

LE GROTTTE DELLA VENA DEL GESSO ROMAGNOLA

I Gessi di Rontana e Castelnuovo



**Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna
Centro di documentazione della Vena del Gesso - Riolo Terme**

LE GROTTTE DELLA VENA DEL GESSO ROMAGNOLA

I Gessi di Rontana e Castelnuovo

IN COPERTINA:

Il greto concrezionato a grandi vasche
dell'Abisso Peroni presso la congiunzione
con l'Abisso Mornig.

(foto Fabio Liverani, G. S. Faentino)

Redazione:

Luciano Bentini, Piero Lucci

Grafica:

Piero Lucci

Indice

Introduzione	pag. 5
Inquadramento geologico	pag. 7
Il "calcare a <i>Lucina</i> " di Rontana e il Conte Angelo Manzoni	pag. 13
Prima segnalazione di Pleurotomariidae (Gastropoda) nei "calcari a <i>Lucina</i> " tardo-miocenici dell'Appennino emiliano-romagnolo.	pag. 19
Scheda idrologica	pag. 23
Note su particolarità floristiche e faunistiche.....	pag. 27
Una pianta "troglofila"	pag. 33
La frequentazione in età pre-protostorica.....	pag. 35
Le grotte	
Buco della Croce	ER RA 108pag. 40
Abisso Fantini	ER RA 121pag. 41
Abisso Garibaldi	ER RA 528pag. 41
Il problema della datazione dei riempimenti: un'ipotesi da verificare.....	pag. 44
Buco I di Monte Rontana	ER RA 109pag. 47
Buco II di Monte Rontana	ER RA 110pag. 48
Buco III di Monte Rontana	ER RA 111pag. 48
Buco IV di Monte Rontana	ER RA 112pag. 49
Buco V di Monte Rontana	ER RA 113pag. 49
Buco VI di Monte Rontana	ER RA 723pag. 50
Buco VII di Monte Rontana	ER RA 774pag. 50
Buco Erreuno	ER RA 644pag. 51
Buco della Recinzione	ER RA 643pag. 51
Grotta del Parcheggio	ER RA 642pag. 52
Crepaccio a ovest di Ca' Masiera	ER RA 764pag. 52
Abisso Carnè	ER RA 376pag. 53
Una foiba romagnola ?.....	pag. 55
C 4	ER RA 759pag. 57
C 5	ER RA 760pag. 58
Abisso Faenza	ER RA 399pag. 58
Crepaccio a est di Ca' Carnè	ER RA 527pag. 59
Buco del Borsolo	ER RA 756pag. 60

Grotta a nord di Ca' Carnè	ER RA 381pag. 60
Pozzi a nord est di Ca' Carnè	ER RA 395pag. 61
Grotta a sud di Ca' Fontecchio	ER RA 763pag. 62
Grotticella a ovest dell'Abisso Faenza	ER RA 522pag. 63
C 7	ER RA 762pag. 63
Risorgente di Ca' Carnè	ER RA 394pag. 64
C 6	ER RA 761pag. 64
Grotta di Selva	ER RA 765pag. 65
Inghiottitoio a nord est di Ca' Piantè	ER RA 458pag. 65
Pozzi a est di Ca' Piantè	ER RA 396pag. 66
Grotta a nord est di Ca' Piantè	ER RA 793pag. 67
Abisso degli Stenti	ER RA 639pag. 67
Abisso due degli Stenti	ER RA 792pag. 68
Buco I di Col Mora	ER RA 747pag. 69
Buco II di Col Mora	ER RA 748pag. 69
Buco III di Col Mora	ER RA 749pag. 70
Buco IV di Col Mora	ER RA 750pag. 70
Buco del Tasso	ER RA 386pag. 71
Abisso G.B. Mornig	ER RA 119pag. 72
Abisso Primo Peroni	ER RA 627pag. 73
Buca della Madonna	ER RA 742pag. 75
Buco presso Castelnuovo	ER RA 641pag. 76
Pozzo a sud di Ca' Gesso	ER RA 529pag. 76
Inghiottitoio di Ca' Torre	ER RA 117pag. 77
Grotta I "preistorica" a nord di Castelnuovo	ER RA 366pag. 78
Grotta II "preistorica" a nord di Castelnuovo	ER RA 367pag. 79
Grotta Risorgente del Rio Cavinale	ER RA 457pag. 79
Resti di <i>Ursus spelaeus</i> (Rosenmueller, 1794) dalla Grotta Risorgente del Rio Cavinale (Gessi di Castelnuovo - Brisighella). pag. 83	
Bibliografiapag. 84	
I rilievipag. 87	
Le immaginipag. 119	

INTRODUZIONE

Questa seconda Memoria della E.S.R.E.R., che viene pubblicata a distanza di 4 anni da *Grotte di Romagna*, opera postuma di Giovanni Mornig, in certo qual modo ne costituisce la prosecuzione, poiché riprende in esame un ben definito settore della Vena del Gesso romagnola, oggetto delle ricerche pionieristiche condotte dallo speleologo triestino nella prima metà degli anni trenta. Si tratta dei Gessi di Rontana e Castelnuovo, ove Mornig individuò ed esplorò una ventina di grotte, dalla più famosa cavità assorbente, l'Abisso Fantini, alle Grotta Risorgente del Rio Cavinale, che sappiamo oggi essere il recapito di tutte le acque carsiche di tale area.

Di altre, pur esplorandone e rilevandone solo il tratto iniziale, aveva però intuito l'importanza, come nel caso del Buco del Gatto, oggi abisso a lui intitolato; pur essendosi arrestato a soli 18 metri di profondità, scrisse infatti che anticamente la cavità sprofondava ben di più, ma che si era ostruita per frane causate dall'improvviso crollo della parete superiore. Notò poi quasi profeticamente che quella di Castelnuovo è la zona più tipicamente carsica del Brisighellese: infatti vi si aprono le principali grotte del complesso – Abisso Mornig e Peroni e Grotta Risorgente del Rio Cavinale, tra loro collegate – il cui sviluppo noto è di 2.247 m.

Invece il problema che Mornig non riuscì a risolvere è quello idrologico: fu ingannato forse dall'esito, ancor oggi incomprensibile, della colorazione con anilina delle acque dell'Abisso Fantini, che secondo lui sarebbero riemerse presso Case Masiere (e colui che immise nell'acqua il tracciante, il dott. Mario Missiroli, oggi quasi novantenne, ne ha tuttora un vivo ricordo).

In realtà oggi, come già anticipato, sappiamo che Fantini e Cavinale sono l'inizio e il terminale di un solo grande complesso, tipico esempio di collettore ipogeo raggiungibile in tratti diversi dal suo percorso attra-

verso "grotte a pozzo": il suo dislivello è di ben 267 metri, il massimo nella Vena del Gesso romagnola. Purtroppo ben difficilmente, anche in futuro, sarà possibile percorrerlo integralmente a causa delle frane e strettoie impraticabili che permettono di accedere solo ai primi e agli ultimi segmenti.

Dopo la partenza di Mornig per l'Africa (1935) e la susseguente pausa bellica, del 1956 hanno ripreso le ricerche in zona i due neocostituiti Gruppi "Città di Faenza" e "Vampiro", poi unificatesi nel 1966 a formare il "Gruppo Speleologico Faentino" e, dal 1985, lo Speleo GAM Mezzano, portando a 47 il numero delle grotte messe a Catasto.

Questa Memoria raccoglie quindi i principali risultati di studi multidisciplinari condotti nell'arco di 65 anni da parte di scienziati, naturalisti e speleologi che hanno affrontato problematiche riguardanti aspetti geologici, idrologici, paleontologici, paletnologici, folkloristici e, naturalmente, speleologici.

Il lavoro è per sua natura collettivo e gli Autori i nomi dei quali compaiono nel testo sentono il dovere di ringraziare tutti coloro che per motivi anagrafici non svolgono più attività esplorativa, ma che hanno in passato fornito contributi determinanti; troppo lungo sarebbe elencarli, col rischio di dimenticarne qualcuno.

Con l'auspicio che questo possa fornire validi argomenti per la realizzazione del Parco Naturale della Vena del Gesso, che avrebbe proprio nei fenomeni carsici la sua peculiare attrattiva, si ricorda che al momento sono in funzione i servizi offerti dal Parco Carnè, che si presta attivamente come base logistica per esplorazioni ed escursioni, ed il Centro di Documentazione della Vena del Gesso di Riolo Terme, che ha sede nella Rocca trecentesca.

*Gruppo Speleologico Faentino
Speleo GAM Mezzano (RA)*

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

I Gessi di Rontana e Castelnuovo costituiscono il settore occidentale dell'affioramento evaporitico di età messiniana compreso tra il fiume Lamone ad est ed il torrente Sintria ad ovest, mentre il settore orientale è rappresentato dai Gessi di Brisighella. Questi ultimi sono nettamente separati dai primi dal mini-*Horst* di Ca' Varnello che porta in affioramento termini pre-evaporitici della Formazione Marnoso-arenacea costituenti una sorta di cuneo interposto tra le due masse gessose ed interessato da una delle vaste antiche frane parzialmente stabilizzate (impropriamente chiamate paleofrane, in quanto non sono realmente "fossili") che nell'area in esame si sviluppano in prossimità della Vena del Gesso (Ricci Lucchi, Lucchi, Marabini, 1983).

I Gessi di Rontana e Castelnuovo consistono in una fascia che, con direzione NW-SE, si sviluppa per circa 2 chilometri e la cui larghezza massima non supera il chilometro; il suo limite a sud è costituito da Monte Rontana (m 482 s.l.m.), quello a nord dal rilievo di Castelnuovo (m 263 s.l.m.), non essendovi gesso fra quest'ultima località ed il torrente Sintria, ma solamente il sottostante orizzonte delle facies terminali della Formazione Marnoso-arenacea portato in affioramento dal mini-*Horst* del Sintria che interrompe la continuità della catena gessosa. Si ha qui un altro esempio di attività franosa, che ha coinvolto anche il "calcare di base", un sottile livello di calcare microcristallino laminato e/o brecciato di grande persistenza areale in tutta l'Italia peninsulare e la Sicilia. In destra Sintria è infatti deformato, in strati piegati e rotti, blocchi grossi e piccoli, e può essere confuso coi "calcari a *Lucina*" (Ricci Lucchi, Lucchi, Marabini, 1983, cit.; Lucchi, s.d.).

I banchi gessosi hanno direzione NW-SE ed un'inclinazione in genere molto accentuata: la loro giacitura risulta infatti sovente da subverticale a localmente rovescia. Tale situazione si riscontra con evidenza ad es. lungo la strada che, distaccandosi dalla provinciale Monticino-Limisano, porta a Castelnuovo; la parete creata artificialmente per costruire la strada stessa, in corrispondenza dell'ampia curva prima del bivio per Vespignano, permette infatti di osservare in sezione alcuni dei banchi verticalizzati della porzione superiore della formazione (cioè quelli numerati da 7 a 16, più sottili). I banchi sono separati da intercalazioni incavate in forma di

doccia per erosione differenziale, che rappresentano il termine di passaggio tra l'uno e l'altro. Essi presentano dal basso in alto (cioè da sud a nord): calcari marnosi non stratificati con evidenza, apparentemente detritici; uno straterello di roccia calcarea sottilmente laminata (stromatolite derivante dalla cementazione di tappeti algali); uno straterello a lamine submillimetriche di argille euxiniche.

La "normale" successione stratigrafica della Vena del Gesso, con sedici banchi gessosi che poggiano con contatto netto, ma concordante sulla Formazione Marnoso-arenacea, caratterizzata da strati in giaciture sub-orizzontali, e ricoperti in leggera discordanza dai sedimenti clastici appartenenti alla Formazione a colombacci (s.l.) e alle Argille Azzurre plioceniche, risulta qui assai alterata per cause tettoniche (Costa, 1987).

La caratteristica geologica principale dei Gessi di Rontana e Castelnuovo è di essere costituiti infatti da una serie di scaglie tettoniche addossate le une alle altre, separate da almeno tre, ma più probabilmente quattro, superfici principali di accavallamento secondo assi SSE-NNW, che determinano una struttura embriciata con diverse ripetizioni della successione. Si tratta di una delle aree strutturalmente più complesse dell'intera Vena del Gesso, un vero crocicchio la cui originaria geometria è stata complicata da numerose faglie verticali sia trasversali, con orientazione prevalente NW-SE e NE-SW, sia longitudinali orientate E-W (Marabini & Vai, 1985; Marabini et al., 1994; Bentini, Costa, Evilio, 1985).

Tale "rivoluzionamento" di banchi gessosi, definito scientificamente una "tettonica compressiva tangenziale", si verificò probabilmente nel breve volgere di 100-200 mila anni, coinvolgendo tutta la Vena del Gesso (compresa la porzione sepolta nel sottosuolo), incorporandola al fronte di una vasta fascia da cui si sarebbe originata la porzione intramessiniana della Catena Appenninica. Ne derivò in sostanza un raccorciamento rispetto alla lunghezza iniziale, con pieghe così brusche da arrivare allo strappo verso l'Adriatico e spesso anche al controstrappo verso l'Appennino, i cui effetti consistono appunto in duplicazioni o addirittura - come nell'area in esame - triplicazioni o quadruplicazioni della successione regolare delle bancate evaporitiche (Vai, 1994, p. 73).

Alla "tettonica compressiva tangenziale" sono

da imputarsi anche gli smembramenti di ammassi gessosi dal blocco principale di Rontana - Castelnuovo, che affiorano isolati a SW di quest'ultimo: il più importante costituisce il rilievo di Col Mora. Altri minori si trovano a est di Angognano, separati dal blocco di Monte Rontana da faglie che portano in affioramento i litotipi della Formazione Marnoso-arenacea (come per es. al Carnè e sul fianco sud-ovest del "Catino di Pilato").

La Formazione Marnoso-arenacea caratterizza geologicamente e morfologicamente non solo il versante meridionale, ma anche tutto quello settentrionale dei Gessi di Rontana e Castelnuovo, prolungandosi a sud, come già anticipato, sino a separarli dai Gessi di Brisighella e ricollegandosi a nord-ovest col mini-*Horst* del Sintria; affioramenti di rocce appartenenti a tale Formazione sono osservabili ad es. nel tormentato versante di frana a monte della strada provinciale Monticino-Limisano in direzione di Case Masiere (Marabini *et al.*, 1994, cit., particolarmente p. 424). Conseguentemente a NE dell'affioramento selenitico in esame la Formazione a Colombacci e le Argille plioceniche sono trasgressive direttamente sulla Formazione Marnoso-arenacea (Costa, 1987, cit.).

Nel versante meridionale si segnala, soprattutto dal punto di vista geomorfologico, la conca semichiusa di Ca' Piantè, una depressione con morfologia pseudocarsica, che interessa in parte i gessi, in parte (settore meridionale e forse mediano) terreni argilloso-sabbiosi della sottostante Formazione Marnoso-arenacea, e che risulta allungata parallelamente alle linee di dislocazione longitudinali. Essa presenta analogie con il paesaggio di Monte Mauro ove, al contatto tra le scaglie tettoniche, sono conservate alcune fasce della sottostante e più erodibile successione pelitica e arenacea messiniano-tortoniana che simulano vere e proprie doline (Marabini *et al.*, 1994, cit., p. 407).

La depressione di Ca' Piantè può essere interpretata anche come paleo-valle chiusa per le caratteristiche del solco che incide profondamente la soglia gessosa settentrionale, solco che, con direzione S-N scende fino al piede del colle di Castelnuovo per poi collegarsi alla valle subaerea del Rio Cavinale (Bentini, Costa, Evilio, 1985, cit.). Prima dei recenti lavori di livellamento agricolo con mezzi meccanici, che hanno profondamente alterato la morfologia dei campi del podere Piantè, detto solco non era interessato da una circolazione superficiale di rilievo (si veda in proposito il paragrafo relativo all'idrologia).

In tutta la zona di Piantè sono frequenti bloc-

chi e ciottoli carbonatici provenienti da affioramenti di "calcari a *Lucina*" Auct. (nome storico per vari orizzonti litostратigrafici informali), così chiamati perché contengono grandi quantità di questi grossi bivalvi marini. Gli affioramenti dei dintorni di Rontana furono studiati per primo da Angelo Manzoni (1876). A cartografare in dettaglio gli affioramenti del Sintria e della zona a ovest di Rontana fu invece, verso la fine del secolo scorso, Giuseppe Scarabelli in un abbozzo rimasto inedito di carta geologica a scala 1 : 25.000; utilizzando come base la Tavoletta I. G. M. "Brisighella" (F. 99 I SO), appena edita, egli non solo perimetrò, colorandolo in rosa, l'ammasso gessoso di Brisighella e Rontana separato da quello di Monte Mauro, ma mise in evidenza in color azzurro l'affioramento discontinuo di "calcari a *Lucina*" (Marabini, 1995).

Il calcare organogeno dell'area di Rontana e Castelnuovo si presenta sotto forma di massi, blocchi e lenti e di corpi colonnari brecciati di svariatissime dimensioni il cui spessore è compreso tra i 50 cm e i 10 m e non forma mai strati regolari. Litologicamente si tratta di calcari marnosi e calcareniti, che si presentano in associazione con unità torbiditiche ed emipelagitiche e cioè di depositi intra formazionali inclusi nel membro superiore della Formazione Marnoso-arenacea di età tardo tortoniana-messiniana iniziale. Sono stati ritenuti da vari autori (fra i quali Ricci Lucchi e Veggiani, 1966) alloctoni e derivanti da frammenti sottomarini in bacini di avanfossa.

Attualmente invece sia questi affioramenti di "calcari a *Lucina*" sia tutti gli altri della regione toscano-romagnola vengono interpretati come gli equivalenti miocenici delle costruzioni carbonatiche, recentemente rese note, formatesi attorno a fuoriuscite fluide fredde ricche di metano sul fondo degli oceani moderni ("*chemohermes*"); ne hanno infatti una rimarchevole somiglianza per le loro caratteristiche petrografiche e strutturali e per la fauna del tipo chemiosintetico. I movimenti tettonici che accompagnarono l'orogenesi appenninica durante il Miocene sono verosimilmente la principale causa della compattazione dei sedimenti clastici depositatisi nelle avanfosse e quindi della espulsione di fluidi ricchi in metano, che determinò la formazione dei calcari ricchi di *Lucina* sul fondo marino (Ricci Lucchi & Vai, 1994; Taviani, 1994; Terzi *et al.*, 1994; Vai *et al.*, 1997).

Spuntoni isolati di "calcari a *Lucina*", più o meno consistenti, si possono osservare lungo tutta la fascia che si sviluppa a sud dei gessi e ad essi stratigraficamente sottostanti, tra Monte



Giovanni "Corsaro" Mornig, a sinistra, con Ariano Bentivoglio (in basso) e Giovanni Leonecavallo del G.S. Faentino, sulle erosioni a candela, all'epoca (1956) prive di vegetazione, lungo la strada che conduce a Ca' Carnè. (foto Pier Paolo Biondi, G. S. Faentino)

Rontana ed il torrente Sintria, presso una faglia che con direzione NW-SE separa le marne tortoniane dai gessi messiniani: affiorano ad es. al bordo della strada comunale Rontana in corrispondenza del Catino di Pilato; lembi discontinui, con direzione all'incirca SE-NW, emergono tra Ca' Collina e Monte Spugi; presso Ca' di Lâ e Ca' di Carè; presso Ca' la Fornace e in località Pietralunga, ove fino ai primi anni sessanta è stata attiva una cava e, alla sinistra idrografica del Torrente Sintria, lungo le pendici SE di Monte Mauro.

In particolare, in corrispondenza del Catino di Pilato, dal bordo della strada risalendo fino al margine sud-ovest della dolina, si poté osservare (1976) un banco di calcare, dello spessore di una decina di metri e con l'aspetto di una breccia, contenente *Lucina* e macroforaminiferi. Non è escluso che l'affioramento sia costituito da vari livelli: infatti in alto il calcare è molto più consistente e grigiastro, mentre in basso è meno compatto e di colore giallognolo. Inoltre superiormente passa ad una argilla sabbiosa (o sabbia marnosa) che sembra contenere gli stessi fossili.

In località Angognano si osservano creste di questo calcare compatto, biancastro in superficie, grigio azzurrognolo su frattura fresca, contenente molti esemplari di svariate dimensioni di *Lucina*. Gli spuntori rappresentano l'affioramento parziale di uno strato della medesima roccia,

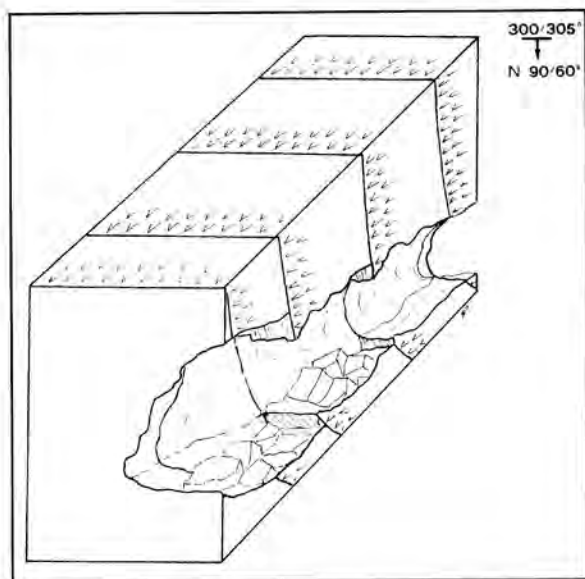
della potenza di circa 2 metri, il quale a Col Mora è sottostante ai cicli evaporitici. È degno di nota il fatto che i "calcarei a *Lucina*" non contengono fossili in tutta la loro estensione; inoltre in alcune località attorno a Col Mora, Piantè, Antesi, Carnè, si presentano teneri, leggeri, quasi spugnosi, per lo più in blocchi ovoidali di varie dimensioni, chiamati localmente "*spungot ed calzèna*", mentre, in generale, sono durissimi e compatti (Cavina, 1962, pp. 37-38, 40).

L'assetto strutturale dell'area in esame ha favorito il notevole sviluppo di processi carsici sotterranei e superficiali.

Poiché le rocce gessose sono assai poco permeabili per porosità, l'infiltrazione in un primo tempo ed in seguito la circolazione ipogea avvengono esclusivamente lungo linee strutturali, che essendo di norma vie di facile penetrazione e scorrimento, indirizzano e controllano lo sviluppo del carsismo (Costa & Forti, 1994, pag. 96). Questa relazione fra tettonica e fenomeni carsici appare ben evidente se si raffrontano le direzioni di allungamento delle principali cavità carsiche con l'andamento delle linee di disturbo tettonico presenti nell'area (Finotelli *et al.*, 1986).

I fenomeni carsici epigei sono espressi principalmente in alcuni splendidi esempi di doline, particolarmente concentrate presso la chiesa di Castelnuovo e nel Parco Carnè.

Un cenno a parte merita la dolina a fondo



Schema approssimato del grande salone-galleria di crollo nell'Abisso Peroni, ridisegnato da schizzi sul taccuino di campagna (da Costa, 1987).

piatto dell'Abisso Fantini ("Catino di Pilato"), ai piedi di Monte Rontana che, pure tipica per forma, è anomala in quanto non si apre interamente nel gesso, ma al contatto fra due litotipi (gesso e sabbie marnose, come visto in precedenza). Al margine ovest della dolina la stratificazione è quasi verticale, con banchi selenitici meno spessi, che sembrano essere quelli appartenenti alla porzione superiore della formazione, ad iniziare forse dal settimo.

Percorrendo il sentiero a mezza costa del lato nord-ovest della dolina, esattamente sopra l'Abisso Fantini, si possono osservare due strati separati da un'intercalazione marnosa erosa superficialmente. La grotta omonima è impostata in uno di questi banchi quasi verticali (all'interno è stata rilevata una pendenza di circa 75°) che è probabilmente da collocare tra il settimo e il decimo della formazione.

Un'altra intercalazione marnosa si vede in corrispondenza del bordo settentrionale della dolina; si notano inoltre blocchi di calcare nella parte alta del banco sottostante, calcare che sembra rappresentare il termine di passaggio tra due bancate di gesso, analogamente a quanto avviene lungo la strada presso Castelnuovo.

Al margine nord-ovest della dolina, lungo il sentiero, quasi sopra il Buco della Croce, affiora uno straterello verticale di calcare laminato da interpretarsi come costituente la base di un banco di gesso. Anche la grotta sopra citata si apre pertanto in uno strato a forte inclinazione

che sembra essere il penultimo localmente esistente della serie.

Vicino alla svolta che il sentiero compie dirigendosi verso la Croce di Rontana, si aprono altre due piccole cavità di modestissimo sviluppo e pertanto non catastabili, in una delle quali l'apertura è impostata sotto il letto di un banco di gesso molto inclinato (circa 60°). Probabilmente alla base c'era il calcare laminato, qui asportato completamente. La grotticella in questione è pertanto da considerarsi di interstrato.

Le osservazioni condotte nell'Abisso Peroni, in particolare nel salone di crollo che con direzione SE - NW attraversa almeno quattro banchi gessosi di spessore medio unitario intorno ai 15 metri, hanno permesso di verificare il ruolo primario che nella formazione di questo salone rivestono le dislocazioni e le famiglie di fratture ad esso legate, indotte da forze plicative orientate. I banchi di gesso attraversati dalla lunga sala appaiono in un assetto sinclinalico, faticosamente realizzati attraverso vaste "lacerazioni" dei margini slabbrati e dislocati e rimarchevoli mutui scorrimenti degli strati sulle marne di interstrato. Situazioni simili sono osservabili in altre cavità della Vena del Gesso (ad es. nel salone della Grotta del Noce) e si adattano al quadro tettonico proposto da Marabini & Vai (1985, cit.) (Costa, 1987, cit.).

Anche il raggiungimento di gallerie a quote inferiori attraverso pozzi in successione è da mettersi in relazione col locale assetto e colle caratteristiche dei banchi interessati dal carsismo, essendo tali pozzi, come avviene nell'Abisso Fantini, allineati lungo lineazioni strutturali. La loro morfologia è quasi sempre "a campana", tipica dei cosiddetti pozzi a cascata, scavati dall'acqua che precipitava ed in alcuni casi precipitava da un livello superiore ad uno inferiore: un esempio è dato dal grande pozzo profondo 42 metri che collega la dolina dell'Abisso Peroni al corso d'acqua ipogeo del complesso Fantini - Mornig - Peroni - Cavinale (Costa & Forti, 1994, cit., p. 106).

L'impossibilità pratica del carsismo di spingersi nelle rocce gessose sotto il livello freatico fa sì che nei gessi le morfologie freatiche siano molto rare; tuttavia un esempio da manuale ascrivibile a tale genesi è rappresentato dalla condotta forzata nota come "Passaggio della penitenza" nell'Abisso Fantini (Costa & Forti, 1994, cit. p. 102). Il netto contrasto fra lo sviluppo verticale che caratterizza le grotte fino a questo tratto e quello sub - orizzontale che essa assume dal "Passaggio della penitenza" compreso fino al "vecchio" e al "nuovo" fondo è quasi sicuramente

te imputabile al raggiungimento del contatto fra i Gessi e la sottostante Formazione Marnoso - arenacea.

Luciano Bentini

Un caloroso ringraziamento a Stefano Marabini per la lettura critica del manoscritto ed i preziosi suggerimenti ricevuti nel corso della stesura di questo lavoro.

Bibliografia

- Bentini L., Costa G.P., Evilio R., 1985: *Note preliminari sull'Abisso G. Mornig (119 E/RA) e sull'idrologia carsica dei "Gessi di Rontana e Castelnuovo" nella Vena del Gesso romagnola*. Atti Simp. Intern. sul carsismo nelle evaporiti, Bologna 1984: 49-63.
- Cavina G.F., 1962: *Studio geologico e petrografico della formazione gessosa di Brisighella e dei suoi dintorni*. Tesi di laurea in Scienze Geologiche, Univ. degli Studi di Bologna, ined.
- Costa G.P., 1987: *Rapporti tra tettonica e speleogenesi nei Gessi di Rontana e Castelnuovo: prospettive di lavoro*, Ipogea 1986-1987: 4-5.
- Costa G.P., Forti P., 1994: *Morfologia e Carsismo*. In: Regione Emilia-Romagna, *La Vena del Gesso*: 83-117.
- Finotelli F., Giraldi E., Pini G.A., 1986: *Genetical analyses of natural cavities in the Messinian evaporites of the Bologna area (Italy). I - Spipola cave (Spipola-Acquafredda Karst System)*. Atti Int. Symp. on Evaporite Karst, Bologna: 247-257.
- Lucchi E., s.d.: *Note illustrative della Carta Geologica della "Vena del Gesso" romagnola*.
- Manzoni A., 1876: *Della posizione stratigrafica del calcare a Lucina* pomum Mayer. Boll. R. Comit. Geol. d'Italia 7 (5-6): 209-216.
- Marabini S., 1995: *L'esplorazione degli inediti geologici di Scarabelli: appunti per una biografia scientifica*. In: Musei Civici di Imola, *La collezione Scarabelli, I, Geologia*, a cura di Pacciarelli M. e Vai G.B., Grafis Edizioni, Casalecchio di Reno: 105-147.
- Marabini S., Bagnaresi U., Costa G.P., Forti P., 1994: *Itinerario 3, I Gessi di Brisighella*. In: Regione Emilia Romagna, *La Vena del Gesso*, a cura di Bagnaresi U., Ricci Lucchi F., Vai G.B.: 412-425.
- Marabini S., Vai G.B., 1985: *Analisi di facies e macrotettonica nella Vena del Gesso in Romagna*. Boll. Soc. Geol. It. 104: 21-42.
- Regione Emilia Romagna, 1994: *La Vena del Gesso* a cura di Bagnaresi U., Ricci Lucchi F., Vai G.B. Collana Naturalistica, Assessorato Programmazione, Pianificazione e Ambiente: 1-431.
- Ricci Lucchi F., Lucchi E., Marabini S., 1983: (Regione Emilia Romagna - Provincia di Bologna - Provincia di Ravenna) *Parco Regionale della Vena del Gesso, Piano territoriale, C.1, La geologia, Brisighella*.
- Ricci Lucchi F., Vai G.B., 1994: *A stratigraphic and tectonofacies framework of the "Calcari a Lucina" in the Apennine Chain, Italy*. Geo-Marine Letters 14: 210-218.
- Ricci Lucchi F., Veggiani A., 1966: *I calcari a Lucina della Formazione Marnoso -arenacea romagnola*. Giorn. di Geologia 34: 159-172.
- Taviani M., 1994: *The "Calcari a Lucina" macrofauna reconsidered: Deep-sea faunal oases from Miocene-age cold vents in the Romagna Apennine, Italy*. Geo-Marine Letters 14: 185-191.
- Terzi C., Aharon P., Ricci Lucchi F., Vai G.B., 1994: *Petrography and stable isotope aspect of cold-vent activity imprinted on Miocene age "calcari a Lucina" from Tuscan and Romagna Apennines, Italy*. Geo-Marine Letters 14: 177-184.
- Vai G.B., 1994: *Dal fondo delle lagune ai crinali appenninici. La storia deformativa dei gessi*. In: Regione Emilia Romagna, *La Vena del Gesso*: 60-78.
- Vai G.B., Taviani M., Conti S., Aharon P. (eds.), 1997: *Cold-E-Vent. Hydrocarbon Seepage and Chemosynthesis in Tethyan Relic Basins: Products, Processes and Causes. An International Field Workshop to be held in Bologna and nearby Apennines*. June 23-26/1997. Abstract with Program.

IL "CALCARE A LUCINA" DI RONTANA E IL CONTE ANGELO MANZONI

Tra i molteplici approcci con cui la Vena del Gesso romagnola può essere indagata, uno dei più interessanti è senz'altro la consultazione della ricca bibliografia e documentazione archivistica che si è accumulata nei secoli. E' un tipo di esplorazione questo che porta non solo alla riscoperta di emergenze naturali e antropiche obliate o sotterrate dal tempo, ma soprattutto fa rivivere le personalità e le storie di vita di uomini e studiosi, grandi e meno grandi, spesso dimenticati.

Tra questi merita un posto di rilievo certamente anche il Conte Angelo Manzoni, nato a Lugo nel 1842, che per buona parte della sua vita si dedicò con passione a studi naturalistici di tipo geologico e paleontologico in questa zona dell'Appennino (Simonelli, 1895; Tabanelli,

1989). In particolare è merito suo, con una pubblicazione del 1876 sul *Bollettino del Regio Comitato Geologico Italiano*, la prima vera segnalazione scientifica degli ammassi calcarei, da lui chiamati "calcare a *Lucina pomum*" per il contenuto di grandi bivalvi fossili, affioranti in vicinanza dei gessi nella zona di Rontana a ovest di Brisighella (Manzoni, 1876 a).

Tuttavia questa pubblicazione pionieristica, pur citata in seguito dai molti altri studiosi del "calcare a *Lucina*" dell'Appennino Settentrionale, non ha determinato quella considerazione scientifica che forse meriterebbero a tutt'oggi gli affioramenti di Rontana. Circostanza che trova radici senz'altro anche in alcuni risvolti della personalità e storia umana di Angelo Manzoni, studioso indipendente poco incline ai compromessi con



Modelli interni di *Lucina*, grosso bivalve marino presente in vari affioramenti carbonatici ("calcare a *Lucina*") nell'area di Rontana e Castelnuovo. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)

l'establishment accademico del tempo, un fatto messo bene in rilievo recentemente da Cesare Tabanelli nel ricordarne la vita e le opere (Tabanelli, 1989).

Angelo Manzoni geologo

Angelo Manzoni, la cui nonna era cugina di Vincenzo Monti e il cui zio fu Giacomo Maria Manzoni (1816-1885), bibliofilo e importante patriota lughese, crebbe in ambiente colto e fu educato, come tradizione familiare, in collegio a Lucca nel Granducato di Toscana, che allora per i Romagnoli era un paese straniero (Manzoni G., 1967).

Sebbene si fosse laureato in Medicina a Bologna nel 1866, i suoi interessi primari erano comunque state le scienze naturali e in particolare la malacologia e la paleontologia. Infatti giovanissimo aveva conseguito una sorta di laurea breve nel 1862 in Scienze Naturali presso l'Università di Pisa, seguendo le lezioni dei Professori Paolo Savi (1798-1871) e Giuseppe Meneghini (1811-1889), non a caso i medesimi maestri di molti altri grandi naturalisti e geologi dell'800, tra cui anche l'imolese Giuseppe Scarabelli (1820-1905).

Una volta medico poté anche viaggiare all'estero per perfezionarsi in oculistica, acquisendo dimestichezza con le lingue straniere, e soggiornando tra l'altro a Vienna dove conobbe e strinse rapporti con alcuni tra i più eminenti naturalisti dell'epoca (Fuchs, Hoernes, ...), dando nel frattempo, tra il 1868 e il 1871, alle stampe oltre una decina di pubblicazioni scientifiche di argomento prevalentemente malacologico e paleontologico. Le sue aspirazioni di naturalista militante erano talmente forti che, dopo essere stato anche Sindaco di Lugo tra il 1870-1872, trovò finalmente occasione di coltivarle, apparentemente a tempo pieno, in particolare dedicandosi con passione anche alla geologia stratigrafica.

Cosicché tra 1873 e il 1881-82, a seguito di intense campagne di rilevamento geologico effettuate soprattutto nell'Appennino romagnolo ed emiliano, pubblicò una ventina di importanti lavori stratigrafici e paleontologici che ebbero vasta risonanza nell'ambiente scientifico (Manzoni, 1876 a; Manzoni, 1880 a; Manzoni, 1880 b; Manzoni, 1881, etc). Erano questi anni assai fecondi per gli studi geologici di questa zona, con parecchi studiosi in competizione tra loro, anni che culminarono nel noto Congresso Internazionale di Geologia tenutosi a Bologna

nel 1881 sotto la presidenza di Giovanni Capellini (1833-1922), professore di Geologia nel locale Ateneo e allora uno dei più affermati scienziati a livello internazionale.

Il fatto che da quel momento sino alla morte precoce, nel 1895, Angelo Manzoni si appartasse quasi del tutto dalla comunità scientifica italiana, senza più pubblicare, e donando le sue ricche collezioni al Museo di Firenze piuttosto che a quello di Bologna, è stato da Cesare Tabanelli messo in relazione anche con dissidi che debbono essere intervenuti tra Manzoni e Capellini (Tabanelli, 1989, cit.), e di cui vari indizi possono essere individuati.

Si consideri ad esempio il fatto che nella sua autobiografia Capellini cita Manzoni incidentalmente solo come uno studente di Medicina a Bologna nel 1865 e lo ignora completamente invece quale il naturalista e geologo di rilievo che in effetti fu (Capellini, 1914). E d'altra parte la circostanza che in una delle ultime pubblicazioni Manzoni G. (1967) renda apertamente onore e giustizia alla figura del bolognese Giuseppe Bianconi (1809-1878), rivendicandogli a posteriori la priorità di aver intuito l'età miocenica di molti terreni dell'Appennino bolognese, in contrasto con quei colleghi come Capellini che li ritenevano erroneamente eocenici, riveste senz'altro anche un significato polemico, se si considera che il cattolicissimo Giuseppe Bianconi era stato predecessore di Capellini e da questi era stato "spodestato" nella Cattedra di Geologia dell'Ateneo bolognese.

L'escursione di Manzoni a Rontana del 1876

Nel *Bollettino del Regio Comitato Geologico Italiano* del 1876 così inizia, programmaticamente, la comunicazione scientifica di Angelo Manzoni dal titolo *Della posizione stratigrafica del calcare a Lucina pomum*. Mayer, lunga sette pagine e datata maggio 1876 (Manzoni, 1876 a, cit.):

"Conformemente al suo titolo questo mio scritto è inteso a dimostrare la seguente proposizione:

Il calcare a Lucina pomum è una dipendenza ed una fase iniziale della formazione gessifera, e si trova saltuariamente alla base di questa.

Nelle collezioni pubbliche e private di geologia e paleontologia delle città di Parma, Modena, Bologna ed Imola, accade facilmente di notare la presenza di grossi nuclei semi-globosi di una gigantesca conchiglia bivalve, la quale viene

designata ora col nome di *Lucina pomum*, Mayer; ora con quello di *Lucina apenninica*, Doderlein.

A me non era mai riuscito di raccogliere in posto questi grossi nuclei, e molto meno di procurarmi indicazioni esatte sulla natura e posizione stratigrafica della roccia dalla quale venivano estratti. Mi rimaneva quindi da risolvere un problema di geologia locale."

E dopo aver esaminato le conoscenze generali a sua disposizione sull'argomento Manzoni così racconta:

"Questo era lo stato delle mie conoscenze intorno al calcare a *Lucina pomum*, allorchando recentemente mi si è presentata l'occasione di poterlo studiare in posto in due località ben distanti tra loro, l'una situata nelle colline di Brisighella sopra Faenza, e l'altra nelle colline di Bologna poste fra il fiume Reno ed il torrente Lavino."

Egli non spiega il motivo dell'escursione a Brisighella, se ad esempio fosse stato qui invitato da un amico o parente, ma possiamo fare comunque una interessante ipotesi, utile anche per inquadrare l'ambiente scientifico dell'epoca. Infatti egli figura aver partecipato nell'agosto-settembre 1875 alla Esposizione Agrario-Industriale-Artistica tenutasi a Faenza, ove aveva tra l'altro esposto, nell'ambito della Sezione di Geologia, Zoologia e Mineralogia, "conchiglie fossili delle calanche del Lamone e Marzeno" (Anonimo, 1875). Questa partecipazione non deve sembrare strana, se si pensa che alla medesima esposizione era presente anche il ben più famoso Scarabelli, allora già Senatore, che con "Disegni relativi alla bonificazione di un vasto podere detto Cascinetto nel Comune di Mordano" e "Disegno per progetto di ingrandimento di una vigna detta del Monticino presso Imola" ottenne, tra l'altro, una medaglia d'argento con diploma d'onore. Ebbene, tra gli espositori in quella occasione figuravano anche Luigi Ponti con una "pietra da calcina da Brisighella" e soprattutto Michele Lega di Brisighella, che oltre a gesso e scagliola aveva portato un "travertino compatto di Rontana" e un altro tipo dello stesso "spugnosso". Chissà, forse già in alcuni di questi campioni di calcare Manzoni aveva osservato la presenza di *Lucina*?

Ed ecco, integrale, la descrizione degli affioramenti di Brisighella:

"Lungo la strada che da Brisighella conduce serpeggiando alla chiesa detta del Monticino, si può esaminare uno spaccato molto netto ed

istruttivo dell'insieme della formazione gessifera.

Questo insieme consiste, secondo la mia osservazione, oltre ai potenti banchi di gesso cristallino, di uno strato della potenza di poco più di un metro di un calcare compatto, bianchiccio che affiora qua e là alla base del gesso stesso, e al di sotto di una serie alternante di straterelli di sabbie gialle finissime e di argille turchine plastiche. Questo insieme di strati, di gesso cristallino, di calcare compatto e di straterelli alternanti di sabbie e di argille si mostra atteggiato allo stesso grado e direzione di sollevamento, e costituisce, secondo la mia opinione, il complesso e l'equivalente della formazione solfo-gessifera.

Da Brisighella fino al Monte di Rontana (che è la più alta eminenza gessosa dal lato del Lamone, come il Monte Mauro è ancora la più alta dal lato del Senio) si può dal lato di mezzogiorno seguire la base della catena del gesso, e riscontrare qua e là la comparsa del calcare compatto, bianchiccio, e la successione generale ed immediata alla massa del gesso cristallino di quella serie di straterelli alternanti di sabbie finissime giallastre micacee e di argille plastiche che sopra ho menzionati, e che lungo i torrentelli che scorrono sui fianchi del monte si vedono riprodursi per una serie verticale di considerevole potenza. Su queste argille plastiche io ho potuto sotto la chiesa di Rontana scuoprire dei frammenti di piccole conchiglie (*Pecten*, *Pteropodi*); mentre nelle sabbie io non sono riuscito a rinvenire traccia di fossili, per quanto queste sabbie finissime siano qua e là assodate in forma di grossi noduli che facilmente si isolano, ed al più piccolo tocco regolarmente si scompagnano in sottilissime lamine.

Lasciando il Monte di Rontana, e pur sempre seguendo la catena del gesso sulla linea del Monte Mauro si giunge dopo breve tratto all'uccelliera del signor marchese Cattani nel podere così detto di Agugnano. Al di dietro dell'uccelliera si osservano alcune creste di calcare compatto, bianchiccio, contenente innumerevoli nuclei di *Lucina pomum*; e queste creste non sono che l'affioramento parziale di uno strato di detto calcare di circa due metri di potenza, il quale si vede sorgere di sotto agli strati di gesso cristallino che formano il colmo del Monte della Mora.

In questa località io mi sono avvantaggiato della migliore evidenza per stabilire che il calcare a *Lucina pomum* si trova qua e là alla base del gesso. In questa località io ho potuto raccogliere nuclei di *Lucina* di svariate dimensioni, dai più colossali che misurano un diametro trasverso di 16 centimetri ai più piccoli che di poco superano le dimensioni di un lupino. Assieme ai nuclei io

ho trovato, specialmente nella serie degli individui giovani, degli esemplari aventi il guscio abbastanza ben conservato da poter ritenere che realmente si tratti di una *Lucina*.

Infine, in mezzo alla sorprendente congerie di nuclei di *Lucina pomum*, che si rinviene nel podere di Agugnano, io non sono riuscito a scuoprire di altre conchiglie se non che una valva di un piccolo *Mytilus* o *Modiola* che possa essere.

Il calcare a *Lucina pomum* delle colline gessose di Brisighella non contiene dappertutto dove si mostra, come ho cercato di indicare, questa conchiglia. La sua posizione stratigrafica è alla base del gesso, e la sua presenza non è continua ma bensì saltuaria. Inoltre, mentre la sua qualità essenziale di calcare rimane ovunque la stessa, le sue accidentalità litologiche variano alquanto; giacchè in alcuni punti si mostra tenero, leggero e quasi che spugnoso, mentre d'ordinario è durissimo, compatto e silicifero per gettar fuoco sotto i colpi del martello.

I gessaioli del luogo si servono di alcune qualità di questo calcare compatto per farne della calce."

Infine, dopo aver descritto ancor più in dettaglio anche l'affioramento di "calcare a *Lucina pomum*" presso il torrente Lavino nel Bolognese, che gli era stato segnalato dal Bianconi, Manzoni conclude avanzando l'ipotesi che questo calcare equivalga al "calcare siliceo di Mottura che trovai sovrapposto allo strato di tripoli nella formazione solfifera di Sicilia" (quello oggi comunemente chiamato "calcare di base"), e rimanda la soluzione di ulteriori problemi stratigrafici ad altre indagini.

La polemica scientifica sul "calcare a *Lucina pomum*"

La pubblicazione sul "calcare a *Lucina pomum*" di Angelo Manzoni, sebbene egli fosse studioso indipendente e non accademico, e forse anche per certi toni apparentemente perentori che caratterizzavano la sua prosa, non passò assolutamente inosservata.

Infatti, sempre nel *Bollettino del Regio Comitato Geologico Italiano* apparve poco dopo una breve "Nota sul calcare a *Lucina pomum*" di Francesco Coppi, datata 3 febbraio 1877 (Coppi, 1877), in cui lo studioso modenese criticò apertamente l'ipotesi del Manzoni circa uno stretto legame stratigrafico tra il calcare e i gessi, riferendo che nel Modenese vi sono affioramenti di

"calcare a *Lucina*" certamente ascrivibili ad una età più antica e distinta di quella degli strati gessosi. Nella medesima occasione Coppi criticò duramente anche la denominazione di *Schlier* che Manzoni sempre in quegli anni aveva introdotto, per analogia con terreni dell'Austria, per indicare le marne grigie mioceniche che nel Bolognese sottostanno ai gessi, definendola "senza bisogno, un vocabolo al tutto insignificante e straniero per la nostra lingua".

La risposta di Manzoni sarebbe giunta alcuni anni dopo, nella sua ultima pubblicazione (Manzoni, 1881), ove inserì, per confronto, nel quadro sinottico delle sue conoscenze stratigrafiche del Bolognese, anche il "calcare a *Lucina pomum*" di Rontana, così spiegando:

"In questo quadro sinottico per i terreni miocenici del Bolognese io ho voluto far posto anche al calcare a grosse *Lucine* che in talune località si trova interposto alle nostre potenti masse di gesso cristallino; e ciò anzitutto per mostrare che questa conchiglia presso di noi si estende dal macigno appenninico fino alla formazione solfo-gessosa, ed anche per far sentire ad un mio egregio contraddittore, il Dr. F. Coppi di Modena, che egli aveva torto di mettere in dubbio l'esattezza delle mie osservazioni per riguardo alla posizione geografica che io assegnava al calcare silicifero a *Lucina* in seno al gesso cristallino, come ad una fase accidentale di questa complicata e multivaria serie solfo-gessosa. Il Dr. Coppi avrebbe dovuto riflettere che io parlavo di calcare silicifero e di gesso cristallino, e che era poco probabile che io confondessi queste due cose collo *Schlier* di cui la conoscenza mi è abbastanza familiare. Io non ho mai dubitato un istante che la L. globulosa si trovi in colonie nello *Schlier* di Monte Baranzzone ed altre località del Modenese, compresa quella di Monte Ardone fattami conoscere dal Prof. Bianconi: ed alla sua volta il Dr. Coppi dovrà persuadersi che questa stessa *Lucina* si trova nel calcare silicifero e fetido della formazione gessosa in regioni dove lo *Schlier* non esiste, come fra le valli del Santerno, Senio e Lamone."

Si badi bene che questa polemica, da cui come detto Manzoni si ritrasse in seguito solamente per una scelta di vita, non era assolutamente fine a se stessa. Infatti il significato stratigrafico delle grandi *Lucine*, che per Manzoni erano indubbiamente fossili guida del Miocene e per altri non necessariamente, fu oggetto di ricerca e di discussione ancora per decenni da parte di molti altri geologi, intimamente connessa con il problema dell'età eocenica, oligocenica o miocenica che veniva dai vari autori attribuita al

Macigno e alla Formazione Marnoso-Arenacea, problema che solo dopo la metà del '900 ha trovato un aggiustamento cronologico definitivo.

Il presente del "calcare a *Lucina*" di Rontana

E' ormai passato oltre un secolo da quando Angelo Manzoni "staccò la spina" dalla geologia militante, e da allora il "calcare a *Lucina pomum*" di Rontana ha senza dubbio perso rapidamente la ribalta scientifica.

E' vero che Scarabelli, che sopravvisse scientificamente ancora a lungo a Manzoni notò, scrivendo dei terreni marnoso-arenacei del Miocene sul versante forlivese dell'Appennino, che "*a tre quarti circa del loro spessore in linea ascendente verso la zona dei gessi, la Lucina appenninica Doderlein, "individua" a luogo a luogo un certo orizzonte, quasi costante, come a Martigliano, Macerata Feltria, Sarsina, Montepetra (e nelle provincie di Ravenna e Bologna) nella Sintria, Rio Gaggio e Monte-Fune*" (Scarabelli Gommi Flamini, 1880), e addirittura cartografò gli affioramenti di Rontana nelle sue carte geologiche inedite (Marabini, 1995).

Purtroppo però, anche per il fatto che questi affioramenti non furono cartografati né nella prima edizione della Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000 (Sacco, 1937), né nella seconda edizione degli anni '60 (Cremonini & Elmi, 1971), ove addirittura la complessità strutturale dei gessi di Rontana fu del tutto ignorata, l'interesse per questi affioramenti si è declassato negli anni a quello più modesto di sito per la raccolta di grandi calchi di *Lucina*.

Anzi è assai probabile che le antiche "asportazioni" minerarie di calcare per fare calcina, e più recentemente gli interventi di livellamento agrario, l'aumento della copertura vegetale della zona, e perché no la distruttiva opera dei raccoglitori dilettanti di fossili, oggi abbiano ridotto assai di molto la possibilità di osservazioni geognostiche rispetto ai tempi di Manzoni.

D'altra parte però le più recenti novità scientifiche a livello internazionale sull'origine del "calcare a *Lucina*" e sulla stratigrafia del Messiniano (Vai *et al.*, 1997, Vai, 1999, Krijgman *et al.*, 1999), e a livello di geologia locale quelle sull'assetto strutturale a scaglie tettoniche della Gessoso-Solfifera tra Brisighella e Monte Mauro (Marabini & Vai, 1985), giustificerebbero forse un ritorno di interesse scientifico per la stratigrafia del "calcare a *Lucina*" di Rontana e del Sintria,

caso mai prendendo spunto proprio dalle osservazioni di Manzoni.

Ad esempio il fatto che nella zona tra Rontana e Monte Mauro ci sia una elevata concentrazione sia di strati lenticolari di "calcare a *Lucina*" in prossimità e al contatto con i banchi basali della successione gessosa, sia di altri ammassi calcarei non fossiliferi entro i gessi, può forse avere dei significati sedimentologici e paleogeografici che ancora sono sfuggiti ai ricercatori. E in ogni caso il "calcare a *Lucina*" di Rontana costituisce comunque un orizzonte-guida molto utile per districare la complessità giaciturale della Vena del Gesso in questa zona, la quale ha importanti implicazioni anche per l'idrogeologia sotterranea e la speleologia.

In ogni caso, indipendentemente dalla validità scientifica attuale dei concetti stratigrafici espressi da Angelo Manzoni oltre un secolo fa, gli affioramenti relitti di "calcare a *Lucina*" della Vena del Gesso nei pressi di Rontana rappresentano emergenze di alto valore culturale al di là della ristretta cerchia dei geologi, delle quali è assolutamente necessario che qualcuno si assuma la responsabilità di tutela.

Stefano Marabini

Bibliografia essenziale:

- Anonimo, 1875: *Esposizione Agrario-Industriale-Artistica in Faenza*. Catalogo Ufficiale, Tip. Conti, Faenza: 1-78.
- Capellini G., 1914: *Ricordi. volume II (1860-1888)*. Zanichelli, Bologna: 1-356.
- Coppi F., 1877: *Nota sul calcare a Lucina pomum*. Boll. R. Com. Geol. Ital. 8, Roma: 69-71.
- Cremonini G. & Elmi C., 1971: *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia 1:100.000, Foglio 99 - Faenza*. Roma: 1-53.
- Krijgsman W., Hilgen F.J., Marabini S. & Vai G.B., 1999: *New paleomagnetic and cyclostratigraphic age on the Messinian of the Northern Apennines (Vena del gesso Basin, Italy)*. Mem. Soc. Geol. It. 54: 25-33.
- Manzoni A., 1876 a: *Della posizione stratigrafica del calcare a Lucina pomum*. Boll. R. Com. Geol. Ital. 7, Roma: 209-226.
- Manzoni A., 1876 b: *Lo Schlier di Ottnag nell'Alta Austria e Schlier delle colline di Bologna*. Boll. R. Com. Geol. Ital. Roma: 122-132.
- Manzoni A., 1880 a: *Il Tortoniano e i suoi fossili nella provincia di Bologna*. Boll. R. Com. Geol. Ital. 11, Roma: 510-520.
- Manzoni A., 1880 b: *La geologia della provincia di Bologna*. Ann. della Soc. Nat. di Modena. Modena: 1-96.
- Manzoni A., 1881: *Della miocenicità del macigno e dell'unità dei terreni miocenici del Bolognese*. Boll. R. Com. Geol. Ital. 12, Roma: 46-58.
- Manzoni G., 1967: *Manzonia Gens di Lugo di Romagna*. Tamari ed. Bologna.
- Marabini S., 1995: *L'esplorazione degli inediti geologici di Scarabelli: appunti per una biografia scientifica*. In: Pacciarelli M. e Vai G.B. (a cura di), *La collezione Scarabelli. I Geologia*, Musei civici di Imola, Grafis Edizioni, Casalecchio di Reno (Bo): 105-147.
- Marabini S. & Vai G.B., 1985: *Analisi di facies e macrotettonica della Vena del Gesso in Romagna*. Boll. Soc. Geol. It. 104: 21-42.
- Sacco F., 1937: *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia 1:100.000, Fogli di Imola, Faenza, Forlì e Rimini*. Roma: 1-53.
- Scarabelli Gennaro Flamini G., 1880: *Descrizione della Carta Geologica del versante settentrionale dell'Appennino fra il Montone e la Foglia*. Forlì: 1-116.
- Simonelli V., 1895: *Angelo Manzoni*. Riv. It. di Paleont. 10(IV), Bologna: 1-164.
- Tabanelli C., 1989: *La vita e le opere del naturalista Angelo Manzoni (1842-1895)*. In *Rumagna - Aspetti della storia, della cultura e della tradizione*, 12/13, ed. Walberti, Lugo: 57-62.
- Vai G.B., 1999: *Chiaro-scuro, cicli, clima e tempo: la Vena del Gesso e la geologia del 2000*. In: *Paese, valle, territorio - Borgo Tossignano a 800 anni dalla Fondazione*, Atti del Convegno tenuto il 28 febbraio 1998, ed. CARS, Imola: 47-64.
- Vai G.B., Taviani M., Conti S., Aharon P. (eds.), 1997: *Cold-E-Vent. Hydrocarbon Seepage and Chemosynthesis in Tethyan Relic Basins: Products, Processes and Causes. An International Field Workshop to be held in Bologna and nearby Apennines*. June 23-26/1997. Abstract with Program.

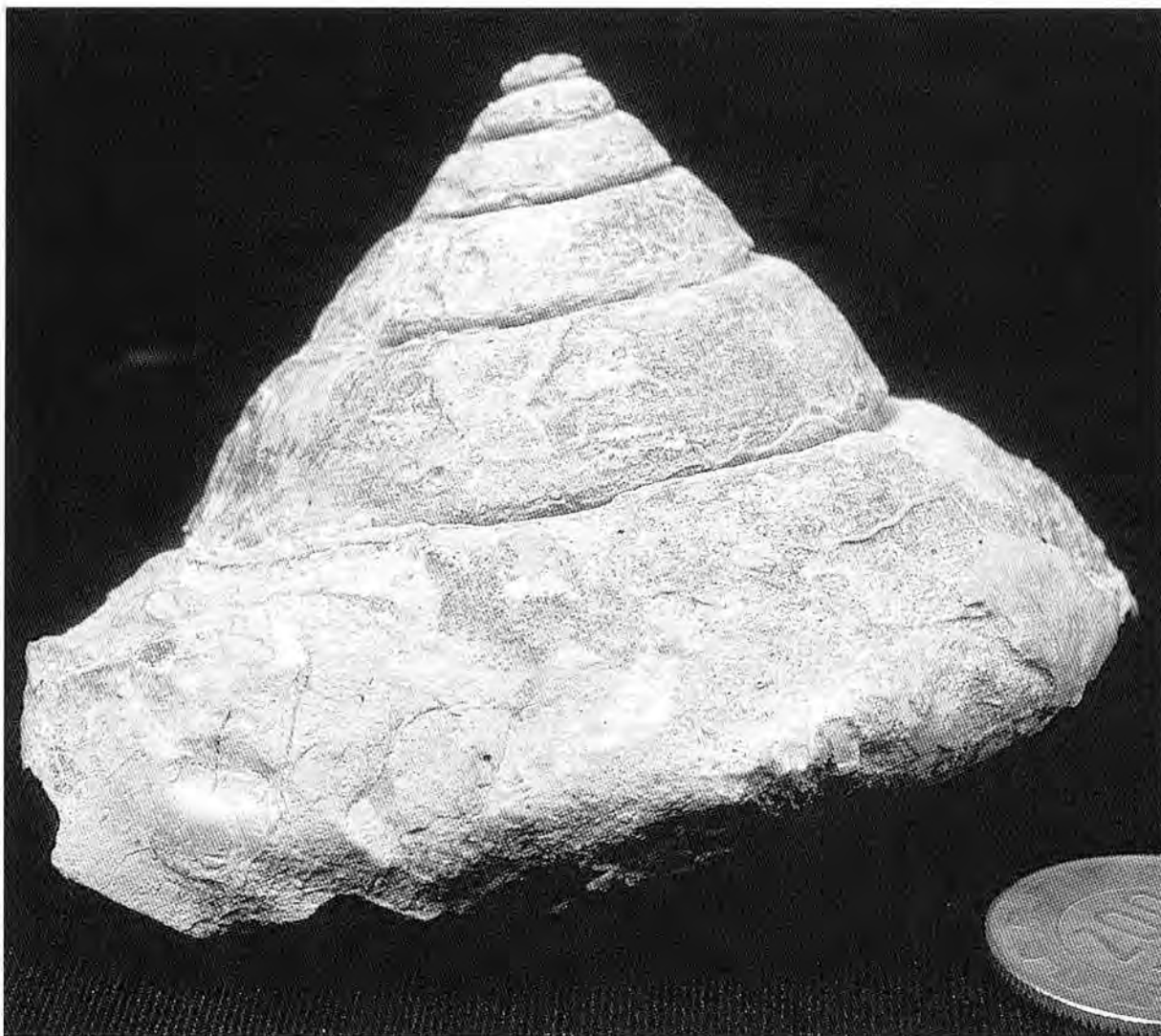
PRIMA SEGNALAZIONE DI PLEUROTOMARIIDAE (GASTROPODA) NEI “CALCARI A *LUCINA*” TARDO-MIOCENICI DELL’APPENNINO EMILIANO-ROMAGNOLO.

Introduzione

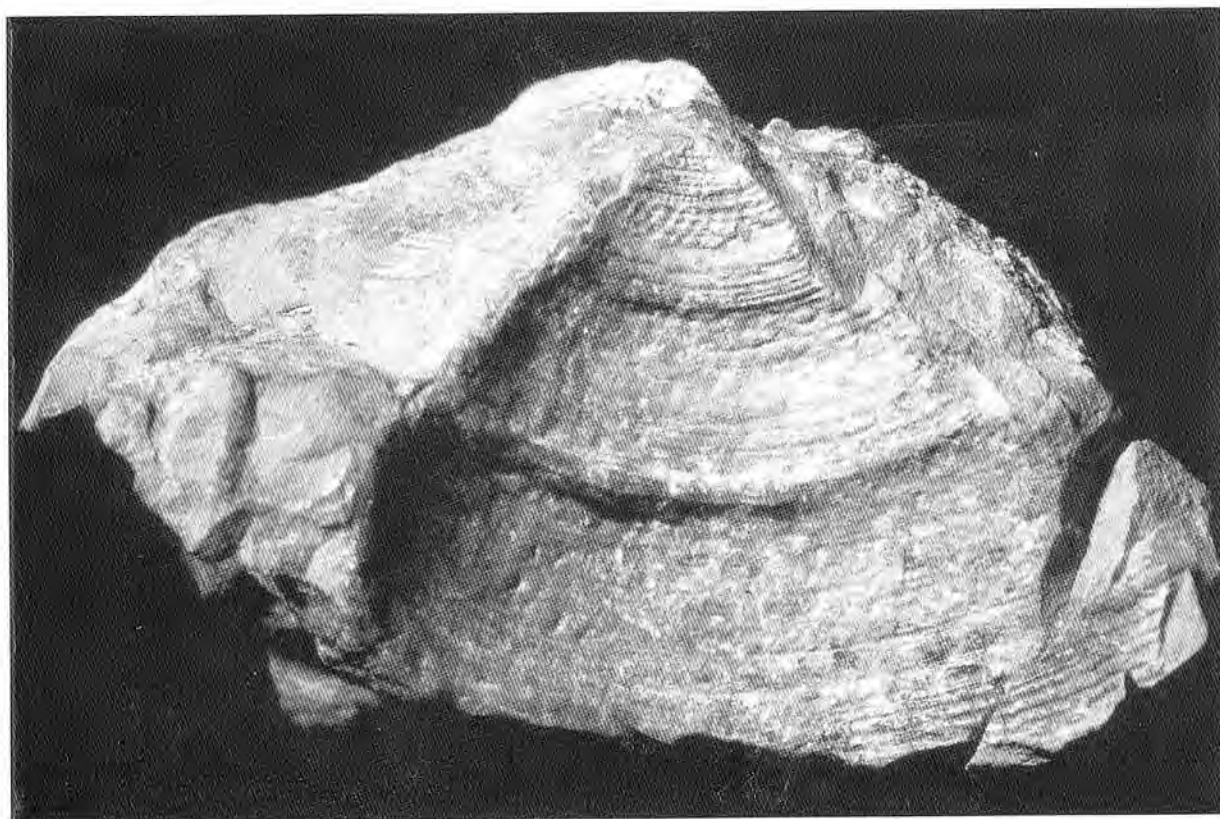
Un esemplare attribuibile alla famiglia dei Pleurotomariidae è stato raccolto nell’affioramento di “calcari a *Lucina*” situato presso Ca’ Piantè (Castelnuovo-Brisighella, RA) da membri dello Speleo G.A.M. di Mezzano. La preparazione del reperto, particolarmente laboriosa ma indispen-

sabile per giungere alla sua determinazione, è stata effettuata presso il laboratorio paleontologico del Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza da V. Liverani e dallo scrivente.

La famiglia Pleurotomariidae comprende attualmente un numero ridotto di specie distribuite in profondità nei mari tropicali e subtropicali. Questo piccolo e primitivo gruppo di gaste-



Modello interno dell'esemplare fossile di gasteropode attribuibile alla famiglia dei Pleurotomariide rinvenuto in un corpo lentiforme di “calcari a *Lucina*” affiorante presso Ca’ Piantè. (foto Fabio Liverani, G. S. Faentino)



Parte dell'impronta esterna dello stesso esemplare fossile di gasteropode.
(foto Fabio Liverani, G. S. Fuentino)

ropodi, comparso nel Triassico, risulta scarsamente rappresentato a livello paleontologico nei terreni terziari: poco frequente nell'Eocene e nell'Oligocene europeo, è particolarmente raro nel Miocene dell'area mediterranea.

Conti S. (1997) ha recentemente pubblicato una rassegna completa dei principali depositi italiani con Lucinidi, desumendo dalla bibliografia esistente le numerose liste di malacofaune fossili a loro associate: tali elenchi, riportati acriticamente e pertanto bisognosi di una moderna revisione sistematica, non segnalano comunque nessun rappresentante della Fam. Pleurotomariidae.

Stratigrafia e paleoassociazione

I "calcarei a *Lucina*" affioranti nella valletta di Ca' Piantè consistono in corpi lentiformi calcarei e/o calcareo marnosi, in parte brecciati e localmente assai fossiliferi, di dimensioni da metriche a decametriche, inglobati nel membro pelitico che rappresenta la porzione superiore della F.ne Marnoso-arenacea (databile al Tortonianiano superiore, cioè circa 8 milioni di anni fa).

Lo scrivente vi ha recuperato una ricca fauna a molluschi (in corso di studio) caratterizzata da una bassa diversità specifica. Le associazioni fossili sono dominate da alcuni bivalvi, come i Lucinidi *Phacoides perusinus* Sacco e *Lucina boernei* Desmoulins (meno comuni? *Myrtea* sp., *Calyptogena* sp. e ? *Bathymodiolus* sp.); poco frequenti i Gasteropodi che oltre al grosso buccinide *Neptunea* cf. *boernei* Bellardi annoverano *Homalopoma* cf. *domeniconii* Moroni, *Phasianema* cf. *taurocrassum* Sacco, *Thalassonerita megastoma* Moroni.

Descrizione

L'esemplare consiste del modello interno quasi completo e di parte dell'impronta esterna di una conchiglia conica (angolo apicale di circa 83°), di taglia medio-grande e con base più larga dell'altezza (H = 59 mm ; L = 71 mm) formata da sei spire leggermente arrotondate con sutura moderatamente impressa. L'area del peristoma (apertura), lacunosa, non permette di riscontrare un importante carattere diagnostico come l'inci-

sura; d'altra parte nella porzione di impronta esterna è stato possibile individuare (grazie alla particolare cura posta nella preparazione dell'esemplare) la presenza della tipica fasciola anale, carattere questo che pone indubitabilmente il nostro campione nella fam. Pleurotomariidae. La scultura, ovviamente non conservata nel modello interno ma comunque impressa nella porzione di impronta esterna, è costituita da sottili linee concentriche (o strie spirali) su tutta la superficie: in particolare, la parte superiore dei primi giri, in particolare, presenta anche una fine "perlinatura". Nella parte inferiore della conchiglia è inoltre possibile osservare un ombelico di modeste

dimensioni, caratteristica che permette una possibile attribuzione al genere *Perotrochus* (Fisher, 1855).

Marco Sami
Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza

Si ringrazia il dott. M. Taviani, dell'Istituto di Geologia Marina del C.N.R. di Bologna, per la lettura critica del testo e lo Speleo GAM di Mezzano per aver messo a disposizione il reperto.

Bibliografia

- Conti S., 1997: *Synthetic review and geological framework of the main lucinid deposits of Italy*. In: Vai G.B., Taviani M., Aharon P. and Conti S. (a cura di): *Cold - E - Vent. Hydrocarbon seepage and chemosynthesis in Tethyan relic basins: products, processes and causes. Abstracts*. Bologna 1997.
- Monegatti P. & Pantoli D., 1986: *First evidence of Pleurotomariidae (Gastropoda, Prosobranchia) from the Mediterranean Pliocene*. Boll. Soc. Paleont. Ital. 25 (3) : 313-316.
- Moroni M.A., 1966: *Malacofauna del "Calcare a Lucine" di S.Sofia - Forlì*. Palaeontographia Italica 60: 69-87.
- Sabelli B., 1980: *Conchiglie*. A. Mondadori Ed., Milano: 512 pp.
- Taviani M., 1994: *The "Calcare a Lucina" macrofauna reconsidered: Deep-sea faunal oases from Miocene-age cold vents in the Romagna Apennine, Italy*. Geo-Marine Letters 14: 185-191.
- Taviani M., 1996: *La scoperta delle oasi di mare profondo nel Miocene italiano*. Paleocronache, 1: 7-14.

SCHEDA IDROLOGICA

La colorazione dell'Abisso Fantini (ER RA 121), effettuata il 23 marzo 1986 dal Gruppo Speleologico Faentino, ha risolto uno dei più intriganti problemi idrogeologici ancora aperti nella Vena del Gesso romagnola.

In precedenza sulla scorta di un vecchio lavoro di Mornig (ed. 1995) si riteneva, pur con qualche dubbio, che l'acqua dell'Abisso Fantini tornasse a giorno immediatamente a monte della strada provinciale Limisano - Monticino (sotto Case Masiere) e pertanto confluisse nel vicino complesso della Tanaccia di Brisighella.

I due chilogrammi di fluoresceina immessi nel corso ipogeo del Fantini hanno colorato invece nell'ordine le acque dell'Abisso Mornig (ER RA 119) e Peroni (ER RA 627) e della Grotta Risorgente del Rio Cavinale (ER RA 457). Si è avuta così la prova che la quasi totalità delle acque dei Gessi di Rontana e Castelnuovo viene drenata da un unico sistema carsico che attraversa longitudinalmente l'intera formazione parallelamente agli assi strutturali SE - NW dell'affiora-

mento, costituiti dalle faglie e accavallamenti individuati da Marabini e Vai (1985). Tale collettore è esteso linearmente circa 1,8 chilometri ed è stato percorso discontinuamente in segmenti più o meno lunghi, separati fra loro da occlusioni, frane e strettoie per ora insuperabili; nonostante ciò le principali grotte che ad esso fanno capo vantano uno sviluppo complessivo che sfiora i quattro chilometri. L'ampiezza del bacino carsico della Grotta Risorgente del Rio Cavinale venutasi così a delineare giustifica pienamente la portata e la persistenza delle acque risorgive.

E' degno di nota che il complesso in esame costituisce per la Vena del Gesso un tipico esempio di collettore ipogeo raggiungibile in tratti diversi del suo percorso attraverso "grotte a pozzo", le più rilevanti delle quali, gli Abissi Mornig e Peroni, sono geneticamente e morfologicamente legate, assieme agli Abissi Fantini e Garibaldi e agli inghiottitoi e punti idrovori dislocati a quote via via decrescenti lungo la direttrice Carnè - Piantè - Castelnuovo, all'assetto geo-



La cosiddetta "dolina dei pali", sul fondo della quale si aprono i Pozzi a NE di Ca' Carnè.
(foto Ivano Pabbri, G. S. Faentino)

logico locale caratterizzato dalla verticalità degli strati di gesso.

A seguito delle ultime esplorazioni è ora l'Abisso Garibaldi (ER RA 528) la grotta idrologicamente più a monte dell'intero sistema, pur essendo l'ingresso ad una quota inferiore rispetto all'Abisso Fantini. L'acqua appare per un brevissimo tratto a quota 339 m s.l.m. e subito scompare in una stretta fenditura sifonante. Il rivolo ricompare a quota 335 nel punto in cui l'Abisso Garibaldi si collega con un breve cunicolo all'Abisso Fantini. Da notare qui, sulla destra idrografica, un modestissimo affluente. Nell'Abisso Fantini è possibile seguire il torrentello, pur con alcune interruzioni, fino al fondo. In questo tratto, a parte la presenza di alcuni stillicidi, l'unico apporto al torrente principale è costituito da un rigagnolo posto sulla destra idrografica, a quota 314. L'acqua, dopo un percorso di circa 300 metri, scompare tra i massi di frana a quota 309 per ricomparire a quota 195 nell'Abisso Mornig, dopo aver percorso un chilometro in direzione NW (Costa & Evilio, 1987; Sansavini, 1990; Bentini, 1993).

Le numerose ed ampie doline intermedie che si susseguono senza soluzione di continuità sono sicuramente in collegamento idrologico con il sottostante collettore. In alcuni casi l'inghiottitoio risulta però completamente ostruito (dolina a NW di Ca' Masiera, dolina a W di Ca' Antesi) oppure le grotte finora esplorate non raggiungono il torrente in quanto occluse in profondità da potenti riempimenti, come ad es. l'Abisso Faenza (ER RA 399), la Grotta a N di Ca' Carnè (ER RA 381) ed i Pozzi a NE di Ca' Carnè (ER RA 395). Queste ultime cavità sono attive durante il disgelo o in occasione di precipitazioni forti e prolungate; di norma sono interessate soltanto da modesti stillicidi.

Praticamente nullo è invece il contributo idrico delle numerose fratture tettoniche, presenti un po' ovunque lungo le dorsali gessose.

Un apporto al collettore ipogeo del sistema carsico è dato invece dalla valle chiusa di Ca' Piantè; parte dell'acqua che vi scorre in superficie proviene dalla Risorgente di Ca' Carnè (ER RA 394), stagionalmente attiva e punto terminale di un limitato complesso le cui cavità assorbenti finora conosciute sono la Grotticella a W dell'Abisso Faenza (ER RA 522) e la C 7 (ER RA 762) che drenano rispettivamente le acque dell'ampia dolina a monte di Ca' Carnè e degli affioramenti gessosi subito a W della dolina stessa.

Tali apporti non sono però sufficienti a giustificare la portata della risorgente che, per quanto modesta, è pur sempre significativa.

Il rigagnolo che fuoriesce dalla risorgente a quota 368 scorre in superficie in direzione NNW per circa 600 metri; negli anni trenta il suo tratto terminale era stato incanalato artificialmente dal Consorzio di Bonifica di Brisighella in un fosso che, poco a N della casa colonica, compiva una svolta ad angolo retto tagliando trasversalmente il coltivo e si immetteva nell'inghiottitoio a NE di Ca' Piantè (ER RA 458). Questa cavità assorbente, che si apre a quota 285 ai piedi di una parete in frana, si sviluppa all'incirca in direzione NNE e punta verso l'Abisso Mornig che dista in linea d'aria meno di 250 metri e si apre a quota 259 nel punto più depressivo di una profonda dolina.

Poco a S di Ca' Piantè confluisce nel fosso un altro corso d'acqua che scende da Col Mora scorrendo in una vallecchia dal Thalweg ingombro di grandi massi di "calcare a Lucina". Esso non ha un regime perenne, ma in occasione di forti precipitazioni o di scioglimento di nevi raggiunge una portata all'incirca della stessa entità del suo collettore.

L'Abisso Mornig, posto 500 metri a monte della Risorgente del Rio Cavinale, costituisce il principale nodo idrogeologico dei Gessi di Rontana e Castelnuovo; raggiunge infatti, con un dislivello di 71 metri, il corso ipogeo principale proveniente dall'Abisso Fantini (Sexiphone, quota 195), nel quale si immettono due affluenti: uno perenne proveniente da NE, risalito fino a quota 210 (Rio Mare), che drena presumibilmente le acque degli affioramenti gessosi posti a N di Ca' Antesi; l'altro, temporaneo, tramite il Ramo dei Sassi Neri, che ha origine dall'inghiottitoio a NE di Ca' Piantè, come hanno dimostrato la colorazione effettuata il 21 febbraio 1985 dal Gruppo Speleologico Faentino ed il ritrovamento di granuli di materiale plastico dallo stesso immessi nell'inghiottitoio il 17 marzo 1974. I punti estremi raggiunti in questo secondo affluente e nell'Abisso Mornig distano tra loro circa 170 metri con un dislivello intorno ai 70 metri e con un decorso delle acque canalizzate da SE a NW (AA. VV., 1987).

Attualmente però le acque della valle chiusa di Ca' Piantè non vengono più drenate dall'omonimo inghiottitoio, divenuto quasi totalmente inattivo in seguito agli imponenti lavori di scasso e di rusatura eseguiti alla fine degli anni ottanta dal proprietario del fondo; lavori che hanno sconvolto anche il tracciato del fosso del



La dolina dell'Abisso Peroni presso Castelnuovo. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)

Consorzio di Bonifica in modo tale che si creava uno specchio d'acque stagnanti, fino a quando la recente riapertura di una cavità assorbente (Grotta di Selva, ER RA 765) ha reso possibile incanalarle in essa malgrado la difficoltà di deflusso.

Comunque è stato accertato tramite colorazioni effettuate dallo Speleo GAM che le acque confluiscano ugualmente nel collettore ipogeo principale tramite il ramo dei Sassi Neri.

L'Abisso Peroni, che si apre a S di Ca' Gesso a quota 211 alla base di una profonda dolina imbutiforme, immette anch'esso in tale collettore in un tratto intermedio tra l'Abisso Mornig e la Grotta Risorgente del Rio Cavinale, in corrispondenza della profondità massima raggiunta, 55 metri, ove da una bassa fenditura orizzontale filtrano le acque orientate secondo le linee di frattura, qui coincidenti con la direzione di strato (NNW - SSE).

Alla congiunzione materiale Risorgente - Peroni mancano solo pochi centimetri, come risulta dai rilievi, dalle morfologie pressoché identiche e come dimostrato del resto dal colle-

gamento "a vista" effettuato nel luglio 1986.

Nella parte fossile dell'Abisso Peroni, in corrispondenza della cosiddetta "dolina interna", confluisce una diramazione proveniente da NE che è stata risalita fino a che le dimensioni lo consentono; la morfologia e la presenza di laterizi suggeriscono trattarsi del ramo proveniente dall'Inghiottitoio di Ca' Torre (ER RA 117), che si apre ad un centinaio di metri a NNW a quota 201. Quest'ultima cavità, da tempo nota limitatamente al pozzetto di accesso, è attualmente ostruita in seguito a lavori di sistemazione agricola.

Vale la pena ricordare che osservazioni degli anni '60 (G. S. Città di Faenza, G. S. Vampiro Faenza, 1964) riportano che nella dolina di Ca' Torre si formava, in periodo di gelo, un laghetto temporaneo, poiché il terminale dell'inghiottitoio, profondo allora m 16, non riusciva a smaltire le acque in tempi brevi.

In conclusione, la Grotta Risorgente del Rio Cavinale costituisce il terminale dell'unico collettore drenante tutte le acque dei Gessi di Rontana e Castelnuovo, di cui l'Abisso Fantini è la cavità assorbente posta alla quota più elevata (m 426),

con un dislivello di ben 267 metri rispetto alla risorgente; dislivello ben superiore alla limitata potenza della formazione gessosa, ma che si spiega tenendo conto dell'assetto tettonico locale caratterizzato, come si è visto, da strati verticali e da ripetizioni della successione.

Un problema ancora irrisolto costituisce però la vallecchia che ha origine a NW di Ca' Piantè e, incidendo l'affioramento selenitico, scende ingombra di massi di frana in direzione della rupe di Castelnuovo; dopo la curva che la strada diretta al Sintria descrive prima del bivio per Vespignano, la morfologia a forra si trasforma assumendo la foggia di una stretta e poco profonda depressione che lambisce a W il rilievo di Castelnuovo, prima di confluire nel corso epigeo del Rio Cavinale. Il cambiamento di morfologia è determinato dal fatto che il Thalweg è qui impostato sui terreni impermeabili della Formazione Marnoso - arenacea.

La vallecchia, fossile prima dei lavori di trasformazione agricola al podere Piantè, si ritiene sia il paleo-corso subaereo dell'affluente ipogeo di sinistra idrografica del Rio Cavinale. Sembra convalidare l'ipotesi il fatto che, nei gessi poco a NW di Ca' Piantè era stato da tempo individuato

l'inghiottitoio P 1, nel tratto iniziale del paleo-corso; risultato intransitabile, riusciva però a drenare parte delle acque provenienti dal rilievo di Monte Spugi. Ma poiché anch'esso è stato chiuso dai movimenti di terra, le acque ora scorrono nuovamente in superficie nel vecchio alveo e nell'autunno 1995 hanno tracimato inondando l'area del frutteto a SE della Casa Torricella di quota 212 ed il piano terra della casa stessa, poiché quest'area si trova ad una quota più bassa rispetto alla strada e all'alveo del corso d'acqua che qui la costeggia.

Sono stati necessari lavori di arginatura per evitare il rischio di nuove inondazioni; in effetti l'anno successivo il fenomeno non si è ripetuto, ma ciò è dovuto soprattutto al fatto che nel settore terminale della vallecchia scavata nel gesso, prima della curva descritta dalla strada, gran parte delle acque meteoriche sembra venire inghiottita da un punto idrovoro intransitabile riattivatosi (Tonino Benericetti, comunicazione personale). In caso di forti precipitazioni l'acqua raggiunge comunque anche adesso la curva della strada inondandola.

Luciano Bentini
Piero Lucci

Bibliografia

- AA.VV., 1987: *I Gessi di Rontana e Castelnuovo: le più recenti esplorazioni*. Ipogea 1986-1987: 3-11.
- Bentini L., 1986: *Le grotte della Romagna*. In: Marabini C., Della Monica W. (a cura di), *Romagna, vicende e protagonisti*, 1. Ed. Edison, Bologna: 64 - 101.
- Bentini L., 1993: *La Vena del Gesso romagnola - Caratteri e vicende di un parco mai nato*. Speleologia Emiliana 19 (4): 1-67.
- Bentini L., 1994: *Storia delle esplorazioni speleologiche e idrologiche dai precursori ad oggi*. In: Regione Emilia Romagna, *La Vena del Gesso*, a cura di: Bagnaresi U., Ricci Lucchi F., Vai G.B.: 118-128.
- Bentini L., Costa G.P., Evilio R., 1985: *Note preliminari sull'Abisso G. Mornig (119 E/RA) e sull'idrologia carsica dei "Gessi di Rontana e Castelnuovo" nella Vena del Gesso romagnola*. Atti Simp. Intern. sul carsismo nelle evaporiti, Bologna 1984: 49-63.
- Costa G. P., Evilio R., 1987: *Abisso Fantini*. In: *Guida alle più note cavità dell'Emilia Romagna*. Ipoantropo 5, 77 - 86.
- Marabini S., Vai G.B., 1985: *Analisi di facies e macrotettonica nella Vena del Gesso in Romagna*. Boll.Soc. Geol. It. 104:21-42.
- Mornig G., 1957 (ed.1995): *Grotte di Romagna*. Speleologia Emiliana, Memorie, 1: 1-32.
- Sansavini B., 1990: *Il Complesso Fantini - Garibaldi*. Annuario GAM 1990: 18 - 21.

NOTE SU PARTICOLARITA' FLORISTICHE E FAUNISTICHE

Gli speleologi non sono necessariamente degli eruditi in scienze naturali, tuttavia la loro passione li porta a diretto contatto con un ambiente peculiare e affascinante anche per la sua straordinaria integrità (di norma; poi sappiamo che purtroppo esistono le eccezioni). Integrità che può estendersi anche all'esterno: molto spesso le aree carsiche presentano un'antropizzazione modesta, soprattutto per via delle morfologie impervie e, quasi di regola, gli ingressi di grotta si configurano come microambienti interessantissimi per gli aspetti floristici, vegetazionali e faunistici. L'ultima di queste due considerazioni, generali e generiche, vale a tutti gli effetti per il territorio preso in esame in questa monografia e vale a maggior ragione se si riflette sulla prima, che invece è vera solo in parte: l'area carsica di Rontana e Castelnuovo, anche se oggi quasi disabitata e apparentemente di aspetto naturale, è antropizzata eccome. O meglio, porta i segni, anche se non più evidentissimi, di un'intensa antropizzazione. Fino ad un passato non molto remoto - e intendiamo almeno fino a tre, quattro decenni orsono - ha subito tutte le modificazioni connesse con le normali attività umane del luogo: soprattutto agricoltura. Solo l'abbandono degli ultimi decenni ha prodotto una sorta di rinaturalizzazione (si perdoni l'orrendo termine), e in questo senso vanno considerati, ad esempio, gli arbusteti o le boscaglie derivati dagli ex coltivi, oppure ancora (caso particolare, ma facilmente riscontrabile al Parco Carnè) i prati visibili oggi in fondo alle doline più pianeggianti, dove un tempo si coltivavano cereali o foraggiere. Ancora più illuminante l'esempio dei rimboschimenti, dove l'uomo è intervenuto in prima persona, ricreando sì un ambiente "naturale", un bosco, ma con caratteri assai diversi da quelli originari; basti pensare al colle di Rontana dove la copertura forestale primitiva doveva essere quella tipica dei querceti misti di questa quota e di questa latitudine (quindi con roverella, accompagnata da carpino nero e orniello e anche da altre latifoglie allo stato sporadico: acero campestre, sorbi, ciliegio selvatico, ecc.), poi totalmente eliminata per far posto a coltivi e pascoli - lo testimoniano le foto degli anni venti, che ci mostrano pendici del tutto "pelate" - e infine sostituita con quella attuale, a base di pini neri, cipressi e qualche cedro, tutte comunque conifere esotiche.

In tale situazione - che in realtà, per una zona

relativamente grande come questa, è un mosaico molto eterogeneo di più situazioni - è ovvio che di naturale in senso stretto sia rimasto poco. Tra questo poco, però, grazie al cielo, ci sono parecchi ingressi di grotta, fortunatamente salvatisi da dissodamenti, "bonifiche", ostruzioni con detriti o altre miglione del genere.

Le seguenti note, lungi dal voler esaurire l'argomento, vogliono semplicemente illustrare i più significativi degli aspetti naturalistici percepibili dallo speleologo. Sappiamo che per andare in grotta non serve conoscere la botanica né la zoologia, ma una cavità naturale non è come una cantina o una miniera, è comunque parte di un ambiente vivo, che inizia con la dolina e anzi con tutto il bacino afferente, e che è viva lei stessa. Accantonando la pretesa di voler illustrare tutto (si uscirebbe dagli scopi del presente lavoro e si finirebbe col non sottolineare nulla), ci si limiterà ad alcuni esempi e ad alcuni aspetti, non in ordine di importanza ma andando in senso geografico, da est verso ovest.

La flora

Sul vero e proprio colle di Rontana meritano di essere visti anzitutto gli ingressi dell'Abisso Fantini e del Buco della Croce. Il primo è un caso tipico: dolina ampia, con fondo piatto, un tempo coltivata previo dissodamento avvenuto chissà quando (in origine c'era di sicuro il bosco, ma un terreno del genere, fertile e ben coltivabile, deve esser stato "roncato" già secoli orsono) e che ha fortunatamente risparmiato il pozzo di ingresso per via della sua posizione marginale, delle sue dimensioni non piccole e della sua ancora attiva capacità di inghiottimento. Il fondo dolina, oggi lasciato a prato, si sta lentamente ricoprendo di arbusti pionieri (prugnoli, biancospini, ginestrelle, ginepri, ecc.; da notare il non comunissimo ligustro), mentre le pendici circostanti ospitano rimboschimenti di conifere. Le pareti del pozzo non presentano peculiarità botaniche, a parte qualche stentata felce e la normale "zonazione" vegetazionale in funzione della luce: scendendo scompaiono le piante superiori e progressivamente restano solo muschi, epatiche e infine alghe.

Tali caratteri sono però meglio riscontrabili al non lontano Buco della Croce. Pur senza presenze botaniche di rilievo si osservano qui belle

felci: la cedracca (*Ceterach officinarum*) e il falso capelvenere (*Asplenium tricomane*), non rare e non esclusive di questo ambiente, ma pur sempre indicatrici di stazioni rupestri con microclima fresco-umido. Situazioni analoghe si riscontrano nei vicini "Buchi" di Monte Rontana che però, per varie ragioni, meriterebbero esplorazioni botaniche più accurate.

Un salto di qualità si verifica all'interno del Parco Carnè. Qui, in almeno due doline, compare la splendida lingua cervina (*Phyllitis scolopendrium*), su cui val la pena spendere due parole. E' una appariscente felce, inconfondibile per le foglie lucide e nastriformi, protetta dalla legge regionale n.2/77 per la sua rarità. Di fatto *P. scolopendrium* può esser anche localmente abbondante, ma le sue esigenze di microclima fresco-umido fanno sì che la distribuzione nel territorio regionale sia comunque puntiforme e la confinano in pochi settori della collina, sempre in situazioni topografiche peculiari (forre incassate ed esposte a nord, doline, ingressi di grotta), oppure in sottoboschi - integri però - di faggeta dell'Alto Appennino.

Ancora per il Carnè: le note erosioni a candela sui banconi di gesso sopra la vecchia strada a est della casa, oltre che un rilevante fenomeno di carsismo superficiale, costituiscono una preziosa stazione rupestre - e con microclima particolarmente fresco, vista l'esposizione nord e la fitta copertura arborea - di rifugio per almeno tre specie non comuni: *Arabis alpina*, una crucifera a fiori bianchi normalmente reperibile in ambienti montani, e due felci: *Asplenium ruta muraria* e la già citata *Phyllitis scolopendrium*. Poco più sopra, ai bordi della dolina di crollo senza nome (più o meno nota come "dolina del gufo") vegeta il raro ed appariscente *Iris graminea* assieme ad alcune orchidee (*Cephalanthera rubra* e *Neottia nidus avis* le più interessanti), all'elegante e non comune Sigillo di Salomone (*Polygonatum officinale*) e ad un'altra pianta notevole, protetta dalla legge ma più per la vistosità dei suoi fiori che non per l'effettiva rarità: il giglio rosso (*Lilium croceum*). Inoltre: la dolina del gufo conserva ancora, miracolosamente, una composizione floristica intatta e fuori-norma: tra le specie arboree vanno segnalate il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e il tiglio selvatico (*Tilia x vulgaris*). Per il primo non è da escludere l'introduzione, poniamo anche involontaria, da parte dell'uomo, mentre il secondo è certamente spontaneo; entrambi sono rari, più che mai a questa quota. Ancor più raro è il borsolo (*Staphilea pinnata*; vedi riquadro), un arbusto qui presente con una ridottissima popolazione.

Estremamente suggestivo è il sottobosco, con felci, abbondantissimi muschi e tronchi marcescenti che conferiscono al luogo uno strano aspetto "tipo Sassofratino". La dolina è sempre stata chiusa al pubblico, per la morfologia impervia e la non facile accessibilità e ciò l'ha finora salvata perché basterebbe il solo calpestio a danneggiarla. Gli speleologi, tecnicamente in grado di accedervi senza problemi, debbono astenersene per semplici ragioni di rispetto verso un bene estremamente fragile.

Proseguendo verso nord-ovest si incontra ora una serie di cavità tutte con ingresso più o meno interessante dal punto di vista naturalistico: tra i più suggestivi citiamo i pozzi a N-E di Ca' Carnè (felci rupicole), il Buco del Tasso (ingresso quasi a voragine, con pozzo illuminato fino alla base e conseguente ben visibile zonizzazione dei vegetali), e l'Abisso "Primo Peroni" che rappresenta un caso didattico: dolina enorme, con bordi ripidi dove è stato mantenuto il bosco (qui nella sua composizione naturale a querce, carpini e ornielli), poi fondo a pendenza più moderata e quindi coltivato e infine un ulteriore avvallamento (la "dolina nella dolina") dove inizia la grotta e dove la pendenza di nuovo ripida, unita agli affioramenti rocciosi, ha sempre scoraggiato il dissodamento.

E veniamo al *top*, dal punto di vista naturalistico, di questo settore: la rupe sotto Castelnuovo con relativa Risorgente del Rio Cavinale. La descriviamo in poche parole per limiti di spazio, ma meriterebbe assai di più. Per fisionomia, stato di conservazione e pregi floristici trova riscontri in tutta la Vena solo con la gola del Rio Basino. La morfologia impervia l'ha finora preservata da gravi manomissioni e la particolare situazione ambientale (esposizione nord, fitta copertura forestale, presenza di grotte) fa sì che qui si crei un microclima fresco-umido con conseguente presenza di specie non comuni, di norma reperibili a quote ben più alte. Citiamo come indicatrici una graminacea, *Melica uniflora*, alcune piante di faggeta - *Mercurialis perennis*, *Lamium galeobdolon* e *Sanicula europaea* - poi il borsolo, stavolta abbondantemente presente, e infine le felci: oltre alla sempre bella Lingua cervina è qui visibile la rara *Polystichum lonchitis*, confinata presso un anfratto a livello della risorgente in un micro-habitat che riproduce le condizioni del suo normale ambiente di vita, che è quello montano. Del resto la presenza di questa felce a quota così bassa chiama in causa l'epoca glaciale e possiamo parlare di relitto climatico collinare: la specie si era diffusa anche a basse quote durante le ultime glaciazioni dopodiché qui è

scomparsa a causa del riscaldamento del clima con l'eccezione di pochissime "oasi" conservanti un microclima freddo per via di particolarità topografiche.

La fauna

Della vera fauna di grotta, per questo settore come in generale per tutta la Vena del Gesso, si sa ancora molto poco. E' un paradosso, visto l'interesse e l'importanza dell'argomento e visto lo stato delle conoscenze per altre aree carsiche italiane, però spiegabile con la cronica, quasi totale mancanza di dati. I dati ovviamente mancano perché finora sono quasi sempre mancate le ricerche, se si eccettuano le pionieristiche osservazioni di Zangheri (1966-70), le raccolte episodiche di qualche speleologo e le indagini di Contarini e Mingazzini (1989) sui coleotteri. Sulla quasi totalità degli altri gruppi animali che hanno o potrebbero avere dei rappresentanti cavernicoli, c'è un grosso punto interrogativo.

Limitiamo quindi il nostro discorso a quanto disponibile in bibliografia e a qualche altra considerazione sui pochi animali che riescono a non passare inosservati anche per lo speleologo più frettoloso. A ben guardare, nessuna o quasi delle specie di cui possiamo parlare appartiene alla categoria dei veri abitatori di grotta, i troglolbi. Questi ultimi infatti sono quelli che vivono *esclusivamente* in grotta, o meglio, in quel mondo sotterraneo di fessure profonde, piccole o grandi, tra cui anche quelle a misura d'uomo e che l'uomo chiama grotte. Al di fuori di questa categoria, la vecchia classificazione biospeleologica individuava i troglotili (letteralmente "amici delle grotte", che frequentano periodicamente il mondo sotterraneo ma non possono viverci sempre) e i trogloteni ("stranieri in grotta": capitano sotto terra per caso o per eventi accidentali).

Oggi questa classificazione, per quanto ancora utilizzabile (e per comodità finiamo con l'utilizzarla anche noi), mostra degli evidenti limiti di rigidità, visto che non è facile né corretto incasellare gli animali come numeri. Casomai potremmo parlare di animali ipogei (intendendo quelli che stanno obbligatoriamente sottoterra, in

un mondo vastissimo di cui una piccola parte è costituita dalle cavità note e percorribili all'uomo) ed epigei. Non risolveremmo comunque il problema delle sfumature tra le due categorie, problema che in passato si è cercato di aggirare inventando il concetto di troglotilia. Di fatto la realtà è più complessa e variabile di qualsiasi definizione. Prendiamo un esempio pertinente al caso nostro: il geotritone (*Speleomantes italicus*), segnalato per l'Abisso Fantini (Mazzotti e Stagni, 1993; Mazzotti, Caramori e Barbieri, 1999).

Ora, dai faunisti questa specie è sempre stata considerata troglotila o sub-troglotila finché non si è cominciato a cercarla e a trovarla anche al di fuori delle aree carsiche, dove il geotritone vive, eccome: non in grotta ma in habitat ecologicamente simili, che possono andare dagli anfratti umidi, alle fessure presenti in qualsiasi roccia, fino alle microcavità sotto i sassi o addirittura sotto cortecce. Anche per l'Appennino romagnolo è andata più o meno così. Storicamente osservato nelle poche cavità del medio e alto Appennino, tutte in Formazione Marnoso-arenacea, oggi il geotritone è noto per parecchie altre località dello stesso territorio (Mazzotti e Stagni, cit.; Tedaldi, com. pers. e lavoro in stampa) semplicemente perché si è iniziato a cercarlo nei sottoboschi, sotto i sassi, ecc.

Per la Vena del Gesso esiste solo la recente segnalazione dell'Abisso Fantini, segnalazione effettuata da speleologi e da considerarsi attendibile perché documentata da fotografie, anche se la singolarità di questo dato, finora isolato e privo di conferme o riscontri per qualsiasi altra cavità dei gessi romagnoli, deve indurre alla prudenza. *S. italicus* ha una distribuzione regionale tipicamente montana - fino ai 1400 m s.l.m., nel piacentino - e la stazione del Fantini appare una delle più basse e stranamente disgiunta dal restante areale romagnolo ⁽¹⁾. Prendendola comunque per buona, potremmo ipotizzare che a questa quota la "troglotilia" di *S. italicus* sia una condizione pressoché obbligatoria, e solo facoltativa invece, o comunque suscettibile di più eccezioni, sull'alto Appennino. La definizione di "troglotilia" insomma va usata oggi con le dovute cautele, alla stregua di una variabile in funzione di molte caratteristiche ambientali (quota, clima, andamento stagionale, disponibilità d'ac-

(1) Esiste solo, allo stato attuale delle conoscenze, una sorta di eccezione a questa regola, relativa ad una cavità nella bassa Val Marecchia (grotta nel gesso di Ponte Santa Maria Maddalena, "ad un tiro di schioppo dal confine riminese": in P. Guiducci, s.d.: *Grotte e luoghi sotterranei*, Provincia di Rimini, pp. 27-28; l'autore riferisce che vi si può "ammirare una colonia di rarissimi geotritoni". La segnalazione è attendibile, anche perché documentata da una fotografia.

Pur trattandosi di località completamente al di fuori della zona qui esaminata e anche relativamente distante da essa, la citiamo per confronto e per il suo carattere di eccezionalità.

qua, di cibo, ecc.) e non alla stregua di parametro assoluto legato alla specie. Limitandoci ai coleotteri, oggetto di una lunga indagine e ribadendo le riserve di cui sopra, riportiamo da Contarini e Mingazzini (cit.) le segnalazioni inerenti a questo settore del territorio, aggiungendo ancora che, sempre per la scarsità di dati, spesso non è possibile dire se si tratti di peculiarità, o più probabilmente, di elementi quantomeno diffusi in tutta la Vena.

Tra i Carabidi è presente *Scotodipnus glaber*, molto diffuso e raccolto dai due autori "praticamente in tutte le stazioni boschive esaminate... anche all'ingresso di grotte". Non si precisa in quali grotte e peraltro non si tratta di un vero carabide cavernicolo, ma semplicemente di un elemento endogeo, cieco, molto adattabile ed ubiquitario in ambienti boschivi d'ogni tipo, purché sufficientemente umidi.

Tra i Catopidi, *Nargus badius badius* è stato raccolto nel terriccio presso l'ingresso di cavità e grotte nel Parco Carnè. Si tratta di un coleottero a costumi umicolo-detriticoli, già noto per la Romagna per oltre una decina di località, dalla collina all'alto Appennino (Zangheri, cit.). Più specializzato *Choleva sturmi*, rinvenuto negli abissi Peroni, Fantini e Mornig e nella Risorgente del Rio Cavinale. Tipico elemento subtroglifico, *C. sturmi* è stato trovato a distanze variabili, ma sempre modeste (5 - 100 m), dagli ingressi. Gli autori ne hanno riscontrato la presenza anche in tane di mammiferi e in depositi di guano di chiroterri e ne sottolineano quindi l'aspetto foleofilo e guanofilo. Già Zangheri (cit.), comunque, ne citava la presenza alla Tana del Re Tiberio.

Di notevole rilievo è *Choleva convexipennis*, raccolto nell'Abisso Peroni, nell'Abisso Fantini e nelle grotte (sic) di Rio Cavinale. Endogeo e troglifico, a volte a costumi subipogei di lettiera e, a quanto pare, endemico delle colline carsiche dell'Appennino romagnolo e bolognese.

Ancora tra i Catopidi va segnalata *Parabathyscia fiorii*, rinvenuta "in tutta la Vena del Gesso" oltre che in decine di altre località, sempre in habitat fresco-umidi, dai 150 ai 1500 m slm. Si tratta di una specie "a vocazione nettamente endogea, anche se a volte rinvenibile in terriccio abbastanza superficiale. Presente anche nei formicai... è elemento toso-emiliano-romagnolo, a diffusione appenninica... già noto per la Grotta di Alien e la Tanaccia".

Genericamente indicati per il fondo di doline e ingressi di grotta sono uno scimenide, *Leptomastax hypogaeus* e lo stafilide *Vulda (typhlodex) italica*; per i microambienti ipogei lo pselafide *Paramaurops diecki florentinus*.

Ancora uno pselafide, *Tychobothrus gladiator gladiator*, è stato trovato sulla Vena, tra cui "in loc. Castelnuovo e nella grotta Alien", in ingressi di grotte, fondo di doline, siti umosi presso sorgenti: "elemento a costumi prevalentemente ipogei, ma rinvenibile a volte anche sotto grossi massi o pietre infossate, appare spesso presente anche in grotta, non solo in Romagna ma pure nella fascia collinare bolognese e modenese". Infine, genericamente rinvenuto "anche in ingressi di grotta e cavità naturali varie", oltre che in sottoboschi pietrosi umidi a latifoglie nell'Appennino medio e basso, "presso Brisighella (Buco del Noce) e altre località plurime della Vena", è il colidide *Anommatus duodecimstriatus*.

Per altri gruppi animali che sicuramente sono presenti nelle grotte di Rontana e Castelnuovo, con rappresentanti forse troglobi (ad esempio i Collemboli, o i Crostacei Anfipodi, con i noti *Niphargus* - non si sa di quale specie - sorta di gamberetti diafani più o meno diffusi in tutti i corsi d'acqua sotterranei della Vena) o quantomeno troglifici (Molluschi, Chilopodi, Diplopodi, Aracnidi, Tricotteri), mancano finora dati precisi, primi fra tutti quelli di identificazione sistematica.

Infine vanno citati alcuni animali caratteristici e ben noti agli speleologi, anche se non tipici di questa o quella zona ma più o meno presenti in tutta la Vena. Tra gli insetti merita un cenno la *Dolichopoda* (quasi certamente della specie *palpata laetitiae*), ortottero diffuso in tutto l'Appennino settentrionale, genericamente ritenuto troglifico; in effetti presenta spiccati adattamenti alla vita sotterranea - mancanza di ali, microftalmia, depigmentazione, zampe e antenne lunghissime, ecc. - e sulla Vena la si può trovare in quasi tutte le grotte, talvolta anche a notevole profondità (è il caso della galleria terminale dell'Abisso "G. Leoncavallo" dove probabilmente vi arriva trascinata dalle acque). In prossimità degli ingressi sono spesso presenti lepidotteri, svernanti o estivanti - per la loro vistosità si segnalano la bellissima *Scoliopteryx libatrix*, dalle ali arancioni a bordo sfrangiato e la diurna *Inachis io* (nota come "occhio di pavone") - e numerosi ragni tra cui quelli del genere *Meta*.

Tra i chiroterri, se ci limitiamo a quanto osservato in questa precisa zona, vanno citati solo i due più tipici rinolofi o ferri di cavallo, cioè il maggiore (*Rhinolophus ferrum equinum*) e il minore (*R. hipposideros*). Nelle grotte della Vena si trovano, più rare o comunque più localizzate, almeno altre quattro specie, teoricamente reperibili anche qui ma finora non segnalate.

Concludiamo queste note, inevitabilmente disordinate e incomplete, con un interessante anfibio, il Tritone crestatto (*Triturus cristatus*): a rigore non rientra nella fauna cavernicola, ma l'esempio ci serve per ribadire il concetto quanto mai variabile ed "elastico" di troglotifilia; *T. cristatus* viene quasi di norma rinvenuto nelle grotte di questo settore, sia in inverno che in estate. Risulta il più terribile fra i tritoni italiani, essendo legato all'acqua solo per il periodo riproduttivo, mentre per il resto frequenta sottoboschi, prati umidi, anfratti; sverna nel suolo sotto pietre, ceppi o detriti. In primavera è qui facilmente visibile in tutte le piccole raccolte d'acqua, anche se artificiali (ad es. laghetti a Rontana o presso Angognano), mentre in estate e in inverno capita quasi regolarmente in grotta, o per eventi accidentali o perché attirato da particolari condizioni utili al riposo estivo o allo svernamento. Discorso

non molto diverso si può fare per il ghiro (*Myoxus glis*) che, perlomeno in questa zona, frequenta le grotte spesso e volentieri, talvolta fino a notevoli distanze dall'ingresso e muovendosi agevolmente in esse, probabilmente grazie a percorsi olfattivi marcati con urine ed escrementi.

Si tratta di casi particolari, per i quali è forse eccessivo scomodare il termine "troglotifilia" ma che non vanno comunque equiparati a quelli di altri anfibi (prendiamo ad esempio *Rana dalmatina*, o il notissimo rospo comune, *Bufo bufo*) che in grotta ci finiscono solo per caso, per eventi accidentali o contingenti (per caduta o perché trascinati dall'acqua o semplicemente perché attratti dall'umidità), ma che comunque in grotta non sopravvivono.

Sandro Bassi

Bibliografia

In materia esiste una letteratura vastissima. Per evidenti ragioni di spazio ci si limita qui alla bibliografia citata e a pochi altri titoli strettamente riguardanti l'argomento, rimandando il lettore ad AA.VV., 1994 e Bentini, 1993 dove troverà bibliografie il più possibile complete. Per alcuni dati faunistici è stato consultato anche lo "schedario delle uscite", nell'archivio del Gruppo Speleologico Faentino.

- AA.VV., 1994: *La Vena del Gesso*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Bassi S., 1993: *Scoiattoli cavernicoli? casomai i ghiri...* "Ipogea" 1988-1993, Boll. Gruppo Spel. Faentino, Faenza: 51-52.
- Bassi S., Bassi S., 1991: *Indagine sulla distribuzione del borsolo (Staphylea pinnata L.) in Romagna*. Naturalia Faventina 1, Museo Civ. Scienze Nat., Faenza: 29-35.
- Bentini L., 1993: *La Vena del Gesso romagnola: caratteri e vicende di un parco mai nato*. Speleologia Emiliana, s.4, 19 (4) Bologna: 1-67.
- Bentini L., 1993: *La Vena del Gesso romagnola: caratteri e vicende di un parco mai nato*. "Speleologia Emiliana", n.4, Bologna.
- Contarini E., Mingazzini A., 1989 (1992): *Contributo alla conoscenza della Coleottero-fauna ipogea dell'Appennino romagnolo*. Boll. Mus.Civ. St.Nat. Verona 16: 295-328.
- Mazzotti S., Stagni G., 1993: *Gli anfibi e i rettili dell'Emilia-Romagna*. Quad. Stazione Ecologica Civ. Museo St. Nat. Ferrara, Regione E/R, I.B.C., Ferrara.
- Mazzotti S., Caramori G., Barbieri C., 1999: *Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Emilia-Romagna (Aggiornamento 1993/1997)*. Regione Emilia Romagna - Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara - Societas Herpetologica Italica.
- Sami M. (a cura di): *Sentiero "505" da Faenza al Parco Carnè: camminare nel territorio, leggere l'ambiente*. Ass.cult. Pangea, Mus. Civ. Sc. Nat. Faenza.
- Tedaldi G., (in stampa): *Distribuzione ed ecologia degli anfibi urodeli nel crinale romagnolo (provincia di Forlì-Cesena) e azioni volte alla tutela delle loro popolazioni*. Boll. Museo Sc. Nat. Torino.
- Zangheri P., 1966-1970: *Repertorio della flora e della fauna, vivente e fossile, della Romagna*. Memorie fuori serie, 1, Mus. Civ. St. Nat. Verona.

UNA PIANTA “TROGLOFILA”

Piante esclusive degli ingressi di grotta, a detta dei botanici, non ne esistono. Tuttavia, se si potesse classificare una specie in base al grado di “troglofilia”, il primato spetterebbe senz'altro al borsolo (*Staphylea pinnata*), almeno per ciò che riguarda i Gessi romagnoli (Bassi, 1994).

Elegante alberello che ricorda vagamente il sambuco, il borsolo si distingue per i fiori bianchi raccolti in racemi pendenti, per i frutti rigon-

fi a vescica simili a lamponcini verdi e per la corteccia screziata come la pelle di un serpente. Amante delle ombre e di ambienti freschi, questo arbustone si trova spesso aggrappato al piede della roccia, tenacemente incastrato in canali ingombri di sfaticcio e di accumulo organico.

E' incluso tra le specie protette per la sua rarità (Alessandrini e Bonafede, 1996): sono note in tutta la regione una quindicina di stazioni, ben



Borsolo (*Staphylea pinnata*) nel mese di Aprile, ha inizio la fioritura. Particolare delle foglie e delle infiorescenze.
Foto Stefano Bassi, G. S. Faentino

cinque delle quali sulla Vena del Gesso romagnola.

Forse non a caso, il borsolo è segnalato anche sui Gessi triassici dell'Alta Val Secchia, sui Gessi bolognesi e nella forra gessosa antistante la Grotta Risorgente di Onferno. Ad ogni modo, le cinque stazioni di borsolo sui Gessi romagnoli sono tutte localizzate in fondo a doline o profonde forre, sempre all'ingresso di altrettante grotte. A dire la verità, gli ultimi due siti individuati (dolina "M4" e dolina a NE di Ca' Carnè), veri e propri giardini carsici ricchi di piante rare oltre che di borsolo, non sembravano subito ricollegabili alla presenza di cavità. E' bastato tuttavia un esame neanche troppo approfondito per individuare la fessura soffiante, sempre vicino alle radici di un borsolo. Sono stati così ben presto disostruiti sia il Buco del Borsolo (ER/RA 756) che l'inghiottitoio M4.

Solo condizioni microclimatiche molto particolari, evidentemente, possono garantire la sopravvivenza del borsolo e "compagni" in questi veri e propri frammenti di Alto Appennino, conservati come per magia a quote così basse (dai 150 ai 300 m slm). Probabilmente tra i fattori peculiari di questi ambienti-rifugio hanno un certo peso i fenomeni di circolazione d'aria dovuti agli ingressi di grotta, che talora si comportano da veri e propri condizionatori diffondendo, ad esempio, aria fredda (e umida) d'estate. Non e' da escludere, in conclusione, che la localizzazione di nuove stazioni di borsolo nei recessi più freddi e remoti della Vena possa coincidere con l'individuazione di nuove cavità. Finora, perlomeno, ha sempre funzionato.

Stefano Bassi

Bibliografia

- Alessandrini A., Bonafede F., 1996: *Atlante della Flora protetta della Regione Emilia Romagna*. Assessorato Territorio Programmazione e Ambiente, Bologna.
- Bassi S., Bassi S., 1991: *Indagine sulla distribuzione del borsolo (Staphylea pinnata L.) in Romagna*. Naturalia Faventina 1, Museo Civ. Scienze Nat., Faenza.
- Bassi S., 1994: *Flora e grotte. Appunti di Speleobotanica*. Boll. CAI Faenza, anno XVI, n.46: 14-15.

LA FREQUENTAZIONE IN ETÀ' PRE-PROTOSTORICA

Nell'area di Rontana e Castelnuovo non si conoscono, almeno fino ad oggi, siti archeologici di consistenza ed importanza paragonabili a quelli ben noti della Grotta del Re Tiberio, della Grotta dei Banditi e della Tanaccia di Brisighella; addirittura fino a pochi anni fa non era venuto in luce alcun reperto né nelle numerose cavità naturali né all'esterno.

Soltanto nel 1985 e, a distanza di dieci anni, nel 1994, in seguito alle profonde arature effettuate nel fondo Piantè sono venuti in superficie pochi rozzi manufatti litici, raccolti dal Gruppo Speleologico Faentino. La roccia che costituisce il supporto di tali manufatti è in un solo esemplare una selce bluastrea del tipo di quella che è stata campionata, sotto forma di piccole liste fuori contesto, presso il margine sud occidentale e sul fondo del "Catino di Pilato" (M. Rontana). Gli altri reperti sono stati ricavati invece da una varietà di "calcarei a *Lucina*" riferibile, secondo Stefano Marabini, ad un livello interposto tra ammassi lenticolari di quest'ultimo ed i "calcarei di base", di colore grigio e caratterizzato da una fitta laminazione; un blocco di calcare organogeno con questa peculiarità è stato visto dallo stesso Marabini a Monte Mauro, affiorante tra le scaglie della triplicazione in una località allineata all'incirca con l'area di Ca' Piantè. E' stata dunque impiegata la materia prima reperibile localmente che, sebbene di qualità scadente, risultava comunque idonea per la sua componente silicea a fabbricare strumenti mediante scheggiatura. D'altra parte nella Vena del Gesso è stata largamente utilizzata dalle genti pre-protostoriche anche la selce biancastra affiorante ai Crivellari che, spesso cariata e di grana grossolana, è di qualità ancora peggiore.

I reperti in esame, sebbene patinati e in un caso con presenza di concrezioni, non sono fluitati, ma presentano anzi margini taglienti. La rozza tecnica di scheggiatura mi aveva indotto in un primo tempo a riferirli ad un'industria paleolitica arcaica, senza riscontri né con quella a bifacciali e strumenti di tecnica elactoniana e protolevallois (la fase più antica del ciclo Acheuleano, attribuita a differenti fasi nell'ambito del Pleistocene medio), né con quella di tecnica levallois con bifacciali delle fasi più recenti del Pleistocene medio, tanto frequenti lungo il pedeappennino emiliano-romagnolo.

Recentemente però (1996) Marco Pacciarelli

ha espresso forti dubbi circa una così remota antichità dei manufatti di Ca' Piantè, ipotizzando che potrebbero invece essere riferibili addirittura all'antica età del Bronzo, poiché la tecnica di scheggiatura, con il sempre più largo impiego dei metalli, in diversi casi ha evidenziato una drastica involuzione. In effetti il Bronzo antico è il periodo in cui le grotte della Vena del Gesso e la sua linea di cresta ebbero la massima frequentazione da parte dell'uomo protostorico.

In epoca ancor più recente sono stati rinvenuti anche in grotta materiali archeologici, sempre nell'area di Ca' Piantè. Nel maggio 1997 lo Speleo GAM ha esplorato una cavità appena riaperta per cause naturali nella parete che sovrasta l'inghiottitoio di Ca' Piantè (Grotta a Nord Est di Ca' Piantè) cui si accede calandosi dall'alto mediante uno stretto ingresso di foggia circolare; malgrado il suo limitato sviluppo essa si è rivelata molto importante perché in un vano alla profondità di 10 metri sono stati raccolti in superficie alcuni frammenti di vasellame ceramico ancora in situ ed altri sono stati rinvenuti nel sottostante riempimento praticando un piccolo saggio di scavo.

Tali frammenti, mediante confronto tipologico, sono solo genericamente attribuibili ad età pre-protostorica, trattandosi di rozza ceramica di impasto per lo più di color rossastro in superficie e grigiastro in frattura, ma anche, in alcuni casi, di impasto più grossolano di colore bruno in superficie e nero in frattura. Sebbene di dimensioni anche considerevoli, non consentono però di risalire alla forma completa di alcun vaso, poiché prevalgono reperti riferibili a parti mediane di pareti (in un solo caso sembra potersi riconoscere un accenno di bordo, ed in un altro, di colore rossastro, l'attacco di un'ansa o di una presa) e vi è totale assenza di qualsiasi elemento decorativo.

Il rinvenimento successivo (11/4/98) ancora da parte del G.A.M., di un frammento ceramico all'esterno e nelle immediate vicinanze dei Pozzi a E di Ca' Piantè (ER RA 396) e di altri a 3-4 metri di profondità fra i sedimenti del riempimento della cavità assorbente, non fornisce alcun elemento utile per l'attribuzione ad un preciso orizzonte culturale e cronologico. Anche in questo caso si tratta di frammenti simili per impasto a quelli raccolti nella Grotta a Nord Est di Ca' Piantè, senza ornamentazioni e che non consen-

tono di ricostruire alcuna forma, e per di più non in posto, ma fluitati dalle acque dall'esterno.

Il ritrovamento consente però di riconoscere che nell'area di Ca' Piantè la frequentazione umana in età protostorica non era rivolta solo ad ambienti ipogei, ma anche all'esterno, ad ulteriore conferma che la Vena del Gesso rappresentava una via di collegamento privilegiata tra le vallate dei corsi d'acqua della Romagna occidentale.

Avendo a disposizione solo pochi cocci e tenendo conto della modalità di recupero, in assenza di dati stratigrafici sicuri, è certamente un'operazione rischiosa attribuirli all'età del Bronzo o del Ferro, mancando oltre tutto un confronto tipologico; e ancor più ragionare su modalità di frequentazione delle grotte della Vena del Gesso recentemente esplorate e formulare ipotesi sull'uso differenziato di questi siti.

Ritengo comunque di poter azzardare una frequentazione della prima grotticella e delle sue adiacenze alla seconda età del Ferro sulla scorta dei reperti di due altre cavità naturali della Vena del Gesso ubicate nel rilievo di Monte Mauro, nelle quali il Gruppo Speleologico Faentino ha rinvenuto in superficie due vasetti fittili che sono tipologicamente riferibili a quella fase.

Il primo è una scodella-coperchio recuperata nel 1992 nell'Abisso Ricciardi, che presenta le seguenti caratteristiche: vasca tronco-conica; orlo leggermente assottigliato, arrotondato; basso piede tronco-conico di fattura irregolare; impasto grossolano; superficie grezza; colore rossastro con sfumature nere in superficie, nerastro in frattura. Il diametro della vasca è compreso tra cm 12,7 e 12,2, quello del piede è di cm 5,7 e l'altezza è di cm 7 (Bentini, 1993).

Il secondo è un'olletta-bicchiere a corpo ovoidale, con piccole prese a sporgenza sotto l'orlo, inedito, raccolto nel dicembre 1996 da Ivano Fabbri sul fondo di una grotticella a pozzo sotto la Rocca di Monte Mauro in occasione del recupero delle carcasse di un cinghiale e di un istrice caduti accidentalmente. Il reperto era inglobato nel terriccio dello strato superficiale nel quale si notavano grumi di gesso disidratato dal fuoco e reso pastoso dall'acqua di percolazione ed era immerso in tale sostanza che riempiva anche il suo interno fino all'orlo, mentre il suo fondo era annerito dal fuoco.

L'olletta ha le seguenti caratteristiche: ceramica di impasto di color bruno-rossastro; corpo ovoidale-troncoconico; labbro leggermente rientrante; orlo arrotondato; fondo piatto; sette prese a bugna impostate sotto l'orlo (su otto originarie); alt. cm 5; diam. cm 6,2 (max.). La tipologia è simile a quella di alcuni vasetti simbolici minia-

turizzati, una delle forme più diffuse tra quelli rinvenuti in gran numero (circa 800) nella Grotta del Re Tiberio (Classe IV, tipi 1 e 2, secondo Bertani, 1996, p. 443), ma le dimensioni sono notevolmente maggiori, tanto da poterlo considerare un *unicum*, anche per il suo numero di bugne che conferiscono al reperto una sorta di decorazione a raggiera.

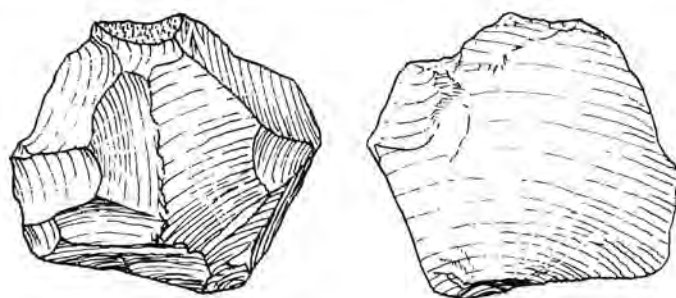
I vasetti con bugne vengono considerati una delle classi di più antica diffusione, richiamandosi al modello dell'olletta-bicchiere (*poculum*) umbro di ascendenza adriatica con quattro presette impostate diametralmente sotto l'orlo, vero e proprio "fossile-guida" tanto diffuso negli insediamenti e nelle necropoli riferibili alla facies umbro-romagnola di VI-V secolo a.C.

Presso l'olletta della grotticella di Monte Mauro v'erano alcuni frammenti ceramici di impasto, simili a quelli rinvenuti nelle due cavità naturali di Ca' Piantè, che pur non permettendo neanche essi la restituzione di alcuna forma, a causa della stretta associazione e per le evidenti tracce di fuoco sembra si possano riferire allo stesso orizzonte culturale e cronologico.

La grotticella sotto la Rocca di Monte Mauro dovrebbe pertanto essere stata frequentata intenzionalmente nella seconda età del Ferro. Ma il quadro si complica per la presenza anche di frammenti di ceramica più tarda, probabilmente romana, e di un boccale invetriato del XIV secolo, che potrebbero però esservi caduti dall'esterno, trasportati dalle acque meteoriche. Inoltre è probabile che la stratigrafia sia stata sconvolta dagli animali intrappolati che hanno raspatto il terreno nel disperato tentativo di trovare una via d'uscita.

Emerge comunque fin d'ora un dato assai interessante: fino a pochi anni fa era opinione largamente condivisa da archeologi e speleologi che ben poche fossero le cavità naturali della Vena del Gesso con caratteristiche tali da favorire l'utilizzazione da parte delle genti pre-protostoriche e cioè solo quelle con ampie imboccature e ad andamento sub-orizzontale di cui offrono gli esempi più significativi la Tanaccia di Brisighella e la Grotta del Re Tiberio.

Ora invece si può affermare che quelle genti, almeno nella seconda età del Ferro, si spinsero anche in cavità di difficile accesso, anche con ingressi a pozzo ed avvolte nella più completa oscurità, per compirvi riti la cui natura ci sfugge, ma che sono comunque da mettersi in relazione con le testimonianze archeologiche del VI-V sec. a. C. lasciate da genti centro-italiche il cui flusso migratorio, investendo la Romagna, dette un impulso decisivo e radicale al popolamento



1

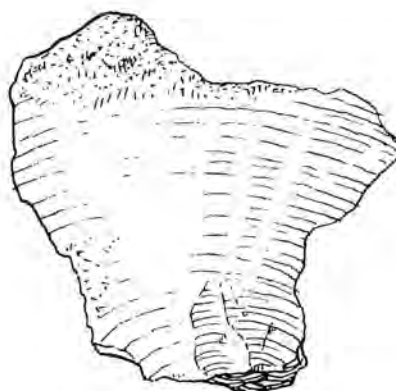


2

5 cm



3



4



M.S.

I manufatti litici ricavati da selce bluastro (n. 2) e da una varietà di "calcare a *Lucina*" (nn. 1, 3, 4) rinvenuti nel fondo Piantè nel luglio 1985 (n. 2), nel settembre 1985 (n. 4) e nell'ottobre 1994 (nn. 1 e 3).

documentato lungo le valli dell'Appennino tra Marecchia e Santerno e nell'antistante pianura fino al mare (von Eles Masi, 1981; Soprintendenza Archeologica dell'Emilia e Romagna, 1985).

Ormai pressoché tutti gli studiosi concordano nell'attribuire gli insediamenti romagnoli a popolazioni "umbre" affini a quelle che abitavano l'Italia medio-adriatica; tale facies culturale assume un aspetto sufficientemente omogeneo per essere considerata una cultura a sé stante, che contadistingue popolazioni diverse da quelle di Felsina, Marzabotto e Spina, in possesso di una civiltà contemporanea e sotto alcuni aspetti vicina, ma distinta, da quella etrusca, differenziandosi per il rituale funerario (uso di deporre le tombe a circolo, ricorrente presso i Sabelli, gli Osci e i Sabini, attestata nel Faentino a S. Martino in Gattara) e per la presenza di armi nelle tombe maschili (Colonna, 1974), per gli oggetti di ornamento e per le tipologie ceramiche identici a quelli delle popolazioni coeve delle Marche e di parte dell'Abruzzo, protagoniste della Cultura Medioadriatica così come definite da Cianfarani (1970, 1976) e della Cultura Picena, fase IV A e IV B, così come descritta dalla Lollini (1976).

Agli "Umbri" si devono le testimonianze archeologiche del VI - IV sec. a. C. delle grotte del Re Tiberio e dei Banditi. La prima dal VI sec. a. C. divenne infatti sede di un santuario legato alla presenza di acque salutari, al quale gli "Umbri" e forse visitatori etruschi portarono in dono agli dei i caratteristici vasetti votivi, vasellame di pregio, statuette di bronzo e altre offerte, probabilmente conservate in comuni contenitori ceramici. La seconda, nella quale i ritrovamenti di questo periodo sono stati effettuati nella parte più interna, in corrispondenza degli strati più superficiali, fu frequentata anch'essa, per svolgere i loro riti, dagli stessi "Umbri" (Bentini, 1978 e in stampa), che si addentrarono pure nelle grotte di Monte Mauro e di Ca' Piantè recentemente scoperte ed esplorate.

Sebbene siano state denominate "preistoriche", le Grotte I e II a N di Castelnuovo sono state invece adattate ed utilizzate probabilmente soltanto a partire dal Medioevo e pertanto per i dati ad esse relativi si rinvia alle rispettive schede.

Luciano Bentini

Bibliografia

- Bentini L., 1978: *Note preliminari sulla grotta preistorica dei Banditi (384 E/RA) nei gessi di Monte Mauro (Brisighella, Ravenna)*. Preprints XIII Congr. Naz. Speleologia, Perugia: pp. 9, tavv. 4.
- Bentini L., 1993: *Un reperto archeologico*. Ipogea, Bollettino del Gruppo Speleologico Faentino 1987-1993, Faenza: 22-23.
- Bentini L., in stampa: *Il periodo di abbandono in età protostorica di alcune cavità naturali nel territorio di Brisighella. I casi della Grotta dei Banditi e della Tanaccia*. In: "Brisighella e Val di Lamone - Giornate di Studi Storici", a cura della Società di Studi Romagnoli e del Comune di Brisighella, Brisighella, 1988.
- Bertani M.G., 1996: *I materiali dell'età del Ferro della grotta del Re Tiberio*. In: Catalogo "La collezione Scarabelli - 2 - Preistoria", Casalecchio di Reno: 440 - 470.
- Cianfarani V., 1970: *Culture adriatiche d'Italia. Antichità tra Piceno e Sannio prima dei Romani*, Roma.
- Cianfarani V., 1976: *Culture arcaiche dell'Italia medio-adriatica*. In: Popoli e civiltà dell'Italia antica, V, Roma: 9 - 106.
- Colonna G., 1974: *Ricerche sugli etruschi e sugli umbri a nord degli Appennini*. Studi Etruschi, XLII: 3 - 24.
- Lollini D.G., 1976: *La civiltà picena*. In: Popoli e civiltà dell'Italia antica, V, Roma: 107 - 195.
- Soprintendenza Archeologica dell'Emilia e Romagna, 1985: *La Romagna tra VI e IV sec. a. C. nel quadro della protostoria dell'Italia centrale*, Atti del convegno, Bologna 23 - 24 ottobre 1982, Imola.
- Von Eles Masi P. (a cura di), 1981: *Romagna fra VI e IV secolo a. C. La necropoli di Montericco e la protostoria romagnola*, Cat. della mostra, Imola.

LE GROTTTE

BUCO DELLA CROCE ER RA 108

Tavola 1

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132 = Fognano
Quota ingresso:	m 462
Longitudine:	11° 44' 40" 41
Latitudine:	44° 13' 24" 43
Sviluppo spaziale:	m 93
Sviluppo planimetrico:	m 61
Estensione:	m 38
Dislivello:	m -38

Accesso

Dalla provinciale Monticino-Limisano si imbocca la strada che porta a Monte Rontana; oltrepassata Ca' Rontana Vecchia, dopo poche decine di metri si può scorgere il sentiero a destra (chiuso da catena), che si dovrà imboccare per raggiungere la cavità. Seguendo il sentiero si tiene la destra e si costeggia, risalendola, la grande dolina (Catino di Pilato); dopo alcune decine di metri, quando il sentiero, ormai pianeggiante, svolta decisamente a destra, lo si abbandona proseguendo per traccia in discesa; dopo pochi metri si raggiunge l'ingresso.

Esplorazioni

La prima esplorazione venne eseguita da Giovanni Bertini Mornig nel dicembre 1932 e successivamente fu completata dal G.S. Faentino nel 1957.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: luglio 1935.
Gruppo Speleologico Faentino: 1957.
Gruppo Speleologico Faentino: 1996.

Descrizione

La cavità si apre nel pendio volto a nord del Monte Rontana in foggia di fenditura diaclasica verticale profonda 20 m priva di dolina. L'accesso è possibile attraverso due vie che troviamo in fondo al pozzo sopracitato; utilizzando il passaggio in basso ci si immette direttamente in una spaccatura verticale (direzione NE-SW) profonda una quindicina di metri (P 5, P 7 del rilievo) il cui fondo è notevolmente inclinato. Il pozzo può

essere facilmente aggirato penetrando attraverso il passaggio alto sul fondo del salto iniziale; questa via permette di raggiungere il punto più alto del fondo del P 15. Da qui, in salita, per una stretta fenditura quasi perpendicolare alla precedente (direzione NW-SE) e poi subito in discesa, nella stessa fenditura, uno scivolo di alcuni metri ci porta sul bordo di un P 13, dalle pareti fortemente erose, che si sviluppa verticalmente terminando in una sala il cui pavimento è cosparso da grossi massi franati.

Questo ambiente presenta, a destra, un cunicolo ascendente che si restringe quasi subito impedendo ogni prosecuzione, mentre nel punto più basso, in mezzo alla frana, troviamo un passaggio in discesa dal quale si accede ad una sala costituita da un'alta fenditura che rappresenta il terminale della grotta; qui è presente una grande quantità di fango che rende scivolosa la progressione, le pareti sono bagnate da un modesto stillicidio. Si nota a NE, un passaggio in salita che prosegue per una decina di metri restringendosi però immediatamente.

La grotta, presenta una temperatura che risulta stranamente bassa rispetto a quella delle altre cavità della zona, che fu misurata in circa 3°C dal G.S.F., durante il completamento dell'esplorazione e del rilievo, il 16 giugno del 1957.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

Per il pozzo di ingresso si può utilizzare una scaletta di 10 metri ancorata esternamente ad un albero; se si desidera scendere la spaccatura senza aggirarla (tratto in libera utilizzando il passaggio alto), sarà necessaria una corda di 20 metri. Per l'ultimo pozzo si utilizzi una corda di 25 metri; le corde si possono assicurare ai chiodi già presenti.

Bibliografia

7 54 65 70

ABISSO FANTINI (Abisso del Monte Rontana, Abisso di Pilato)

ER RA 121

ABISSO GARIBALDI (Grotta a nord dell'Abisso Fantini)

ER RA 528

Tavola fuori testo

Scheda catastale

Ingresso Abisso Fantini

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132 - Fognano
Quota ingresso:	m 426
Longitudine:	11° 44' 34" 85
Latitudine:	44° 13' 26" 15
Dislivello:	m -117

Ingresso Abisso Garibaldi

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132 - Fognano
Quota ingresso:	m 410
Longitudine:	11° 44' 32" 93
Latitudine:	44° 13' 29" 92
Dislivello:	m -75
(fino al collegamento con l'Abisso Fantini)	

Complesso Fantini Garibaldi

Sviluppo spaziale:	m 1500
Sviluppo planimetrico:	m 1154
Estensione:	334
Dislivello:	m 117

Accesso

ABISSO FANTINI: Facendo riferimento al Buco della Croce, sul fianco settentrionale della vasta dolina a fondo piatto (Catino di Pilato), 200 metri a NW di Monte Rontana.

ABISSO GARIBALDI: lungo il sentiero che percorre, in costa, il lato ovest della dolina del Fantini; tenendo la sinistra si giunge in vista di un'ampia dolina, sul cui fondo si apre l'abisso.

Esplorazioni

All'inizio degli anni Trenta Luigi Fantini individua l'ingresso ed esplora i primi metri della cavità che in seguito prenderà il suo nome.

Nel 1934 Giovanni Bertini Mornig raggiunge il fondo a -100.

Nel 1956 riprendono le esplorazioni: il G. S.

Faentino percorre la "Via ignota".

Nel 1972 sempre il G. S. Faentino esplora i primi metri della Grotta a nord dell'Abisso Fantini.

Nel 1987 il G. S. Faentino forza il punto estremo raggiunto da Mornig nell'Abisso Fantini avanzando per circa 50 metri.

Nel 1988 lo Speleo GAM, allargata la stretta diaclasi sul fondo della Grotta a nord dell'Abisso Fantini, esplora 400 metri di nuovi ambienti che, nello stesso anno, collega all'Abisso Fantini.

L'anno seguente, sempre lo Speleo GAM, esplora altri 300 metri di nuove gallerie a partire dal limite raggiunto nel 1987 dal G. S. Faentino.

Rilievi

Abisso Fantini

Giovanni Bertini Mornig: 1934.

Gruppo Speleologico Faentino: 1956.

Gruppo Speleologico Faentino: 1986.

Abisso Garibaldi

G. S. Faentino (come Grotta a Nord dell'Abisso Fantini): 1972.

Speleo GAM Mezzano: 1988.

Complesso Fantini - Garibaldi

Speleo GAM Mezzano: 1994.

Descrizione

ABISSO FANTINI: fino al "Fondo Mornig" l'Abisso Fantini è tra le grotte più frequentate della regione. Viene spesso utilizzato per corsi di speleologia ed esercitazioni di soccorso. In questa prima parte i pozzi sono facilmente percorribili e ben chiodati, le strettoie sono agevoli ed il fango è praticamente assente.

L'ingresso, situato sul fianco settentrionale di una vasta e profonda dolina a fondo piatto ubicata a NW di Monte Rontana e conosciuta con il nome di "Catino di Pilato", si presenta come una larga spaccatura allungata in direzione SSW-NNE, profonda circa 5m e superabile in libera o meglio con l'aiuto di un cordino. Alla base si apre una cavernetta dalla quale si prosegue verso sinistra in una galleria lunga una quindicina di metri che si sviluppa in direzione N, sul cui soffitto, alto circa 2 m, risaltano con evidenza dei canali di volta. Al termine, dove la galleria assume un aspetto meandriforme, si scende un saltino di un paio di metri che dà accesso ad un piccolo

ambiente (punto 7 ril.); da qui si dipartono due vic: di fronte, in leggera salita prima e con uno scivolo argilloso poi, ha inizio la cosiddetta "Via ignota" (sulla quale si ritornerà in seguito), mentre sulla destra si sviluppa la "Via normale", più facile della precedente.

A pochi metri dal centro della saletta inizia una serie di pozzi impostati lungo lineazioni strutturali, fra le quali riveste un ruolo fondamentale un'ampia diaclasi avente direzione SW-NE, strettamente correlate al locale assetto ed alle caratteristiche dei banchi interessati dal carsismo, che nell'area di Rontana hanno un'immersione NE con una pendenza di 60°.

Tale serie di pozzi a cascata, scavata dall'ingente massa d'acqua che in passato precipitava fino alla profondità di un'ottantina di metri, permette di raggiungere velocemente le gallerie ad andamento sub-orizzontale, coincidenti col locale livello di base, che si sviluppano a partire dal fondo dell'ultimo di essi. Non esistendo meccanismi speleogenetici in grado di carsificare le rocce gessose nella zona satura, le cavità carsiche che vi si aprono arrestano infatti il loro sviluppo verticale alla quota del livello di base o pochi metri sotto di esso (Calaforra *et al.*, 1992).

Il primo pozzo della "Via normale" (P. 17), terrazzato e con un diametro di circa m 1,5, è ornato da numerose formazioni stalattitiche e concrezioni calcaree; nella parte inferiore si trova inoltre una bella lama di alabastro quasi completamente staccata dalla parete gessosa a cristalli fortemente corrosi, la cui genesi - come quella delle normali concrezioni dei "gessi" romagnoli e bolognesi - costituisce un problema superabile, secondo Forti & Rabbi (1981), solo ammettendo che la deposizione del carbonato di calcio in simili casi sia essenzialmente controllata dall'anidride carbonica disciolta nelle acque di infiltrazione, deposizione che comporta contemporaneamente una solubilizzazione accessoria di gesso a causa di meccanismi ipercarsici (Cigna, 1983).

Un ballatoio di piccole dimensioni divide il P. 17 dal successivo P. 10 (punto 11 ril.), il quale può essere considerato la continuazione del precedente, possedendo tra l'altro le medesime caratteristiche morfologiche.

Dal ballatoio, tramite una delicata traversata e una non facile risalita, è possibile raggiungere una saletta dalla quale parte una serie di pozzi impostata lungo la stessa diaclasi dei precedenti e che più oltre si ricongiunge alla "Via normale" (tratto 13A - 13H ril.).

Alla base del P. 10, fra pareti cristalline levigate e pulitissime, ha inizio una successione di piccoli

salto pavimentati da viscide incrostazioni alabastrine di tipo mammellonare: qui può essere utile un cordino di un decina di metri. Alla loro base vi è l'attacco del primo dei due pozzi profondi 6 metri; sul fondo si apre una saletta con grossi massi seguita da un corto meandro che si affaccia con un salto di circa 2 metri, che a sua volta precede l'ultimo pozzo, il secondo P. 6.

Si giunge in tal modo ad uno stretto ed alto meandro, sulle cui pareti si possono osservare grossi cristalli di gesso geminati a ferro di lancia. Proseguendo, la volta si abbassa fino a raggiungere un'ultima curva che sulla destra immette nel passaggio significativamente denominato da Mornig "Penitenza" (punto 29 ril.): si tratta di un cunicolo ad andamento sinuoso, a sezione ellittica, alto circa 35-40 cm e largo mezzo metro, vero e proprio condotto singenetico che venne scavato dalle acque convogliate dalla serie di pozzi della "Via normale". La singolare morfologia - uno dei non comuni esempi di speleogenesi in ambiente impropriamente definito "freatico" (Sauro *et al.*, 1995) nei gessi emiliano-romagnoli, sembra essere stata condizionata dalla presenza di litoclasti, oltre che dalla già ricordata impossibilità pratica del carsismo nelle rocce gessose di spingersi sotto la zona di saturazione. In questo caso non sembra infatti ci si trovi in presenza di una forma "pseudo-freatica" - ossia modificata da processi paragenetici - come le gallerie sub-circolari ed i canali di volta, che secondo Forti (1991) in realtà non si sono sviluppati in zona "freatica", ma sono tratti di grotta evolutisi in zona vadosa che, per motivi strutturali o idrodinamici locali, anche per lunghi periodi sono stati completamente allagati.

Nel "Passaggio della penitenza" si avverte distintamente una corrente d'aria, di debole intensità prima che fosse aperto il collegamento con l'Abisso Garibaldi, ma ora talvolta anche forte.

Superata la strettoia, si avanza in leggera discesa fino all'innesto della "Via ignota", posto sulla sinistra (punto 36 ril.) e si procede poi percorrendo un nuovo meandro, al quale segue una galleria inizialmente comoda e asciutta, ma interrotta dopo una quarantina di metri da una frana di consistenti dimensioni. La si supera risalendola frontalmente e discendendo poi in uno stretto ambiente il quale, dopo pochi metri, immette in una saletta delimitata da grossi massi di gesso tra i quali è necessario infilarsi, sulla sinistra, per proseguire.

Percorsi pochi metri si raggiunge l'unica acqua canalizzata della grotta, che sgorga da una fenditura alla base della parete di sinistra (punto 61 ril.): si tratta dell'innesto del cunicolo che collega

l'Abisso Garibaldi all'Abisso Fantini.

Si segue ora il corso del ruscello, percorrendo una galleria dal fondo cosparso di ciottoli dalle dimensioni eterogenee e dal cui basso soffitto pende, fino a lambire le acque, una grande stalattite purtroppo deturpata da qualche speleologo poco rispettoso. Si giunge ad un punto in cui il rigagnolo defluisce fra altri blocchi di gesso in frana, ma è possibile evitare un bagno deviando in un diverticolo che sulla destra aggira l'ostacolo ed immette immediatamente nella saletta caratterizzata da spessi riempimenti di argilla, per oltre cinquant'anni considerata il terminale dell'Abisso ("Fondo Mornig", punto 80 ril.) in quanto le acque canalizzate scomparivano in fessure ritenute impraticabili fino ai lavori di disostruzione eseguiti ad iniziare dal 1987.

Da qui il percorso si fa, in genere, più difficile, soprattutto per la presenza di numerose strettoie, mai estreme, ma spesso bagnate.

Superata una galleria in frana si procede lungo uno scomodo cunicolo percorso dal torrente e reso impegnativo da alcune strettoie. Più oltre si giunge ad una condotta dal fondo cosparso di massi, dove si procede carponi. Lasciato il torrente, che scompare in una stretta fenditura (punto 103 ril.), si supera, dopo qualche metro, una strettoia e si giunge ad una galleria fossile comodamente percorribile. Procedendo lungo la stessa, si torna sul torrente che esce da una fessura sulla destra (punto 114 ril.). Immediatamente la volta si abbassa, la galleria resta larga alcuni metri, ma si deve procedere strisciando. Da notare la presenza di un esile rivolo d'acqua che subito si immette nel torrente principale (punto 118 ril.); la relativa vicinanza, in pianta, con la "Grotta del parcheggio" fa supporre un nesso con questa piccola cavità.

Superata una strettoia, resa particolarmente sgradevole dalla presenza di acqua, si prosegue più comodamente fino alla saletta terminale, dove il torrente scompare tra i massi (punto 133 ril.). Da qui è stata effettuata una risalita con l'uso del palo telescopico. Superati due camini ed alcuni brevi salti si giunge ad una condotta con aria (ingresso basso) che progressivamente si restringe fino a che un grosso masso impedisce il passaggio (punto 213 ril.). Non è da escludere un collegamento con un pozzo in frana, disostruito per alcuni metri ed ubicato nella dolina subito a sud dell'Abisso Faenza.

"Via Ignota"

Fu così chiamata perché, prima dell'esplorazione effettuata nel 1956 dal G.S. Faentino, nessuno l'aveva mai percorsa. Questo ramo, almeno nella

parte iniziale comprendente i primi due pozzi, è interessato da un intenso stillicidio; in passato comunque la circolazione idrica doveva essere molto più intensa, essendo responsabile tra l'altro della ablazione delle intercalazioni argillose da cui sembra abbia avuto origine buona parte del fango allo stato colloidale. Ad eccezione del tratto terminale non è in atto alcun processo di concrezionamento. In pianta si presenta come un grande arco che si protende dapprima a N e quindi volge a E per congiungersi infine alla "Via normale". Inizia pochi metri prima della serie di pozzi di quest'ultima con una galleria abbastanza larga ed alta in leggera salita, cui segue un ripidissimo scivolo che dà accesso ad un'ampia sala (punto 142 ril.), da dove si prosegue in forte discesa.

Dopo un primo salto di pochi metri, superabile con l'aiuto di un cordino, si percorre una fenditura alta ma stretta e sinuosa, il cui pavimento è invaso da fango liquido. Seguono due pozzi, il primo dei quali profondo m 8 è diaframmato da uno sperone di roccia; sul fondo si decantano le acque di percolazione e su un lato una stretta fenditura che si apre a foggia di finestra immette al pozzo successivo. Quest'ultimo, profondo m 15, ha la morfologia di un cilindro perfettamente verticale, dalle pareti levigatissime; alla sua base l'acqua scorre con difficoltà incanalandosi in una frattura. Da questo punto la grotta diviene perfettamente asciutta.

Segue una lunga fenditura e dopo un ripido salto (punto 159 ril.) che si scende preferibilmente con l'aiuto di una corda, inizia un meandro molto alto e stretto, le cui pareti sono incrostate da cristalli di selenite e da efflorescenze di gesso botroidale. Il meandro si restringe e si abbassa progressivamente fino a trasformarsi in un budello, in origine incredibilmente angusto e perciò estremamente impegnativo, ma oggi reso artificialmente più agevole (punto 165 ril.), che mediante uno strettissimo passaggio immette in un cunicolo che si collega alla "Via normale" (punto 36 ril.).

Giampaolo Costa

Roberto Evilio

Piero Lucci

ABISSO GARIBALDI: grotta di non difficile percorribilità, a parte il cunicolo di collegamento con l'Abisso Fantini che in alcuni punti è piuttosto stretto. La traversata Fantini - Garibaldi è, complessivamente, un itinerario un po' impegnativo, ma di sicuro interesse.

La prima parte della cavità è costituita da una serie di ambienti in frana, separati da brevi salti,

superabili con l'aiuto di qualche spezzone di corda; segue un articolato P 12 da scendere utilizzando preferibilmente una scaletta. Giunti alla base e superata una stretta diaclasi (fondo 1972; punto 12 ril.), quindi un cunicolo ed un breve tratto discendente in frana, si accede ad una comoda galleria carsica. Anche qui alcuni spezzoni di corda possono aiutare a superare qualche breve salto (tratto 17- 21 ril.) fino ad un cunicolo dove occorre strisciare per alcuni metri. Dopo una breve galleria si deve scendere, con non difficile progressione, un ripido scivolo (punto 27 ril.) per accedere ad un'ampia condotta carsica dal pavimento cosparso di grossi massi di "calcare a Lucina".

Da questo punto è possibile: 1) Proseguire agevolmente in discesa per alcune decine di metri fino all'imbocco del lungo cunicolo che precede il collegamento con l'Abisso Fantini (punto 43 ril.). Superato questo impegnativo tratto, reso accessibile grazie ad un lungo e faticoso lavoro di distruzione, la condotta si fa più ampia (punto 61 ril.) poi, intercettato il rivolo d'acqua che esce da una fessura sulla sinistra, si percorre un breve cunicolo che subito immette nel Fantini.

2) Salire arrampicando su grossi massi fino ad una comoda saletta (punto 72 ril.) dalla quale, tramite un breve salto in discesa, si accede ad un bel meandro levigato dall'acqua. È possibile risalirlo (punto 100 ril.), superare in arrampicata un

camino e subito giungere, per mezzo di un breve salto, ad un ambiente più ampio. Da questo punto, una non facile arrampicata in parete ed un ripidissimo cunicolo, consentono di accedere ad una saletta in frana, adorna di candide concrezioni (punto 110 ril.). Da notare qui la vicinanza con la base del P 12 iniziale. È anche possibile seguire in discesa il meandro, superando due pozzetti, P. 3, P. 7 (punto 77 ril.) quindi un successivo meandro un po' scomodo ed un cunicolo, fino ad intercettare un esile torrente che subito scompare in una fessura impraticabile (punto 98 ril.).

Piero Lucci

Pozzi (in metri)

Tra parentesi i tratti verticali percorribili anche senza l'aiuto della corda.

Abisso Fantini:

Via normale (-6); (-3); -17; -10; (-8); -6; (-4); -6. Via ignota (-6); -8; -15; (-10). Risalita sul fondo +9; +10; +4.

Abisso Garibaldi:

(-3); (-4); -12; (-3); (-3); (-8); (-4); -3; -7; (+5); (+6).

Bibliografia

Abisso Fantini: 1 2 3 4 5 6 7 8 11 12 13 14 15 16 19 20 21 22 25 31 33 34 35 36 42 44 45 48 49 50 53 54 60 62 64 65 66 68 69 70 71 73 74 77 78 79
Abisso Garibaldi: 5 13 19 20 23 42 70 71 75

Il problema della datazione dei riempimenti: un'ipotesi da verificare

A valle della confluenza della "Via Ignota" nella "Via Normale" dell'Abisso Fantini, nel tratto sub-orizzontale della grotta percorsa dal ruscello, addossati alle pareti si sono conservati lembi relitti di un potente riempimento di sedimenti che vanno dalle ghiaie basali alle argille sommitali, riempimento che perviene fino al soffitto conformandosi alla sua morfologia. Esso presenta una peculiarità riscontrata precedentemente in almeno una cavità dei gessi bolognesi, la Grotta M.Gortani, oggetto di studi approfonditi da parte di Bertolani & Rossi (1972;1984), ove il riempimento è costituito da fasi alluvionali con la medesima successione che si ripete almeno due o tre volte sulla verticale; nel caso dell'Abisso Fantini le fasi alluvionali sono due, nettamente separate fra loro dalla deposizione di un crostone stalagmitico. In sezione si nota con evidenza che

i clasti di entrambi i cicli hanno la stessa gradazione e cioè, dal basso all'alto, ghiaie, sabbie, argille e/o limi (A.Caneda, comunicazione personale).

Alla fase di concrezionamento – che richiede condizioni ambientali particolari e cioè un clima più caldo e più umido di quello durante il quale si verificarono le alluvioni – sembra potersi correlare la formazione della lama alabastrina del P.17 e della grande stalattite della galleria sub-orizzontale percorsa dal ruscello.

Lembi relitti di un riempimento alluvionale si notano anche lungo le pareti della serie di pozzi a cascata della "Via Normale", particolarmente evidenti nel P.17; eppure nel cunicolo che porta alla sommità della "Via Ignota" permangono resti di un conglomerato costituito di grossi ciottoli, alcuni dei quali incrostati da una patina di

colore nerastro dovuta probabilmente ad ossidi e sali di ferro e manganese. Inoltre il soffitto del cunicolo è modellato dai caratteristici canali di volta, effetto dell'erosione antigravitativa (Pasini, 1967 a; 1967 b; 1965).

Dall'insieme di queste osservazioni si desume non solo che l'Abisso Fantini venne interamente colmato, fino alla sommità, da materiale detritico fluitato da acque meteoriche aventi una considerevole portata ed energia, ma anche che il fenomeno dell'occlusione si è verificato più di una volta.

In ogni caso è da tempo noto che il fenomeno del riempimento e del successivo svuotamento, parziale o totale, è comune a tutte le cavità naturali nei gessi messiniani della nostra regione e che l'origine dei sedimenti è locale: nel settore romagnolo ghiaie e sabbie provengono in misura preponderante dai banchi arenacei dell'omonima Formazione, argille e limi – fittamente stratificati e talora posti in evidenza da livelli ferruginosi secondari – dall'inghiottimento di sedimenti miopliocemici di copertura dei gessi, oggi in gran parte smantellati, e in misura minore dall'ablazione degli interstrati argilloso-marnosi messiniani. Per l'Abisso Garibaldi in particolare, si segnalano inoltre i grossi blocchi di "calcari a Lucina" che localmente affiorano fino al bordo meridionale del "Catino di Pilato" (vedasi infra). Il fenomeno del sovralluvionamento e della successiva riescauzione sembra aver interessato tutte o quasi le grotte sia continentali che littorane italiane (Segre, 1948), e particolarmente le cavità di attraversamento dell'Appennino centro-meridionale (Laureti, 1968). Sauter (1948) estende a tutto il bacino del Mediterraneo occidentale la formazione sincronica di successioni sedimentarie in parecchie grotte littorali dell'Africa del Nord e di quelle che, in Europa, corrisponderebbero all'ultima glaciazione würmiana.

Per l'intensità e l'estensione di tale fenomeno anche Bertolani & Rossi (cit.) escludono che l'occlusione delle grotte dei gessi messiniani dell'Emilia - Romagna costituisca un fatto occasionale (riscontrato solo in alcuni casi particolari). Ma il problema di quando si siano verificati gli alluvionamenti resta tuttora aperto, non essendovi elementi sufficienti per correlare le fasi di riempimento e di erosione con periodi climatici noti e con variazioni erosive esterne. Potrebbe trattarsi di fenomeni regionali legati alla subsidenza o ad un periodo interglaciale o immediatamente postglaciale di innalzamento del livello marino. Il fatto che nei depositi ciottolosi interni della Grotta M.Gortani vi sia una parte proveniente dai terrazzi calabrianici indica che il feno-

meno è avvenuto dopo tale periodo, mentre il limite superiore può essere rappresentato dai rinvenimenti paleontologici e paleontologici.

Per il limite inferiore, manca a tutt'oggi una datazione assoluta delle grotte dei gessi messiniani, possibile solo con misurazioni radiometriche che sono ancora allo stadio iniziale (P.Forti, comunicazione personale). Quanto al limite superiore, in questi ultimi anni nei depositi alluvionali di alcune grotte della Vena del Gesso sono stati rinvenuti resti di animali estinti da tempo, probabilmente coevi ai sedimenti che li inglobano e che pertanto renderebbero possibile datarli: si tratta di un canino, di due incisivi e di una falange di *Ursus spelaeus*, che si estinse con la fine dell'ultima glaciazione intorno a 15 mila anni orsono, resti provenienti dall'affluente di sinistra idrografica della Grotta Risorgente del Rio Cavinale (vedasi infra).

Inoltre nei nuovi rami della Grotta Rosa Saviotti (Gessi di Brisighella) scoperti nel maggio 1995 dal G.S.Faentino, è stato raccolto un osso fossile di *Bison priscus*, che comparve circa 200.000 anni fa nel corso della penultima glaciazione (Riss) e si estinse nel Würm, circa 12.000 anni fa oggi, soprattutto a causa degli sconvolgimenti ambientali determinati dai cambiamenti climatici (Sami et al., 1997).

Un altro reperto apparentemente molto simile ma forse appartenente a *Bos primigenius* (la determinazione non è ancora certa) è stato raccolto fra i ciottoli nel greto del corso d'acqua che percorre la galleria terminale della Grotta G.Leoncavallo, anch'essa nei Gessi di Brisighella, scoperta ed esplorata all'inizio del 1995 dal G.S.Faentino. Qualora si trattasse effettivamente del bue selvatico primitivo (*Uro*), l'età dei riempimenti, o quantomeno di quelli più recenti, sarebbe da riferirsi più probabilmente all'Olocene che al Pleistocene, poiché il grosso ruminante, la cui scomparsa fu causata sia dalla progressiva distruzione dell'habitat sia dalla caccia diretta, in Scandinavia è sopravvissuto fino all'epoca dei Vichinghi e in Europa centrale fin quasi ai giorni nostri.

Ulteriori problemi suscita poi il ritrovamento nella Grotta Rosa Saviotti di un canino d'orso che a tutt'oggi non è stato possibile determinare con sicurezza se appartenga ad *Ursus spelaeus* o ad *Ursus arctos*.

Sebbene queste righe non abbiano la presunzione di dare una risposta adeguata al quesito della datazione dei riempimenti, ritengo comunque opportuno fornire lo spunto per future indagini volte ad approfondire l'argomento, suggerendo di prendere in considerazione anche i più recenti

sovralluvionamenti di età protostorica degli alvei fluviali, che probabilmente hanno interessato anche quelli dei corsi d'acqua ipogei. Gli studi svolti negli ultimi decenni hanno infatti consentito di definire in dettaglio più fasi di deterioramento climatico caratterizzate da temperature fresche e precipitazioni copiose, con conseguenti dissesti idrogeologici, che si sono alternati a periodi di "optimum climatico" nell'Olocene.

Come ripetutamente messo in rilievo da Veggiani (1972, 1987), dopo l' "Optimum Climatico" che ebbe la sua massima stabilità tra il 5.000 e il 3.000 a.C., nel corso del quale si svilupparono le culture neolitiche, nel Subboreale (2.500 – 800 a.C.) iniziò il declino del clima con regresso termico accompagnato da fasi asciutte e umide tra loro alternantisi. Una crisi climatica che, forse anche per la concomitanza di eventi sismici, sembra essere stata la causa dei grandi crolli avvenuti in alcune grotte dei gessi emiliano-romagnoli frequentate in età protostorica, come la Tanaccia di Brisighella e la Grotta dei Banditi si verificò alla fine dell'antica età del Bronzo, intorno al 1.700 a.C. A tale crisi potrebbe imputarsi ad esempio la presenza di frammenti di ceramica protostorica (riferibile probabilmente all'antica età del Bronzo) raccolti negli anni Settanta alla sommità del riempimento dell'Inghiottoio presso Ca' Poggio e di altri rinvenuti recentemente (1994) inglobati nei sedimenti che intasano una sala della vicina e comunicante Grotta E.Lanzoni nei Gessi tra Senio e Santerno.

Nel Subboreale è stato riconosciuto, tra il 1.400 e il 1.300 a.C., un secondo periodo di deterioramento climatico che, a causa dei conseguenti dissesti idrogeologici, sembra essere stato la causa dell'improvvisa crisi degli insediamenti padani della tarda età del Bronzo intorno al 1.200 a.C. Dopo il miglioramento climatico che si svolse tra il 1.100 e il 900 a.C., consentendo una rioccupazione del suolo da parte delle genti protovillanoviane, ad iniziare dal 900 a.C. si ebbe una nuova recrudescenza che si protrasse fino all'inizio della seconda età del Ferro (VI – IV sec. a.C.) e che provocò ancora una volta notevoli dissesti idrogeologici con conseguenti sovralluvionamenti, le cui prove emergono chiaramente dall'esame stratigrafico dei siti del Bronzo finale, come ad es. la necropoli di Frattesina di Fratta – Polesine. Da un'infinità di studi e ricerche stanno poi emergendo sempre più numerose le prove che anche nei tempi storici vi sono state fluttuazioni climatiche molto estese: a tali variazioni vi è stata ancora una volta, durante le fasi di piovosità,

una risposta dei fiumi consistente in rovinosi sovralluvionamenti. Nella zona appenninica e nella pianura padana i segni dei dissesti idrogeologici altomedievali indotti dal deterioramento climatico del 400 – 750 d.C., contrassegnato nella sua fase culminante dal cosiddetto "Diluvio di Paolo Diacono" del 589, si trovano infatti in modo particolare lungo i solchi vallivi dove esistono i terrazzi fluviali. È emerso che strade e ponti romani sono stati ricoperti da potenti depositi alluvionali abbandonati da acque che avevano invaso anche superfici in precedenza permanentemente occupate dall'uomo. Per la Romagna in particolare, Veggiani (1977; 1986) ha documentato una ingente serie di casi che si riferiscono agli insediamenti romani di Rimini, Cesena, Forlimpopoli, Forlì, Faenza e Imola.

A titolo esemplificativo ricordo i resti del ponte romano di S. Carlo, di fronte alla rupe di Roversano, affiorati a seguito dell'apertura di una cava di ghiaia nel greto del fiume Savio; più a oriente, nella valle del Ronco, in un'altra cava di ghiaia aperta a Selbagnone, a sud-ovest di Forlimpopoli, sono apparsi i resti di un secondo ponte romano ricoperti da oltre sette metri di ghiaia. Nella stessa città di Forlimpopoli gli alluvionamenti di epoca altomedievale prodotti dal torrente Ausa ricoprono il tracciato della Via Emilia con spessori variabili da tre a quattro metri.

Aggiungo che a Zello, presso Imola, in un terrazzo sovralluvionato del fiume Santerno a valle della Via Emilia, una cava di ghiaia aperta nella prima metà degli anni Settanta ha portato in luce numerosi tronchi d'albero in fase incipiente di fossilizzazione, alcuni dei quali, secondo le testimonianze dei cavatori, raggiungevano l'altezza di circa quaranta metri. La campionatura eseguita nel 1975 su mio interessamento da docenti dell'Università di Bologna, ha portato all'identificazione dei seguenti generi, nessuno dei quali appartenenti al Quaternario antico: Quercus (5 campioni), Ulmus (1 campione), Populus (3 campioni) (L. Forlani, comunicazione personale). Una conferma indiretta dell'età relativamente recente dei tronchi di Zello viene data dalla presenza nelle ghiaie del terrazzo fluviale sovralluvionato, il cui spessore si aggira sui 6-7 metri, di frammenti fluitati di cotto tardoromano.

Luciano Bentini

Bibliografia

- Bertolani M., Rossi A., 1972: *La grotta Michele Gortani (31 E/BO) a Gessi di Zola Predosa (Bologna)*. Mem. X di Rass. Speleol. Ital.: 206-245.
- Bertolani M., Rossi A., 1984: *Grotta Michele Gortani (31 E/BO)*. In: *Guida alle più note cavità dell'Emilia-Romagna*, Ipoantropo 5, Reggio Emilia: 39-49.
- Laureti L., 1968: *Le cavità di attraversamento dell'Appennino centro-meridionale*. Actes IV Congrès Intern. Speleol. en Yougoslavie, Postojna-Ljubljana-Dubrovnik 1965, vol. III: 509-524.
- Pasini G., 1967a: *Osservazioni sui canali di volta delle grotte bolognesi*. Le Grotte d'Italia 4,1: 17-74.
- Pasini G., 1967b: *Nota preliminare sul ruolo speleogenetico dell'erosione antigravitativa*. Le Grotte d'Italia 4,1: 75-88.
- Pasini G., 1975: *Sull'importanza speleologica dell'erosione antigravitativa*. Le Grotte d'Italia 4,4, "Atti del Seminario di Speleogenesi, Villa Monastero-Varenna (Como), 5-8 ott. 1972": 297-

318.

- Sami M., Bassi S., (a cura di), 1997: *Sentiero "505" da Faenza al Parco Carnè: camminare nel territorio, leggere l'ambiente*, Grafiche Galeati, Imola.
- Sauter M.C., 1948: *Préhistoire de la Méditerranée. Paléolithique-Mésolithique*, Payot, Paris.
- Segre A.G. 1948: *I fenomeni carsici e la speleologia del Lazio*, Roma.
- Veggiani A., 1972: *Il ramo del Po di Adria nella tarda età del bronzo*. Padusa 3-4: 123-136.
- Veggiani A., 1979: *Prove di un ciclo climatico di piovosità nell'alto Medioevo nel Cesenate*, Studi Romagnoli 30: 87-101.
- Veggiani A., 1986: *Clima, uomo e ambiente in Romagna nel corso dei tempi storici*. In: Marabini C. & Della Monica W. (a cura di): *Romagna - vicende e protagonisti. 1*, Ed. Edison, Bologna: 3-19.
- Veggiani A., 1987: *Territorio, Ambiente, Clima. Le trasformazioni nei tempi protostorici. Emilia-Romagna: parte orientale*. Studi e Documenti di Archeologia, III, Bologna: 73-80.

BUCO I DI MONTE RONTANA ER RA 109

Tavola 2

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132-Fognano
Quota ingresso:	m 441
Longitudine:	11° 44' 38" 80
Latitudine:	44° 13' 26" 49
Sviluppo spaziale:	m 36
Sviluppo planimetrico:	m 28
Estensione:	m 21
Dislivello:	m -19

Accesso

Giunti al Buco della Croce si prosegue nel sentiero in discesa fino a giungere ad una sella della dolina dell'Abisso Fantini.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1956.
G. S. Agip RA: 1995.

Descrizione

Cavità tettonica di interstrato. Dopo una caver-netta iniziale si percorre per pochi metri un cunicolo in forte discesa. Lungo tutta la grotta è ben visibile sulla parete di sinistra (faccia a valle) l'interstrato argilloso, mentre la parete di destra è costituita per lo più da massi di frana. La cavità, che non richiede l'uso di attrezzatura, è stata esplorata da G. B. Mornig nel 1934.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

42 54 65 70

BUCO II DI MONTE RONTANA ER RA 110

Tavola 2

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132-Fognano
Quota ingresso:	m 370
Longitudine:	11° 44' 49" 51
Latitudine:	44° 13' 28" 88
Sviluppo spaziale:	m 10
Sviluppo planimetrico:	m 5,6
Estensione:	m 4,2
Dislivello:	m -7,2

Accesso

I Buchi II, III, VI e VII di Monte Rontana sono ubicati lungo la parete E dello sperone gessoso posto 300 metri a N E di Monte Rontana. Dal tornante di quota 330,8 della strada che da Brisighella sale al Parco Carnè si percorre la mulattiera alla base dello sperone stesso, quindi

si sale la ripida parete e, seguendo labili tracce di passaggio, non è difficile individuare gli ingressi, pur mancando precisi punti di riferimento.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1956.
G. S. Agip RA: 1995.

Descrizione

Da un brevissimo pozzetto, facilmente superabile in arrampicata, si accede ad una saletta costituita da massi di frana; un breve cunicolo in discesa consente quindi di raggiungere il fondo di questa cavità, esplorata da Mornig nel 1934 e sostanzialmente priva di qualunque interesse.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

42 54 65 70

BUCO III DI MONTE RONTANA ER RA 111

Tavola 3

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132-Fognano
Quota ingresso:	m 365
Longitudine:	11° 44' 49" 80
Latitudine:	44° 13' 30" 48
Sviluppo spaziale:	m 11,5
Sviluppo planimetrico:	m 9,3
Estensione:	m 7
Dislivello:	m 7,4; m -2,3

Accesso

Vedi Buco II di Monte Rontana.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1956.
G. S. Agip RA: 1995.

Descrizione

La cavità, esplorata da Mornig nel 1934, è di origine tettonica ed è costituita da un sottoroccia e da una breve diaclasi, percorribile, in leggera discesa, per pochi metri.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

42 54 65 70

BUCO IV DI MONTE RONTANA ER RA 112

Tavola 3

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 365
Longitudine:	11° 44' 47" 37
Latitudine:	44° 13' 31" 44
Sviluppo spaziale:	m 17
Sviluppo planimetrico:	m 11
Estensione:	m 4,7
Dislivello:	m -9,3

Accesso

Da Ca' Masiera si percorre verso S la strada sterzata. Dopo una centinaia di metri, in prossimità della prima curva, si sale a destra per pochi metri.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1956.
G. S. Agip. RA: 1995.

Descrizione

L'ingresso, tra i rovi e le ortiche, è costituito da un breve salto che subito immette in un piccolo ambiente quasi nascosto dalle numerose radici; si percorre poi uno scivolo in forte discesa evitando di muovere i numerosi sassi incastrati, infine si scende una fessura tettonica percorribile sul fondo per pochi metri.

La grotta, esplorata da G. B. Mornig nel 1934, non richiede uso di attrezzatura. Essendo stata usata, in passato, come discarica occorre fare attenzione a non ferirsi con l'abbondante ciarpace presente un po' ovunque.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

42 54 65 70

BUCO V DI MONTE RONTANA ER RA 113

Tavola 4

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 370
Longitudine:	11° 44' 48" 61
Latitudine:	44° 13' 31" 28
Sviluppo spaziale:	m 20
Sviluppo planimetrico:	m 6
Estensione:	m 6
Dislivello:	m -20

Accesso

L'ingresso era posto 25 metri a E del Buco IV di Monte Rontana.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
G. S. Faentino: 1956.

Descrizione

La grotta, esplorata da Mornig nel 1934, era costituita da un unico pozzo, profondo 20 metri ed ora completamente ostruito.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

54 65 70

BUCO VI DI MONTE RONTANA ER RA 723

Tavola 4

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132-Fognano
Quota ingresso:	m 390
Longitudine:	11° 44' 48" 16
Latitudine:	44° 13' 29" 68
Sviluppo spaziale:	m 17,4
Sviluppo planimetrico:	m 7,4
Estensione:	m 6,8
Dislivello:	m -13

Accesso

Vedi Buco II di Monte Rontana. L'ingresso è facilmente individuabile, pochi metri a E della cima dello sperone roccioso (quota m. 390,9 s.l.m.).

Esplorazioni

G. S. Agip RA: 1995.

Rilievi

G. S. Agip RA: 1995.

Descrizione

La grotta non presenta alcuna traccia di fenomeni corrosivi essendo la sua genesi legata esclusivamente alla tettonica. Dopo un breve tratto orizzontale ed un cunicolo tra massi di frana è possibile scendere un breve pozzo (8 m) impostato lungo una diaclasi.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

—

BUCO VII DI MONTE RONTANA ER RA 774

Tavola 5

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239132-Fognano
Quota ingresso:	m 385
Longitudine:	11° 44' 48" 61
Latitudine:	44° 13' 29" 20
Sviluppo spaziale:	m 32
Sviluppo planimetrico:	m 23
Estensione:	m 9
Dislivello:	m -19,7

Accesso

Vedi Buco II di Monte Rontana

Esplorazioni

G. S. Agip RA: 1995.

Rilievi

G. S. Agip RA: 1995.

Descrizione

L'ingresso, molto simile al Buco II di Monte Rontana e distante pochi metri da quest'ultimo, è costituito da un pozzetto che si può scendere senza uso di corda; un breve scivolo consente quindi di accedere ad un pozzo di 10 m impostato lungo una diaclasi. Dal fondo di questo è possibile scendere ancora qualche metro percorrendo un cunicolo in frana.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

—

BUCO ERREUNO (R1) ER RA 644

Tavola 5

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Rontana
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 433
Longitudine:	11° 44' 34" 77
Latitudine:	44° 13' 31" 00
Sviluppo spaziale:	m 8,5
Sviluppo planimetrico:	m 2,5
Estensione:	m 4,5
Dislivello:	m -6

Accesso

Una volta giunti al bordo del Catino di Pilato dove si apre l'Abisso Fantini, si segue, sulla sinistra, il sentiero che aggira in cresta la dolina. Quando questo comincia a scendere, sulla sinistra, in mezzo alla vegetazione si intravede la spaccatura.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1986.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Descrizione

E' una spaccatura a cielo aperto di m 1 x 3 in cui si scende per uno scivolo fino a - 2 m, poi con l'ausilio di una scaletta fino a - 6 m dove le pareti talmente vicine da lasciare un'intercapedine di appena 25-30 cm frenano la discesa. I sassi ruzzolano giù ancora, ma l'ambiente non dà idea di allargarsi.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

E' sufficiente una scaletta da 10 m ancorata ad un albero.

Bibliografia

41

BUCO DELLA RECINZIONE (C2) ER RA 643

Tavola 6

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 415
Longitudine:	11° 44' 32" 95
Latitudine:	44° 13' 34" 58
Sviluppo spaziale:	m 6
Sviluppo planimetrico:	m 2
Estensione:	m 4
Dislivello:	m -5,2

Accesso

Da Rontana si segue lo stesso itinerario che porta all'Abisso Garibaldi ma, anziché piegare dentro la dolina di questo, si prosegue lungo il sentiero; poco prima di incrociare la recinzione del Parco

Carnè sulla sinistra del sentiero si apre la cavità.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino 1984.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino 1994.

Descrizione

Pozzetto a cielo aperto che termina in una strettoia occlusa da detrito.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

E' sufficiente una scaletta da 5 m ancorata ad un albero.

Bibliografia

41

GROTTA DEL PARCHEGGIO (C1)

ER RA 642

Tavola 6

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Masiera
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 408
Longitudine:	11° 44' 35" 19
Latitudine:	44° 13' 36" 28
Sviluppo spaziale:	m 23
Sviluppo planimetrico:	m 18
Estensione:	m 8,5
Dislivello:	m -9

Accesso

Da Ca' Masiera si percorre la ripristinata strada sterrata di accesso al parco fino ad uno spiazzo che si apre sulla sinistra, il vecchio parcheggio; lo si attraversa e si sale lungo il sentiero ripido e poco battuto, fino alla cima. Svoltando a destra si costeggia il Crepaccio a Ovest di Ca' Masiera e si scende fra cespugli fino ad intravedere, poco più in basso, una macchia di edera sotto la quale si cela l'ingresso.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino 1984.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino 1994.

Descrizione

La cavità si presenta come un ripido scivolo di terra con andamento che descrive una curva verso sinistra, fino a pervenire al piano sottostante invaso da terriccio e cosparso di massi di piccole e medie dimensioni; questa grotta presenta un ingresso molto ampio che però va ridimensionandosi rapidamente a causa dell'abbassamento del soffitto. Oltrepassato un restringimento, ci si trova ad una biforcazione (punto 4 ril.) il cui ramo di destra porta al vicinissimo fondo che termina con un riempimento di detriti (punto 5 ril.); l'altro ramo risale leggermente fino a un piccolo ambiente di forma allungata dove sono presenti alcune concrezioni ancora attive; a destra si può notare una spaccatura che si dirama ortogonalmente alla saletta. Questa frattura è certamente quella su cui è impostata la grotta denominata Crepaccio a Ovest di Ca' Masiera, infatti prove effettuate con fumogeni hanno confermato il collegamento tra le due cavità che però non può essere percorso a causa degli ambienti troppo angusti.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

40

CREPACCIO A OVEST DI CA' MASIERA

ER RA 764

Tavola 7

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Masiera
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 415
Longitudine:	11° 44' 36" 38
Latitudine:	44° 13' 36" 51
Sviluppo spaziale:	m 84
Sviluppo planimetrico:	m 40
Estensione:	m 23
Dislivello:	m -46

Accesso

Lungo la dorsale gessosa, 200 metri a WNW di

Ca' Masiera. L'ingresso, inconfondibile, è costituito da una stretta ed inclinata fessura, lunga una dozzina di metri. Si rinvia comunque ai dati relativi alla Grotta del Parcheggio.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1984.

Speleo GAM Mezzano: 1989.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

Notevole diaclasi, praticamente senza alcuna traccia di fenomeni corrosivi e di attività idrica. In sostanza si tratta di un'unica verticale interrotta in più punti da tratti orizzontali pensili, prodotti dai

massi incastrati nella fessura. Nella seconda parte viene intercettata una diaclasi, perpendicolare alla prima, che, inizialmente inaccessibile, può essere percorsa, per alcuni metri, soltanto nel fondo della grotta. E' assai probabile un collegamento con la sottostante "Grotta del Parcheggio" anche se l'estrema ristrettezza degli ambienti non consente il passaggio.

Si entra dalla spaccatura iniziale scendendo dal punto più alto di questa ed aiutandosi eventualmente con un cordino: si traversa quindi in opposizione verso NE per raggiungere il punto dove la spaccatura è sufficientemente larga da consentire una discesa abbastanza comoda. Scese due verticali (P 7 e P8) si giunge ad una prima strettoia, piuttosto impegnativa, soprattutto in salita. Sceso un altro salto (P 6) si deve affron-

tare una seconda strettoia, estremamente difficile, per accedere al sottostante P 8 e quindi alla diaclasi terminale.

Durante tutto il percorso è necessario fare attenzione alle lame gessose che facilmente si possono staccare dalle pareti.

Speleo GAM Mezzano

Pozzi

Se proprio si desidera raggiungere il fondo è necessaria una corda da almeno 60 metri, ancorata ad un albero.

Bibliografia

42

ABISSO CARNE' ER/RA 376

Tavola 8

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 420
Longitudine:	11° 44' 23" 76
Latitudine:	44° 13' 34" 98
Sviluppo spaziale:	m 170
Sviluppo planimetrico:	m 113
Estensione:	m 48
Dislivello:	m -39

Accesso

Da Ca' Carnè, cuore dell'omonimo Parco naturale, si percorre in salita la carrareccia verso Ca' Collina fino all'inizio del tratto pianeggiante; pochi metri oltre il cancello di ferro; si imbecca un sentiero sulla sinistra e dopo una decina di metri si giunge all'ingresso recintato dell'abisso.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: ottobre 1956.
G.S.AGIP Ravenna: 1996.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: ottobre 1956.
G.S.A. Ravenna: 1996.

Descrizione

Caso non unico, comunque raro sulla Vena del

Gesso, l'Abisso Carnè si apre senza dolina e senza un minimo avvallamento che preannunci il pur notevole pozzo iniziale; inaspettata è anche l'ubicazione, quasi in cima ad un cocuzzolo facente parte di una dorsale che, iniziando da Monte Rontana, scende conformemente alla direzione lungo la quale si sviluppa l'ammasso evaporitico (SE-NW), passando a breve distanza di Ca' Carnè e terminando nello sperone di Castelnuovo.

Per trovare qualcosa di paragonabile bisogna ricorrere agli abissi di Monte Mauro, ad esempio quello di Ca' Monti. Tuttavia il "Carnè" resta sempre diverso: oltre ai motivi di interesse geomorfologico - si trova al contatto tra gessi e "calcari a Lucina" - possiede a modo suo anche un valore storico, essendo una delle ultime grotte scoperte dal Mornig, o meglio, grazie a lui: il 7 ottobre 1956 il neonato gruppo di speleologi faentini, in compagnia dell'illustre pioniere da poco tornato a Brisighella, effettuò una battuta in zona Carnè alla ricerca di un abisso trovato dal Mornig oltre vent'anni prima, nel marzo 1935, e chiamato con il nome della casa colonica (oggi esteso al parco). Il triestino aveva effettuato il rilievo e descritto sommariamente la cavità, ma il tutto era destinato a rimanere inedito fino al 1995. Oggi sappiamo che si trattava dell'abisso poi ribattezzato "Faenza": credendo di ritrovare quello, Mornig si imbatté in quest'altro, del tutto inesplorato. Probabilmente non si avvide dell'equivoco, non verificò le differenze (le due grotte si assomigliano solo vagamente) e se anche lo

fece attribuirgli alla nuova grotta il nome di quell'altra, cosa che è all'origine dell'attuale confusione. L'Abisso Carnè per la verità era noto da sempre ai contadini del luogo che lo usavano come "discarica" (l'ultimo massiccio utilizzo in tal senso risale all'immediato dopoguerra e lo testimoniano i residui bellici dei quali era letteralmente tappezzato il terrazzo tra il primo e il secondo pozzo). Inizia con un pozzo profondo 18 m, impostato su una diaclasi sub-verticale diretta NW-SE, inizialmente stretta ma allargantesi progressivamente a campana, alla cui base inizia un terrazzo molto inclinato ricoperto di sedimenti argillosi (punto 2 ril.). Quest'ultimo ha un andamento elicoidale e da esso si dirama verso sinistra, in direzione SE, un breve cunicolo ascendente, che all'inizio (punto 4 ril.) è abbastanza alto e mantiene tale direzione per una ventina di metri, essendo impostato sulla stessa frattura da cui ha avuto origine il P.18; si ha poi una brusca svolta in direzione NW, coincidente con un notevole abbassamento del soffitto ed un andamento sub-orizzontale per circa 15 m, fino ad una saletta terminale caratterizzata da concrezioni e radici.

A sud il terrazzo, che alla base si restringe (punto 5 ril.), immette in un secondo pozzo profondo m 16 (P.10 secondo il rilievo) che termina nella parte più bassa di una saletta sul cui pavimento giace un alto cono detritico (punto 15 ril.); da una finestra in alto, sul lato sud (raggiungibile in libera) si accede ad un cavernone articolato diviso in due parti da un diaframma di massi crollati, che nel 1957 venne dedicato, per espresso desiderio di Mornig, alla memoria di Alice Casella, la quale col marito Oscar aveva partecipato a diverse esplorazioni sui gessi brisighellesi nel secondo biennio 1934-35. Questo vano, lungo circa m 20, largo mediamente m 10 ed alto fino a 15, in pianta ha una foggia vagamente trapezoidale, essendo impostato su due plessi di fratture incrociantsi ad angolo retto, uno dei quali parallelo alla diaclasi da cui ha avuto origine il pozzo iniziale (NW-SE). La volta nella parte centrale si innalza in foggia di ampia ogiva che si eleva ad una quota superiore a quella della base del terrazzo che raccorda i due pozzi, morfologia che è il risultato del crollo dei grandi massi che giacciono sul pavimento. Quest'ultimo, assai inclinato verso l'alto e parzialmente concrezionato, termina a sud in una nicchia adorna di una grande stalattite rossastra, sotto la quale uno stretto budello riporta alla base del secondo pozzo (punto 10 ril.). Ai piedi della stalattite, la prima domenica di ottobre del 1957, a conclusione della cerimonia voluta da Mornig, era stata

murata dal G.S. Faentino una piastrella in ceramica con la scritta "Alice Casella speleologa", da anni purtroppo scomparsa.

Per l'Abisso Carnè, più che le considerazioni estetiche o sportive - la grotta, che non si può definire bella in senso stretto, viene usata per le prime uscite dei corsi di speleologia ma è comunque modesta - valgono alcuni motivi di interesse scientifico o naturalistico. La sua morfologia per lo meno insolita, con i caratteri dell'inghiottitoio privo di dolina che immette in un pozzo a campana, fece pensare ad un esempio tipico di erosione inversa secondo la teoria enunciata da W. Maucci (1951-52) (si veda in proposito la scheda di speleogenesi in *Le cavità naturali della Vena del Gesso tra i fiumi Lamone e Senio*, 1964); secondo essa, quando l'acqua percola attraverso una diaclasi verticale ne aggredisce le pareti allargandola in profondità, in modo tale da creare un fusoido che, per effetto della successiva corrosione si sviluppa verso l'alto, arrivando talvolta ad intersecare la superficie esterna.

Almeno fino agli anni '60 e almeno in Italia la teoria di Maucci ebbe notevoli consensi, ma oggi non ha più largo seguito, come del resto tutte le altre ipotesi formulate con la pretesa di essere valide in assoluto per spiegare la genesi di qualsiasi grotta carsica. Tali ipotesi, sebbene in totale contrasto fra loro, erano accomunate dal basarsi unicamente sul fattore idrologico, ritenuto indispensabile per la creazione e lo sviluppo di cavità sotterranee. Questo fattore è indubbiamente importante, tuttavia le moderne teorie speleogenetiche, meno generali ma più credibili, mettono in primo piano una molteplicità di altri fattori, fra i quali rivestono un ruolo fondamentale quelli meccanici, cioè legati alla tettonica, e chimico-fisici. In effetti nella stragrande maggioranza dei casi le direzioni delle gallerie coincidono con quelle dei disturbi tettonici (Finotelli *et al.*, 1986) - sebbene, a causa dell'elevata solubilità dei gessi messiniani, in genere le originarie morfologie tettonico-strutturali non si conservino - e la loro evoluzione è avvenuta con meccanismi corrosivi ed erosivi, cioè chimico-fisici. Fra questi ultimi il processo carsogeno di gran lunga più efficace nell'allargamento delle lineazioni tettoniche è la dissoluzione semplice, ma ad essa si affiancano, in ordine di importanza quantitativa, la corrosione per condensazione (Cigna & Forti, 1986) e l'effetto dell'anidride carbonica disciolta (Forti & Rabbi, 1981).

Anche la genesi dell'Abisso Carnè è legata al reticolo di fratture allargate da fenomeni corrosivi e graviclastici. Tuttavia un contributo dell'erosione inversa in questo caso non pare totalmente da

escludere: sembra infatti ci si trovi di fronte ad un esempio, non poi così raro, di improvviso sbocco in superficie di una profonda cavità verticale, preformatasi, per il crollo dell'ultimo diaframma di roccia che ne costituiva il soffitto. In effetti anche l'assenza di dolina non può spiegarsi con lo smantellamento del rilievo a causa degli agenti meteorici, in quanto numerosi studi hanno evidenziato gli scarsi effetti dell'ablazione superficiale sui gessi selenitici (Géze, 1969; Forti, 1991).

In ultimo va notata l'importanza della cavità per ricerche biologiche. Il pozzo iniziale funge ovviamente da trappola ed è normale, in quasi tutti i sopralluoghi, trovare alla base del secondo pozzo animali caduti (soprattutto rospi, rane e il tritone crestato). Diverso è il discorso sul geotritone, specie "troglodila" estremamente interessante, forse presente in questa grotta (esiste un'osservazione incerta, inedita e non confermata da prove). Si tenga presente che il non lontano Abisso Fantini risulta finora per questa specie l'unico sito segnalato per la Vena del Gesso e uno di quelli a quota più bassa per l'intero territorio regionale (Mazzotti & Stagni, 1993). Si rimanda comunque *infra* a "La fauna", in particolare alla

nota I.

Una certa qual forma di troglodilia si riscontra notoriamente anche nel ghiro, osservato quasi di regola all'Abisso Carnè, sia in estate, più volte (archivio G.S.F., schede delle uscite, ined.), sia in inverno: di recente, durante gli scavi di recupero dei resti ossei umani (vedi riquadro) un esemplare è stato trovato in letargo (I. Fabbri, com.pers.); caso, anche questo, non rarissimo - esistono osservazioni analoghe per grotte della Vena del Gesso (Bassi, 1993), riferite comunque a nidi di svernamento, mai ad esemplari completamente "sepolti" nel terriccio (questo si trovava alla profondità di 70 cm circa) - ma pur sempre degno di nota.

Sandro Bassi
Luciano Bentini

Pozzi

Pozzi in cui si utilizza la sola corda: P 18; P 10; P 13.

Bibliografia

11 14 16 20 21 23 41 59 70

Una foiba romagnola ?

Le acque di stillicidio e di percolazione dell'Abisso Carnè vengono smaltite da esigue fenditure impraticabili, intasate da pietrisco e fango, nel punto più profondo e depresso della cavità, alla base del P.16. Qui si è formato anche il cono detritico di cui si è detto, costituito da clasti di gesso di non grandi dimensioni misti a fango.

Uno scavo effettuato il 28 /11/98 dal G.S.Faentino, per trovare eventuali prosecuzioni ha portato in luce il cranio e le ossa di una mano di un essere umano, alla quota di -176 cm rispetto all'apice del cono detritico.

Il 3/12, con i Vigili del Fuoco del Gruppo Tecniche Speciali, incaricati dall'autorità giudiziaria, si è proseguito nell'opera di scavo, che ha portato al recupero di parte dello scheletro ancora in connessione anatomica, con evidenti resti organici, e di una mandibola (quota -120 cm, più in alto rispetto al cranio). Non sono stati trovati né il bacino, né gli arti inferiori. Associati c'erano invece resti scheletrici di canidi e di un erbivoro.

La perizia medico-legale eseguita nei giorni successivi ha stabilito che l'età della vittima è inferiore ai 45 anni, malgrado la forte usura e le pre-

carie condizioni della dentizione.

Non è stato invece possibile ipotizzare l'epoca del decesso, in mancanza di elementi utili come lembi di stoffa e di pellame, bottoni ecc.

In vicinanza dei resti scheletrici umani sono stati rinvenuti infatti unicamente - ma non necessariamente riferibili ad essi - un pettine d'osso ed un oggetto di ferro del quale non è stato possibile definire né l'età né la funzione.

Uno scavo svolto successivamente (4 marzo 1999) nel cono detritico dal G.S. Faentino e dai VV.FF. per recuperare eventuali altre ossa umane ed oggetti che potessero fornire qualche indizio utile alle indagini, ha fatto riaffiorare alla stessa profondità (-176 cm) una seconda mandibola, una tibia, un'ulna, un femore ed una vertebra umana, ma nessun oggetto di corredo.

E allora che risposta dare alla domanda che nasce spontanea su quando e come gli sventurati trovarono la morte ?

Come premessa va detto che l'Abisso Carnè, per le caratteristiche morfologiche dell'ingresso - stretta fenditura priva di dolina - è una tipica trappola naturale, nella quale sono precipitati parecchi animali. All'epoca della prima esplorazione (7



Il cranio di uno dei due scheletri rinvenuti nel 1998 e 1999 inglobati nel cono detritico alla base dei pozzi dell'Abisso Carnè. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)

ottobre 1956) il terrazzo che raccorda il pozzo iniziale a quello terminale, oltre che di residui bellici fu trovato ingombro di resti scheletrici di molti animali, alcuni dei quali si erano trascinati nel cunicolo laterale. Altri erano caduti fino in fondo alla grotta, ed anche tra i clasti del cono detritico, assieme ai resti scheletrici umani sono stati estratti quelli di vari canidi, di gatti e di un erbivoro. Perciò anche le vittime potrebbero essere cadute accidentalmente; ma possibile che nessuno si sia accorto della loro scomparsa e che del fatto non sia rimasta alcuna memoria?

L'ipotesi più attendibile è invece che si tratti dei resti di persone "giustiziate" nell'immediato dopoguerra, quando anche in questa parte di Romagna le vendette politiche e private furono purtroppo numerose. Un elemento a favore della morte violenta viene da quanto si è appreso dopo che era stata effettuata la perizia medico-legale: nel 1996 nell'area di Rontana furono rinvenuti casualmente in superficie, in un avvallamento naturale dei gessi, frammenti di ossa umane. Su segnalazione del volontario della Protezione Civile che aveva fatto la macabra scoperta, i Carabinieri recuperarono altre ossa sicuramente

appartenenti a tre individui. In questo caso non sembra esservi dubbio che ci si trovi di fronte ad un episodio di giustizia sommaria e che le vittime dell'eccidio siano state frettolosamente seppellite ricoprendole con un sottile strato di terriccio, dilavato poi quasi completamente in oltre 50 anni dalle acque meteoriche.

Inspiegabilmente di questo ritrovamento non era stata data alcuna notizia e la cosa non si sarebbe risaputa se il ritrovatore non avesse letto sulla stampa locale la notizia del primo scheletro recuperato nell'Abisso Carnè e casualmente non fosse venuto in contatto con alcuni speleologi del G.S. Faentino.

Un'ipotesi alternativa sull'epoca in cui le due persone i cui resti sono stati trovati nell'Abisso Carnè trovarono la morte si può formulare sulla scorta di una tradizione raccolta in loco da vecchi contadini da parte di Mornig, che su "Il Resto del Carlino" del 12 ottobre 1934 (Incognite e misteri del sottosuolo), a proposito del non lontano Buco del Gatto, oggi intitolato allo speleologo triestino, scrisse quanto segue: "Narrano i vecchi contadini d'aver saputo che anni ed anni orsono, quando la Romagna faceva parte degli Stati Pontifici, un uomo abbiello e vile correva le contrade ed i borghi spiando le genti e riferendo alle autorità cose false sulle persone malviste. Ma in una chiara notte lunare il delatore venne ravvisato e spietatamente ucciso da alcuni contadini; per disfarsi del cadavere, essi lo gettarono in un profondo abisso."

Vera o meno che sia la storia, è comunque verosimile che in tempi nemmeno tanto lontani da noi qualche abitante della zona non abbia trovato di meglio che servirsi di inghiottitoi non facilmente individuabili per far scomparire ogni traccia di omicidi legata a faide locali, o che qualche solitario viandante sia stato gettato in un abisso dopo esser stato ucciso e depredato di ogni suo avere. In tempi di miseria nera anche il vestiario e gli oggetti di corredo personale potevano far gola. Potrebbe così trovare spiegazione il fatto che insieme con le ossa dei due sventurati non sia stato trovato alcun resto di abiti, di calzature e cinture di cuoio, bottoni e fibbie metalliche.

Quanto al rinvenimento di scheletri di cani – almeno una ventina – nell'Abisso Carnè, escluso che tutti possano esservi caduti accidentalmente, si può pensare che i contadini della zona si liberassero in questo modo degli animali morti o malati. È ipotizzabile che in particolare venissero eliminati i cani colpiti o anche soltanto sospetti di idrofobia. In proposito riferisce Leonida Costa ("A morbo rabido libera nos domine",

Calendario Rioloese 1997) che, almeno fino a quando, nel 1885, Pasteur iniziò a sperimentare il suo siero antirabbico, stragi di cani furono fatte a Riolo; in particolare quando, nel 1854, dopo atroci sofferenze provocate dalla rabbia canina morì Giuseppe Gottarelli, che era stato rinchiuso dai familiari atterriti nella sua camera

da letto, la cui porta fu poi fatta barricare dal comandante della locale Gendarmeria nel timore che riuscisse a sfondarla mentre era entrato nella fase più furibonda e parossistica.

Luciano Bentini

Ivano Fabbrì

C 4 ER RA 759

Tavola 10

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 384
Longitudine:	11° 44' 25" 97
Latitudine:	44° 13' 36" 11
Sviluppo spaziale:	m 27
Sviluppo planimetrico:	m 25
Estensione:	m 17
Dislivello:	m 4

Accesso

Dal lato SW della dolina dell'Abisso Faenza si sale rapidamente fino a giungere in vista di una bella dolina di crollo, dalle pareti sempre verticali e dal fondo cosparso di grossi massi gessosi (Dolina del Gufo). Una traccia di sentiero conduce sul fondo di questa. Pochi metri a destra (lato sud) si apre la grotta.

La "Dolina del Gufo" è giustamente considerata zona a protezione integrale all'interno del Parco Carnè, pertanto il normale accesso non è consentito.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

La "Dolina del Gufo" è un raro ed interessante esempio di depressione prodotta dal crollo di un ambiente ipogeo prossimo alla superficie. Si tratta di una morfologia piuttosto inusuale, non solo nell'area in questione ma in tutta la Vena del Gesso, dove la quasi totalità delle doline è dovuta a fenomeni di dissoluzione diretta della roccia gessosa ad opera dell'acqua.

La grotta è una cavità fossile, presumibilmente un tempo emittente, interessata da riempimenti che, anche nel tratto percorribile, quasi impediscono il passaggio. Dopo una ventina di metri sub-orizzontali e facilmente percorribili, si può risalire un piccolo salto, ma, dopo un breve cunicolo, la progressione è impedita dalla ristrettezza degli ambienti.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

C 5 (Buco delle due doline) ER RA 760

Tavola 10

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 383
Longitudine:	11° 44' 26" 64
Latitudine:	44° 13' 36" 91
Sviluppo spaziale:	m 8,5
Sviluppo planimetrico:	m 8
Estensione:	m 8
Dislivello:	m 1

Accesso

Primo ingresso: una ventina di metri a sud dell'Abisso Faenza; un po' nascosto, alla base di una parete gessosa. Secondo ingresso: sul lato est della Dolina del gufo (vedi Grotta C 4).

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

Brevissima ma singolare cavità fossile di origine carsica, che mette in comunicazione la dolina dell'Abisso Faenza con la dolina di crollo del gufo. Citata ma non rilevata da Mornig, che la percorse nel 1934.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

23 65

ABISSO FAENZA ER RA 399

Tavola 9

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 380
Longitudine:	11° 44' 26" 62
Latitudine:	44° 13' 37" 46
Sviluppo spaziale:	m 225
Sviluppo planimetrico:	m 148
Estensione:	m 53
Dislivello:	m -65

Accesso

Da Ca' Carnè si percorre per 250 m la carrareccia diretta a Ca' Masiere fino ad un ripido stradello posto sulla destra, che immette in una vasta dolina a fondo piatto. L'ingresso, protetto da una recinzione metallica, è situato in una zona facilmente accessibile e molto frequentata, all'interno del Parco Carnè.

Esplorazioni

Nel marzo del 1935 Giovanni Bertini Mornig raggiunge il fondo della grotta che mette a catasto

con il nome di "Abisso dei Carnè" (da non confondere con l'attuale "Abisso Carnè" ER RA 376).

Nel 1986 il G. S. Faentino esplora una breve diramazione pochi metri prima del P 6.

Nel 1988 lo Speleo GAM prosegue l'esplorazione del ramo laterale.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig (come "Abisso dei Carnè"): 1935.

Gruppo Speleologico Faentino: 1958.

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

Tra lame di gesso si scende un primo pozzo (P 9) segue un ripido scivolo, quindi subito un secondo pozzo (P 26) dalle pareti molto levigate e chiaramente impostato su una diaclasi con direzione SW - NE. Giunti alla base, si percorre un meandro che, dopo una dozzina di metri, è interrotto da un salto (P 6). Subito dopo la grotta, fin qui facilmente percorribile, si fa più stretta: con qualche difficoltà si scende un ultimo pozzo (P 4) che immette in un cunicolo completamente intasato dai riempimenti. In questo punto, nel 1988, dopo un lungo lavoro di disostruzione, lo

Speleo GAM ha intercettato un breve cunicolo ascendente, subito interrotto da un sifone; nel 1995, in occasione del rilievo, si è constatata la completa occlusione del cunicolo stesso da parte di materiale di chiara provenienza esterna. Sembra dunque essere questa la via preferenziale delle acque che, in caso di piogge eccezionali alimentano l'inghiottitoio.

Rami laterali: alla base del P 26 è possibile percorrere un breve ramo ascendente, dal pavimento concrezionato, chiuso dopo una quindicina di metri. Un secondo ramo è invece percorribile dopo aver superato una strettoia, sulla destra, qualche metro prima del P 6. Oltre questa strettoia è possibile: 1) Salire per una quindicina di metri, arrampicando in opposizione, fino ad intercettare un'ampia galleria ascendente, facilmente percorribile, interrotta da una cospicua

frana. 2) Percorrere una condotta suborizzontale, a tratti piuttosto stretta, fino ad alcune strettoie, con aria, assolutamente impraticabili, nonostante un lungo lavoro di disostruzione. Questo ramo laterale è un inghiottitoio del tutto indipendente, che, un tempo, drenava le acque della stessa dolina nella quale si apre l'attuale ingresso.

Piero Lucci

Pozzi

Pozzi in cui si utilizza la sola corda: P 26; P 6; P 4

Bibliografia

23 42 50 54 65 70

CREPACCIO A EST DI CA' CARNE' ER RA 527

Tavola 11

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 372
Longitudine:	11° 44' 27" 43
Latitudine:	44° 13' 09" 57
Sviluppo spaziale:	m 56
Sviluppo planimetrico:	m 33
Estensione:	m 16
Dislivello:	m -26

Accesso

Da Ca' Carnè si percorre la vecchia strada che porta verso Case Masiere, aggirando l'impluvio che declina verso la grande dolina a NE del rifugio. Oltrepassata la caratteristica zona delle erosioni a candela, in corrispondenza di una svolta a destra, a circa due metri di altezza si apre lo stretto pertugio di ingresso.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1974.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino 1974; 1996.

Descrizione

Lo stretto ingresso immette in una fenditura sub-verticale che denuncia la natura tettonica della cavità la quale, posta in corrispondenza di un incrocio di fratture, sprofonda lungo la principale di esse, dopo una selettiva strettoia, per una ventina di metri. Ci troviamo ora lungo l'asse della diaclasi principale, avente una direzione SW-NE; le pareti sembrano poco interessate da erosione idrica, essendo presenti solo veli di condensazione che ne hanno arrotondato le forme. Il terminale è costituito da un accumulo di frana ed è posto all'estremo nord della frattura mentre a sud la diaclasi è risalibile fino a circa 7 metri dall'esterno. Degna di nota è la consistente corrente d'aria con comportamento da ingresso alto.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

Se non ci si lascia scoraggiare dall'esiguità dell'ingresso e si voglia a tutti i costi discendere nella grotta, si dovranno ancorare 20 metri di scale all'esterno utilizzando gli alberi che sovrastano l'apertura.

Bibliografia

14 70

BUCO DEL BORSOLO ER RA 756

Tavola 11

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 346
Longitudine:	11° 44' 26" 45
Latitudine:	44° 13' 10" 52
Sviluppo spaziale:	m 19
Sviluppo planimetrico:	m 13
Estensione:	m 8
Dislivello:	m -10

Accesso

Anche questa piccola cavità si apre dentro i confini del Parco Carnè, una trentina di metri sotto la verticale del Crepaccio a est di Ca' Carnè. Per raggiungerlo conviene però abbandonare la strada che si dirige verso Case Masiere all'altezza del primo tornante tagliando in discesa il pendio che culmina con la grande dolina a est di Ca' Carnè; al bordo SE della stessa, alla base di una parete rocciosa, è posto l'ingresso.

Esplorazioni

La grotta è stata scoperta ed esplorata, dopo averne disostruito l'ingresso, nell'estate del 1989 dal G.S. Faentino.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1995.

Descrizione

Lo stretto cunicolo d'ingresso, in cui sono evidenti i segni della disostruzione, immette in una frattura verticale che scende per circa 8 metri fino ad intersecarne ad angolo retto un'altra con asse W-E, che verso W si restringe fino a diventare impercorribile, mentre a E ne incrocia altre due, pressochè ortogonali: la principale ds retroverte e dopo circa 3 metri diventa intransitabile mentre l'altra è stretta fin dall'inizio.

La grotta, di natura tettonica, è totalmente fossile. La forte circolazione d'aria presente, con andamento da ingresso basso, è probabilmente da imputare ad una fitta rete di fratture intersecantesi presenti nella zona.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

40

GROTTA A NORD DI CA' CARNE' (Buco dei Carnè) ER RA 381

Tavola 12

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 362
Longitudine:	11° 44' 19" 25
Latitudine:	44° 13' 44" 11
Sviluppo spaziale:	m 122
Sviluppo planimetrico:	m 85
Estensione:	m 45
Dislivello:	m -43

Accesso

La grotta si trova all'interno del perimetro del Parco Carnè; per raggiungerla si dovranno segui-

re, a partire da Brisighella, le indicazioni per il Parco, fino alla casa omonima ora Rifugio gestito. Da qui un breve sentiero diretto verso nord conduce alla piccola dolina, ove si apre la cavità, che si intravede già dalla casa.

Esplorazioni

Probabilmente già vista dal Mornig, che però non la topografò, fu successivamente esplorata e catastata dal G.S. Faentino nel 1957 solo per la parte iniziale. La prosecuzione a pozzo fu disostruita ed esplorata fino al terminale dallo stesso G.S.F. nel 1986.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1957; 1994.

Descrizione

La cavità fu esplorata e rilevata dagli speleologi

faentini nel 1957 fino al limite allora percorribile, cioè fino al fondo della "spaccatura a gradoni" (così gli autori della prima descrizione) sottostante il salone iniziale.

Nell'ottobre 1986 fu trovata, sempre dai faentini, una prosecuzione che costituisce tuttora il ramo principale della cavità. Tale scoperta fu in parte "aiutata" da scavi e in parte fortuita: alcuni timidi tentativi di disostruire il tappo di detriti sul fondo della "spaccatura a gradoni" non ebbero successo e furono sospesi, finché le prime violente piogge autunnali rimossero da sole le fatidiche pietre che sorreggevano il tappo e aprirono la strada alla seconda parte della grotta: un bel pozzo cilindrico da 16 metri seguito da un vasto ambiente, purtroppo nuovamente chiuso da sedimenti.

La grotta si apre al fondo della piccola ma caratteristica dolina posta un centinaio di metri circa a nord di Casa Carnè, al centro dell'omonimo parco.

Una strana fenditura orizzontale fa da ingresso e immette nel vasto (circa 10 x 10) salone iniziale, dove a destra c'è la "spaccatura a gradoni" con la prosecuzione principale, al centro un pozzetto con essa comunicante e in fondo "una manica ad andamento semicircolare" che dopo 12 metri riporta appunto nel salone. A sinistra occhieggia un vano che però risulta una semplice appendice del salone al di là di un abbassamento della volta.

Nella spaccatura si scende in libera per circa 6 metri fino al vecchio fondo, oggi sostituito da una strettoia (piuttosto selettiva) che immette

nell'anticamera del P 16, che sprofonda per 16 m con notevole forme di erosione sulle pareti; dall'anticamera è però possibile anche scavalcare il pozzo e procedere in un ambiente fossile a frattura, collegato al pozzo ma probabilmente creatosi per ragioni tettoniche.

Al fondo del pozzo si apre una sorta di salone, con l'abbozzo di una galleria che si diparte da quest'ultimo e che sembra indicare l'antica prosecuzione della grotta, dove si incanalavano le acque. Attualmente la quantità di argilla inghiottita dalla cavità e depositatasi qui è tale da aver ostruito ogni prosecuzione e da scoraggiare tentativi di scavo.

La grotta si configura tuttora come inghiottitoio attivo, anche se di norma la circolazione è limitata a stillicidio nel pozzo e negli ambienti sottostanti. Non è priva di una certa bellezza ed è sicuramente interessante per chiarire gli aspetti ancora sconosciuti dell'idrologia sotterranea del Parco Carnè, trovandosi nel tratto intermedio fra gli inghiottitoi alti (Abissi Fantini e Garibaldi) e le parti mediane (Abissi Mornig e Peroni) del lungo complesso facente capo alla Grotta Risorgente del Rio Cavinale.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

P 16 da discendere su sola corda.

Bibliografia

13 23 41 54 65 70

POZZI A NE DI CA' CARNE' (Buco della Dolina) ER RA 395

Tavola 13

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 325
Longitudine:	11° 44' 27" 20
Latitudine:	44° 13' 45" 92
Sviluppo spaziale:	m 64
Sviluppo planimetrico:	m 50
Estensione:	m 28
Dislivello:	m -22

Accesso

La grotta si trova entro il perimetro del Parco Carnè (vedere accesso alla Grotta a N di Ca' Carnè ER/RA 381). Giunti di fronte alla casa omonima, si continua a destra sulla vecchia strada sterrata e la si lascia immediatamente scendendo a sinistra nella grande dolina; dal lato opposto, sul fondo della dolina si trova facilmente l'ingresso.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1959.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1959.

Gruppo Speleologico Faentino e Speleo GAM Mezzano: 1997.

Descrizione

La roccia selenitica e le ripide pareti di sedimenti argillosi che costituiscono l'ingresso confluiscono in un cunicolo che scende ben presto occluso da molti detriti vegetali; il budello termina in un'alta fenditura verticale che si protrae per alcuni metri, dopo la quale ci si trova in una saletta dove durante i periodi piovosi si possono avere fenomeni di piena. L'acqua che arriva qui dall'ingresso filtra poi in profondità attraverso meati impraticabili nel pavimento.

Da un passaggio sulla sinistra si accede ad un altro ambiente con un arrivo d'acqua di modesta entità che ristagna in alcune pozze; un rametto laterale sale a destra terminando quasi subito. Da questo ambiente si sale ancora a sinistra dove si incontra un passaggio in salita reso impegnativo da una piccola frana che ha invaso parte del

pavimento; il passaggio provocato dallo scivolamento di materiale argilloso riporta alla sala precedentemente descritta; invece proseguendo in salita oltre il passaggio si arriva in una zona con il fondo molto inclinato che si può risalire fino a scorgere, nel punto più alto dell'ambiente, un cunicolo ascendente che potrebbe rappresentare un vecchio accesso alla cavità, ora però ostruito.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

Può essere di aiuto una scaletta di 10 metri per scendere le pareti della dolina.

Bibliografia

23 54 65 70

GROTTA A SUD DI CA' FONTECCHIO ER RA 763

Tavola 19

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Fontecchio
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 300
Longitudine:	11° 44' 38" 51
Latitudine:	44° 13' 45" 92
Sviluppo spaziale:	m 55
Sviluppo planimetrico:	m 39
Estensione:	m 20
Dislivello:	m 9

Accesso

Trecento metri a sud di Ca' Fontecchio una frana, circondata da coltivi, giunge a lambire la provinciale Limisano - Monticino. Da qui, oltre una sbarra, si procede sulla sinistra lungo una carraiccia. Poco prima di giungere sotto la parete gessosa si gira a destra e ci si inoltra in un bel

boschetto di roverelle dove non è difficile individuare l'evidente ingresso principale.

Esplorazioni

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

Dei numerosi anfratti, nascosti tra i blocchi di gesso della frana, è il solo che meriti un cenno. Si tratta in sostanza di un unico ambiente, sufficientemente ampio, collegato all'esterno anche tramite in paio di pozzi ed un instabile cunicolo. Il solo punto dove è presente una sia pur limitata azione carsica è il pozzo ubicato subito oltre l'ingresso principale (Punto 3A ril.).

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

—

GROTTICELLA A W DELL'ABISSO FAENZA ER RA 522

Tavola 14

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 376
Longitudine:	11° 44' 17" 01
Latitudine:	44° 13' 34" 58
Sviluppo spaziale:	m 12
Sviluppo planimetrico:	m 11
Estensione:	m 10
Dislivello:	m -6

Accesso

Da Ca' Carnè si percorre per 150 m un sentiero volto a S fino a giungere ad un'ampia dolina sul cui fondo, in mezzo alla fitta vegetazione, si apre la grotticella.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1975

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1975.
Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

La piccola cavità è costituita da una condotta in leggera discesa che subito si abbassa, fino ad impedire il passaggio.

In caso di forti piogge l'inghiottitoio è molto attivo: da notare infatti, sulle pareti, la presenza di chiari segni di sovralluvionamento, nonché di tronchi e grossi rami trasportati dal torrente. L'acqua, che scompare nella stretta fessura terminale, riappare dopo pochi metri nella grotta C 7.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

42 70

C 7 ER RA 762

Tavola 14

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 376
Longitudine:	11° 44' 17" 00
Latitudine:	44° 13' 36" 76
Sviluppo spaziale:	m 47
Sviluppo planimetrico:	m 37
Estensione:	m 11
Dislivello:	m -7

Esplorazioni

Speleo GAM Mezzano: 1988.

Accesso

Da Ca' Carnè, invece che seguire la carrareccia diretta a Ca' Collina, si percorre quella diretta a W per un centinaio di metri; sulla sinistra, tra i masi di un'accidentata dolina di crolla, si aprono i due ingressi.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

La cavità, sempre prossima alla superficie, è costituita da alcuni ambienti di crollo, praticamente privi di manifestazioni carsiche; interessante è comunque la presenza di tre distinti rivo-
li d'acqua che scompaiono in una stretta fessura sifonante per tornare a giorno dopo pochi metri, tramite la Risorgente di Ca' Carnè. Da notare che, in caso di forti piogge, l'acqua viene drenata con difficoltà: sono infatti ben visibili alle pareti i livelli di piena che superano i due metri dal fondo. La grotta è facilmente percorribile, ma il più ampio ingresso nord è assolutamente da evitare per la presenza di massi in equilibrio precario.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

RISORGENTE DI CA' CARNE' (Buchi della Sorgente) ER RA 394

Tavola 15

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 368
Longitudine:	11° 44' 17" 30
Latitudine:	44° 13' 37" 65
Sviluppo spaziale:	m 28
Sviluppo planimetrico:	m 26
Estensione:	m 13
Dislivello:	m 3; m -1,6

Accesso

Con riferimento alla grotta C 7, di fronte a quest'ultima, sulla destra della carrareccia si segue il sentiero che porta alla grotticella.

Esplorazioni

Giovanni bertini Mornig: 1935.
Gruppo Speleologico Faentino: 1962.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1962.
G. S. Agip RA: 1995.

Descrizione

La grotticella, individuata ma non rilevata da Mornig, ha un brevissimo sviluppo in foggia di stretta fenditura, ma è importante dal punto di vista idrologico, poiché da essa ha origine un ruscello stagionalmente attivo che, dopo un percorso epigeo di circa 600 m, si inabissa presso Ca' Piantè (vedasi *infra* la scheda idrologica).

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

5 23 39 40 54 65 70

C 6 ER RA 761

Tavola 15

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Parco Carnè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 394
Longitudine:	11° 44' 14" 89
Latitudine:	44° 13' 35" 15
Sviluppo spaziale:	m 20
Sviluppo planimetrico:	m 17
Estensione:	m 15
Dislivello:	m -6

Accesso

Da Ca' Carnè, lasciata sulla sinistra la dolina di crollo della C 7, si sale in direzione SW fino ad individuare alla base della parete gessosa una stretta apertura da cui è possibile affacciarsi su un salto di un paio di metri.

Esplorazioni

Speleo GAM Mezzano: 1988.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

Nella prima parte la cavità è costituita da una stretta fenditura di origine tettonica con direzione SW. Tramite un piccolo salto si accede quindi ad una galleria rettilinea che si sviluppa lungo un interstrato con inclinazione di circa 70° e ben visibile anche all'esterno, pochi metri a destra dell'ingresso.

La grotta non richiede l'uso della corda, è asciutta, ma resta un po' impegnativa dalla presenza di alcune strettoie.

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

GROTTA DI SELVA ER RA 765

Tavola 16

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Ca' Piantè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 292
Longitudine:	11° 44' 06" 27
Latitudine:	44° 13' 51" 90
Sviluppo spaziale:	m 104
Sviluppo planimetrico:	m 96
Estensione:	m 50
Dislivello:	m -14

Accesso

Una ottantina di metri a Est di Ca' Piantè, nei pressi di un isolotto gessoso circondato da coltivi.

Esplorazioni

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Descrizione

La grotta è di recente apertura a seguito di un cedimento della parte iniziale. Il proprietario del terreno, dopo i lavori di trasformazione agricola eseguiti alcuni anni fa, ha provveduto a canalizzare le acque che prima confluivano nell'Inghiottitoio a Nord Est di Ca' Piantè. Per breve tempo l'ingresso ha quindi funzionato da inghiottitoio attivo, poi, la veloce e spontanea apertura di un pozzo, pochi metri a monte, fa ora confluire le acque che compaiono soltanto nei pressi del terminale della cavità. Considerando

comunque la notevole portata del torrente in caso di forti piogge, non è da escludere che la grotta possa tuttora venire in parte allagata.

L'ingresso, sotto un grosso masso, è costituito da un breve salto, superabile senza attrezzatura, che permette di accedere ad un ambiente in frana. Si prosegue poi lungo un cunicolo carsico dal fondo inizialmente sabbioso ed interrotto da alcune salette dove è possibile alzarsi comodamente in piedi. Alle pareti e nel soffitto sono chiaramente visibili i segni di sovralluvionamento della cavità. Giunti ad un bivio, la grotta, fin qui tutto sommato abbastanza comoda, si fa più stretta. Procedendo lungo il ramo di sinistra (est) si percorre con fatica uno stretto cunicolo, in gran parte ora disostruito che, dopo alcuni metri, intercetta il torrente. Procedendo invece lungo il ramo di destra (sud) dal fondo piacevolmente sabbioso, si superano due strettoie e si accede, tramite una breve salita, ad una zona in frana, prossima all'esterno corrispondente in effetti ad una dolina del diametro di pochi metri. Proseguendo, la condotta si fa momentaneamente più ampia, poi occorre di nuovo strisciare lungo un bel cunicolo carsico, fino al fondo, normalmente interessato da un esile rivolo d'acqua. Questo punto è ubicato pochi metri sotto il limite sud dell'isolotto gessoso; fino a qualche tempo fa era qui presente un ripido inghiottitoio dal fondo cosparso di grossi massi: la solita "opera di bonifica" lo ha completamente cancellato.

Piero Lucchi

Bibliografia

42

INGHIOTTITOIO A NORD EST DI CA' PIANTE' (Buco del Pianteto) ER RA 458

Tavola 17

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Ca' Piantè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano

Quota ingresso:	m 287
Longitudine:	11° 44' 04" 51
Latitudine:	44° 13' 55" 81
Sviluppo spaziale:	m 113
Sviluppo planimetrico:	m 88
Estensione:	m 22
Dislivello:	m -42

Accesso

Un centinaio di metri a NNE di Ca' Piantè, in prossimità della parete rocciosa e dal lato opposto di un'ampia radura, dove, in caso di forti piogge, ristagna l'acqua.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1981.
Speleo GAM Mezzano: 1995.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1997.

Descrizione

La prima parte della grotta è costituita da un'enorme frana che, anche in tempi assai recenti, ha subito notevoli movimenti come testimonia il ciarpame (sacchi di plastica, contenitori di metallo...) ben incastrato anche tra i macigni di maggiori dimensioni. La grotta, individuata da Mornig (Buco del Pianteto), ed esplorata dal G. S. Faentino nel 1981, è stata frequentata a più riprese dallo Speleo GAM nei primi mesi del 1995: ripetute disostruzioni sul fondo non hanno prodotto risultati significativi. Dopo circa due anni la grotta è stata rivisitata per completare il rilievo: in tale occasione si è constatato che la frana non ha, in apparenza, subito ulteriori movimenti. Ciò sembra giustificato dal fatto che, nel frattempo, l'apertura della Grotta di Selva ha reso questo inghiottitoio scarsamente attivo. Il notevole flusso d'acqua che, in caso di forti precipitazioni, era la causa principale dei movimenti di frana è stato

infatti deviato dal proprietario del terreno. Nonostante questo, la grotta resta molto pericolosa, soprattutto nella prima parte, dove alcuni massi sembrano tuttora in equilibrio precario. L'ingresso è posto sul fondo di un inghiottitoio dai versanti assai ripidi cosparso di grossi massi; si entra dall'unico ingresso sufficientemente ampio da consentire un passaggio abbastanza comodo. Tra i massi di frana sono possibili diversi percorsi, conviene però, dopo il saltino iniziale, andare a sinistra (ovest) fino ad una saletta, dove, tramite brevi salti, è possibile scendere per alcuni metri, fino al punto 7 del rilievo; da qui è possibile (ma sconsigliato) vagare tra i massi di frana, in ambienti instabili, molto vicini o addirittura comunicanti con la superficie tramite stretti passaggi. Sceso un altro breve salto, si percorre abbastanza comodamente un tratto orizzontale fino ad un altro saltino, piuttosto scomodo per la presenza di un masso incastrato. Oltre questo punto la frana si fa meno imminente ed alle pareti sono finalmente visibili morfologie carsiche. Tramite una saletta ed un cunicolo, dove occorre strisciare per qualche metro, si accede ad una sala dal fondo cosparso di grossi massi, da qui si può ancora scendere per mezzo di uno scomodo cunicolo in frana, fino al fondo, costituito da un camino interrotto da una strettissima fessura.

Piero Lucchi

Bibliografia

7 19 20 23 24 39 65 70

POZZI A EST DI CA' PIANTE' ER RA 396

Tavola 18

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Piantè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 336
Longitudine:	11° 44' 11" 42
Latitudine:	44° 13' 52" 82
Sviluppo spaziale:	m 98
Sviluppo planimetrico:	m 69
Estensione:	m 37
Dislivello:	m 17

Accesso

Dall'ingresso dell'Abisso degli Stenti si procede verso E per pochi metri fino al ciglio di una ripi-

da scarpata; una decina di metri più in basso si apre l'ingresso che appare come una stretta forra un po' nascosta dalla vegetazione.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1959.
Speleo GAM Mezzano: 1997.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1959.
Speleo GAM Mezzano: 1997.

Descrizione

Si tratta di una serie di ambienti di origine tettonica, senza alcuna traccia di fenomeni corrosivi e quasi ovunque comunicanti con la superficie; è

infatti possibile percorrere l'intera cavità praticamente senza uso di illuminazione. Il principale motivo di interesse è costituito dal ritrovamento in loco di alcuni frammenti di vasi fittili (vedi

infra: La frequentazione in età pre-protostorica).

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

23 54 65 70

GROTTA A NORD EST DI CA' PIANTE' ER RA 793

Tavola 19

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Piantè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 317
Longitudine:	11° 44' 08" 73
Latitudine:	44° 13' 55" 41
Sviluppo spaziale:	m 38
Sviluppo planimetrico:	m 30
Estensione:	m 20
Dislivello:	m -10

Accesso

Da Ca' Piantè si attraversa l'ampia radura in direzione NE poi si sale nel bosco per una trentina di metri fino ad una paretina di gesso alta alcuni metri. A destra di questa, alla base, si apre la grotta.

Esplorazioni

Speleo GAM Mezzano: 1997.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1997.

Descrizione

Si tratta di una cavità tettonica, senza alcuna traccia di fenomeni corrosivi.

Un cunicolo in forte discesa consente di accedere ad una stanza dove è possibile sostare comodamente; da segnalare sulla sinistra innumerevoli frammenti di radici completamente concrezionati. Dalla stanza è possibile proseguire per alcuni metri in direzione SE lungo una diaclasi, oppure scendere a destra (SW) e percorrere un cunicolo che, dopo pochi metri, si ricongiunge all'ambiente principale tramite una stretta fessura.

La grotta, facilmente percorribile, è stata scoperta a seguito di un cedimento del terreno che ha messo a giorno il cunicolo iniziale. Interessante è il rinvenimento in loco di alcuni frammenti di vasi fittili (vedi *infra*: La frequentazione in età pre-protostorica).

Speleo GAM Mezzano

Bibliografia

ABISSO DEGLI STENTI ER RA 639

Tavola 20

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Piantè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 349
Longitudine:	11° 44' 12" 03
Latitudine:	44° 13' 53" 14
Sviluppo spaziale:	m 78
Sviluppo planimetrico:	m 38
Estensione:	m 54
Dislivello:	m -29

Accesso

Da Castelnuovo si sale fino al "Passo del Gatto" ove a destra, a fianco della dolina omonima (ora

dell'Abisso Mornig) si stacca la sterrata diretta a Ca' Piantè; la si percorre finché essa, curvando a sud-est, non entra in una vallecchia aggirandone la cresta di destra idrografica. Nel punto dove la strada taglia il costone gessoso corrispondente alla cresta, si stacca, sulla sinistra, una ripida traccia tra ginestre e ginepri. Si raggiunge così il filo di cresta e lo si segue per oltre dieci minuti, portandosi qualche centinaio di metri oltre Ca' Piantè, visibile assai più in basso. L'ingresso è totalmente privo di punti di riferimento e nascosto da cespugli. Per trovarlo possono risultare utili alcune indicazioni forzatamente vaghe (subito prima si trovano bolle di scollamento e qualche esiguo buchetto, di fronte all'ingresso sorge una roverella un po' più grande delle numerose altre dei dintorni), ma ci affidi più che altro alla quota (349 m) e alle coordinate geografiche.

Esplorazioni

Giovanni Bertini Mornig: 1934.

Gruppo Speleologico Faentino: 1986.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.

Gruppo Speleologico Faentino: 1986.

Descrizione

L'Abisso degli Stenti si apre su una cresta ed è completamente privo di dolina. Tali particolarità, unite al fatto che si tratta di una cresta secondaria, non percorsa da sentieri, e che le indicazioni lasciateci in proposito dal Mornig (che la scoprì e la esplorò nel lontano 1934) sono vaghe e imprecise, fecero sì che la grotta cadesse nel più completo dimenticatoio fino alla fortunosa "riscoperta", ad opera del G.S.Faentino, nel settembre '86.

In realtà si tratta di una grotta modesta, costituita da un'unica frattura tettonica verticale, profonda meno di 30 metri e anche piuttosto pericolosa per via dei numerosi sassi malamente incastrati tra le pareti e la pessima qualità della roccia. Conserva tuttavia un certo interesse storico, per via dei ricordi di Mornig e per la descrizione fascinosamente enfatizzata che compare su "Grotte di Romagna": Mornig la stimò profonda 42 m (!) e ne effettuò un sommario rilievo, con una sola sezione trasversale (confrontabile all'attuale sez. C-D del nuovo rilievo del G.S.Faentino) che ne mette in risalto l'angustia al limite della praticabilità e la fa effettivamente sembrare una voragine di tutto rispetto.

Dopo un breve cunicolo iniziale, la grotta sprofonda in una sorta di fenditura dalle pareti parallele, larga al massimo 40 cm, fra gesso pulverulento e di consistenza farinosa. Vista l'impossibilità di chiodare decentemente si può scendere solo con scalette ancorate all'alberello del-

l'ingresso e non senza le prevedibili difficoltà dovute alle dimensioni dell'ambiente. Si atterra su instabili blocchi di frana; da qui la fenditura, più larga, è ben percorribile in ambo i sensi: verso nord si risale per raggiungere un saltino, di circa 6 m, chiuso da detriti alla stessa quota del fondo principale e anche verso sud si procede in salita per poi ridiscendere fino ad una strozzatura ove l'esplorazione si è arrestata e oltre la quale ogni prosecuzione appare improbabile.

La constatazione del Mornig relativa alla "assoluta mancanza di esemplari faunistici" è inesatta perché in questa cavità si trova perlomeno la consueta fauna parietale degli ambienti di ingresso (aracnidi vari, tra cui specie del genere *Meta* e *Nesticus*) e peraltro anche il presunto "particolare unico nelle grotte della Romagna" riferito alla "sottile colonna di vapore acqueo che si innalza dalla cavità durante la stagione invernale" è veritiero ma non certo unico.

Suggestiva, e stranamente non citata dal Mornig, è la presenza di abbondanti festoni di radici, soprattutto nella parte sud della fessura terminale, indizio comunque di vicinanza all'esterno. È probabile che all'epoca del Mornig questo particolare mancasse o fosse comunque assai meno evidente.

La ripetizione della grotta è sconsigliabile, a meno di curiosità particolari o confronti con la situazione descritta dal Mornig.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

P 26 da discendere su scala.

Bibliografia

23 38 41 65

ABISSO DUE DEGLI STENTI ER RA 792

Tavola 20

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Nei pressi di Ca' Piantè
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 350

Longitudine:	11° 44' 12" 31
Latitudine:	44° 13' 53" 48
Sviluppo spaziale:	m 46
Sviluppo planimetrico:	m 19
Estensione:	m 17
Dislivello:	m -27

Accesso

15 metri a N dell'Abisso degli Stenti.

Esplorazioni

Speleo GAM Mezzano: 1995.

Rilievi

Speleo GAM Mezzano: 1997

Descrizione

Cavità tettonica, priva di morfologie carsiche e praticamente asciutta, a parte qualche lieve stillicidio.

Si scende per alcuni metri un cunicolo in forte discesa fino a portarsi sopra il pozzo da 20 metri

che si presenta come una stretta e lunga frattura percorribile senza troppi problemi. Giunti sul fondo, costituito da un pavimento sabbioso, è possibile percorrere facilmente l'intera fenditura in direzione NW e SE. Da notare la presenza di alcune strette diaclasi perpendicolari, assolutamente inaccessibili.

Speleo GAM Mezzano

Pozzi

Una corda da 30 metri, assicurata ad un albero, consente di raggiungere il fondo.

Bibliografia

—

BUCO I DI COL MORA (P3) ER RA 747

Tavola 21

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Col Mora
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 335
Longitudine:	11° 43' 50" 35
Latitudine:	44° 13' 52" 50
Sviluppo spaziale:	m 6,6
Sviluppo planimetrico:	m 6,6
Estensione:	m 6
Dislivello:	m -1

Accesso

Dal Passo del Gatto (vedi Abisso G.B.Mornig) si prosegue a piedi fino a Ca' Piantè. Da qui si prosegue sulla destra, lungo la carrareccia che sale fino ad una casa in fase di crollo, dalla quale si gira verso destra seguendo il limitare del campo

fino a raggiungere il boschetto dove si trova l'affioramento gessoso; si continua a camminare in quota fra vari sprofondi fino a giungere in un anfiteatro con alte pareti, dove si apre la grotta.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Descrizione

Si tratta di una stretta spaccatura tettonica che dopo pochi metri ne intercetta una ancora più stretta.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

40

BUCO II DI COL MORA (P4) ER RA 748

Tavola 21

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Col Mora
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 333
Longitudine:	11° 43' 51" 08

Latitudine:	44° 13' 52" 60
Sviluppo spaziale:	m 23
Sviluppo planimetrico:	m 18
Estensione:	m 13
Dislivello:	m -8,4

Accesso

Proseguendo dal Buco III di Col Mora in direzione E per 5 metri si incontra la grotta.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Descrizione

Frattura tettonica con ingresso a pozzo. Si scende per 4 m per poi proseguire nell'alta frattura, con il soffitto pieno di massi incastrati, fino a che essa non si stringe in fessure impraticabili. Subito sotto l'ingresso c'è uno scivolo che conduce in

una saletta fangosa dove è stato notato un rigagnolo d'acqua.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

E' sufficiente una scaletta da 5 m con attacco ad uno spuntone.

Bibliografia

40

BUCO III DI COL MORA (P5) ER RA 749

Tavola 22

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Col Mora
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 335
Longitudine:	11° 43' 51" 02
Latitudine:	44° 13' 52" 44
Sviluppo spaziale:	m 10
Sviluppo planimetrico:	m 10
Estensione:	m 10
Dislivello:	m -2,5

Accesso

Giunti all'anfiteatro descritto per il Buco 1 di Col Mora ed oltrepassata tale grotta, si prosegue lungo la parete verso valle per una ventina di metri: alla base di essa si apre la grotta.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino 1994.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino 1994.

Descrizione

Dietro due grossi massi, alla base della parete, si apre lo stretto ingresso di questa cavità tettonica. Si entra in una frattura stretta e bassa che dopo poco si alza fino a 4 m per poi terminare in uno scivolo di sabbia. Caratteristiche sul lato alto destro della frattura due finestrelle che danno all'esterno.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

40

BUCO IV DI COL MORA (P6) ER RA 750

Tavola 22

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Col Mora
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 325
Longitudine:	11° 43' 51" 25
Latitudine:	44° 13' 53" 04
Sviluppo spaziale:	m 11
Sviluppo planimetrico:	m 9,5

Estensione:	m 10
Dislivello:	m -5,7

Accesso

Si aggira sulla sinistra la piccola dorsale che scende al Buco II di Col Mora poi scendendo per una decina di metri di dislivello si giunge ad un altro piccolo anfiteatro: qui si intravede l'ingresso di piccole dimensioni.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino 1994.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Descrizione

La grotta si sviluppa interamente in una considerevole frana di grossi blocchi di gesso. Il piccolo ingresso immette in una saletta dalla caratteristi-

ca sezione triangolare; da qui tramite un saltino e degli scivoli sabbiosi si giunge alla sala terminale ingombra di sassi e terra.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

40

BUCO DEL TASSO (Buco III presso Castelnuovo) ER RA 386

Tavola 23

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 275
Longitudine:	11° 44' 09" 20
Latitudine:	44° 14' 59" 92
Sviluppo spaziale:	m 55
Sviluppo planimetrico:	m 38
Estensione:	m 19
Dislivello:	m -32,6

Accesso

Come per l'Abisso G.B.Mornig ma, invece di scendere nella dolina, la si costeggia a destra puntando a S-W seguendo un sentiero e, oltrepassato un boschetto, si attraversa un seminativo al cui bordo è lo sprofondo di ingresso mal recintato.

Esplorazioni

Già visto negli anni Trenta dal Mornig, che lo denominò Buco III^o presso Castelnuovo di Brisighella, fu successivamente e compiutamente esplorato dal G.S.Faentino nel 1957. Dalla fine degli anni Ottanta lo stesso Gruppo ha tentato, a più riprese, di forzarne il fondo. Nel marzo 1997 un tentativo più deciso riesce nell'intento.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: anni Trenta.
Gruppo Speleologico Faentino: 1957; 1995.

Descrizione

Come tipologia il Buco del Tasso deve essere considerato un inghiottitoio ormai attivo solo in caso di forti precipitazioni. Il regime idrico è costituito da un forte stillicidio che alimenta, mancando un corso d'acqua perenne vero e pro-

prio, un rivoletto apprezzabile specialmente al fondo.

La cavità inizia con una piccola dolina imbutiforme che subito sprofonda in un pozzo irregolare di 9 metri; al fondo uno stretto passaggio immette in una saletta da cui, tramite un pozzetto di circa 4 metri scendibile in libera, si prosegue in un disagiata meandro che sfocia, a guisa di finestra, in un altro pozzo di 4 metri (punto 10 del rilievo). L'ambiente è qui piuttosto ampio, con circolazione d'aria, ma subito riprende con uno stretto meandro volto ad W (punto 13 del rilievo) che, dopo una curva ad angolo retto dove riprende la direzione N, si approfondisce fino ad uno slargo. Pochi metri di cunicolo, stretto e umido, portano al vecchio fondo.

Superata la strettoia si percorre un meandro che immette in un largo pozzo profondo 10 m, al quale ne segue un altro di m 4; alla sua base inizia un nuovo breve meandro che termina alla sommità della stretta imboccatura di un terzo pozzo profondo m 10. Con una serie di passaggi in roccia si raggiunge una strettoia di interstrato che immette in un ennesimo meandro fangoso con un arrivo d'acqua dalla sinistra idrografica. Dopo circa 15 m un saltino che si può discendere in libera porta all'imbocco di una condotta con tracce di livelli di piena, che ben presto risulta impraticabile.

La profondità attualmente raggiunta, pur in mancanza di un rilievo strumentale, è stata stimata tra i 70 e gli 80 metri.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

P 10, P 5, P 10, P 4, P 10 da discendere su scala.

Bibliografia

7 23 40 54 65 70.

ABISSO G.B. MORNIG (Buco del Gatto) ER/RA 119

Tavola 24

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 259
Longitudine:	11° 44' 09" 40
Latitudine:	44° 14' 01" 48
Sviluppo spaziale:	m 412
Sviluppo planimetrico:	m 346
Estensione:	m 70
Dislivello:	m -71

Accesso

Percorrendo la strada provinciale Limisano Monticino, si imbocca la laterale per Vespignano. Dopo qualche centinaio di metri in corrispondenza di uno scollinamento, il Passo del Gatto (da cui la vecchia denominazione della cavità) sulla sinistra della strada si nota la profonda dolina ad imbuto al fondo della quale si apre la grotta. Da qui, oltrepassata una recinzione, si scende nella dolina fino all'ingresso costituito da uno stretto saltino di alcuni metri.

Esplorazioni

La grotta fu esplorata e rilevata dal Mornig nel 1934 fino alla profondità di 18 m dove chiudeva in frana; successivamente rivista dal G.S. Faentino alla fine degli anni Cinquanta senza migliori risultati, fino al 1985, quando un pesante lavoro di disostruzione ha portato lo stesso G.S.F. al forzamento del vecchio fondo fino ad affacciarsi alla prima grande verticale.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: luglio 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1959; 1985-1986.

Descrizione

Dedicato a Giovanni Bertini Mornig, pioniere della speleologia in Romagna, questo abisso fu da lui visto solo nella primissima parte, fino a -18 m, ove c'era *"una strozzatura oltre la quale si apre una cavernetta"*. Era l'autunno 1934, la grotta si chiamava "Buco del Gatto" (l'ampia dolina iniziale era nota da sempre e tuttora con questo nome si indica colloquialmente il vicino valico con cui la strada inizia a scendere in val

Sintria) e di ciò che il triestino aveva esplorato resta un rilievo ed una breve descrizione. Su "Il Resto del Carlino" del 12 ottobre '34 Mornig scrisse che il Buco del Gatto *"anticamente sprofondava ancora raggiungendo una notevole profondità, e in seguito si è ostruito per le frane causate dall'improvviso crollo della parete superiore"*.

Da dove Mornig abbia tratto questa notizia, rivelatasi vera, resta un assoluto mistero. La via che porta al fondo è stata "aperta" solo cinquant'anni dopo, in seguito a scavi abbastanza impegnativi che hanno permesso di allargare diverse strettoie. La profetica intuizione del Mornig forse fu dovuta all'osservazione di correnti d'aria o forse al "futo" da chi ha già sceso parecchi abissi sul Carso. Tuttavia, rileggendola attentamente, sembra piuttosto suggerita da qualcuno del luogo e come tale riportata. Si noti anche l'annotazione sui crolli (in effetti nessuna delle strettoie allargate nell'85 era in roccia viva) e appare allora non del tutto inverosimile che qualcuno si fosse spinto, prima del Mornig, oltre il limite da lui raggiunto.

Sia come sia, è del 9 febbraio '85 il "forzamento" dei passaggi che superano la frana e conducono al Pozzo del Pensionato, un brutto salto di una ventina di metri che immette finalmente in una galleria di roccia sana dove si cammina (tratto 2-3 ril.). Si scende allora fino ad incontrare un ruscello proveniente da una bassa fessura sulla destra, risalibile solo per breve tratto ma seguibile verso valle, pur bagnandosi, nella galleria che si è rimpicciolita a mo' di budello.

Incredibilmente (non esistono altri esempi del genere sulla Vena), il budello sbuca su un grande pozzo, profondo 18 metri ma più impressionante per la vastità dell'ambiente e per la bellezza della colata stalagmitica sulla quale il ruscello precipita. Per evitare la cascata si scende solo per pochi metri e si traversa a destra su concrezioni che permettono di raggiungere un ballatoio da cui ci si cala nel vuoto fino al fondo. Il Pozzo Farolfi (questo il nome dell'ambiente, dedicato a Rodolfo Farolfi, indimenticato speleologo faentino scomparso nel 1979) è in realtà un vasto salone che costituisce il punto nodale della cavità e dell'intero sistema (punto 4 ril.). Ai piedi della cascata il ruscello confluisce in un collettore che scorre esattamente verso nord fino ad un basso laminatoio che dopo poco tende a sifonare. Resta aperta solo la via verso monte, dove però il col-

lettore scorre sotto un enorme cumulo di massi in frana che preannuncia la vasta Sala del Disperso (tratto 8-9 ril.) il cui nome rende l'idea dei punti di riferimento, specialmente per i primi esploratori che realmente li persero.

Un passaggio basso permette di reincontrare il letto del torrente presso un'altra confluenza di rara bellezza: dalla destra idrografica (est) sopraggiunge un affluente a cascatelle gradonate tra vasche e concrezioni mammellonari. L'acqua proviene da un sifone poco sopra (Sexiphone) e si è dimostrato essere la stessa dell'Abisso Fantini (colorazioni del 23/03/86). Salendo alla Sala del Disperso è possibile, tramite vari passaggi - il più spettacolare dei quali è "La Terrazza" - riaffacciarsi sul Pozzo Farolfi, oppure portarsi verso monte (sud), dove l'unico passaggio percorribile scende ad una condottina di troppo pieno (Ramo dei Sassi Neri) (punto 7 ril.) che a sua volta immette in una galleria larga qualche metro ma bassissima, percorsa sempre dal collettore. Anche strisciando nell'acqua non si può fare che un breve tratto, ma comunque sappiamo (tramite i granuli di polietilene utilizzati come traccianti nel '74 dal G.S.Faentino e ritrovati poi nei livelli di piena fin dalle prime esplorazioni dell'85) che questo è il torrente che proviene dal non lontano Inghiottoio di Ca' Piantè.

Si completa così un mosaico: il Mornig è la clas-

sica cavità assorbente che intercetta un importante collettore seguibile sia a valle che a monte, dove riceve un altro affluente. La morfologia è per molti versi unica (per lo meno al Pozzo Farolfi e presso la confluenza con le acque provenienti dal Fantini), ma ancor di più, ciò che riesce a stupirci di questa grotta e la rende priva di paragoni sulla Vena, è la presenza di ambienti diversissimi tra loro che si sostituiscono l'uno all'altro improvvisamente.

La ripetizione della grotta è oltremodo consigliabile, fatti salvi due ordini di cautele: nel complesso risulta assai impegnativa e quindi non adatta ad uscite propedeutiche o di corsi; l'ambiente è tra i più belli e integri del sottosuolo della Vena e lo speleologo deve cercare di lasciare meno tracce possibili di sé e del proprio passaggio.

Sandro Bassi

Pozzi (in metri)

-3; -7 (Lord Hume); -5; -20 (Pozzo del Pensionato); -15 (Pozzo Farolfi).

Bibliografia

1 4 7 13 16 19 20 21 23 24 31 36 39 40 45 54 63
65 70 77

ABISSO PRIMO PERONI (Buco Grande) ER RA 627

Tavola fuori testo

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingr. (altimetrica):	m 211
Quota ingr. (cartografica):	m 219
Longitudine:	11° 44' 00" 42
Latitudine:	44° 14' 06" 87
Sviluppo spaziale:	m 1500
Sviluppo planimetrico:	m 1333
Estensione:	m 305
Dislivello:	m -53

Accesso

Dalla provinciale Monticino-Limisano si imbocca la strada per Castelnuovo e, giunti alla sterrata che conduce alla chiesetta omonima, si scende costeggiando il lato sinistro della grande dolina sul cui fondo si apre la grotta.

Esplorazioni

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1985; 1998 - 1999.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934.
Gruppo Speleologico Faentino: 1985; 1998 - 1999.

Descrizione

Cavità molto bella sotto tutti i punti di vista, è stata dedicata a Primo Peroni, uno dei fondatori del Gruppo Speleologico Faentino e pioniere dell'escursionismo nell'Appennino romagnolo, scomparso nel 1978: assieme al non lontano Abisso Mornig costituisce il tassello fondamentale nel mosaico del bacino del Rio Cavinale. La presenza di una spettacolare verticale unica di 38 m, di una galleria percorsa dal torrente e di sale di notevoli dimensioni nella parte fossile, fanno del Peroni una grotta dagli ambienti diversificati

e assai remunerativa per ripetizioni anche a scopo didattico, oltre che costituire un compendio di morfologie carsiche da manuale. Dal punto di vista esplorativo la grotta è ben lontana dall'aver svelato tutto e poco noti risultano inoltre gli aspetti geologici e speleogenetici oltre che (ma questa è praticamente la regola per tutto il sottosuolo della Vena) quelli faunistici: infatti a parte poche osservazioni frammentarie e relative a troglodoli e troglodoni (vedasi *infra*) ,buio totale v'è invece sui troglodoli.

Solo la grande dolina di accesso è nota da sempre: anche Mornig ci aveva messo il naso nel '34, battezzando Buco Grande di Castelnuovo l'inghiottitoio intasato che si trova al suo fondo. Per la storia esplorativa dell'abisso bisognerà attendere altri 51 anni e la relativa disostruzione a suon di Makita, ma soprattutto di mazzetta e di tanti secchi di detriti rimossi.

Schematicamente la grotta si può dividere nelle tre parti sopra elencate: pozzo iniziale, galleria attiva e rami fossili.

Il pozzo è accessibile tramite una strettoia significativamente denominata "buca da lettere", un tempo molto selettiva (recenti allargamenti ne hanno di molto diminuito la severità), che fa seguito ad un cunicolo, in ripida discesa, interamente liberato dai detriti con la lunga opera di scavo del G.S. Faentino nell'estate 1985. Dopo i primi metri di esigue dimensioni ci si ferma su lame gessose (frazionamento) dopodiché il pozzo si allarga, spettacolarmente, a campana, interrotto solo da una cengetta terrosa a circa mezza altezza. La sezione basale del pozzo ha un'area di varie decine di metri quadrati, che contrasta nettamente con lo stretto pertugio superiore. Tale morfologia "a campana" è tipica dei cosiddetti "pozzi a cascata", scavati dall'acqua che precipitava da un livello superiore (fondo dolina) ad uno inferiore, costituito dal corso d'acqua ipogeo del complesso carsico Fantini - Mornig - Peroni - Cavinale. L'atterraggio è nel letto del rio (punto 5 ril.), che si inoltra verso valle con una bella galleria percorribile senza difficoltà fino alla strettoia terminale, sifonante in caso di piena e adorna di curiosi concrezionamenti policromi (punto 28 ril.). L'avanzamento è precluso dalle dimensioni della strettoia; peraltro dopo pochissimi metri si sbucherebbe nella Grotta Risorgente del Rio Cavinale come dimostrato nella giunzione "a vista" del 6 luglio 1986. Un vero collegamento, fisico e materiale, è da escludersi perché richiederebbe la completa demolizione dei concrezionamenti; tra l'altro esso non consentirebbe comunque la traversata fra le due grotte per via

della presenza perenne di acqua.

Da notare circa a metà percorso della galleria gli ambienti ascendenti sulla sinistra idrografica, costituiti da un maestoso salone inclinato, con chine detritiche alla cui sommità parte il ramo "Cazzarola", risalito in libera nel primo tratto e poi con staffe per oltre 20 metri negli anni '86 e '87; sale con andamento elicoidale e con meravigliose forme di erosione e corrosione sulle pareti fino ad un "cul de sac" sommitale (punto C 6 ril.).

Verso monte, invece, la galleria, dopo essersi allargata nel "campo base" (luogo di attesa per salire il pozzo) forma un lungo salone meritevole di ulteriori indagini geomorfologiche: crolli più o meno antichi devono essersi aggiunti a fenomeni di erosione fluviale di cui restano tracce anche ad una certa altezza. Il vasto ambiente è ispezionabile anche in alto, tramite passaggi in roccia, cengette e terrazzi che portano anche di fronte al pozzo. Il salone di crollo, diretto SW - NE, attraversa almeno quattro potenti banchi gessosi, cosa che ha permesso di verificare il ruolo primario che nella sua formazione hanno avuto le dislocazioni e le famiglie di fratture ad esse legate (vedasi *infra*: "Inquadramento geologico").

Il torrente, come noto, proviene da un sifone (punto M 9 ril), superato dopo disostruzione solo recentemente (1998), oltre il quale si sviluppa per oltre 180 m un nuovo ramo verso l'Abisso Mornig, con andamento SE.

L'abbassamento artificiale delle acque del sifone ha permesso di proseguire in una condotta di una decina di metri percorribile carponi fino ad un altro passaggio allagato; anche qui una canalizzazione artificiale ha consentito il parziale svuotamento del cunicolo. Si oltrepassano i due metri di umida condotta (Strettoia CiccioObeso), dove la forte corrente d'aria fa capire che il "Mornig" è vicino, e si sbuca in una sala con ampie vaschette concrezionata sul letto del torrente.

Seguono altre sale anch'esse concrezionate sia su pavimento sia sulle pareti, poi il ramo cambia aspetto: ora diventano più frequenti le frane e più volte si è costretti a strisciare sull'acqua. In quest'alternanza di salette, frane e strettoie si arriva al terminale (?) dove un basso laminatoio per il momento non permette di arrivare al "Mornig", distante circa 30 m.

Dal "campo base", con una serie di tortuosi passaggi a fianco del pozzo, si perviene invece ad una specie di condotta con tracce di paleo-scorimenti idrici e da qui al primo di una serie di

saloni. Una bella parete a sinistra, rivestita in cristalli di gesso, mostra caratteristiche scanalature verticali, mentre proseguendo a destra si perviene agli ambienti di crollo. L'ultimo di questi ospita la curiosa "dolina interna", scavata in un potente deposito di sabbie, ghiaie e ciottoli e che inghiotte le acque periodicamente provenienti dal ramo di Ca' Torre (punto D 0 ril.). Quest'ultimo è un basso cunicolo a destra della dolina, percorribile per breve tratto strisciando tra i ciottoli e proveniente dall'Inghiottitoio omonimo, scoperto nel '63 dal G.S.Faentino e disceso, allora, fino al terminale di posto alla profondità di m 16 costituito da un "tappo" di argille e detriti.

Sotto la "dolina interna" si apre un pozzetto e quindi un ramo che si inabissa restringendosi progressivamente. Dal bordo della dolina verso nord-ovest ci si immette invece in un altro ramo attivo discendente (il "Lipostabil") che dopo due pozzetti termina su un piccolo sifone, interpretato come livello di base (punto L 11 ril.).

Poiché sia il ramo della dolina interna, sia il "Lipostabil" risultano allagarsi completamente (lo dimostrano i livelli di piena, recenti, osservabili in entrambi) ci si è posti il problema di quale sia il loro bacino imbrifero, che non pare spiegabile con il solo, limitato apporto di Ca' Torre. Tra l'altro pare che il secondo ("Lipostabil") possa ricevere acqua solo previo totale allagamento del primo, che altrimenti cattura a monte tutta l'ac-

qua di Ca' Torre. L'ipotesi insomma, suggestiva ma finora non provata, sarebbe che una volta riempitasi la dolina interna le acque tracimino riversandosi nel "Lipostabil".

A complicare il tutto esiste un terzo ramo, anch'esso discendente ma del tutto fossile (tratto P 1 - P 7 ril.), che inizia sempre dalla sala della dolina interna e si dirige verso sud (opposto quindi al "Lipostabil") inoltrandosi sotto i grandi saloni di crollo. Esso appare come un paleo-corso, con tratti a condotta forzata e pendenti pseudostalattici indicatori di ambiente completamente riempito di sedimenti alluvionali; solo in alcuni tratti i fenomeni di crollo hanno alterato l'originaria morfologia comunque riconoscibile come freatica.

L'Abisso Peroni è certamente tra le grotte romagnole più meritevoli di indagini speleogenetiche, anche per suffragare le ipotesi fin qui esposte che vanno intese come del tutto preliminari.

Sandro Bassi

Pozzi

P 38 da discendere su scala, P 5 (dolina interna), P 5, P 7 ("Lipostabil") da discendere su scala.

Bibliografia

7 9 10 11 13 19 20 23 24 31 36 37 45 65 67

BUCA DELLA MADONNA ER/RA 742

Tavola 25

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 249
Longitudine:	11° 43' 57" 15
Latitudine:	44° 14' 06" 83
Sviluppo spaziale:	m 86
Sviluppo planimetrico:	m 64
Estensione:	m 27,5
Dislivello:	m -25

Accesso

L'ingresso della cavità è protetto da una grata dissimulata da terra e sassi in quanto si trova in una zona frequentata dagli ospiti, spesso bambini,

della vicina comunità "San Giuseppe" sita nella canonica di Castelnuovo di Brisighella. Per individuarlo è utile far riferimento ad una nicchia votiva con una immagine sacra posta sulla parete gessosa che sovrasta la carrareccia che conduce alla chiesa; sotto di essa, al bordo esatto della carraia, si cela l'ingresso.

Esplorazioni

La genesi di questa scoperta può essere ricondotta ad una sistematica ricerca, attuata dal G.S.F. nel 1994, dei tanti buchi segnalati dal Mornig negli anni Trenta nella zona di Castelnuovo e mai ritrovati, probabilmente a causa dei pesanti interventi di sistemazione agricola e viaria effettuati nel dopoguerra. In effetti il posizionamento della grotta è compatibile con uno di quelli riportati sul Catasto Mornig anche se l'esplorazione non ha evidenziato analogie morfologiche con esso.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Descrizione

La cavità inizia con un pozzetto di circa 4 m superabile in libera, oltre il quale un cumulo di massi gettativi quando fu rettificata la strada di accesso alla chiesa rende esiguo il passaggio. Segue un pozzetto di 6 m superabile solo in artificiale, alla cui base, proseguendo per alcuni metri, si arriva dal lato sud al salone principale caratterizzato da diversi grandi conoidi di terra e ingombro di blocchi di gesso nella parte più bassa. La parete opposta (nord) è costituita dalla superficie basale di un banco di gesso sub-verticale, con in evidenza un'intercalazione marnosa.

Dopo aver attraversato il salone, la cavità prosegue in un meandro che subito si biforca in direzione sud-est e nord est per alcune decine di metri, caratterizzati da altri cumuli detritici argillosi provenienti dall'alto.

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

Per scendere il pozzetto d'ingresso è indispensabile una scala da 10 m ancorata all'esterno su di uno spuntone con uno spezzone di corda di alcuni metri.

Bibliografia

40

BUCO PRESSO CASTELNUOVO (Buco I presso Castelnuovo) ER/RA 641

Tavola 23

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 245
Longitudine:	11° 43' 57" 38
Latitudine:	44° 14' 07" 21
Sviluppo spaziale:	m 9
Sviluppo planimetrico:	m 9
Estensione:	m 9
Dislivello:	m 0

Esplorazioni

Già visto da Mornig negli anni Trenta che lo denominò "Buco I^a presso Castelnuovo di Brisighella".

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: anni Trenta.
Gruppo Speleologico Faentino: 1994.

Descrizione

La cavità si apre con un bel portale di m 2 x 2 e continua con una breve galleria regolare per tutta la lunghezza; nonostante la vicinanza si esclude il collegamento con la Buca della Madonna.

Gruppo Speleologico Faentino

Accesso

Si seguono le indicazioni relative alla Buca della Madonna: di fronte a questa, al di là della carra-reccia, c'è un caratteristico sperone gessoso dove, sul versante a valle, si apre la cavità.

Bibliografia

23 41 65

POZZO A SUD DI CA' GESSO (Buco presso Castelnuovo) ER/RA 529

Tavola 26

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 237

Longitudine:	11° 43' 58" 70
Latitudine:	44° 14' 07" 68
Sviluppo spaziale:	m 34
Sviluppo planimetrico:	m 17
Estensione:	m 13
Dislivello:	m -26

Accesso

Giunti a Ca' Gesso (vedi Abisso Peroni) si scende nella piccola dolina sotto la strada, di fronte alla casa. Quasi ai piedi di un grosso albero si apre l'ingresso, a volte chiuso con una grata od oggetti simili, per evitare incidenti.

Esplorazioni

Giovanni Bertini Mornig: anni Trenta
Gruppo Speleologico Faentino: 1975.

Rilievi

Giovanni Bertini Mornig: 1934
Gruppo Speleologico Faentino: 1975; 1995.

Descrizione

Un pozzetto cilindrico di circa un metro di diametro permette l'accesso alla cavità, ma alla profondità di pochi metri, il passaggio si restringe e per un breve tratto diventa quasi orizzontale (punto 1 del rilievo), qui è facile l'ostruzione del budello da parte di pietre e terra gettativi in passato volutamente dai residenti, insieme con residui bellici. Oltrepassata la strettoia l'ambiente si presenta come un'alta spaccatura (direzione N-S) con il fondo molto inclinato che pre-

sto diviene verticale; con una larghezza massima di circa un metro ed una estensione di una decina di metri si scende la spaccatura per 9 metri fino a raggiungere il pavimento ancora inclinato in direzione nord.

L'acqua proveniente dalla superficie filtra dall'alto della spaccatura sul lato N e verticalmente scende verso il punto più basso della cavità scomparendo nel cunicolo finale che non permette di proseguire nell'esplorazione per le sue esigue dimensioni; l'acqua ricomparirà poi nel sottostante Abisso P. Peroni (vedi ER/RA 627) nella zona del "Salone inclinato".

Gruppo Speleologico Faentino

Pozzi

Per entrambi i pozzi si possono utilizzare due scalette: la prima verrà assicurata all'albero all'ingresso mentre la seconda si fisserà con placchetta al fix all'attacco del P.9.

Bibliografia

20 23 41 65 70

INGHIOTTITOIO DI CA' TORRE ER/RA 117

Tavola 26

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 232
Longitudine:	11° 44' 02" 46
Latitudine:	44° 14' 09" 92
Sviluppo spaziale:	m 25
Sviluppo planimetrico:	m 7
Estensione:	m 7
Dislivello:	m -16

Accesso

Dalla provinciale Limisano – Monticino si volta a sinistra per Castelnuovo e, giunti alla sterrata che conduce alla chiesetta omonima, si scende costeggiando il lato sinistro della grande dolina dell'Abisso Peroni fino ad oltrepassare Ca' Gesso; scendendo ancora, sotto una cintura di bosco, si raggiunge Ca' Torre e la dolina con l'inghiottitoio

in questione.

Esplorazioni

Cavità già segnalata da Giovanni Bertini Mornig negli anni Trenta ed esplorata dal Gruppo Speleologico Faentino nel 1963.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1963.

Descrizione

La cavità consisteva in due pozzetti per una profondità totale di 16 metri, ma già allora l'imboccatura iniziale era abitualmente ostruita da fascine per evitare pericoli a uomini e/o animali domestici. Da epoca imprecisabile, comunque perlomeno fin dal 1985, l'ostruzione è divenuta un "tappo" inamovibile di terra, sassi e detriti, probabilmente intenzionale e dovuta all'uomo ma di certo "aiutata" anche da cause naturali, in quanto l'inghiottitoio ha sempre avuto difficoltà nello smaltimento delle acque (in caso di disgelo o di abbondanti precipitazioni si è più volte osservato il formarsi di un laghetto nel fondo-

dolina).
Una descrizione della pur modesta grotticella risultante dall'esplorazione del 1963 si trova ne *"Le cavità naturali della Vena del Gesso tra i fiumi Lamone e Senio"*; eventuali scavi potrebbero teoricamente rendere ancora accessibile la cavità. A ciò va aggiunto che nel 1985, all'Abisso Peroni, venne trovato un ramo (confluente nella cosiddetta "dolina interna") proveniente appunto

dall'Inghiottoio di Ca' Torre e che venne risalito fino ad un terminale, forse lo stesso che chiudeva originariamente la grotta anche dall'alto.

Gruppo Speleologico Faentino

Bibliografia

10 22 23 54 70

GROTTA I "PREISTORICA" A N DI CASTELNUOVO ER RA 366

Tavola 28

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 215
Longitudine:	11° 43' 54" 27
Latitudine:	44° 14' 10" 88
Sviluppo spaziale:	m 13
Sviluppo planimetrico:	m 12
Estensione:	m 12
Dislivello:	m 7

Accesso

Da Ca' Gesso (vedi Abisso Peroni) si percorre il sentiero che, iniziando sulla sinistra di quest'ultima, scende costeggiando il margine N di due contigue doline a fondo piatto e poi, volgendo a W, si addentra nella boscaglia per una cinquantina di metri terminando presso l'imboccatura della grotta, alla base della parete strapiombante sotto la chiesa di Castelnuovo.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1973.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino 1984.

Descrizione

La grotticella si apre in foggia di ampio e suggestivo portale alto m 5 ed ampio mediamente m 2 e si sviluppa per soli m 13, restringendosi fino a chiudere, impostata su una diaclasi avente all'incirca direzione N - S.

Il pavimento, inclinato uniformemente verso l'esterno prima che vi fossero svolti disordinati scavi clandestini intorno alla metà degli anni '70, è costituito da fine terriccio che proviene dall'alto tramite due camini paralleli diaframmati da una lama di roccia che, sebbene otturati, devono essere in

comunicazione con l'esterno.

Tutta la grotta è stata modificata artificialmente modellando su entrambe le pareti ripiani, "vaschette", nicchie e mensole. Nella parte più interna, sulla destra per chi entra, è stata intagliata nella roccia una gradinata che perviene fin quasi al soffitto in corrispondenza di una piccola vena d'acqua che produce un consistente stillicidio.

I lavori di adattamento sono stati eseguiti con strumenti metallici scalpellando o tagliando la roccia selenitica e modificando anche rientranze semicircolari di origine naturale (erosioni verticali, camini, marmitte).

Malgrado sia stata denominata "preistorica", sembra da escludere una frequentazione della grotta in età così remota; molto probabilmente gli interventi umani furono effettuati in epoca medioevale, ipotesi suffragata dai confronti con ambienti ipogei scavati nel gesso nel centro storico di Brisighella in tale epoca. Si cita in particolare la cantina della casa di proprietà Boschi e Raggi in via Metelli (Borgo degli Asini), consistente in un ampio e profondo vano rettangolare le cui pareti mostrano con evidenza la tecnica usata per scavare il gesso, che in certi punti sembra scolpito, con motivi "a zig zag verticali" simili a quelli della grotticella di Castelnuovo.

Come in quest'ultima poi, nelle pareti sono stati scavati piani di appoggio, nicchie ed altri manufatti, tra i quali si segnala una gradinata che si interrompe prima del fondo.

Anche la grotta "preistorica" di Castelnuovo potrebbe pertanto essere stata adibita a cantina o ripostiglio fin dall'età medioevale dagli abitanti della vicina Ca' Gesso, di impianto antico, escludendosi per la sua esposizione a nord e per l'intenso stillicidio un insediamento abitativo.

Luciano Bentini

Bibliografia

17 23 41 70

GROTTA II "PREISTORICA" A N DI CASTELNUOVO ER RA 367

Tavola 28

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingresso:	m 230
Longitudine:	11° 43' 53" 65
Latitudine:	44° 14' 10" 80
Sviluppo spaziale:	m 15
Sviluppo planimetrico:	m 14
Estensione:	m 11
Dislivello:	m 1,5

Accesso

E' ubicata a breve distanza dalla Grotta I "preistorica" a N di Castelnuovo, partendo dalla quale si scende alla base della parete e si prosegue per ripidi saltini fra la fitta vegetazione. Dopo una quarantina di metri bisogna risalire la parete obliquando verso destra, ma senza aggirarne lo spigolo. Dopo una quindicina di metri di dislivello si perviene all'ingresso della cavità.

Esplorazioni

Gruppo Speleologico Faentino: 1973

Rilievi

Gruppo Spelcologico Faentino: 1995.

Descrizione

Si tratta di una piccola cavità tettonica asciutta e polverulenta originata dall'incrocio di due diaclasi su cui sono impostati altrettanti cunicoli di sviluppo, ampiezza ed altezza assai modesti.

Entrando dall'alta fenditura rivolta a NW che costituisce uno dei due ingressi (punto 0 ril.), si percorrono pochi metri fino ad una strettoia e ad un successivo saltino, alla base del quale (punto 1 ril.) il cunicolo subito si abbassa fino ad essere impraticabile anche perché completamente occluso da terriccio (punto 2 ril.); a destra invece si segue la seconda frattura che si innalza fino a 4 m e prosegue fino ad affacciarsi a NE a mo' di balcone sulla parete che domina la vallecchia del Rio Cavinale (punto 3 ril.).

In entrambi i cunicoli sono stati praticati quasi a livello del suolo, con tecnica di scalpellatura o di taglio, probabilmente in età medievale, incavi simili a quelli della Grotta I "preistorica" a N di Castelnuovo.

Anche in questa grotticella intorno alla metà degli anni '70 sono stati effettuati disordinati scavi clandestini che hanno sconvolto il pavimento.

Luciano Bentini

Bibliografia

17 23 42 70

GROTTA RISORGENTE DEL RIO CAVINALE ER RA 457

Tavola 27

Scheda catastale

Comune:	Brisighella
Località:	Castelnuovo
Area carsica:	VDGRC
Carta C.T.R. 1:5000:	239131-Vespignano
Quota ingr (altimetrica):	m 159
Quota ingr (cartografica):	m 175
Longitudine:	11° 43' 54" 22
Latitudine:	44° 14' 11" 70
Sviluppo spaziale:	m 385
Sviluppo planimetrico:	m 326
Estensione:	m 130
Dislivello:	m 35

Accesso

Superato il bivio per la Chiesa di Castelnuovo, si prosegue lungo la strada asfaltata oltrepassando la deviazione per Vespignano e un gruppo di case coloniche. In corrispondenza di uno stretto tornante, sulla sua destra si trova un manufatto dell'acquedotto, partendo dal quale si scende fino al corso d'acqua che, tra massi in frana, sgorga dalla base della rupe. Si risale per una cinquantina di metri e tra la fitta vegetazione si trova l'ingresso della grotta.

Esplorazioni

Giovanni Bertini Mornig 1935.

Gruppo Speleologico Faentino: 1965, previa disostruzione.

Gruppo Speleologico Faentino: 17/3/1974, immissione di traccianti nell'Inghiottitoio di Ca' Piantè.

Gruppo Speleologico Faentino: 21/2/1985, colorazione delle acque dell'Abisso Fantini.

Gruppo Speleologico Faentino: 1995, disostruzione del ramo dell'affluente.

Rilievi

Gruppo Speleologico Faentino: 1957; 1996.

Descrizione

La Grotta Risorgente del Rio Cavinale si apre a q. 143 m s.l.m. alla base dell'alta rupe gessosa rivolta a nord, sopra cui è situata l'antica Pieve di Castelnuovo, all'interno di un bosco su terreno reso impervio dalla presenza di massi di crollo di varie dimensioni, disposti caoticamente, che conferiscono all'insieme un aspetto molto selvaggio. Anticamente la cavità proseguiva più a valle dell'attuale apertura per qualche altra decina di metri, poi un crollo avvenuto agli inizi degli anni Quaranta, da mettersi probabilmente in relazione con la piena centenaria del Lamone del 1939, ha di fatto cancellato quest'ultimo tratto ed ora il rio scorre, fino al suo punto di affioramento sulle argille, al di sotto dell'evento franoso e del bosco che lo ricopre.

La cavità in questione rappresenta la risorgente di un esteso e complesso sistema carsico che occupa per intero i "Gessi di Rontana e Castelnuovo" e che drena le acque superficiali, a partire dalla fascia nord del Monte di Rontana. Tale sistema carsico è costituito da un collettore principale diretto SE-NW con uno sviluppo in linea d'aria di circa 1,8 Km, percorribile solo in minima parte, e da tutta una serie di doline e inghiottitoi (Fantini, Garibaldi, Mornig, Peroni...) distribuiti attorno a un allineamento di tipo strutturale, cioè una linea di disgiunzione che testimonia la presenza di un motivo a scaglie di ricoprimento longitudinali (cfr. infra: *Inquadramento geologico e scheda idrologica*).

Fra le poche descrizioni della risorgente, le prime furono fatte dal Mornig nel 1935 e nel 1957 (ed. 1995); egli ne delineò alcune caratteristiche morfologiche e ne annotò la potenziale pericolosità in base a fenomeni di cedimento accaduti in precedenza.

Il rilevamento geologico all'interno della grotta ha permesso di individuare una famiglia di

discontinuità tettoniche compresa in un range di direzioni 210°-230° con inclinazioni 65°-75° e immersione a NW. Tale famiglia di fratturazioni non sembra però aver condizionato se non in alcuni tratti l'impostazione direzionale della cavità, che ha un andamento generale all'incirca ESE - WNW (120°-300°). Una conferma della presenza della famiglia di fratture 210°-230° si ha comunque nella seconda metà della grotta, dove predomina il motivo strutturale avente direzione 230°. In effetti la cavità, sebbene - come appena detto - volga tendenzialmente a WNW, è caratterizzata da frequenti svolte che seguono alternativamente due plessi di fratture o linee di disturbo tettonico incrociatisi fra loro con un angolo di poco superiore a 90°; di esse sono state individuate chiaramente quelle con direzione antiappenninica, mentre quelle appenniniche non risultano chiaramente leggibili perché nascoste dalla presenza di vasti accumuli di massi in frana. Anche all'esterno, nell'area sovrastante la risorgente, sono state rilevate fratturazioni raggruppabili in una famiglia corrispondente o compatibile con quella avente direzione antiappenninica (210° - 230°) riscontrata all'interno della cavità. Per quanto riguarda la stratificazione, all'interno di quest'ultima è stato possibile rilevare valori direzionali compresi in un range 100° - 130° con immersione NNE e inclinazione tra 70° e 85°; i valori esterni sono anch'essi delimitabili in range simili: direzione 115° - 135°, immersione NNE, inclinazione 65 - 80° (Tabanelli, 1998).

Anche la morfologia è condizionata dalla presenza di tali famiglie di fratturazioni: infatti il condotto si sviluppa con una sequenza di gallerie intervallate da alte fenditure sub-verticali con sezione a V rovescia. In alcuni casi, in corrispondenza del vertice, si può osservare la parte relitta dell'intercalazione argilloso-marnosa che separa le bancate selenitiche verticalizzate. Si notano con evidenza anche vari livelli di scorrimento - almeno quattro - che solcano alternativamente la parte inferiore delle pareti di destra e sinistra idrografica, creando caratteristiche cornici longitudinali che indicano i successivi livelli di approfondimento del corso d'acqua canalizzato. Le pareti opposte sono invece interessate da ciclopiche frané, alcune delle quali hanno dato origine a vaste caverne. Una di esse (Sala del Castello) la cui volta, altissima, si innalza fino a giungere in prossimità della superficie, venne ritenuta da Mornig proprio sotto la chiesa di Castelnuovo, mentre ne è in realtà notevolmente disassata. (*)

E' possibile accedere agli ambienti interni tramite un pozzetto (situato proprio alla base della

parete gessosa nel punto più lontano da dove si entra nel bosco), profondo circa 4 m che si supera in libera nonostante le pareti siano state rese molto scivolose dal continuo passaggio degli speleologi (qualche difficoltà si incontra soprattutto in risalita). Il pozzetto immette direttamente sul rio sotterraneo, che scorre ad una profondità di m 7 rispetto all'ingresso.

La grotta si sviluppa subito in direzione SE, con un tratto rettilineo lungo circa 12 m a sezione semicircolare, la quale presenta la larghezza massima in prossimità del livello di scorrimento attuale; l'altezza del condotto non è tale da permettere la posizione eretta. L'alveo è ingombro di un riempimento di ciottoli fluitati e la volta del tunnel non presenta profonde incisioni di tipo erosivo.

La cavità svolta poi bruscamente a sud, con una sezione più alta e un alveo nell'ultima parte concrezionato; il fianco sinistro (destra idrografica) di questo tratto è caratterizzato da piccoli massi di crollo frammisti ad argilla di deposito idrico. Ciò preannuncia l'inizio di un salone di crollo che si mantiene in quota rispetto all'alveo e a cui è possibile accedere attraverso un passaggio sul fianco sinistro (punto 8 ril.). Il salone in questione è sovrastato da un largo camino che si eleva per una ventina di metri fino a chiudere a cul de sac. Si procede per qualche metro in risalita sui massi di crollo sentendo sempre il rumore delle acque sottostanti. Nel salone è possibile rilevare la presenza di due grosse fratture verticali con direzione 210° che ne hanno condizionato lo sviluppo.

Giunti nel punto più alto del salone (punto 30 ril.), subito si scende mantenendosi sulla sinistra, attraverso i vari crolli e si raggiunge nuovamente l'alveo ancora in parte interessato da piccoli massi mobilizzati (punto 13 ril.).

In breve si giunge alla cosiddetta "Sala del Castello" (larga circa 10 m), caratterizzata da un grosso masso ricoperto di argilla (punto 16 ril.), scavato alla base e attraversato dal torrente (si tratta di un altro evento franoso, che accompagna il decorso dalla cavità per buona parte).

Dopo qualche metro percorso nel tratto successivo, sulla sinistra si apre una piccola nicchia a cul de sac, ricoperta di fango e di scarso interesse (punto 16 ril.).

La cavità continua con un tratto rettilineo lungo circa 15 m, definito da un fianco sinistro (destra idrografica) liscio ed inclinato di 79° coincidente con la superficie basale di uno strato. Il lato destro presenta invece i tipici motivi erosivi dei livelli di scorrimento (punto 18 ril.).

Questo tratto di grotta (altezza media m 4 e lar-

ghezza m 3) viene improvvisamente interrotto nella sua continuità da un altro crollo, che ci permette di proseguire solo attraverso un passaggio medio-alto sulla sinistra, situato tra la parete del condotto e il crollo stesso. Si accede a una saletta superiore in leggera risalita e quivi, giunti nel punto più avanzato, subito si ridiscende all'alveo, che qui si allarga in un ambiente circolare del diametro di circa 10 m, caratterizzato dalla presenza, sul lato sinistro, di un consistente deposito sabbioso con i livelli superiori laminati e granulometricamente eterogenei. E' evidente in questa sala una frattura avente direzione 220° e inclinazione 70° con immersione a NW (tratto 20-21 ril.).

Proseguendo, il torrente ha scavato una condotta a sezione triangolare, lunga 10 m con alveo consistentemente concrezionato; il fianco sinistro, liscio, è nuovamente imputabile ad una superficie basale di strato.

Il tunnel si interrompe di fronte ad un crollo che si supera in posizione centrale, fra i vari massi (punto 26 ril.); si procede per pochi metri per ritrovarsi sul torrente che si apre un passaggio molto basso; questo è il punto considerato terminale della Risorgente del rio Cavinale. Chi vuole procedere, lo deve fare strisciando sull'alveo del torrente, parzialmente immerso nell'acqua, e senza la soddisfazione di raggiungere l'Abisso Peroni da cui ci separa soltanto la presenza di un sifone.

A circa 12 metri dall'ingresso (punto 5 ril.), dalla sinistra idrografica confluisce nel ruscello principale un affluente di modesta portata, ma perenne, proveniente da un sifone che, fino all'estate 1995, ne aveva arrestato l'esplorazione. In quella occasione il Gruppo Speleologico Faentino, dopo aver rimosso parte dei sedimenti che ostruivano quasi totalmente il condotto lasciando una luce di non più di 10 cm, ha risalito tale ramo laterale per uno sviluppo complessivo di circa 25-30 m fino ad un nuovo stretto sifone, oltre il quale si intravede una saletta il cui asse è orientato N-S.

Il riempimento occupava i primi quattro metri del cunicolo, largo mediamente 40 cm e diretto E-W (tratto 59-61 ril.) tale riempimento, potente 40-50 cm, presentava la seguente stratigrafia dall'alto al basso:

- livelletto di argilla spesso 6 - 10 cm;
- sottile crostone stalagmitico friabile;
- livello di argille molto compatte, spesso circa 15 cm;
- un secondo crostone stalagmitico, molto duro, di soli 2 cm circa;

- livello di ghiaie imbevute d'acqua con una potenza variabile dai 10 ai 20 cm: entro tali ghiaie sono stati rinvenuti i denti di *Ursus spelaeus*, la cuspide di un canino appartenente ad un carnivoro e alcuni frammenti ossei ancora in fase di studio per i quali si rinvia alla scheda paleontologica.

Superato il laminatoio si prosegue ancora carponi e sul fondo del cunicolo si ha sempre un livello di argilla sotto il quale giace il crostone stalagmitico compatto corrispondente al secondo livello concrezionato iniziale.

Fino a circa metà del suo sviluppo (punto 64 ril.) la volta del condotto si presenta levigata e con profilo arrotondato per effetto di acque in pressione (erosione antigravitativa). Seguono tratti angusti in cui è possibile talora procedere in piedi, alternati da allargamenti, una specie di varici impostate su incroci di fratture, una delle quali col pavimento cosparso da massi in frana (tratto 66-67 ril.).

L'intero cunicolo ha un andamento sub-orizzontale con un dislivello positivo di soli 2 metri circa e si sviluppa lungo due famiglie di fratturazioni fra loro perpendicolari: una (210° - 230°) corrisponde a quella prevalente del ramo principale, influenzando però in questo caso sull'andamento direzionale dell'affluente ed è la probabile conseguenza diretta dell'esistenza di due grandi faglie che attraversano i gessi di Castelnuovo con direzione di circa 210°; l'altra ha un valore medio di 280° e coincide con la direzione principale della stratificazione. In particolare la famiglia 210° - 230° si nota nella stretta fessura ascendente che si diparte in corrispondenza del punto 58 e nel tratto 64-67 ril.; quella con valore 280° nel tratto 61-64 e nella disagiata strettoia terminale caratterizzata dalla presenza del secondo sifone (punto 72 ril.).

L'acqua però scaturisce poco prima di quest'ultimo (punto 71 ril.) e nel tratto a monte sembra circolare solo in casi di forti precipitazioni. Sull'ipotesi relativa al suo bacino di alimentazione si rimanda alla scheda idrologica.

Luciano Bentini
Aldo Bernardini
Lorenzo Brandolini

Bibliografia

7 9 13 14 18 19 20 23 25 26 30 31 36 37 39 45 55
56 65 70 76

(*) A titolo di curiosità si riporta un aneddoto che risale alla seconda metà degli anni cinquanta, quando il G.S.F. iniziò ad operare in zona: il parroco di Castelnuovo, già anziano a quell'epoca, pur con molte reticenze si abbandonò alla confidenza di essere ossessionato dai fantasmi che lo perseguitavano ogni notte svegliandolo nel bel mezzo del sonno. E ciò avveniva per mezzo del telefono. Da notare che la canonica non ne era dotata ed era priva pure di corrente elettrica. Questa mania gli era nata forse per effetto della solitudine e delle sinistre tradizioni secondo cui presso la Chiesa, sulla sommità del dirupo, era aperta in passato una voragine in cui erano state gettate le salme di molti defunti durante una terribile pestilenza: il leggendario Buco dei Morti (Mornig, 1935; Bentini - Costa - Evilio, 1985). In effetti la rupe di Castelnuovo, affascinante sotto tanti aspetti per le innumerevoli peculiarità naturalistiche che la caratterizzano, di notte, specie in una persona psichicamente instabile, può evocare scenari terrificanti: si pensi alla fantasia sinfonica "Una notte sul Monte Calvo" di Mussorgsky, ispirata alla leggenda relativa al luogo ove streghe e anime dannate si recavano nottetempo a celebrare il Sabba alla presenza di Satana in persona finché, nel pieno infuriare della tregenda, il suono di una campana, allo spuntare dell'alba, disperdeva gli spiriti demoniaci.

Si può allora pensare che il mormorio delle acque sotterranee, amplificato come in una cassa di risonanza dal vuoto costituito da una vasta caverna, nel silenzio della notte fosse percepito dal povero vecchio parroco che ne travisava la vera natura.

RESTI DI *URSUS SPELAEUS* (ROSENMUELLER, 1794) DALLA GROTTA RISORGENTE DEL RIO CAVINALE (GESSI DI CASTELNUOVO - BRISIGHELLA)

Tali reperti, contenuti entro un deposito di ghiaia - con abbondante matrice limosa - rivestiti da una sottile "crosta" calcarea, vennero recuperati da speleologi del Gruppo Speleologico Faentino nell'agosto 1995 in seguito a lavori di disostruzione di un angusto ramo laterale, affluente di sinistra idrografica, del Rio Cavinale nel suo corso ipogeo.

Le dimensioni esigue dell'ambiente in cui erano conservati i fossili e il buono stato di conservazione di questi ultimi (indice di scarsa fluitazione e/o trasporto) permettono di ipotizzare una loro provenienza da una cavità, probabilmente occlusa, posta più a monte e comunque relativamente poco distante dal punto di ritrovamento.

La classificazione è stata effettuata dal dott. L. Rook, paleontologo del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze:

- **canino** superiore destro: integro, in ottimo stato di conservazione
- **I o II incisivo** superiore: lacunoso, in mediocre stato di conservazione
- **III incisivo** superiore destro: integro, in buono stato di conservazione
- **I falange**: integra, in buono stato di conservazione

Molto probabilmente si tratta della prima segnalazione di questo caratteristico orso preistorico sia per la Romagna sia per l'intero territorio

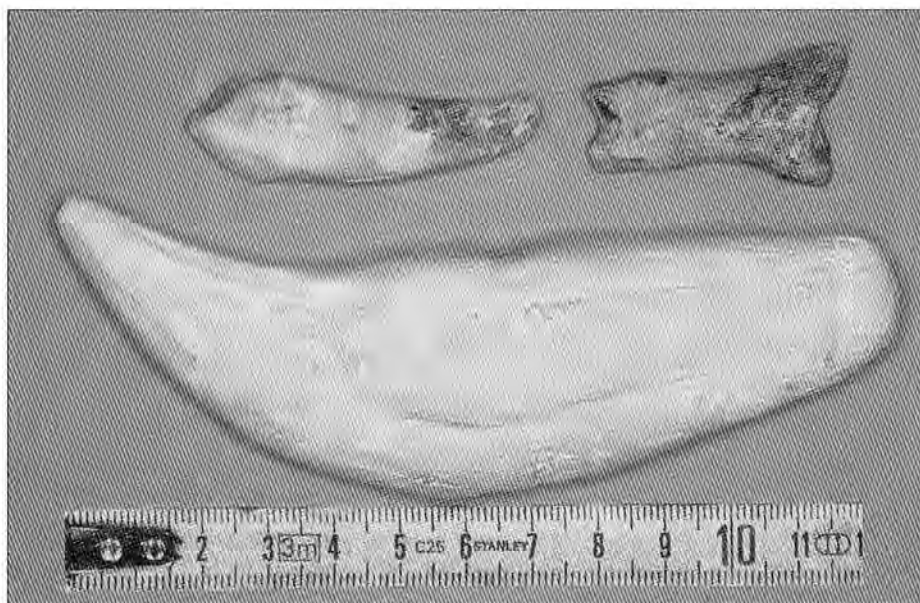
regionale (non risulta segnalato, infatti, neppure nei ricchi giacimenti würmiani del bolognese che pure hanno restituito bisonte, megacero, ghiottone, marmotta ecc.).

È possibile distinguere *Ursus spelaeus* dall'attuale *Ursus arctos* (orso bruno) per le maggiori dimensioni, la tipica prominente frontale e alcune peculiarità dentarie legate ad una dieta prevalentemente vegetariana; presente in Europa centro-meridionale (dai Pirenei al Caucaso, spingendosi fino in Italia meridionale) durante il Pleistocene superiore, si estinse con la fine dell'ultima glaciazione attorno a 15-20 mila anni or sono.

Marco Sami

Museo Civico di Scienze naturali di Faenza

P.S.: un frammento apicale di dente canino pone alcuni grossi problemi di riconoscimento, probabilmente irrisolvibili. Secondo L. Rook, fatte le debite riserve a causa dell'incompletezza del reperto, per l'aspetto liscio dello smalto e la presenza di una fine dentellatura sul bordo potrebbe essere riferito ad un felino di taglia media come il leopardo (*Panthera pardus*, Linnaeus 1758) presente, anche se sempre piuttosto raro, nelle faune del Pleistocene superiore italiano. Il dott. M. Ferretti invece ha notato come il "disegno" dello smalto sia abbastanza simile a quello degli ienidi: la mancanza della tipica rugosità potrebbe forse essere spiegata dalla giovane età dell'individuo in questione (ipotesi ancora tutta da confermare).



Il canino superiore destro, un incisivo e una falange di *Ursus spelaeus* (orso delle caverne) rinvenuti nel ramo dell'affluente della Grotta Risorgente del Rio Cavinale.
(foto Aldo Bernardini, G. S. Faentino).

BIBLIOGRAFIA

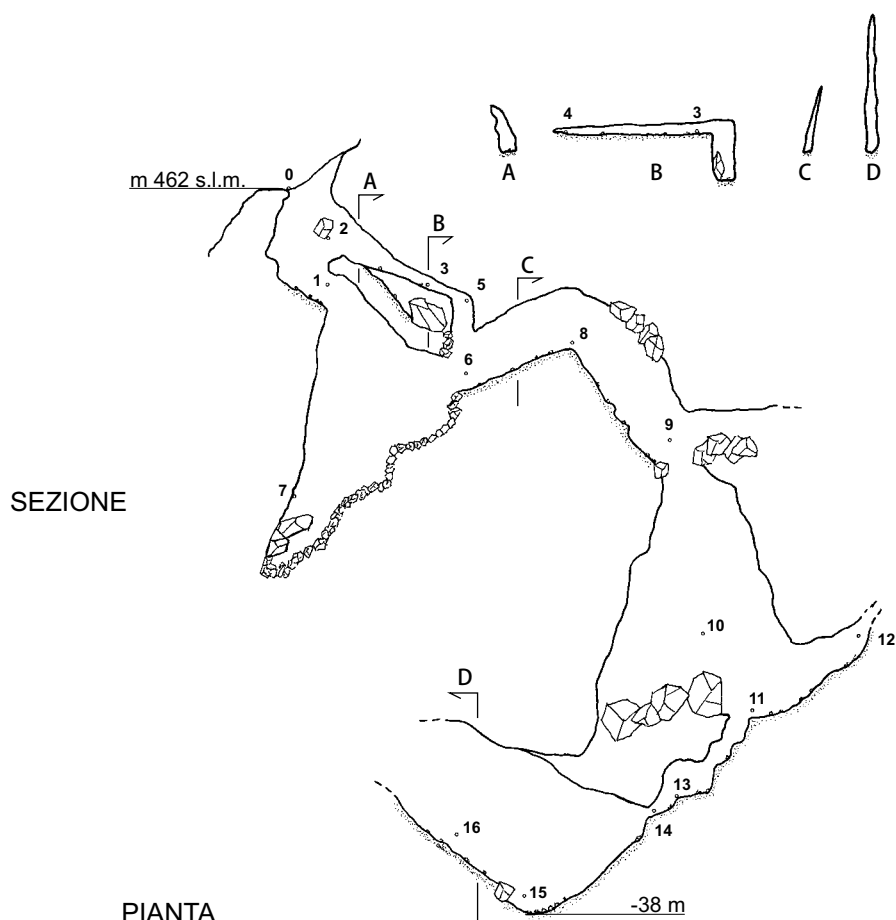
1. An., 1954: *Elenco catastale delle cavità naturali dell'Emilia*. Annuario 1953 Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel", Parma: 13 - 14.
2. An., 1955a: *Premessa*. Annuario 1954 del Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel", Parma: 3.
3. An., 1955b: *Catasto del Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel" (1° aggiornamento)*. Annuario 1954 G.G. "P. Strobel", Parma: 11 - 12.
4. An., 1964: *Elenco delle cavità dell'Emilia Romagna*. Sottoterra 7, Bologna: 16 - 25.
5. An., 1973: *Attività di campagna*. Ipogea 1973, Faenza: 6 - 8.
6. Aa. Vv., 1972: *Monografia sul quarantennale della fondazione del G. S. B. CAI*. Sottoterra 31, Bologna: 1 - 86.
7. Aa. Vv., 1989: *La Vena del Gesso romagnola*. Guide Verdi Maggioli, Repubblica di San Marino: 1 - 126.
8. Anelli F., 1941: *Il catasto delle grotte italiane presso l'Istituto Italiano di Speleologia; R. R. Grotte Demaniali di Postumia*. Riv. Catasto e Serv. Erariali, 3 (5).
9. Bagnaresi E., 1987: *Per(oni) (Cav)inale*. Ipogea 1986 - 1987, Castelbolognese: 11.
10. Bassi S., 1987: *Le esplorazioni all'Abisso Peroni*. Ipogea 1986 - 1987, Castelbolognese: 8 - 10.
11. Bassi S., 1993: *Scoiattoli cavernicoli? Casomai i ghiri*. Ipogea 1988 - 1993, Faenza: 51 - 52.
12. Bassi S., Costa G.P., 1995: *Pietro Zangheri, 1889 - 1983*. Speleologia Emiliana s. 4, 21 (6), Atti del 10° Convegno Speleologico Regionale dell'Emilia Romagna: "Precursori e pionieri della Speleologia in Emilia-Romagna", Casola Valsenio, 4 novembre 1995: 107 - 110.
13. Bassi S., Fabbri L., 1996: *La Vena del Gesso. Duecento grotte nei gessi romagnoli*. La Rivista del Club Alpino Italiano 115 (2): 60 - 65.
14. Bentini L., 1967: *L'attività svolta dal Gruppo Speleologico Faentino CAI - ENAL nell'anno 1966*. Rassegna Speleologica Italiana 19 (3). Como: 176 - 184.
15. Bentini L., 1984: *La Vena del Gesso romagnola. Quale futuro per uno dei più rari ambienti dell'Appennino e del Mediterraneo? Il nostro ambiente e la cultura* 5, Faenza: 7 - 37.
16. Bentini L., 1985a: *A Giovanni "Corsaro" Mornig nel cinquantenario del Gruppo Speleologico faentino*. Ipogea 1981 - 1985, Faenza: 28 - 34.
17. Bentini L., 1985b: *Note preliminari sulle "vaschette" rupestri nella Vena del Gesso romagnola*. Archeologia tra Senio e Santerno, Atti del convegno tenutosi a Solarolo il 19 novembre 1983, Solarolo: 27 - 51.
18. Bentini L., 1986: *Le grotte della Romagna*. In: Marabini C., Della Monica W. (a cura di), *Romagna, vicende e protagonisti*, 1, Ed. Edison, Bologna: 64 - 101.
19. Bentini L., 1993: *La Vena del Gesso romagnola - Caratteri e vicende di un parco mai nato*. Speleologia Emiliana, s. 4, 19 (4): 1 - 67.
20. Bentini L., 1994: *Storia delle esplorazioni speleologiche e idrologiche dai precursori ad oggi*. In: *La Vena del Gesso*, a cura di: Bagnaresi U., Ricci Lucchi F., Vai G.B., Bologna: 118 - 128.
21. Bentini L., 1995: *Giovanni Corsaro Mornig, 1910 - 1981*. Speleologia Emiliana, s. 4, 21 (6), Atti del 10° Convegno Speleologico Regionale dell'Emilia Romagna: "Precursori e pionieri della Speleologia in Emilia-Romagna", Casola Valsenio, 4 novembre 1995: 138 - 149.
22. Bentini L. Biondi P.P., 1962: *Relazione sull'attività svolta nel 1962*. G.S. "Vampiro" Annuario 1962, Faenza: 1 - 16.
23. Bentini L., Costa G.P., Evilio R., 1985: *Note preliminari sull'Abisso G. Mornig (119 ER/RA) e sull'idrologia carsica dei "Gessi di Rontana e Castelnuovo" nella Vena del Gesso romagnola*. Atti Simp. Intern. sul Carsismo nelle Evaporiti, Bologna 1984: 49 - 63.
24. Bernabei T., 1986: *Romagna a meno 116*. Alp 2 (16): 14.
25. Biondi P.P., Bentini L., 1983: *50 anni di tradizioni speleologiche a Faenza*. Faenza 'e mi paes, 17 (1): 4 - 5.
26. C.A.I. Faenza, 1983: *Guida ai sentieri dell'Appennino tosco-romagnolo - Vallate del Samoggia-Marzeno-Tramazzo-Acerreta-Lamone-Sintria-Senio*, Faenza: 1 - 88.
27. Calaforra J.M., Forti P., Pulido Bosch A., 1992: *Nota preliminar sobre la influencia en la evolución espeleogenética de los yesos con especial referencia a los afloramientos karsticos de Sorbas (España) y de Emilia-Romagna (Italia)*. Espeleotemas 2: 9 - 18.

28. Cigna A.A., 1983: Sulla classificazione dei fenomeni carsici. *Le Grotte d'Italia*, s.4, 11: 497 - 505.
29. Cigna A.A., Forti P., 1986: *The speleogenetic role of air flow caused by convection*. *Int. Journ. of Speleology* 15: 41-52.
30. Contarini E., 1980: *Salviamo i "gessi" di Brisighella*. *Natura e Montagna* 27 (1): 49-55.
31. Costa G.P., 1987: *Rapporti tra tettonica e speleogenesi nei Gessi di Rontana e Castelnuovo: prospettive di lavoro*. *Ipogea* 1986 - 1987, Castelbolognese: 4 - 5.
32. Costa G.P., 1989: *Il pioniere della speleologia: Giovanni Mornig e le grotte di Romagna*. In *Provincia* 4 (1), Ravenna: 28 - 29.
33. Costa G. P., Evilio R., 1987: *Abisso Fantini*. In: *Guida alle più note cavità dell'Emilia Romagna*, *Ipoantropo* 5, Reggio Emilia: 77 - 86.
34. Costa G.P., Forti P., 1985a: *Pietro Zangheri naturalista-protezionista: aree carsiche romagnole e pianificazione territoriale*. *Rassegna Economica Cam. Com. Ind. Artig. Agric. Forlì* 7 (1), Atti Convegno commemorativo del Prof. Pietro Zangheri nel primo anniversario della scomparsa, Forlì 25 febbr. 1984: 52-59.
35. Costa G.P., Forti P., 1985b: *Pietro Zangheri naturalista-protezionista: aree carsiche romagnole e pianificazione territoriale*. In: *Fed. Naz. Pro Natura, Pro Natura Forlì* (eds.): *Atti Convegno commemorativo del Prof. Pietro Zangheri nel primo anniversario della scomparsa*, Forlì 25 febbr. 1984, Castrocara Terme: 38 - 46.
36. Costa G.P., Forti P., 1994: *Morfologia e carsismo*. In: *La Vena del Gesso*, a cura di: Bagnaresi U., Ricci Lucchi F., Vai G.B., Bologna: 83 - 117.
37. Evilio R., 1987: *Perinale atto I*. *Ipogea* 1986 - 1987, Castelbolognese: 10 - 11.
38. Evilio R., Bassi S., 1987: *Abisso degli Stenti: alla ricerca della grotta perduta*. *Ipogea* 1986 - 1987, Castelbolognese: 12 - 13.
39. Fabbri L., 1985: *Abisso Mornig: cronaca di un'esplorazione*. *Ipogea* 1981 - 1985, Faenza: 14 - 15.
40. Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna, Commissione Catasto, 1996: *Catasto delle cavità naturali dell'Emilia Romagna*, 1, Bologna.
41. Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna, Commissione Catasto, 1997: *Catasto delle cavità naturali dell'Emilia Romagna*, 2, Bologna.
42. Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna, Commissione Catasto, 1998: *Catasto delle cavità naturali dell'Emilia Romagna*, 3, Bologna.
43. Finotelli F., Giraldi E., Pini G.A., 1986: *Genetical analyses of natural cavities in the Messinian evaporites of the Bologna area (Italy). I - Spipola cave (Spipola - Acqua Fredda Karst System)*. *Atti Int. Symp. On Evaporite Karst*, Bologna: 247 - 257.
44. Forti P., 1970: *Due incontri biologici inusitati*. *Speleologia Emiliana*, s. 2, 2 (3): 1.
45. Forti P., 1991: *Il carsismo nei gessi con particolare riguardo a quelli dell'Emilia-Romagna*. *Speleologia Emiliana*, s. 4, 16 (2): 11 - 36.
46. Forti P., Rabbi E., 1981: *The role of CO2 in gypsum speleogenesis: 1° Contribution*. *Int. Journ. Of Speleol.* 11: 207 - 218.
47. Forti P., Sauro U., 1996: *The Gypsum Karst in Italy*. In: Klimchouk A., Lowe D., Cooper A., Sauro U. (eds.), 1996: *Gypsum Karst of the World*. *Int. Journ. of Speleology* 25 (3 - 4): 239 - 250.
48. Frattini M., 1955: *Sviluppo e diffusione dei fenomeni carsici nella regione emiliana*. *Annuario 1954 del Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel"*, Parma: 5 - 8.
49. Frattini M., 1956: *Attività di campagna del Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel" di Parma*. *Atti VII Congr. Naz. Spel. Sardegna*, 3 - 8 ott. 1955: 69.
50. Gardi A., 1977: *Qualche dato statistico sulle cavità dell'Emilia Romagna*. *Sottoterra* 47: 9 - 10.
51. Géze B., 1969: *Le principe de l'inversion du relief en région karstique*. 5° Internationaler Kongress für Speleologie, Stuttgart, 1, M 20: 1 - 4.
52. Grimandi P., 1981: *A Giovanni Bertini Mornig detto Corsaro*. *Sottoterra* 20 (58), Bologna: 28 - 30.
53. Gruppo Grotte "P. Strobel", 1961: *Attività di Campagna del Gruppo Grotte "P. Strobel"*. *Annuario 1955 - 56 Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel"*, Parma: 10 - 14.
54. Gruppo Speleologico Città di Faenza - Gruppo Speleologico "Vampiro", Faenza, 1964: *Le cavità naturali della Vena del Gesso tra il Lamone ed il Senio*, Faenza: 1 - 115.
55. Gruppo Speleologico "Vampiro", 1965a: *Riaperta la Grotta Sorgente del Rio Cavinale*. *Speleologia Emiliana* 2 (2): 102 - 103.
56. Gruppo Speleologico "Vampiro", 1965b: *Prosegue l'esplorazione e lo studio della la Grotta Sorgente del Rio Cavinale*. *Speleologia Emiliana* 2 (3): 191.

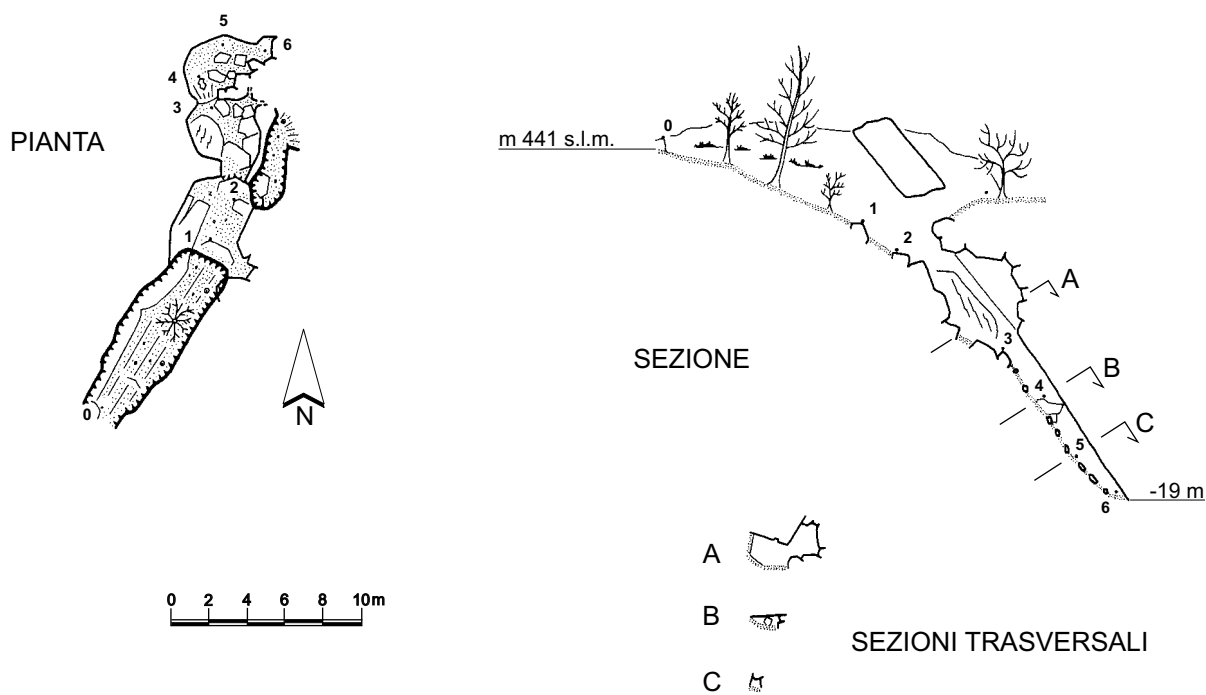
57. Kempe S., 1978: *Gypsum caves of the world*. N. S. S. News (8): 159 - 161.
58. Maucci W., 1951 - 52: *L'ipotesi della erosione inversa come contributo al problema della speleogenesi*. Bol. Soc. Adr. Sc. Nat. Trieste 46: 1 - 60.
59. Mazzotti S., Stagni G., 1993: *Gli anfibi e i rettili dell'Emilia-Romagna*. Quad. Stazione Ecologica Civ. Museo St. Nat. Ferrara, Regione E/R, I.B.C., Ferrara.
60. Mornig G., 1934a: *Una interessante esplorazione di nuove grotte compiuta da faentini*. Corriere Padano (Faenza), 2 settembre: 6.
61. Mornig G., 1934b: *L'Abisso Luigi Fantini*. Il Resto del Carlino, 7 settembre: 6.
62. Mornig G., 1934c: *Sottosuolo di Romagna - Orrido e pittoresco degli abissi*. Il Resto del Carlino, 20 settembre: 4.
63. Mornig G., 1934d: *Incognite e misteri del sottosuolo*. Il Resto del Carlino, 12 ottobre: 6.
64. Mornig G., s.d. [1948]: *Fascino di abissi*. Trieste, Tip. Igopp: 67 - 71.
65. Mornig G., 1957 (ed. 1995): *Grotte di Romagna*. Speleologia Emiliana, Memorie, 1: 1 - 32.
66. Olivucci M., 1977: *Lavori biologici*. Annuario 1975 - 76 Speleo Club Forlì: 22 - 25.
67. Olivucci S., Bassi S., 1987: *Abisso Primo Peroni - Un'idea, una disostruzione, una grotta*. Ipogea 1986 - 1987, Castalbolognese: 6 - 7.
68. Perbellini A. M., 1934: *Spunti per un viaggio al centro della terra. Nuova esplorazione del più profondo abisso emiliano*. Il Resto del Carlino, 27 ottobre: 7.
69. Poli G., 1982: *L'aspetto geologico*. In: Istituto per i Beni Artistici Culturali Naturali della Regione Emilia-Romagna: *Gli affioramenti gessosi dell'Emilia-Romagna - Proposte di tutela*, Bologna: 17 - 26.
70. Regione Emilia Romagna, Federazione Speleologica Regionale, 1980: *Il catasto delle cavità naturali dell'Emilia Romagna*. Pitagora Editrice, Bologna: 1 - 249.
71. Sansavini B., 1990: *Il Complesso Fantini - Garibaldi*. Annuario GAM 1990, Ravenna: 18 - 21.
72. Sauro U., Meneghel M., (a cura di), 1995: *Altopiani Ampezzani - Geologia geomorfologia speleologia*, Vago di Lavagno: 87 - 88.
73. Scicli A., 1972: *L'attività estrattiva e le risorse minerarie della regione Emilia Romagna*. Fed. Casse Risp. Emilia Romagna, Bologna: 19 - 23.
74. Società Speleologica Italiana, 1978: *Speleologia*. Longanesi, Milano: 519 - 521.
75. Speleo GAM Mezzano, 1988. *Scavi ed esplorazioni nei gessi romagnoli*. Speleologia, 19: 59 - 61.
76. Tabanelli S., 1998: *Studio dell'assetto strutturale dell'area carsica di Castelnuovo di Brisighella: il complesso di Rio Cavinale*. Tesi di laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Bologna, ined.
77. Vianelli M., 1986: *La Vena di Luna*. Rivista della Montagna 17 (80): 28 - 33.
78. Zambrini A., 1980: *Due giorni sulla "Vena"*. La Rivista del Club Alpino Italiano 101 (9 - 10): 359 - 363.
79. Zangheri P., 1950: *Divagazioni naturalistiche romagnole (X). Su e giù per la "Vena del Gesso" da Tossignano a Brisighella*. La Piè 19 (11 - 12): 220 - 224.

I RILIEVI

SEZIONI TRASVERSALI



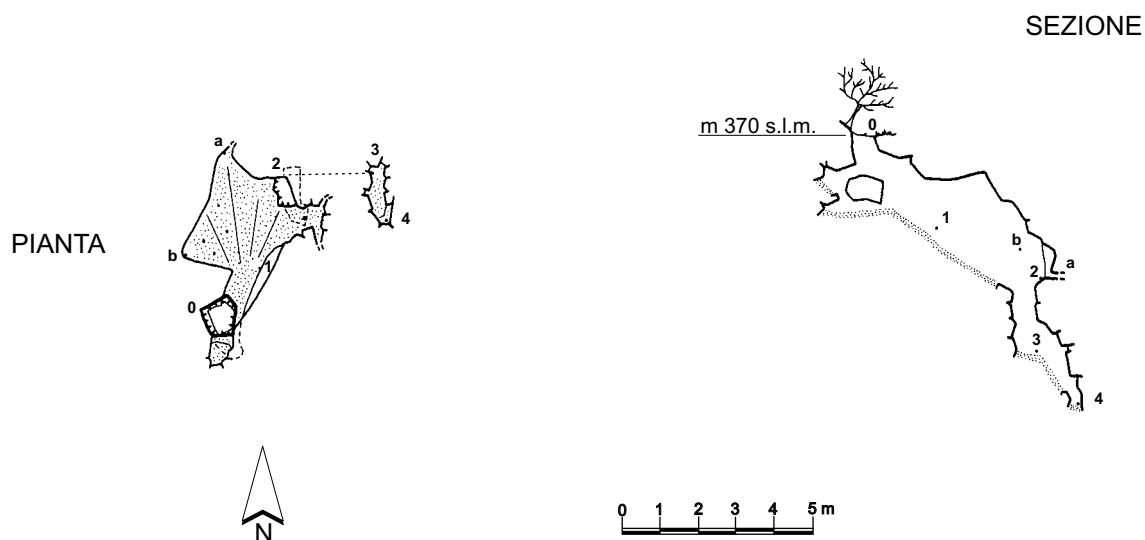
BUCO DELLA CROCE ER RA 108



BUCO I DI MONTE RONTANA ER RA 109

27 - 03 - 1995

Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA

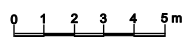
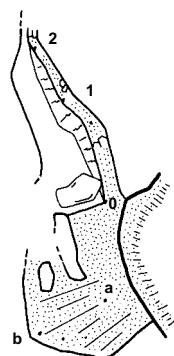


BUCO II DI MONTE RONTANA ER RA 110

27 - 03 - 1995

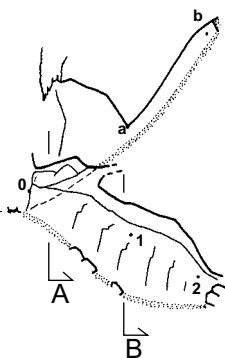
Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA

PIANTA

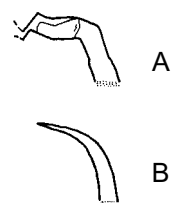


m 365 s.l.m.

SEZIONE



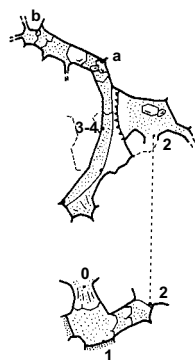
SEZIONI TRASVERSALI



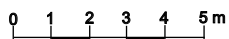
BUCO III DI MONTE RONTANA ER RA 111

18 - 12 - 1995

Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA

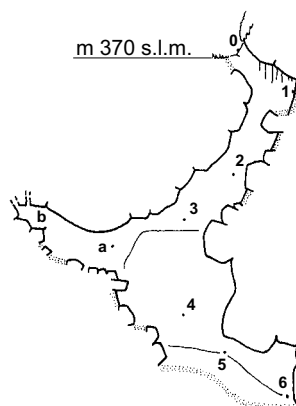


PIANTA



m 370 s.l.m.

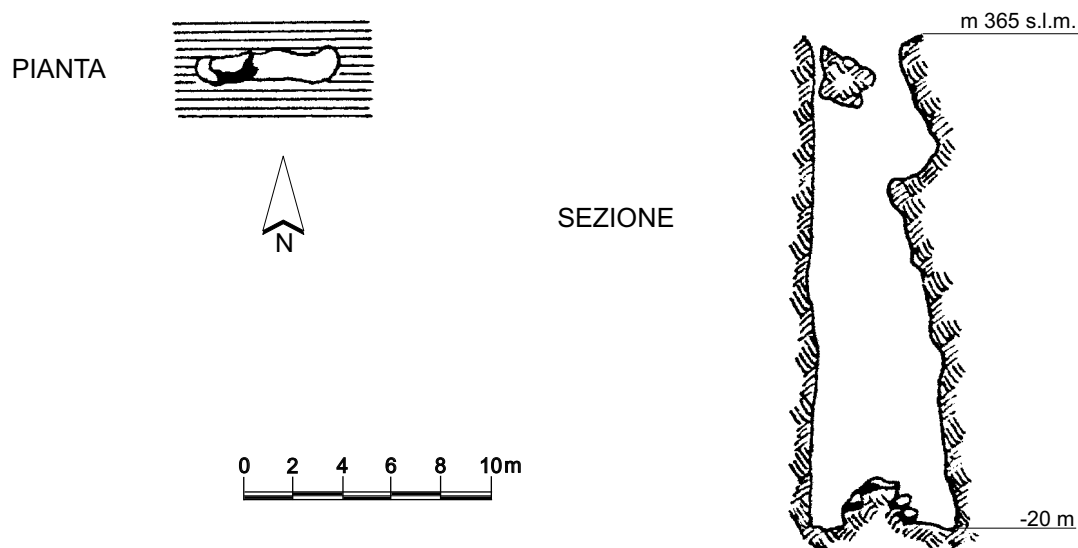
SEZIONE



BUCO IV DI MONTE RONTANA ER RA 112

08 - 01 - 1996

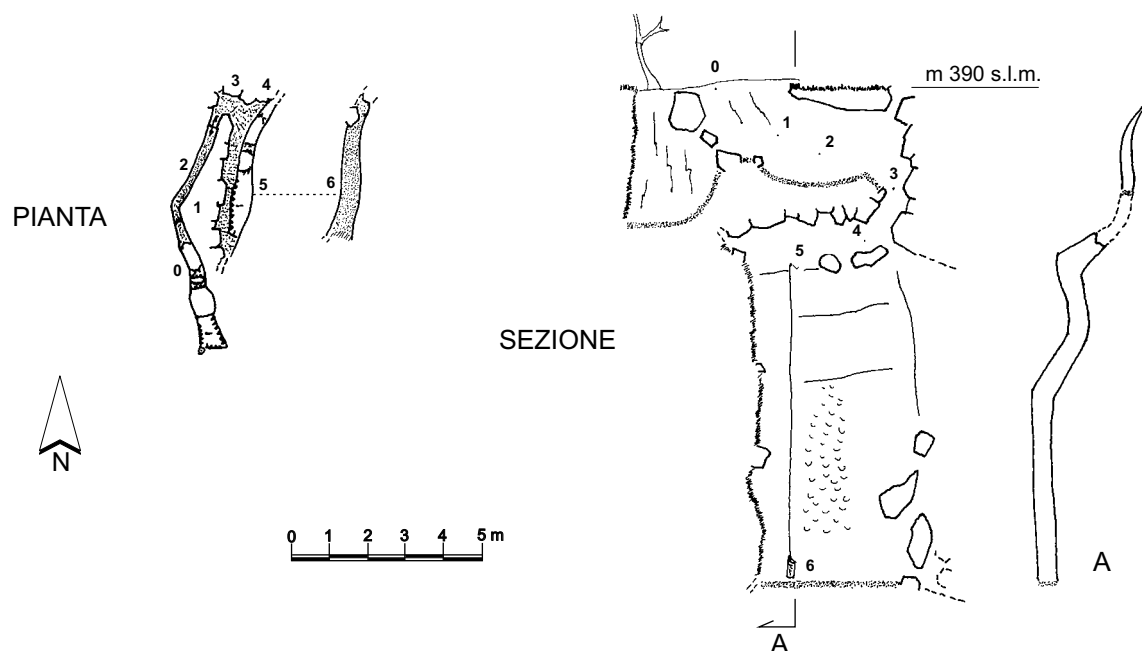
Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA



BUCO V DI MONTE RONTANA ER RA 113

Agosto 1959

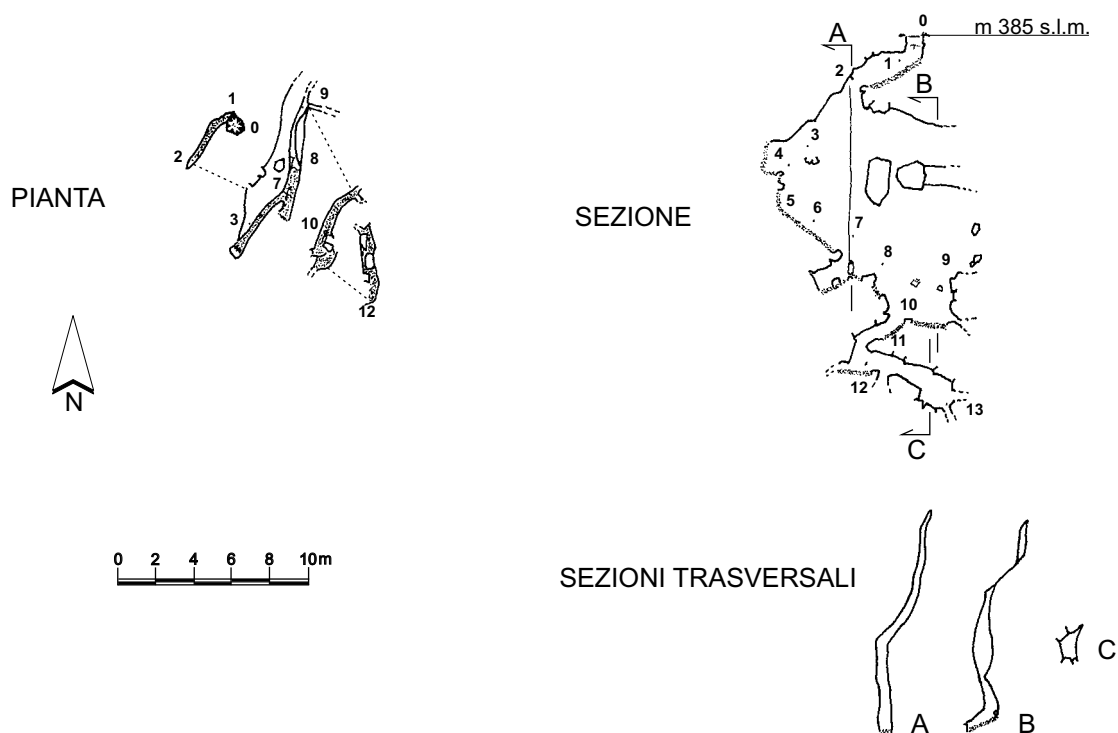
Rilievo: Giovanni Leoncavallo. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



BUCO VI DI MONTE RONTANA ER RA 723

22 - 05 - 1995

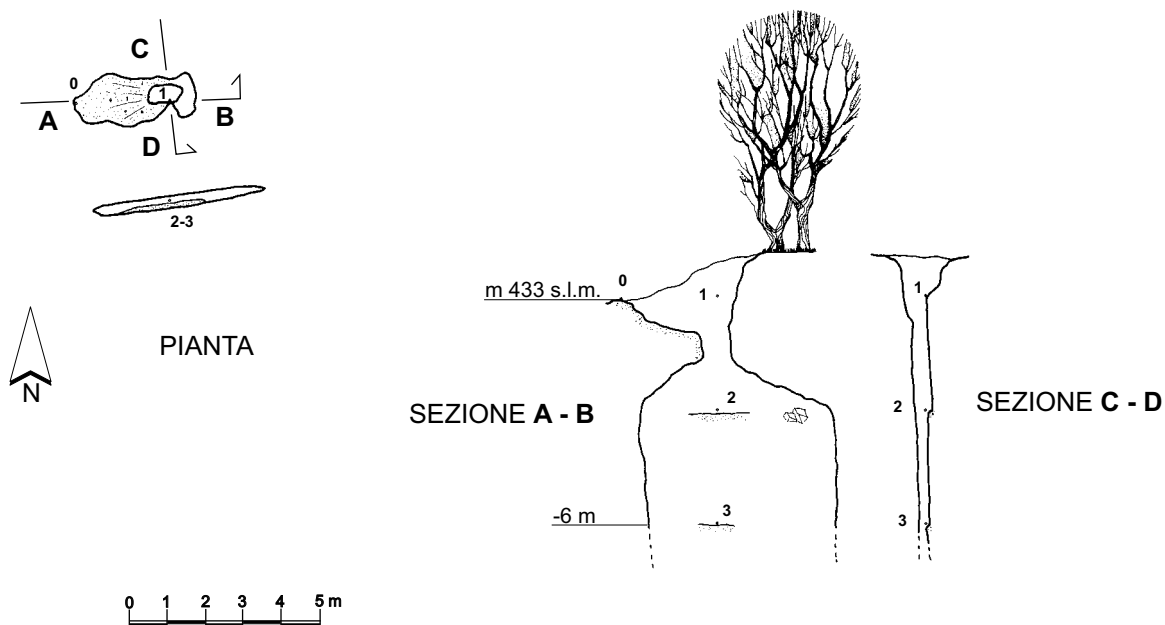
Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA



BUCO VII DI MONTE RONTANA ER RA 774

22 - 05 - 1995

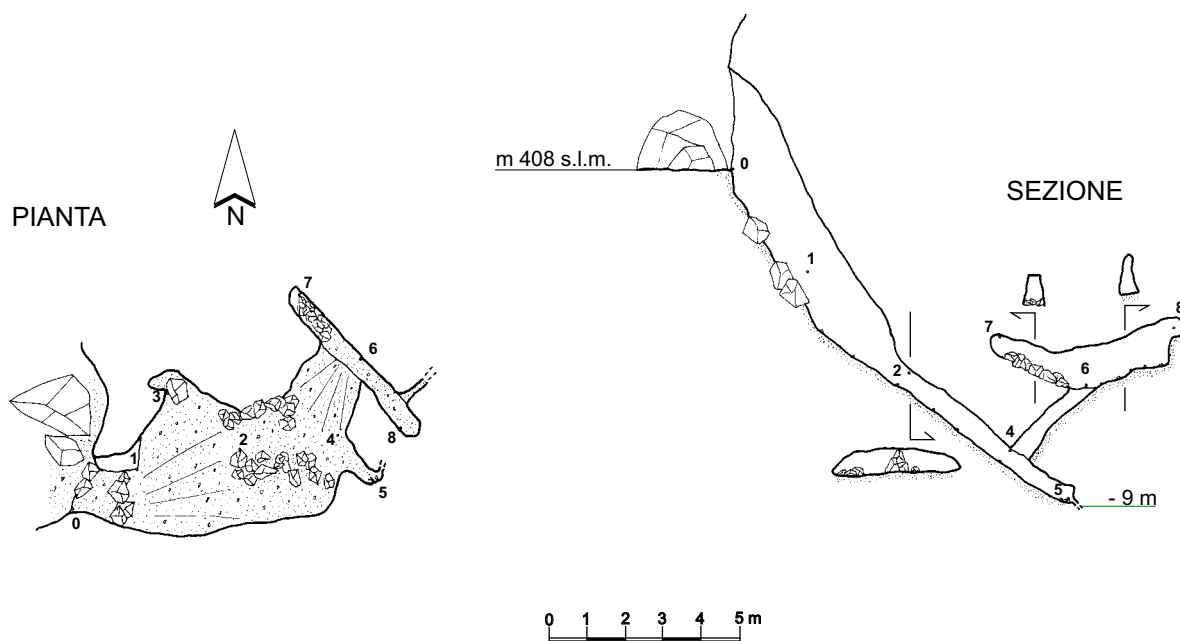
Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA



BUCO ERREUNO (R.1) ER RA 644

15 - 10 - 1994

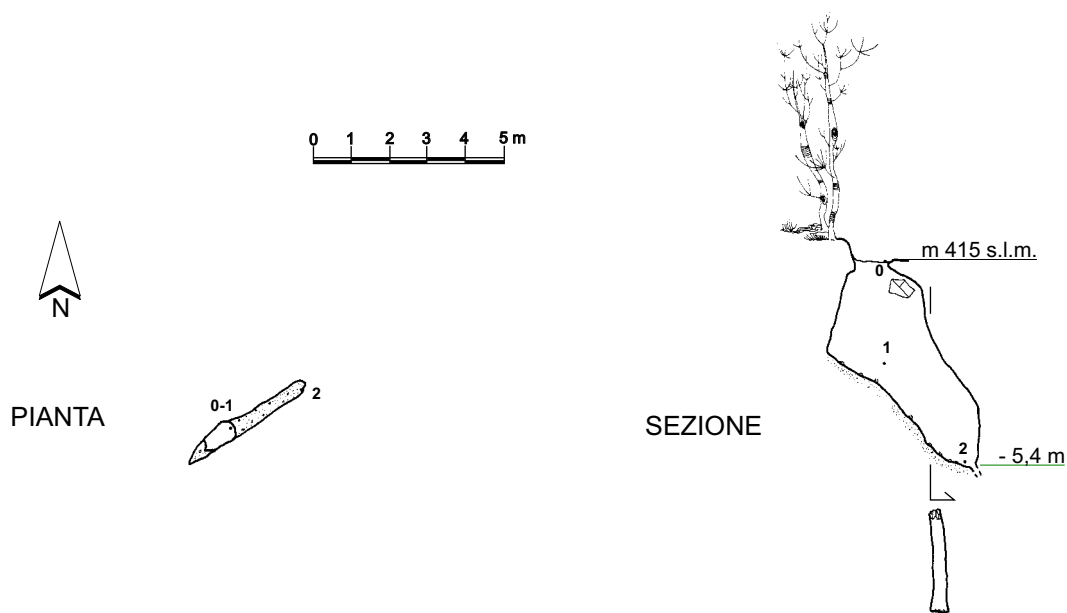
Rilievo: A. Azzaroli, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



GROTTA DEL PARCHEGGIO (C. 1) ER RA 642

15 -10 - 1994

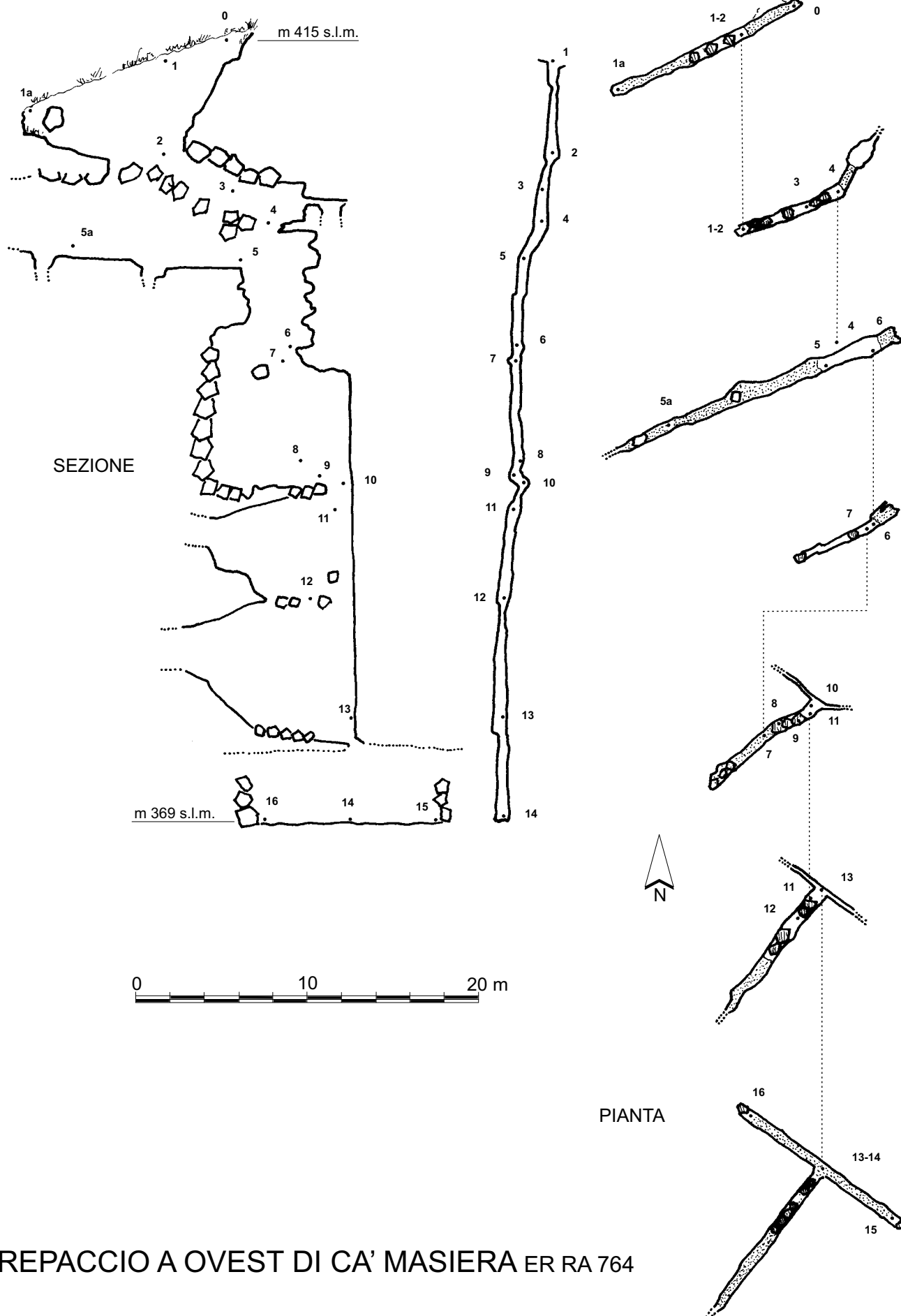
Rilievo: C. Azzaroli, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



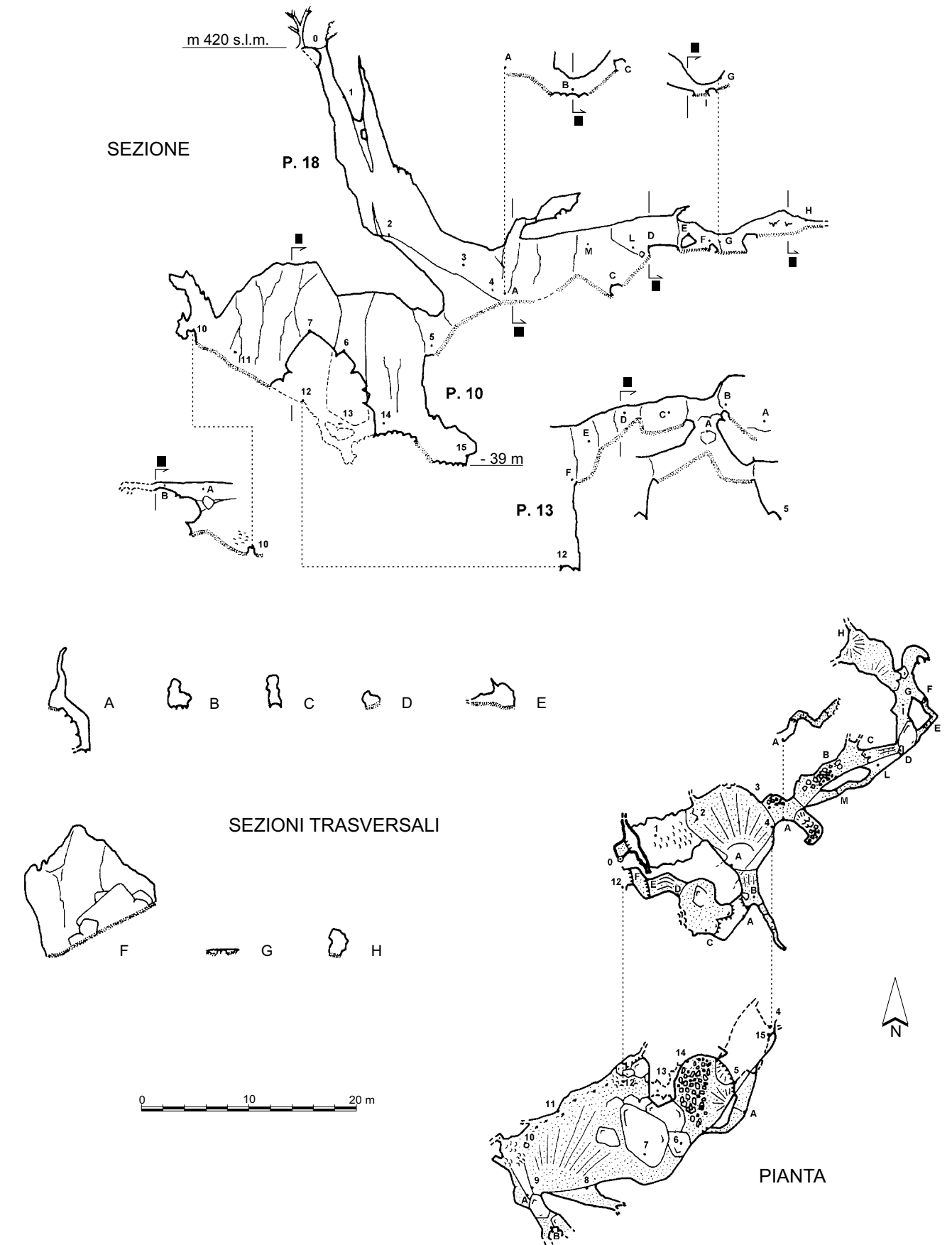
BUCO DELLA RECINZIONE (C. 2) ER RA 643

15 -10 - 1994

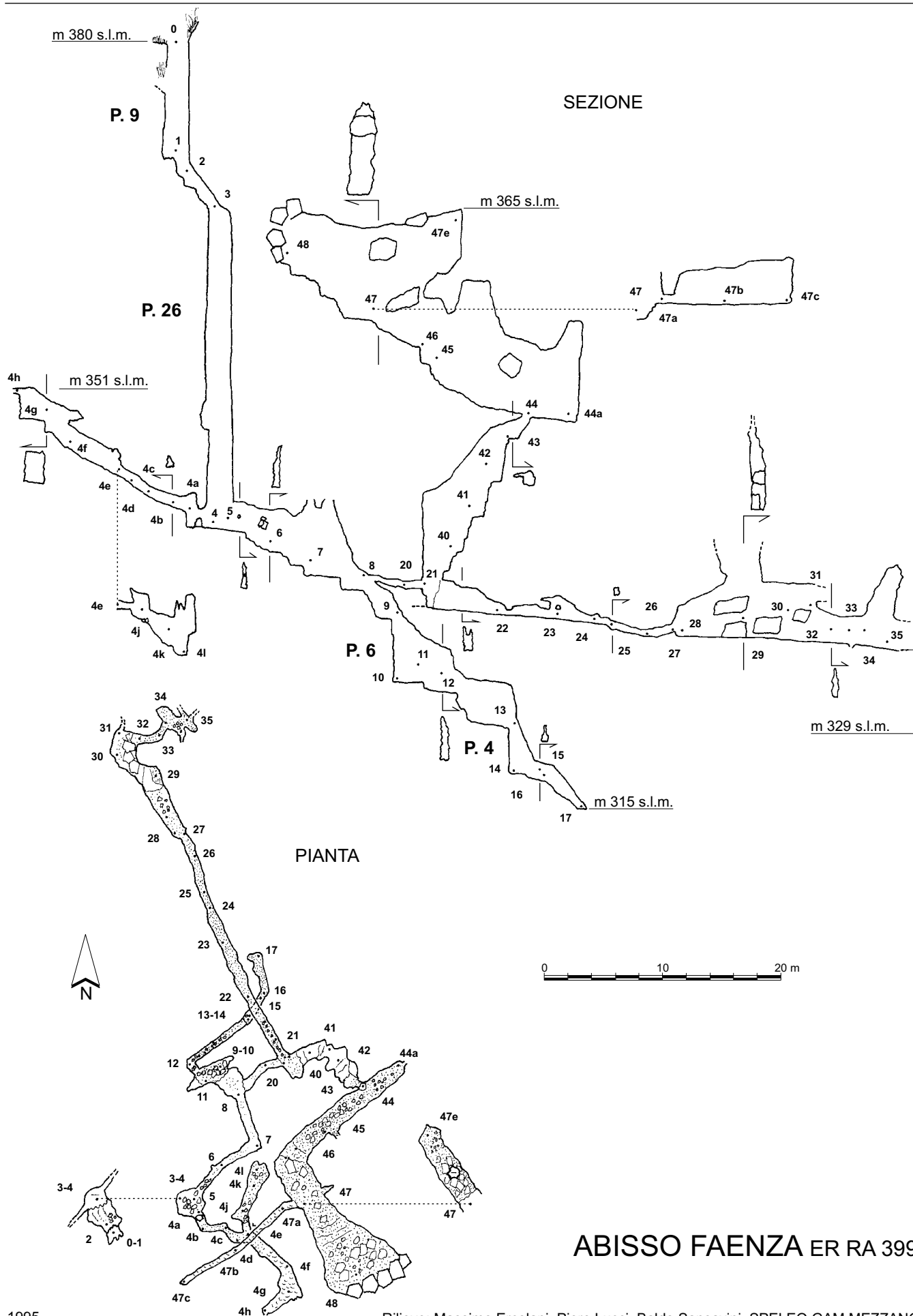
Rilievo: C. Azzaroli, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

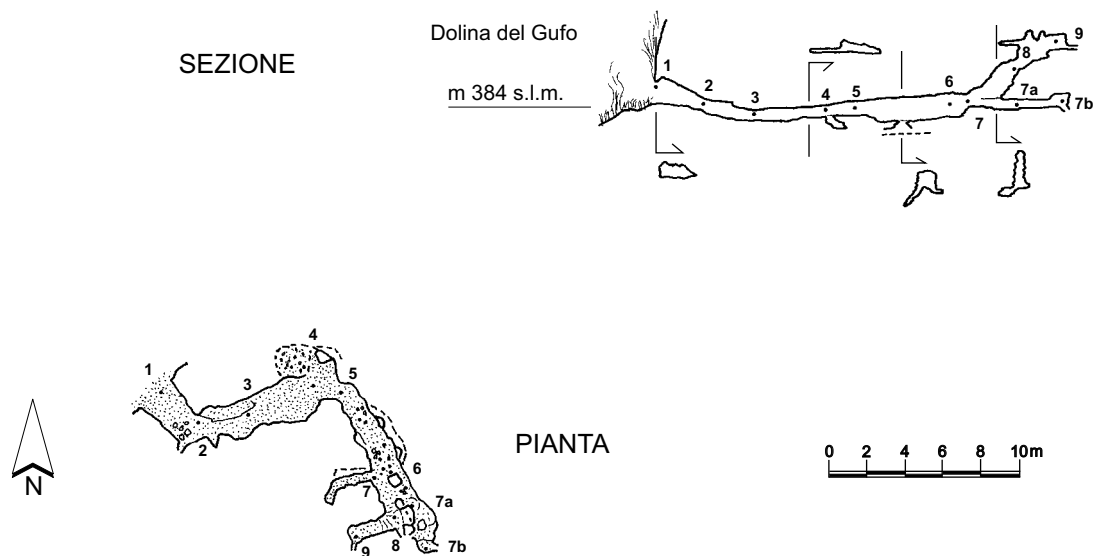


CREPACCIO A OVEST DI CA' MASIERA ER RA 764



ABISSO CARNE' ER RA 376

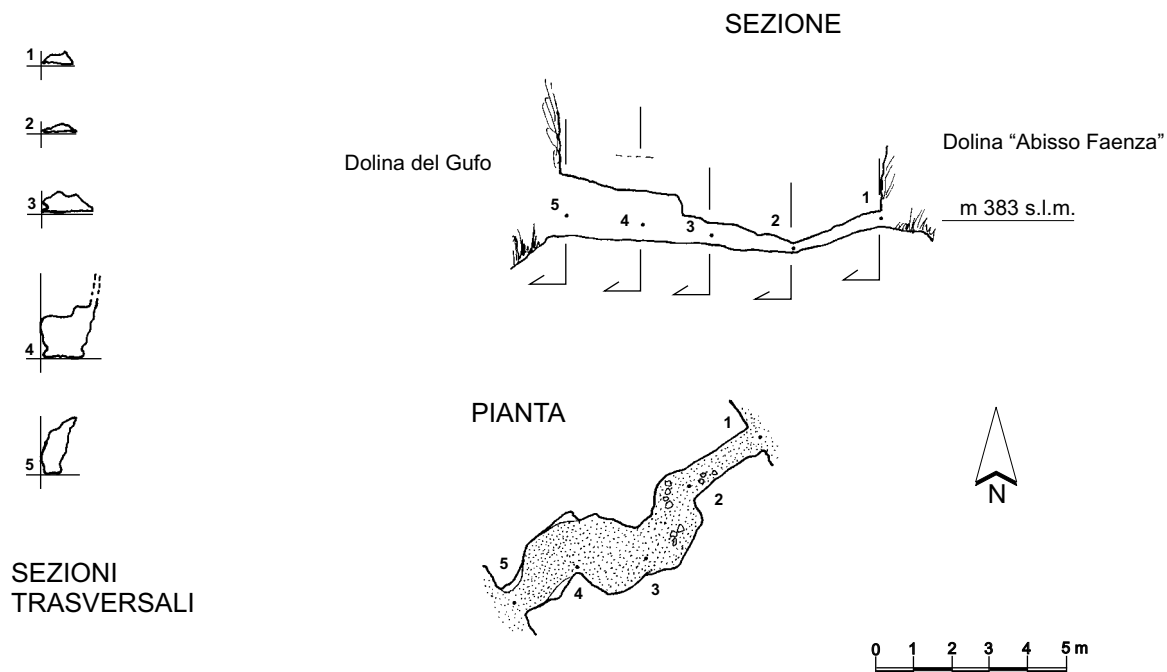




C 4 ER RA 759

Aprile 1995

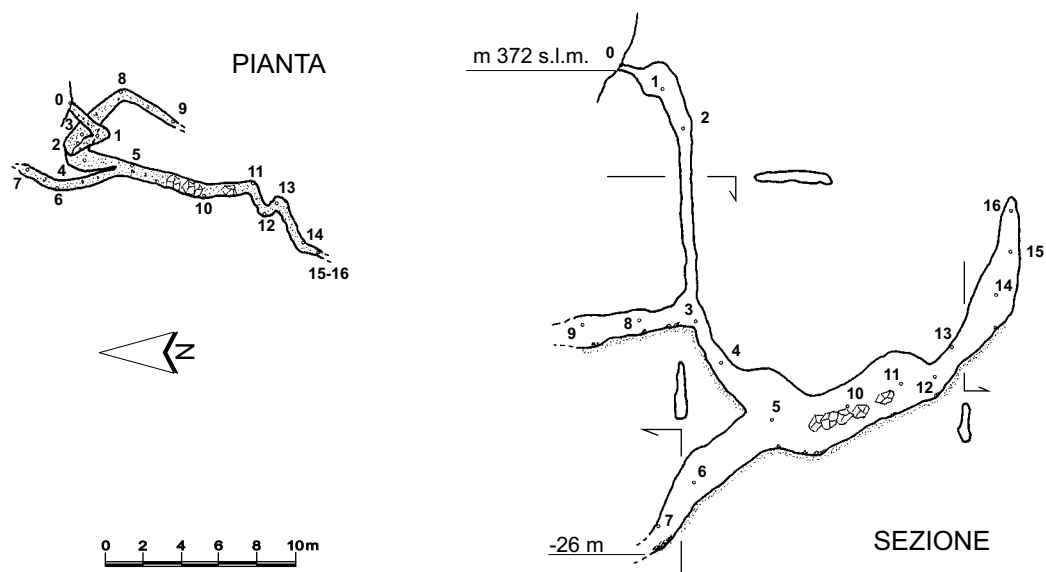
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



C 5 (Grotta delle due doline) ER RA 760

Aprile 1995

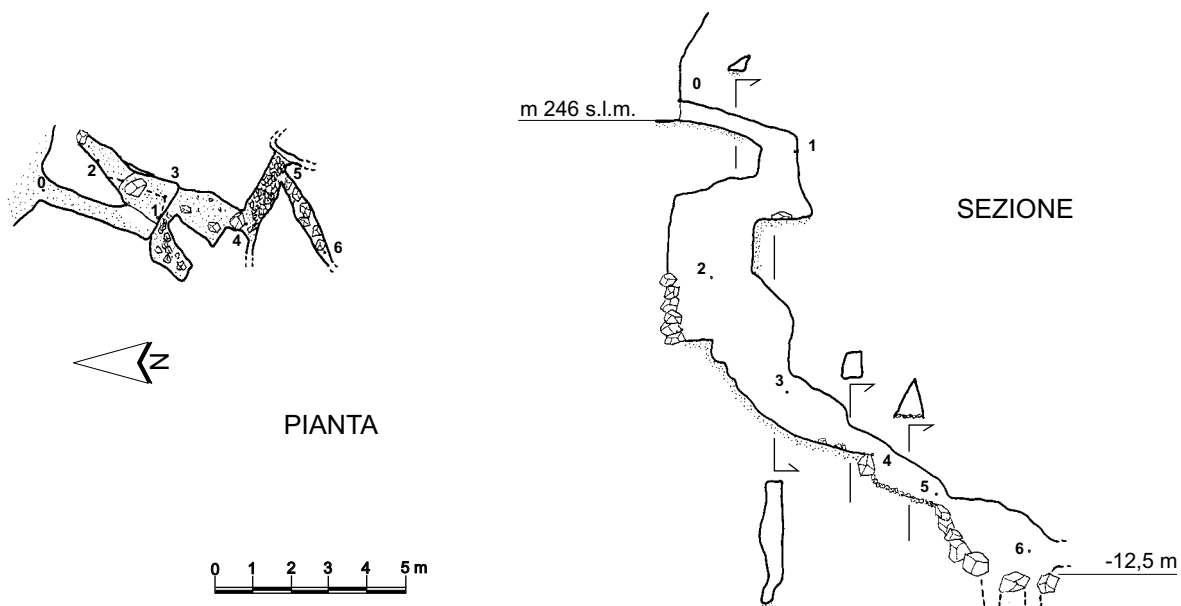
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



CREPACCIO A EST DI CA' CARNE' ER RA 527

28 - 07 - 1996

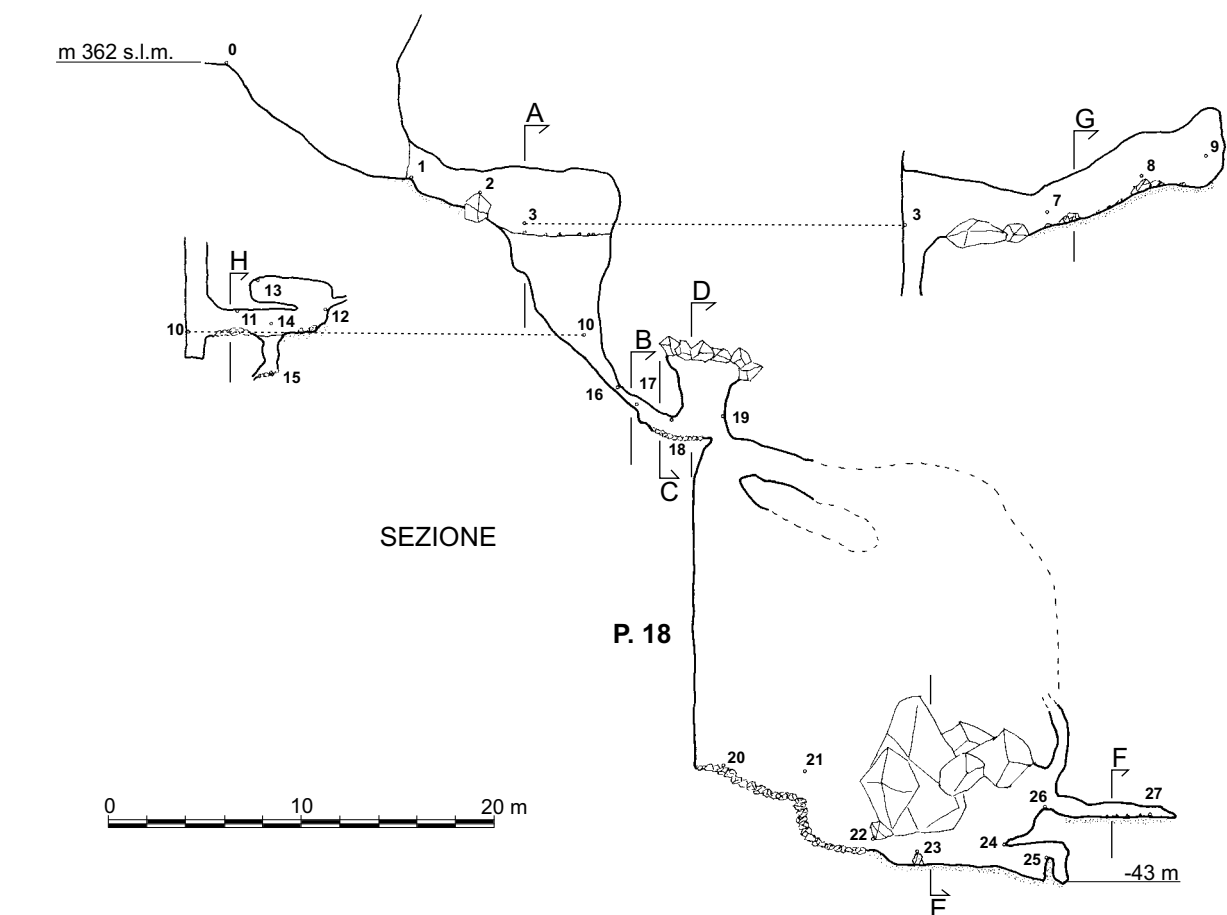
Rilievo: I. Mazzoni, M. Sordi. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



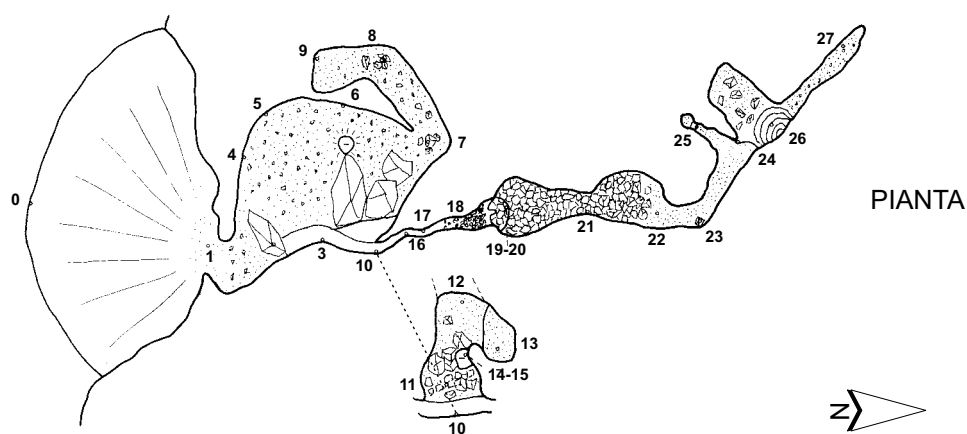
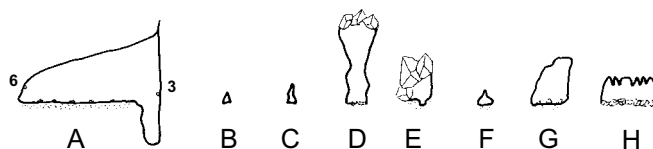
BUCO DEL BORSOLO (C. 3) ER RA 756

28 - 01 - 1995

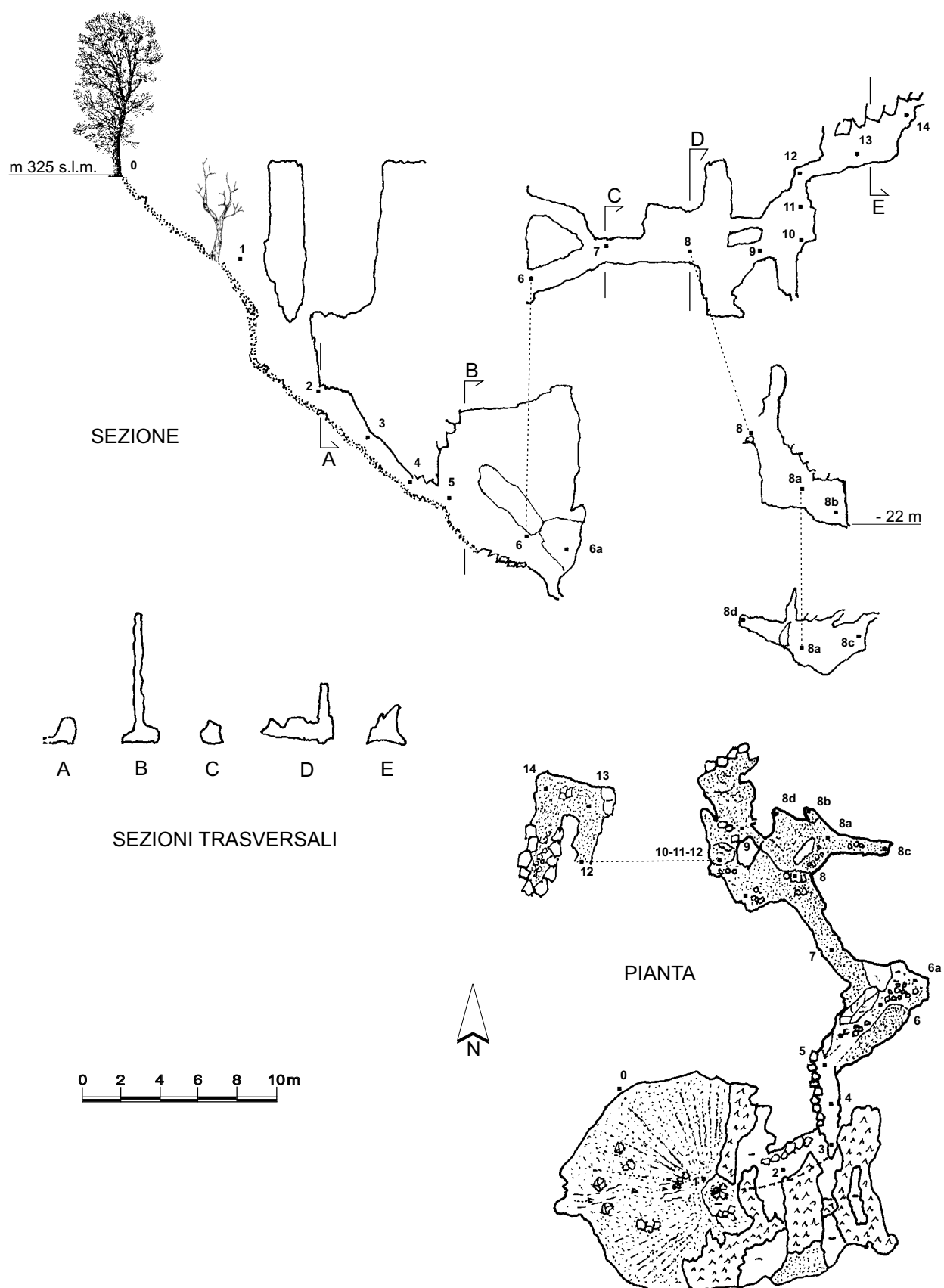
Rilievo: E. Bagnaresi, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



SEZIONI TRASVERSALI

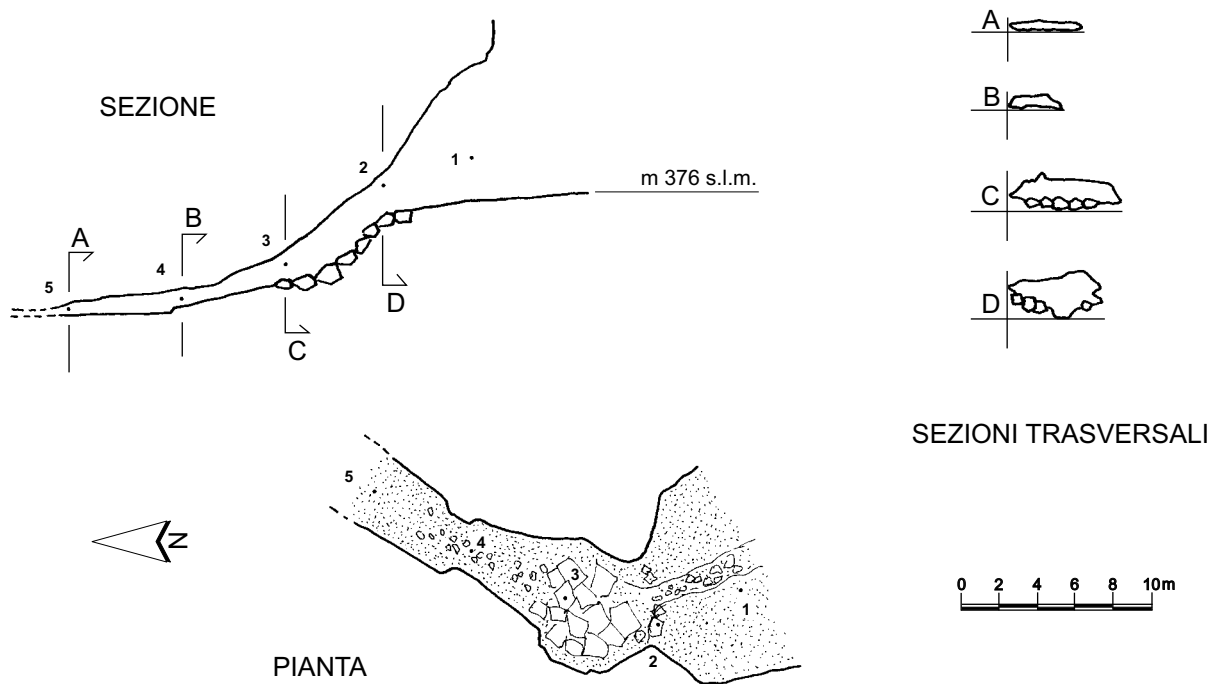


GROTTA A NORD DI CA' CARNE' (Buco dei Carnè) ER RA 381



POZZI A NORD EST DI CA' CARNE' (Buco della Dolina) ER RA 395

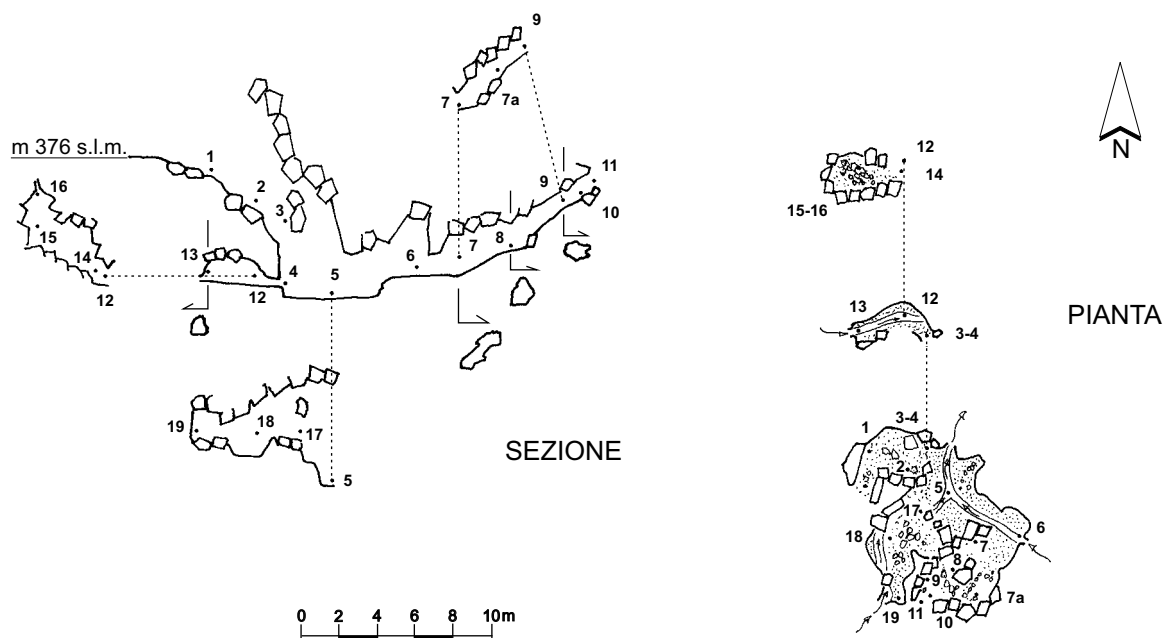
Rilievo:
Roberto Evilio, Mauro Fognani, Fabio Melandri. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO
Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



GROTTICELLA A OVEST DELL'ABISSO FAENZA ER RA 522

1995

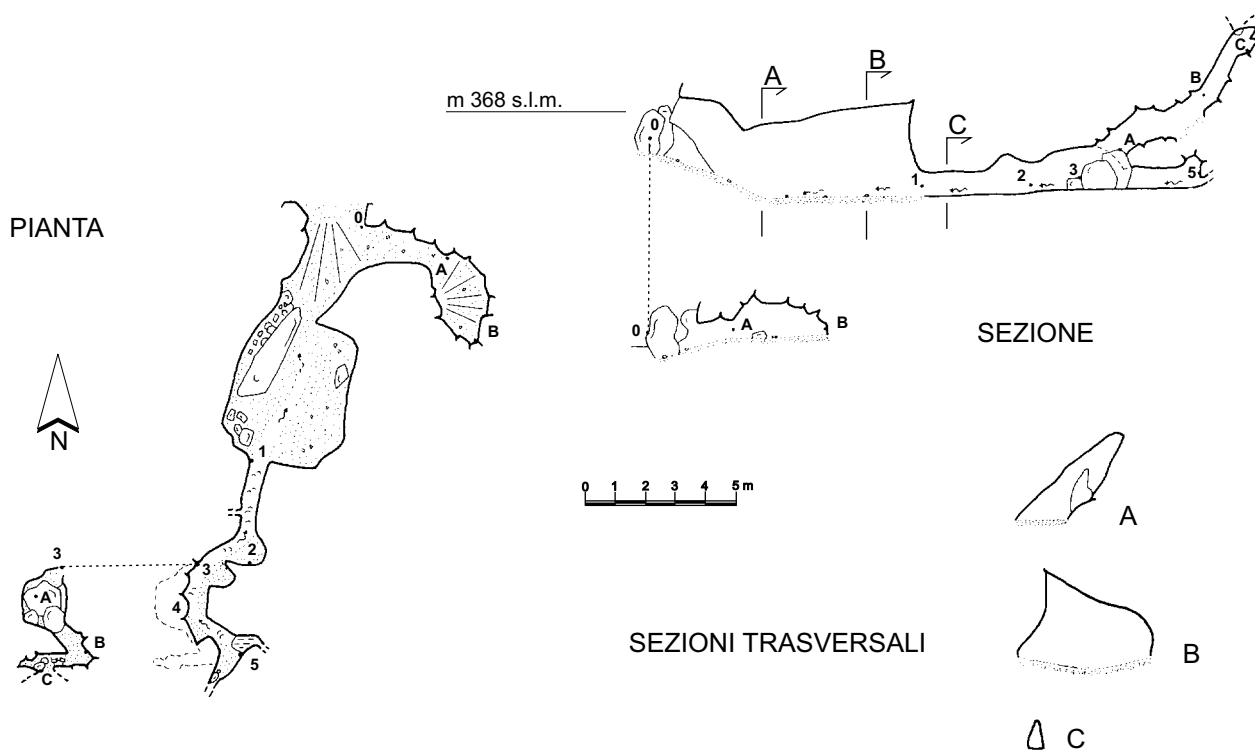
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



C 7 ER RA 762

1995

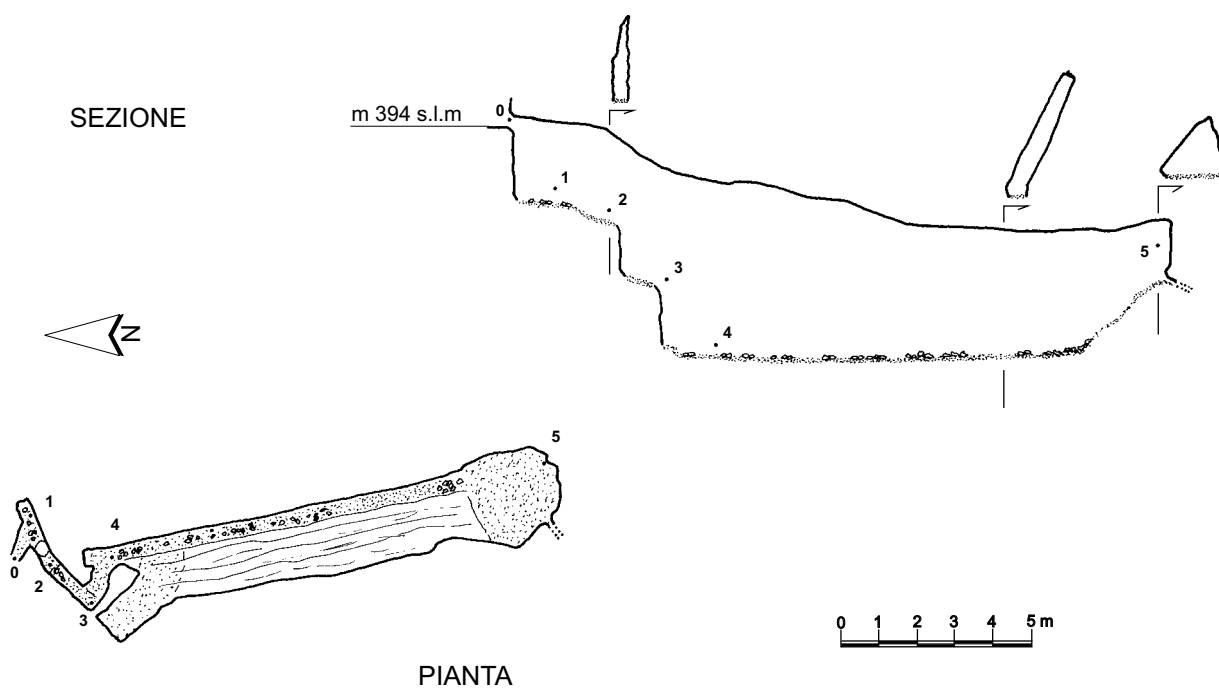
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



RISORGENTE DI CA' CARNE' (Buchi della sorgente) ER RA 394

17 - 11 - 1994

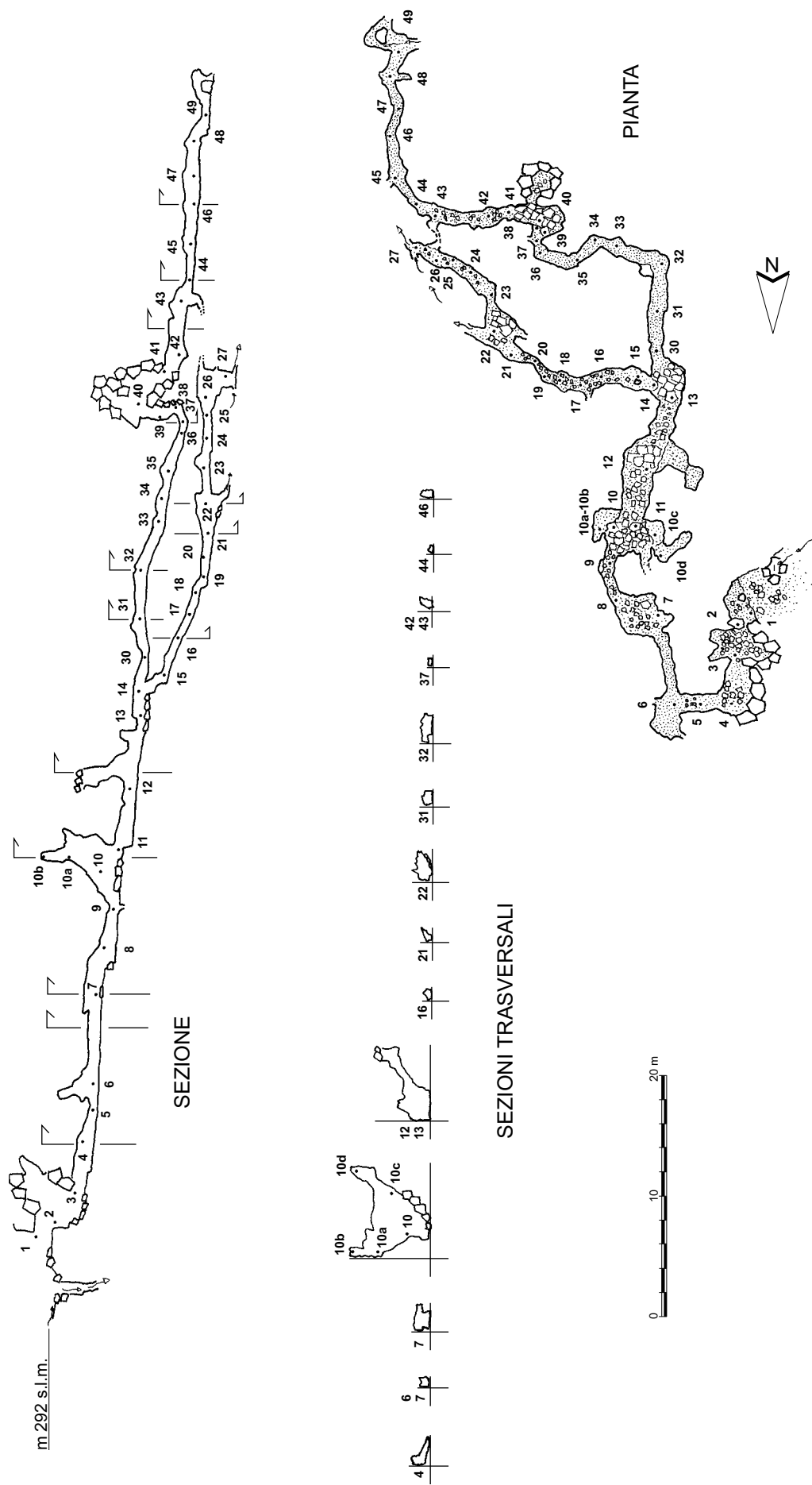
Rilievo: G. S. A. RA. Disegno: Fabio De Mattia. GRUPPO SPELEOLOGICO AGIP RAVENNA



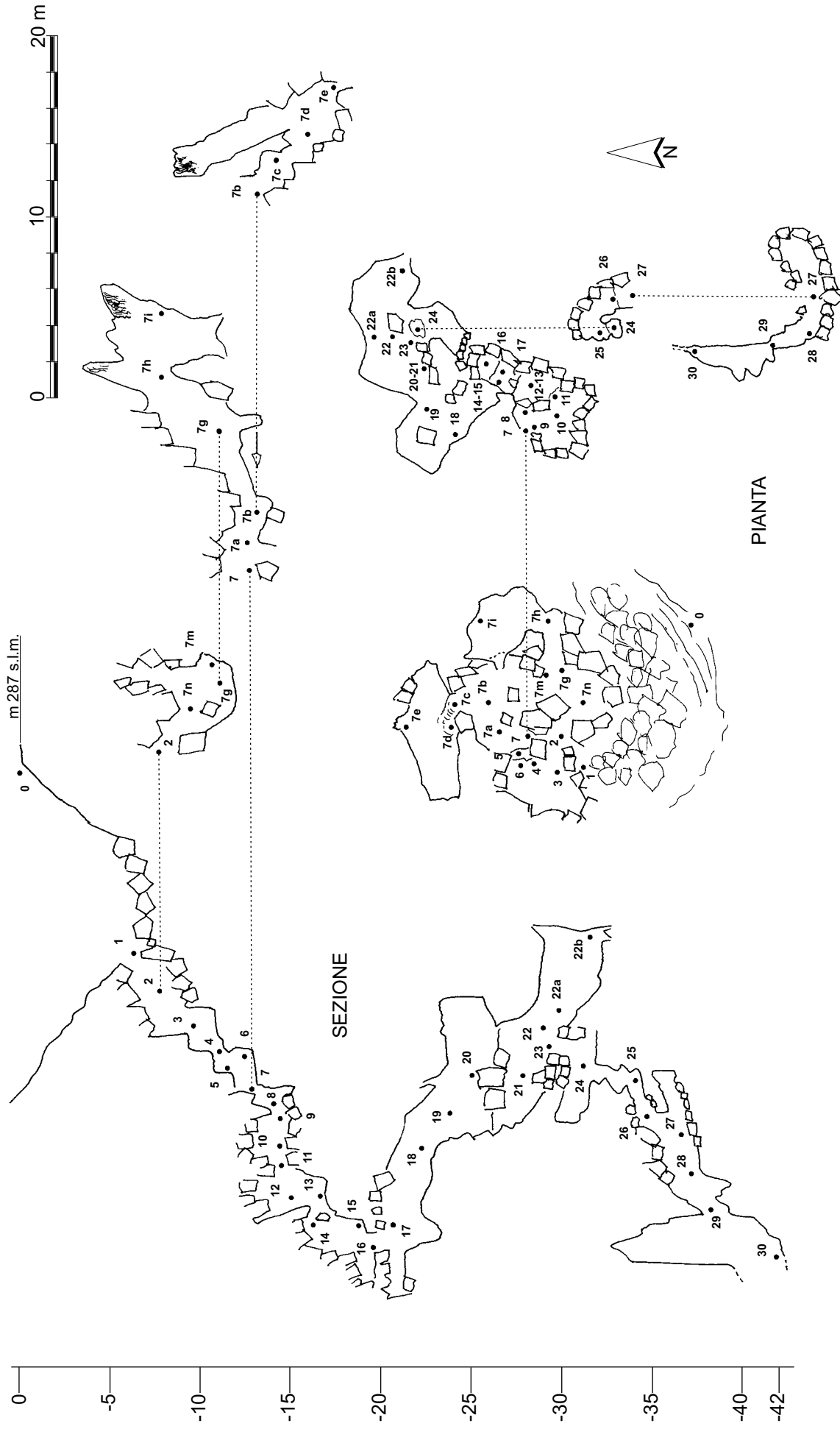
C 6 ER RA 761

Aprile 1995

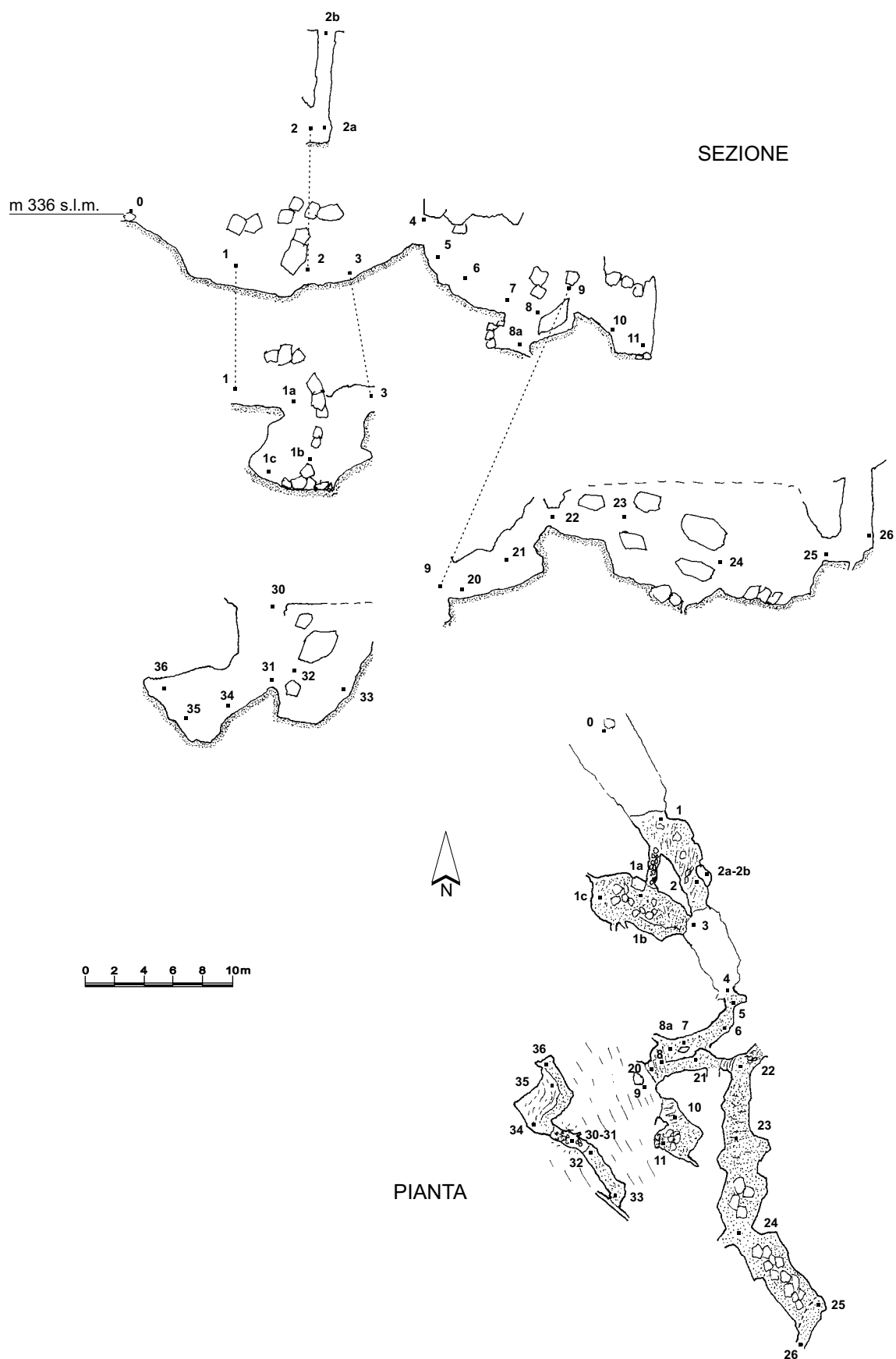
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



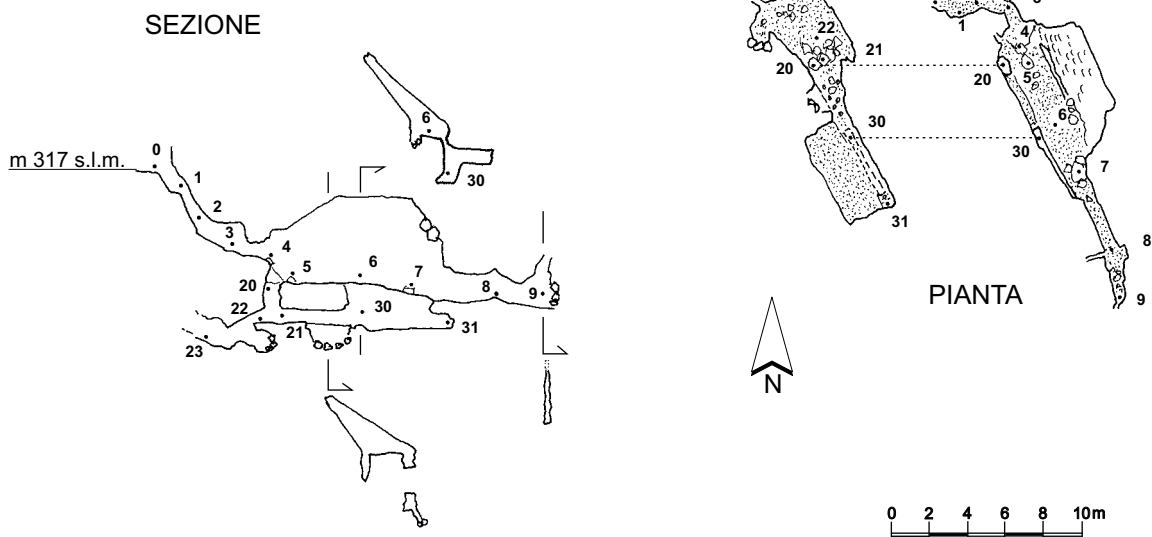
GROTTA DI SELVA ER RA 765



INGHIOTTITOIO A NORD EST DI CA' PIANTE' (Buco del Pianteto) ER RA 458



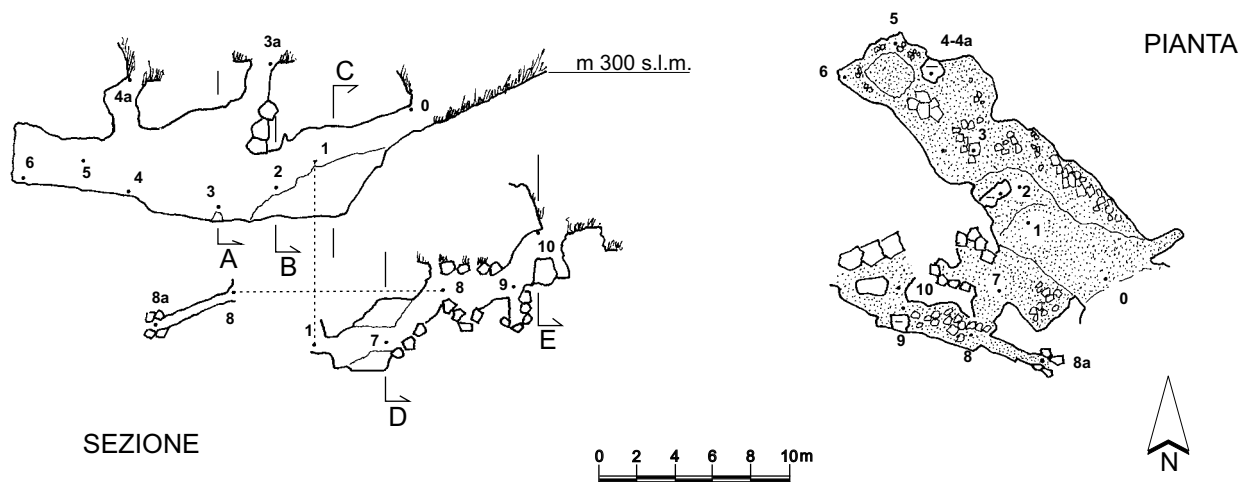
POZZI A EST DI CA' PIANTE' ER RA 396



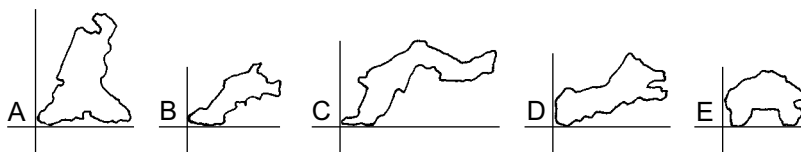
GROTTA A NORD EST DI CA' PIANTE' ER RA 793

1995

Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



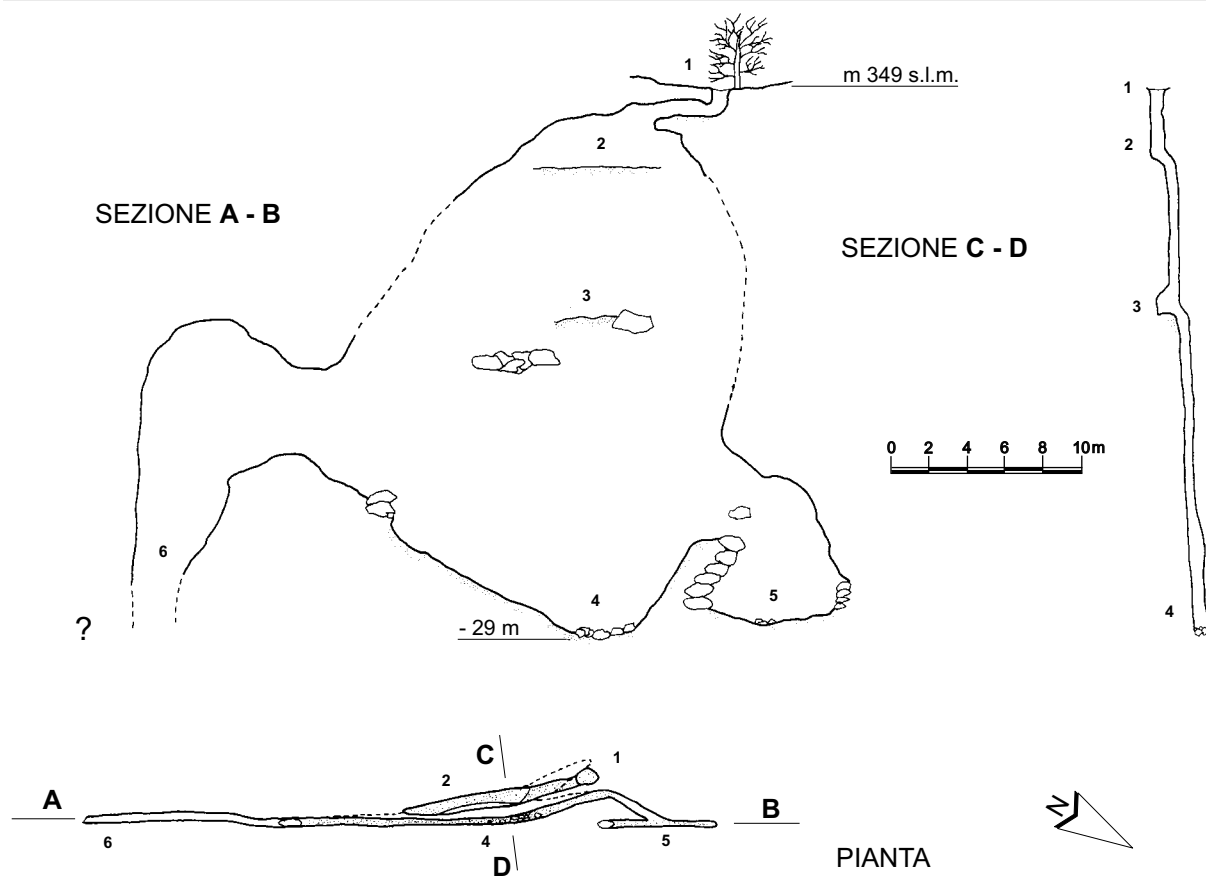
SEZIONI TRASVERSALI



GROTTA A SUD DI CA' FONTECCHIO ER RA 763

Aprile 1995

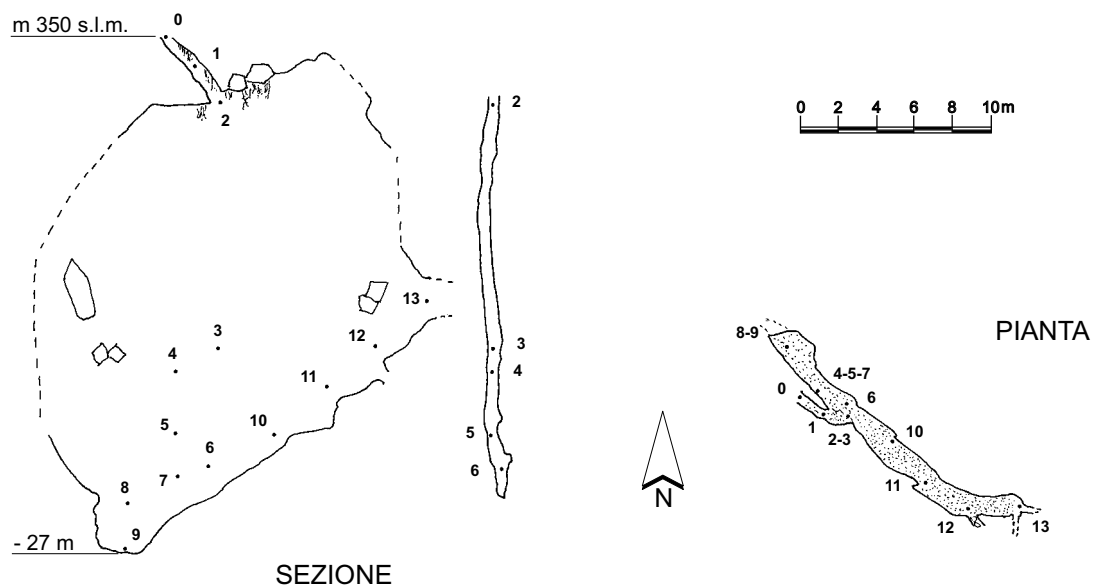
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



ABISSO DEGLI STENTI ER RA 639

11 - 09 - 1986

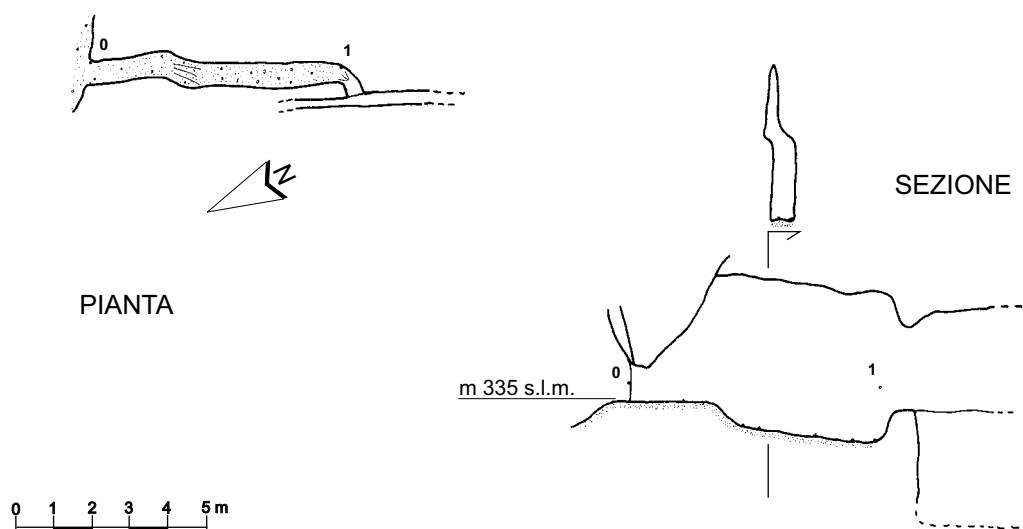
Rilievo: Roberto Evilio, Sandro Bassi. Disegno: Roberto Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



ABISSO DUE DEGLI STENTI ER RA 792

1997

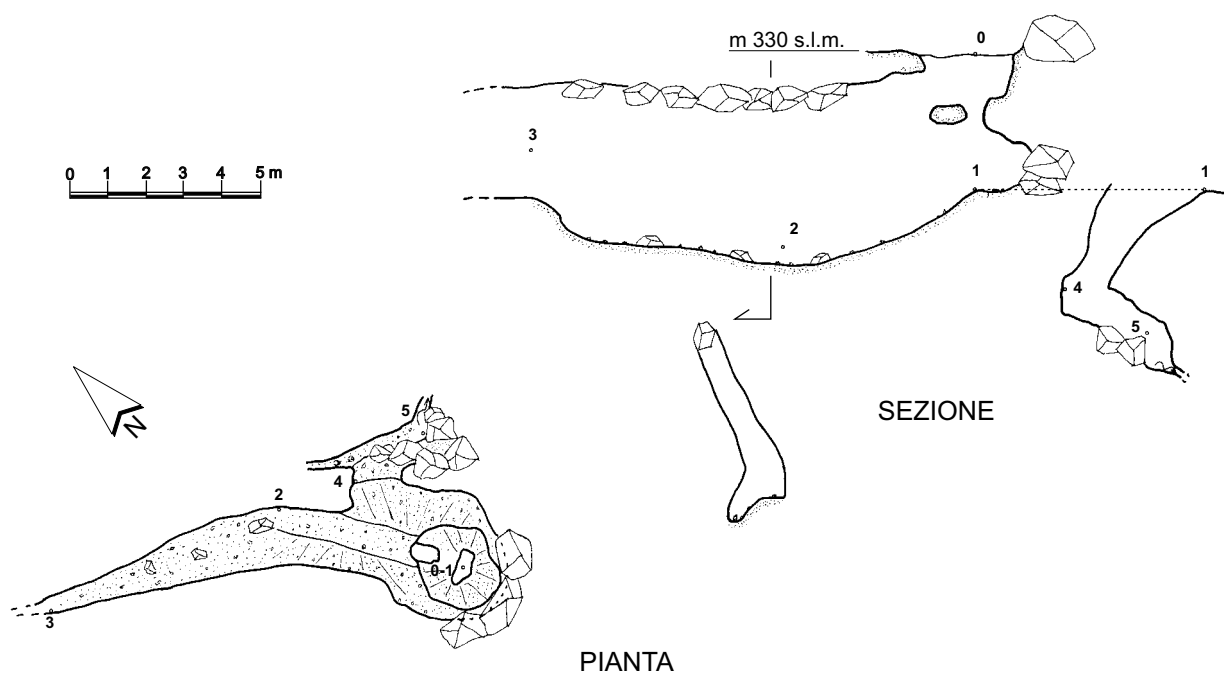
Rilievo: Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini. SPELEO GAM MEZZANO



BUCO I DI COL MORA (P. 3) ER RA 747

12 -11 - 1994

Rilievo: A. Bernardini, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

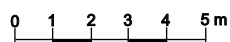
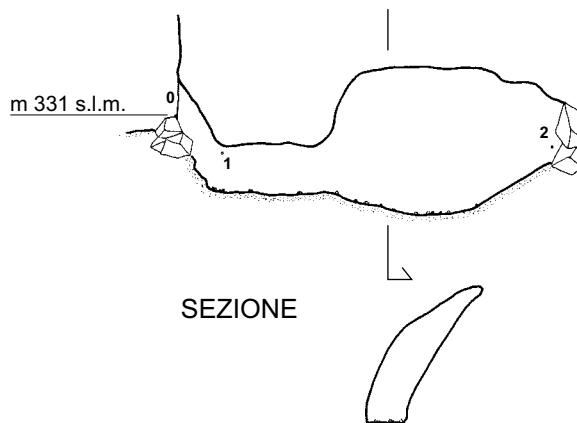
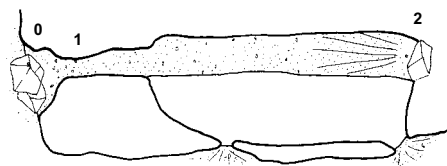


BUCO II DI COL MORA (P. 4) ER RA 748

12 -11 - 1994

Rilievo: A. Bernardini, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

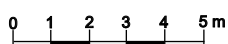
PIANTA



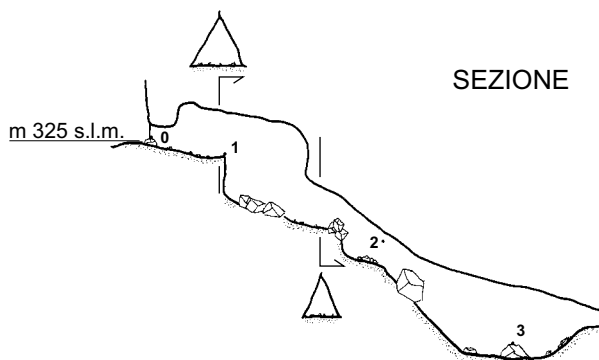
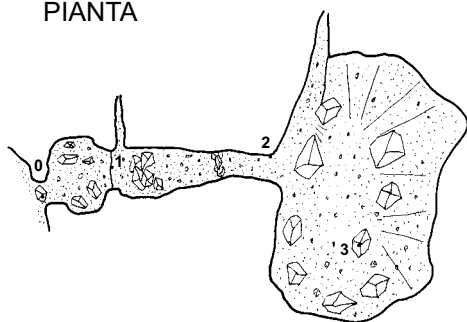
BUCO III DI COL MORA (P. 5) ER RA 749

12 -11 - 1994

Rilievo: A. Bernardini, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



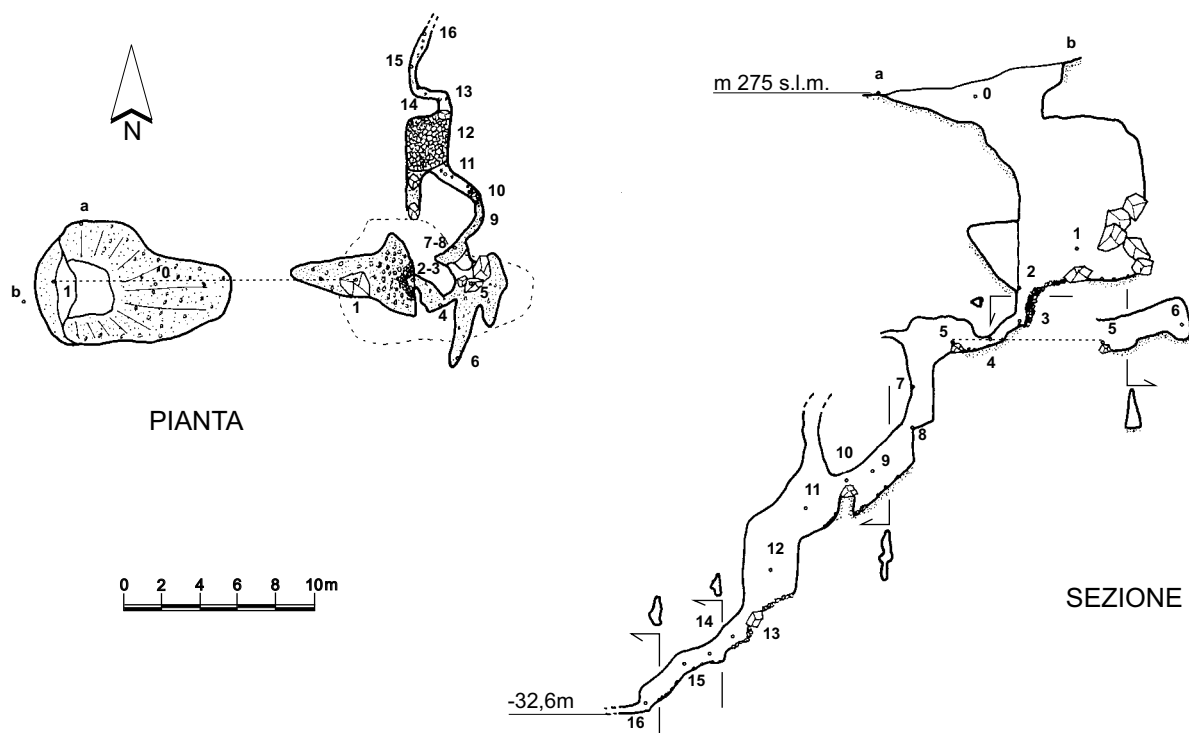
PIANTA



BUCO IV DI COL MORA (P. 6) ER RA 750

12 -11 - 1994

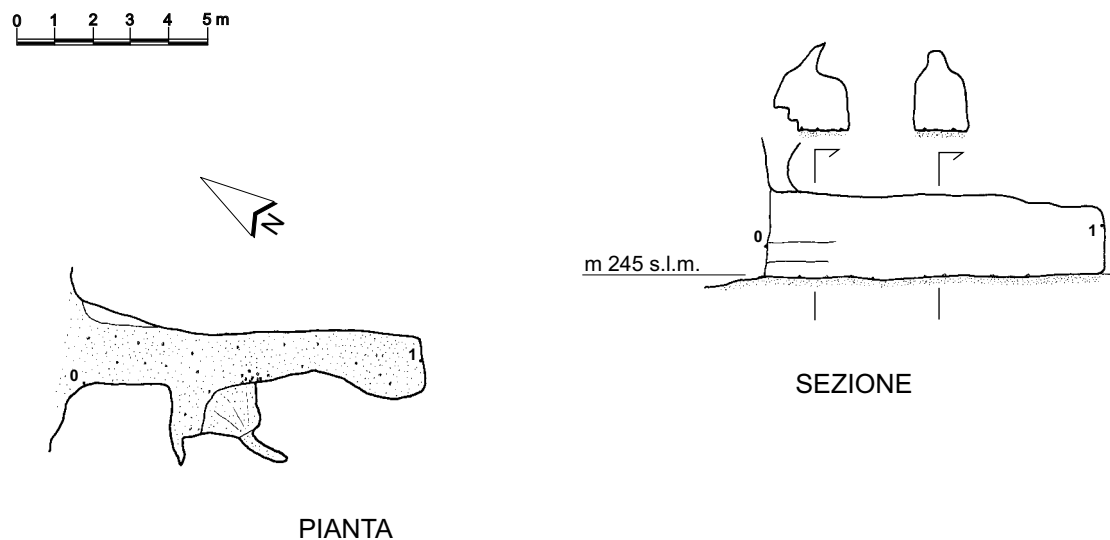
Rilievo: A. Bernardini, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



BUCO DEL TASSO (Buco III presso Castelnuovo) ER RA 386

29 -01 - 1995

Rilievo: M. Fognani, R. Fognani, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

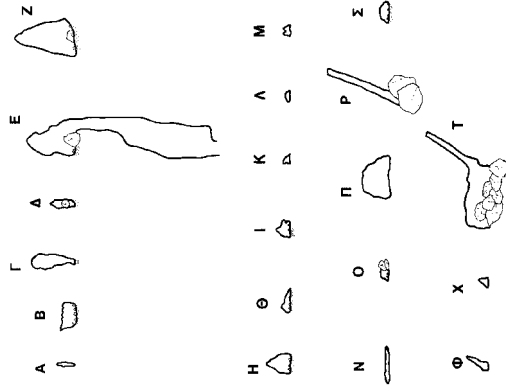


BUCO PRESSO CASTELNUOVO (Buco I presso Castelnuovo) ER RA 641

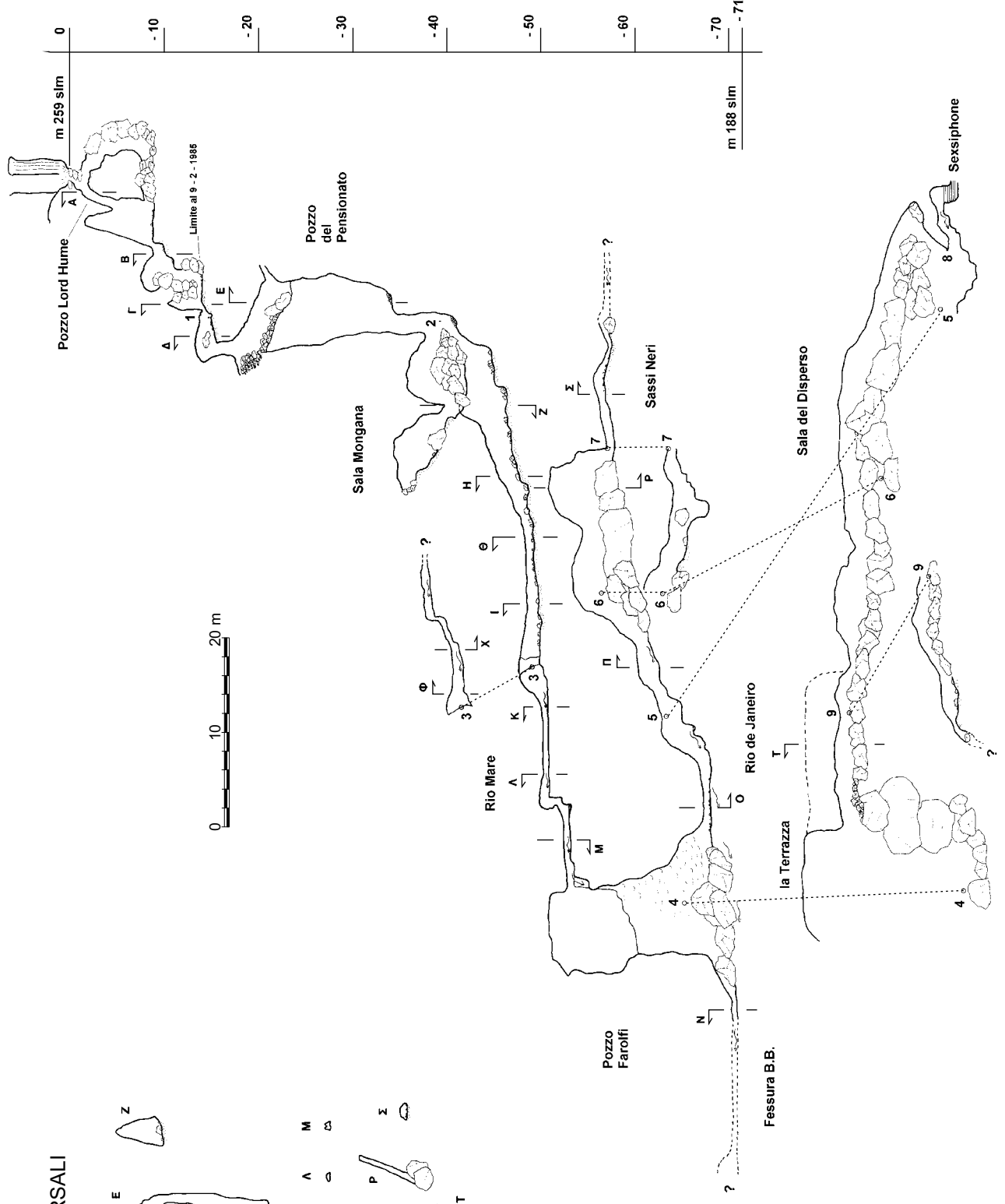
05 -11 - 1994

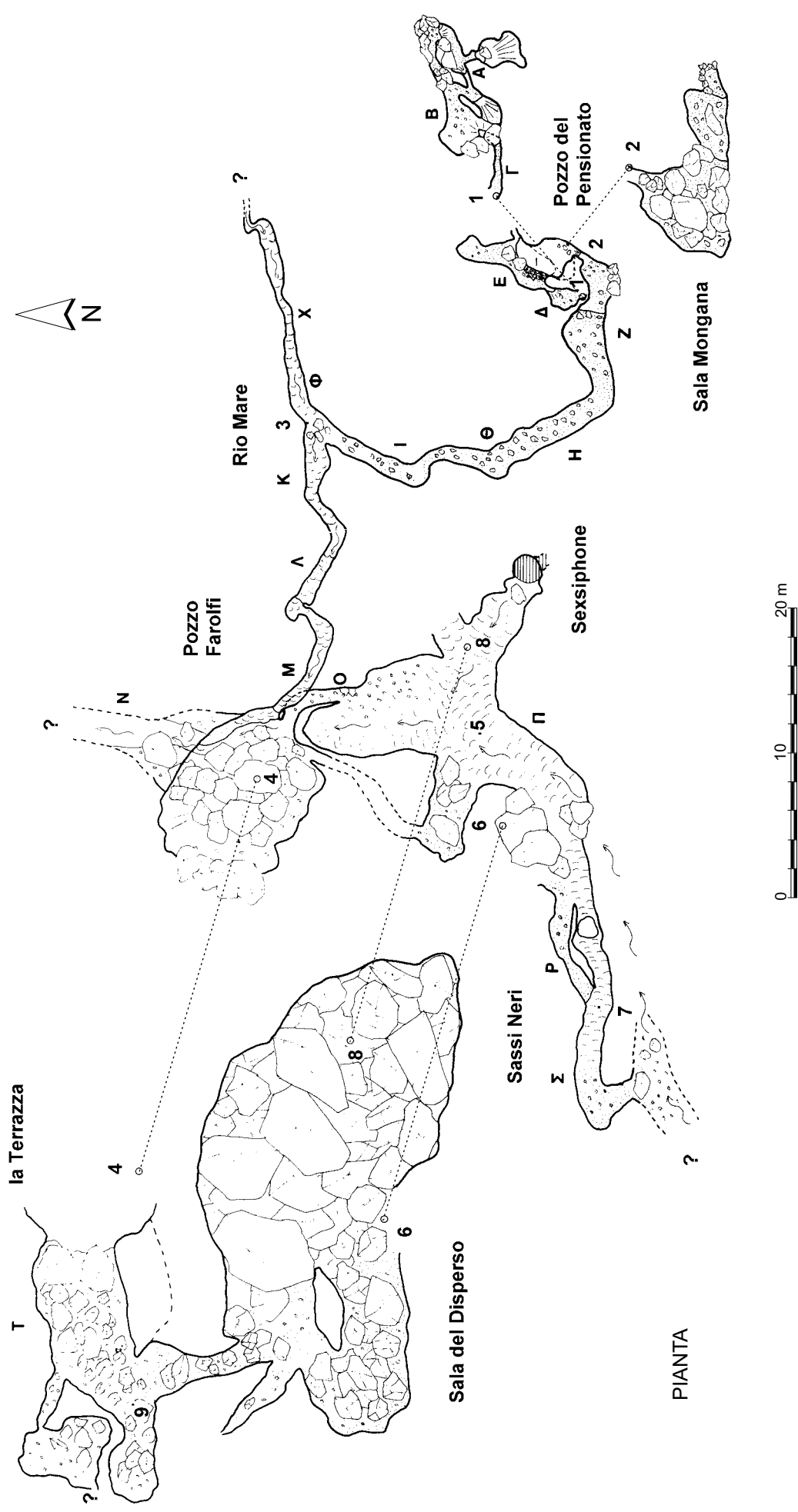
Rilievo: A. Azzaroli, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

SEZIONI TRASVERSALI

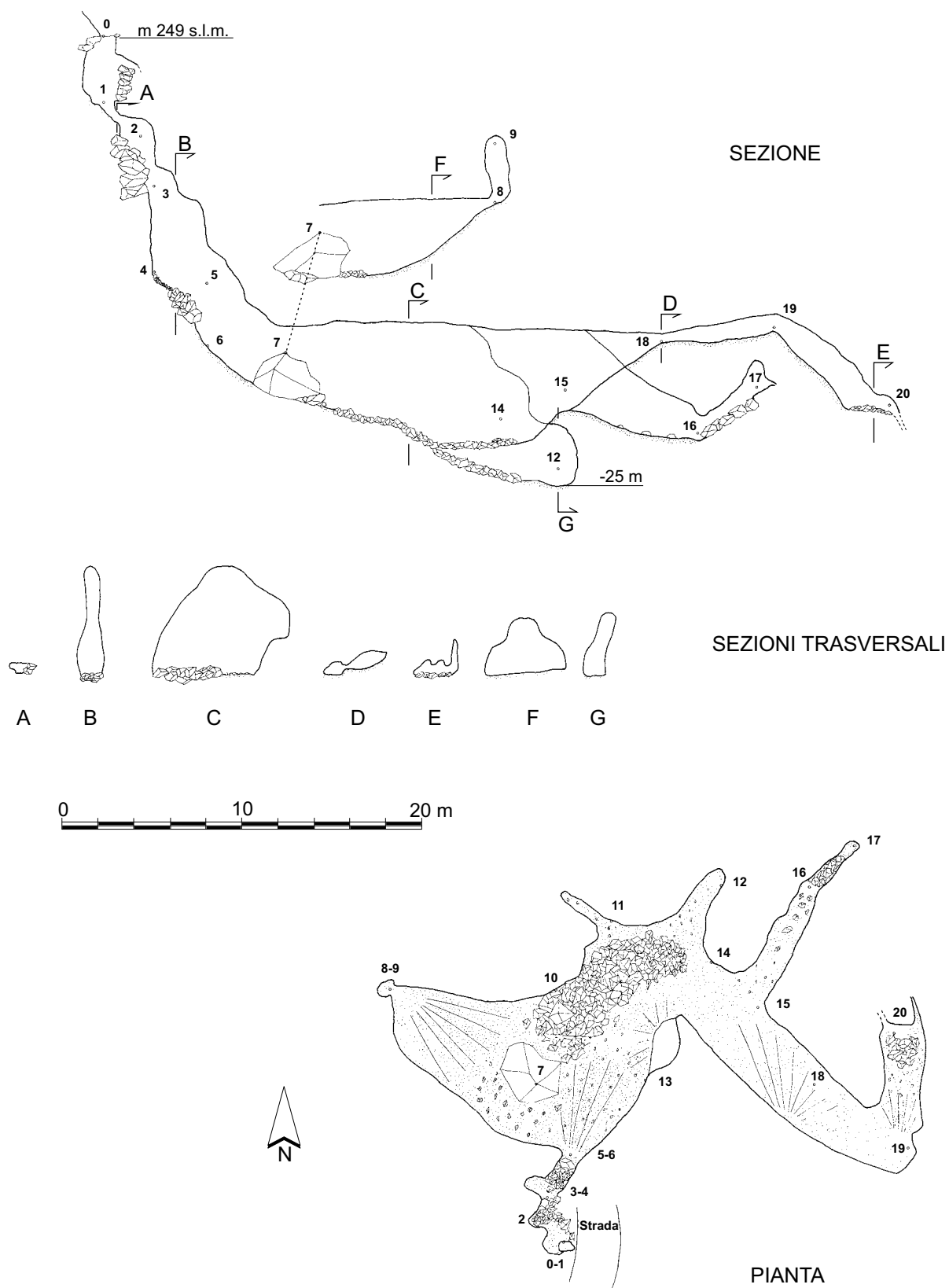


SEZIONE

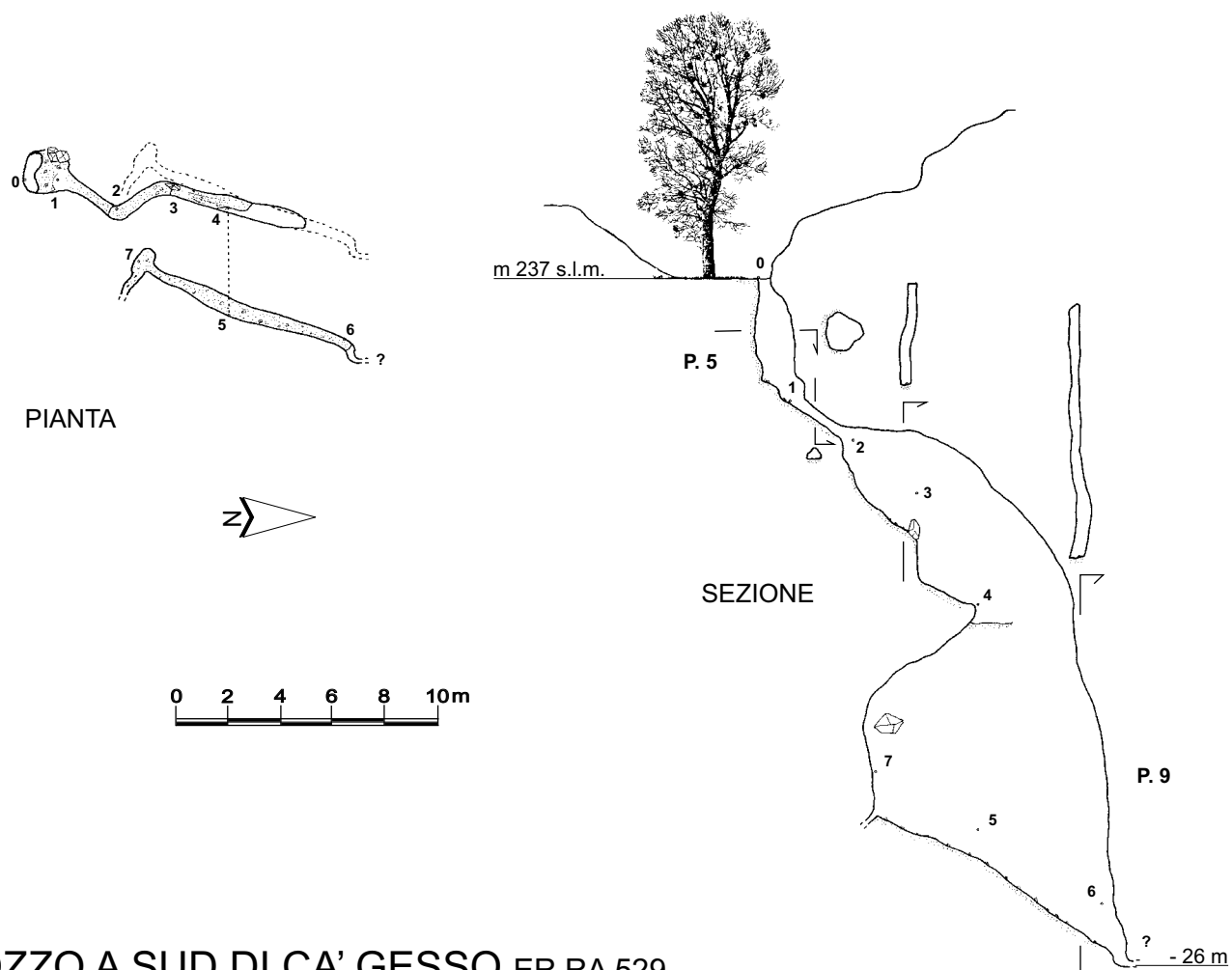




ABISSO G. B. MORNIG (Buco del gatto) ER RA 119



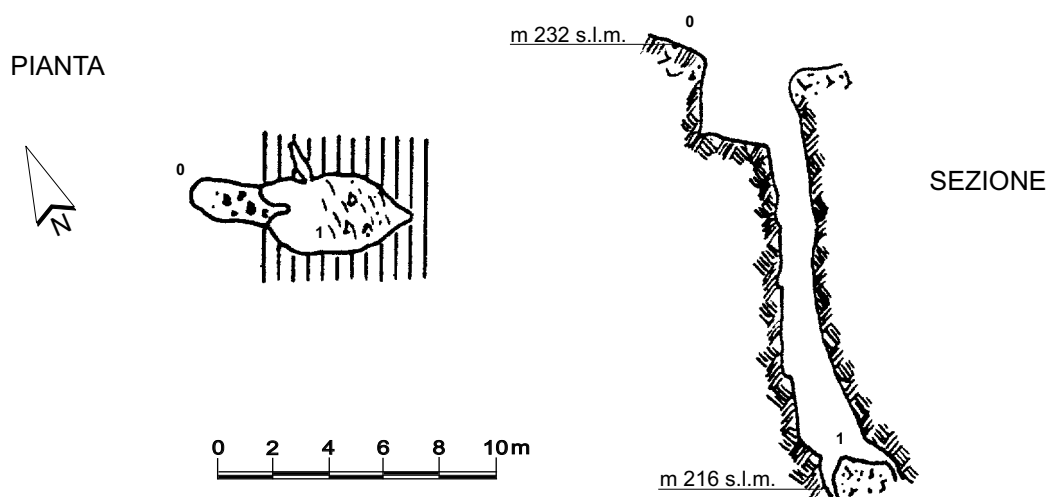
BUCA DELLA MADONNA ER RA 742



POZZO A SUD DI CA' GESSO ER RA 529

11 -02 - 1995

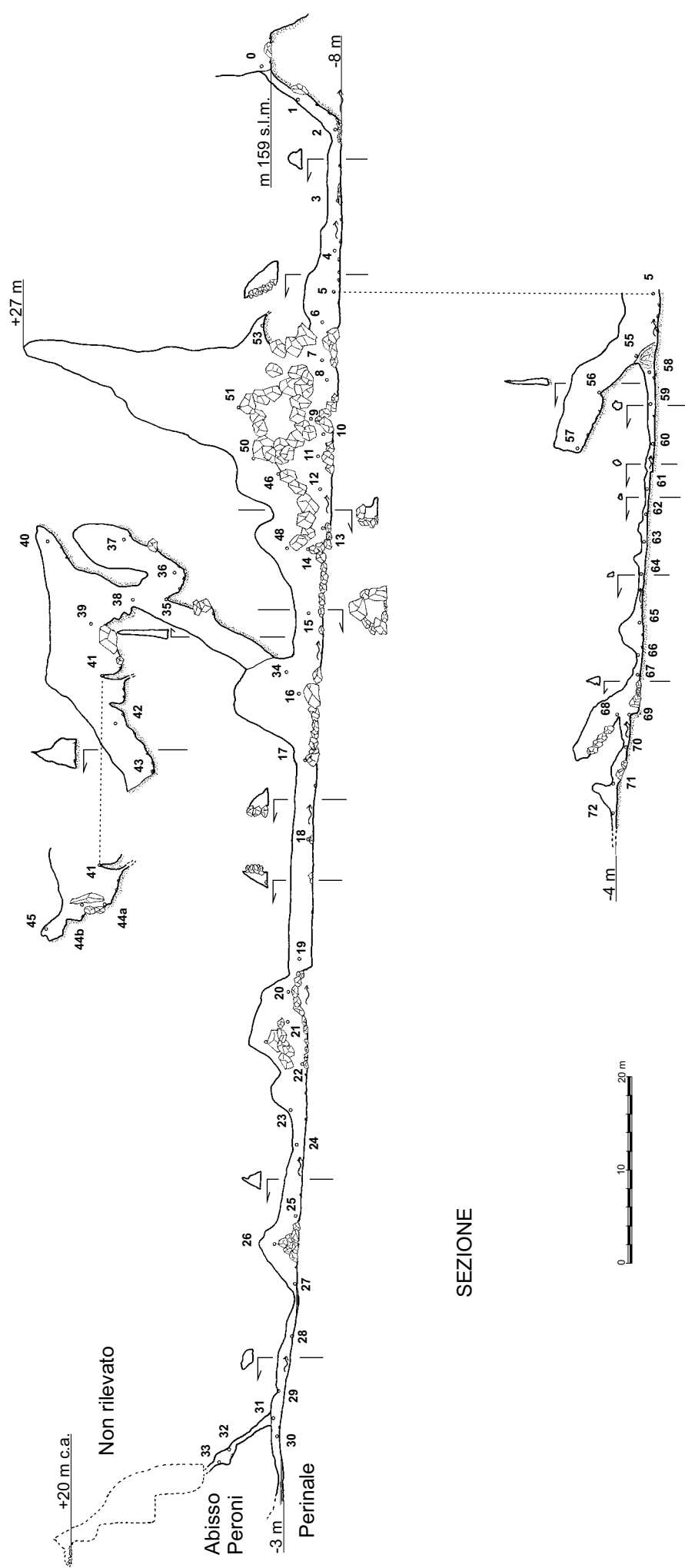
Rilievo: C. Azzaroli, R. Evilio. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO



INGHIOTTITOIO DI CA' TORRE ER RA 117

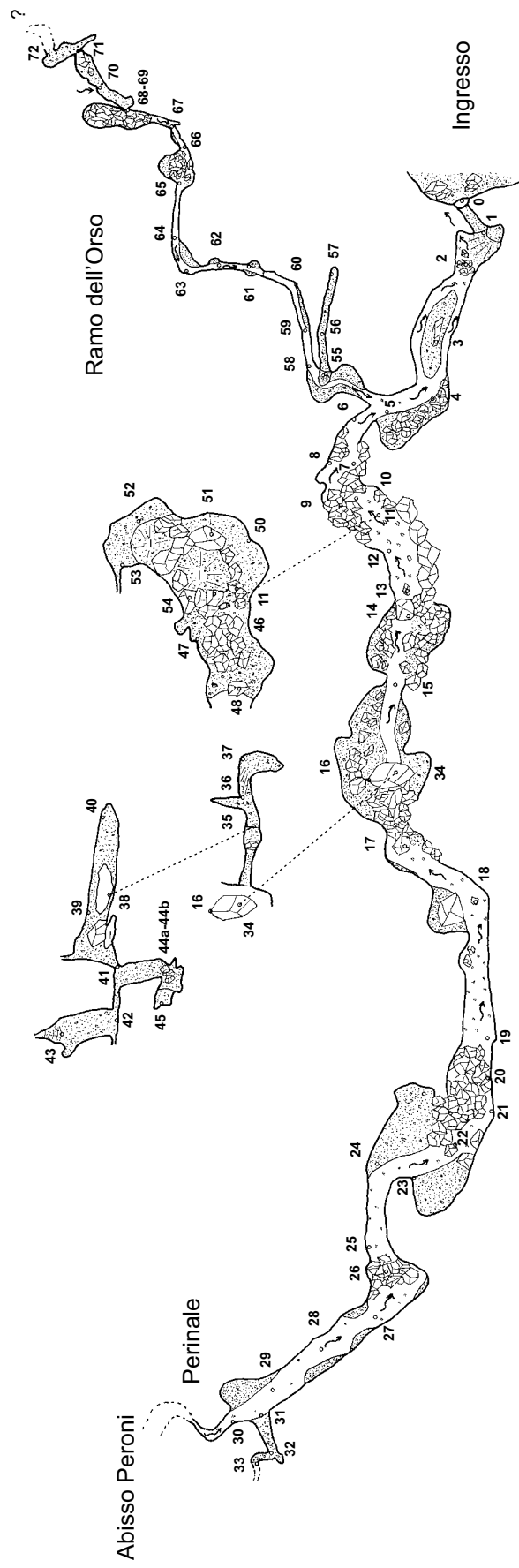
Gennaio 1963

Rilievo: Giovanni Leoncavallo. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

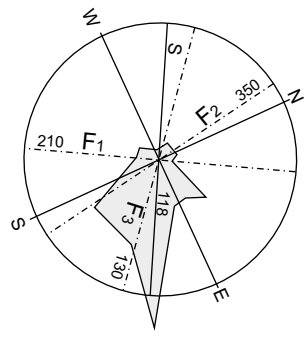


SEZIONE

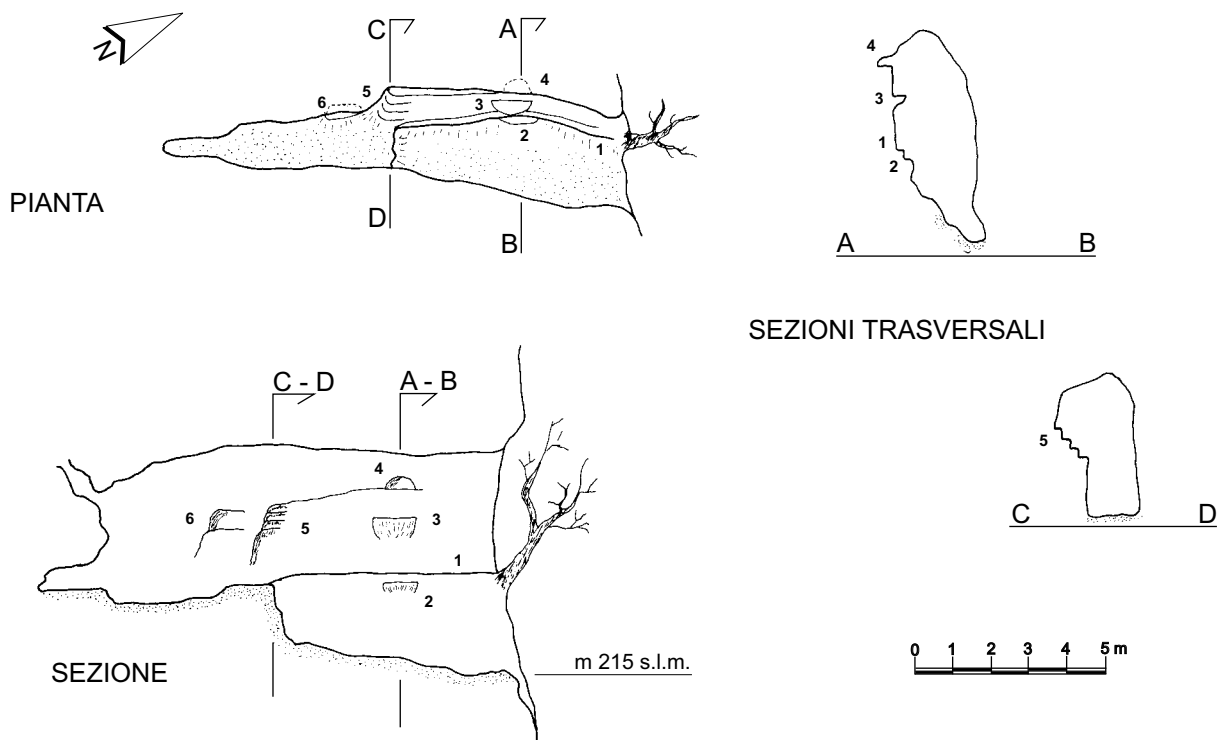
Ramo dell'Orso



PIANTA



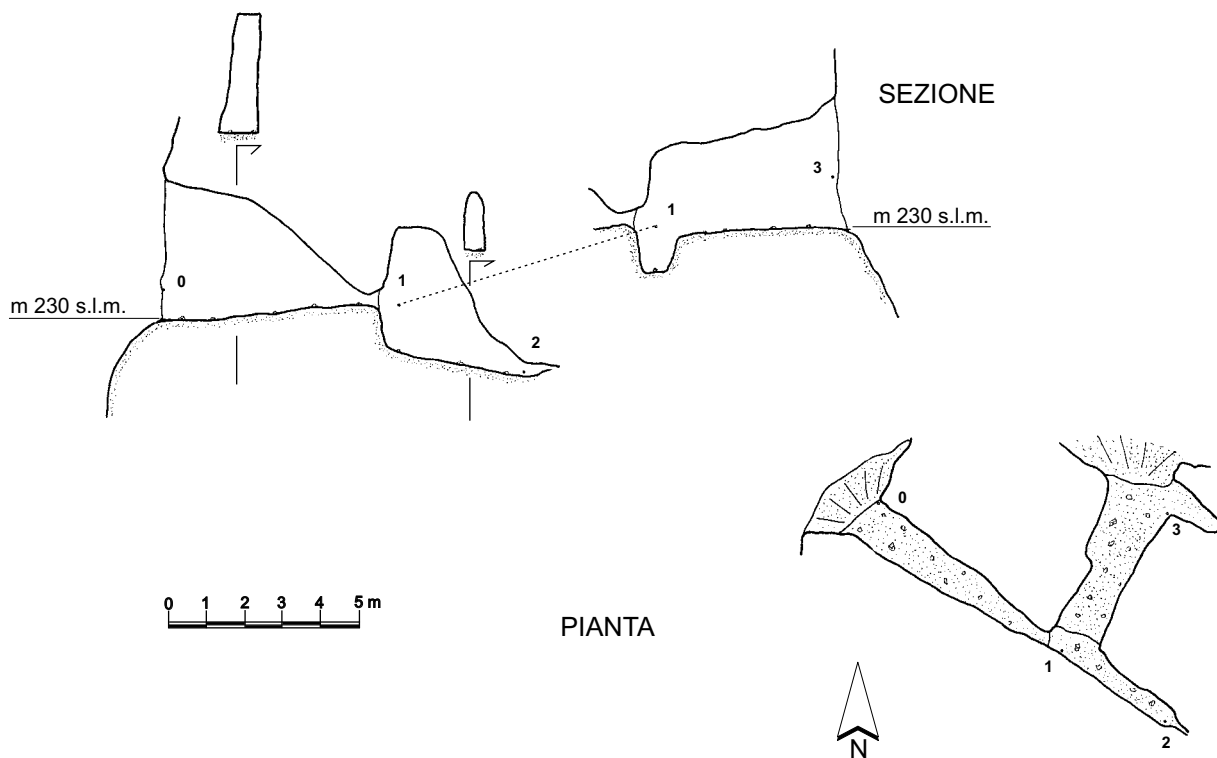
GROTTA RISORGENTE DEL RIO CAVINALE ER 457



GROTTA PREISTORICA I A NORD DI CASTELNUOVO ER RA 366

31 - 03 - 1984

Rilievo: Roberto Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

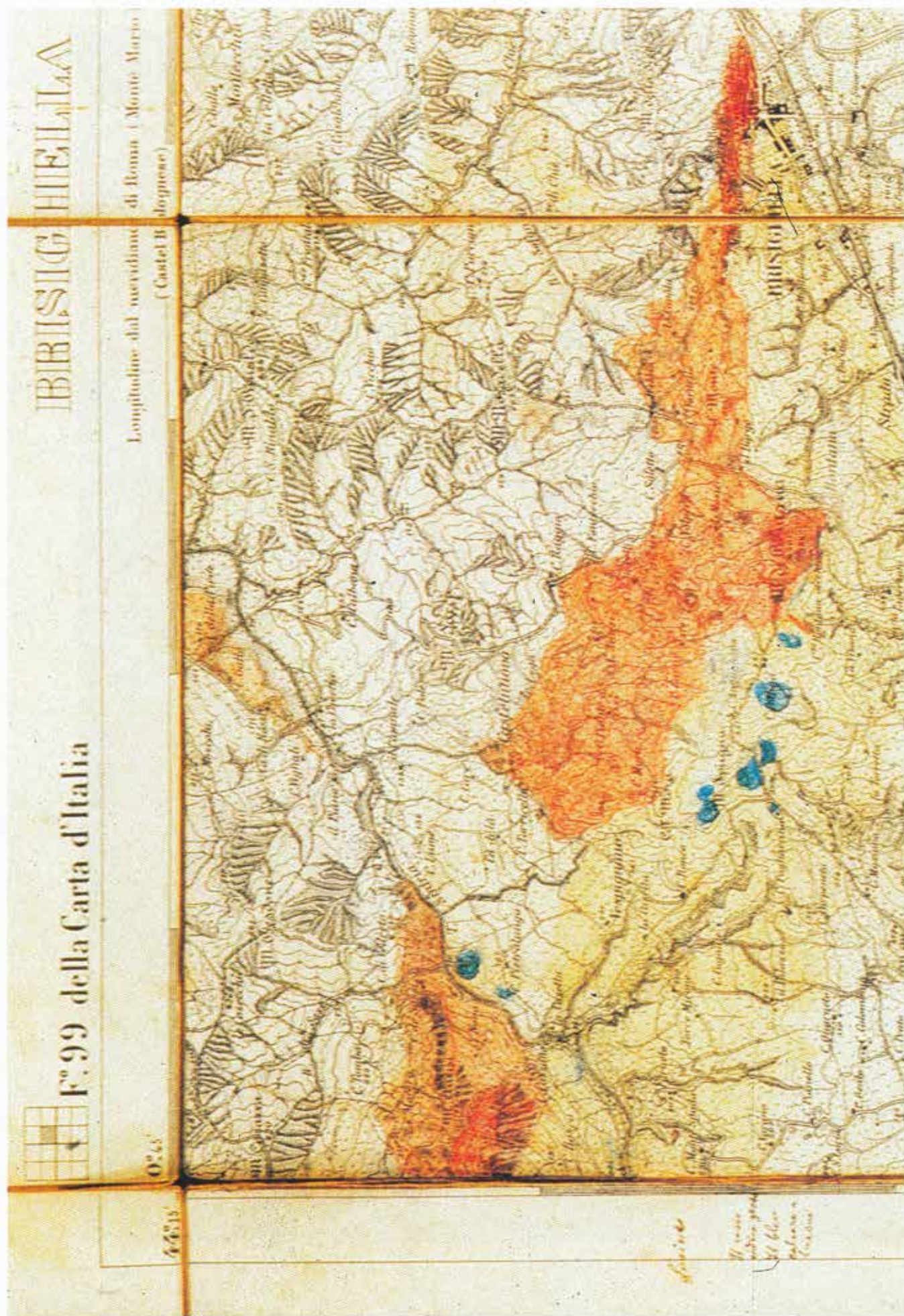


GROTTA PREISTORICA II A NORD DI CASTELNUOVO ER RA 367

27 - 05 - 1995

Rilievo: R. Evilio, C. Azzaroli. Disegno: R. Evilio. GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO

LE IMMAGINI



Appunti di cartografia geologica nella zona di Brissighella di Giuseppe Scarabelli (fine anni novanta dell'ottocento?). Notare in colore azzurro gli affioramenti di "calcare a Lucina". Proprietà Guido Toldo. Per gentile concessione di Marco Pacciarelli dei Musei civici di Inola



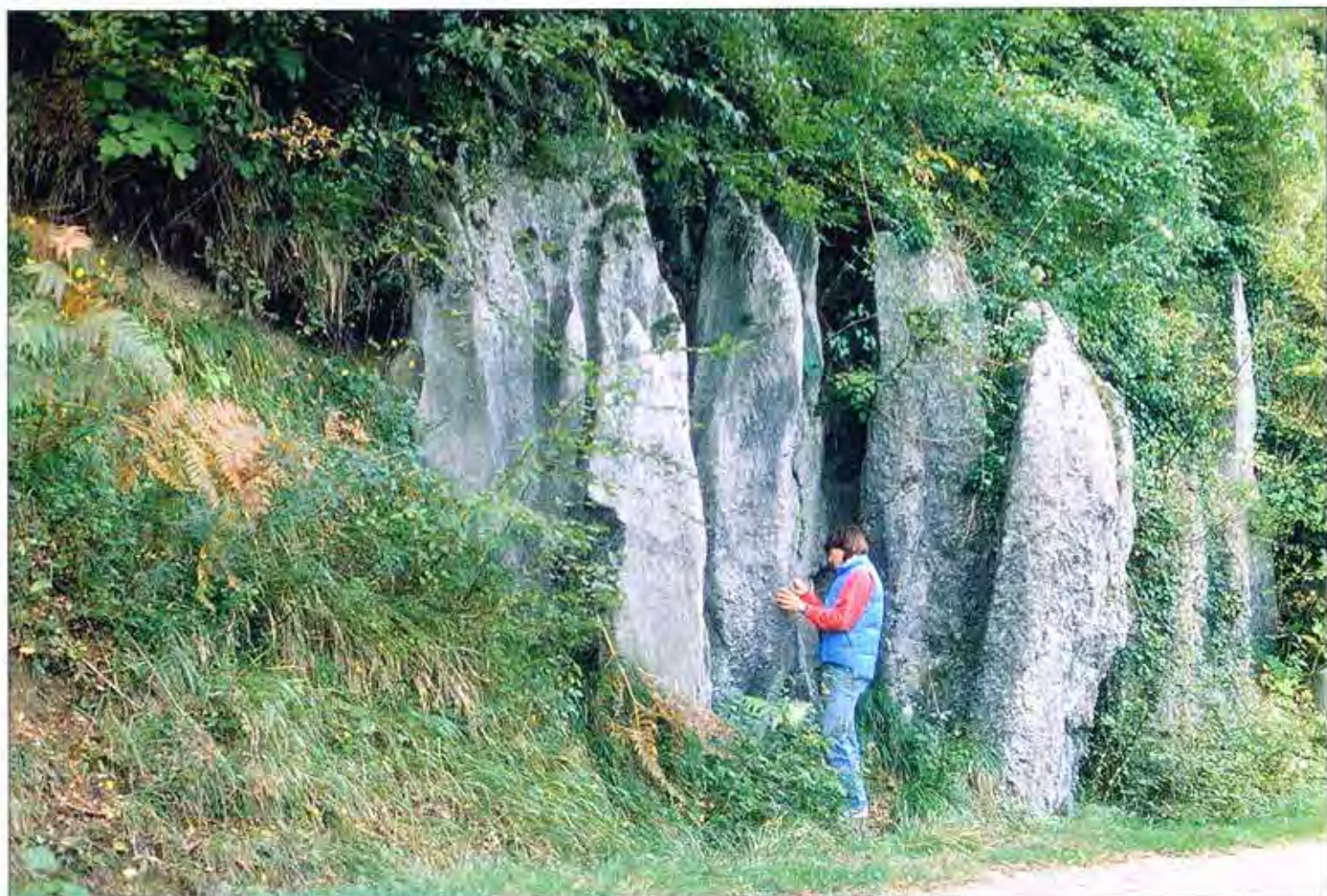
Veduta aerea della dorsale compresa tra i Gessi di Castelnuovo (in basso) e quelli di Rontana (in alto); al centro il Parco Naturale Carnè, nel margine superiore il "Catino di Pilato", dolina nella quale si apre l'Abisso Fantini.
(foto Archivio G. S. Faentino)



Veduta area zenitale del rilievo di Castelnuovo; al centro l'omonima Chiesa – canonica, sulla destra la dolina dell'Abisso Peroni. (foto Archirio G. S. Faentino)



L'ex casa colonica Carnè, oggi Rifugio e Centro Visitatori nell'omonimo parco; sullo sfondo Col Mori e Monte Mauro.
(foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Le erosioni a candela lungo la strada di accesso a Ca' Carne. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)

Typha minima, presente in un acquitrino su substrato argilloso sotto la frana di Case Masiere (Rontana); si tratta di una delle poche stazioni attualmente note in Emilia-Romagna. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Phyllitis scolopendrium (lingua cervina), tipica felce di microclima fresco – umido localizzata in doline e ingressi di grotta. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)

Il Geotritone (*Speleomantes italicus*), raro anfibio di ambiente sotterraneo, tipico del medio – alto Appennino, ma segnalato recentemente nell'Abisso Fantini. Si noti come il piccolo abbia la stessa forma dell'adulto. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Ghiro in letargo a 36 m. di profondità nell'Abisso Carnè. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Piccola colonia di Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il più comune pipistrello delle grotte della Vena del Gesso romagnola. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)





Nidiata di barbagianni (*Tyto alba*), rapace notturno presente in zona: si noti la crescita scalare dovuta alla schiusa non contemporanea delle uova. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



L'Estrice (*Hystrix Cristata*). Il più grosso roditore italiano diffuso in gran numero anche sulla Vena del Gesso romagnola. (Foto Ivano Fabbri)



Piccoli di Allocco (*Strix Aluco*). Rapace notturno presente nella vena del gesso. (foto Ivano Fabbri)



Il primo pozzo (P17) dell'Abisso Fantini. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Concrezioni in una saletta dell'Abisso Garibaldi. (foto Claudio Pollini, Speleo GAM Mezzano)



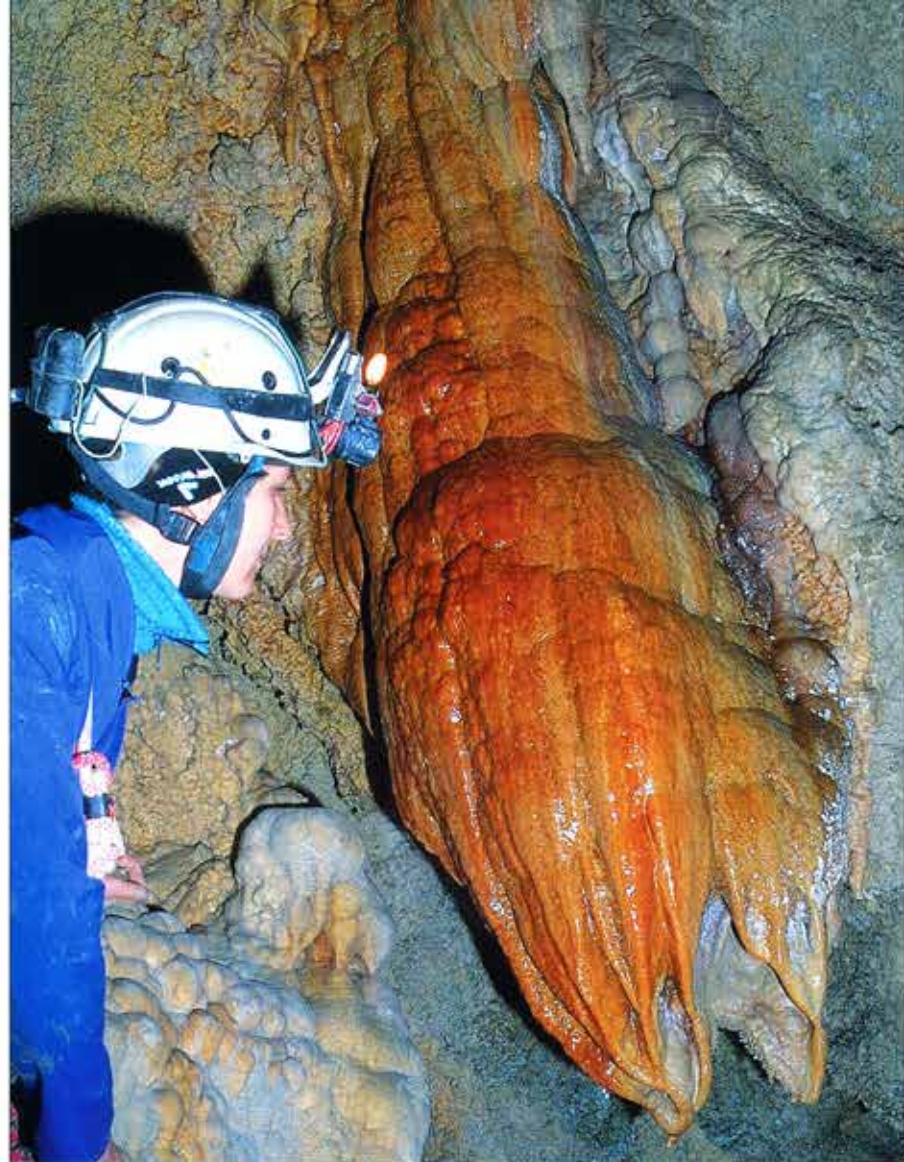
L'ingresso al pozzo del Buco della Croce, nel versante N di Monte Rontana. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Il fondo con morfologia di marmitta sfondata del grande pozzo (P26) dell'Abisso Faenza. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Il P26 dell'Abisso Faenza. Si notino le pareti perfettamente levigate. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



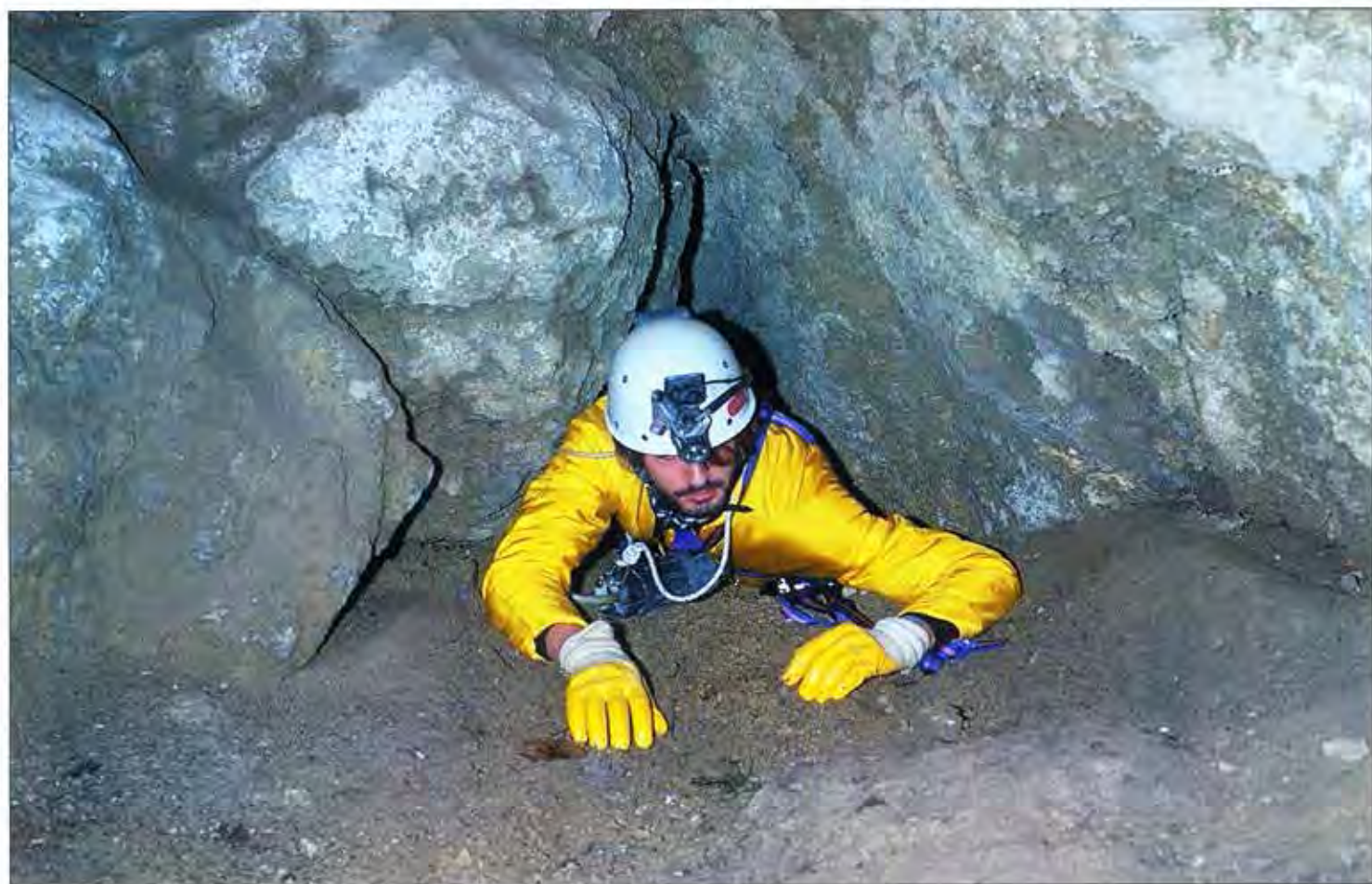
La celebre colata stalattitica nel
salone terminale dell'Abisso Carnè.
(foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Frazionamento sul traverso tra i due pozzi dell'Abisso Carnè. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Il pozzo della Grotta a N di Ca' Carnè. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



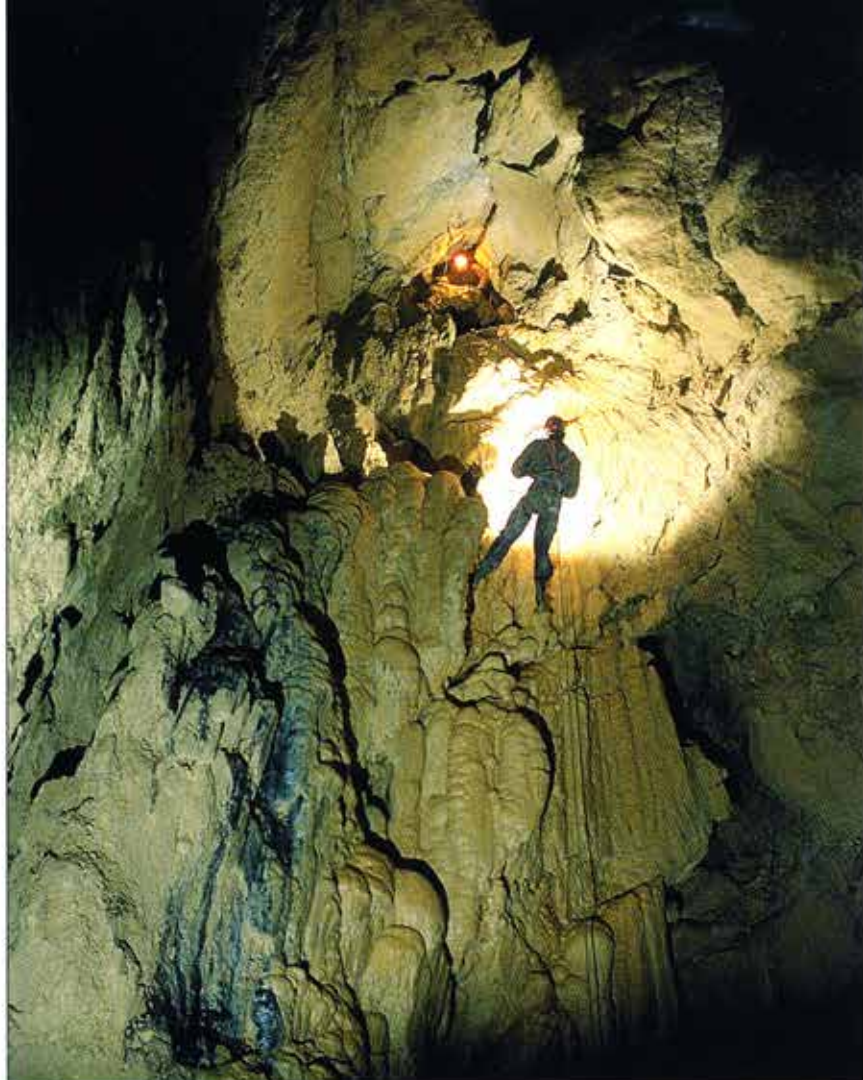
La fenditura nella Risorgente di Ca' Carnè da cui, in stagioni piovose, proviene il ruscello che poi scorre all'aperto fino ad inabissarsi presso Ca' Piantè. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



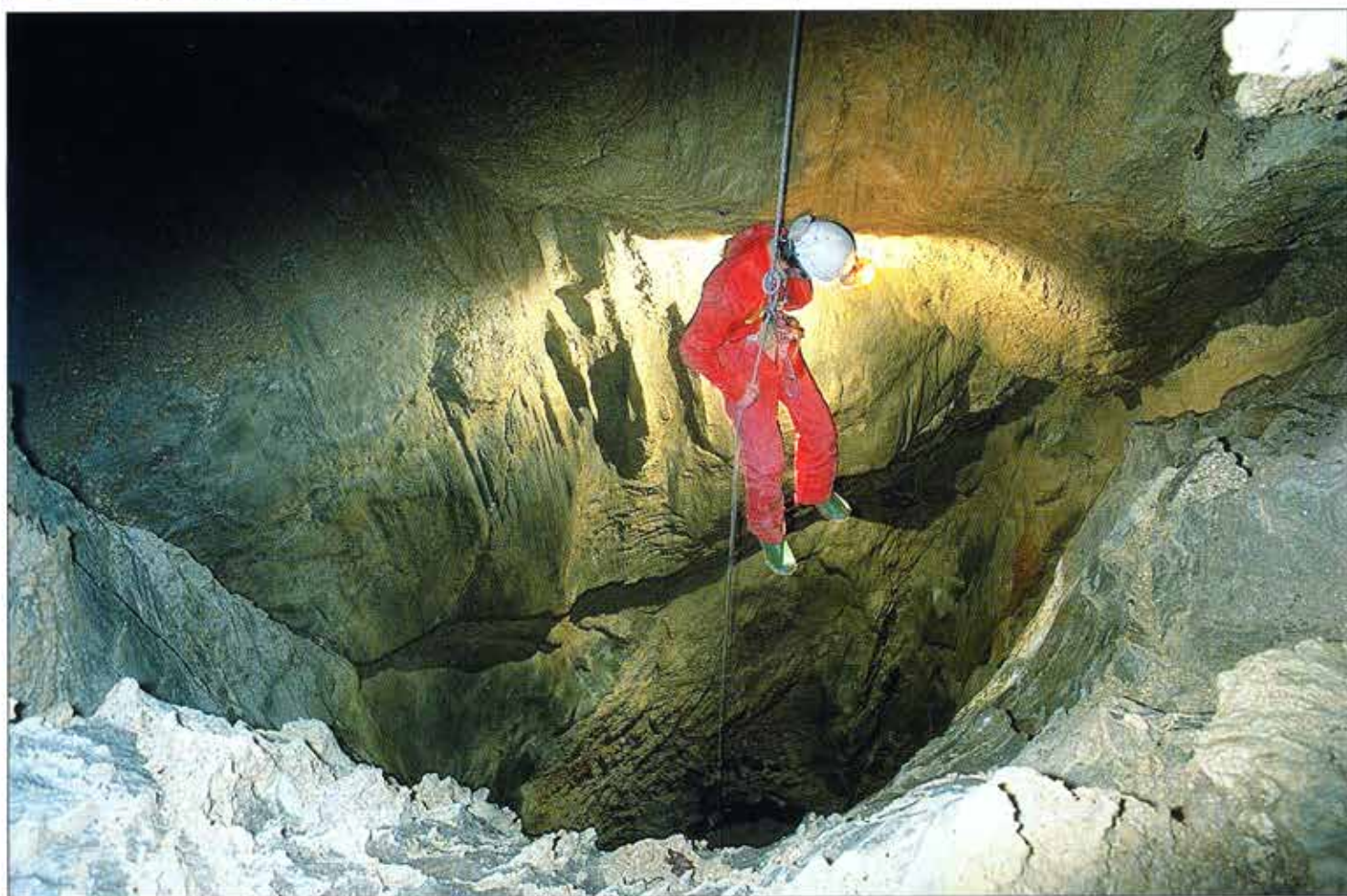
Abisso degli Senti, cavità tettonica nella dorsale tra Ca' Piantè e Ca' Antesi.
(foto Roberto Erillo, G. S. Faentino)



L'ingresso del Crepaccio a Ovest di
Ca' Masiera. (foto Archirio, G. S.
Faentino)



L'imponente colata stalattitica del pozzo Farolfi nell'Abisso Mornig. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Il grande pozzo di accesso (P38) dell'Abisso Peroni. (foto Ivano Fabbri, G. S. Faentino)



Il greto concrezionato nel tratto terminale della Grotta Risorgente del Rio Cavinale: il fianco sinistro, liscio, della condotta a sezione triangolare, è costituito da una superficie basale di strato. (foto Itano Fabbri, G. S. Faentino)



La Grotta I "preistorica" a N di Castelnuovo; tutta la piccola cavità è stata modificata artificialmente su entrambe le pareti, probabilmente in età medievale con ripiani, nicchie e mensole; nella parte più interna si nota una gradinata intagliata nella roccia. (foto Rodolfo Farolfi, G. S. Faentino)



Il salone principale della Buca della Madonna, presso Castelnuovo; la parete sulla destra è costituita dalla superficie basale di un banco di gesso sub-verticale. (foto Aldo Bernardini, G. S. Faentino)



Cristallizzazioni di gesso nella
Buca della Madonna, presso
Castelnuovo. (foto Ivano Fabbri,
G. S. Faentino)



Cristalli aciculari di gesso di neoformazio-
ne nell'Abisso Peroni. (foto Ivano Fabbri,
G. S. Faentino)

Finito di stampare nell'Ottobre 1999
presso Grafiche A&B - Bologna

