cui consultazione ne permette la conoscenza. "Turismo e didattica tra reale e virtuale" è il titolo del lavoro presentato da F. Bernardini *et al.* nel quale gli autori vogliono proporre offerte turistiche con un innovativo sistema, ovvero utilizzando le moderne tecnologie informatiche. L'idea consiste in un portale in grado di gestire dalla cartografia alle informazioni enogastronomiche.
Parlando invece dell'offerta reale, gli autori auspicano un centro didattico nel rinnovato Museo Speleologico della Grotta Gigante dove i turisti potranno anche avvicinarsi alla speleologia grazie a dimostrazioni pratiche delle tecniche speleologiche. Tra gli *abstract* troviamo "Itinerario carsico attraverso il tempo", nel quale gli autori – 20 provenienti da svariati enti e istituti – propongono l'elaborazione di un percorso naturalistico che tocchi diverse tappe di interesse vario e, soprattutto, che si colleghi con strutture già esistenti tra cui lo Speleovivarium – struttura museale situata al centro di Trieste – , il Museo di Borgo Grotta Gigante, il Museo di Mineralogia dell'Università di Trieste e altri. Di V. Perko in "Il museo del Carso cibernetico?" la precisazione che un museo del Carso deve basarsi sulle specifiche dell'unicità e dell'interdisciplinarietà per non restare fine a se stesso. Infine S. Polak e A. Mihevc, in "Speleobiological station Proteus in Postojna Cave" descrivono alcune ristrutturazioni operate nelle Grotte di Postumia (SLO) dove i visitatori possono visionare dei filmati sull'evoluzione del Carso e soprattutto sulla fauna sotterranea. (MB)

LA NOSTRA SPELEOLOGIA

Bollettino del Club Alpinistico Triestino, n. u. 2004

Dopo quasi quattro anni di assenza, torna il bollettino della sezione speleologica del CAT. All'interno troviamo una rievocazione storica di due esplorazioni svolte tra '800 e '900 con trascrizione integrale delle relazioni di allora, una che descrive l'esplorazione della Grotta di Odolina ad opera del Club Touristi Triestini nel 1895 e l'altra relativa alla Grotta Vittoria, ubicata nel Carso triestino e condotta nel 1928 dall'Associazione XXX Ottobre.

Segue quindi la descrizione dell'Abisso Massimiliano Puntar, cavità del Carso profonda 145 m. Passando al Friuli e più precisamente all'area del Monte Cimone, due articoli descrivono alcuni rami dell'Abisso Maidirebanzai, già esplorati tra il 1994 e il 1996 che aumentano sensibilmente lo sviluppo di questa importante cavità lasciata ormai purtroppo nel dimenticatoio. Inframmezzati da un aggiornamento su una cavità minore dell'area del Canin, compaiono quindi due racconti *fantasy* di F. Gherlizza che si rifanno a luoghi e personaggi reali da cui trarre lo spunto per due novelle di un certo fascino, ambientate sul Cimone e sul Canin. Chiudono la rivista due lavori: uno a carattere storico, riguardante la riproposizione di un sistema di catalogazione delle cavità ipotizzato da Franz Kraus nel 1894 e uno a carattere ambientale, con un elenco, peraltro già superato, delle grotte inquinate, ostruite e distrutte della Venezia Giulia. Degna infine di nota la copertina, dedicata all'inquinamento ipogeo, la cui foto principale riesce nell'intento di sdrammatizzare anche un argomento così serio. (MK)

KUR

La Venta magazine, n. 5 dicembre 2006

A coronamento di due precedenti missioni preparative, vengono qui illustrati per esteso i risultati della prima spedizione del Team La Venta in Myanmar. La rivista come sempre è divisa in due fascicoli: l'allegato tecnico, nel quale vengono descritte le cavità esplorate con i rilievi di quelle principali e la rivista patinata vera e propria, ricca di splendide foto a colori con i reportage delle esperienze vissute. Dopo lunghe trattative con il governo birmano per ottenere i permessi di accesso in zone ufficialmente chiuse, La Venta è riuscita a mettere lo zampino in un'area carsica interessantissima e ancora completamente inesplorata dell'altopiano Shan. In questa prima occasione sono stati esplorati circa 4 km di nuove cavità, preludio ancora povero rispetto a quello che si fa prospettare nel rapporto. Come da linea editoriale prestabilita, l'attenzione della rivista è rivolta anche agli aspetti geografici e antropologici dei luoghi esplorati, e si illustrano qui le caratteristiche salienti del paese asiatico e delle sue popolazioni. Peccato però che anche fra i più navigati e cosmopoliti studiosi non si esca da una visione esotica e stereotipata delle alterità. (MS)

Le grotte raccontano

Questo bel volume, con ottima grafica e buona cura dei testi, riporta gli atti del convegno organizzato dalla Federazione Speleologica Toscana nel 2004, con il patrocinio della Società Geologica Italiana, della Regione Toscana, della Provincia di Lucca, del Parco delle Alpi Apuane e dei comuni di Castelnuovo Garfagnana e Camporgiano.
Il filo conduttore è legato alla incomparabile capacità degli speleotemi di registrare eventi fisici di grande importanza per la storia del nostro pianeta e di conservarli inalterati per millenni, consentendo agli studiosi di varie discipline scientifiche di riconoscerli, divulgarli e usarli per comprendere l'evoluzione del clima in epoche passate e di prevedere l'evoluzione di quello odierno.
Gli speleologi esploratori sono i primi a scoprire questi ambienti straordinari, anche se spesso (soprattutto tempo fa) non avevano le capacità e la sensibilità per comprendere a fondo i tesori di conoscenza racchiusi in quegli ambienti e in quelle forme favolose.
Questa raccolta di atti non è dunque solo una successione di articoli scientifici, ma il risultato dell'evoluzione di tutti gli studi che derivano dalla passione e dall'amore degli speleologi verso quel mondo che ci continua a stupire e affascinare e di cui oggi conosciamo forse ancora troppo poco. Nonostante il taglio a volte specialistico di molti contributi, troverete molti spunti di riflessione su ambienti e morfologie che conoscete moto bene, ma che alla luce di nuove informazioni vi sveleranno nuovi segreti. Le grotte raccontano, ma per rivelarci i loro tesori pretendono grandi sforzi, grande passione, grande rispetto.

Alessandro Zanna

Le grotte raccontano: un milione di anni di storia naturale conservato nei sistemi carsici delle Alpi Apuane. Atti del convegno di Castelnuovo Garfagnana (LU) del 11/12 dicembre 2004. Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia – Bologna, 2005. ISBN 88-89897-00-7, 199 pp.

Pezzidipozzo

Questa idea di Max Pozzo nasce dalla volontà di creare musiche da sottofondo per proiezioni di ambienti naturali, soprattutto di carattere ipogeo e speleologico.
Max ha impiegato circa un anno di tempo per la realizzazione di questa opera prima, utilizzando software per creazione di musica vituale (Cubase sx3) e una tastiera muta per campionamenti sonori. Si tratta di sei tracce composte mixando motivi replicati che, proprio per la loro minima modularità, non si impongono sulle immagini ma, al contrario, ben si fondono con queste. L'opera ha debuttato all'incontro di Imagna con un discreto successo, distribuendo quasi 200 copie del cd. "Pezzidipozzo" è regolarmente depositato alla Siae e si può reperire solamente contattando l'Autore (maxpozzo@tiscalinet.it).

Michele Sivelli

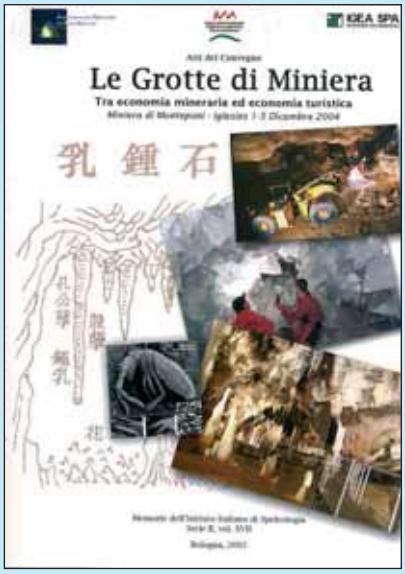
Il Pollino Orientale

Con una elegante veste grafica, ricca di numerose foto a colori, questo libro descrive le peculiarità morfologiche e naturali del versante orientale del Pollino, massiccio montuoso situato a cavallo fra Calabria e Lucania. Il volume è suddiviso in tre sezioni: monti e rilievi, torrenti e fiumare, grotte e abissi, con i relativi capitoli e approfondimenti descrittivi dei diversi ambienti presentati. Brevi cenni sono dedicati anche alla flora e alla fauna e alle tradizioni culturali del luogo. L'A., coadiuvato nella realizzazione dell'opera dai componenti del GS Sparviere di Alessandria del Carretto, ci guida nei più reconditi anfratti di questo splendido territorio, costituito da un dedalo di strutture calcaree, capace di fondere al fascino appenninico quello dei paesaggi di Corsica e Sardegna. Per la parte epigea, quella dedicata al torrentismo, si sofferma su alcune classiche del nostro Paese fra cui le gole del Raganello e del Grimavolo, mentre la parte alpinistica presenta spettacolari itinerari attrezzati che superano i punti deboli dei paretoni rocciosi delle "Timpe": placche e cenge vertiginose che raccordano a versanti morbidi e bucolici. La parte speleologica tutto sommato descrive ambienti "minori" rispetto ai primi, cioè le poche cavità che da sempre sono note in zona: Bifurto, Balze di Cristo, Serra del Gufo e poche altre, fenomeni naturali che tuttavia non sono certo da sottovalutare per bellezza e interesse.

Michele Sivelli

Il Pollino Orientale. Ambiente e territorio. Di Antonio Larocca, Editrice il Coscile, Castrovillari, 2006. ISBN 88-87482-77-2, 159 pp., 20,00 Euro.

Le grotte di miniera



Esce questo bel volume contenente gli atti del convegno svoltosi nella storica miniera di Monteponi (situata nel territorio del comune di Iglesias) che si qualifica come un'opera di divulgazione scientifica "alta". E' indubbiamente utile per scoprire o approfondire argomenti tecnici legati al mondo della speleologia (carsismo, mineralogia, geochimica, contaminazione e qualità delle acque carsiche, ecc.) però, in virtù del taglio specialistico, non risulta di immediata fruizione per chi non dispone di strumenti cognitivi di settore.

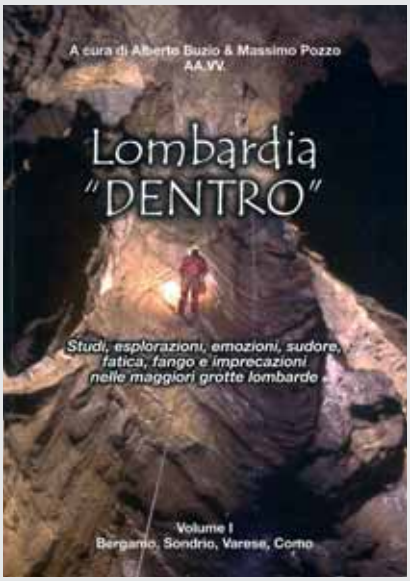
Non va comunque dimenticato che, accanto ad articoli di questo tenore, ve ne sono altri che trattano interessanti argomenti legati alla tutela, al monitoraggio, al recupero, alla valorizzazione e alla fruizione delle grotte di miniera che risultano sicuramente di più facile digestione. In questo contesto la Grotta di S. Barbara rimane la realtà più illuminante e l'Iglesiente una delle zone più interessanti per lo studio dei fenomeni carsici all'interno di zone fortemente mineralizzate. È pertanto ovvio che gli studi su queste zone rappresentino la parte più succosa del volume. Non mancano anche contributi provenienti dall'estero - tra cui alcuni decisamente spettacolari - come i cristalli giganti della Miniera di Naica o della Geode gigante di Pulpì (che i lettori di Speleologia hanno già avuto modo di apprezzare nel numero 51) o studi su argomenti diversi, come il rapporto tra miniere e pipistrelli, o l'analisi del controllo dell'instabilità di vuoti minerari abbandonati.

In conclusione un bellissimo volume che presenta al meglio il grande lavoro svolto sia dagli speleologi esploratori sia dai ricercatori scientifici (in alcuni casi esploratori pure loro) che dà visibilità e importanza a questo prezioso mondo sotterraneo, che unisce la secolare storia dell'attività umana a quella della natura. Il grande lavoro redazionale che si intuisce dietro alla qualità di impaginazione ha infine impreziosito queste Memorie, rendendone piacevole la consultazione.

Alessandro Zanna

Le grotte di miniera. Tra economia mineraria ed economia turistica. Atti del convegno di Monteponi – Iglesias 1-5 dicembre 2004. A cura di Jo De Waele e Angelo Naseddu. Memorie dell'Istituo Italiano di Speleologia, vol. 17, Bologna 2005. ISBN 889020110X, 200 pp.

Lombardia dentro



Come riporta la copertina di questo importante volume, il lavoro contenuto scaturisce da "studi, esplorazioni, emozioni, fatica, fango e imprecazioni nelle maggiori grotte lombarde". Gli Autori sono pertanto tutti quegli speleologi che hanno trascinato sacchi, tirato tratte di rilievo, piantato chiodi e immaginato prosecuzioni e congiunzioni nelle aree carsiche della Lombardia.

Grande merito và però riconosciuto ai due curatori del volume che hanno assemblato e dato una buona veste grafica ad una enorme quantità di informazioni, rilievi, fotografie. Questa enciclopedia delle grotte della Lombardia presenta per tutte le cavità una scheda catastale, informazioni per il raggiungimento dell'ingresso, la storia esplorativa e la descrizione dell'andamento, nonché le prospettive esplorative e i riferimenti bibliografici.

Unico neo è forse la non facile lettura di alcuni rilievi che, sicuramente per problemi grafici di impaginazione, risultano di dimensioni troppo ridotte. Peccato, soprattutto per coloro che desiderano non solo leggere testi e ammirare foto, ma anche immaginare la grotta interpretandone il rilievo o ricostruire l'ambiente in cui si apre dalle cartine topografiche. Nel complesso comunque un lavoro enorme, importante e utilissimo, di cui bisogna senz'altro ringraziare i curatori e sperare che altri, in altre regioni, seguano il loro esempio. A proposito, il volume è acquistabile presso gli Autori e alla Biblioteca SSI "F. Anelli".

Alessandro Zanna

Lombardia dentro. Studi, esplorazioni, emozioni, sudore, fatica, fango e imprecazioni nelle maggiori grotte lombarde.
A cura di Alberto Buzio e Massimo Pozzo. Milano, 2005. 504 pp. + tav. allegata.

Archeologia del sottosuolo

A sei anni dalla comparsa nella collana dei Quaderni Didattici della SSI di un primo snello "vademecum" sulle cavità artificiali a firma di Giulio Cappa, viene finalmente pubblicata in lingua italiana - ma all'interno di una prestigiosa collana internazionale di studi archeologici - una corposa monografia di formato A4, che ha l'intenzione, sostanzialmente riuscita, di fare il punto sullo stato dell'arte nel campo degli ipogei artificiali.

Gianluca Padovan ha coordinato il volume e ne ha personalmente redatto oltre un terzo; complessivamente però hanno collaborato alla realizzazione di questo volume poco meno di venti esperti dei vari temi che di volta in volta vengono trattati.

La monografia è suddivisa in 28 capitoli che trattano in maniera chiara e concisa aspetti molto differenti tra loro (dalla definizione di cavità artificiali alla loro classificazione, esplorazione, rilievo, documentazione…).

Interessante la parte dedicata ai rischi, tra i quali spiccano la possibile presenza di gas tossici e l'eventuale contatto con batteri e virus patogeni. L'opera si conclude con una aggiornata sintesi sulle attività passate e presenti nelle cavità artificiali italiane e sull'organizzazione della speleologia al loro interno. Particolarmente utile l'ampia bibliografia finale. Il corredo iconografico è decisamente buono anche se il tipo di stampa ne riduce un poco il valore estetico.

Volendo trovare a tutti i costi una qualche imperfezione, se non proprio un difetto, mi permetto di sottolineare l'assoluta mancanza di riferimenti ad uno degli aspetti della ricerca scientifica che attualmente vede le cavità artificiali in una posizione di sempre maggior interesse: lo studio dei paleoambienti e dei paleoclimi sfruttando il concrezionamento al loro interno. A mio avviso questo settore avrebbe meritato almeno un paragrafo analogo a quello della biospeleologia.

Detto questo, il volume rappresenta attualmente un riferimento senza praticamente alternative per chiunque voglia avvicinarsi a quell'affascinante mondo degli ipogei artificiali.

Paolo Forti

Archeologia del sottosuolo: lettura e studio delle cavità artificiali. Di Gianluca Padovan, BAR International Series 1416, 2005, 378 pp.

Un amico ci ha lasciato, Paolo Verico è morto a 46 anni stroncato da una maledetta malattia. Lo ricordiamo noi tutti amici Speleologi e i Volontari del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico.

Ciao Paolo

Ho conosciuto Paolo quand'era un ragazzino e l'ho visto crescere rapidamente dentro il gruppo… ormai tanti anni fa, più di trenta. E' cresciuto diventando prima un bravissimo esploratore di grotte e poi un grande organizzatore… ma questo già lo sapete, per questo era stimato e apprezzato a livello nazionale. Nella gestione del gruppo, Paolo è stato il mio più stretto collaboratore, prima segretario, poi storico vicepresidente. Abbandonò questi incarichi solo per assumere la direzione nazionale del Soccorso speleologico, struttura alla quale, da semplice volontario fino a responsabile di zona, ha dato sempre il meglio di sé, dal punto di vista tecnico, umano, morale. Dopo la fine del suo mandato nel Soccorso, Paolo assume la direzione del Proteo, il suo grande amore, curato con competenza, dedizione, passione, generosità, senza risparmio di energie, com'era nel suo stile.

Per me Paolo è stato un collaboratore insostituibile, non ci univa solo la reciproca stima, la simpatia, l'amicizia, ma anche una certa dose di complicità; era affetto, quell'affetto che nasce fra Amici appunto con la A maiuscola, quegli amici fraterni che qualunque cosa accada sai che ci sono sempre per te. Paolo ha visto crescere le mie figlie, era uno di casa, non c'erano fra noi orari o limitazioni. Dopo le riunioni, in auto – il suo mitico Defender – o fuori dalla porta di casa mia, era un rito stare a chiacchierare, di grotte, del gruppo, delle persone, della Vita. Il tempo sembrava non bastarci mai, si tirava sempre tardi… quanto mi manca tutto questo.

Quanto manca a tutti noi, suoi compagni di avventura, suoi amici, quanto potrà mancare alla sua straordinaria compagna Marta, che con la sua presenza ci conforta in questo momento così difficile.

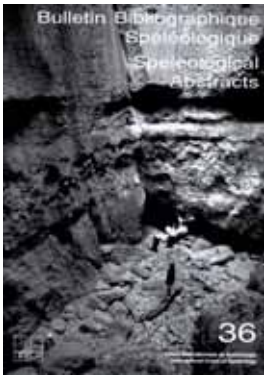
Quando faceva le cose, Paolo non si risparmiava, arrivava magari con l'acqua alla gola, eternamente in ritardo, ma arrivava sempre. Solo all'ultimo, tragico, appuntamento è arrivato in anticipo, insopportabilmente, troppo in anticipo.

Paolo Mietto

PUBBLICAZIONI DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

SPELEOLOGIA Semestrale della Società Speleologica Italiana. Redazione: c/o Centro Italiano di Documentazione Speleologica "F.Anelli", via Zamboni 67 - 40126 Bologna.
Tel. e fax 051250049,
redazione.speleologia@ssi.speleo.it

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE SPLEOLOGIQUE
Union Internationale de Speleologie. Redazione per l'Italia: Centro Italiano di Documentazione Speleologica "F.Anelli", via Zamboni 67 - 40126 Bologna.
Tel.e fax 051250049, ssibib@geomin.unibo.it



Quaderni Didattici S.S.I.

1) Geomorfologia e speleogenesi carsica
2) Tecnica speleologica
3) Il rilievo delle grotte
4) Speleologia in cavità artificiali
5) L'impatto dell'uomo sull'ambiente di grotta
6) Geologia per speleologi
7) I depositi chimici delle grotte
8) Il clima delle grotte
9) Biospeleologia
10) L'utilizzo del GPS in speleologia
11) Storia della speleologia
12) Gli acquiferi carsici
13) SOS in grotta
14) Fotografare il buio

GROTTE D'ITALIA
Istituto Italiano di Speleologia.
Rivista annuale, pubblica lavori originali brevi in qualsiasi campo della ricerca scientifica in ambito carsico-speleologico.
Redazione: c/o Sandro Galdenzi,
Viale Verdi 10 - 60035 Jesi, tel. 0731203814;
sagalde@tin.it

OPERA IPOGEA
Memorie della Commissione Cavità Artificiali
tel. 068418009 (uff), tel. 0676901095 (ab),
fax 068411639; operaipogea@ssi.speleo.it

Collana narrativa S.S.I.

MEMORIE DELL'ISTITUTO ITALIANO DI SPELEOLOGIA
Rivista aperiodica, ospita monografie multidisciplinari su aree carsiche o ricerche di ampio respiro in ambito carsico-speleologico. Contatto: c/o Prof. Paolo Forti, Università di Bologna, Dip. di Scienze Geologico Ambientali, via Zamboni 67 - 40126; Tel. 0512094547;
forti@geomin.unibo.it

INTERNATIONAL JOURNAL OF SPELEOLOGY
Organo ufficiale dell'Union Internationale de Spéléologie. Si pubblica dal 1964;
dal 1978 proprietà della SSI.
Jo De Waele - Dip. Scienze della Terra,
via Trentino 51 - 09127 Cagliari
geoam@unica.it

LA SICUREZZA NON È UN OPTIONAL

KORDA'S è una garanzia di sicurezza per il suo sistema di stabilità e perché si avvale inoltre di un processo di finitura in fabbrica, grazie al quale non è necessario apportare migliorie alle corde e queste non si restringono.

Solo mettendoci nei tuoi panni possiamo sapere di che cosa hai bisogno: noi di KORDA'S esploriamo con te, lottiamo con te, soffriamo con te e ci divertiamo con te, per andare fino a dove vuoi arrivare tu.

Tutto quello che ti aspetti da una corda, con KORDA'S è di serie.

korda's
you enjoy... we think

Con la garanzia della ricerca, dello sviluppo e della tecnologia SACID.
ALP DESIGN - Via Rona, 4 - Fiorano al Serio - BG
Tel. 035/714164 - Fax 034/710493 - speleo@alpdesign.it
www.sacidkordas.com