



Un meandro nella Grotta Risorgente del Rio Basino (foto P. Lucci).

Il carsismo

di Piero Lucci

Il 40% della superficie montuosa italiana è interessata da fenomeni carsici. In queste zone la roccia è solubile, si scioglie cioè al passaggio dell'acqua che percola al suo interno, allarga le vie

di circolazione sotterranea e genera ambienti talora percorribili dall'uomo: le grotte. È ovvio perciò che, nelle zone carsiche, la circolazione dell'acqua avviene, di norma, in profondità.

In Italia e nel mondo gran parte delle grotte si aprono in rocce calcaree, come la ben nota grotta di Frasassi, la grotta di Castellana, e quelle del Carso triestino.

Relativamente più rare sono invece le grotte in rocce gessose, presenti, per quanto riguarda l'Italia, per lo più in Sicilia, Calabria, Piemonte ed Emilia-Romagna.

Quest'ultima è la regione italiana più povera di aree carsiche: soltanto l'1% del nostro territorio è interessato da fenomeni di questo tipo. Nonostante ciò, l'intenso lavoro dei gruppi speleologici locali ha consentito, nel corso dei decenni, l'esplorazione e il rilievo di oltre 850 grotte per uno sviluppo complessivo ormai prossimo ai 100 chilometri.

Le principali aree carsiche dell'Emilia-Romagna sono in roccia gessosa e si possono suddividere in quattro zone principali: Vena del Gesso romagnola, Gessi bolognesi, Gessi del basso Appennino reggiano e Gessi triassici dell'alta valle del Secchia.

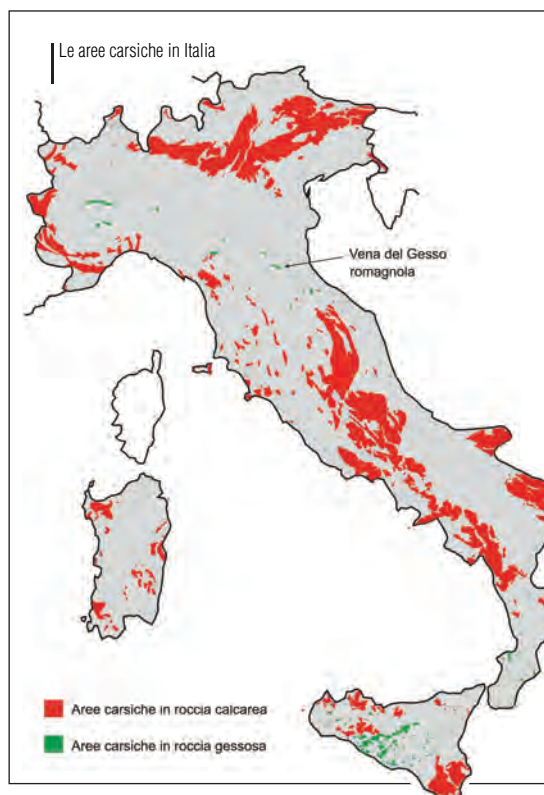
Nel gesso i meccanismi di dissoluzione della roccia sono sostanzialmente diversi rispetto al calcare, quindi le grotte della nostra regione, pur non raggiungendo la spet-

tacolarità e l'imponenza di quelle sopra citate, hanno caratteristiche peculiari che le rendono uniche nel loro genere e dunque particolarmente degne di essere studiate e salvaguardate. Non a caso gran parte delle zone carsiche dell'Emilia-Romagna sono comprese in parchi o in aree protette.

Nel solo parco della Vena del Gesso romagnola gli speleologi hanno esplorato, fino a oggi, oltre 200 grotte per uno sviluppo complessivo che supera i 40 chilometri, inoltre ogni anno nuove grotte vengono scoperte e messe a catasto, tanto da poter considerare la Vena del Gesso tra le principali aree carsiche gessose d'Italia.

Le grotte della Vena sono un mondo buio e nascosto e tuttavia straordinario. Ci sono cavità lunghe alcuni chilometri e profonde oltre 200 metri: è un alternarsi di corsi d'acqua, gallerie, sale, pozzi e cunicoli con diffusa presenza di concrezioni, erosioni e riempimenti unici nel loro genere.

Queste grotte non sono però di facile percorribilità e richiedono, quasi sempre, la conoscenza delle tecniche speleologiche, nonché il possesso di un'adeguata attrezzatura. Nonostante ciò, anche chi non è speleologo può conoscere, in parte, i fenomeni carsici della Vena del Gesso.



Una grotta parzialmente turistica, la Tanaccia, nei pressi di Brisighella, consente a tanti di scendere facilmente in profondità ed è, per questo, meta di periodiche e affollate visite guidate. Pure i primi metri della Grotta del Re Tiberio, nei pressi di Borgo Rivola, sono accessibili a tutti.

Ma anche una camminata lungo i facili sentieri del Parco può riservare molte sorprese. Non è necessario "andare in grotta" per far conoscenza dei fenomeni carsici. Allo sguardo attento non può sfuggire la diffusa presenza di ampie depressioni – le doline – che raccolgono le acque e, tramite profondi inghiottitoi, le convogliano nei torrenti sotterranei.

Se poi si cammina più a valle, là dove le rocce non carsificabili si sostituiscono al gesso, si intercettano gli stessi torrenti nei punti in cui, dopo aver percorso centinaia di metri all'interno della montagna di gesso, tornano finalmente alla luce del sole.

Doline, valli cieche e altre forme carsiche superficiali

Le doline sono, senza dubbio, la più diffusa forma carsica di superficie presente nel parco. Si tratta di depressioni a forma di imbuto o di scodella col fondo più o meno piatto: il diametro varia da pochi metri fino ad alcune centinaia di metri.

La dolina a sud del rudere di Ca' Castellina, nei pressi di Monte Mauro, la più imponente della Vena, ha un diametro, lungo l'asse maggiore, di 500 metri e una profondità di oltre 80 metri.

L'origine di questa caratteristica forma carsica è dovuta alla presenza di una frattura che costituisce un punto di assorbimento preferenziale delle acque. Tutt'intorno la roccia si scioglie molto velocemente; aumenta così la dimensione del bacino di rac-



La "sala del laghetto" nella grotta Tanaccia (foto P. Lucchi).



A destra: sezione di dolina ad imbuto (disegno T. Giron).

A In basso: la dolina a sud di Ca' Castellina: la maggiore della Vena del Gesso (foto P. Lucchi).





Dolina nei pressi di Monte Mauro (foto P. Lucci).

colta che si approfondisce rispetto alle zone circostanti. Nel fondo di queste doline è quindi presente una grotta inghiottitoio che raccoglie tutte le acque e le convoglia nei torrenti sotterranei. Non sempre comunque questa cavità è accessibile: spesso l'ingresso è ostruito da detriti trascinati dalle acque oppure da massi precipitati dalle pareti circostanti, spesso ripide e instabili. A volte l'inghiottitoio è stato chiuso in seguito a lavori di sistemazione agricola. Fino a qualche decennio fa un'agricoltura, che si può senza dubbio definire povera, sfruttava il fondo piatto di molte doline, unico terreno coltivabile tra scoscese rupi gessose.



La cima di Monte Mauro (a sinistra) e la Sella di Ca' Faggia (a destra) in una foto aerea risalente agli anni Settanta del secolo scorso. Il fondo delle principali doline è evidenziato con un tratto rosso (foto Archivio G.S. Faentino).

La valle cieca della Volpe. A destra il Santuario del Monticino, a sinistra la Rocca e la Torre dell'Orologio (foto P. Lucci).



Molte sono le aree del parco interessate dalla presenza di splendide doline. L'intero massiccio compreso tra la cima principale di Monte Mauro e la Sella di Ca' Faggia è letteralmente crivellato di doline che si susseguono senza soluzione di continuità. Anche i gessi compresi tra la cima di Monte Rontana e la località Castelnuovo sono interessati da un susseguirsi ininterrotto di doline. Molte di queste sono comprese nell'area del Carnè e quindi risultano di facile accesso. Anche le valli cieche sono depressioni di origine carsica con morfologia simile alle doline. La sola differenza consiste nel fatto che si aprono parzialmente in rocce non carsificabili. L'acqua scorre normalmente in superficie fino al punto in cui, finalmente a contatto con la roccia carsificabile, penetra in profondità.

Poche decine di metri a nord del Santuario del Monticino, nei pressi di Brisighella, si apre la valle cieca della Volpe. Purtroppo in passato è stata utilizzata come discarica dalla vicina ex cava del Monticino, ora museo geologico all'aperto. Oggi, grazie ad alcuni interventi di recupero e alla realizzazione di un sentiero che, dall'area di cava giunge fin nei pressi degli inghiottitoi a pozzo, è possibile, e molto consigliata, una visita.

La valle cieca del Rio Stella è invece ben visibile, dall'alto della falesia gessosa, nei pressi della Sella di Ca' Faggia tra Monte Mauro e Monte della Volpe. L'impluvio di circa 1,5 km², a forma di scodella e quindi apparentemente senza uno sbocco per l'acqua, è da annoverarsi tra i fenomeni naturali più importanti e significativi non soltanto del parco ma dell'intera regione.

Oltre a doline e valli cieche il parco ospita altre peculiari forme carsiche di superficie certamente meno eclatanti e tuttavia degne di nota.

Sulle pareti verticali si possono formare, per ruscellamento, le cosiddette "erosioni a candela": sono dovute all'azione dell'acqua che sciogliendo ed erodendo la roccia gessosa forma caratteristici solchi verticali alti anche una decina di metri.

Erosioni a candela lungo il sentiero che conduce a Cà Carnè (foto P. Lucci).



Le bolle di scollamento, dette anche “tumuli”, tipiche delle zone gessose, si presentano invece come rigonfiamenti a cupola di diametro non superiore ai 2-3 metri. A causa dell’azione degli agenti atmosferici quali pioggia o variazioni di temperatura nonché a seguito di fenomeni di dissoluzione e successiva ricristallizzazione, lo strato più superficiale del gesso subisce un aumento di volume e si innalza. Spesso sulla superficie della bolla si osservano dei fori che, a volte, permettono di accedere alla piccola cavità interna. Col tempo, il foro si amplia e ne provoca la veloce demolizione. Infine, meritano un cenno anche i cosiddetti “karren” o “campi solcati” che sono molto diffusi nelle zone carsiche calcaree ma risultano piuttosto rari nei nostri gessi. Si tratta di solchi di piccole dimensioni dovuti alla dissoluzione per ruscellamento di gesso con cristalli di dimensioni millimetriche.



Bolla di scollamento nei pressi di Monte Mauro (foto P. Lucci).

Un sistema carsico nel gesso

Grazie alla presenza di doline e valli cieche l’acqua di superficie viene drenata e convogliata in profondità. Qui viene alimentato il torrente sotterraneo che scorre lungo gallerie, pozzi, cunicoli, sifoni e altri ambienti ipogei anche non accessibili all’uomo; spesso riceve affluenti e infine torna a giorno per mezzo della risorgente, posta a valle della formazione carsica. Complessivamente questo fenomeno viene definito “sistema carsico”.

Per comprendere la genesi e l’evoluzione di un sistema carsico gessoso seguiamo allora il percorso che, nei millenni, l’acqua ha scavato in profondità, sciogliendo ed erodendo la roccia e generando vasti e articolati ambienti sotterranei.

Il Sistema “Rio Stella-Rio Basino”, che si estende in prevalenza all’interno di Monte Mauro, al confine tra i comuni di Brisighella, Casola Valsenio e Riolo Terme, è un grande traforo ipogeo di alcuni chilometri di sviluppo. Questa grotta è percorribile, seppure con notevoli difficoltà, da monte a valle cioè dal punto in cui il Rio Stella scompare sottoterra fino a dove il torrente stesso, che, a valle, prende il nome di Rio Basino, termina il percorso sotterraneo e si immette nel Torrente Senio, nei pressi della località Isola.

Sezione schematica del sistema carsico Stella-Basino (disegno T. Girani).



La valle cieca del Rio Stella. L’acqua scorre normalmente in superficie fino a incontrare la bastionata di gesso della Vena (a sinistra). Alla base di questa penetra sottoterra dando origine a un complesso e articolato traforo idrogeologico: il sistema carsico Stella-Basino (foto P. Lucci).

Per l’importanza e la varietà delle morfologie, per la vastità e la complessità degli ambienti, questo grande sistema carsico può essere preso a modello tra i tanti presenti nella Vena del Gesso.

Inizialmente, l’acqua del Rio Stella scorre per alcune centinaia di metri su rocce non carsificabili e quindi alla luce del sole. Nulla sembra distinguerlo dai tanti torrenti che scorrono ovunque nel nostro Appennino. Ma nel punto più basso della valle cieca il rio viene a contatto con il gesso e scompare improvvisamente sottoterra, in corrispondenza di una vasta frana costituita da enormi blocchi di roccia. Proprio qui, l’incombente falesia gessosa è particolarmente interessata dalla presenza di numerose faglie e fratture che si intersecano in più punti, provocando lo smembramento e la dislocazione in blocchi della massa rocciosa.

Non è certo un caso che in corrispondenza di una zona così “tormentata” si sviluppino uno dei sistemi carsici più vasti e articolati di tutta la Vena. Infatti il gesso è una roccia poco permeabile per porosità, quindi, per farsi strada al suo interno, l’acqua deve necessariamente seguire le fratture e le discontinuità qui ben presenti.

Il gesso è poi particolarmente solubile, si ha quindi una veloce dissoluzione chimica con conseguente ampliamento dei vuoti sotterranei. Va aggiunto che la scarsa tenacità di questa roccia, unita alla presenza nell’acqua di scorrimento di particelle fini quali sabbia e argilla fa sì che anche i meccani-



Frana nella prima parte del percorso sotterraneo del Rio Stella. Da notare, sopra lo speleologo, una colata calcarea: il colore rosso-bruno è in relazione al contenuto di acidi organici provenienti dal soprastante terreno (foto P. Lucci).



Salone di crollo nella parte mediana della Grotta Risorgente del Rio Basino. In alto a sinistra è visibile una vena di gesso secondario, ricristallizzato lungo una preesistente frattura (foto P. Lucci).

smi di erosione fisica risultino estremamente importanti per la genesi e l'evoluzione dei sistemi carsici.

Il gesso così asportato nel corso di un anno dal torrente sotterraneo del sistema Stella/Basino corrisponde approssimativamente a un volume di circa 7 metri cubi. Ciò sta a sottolineare la veloce evoluzione dei fenomeni carsici nel gesso rispetto a quelli, assai più lenti, in roccia calcarea.

Benché manchino studi esaurienti al riguardo, si può affermare che sono sufficienti poche decine di migliaia di anni a generare un traforo idrogeologico articolato e complesso come quello qui preso in esame.

A volte, è proprio la veloce evoluzione degli ambienti, unita alla scarsa tenacità del gesso e alla presenza di zone intensamente fratturate a generare vasti crolli sotterranei con conseguente formazione di saloni anche di considerevoli dimensioni.

In effetti, quando si percorre la prima



Ampio meandro nel tratto terminale della Grotta Risorgente del Rio Basino. In alto, sulla volta, è visibile la frattura che, percorsa ed erosa dall'acqua, ha dato origine al meandro. Sono ben visibili i ciottoli fluitati di arenaria provenienti dalla valle del rio Stella (foto P. Lucci).

parte dell'inghiottitoio del Rio Stella si vaga tra enormi massi di frana, in ambienti caotici dove è facile perdere l'orientamento. Queste sale di crollo sono ancora più ampie nella parte mediana della grotta: qui sono disposte su diversi livelli, intervallati da massi in precario equilibrio e sono sempre in corrispondenza di faglie o fratture che spesso si intersecano tra loro.

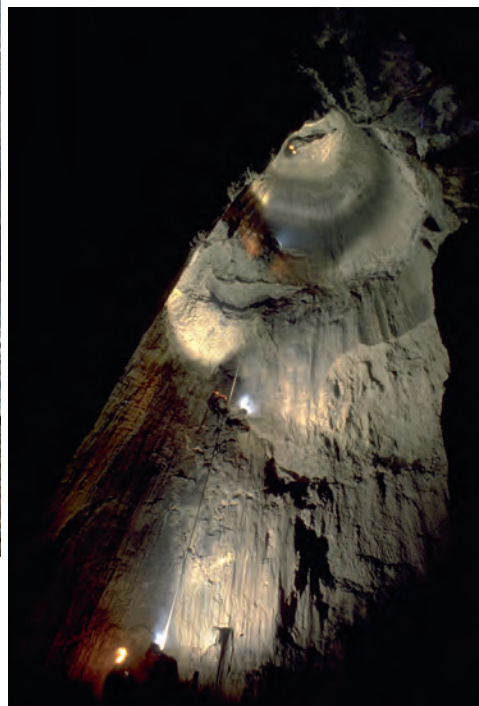
Se invece si procede lungo il torrente principale si percorrono ampi meandri dalle pareti sinuose, larghi fino a qualche metro e alti, a volte, alcune decine di metri. Si tratta di "canyon", tipici dei tratti suborizzontali delle nostre grotte. Sono ben visibili anche lungo il percorso turistico della Tanaccia, ma qui assumono forme e dimensioni davvero notevoli. Sono dovuti al progressivo abbassamento del torrente che tende a mantenersi in equilibrio con il livello della risorgente e quindi dei corsi d'acqua esterni in cui confluisce. È interessante notare, in alcuni punti, la presenza, nella volta della galleria, della fessura che, percorsa dall'acqua, ha progressivamente dato origine al meandro.

L'abbassamento del torrente ha anche causato l'abbandono, da parte delle acque, di ambienti posti a quote superiori. Ciò può generare gallerie di origine carsica su più livelli: è il caso, esemplare, della Grotta del Re Tiberio, dove sono ben distinguibili tre livelli di gallerie "fossili", oggi prive di acque di scorrimento, e un sottostante livello attivo dove tuttora scorre il torrente. A ogni abbassamento del corso d'acqua esterno,

anche in questo caso il Senio, ha corrisposto un abbassamento del livello attivo della grotta.

Naturalmente anche un torrente sotterraneo, al pari di un comune corso d'acqua a cielo aperto, riceve l'apporto di affluenti. È il caso del Rio Stella-Basino che, a circa trecento metri dalla risorgenza, intercetta, sulla destra idrografica, le acque provenienti da alcune doline di Monte Mauro. Queste acque scorrono prima nel tratto più profondo dell'Abisso Luciano Bentini (già Abisso F10), il cui ingresso è appunto ubicato al fondo di una dolina poco sopra la Sella di Ca' Faggia. Si tratta di una grotta molto complessa e di difficile esplorazione, caratterizzata, nella parte iniziale, da strettoie fangose, pozzi e meandri che danno accesso a vaste gallerie poste più in profondità. A differenza dello "Stella-Basino" che è una grotta essenzialmente suborizzontale qui si incontrano tratti verticali: i pozzi. Sono profondi fino a qualche decina di

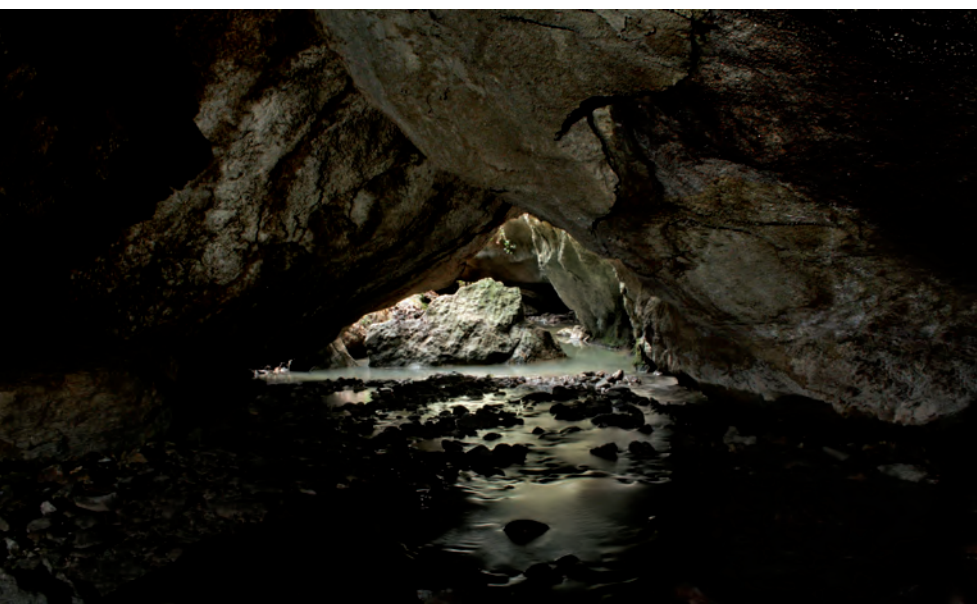
Pozzo a campana di 25 metri all'Abisso Tre Anelli, nei pressi di Monte della Volpe (foto C. Pollini).





La confluenza dell'affluente a sifone (a destra) nel torrente principale della Grotta Risorgente del Rio Basino (foto P. Lucci).

metri e vengono scavati dall'acqua che vi precipita. Tipicamente hanno una morfologia "a campana" che progressivamente si amplia dall'alto al basso. Il punto più ampio è appunto alla base che spesso è ingombra di massi di crollo. In genere queste morfologie sono molto frequenti nelle grotte inghiottitoio che collegano le doline poste a quote più elevate ai sottostanti torrenti sotterranei. Nella Vena del Gesso si trovano i più profondi pozzi della regione. Vanno citati, in particolare, il pozzo profondo 70 metri nella grotta del Re Tiberio, il pozzo di 54 metri nel-



La Risorgente del Rio Basino (foto P. Lucci).



La forra del Rio Basino (foto P. Lucci).

l'Abisso Mezzano e il bellissimo pozzo di ingresso di 38 metri nell'Abisso Peroni. Esemplare è la morfologia del pozzo di 30 metri nell'Abisso Faenza dove è ben visibile, ai lati, la stretta fessura verticale che, erosa da una cascata d'acqua, ha originato il salto.

Un altro interessante affluente del torrente Stella-Basino proviene invece da un sifone posto sulla sinistra idrografica, a circa 200 metri dalla risorgente. Nonostante vari tentativi di esplorazione subacquea, nulla si conosce oltre i primi metri.

Nel gesso i tratti di grotta completamente sommersi – i sifoni, appunto – sono piuttosto rari: oltre al "sifone del Basino" va qui citato il sifone terminale dell'Abisso Babilonia a Monte Mauro, esplorato anch'esso da uno speleo sub soltanto nei primi metri. Dopo un percorso sotterraneo di 1500 metri, il Rio Stella torna finalmente a giorno col nome di Rio Basino. Prima di lasciare i gessi percorre ancora una stretta forra tra massi di frana, meandri, piccoli canyon, brevi cascate nonché alcuni tratti sotterranei di limitato sviluppo. È quanto resta dell'antico percorso terminale della grotta risorgente. Il limitato spessore della volta gessosa ne ha causato il collasso facendo progressivamente arretrare, verso monte, la venuta a giorno del rio. Si tratta di un ambiente che, per la presenza di morfologie uniche, di una vegetazione e di una fauna assolutamente peculiari, è giustamente soggetto a protezione integrale e pertanto l'accesso è vietato.

Infine il Rio Basino abbandona definitivamente i gessi e, dopo un percorso di circa 2 chilometri nelle argille, si immette appunto nel Torrente Senio.

I depositi fisici e l'erosione antigravitativa

Quasi ovunque, lungo il corso del Rio Stella-Basino, si nota la presenza di ciottoli fluitati anche di considerevoli dimensioni: sono per lo più blocchi di arenaria trascinati fin qui dall'esterno, cioè essenzialmente dalla valle cieca del Rio Stella. Si può sup-

porre quindi che, in passato, il torrente avesse una portata assai maggiore di quella attuale e tale da trascinare con sé massi del peso di alcune decine di chilogrammi. Si possono trovare questi ciottoli, uniti a depositi via via più fini, quali ghiaia, sabbia e argilla, anche diversi metri sopra l'attuale corso del torrente: a prova del fatto che quest'ultimo, in passato, scorreva a un livello superiore. Gran parte di questi riempi-menti sono di origine esterna, ma i sedimenti più fini provengono anche dallo sman-tellamento, sempre a opera dell'acqua, degli interstrati argillosi che, ben visibili lungo la falesia gessosa, si possono facil-mente incontrare anche in grotta.

Alcuni ambienti, ormai da tempo abban-donati dalle acque, risultano addirittura completamente tamponati da riempi-menti di questo tipo e quindi assoluta-mente impercorribili. Altri ambienti, oggi parzialmente vuoti, conservano chiare tracce di una loro completa occlusione: i canali di volta. Quando infatti il torrente scorre molto lentamente tende a deposi-tare le particelle fini e il pavimento della grotta viene protetto dai fenomeni di erosione e corrosione. L'acqua si trova allora a contatto con il tetto della galleria



Canale di volta in un remoto tratto della Grotta Risorgente del Rio Basino (foto P. Lucci).

che viene così incisa dando luogo a fenomeni di "erosione antigravitativa". Se poi l'acqua scava piccoli canali di volta che si intersecano tra loro a breve di- stanza, si generano dei pendenti che assomigliano vagamente a tozze stalattiti. Questi ultimi sono diffusi in molte grotte del parco, in particolare va citata la "sala delle sabbie" nel tratto turistico della Tanaccia, dove il fenomeno assume dimensioni inusuali. Anche il soffitto della Grotta sotto Ca' Castellina, nei pressi di Monte Mauro,

è diffusamente interessato da erosioni anti-gravitative: ovunque canali di volta e pendenti si intersecano tra loro. Ai lati della galleria prin- cipale sono ancor oggi ben visibili i depositi ar- gillosi che, un tempo, occludevano quasi com- pletamente la cavità. Successivamente, a se- guito di un aumento della portata del torrente, l'acqua, scorrendo con più energia, ha in parte asportato i riempi-menti, rendendo così acces- sibile la grotta.

I depositi chimici

Se, nelle grotte di gesso, i depositi fisici sono quasi ovunque ben presenti non è così per quanto riguarda i depositi chimici. Si può sem- plicemente il concetto affermando che nelle grotte di gesso le concrezioni, quali ad esempio stal- lattiti e stalagmiti, sono relativamente rare e quindi è difficile ammirare gli ambienti spetta- colari e surreali, caratteristici delle grotte nel calcare.

Comunque sia, le poche concrezioni calcaree qui presenti hanno una genesi peculiare. Infatti i nostri gessi non sono mai sovrastati da for- mazioni calcaree. La deposizione di concre- zioni di carbonato di calcio – appunto il calcare – è controllata dall'anidride carbonica disciolta nell'acqua a seguito di processi biologici e a



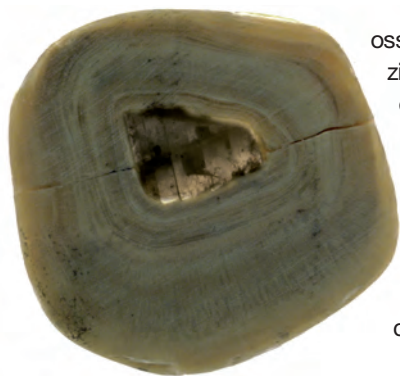
In alto: Grotta del Re Tiberio: colata calcarea nei rami di più recente esplorazione (foto C. Pollini). Sotto: bianche pisoliti – o "perle di grotta" – di dimensioni millimetriche attorniate da concrezioni calcaree, nella Grotta Risorgente del Rio Basino (foto P. Lucci).



Grotta sotto Ca' Castellina nei pressi di Monte Mauro. Splendido esempio di soffitto intensamente modellato dall'erosione antigravitativa (foto P. Lucci).



Nella parte mediana della grotta il Rio Basino scorre sopra uno spesso crostone calcareo di colore giallo-bruno (foto P. Lucci).



Sezione di pisolite: è ben visibile il frammento di gesso centrale e gli anelli di accrescimento calcarei (foto C. Pollini).

ossidazione di materiale organico in decomposizione. Quando l'acqua raggiunge i gessi li dissolve e si instaurano così una serie di equilibri chimici che portano alla deposizione di concrezioni di carbonato di calcio.

Alla deposizione di calcare sono dovute le colate presenti, per brevi tratti, in alcune grotte della Vena. Notevole è quella che si può ammirare lungo le pareti di in un profondo pozzo, di recente esplorazione, alla Grotta de Re Tiberio. All'Abisso Mornig, nei pressi di Castelnuovo, sono invece presenti splendide vaschette calcaree assolutamente inusuali per i nostri gessi.

Lo stesso Rio Basino scorre, a tratti, su spessi



Da sinistra a destra: stalattiti di gesso nella Grotta Risorgente del Rio Basino (foto P. Lucci); Splendido tappeto di infiorescenze gessose in un ramo della Grotta Risorgente del Rio Basino esplorato nel giugno 2008 (foto P. Lucci); Cristalli aciculari di gesso su matrice argillosa nella Grotta del Re Tiberio (foto C. Pollini).

crostoni calcarei dovuti alla deposizione del carbonato di calcio.

Anche le pisoliti, pur se abbastanza rare, si possono rinvenire nelle grotte del parco. Esteriormente si presentano come "perle" di colore bianco e forma sferoidale. Si accrescono per deposizione di carbonato di calcio attorno a un nucleo centrale costituito per lo più da un piccolo frammento di roccia. Si trovano spesso in vaschette d'acqua alimentate da stillicidio che, facendo vibrare leggermente la pisolite, impedisce che si saldi al pavimento.

Più caratteristiche delle nostre grotte sono comunque le cristallizzazioni di gesso. Vanno qui citate le stalattiti di gesso, morfologicamente e geneticamente diverse dalle omonime in calcare, condizionate dalla diffusione di CO₂. A differenza di queste ultime, la loro genesi dipende esclusivamente dall'evaporazione di acqua sovrassatura di gesso.

Molto frequenti nelle grotte della Vena, sono poi le cosiddette "infiorescenze gessose" originate dall'evaporazione di sottili pellicole d'acqua, sature di gesso, che risalgono per capillarità le piccole asperità della roccia, formando, sulle pareti e nel pa-

vimento delle grotte, bianchi cristalli di gesso, molto articolati, e di indubbio pregio estetico. Un eccezionale "manto" di queste infiorescenze è stato recentemente rinvenuto in un remoto ramo laterale della grotta Stella-Basino accanto a pisoliti di dimensioni millimetriche.

Per concludere, va citato il ritrovamento, in una piccola cavità nei pressi di Monte Mauro, di aggregati scheletrici di microscopici cristalli di quarzo sviluppati su grandi cristalli di gesso in dissoluzione. Si tratta del primo ritrovamento, in senso assoluto, non soltanto per ciò che riguarda una cavità in gesso, ma in una qualsiasi grotta i cui non siano state presenti condizioni di termalità, fino ad ora ritenute necessarie per la deposizione di questo minerale.

Nel mondo sotterraneo della Vena le sorprese non mancano e non v'è dubbio che, in futuro, le grotte del parco sapranno regalare altri motivi di interesse; d'altra parte le ricerche e gli studi non si possono certo considerare conclusi. I risultati di decenni di impegnative esplorazioni speleologiche sono comunque ben chiari: i sistemi carsici della Vena del Gesso romagnola costituiscono un patrimonio assolutamente originale da proteggere con la massima cura.

Cosa fanno gli speleologi, ovvero l'importanza delle grotte

L'esplorazione

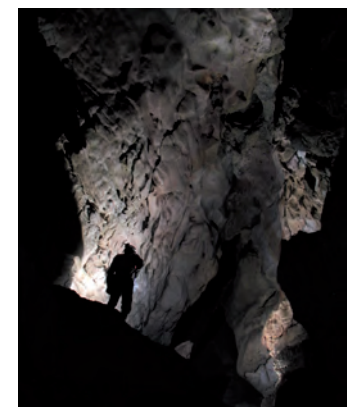
L'aspetto più immediato e affascinante della speleologia è certamente l'opportunità di esplorare ambienti mai visti dall'uomo. Paradossalmente ciò è possibile anche in zone molto antropizzate come il basso Appennino romagnolo. Appena sotto la superficie della Vena del Gesso si nascondono, ancora oggi, decine di chilometri di grotte sconosciute. Negli ultimi decenni l'attività degli speleologi è stata particolarmente intensa e ha portato alla scoperta di una trentina di chilometri di nuove grotte.

L'avventura ipogea dello speleologo inizia da qui: dall'allargamento di una stretta fessura, dalla scoperta di un cunicolo rimasto inosservato o dalla discesa in un profondo pozzo...

I rilievi

All'esplorazione segue un accurato rilievo allo scopo di individuare la direzione, lo sviluppo e la profondità della grotta. Sul rilievo vengono riportati i dati geologici salienti quali: inclinazione dei banchi gessosi, orienta-

Esplorazione di un ramo fossile della Tanaccia (foto P. Lucci).



mento delle principali linee di frattura e di dislocazione tettonica, deformazioni strutturali delle rocce, rete idrografica sotterranea...

La presenza di grotte consente, in sostanza, di osservare e studiare la montagna dall'interno e di acquisire così dati morfologici altrimenti non accessibili.

La Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna cura e gestisce il Catasto delle cavità naturali della regione. Di ogni grotta viene effettuato il rilievo strumentale completo – planimetria e sezioni – a cui va aggiunta una “scheda anagrafica” (coordinate geografiche dell'ingresso, sviluppo, dislivello, idrologia, eventuali problemi di inquinamento ecc...) e il posizionamento su Carta Tecnica Regionale.

Particolare del rilievo della Grotta Risorgente del Rio Basino (Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna).

Le acque sotterranee

Al rilevamento delle grotte fa seguito lo studio delle acque sotterranee. Gli speleologi esplorano le gallerie percorse dai torrenti, anche se queste sono completamente sommerse. Dove il passaggio è impedito si fa ricorso alla colorazione delle acque tramite fluoresceina, una sostanza innocua che è possibile rilevare anche a bassissime concentrazioni. In Italia e nel mondo gran parte delle acque potabili sono di origine carsica, inoltre questi sistemi risultano particolarmente sensibili all'inquinamento. Va aggiunto che il percorso delle acque è quasi sempre del tutto indipendente dalla morfologia esterna, quindi, per individuare con precisione il bacino, è spesso necessaria un'indagine speleologica diretta. È chiaro quindi che lo studio dell'idrologia sotterranea è uno dei compiti più importanti che gli speleologi si sono dati.

Acque verdi alla Grotta Risorgente del Rio Basino. L'immissione di fluoresceina, una sostanza del tutto innocua, ha colorato il torrente di un appariscente verde smeraldo (foto P. Lucci).



I depositi fisici

Nel corso dei millenni le acque hanno trascinato all'interno delle grotte ciò che incontravano nel loro cammino prima di inabissarsi. In questi depositi si possono rinvenire resti di piante, di animali, nonché manufatti lasciati dall'uomo in epoche passate. Quindi, anche se oggi questi riempimenti si trovano a diverse decine di metri di profondità, sono una testimonianza dell'ambiente esterno, come era in un remoto passato. Un accurato esame di quello che può sembrare soltanto un insignificante accumulo di argilla e di ciottoli può quindi rivelare dati di grande interesse. È possibile, ad esempio, attraverso un esame dei pollini, risalire alla vegetazione presente migliaia di anni fa e di conseguenza alle condizioni climatiche del passato.

Le grotte sono un ambiente unico e le osservazioni che gli speleologi possono fare sono assai varie e investono molte discipline scientifiche quali la geologia, l'idrologia, la biologia, la climatologia...

La salvaguardia dell'ambiente ipogeo

Un compito molto impegnativo attende gli speleologi: consegnare alle generazioni future l'ambiente carsico così come è oggi.

Le grotte sono poco visibili e, nel caso della Vena del Gesso, percorribili, in genere, con

difficoltà. È difficile convincere chi non le conosce dell'importanza di salvaguardare questi luoghi nascosti e poco accessibili: soltanto una diffusa conoscenza e un'attenzione costante possono creare i presupposti per una loro efficace difesa.

Il compito degli speleologi è chiaro: esplorare, documentare e divulgare il meraviglioso mondo sotterraneo che si nasconde dentro la Vena del Gesso romagnola.



Riempimenti in un ramo fossile del sistema Stella-Basino (foto P. Lucci).



Pulizia di una dolina nei pressi dei Crivellari, nell'ambito della manifestazione "Puliamo il buio" promossa dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna (foto P. Lucci).

I fenomeni carsici nella Vena del Gesso romagnola

La Vena del Gesso, così come tutte le aree carsiche della regione, è stata suddivisa in zone in base ai singoli affioramenti, spesso delimitati dai torrenti o dai fiumi che li attraversano. Di seguito viene ripresa questa suddivisione partendo da est, cioè dalla valle del Lamone, e procedendo in direzione nord ovest fino alla valle del Sillaro.

Gessi di Brisighella

Tra l'ex cava del Monticino e l'abitato di Brisighella si apre la valle cieca della Volpe. Al fondo di questa, alcuni pozzi verticali consentono agli speleologi l'accesso alla Tana della Volpe che costituisce appunto il collettore delle acque meteoriche. Con uno sviluppo complessivo di oltre 1500 metri e un dislivello di 62 metri, la grotta perviene in pieno centro storico di Brisighella; da qui viene convogliata direttamente nella rete fognaria.

Subito a ovest della valle cieca della Volpe si sviluppano altri due sistemi carsici di primaria importanza.

Il primo comprende l'Abisso Acquaviva e la Grotta Rosa Saviotti tra loro fisicamente collegate con uno sviluppo complessivo che supera il chilometro e, più a valle, la Grotta Leoncavallo e la Grotta di Alien anch'esse in collegamento diretto per uno sviluppo di circa 900 metri. Le acque di queste grotte tornano a giorno tramite una risorgente che si immette nel Rio delle Zolfatare e di qui nel Fiume Lamone, subito a valle di Brisighella.

Il secondo sistema carsico fa capo alla Tanaccia, la più nota cavità del parco assieme alla Grotta del Re Tiberio. Il bellissimo antro, ben visibile lungo il sentiero che, dall'area di sosta di fronte alla ex cava Marana conduce all'ingresso artificiale della cavità, è conosciuto da tempo immemorabile ed è stato frequentato in epoca preistorica. Fino agli anni Ottanta del secolo scorso era questa la via di accesso ai sottostanti rami della cavità, raggiungibili scendendo tra i massi di un'instabile frana. Per rendere la grotta parzialmente fruibile a livello turistico è stata scavata una galleria orizzontale lunga una settantina di metri che, evitando la pericolosa frana iniziale, consente un rapido e sicuro accesso ai rami più facilmente percorribili.

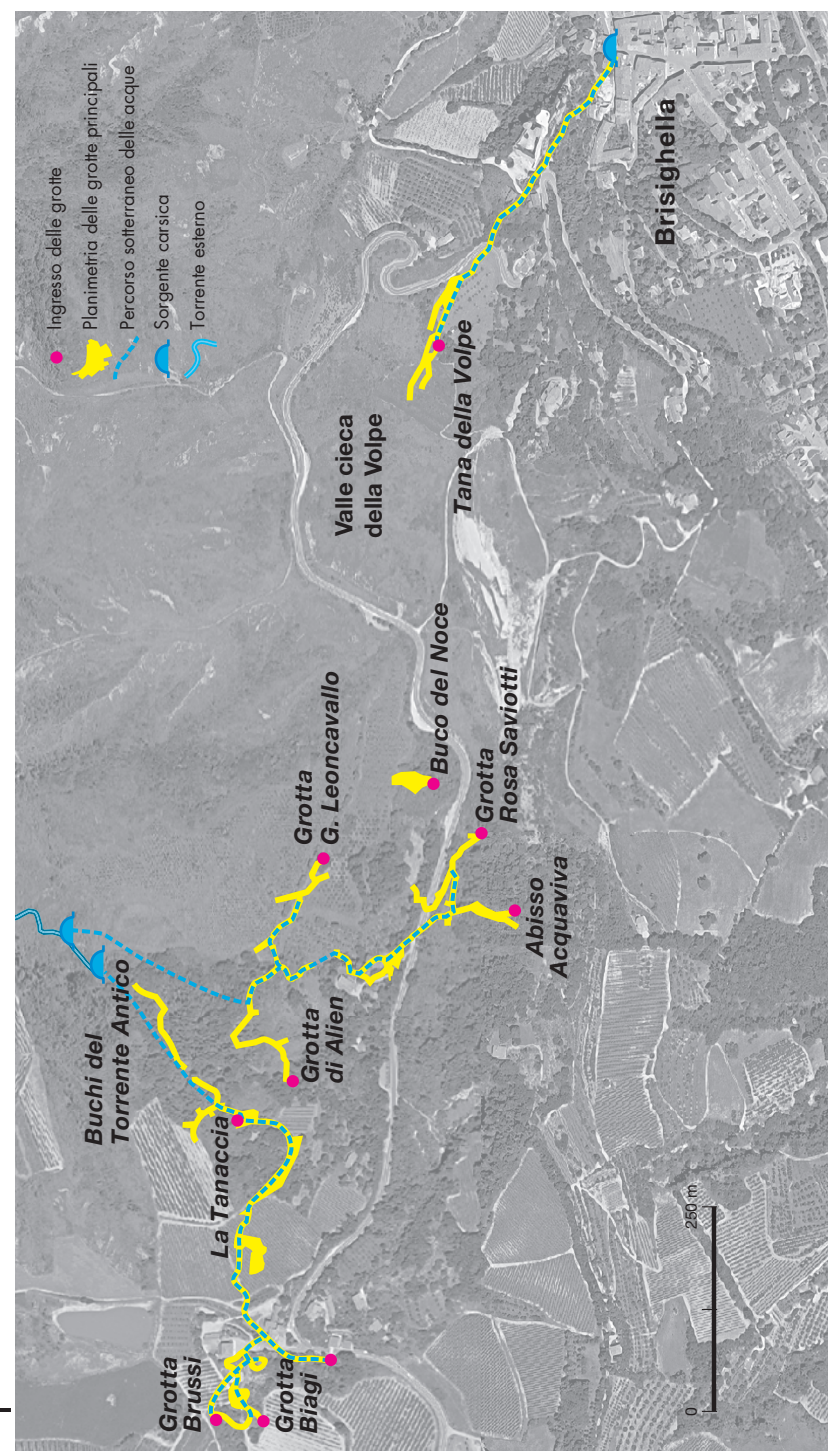
Le cavità assorbenti della Tanaccia, le Grotta Biagi e Brussi, si aprono nel fondo delle doline sotto la località Case Varnello. È interessante notare come lo spartiacque superficiale non coincide qui con lo spartiacque reale, determinato dalla presenza del sistema carsico della Tanaccia che fa confluire nel Fiume Lamone le acque destinate al Torrente Sintria.

Complessivamente l'intero sistema che comprende anche, a valle, una cavità relitto – i Buchi del Torrente Antico – ha uno sviluppo di oltre 2 chilometri.

Gessi di Rontana e Castelnuovo

La quasi totalità delle acque dei Gessi di Rontana e Castelnuovo viene drenata da un unico sistema carsico.

È l'Abisso Garibaldi la grotta idrologicamente più a monte dell'intero sistema, pur essendo l'ingresso a una quota più bassa rispetto all'Abisso Fantini. L'acqua, dopo un



I sistemi carsici dei Gessi di Brisighella.

percorso di circa 300 metri lungo queste due grotte, scompare tra massi di frana per ricomparire nell'Abisso Mornig, dopo aver percorso un chilometro, ancora inesplorato, in direzione nord ovest.

L'Abisso Fantini è assai frequentato dagli speleologi locali: la sequenza iniziale di brevi pozzi ben si presta a essere utilizzata per uscite di allenamento e nei corsi di speleologia.

L'Abisso Fantini e l'Abisso Garibaldi, insieme, formano un grande complesso carsico di circa 1500 metri di sviluppo e una profondità di 117 metri.

Le numerose e ampie doline intermedie tra queste ultime grotte e l'Abisso Mornig, sono di certo in collegamento idrologico con il sottostante torrente. In alcuni casi l'inghiottitoio risulta però ostruito, oppure le grotte fino ad ora esplorate non raggiungono il torrente in quanto occluse in profondità da riempimenti.

L'Abisso Mornig, posto 500 metri a monte della Risorgente del Rio Cavinale, costituisce il principale nodo idrologico dei Gessi di Rontana e Castelnuovo; raggiunge infatti, con un dislivello di 71 metri, il corso del torrente sotterraneo proveniente dall'Abisso Fantini, nel quale si immettono due affluenti: uno perenne proveniente da nord est, l'altro, temporaneo, proveniente dalla Grotta di Selva che si apre nella valle cieca di Ca' Piantè. L'Abisso Mornig si segnala per la presenza di un'ampia colata calcarea e per le splendide vaschette concrezionate, insolite per una grotta nei gessi.

L'Abisso Peroni, che si apre alla base di una profonda dolina imbutiforme, nei pressi di Castelnuovo, immette le acque nello stesso torrente, in un tratto intermedio tra l'Abisso Mornig e la Grotta Risorgente del Rio Cavinale. L'Abisso Peroni, per la presenza di uno spettacolare pozzo verticale di 38 metri, di ampie gallerie percorse dal torrente e di sale di notevoli dimensioni nella parte fossile, è sicuramente una delle grotte più belle dell'intera Vena del Gesso. Anche lo sviluppo è considerevole: supera i 1500 metri.

Quest'ultimo abisso dista pochi metri dalla Grotta Risorgente del Rio Cavinale che costituisce appunto il terminale dell'unico torrente che drena tutte le acque dei Gessi di Rontana e Castelnuovo.

Infine, il Rio Cavinale, dopo un percorso esterno di circa un chilometro, si immette nel Torrente Sintria.

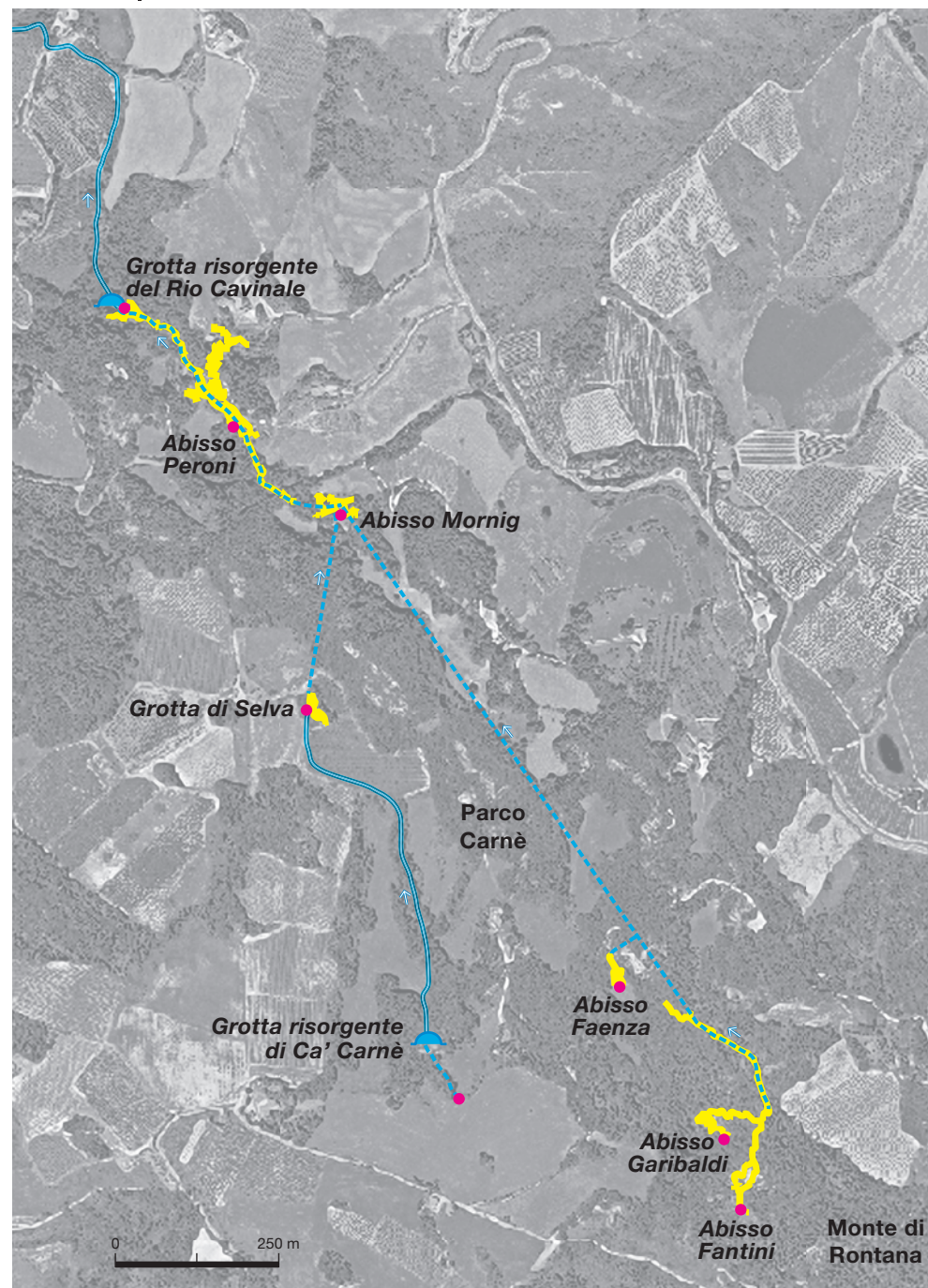
Gessi di Monte Mauro e Monte della Volpe

La maggior parte delle numerose doline che crivellano il versante nord ovest di Monte Mauro sono occluse: i tentativi di accedere ai sottostanti sistemi carsici non hanno conseguito risultati all'altezza delle aspettative. A tutt'oggi Monte Mauro resta una sfida aperta che forse soltanto le prossime generazioni di speleologi sapranno raccogliere e vincere.

Le poche grotte degne di essere menzionate sono: l'Abisso Babilonia che si apre in un inghiottitoio secondario della grande dolina sotto Ca' Castellina e l'Abisso Ricciardi, profondo un centinaio di metri, che è probabilmente in collegamento idrologico con l'Abisso Luciano Bentini (già Abisso F10).

La Grotta dei Banditi e la Grotta della Lucerna, rispettivamente a ovest e a sud est

Il sistema carsico dei Gessi di Rontana e Castelnuovo.



della cima sono di rilevante interesse archeologico, ma di modesto sviluppo. In quest'ultima grotta che si apre alla base della falesia gessosa, è comunque presente, in caso di piogge persistenti, un modesto rio che potrebbe essere in collegamento con la sorgente sotto Cassano. Questa raccoglie probabilmente l'acqua di parte delle doline poste subito a nord della cima per poi confluire nel Torrente Sintria.

Mentre l'area più prossima alla cima di Monte Mauro è, per il momento, avara di cavità di un certo sviluppo, non è così per quanto riguarda la zona nei pressi della Sella di Ca' Faggia, posta circa 1500 metri a nord ovest.

Qui si apre infatti il sistema carsico "Inghiottitoio del Rio Stella, Grotta risorgente del Rio Basino, Abisso Luciano Bentini" il cui sviluppo supera ormai i 7 chilometri. Il tratto ipogeo del Torrente Stella/Basino, proviene dalla valle cieca del Rio Stella ed è ben definito, essendo completamente percorribile. L'affluente a cascata, sulla destra idrografica del corso ipogeo del Rio Basino, proviene dal vicino Abisso Luciano Bentini. Si può ragionevolmente presumere che gran parte delle doline più prossime alla linea di cresta tra la cima di Monte Mauro e la Sella di Ca' Faggia immettano le acque in questo abisso.

A quote più basse esiste un altro sistema carsico che fa capo alla risorgente a ovest di Ca' Poggiolo. Questa confluisce, sulla destra idrografica, nella forra del Rio Basino. È ipotizzabile che il sistema a monte della risorgente drena le precipitazioni di un bacino comprendente parte delle numerose e ampie doline in prossimità di Ca' Castellina. Nel fondo di una di queste si apre la Grotta della Colombaia unica cavità sicuramente in collegamento idrologico con la risorgente in questione.

Per quanto riguarda gli apporti sulla sinistra idrografica del Rio Basino, e in particolare il sifone posto circa 200 metri a monte della risorgente, poco o nulla si può dire non essendo stata individuata, fino ad oggi, alcuna grotta assorbente nell'area interessata. Si può presumere che lo spartiacque sia in prossimità di Ca' Sasso essendo la parte più a nord del massiccio gessoso, in prossimità della cava di Monte Tondo, interessata da altri sistemi carsici in buona parte ben conosciuti.

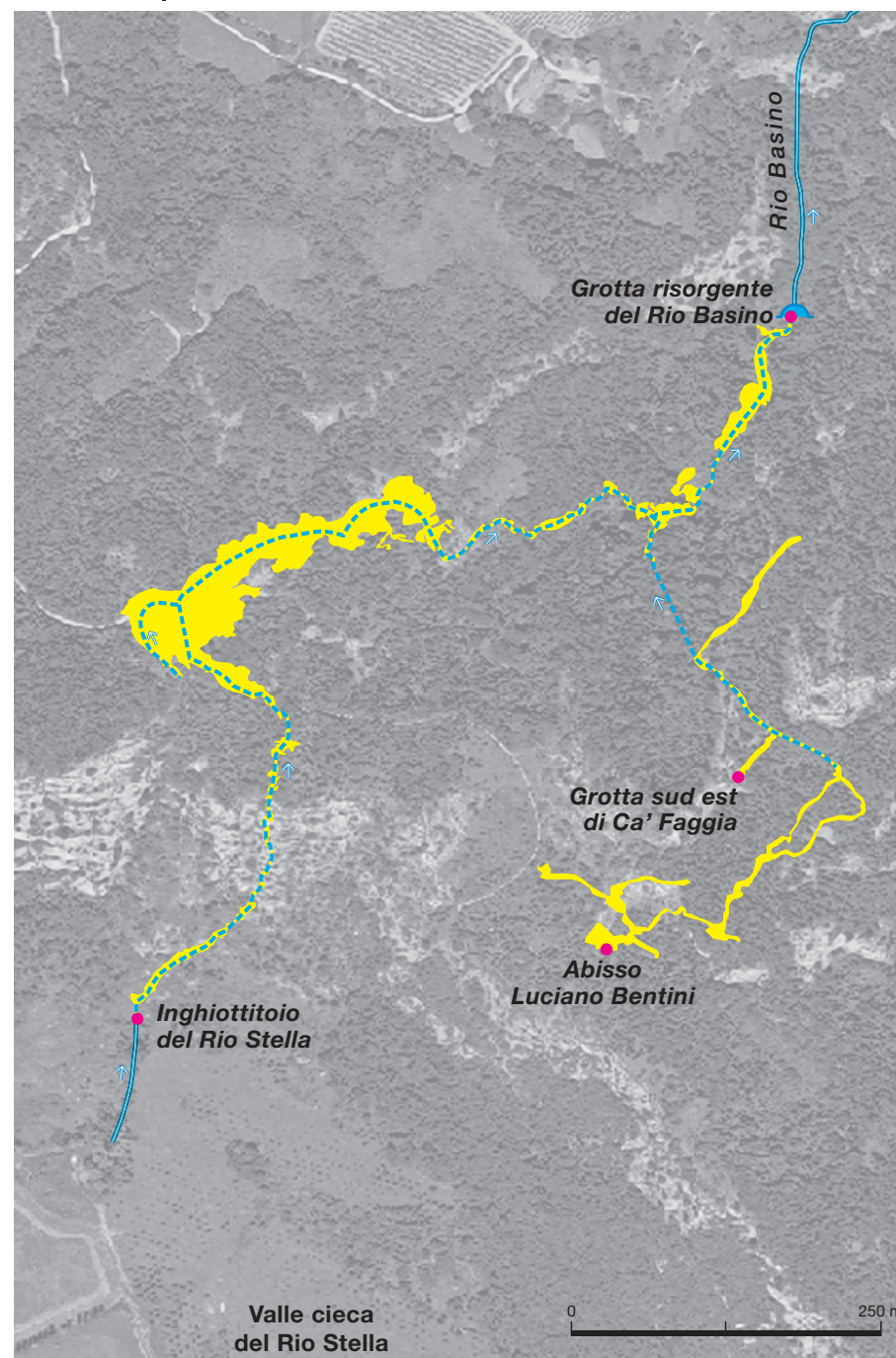
Nei Gessi di Monte Tondo hanno infatti sede due grandi sistemi carsici per uno sviluppo complessivo di oltre 9 chilometri.

Purtroppo, gli oltre 20 chilometri di gallerie scavate dalla cava di Monte Tondo, nonché l'imponente attività estrattiva esterna e le discariche poste direttamente sopra i sistemi carsici, hanno pesantemente alterato l'intera area. Le cavità naturali sono state intercettate e distrutte in più punti, le acque sia esterne che sotterranee sono state incanalate e non seguono il loro naturale percorso. Nonostante questo, è stato possibile delineare, almeno in parte, l'originaria circolazione idrica sotterranea.

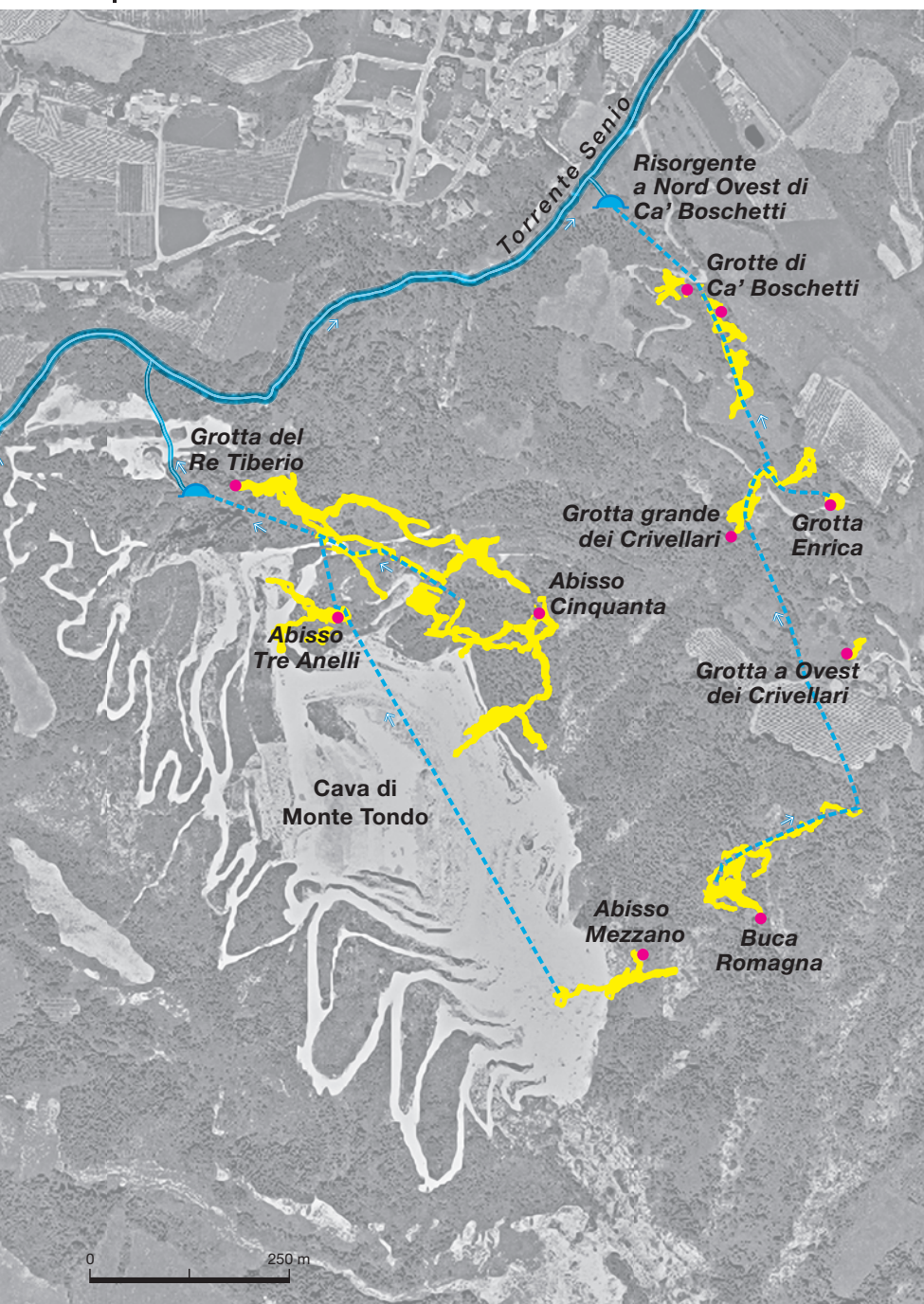
Da segnalare, in primo luogo, il sistema del Re Tiberio, con uno sviluppo complessivo delle grotte che ne fanno parte, di circa 6.300 metri e un dislivello di 223 metri.

La cavità più a monte è l'Abisso Mezzano decapitata sul fondo da una galleria di cava. La presenza di un piccolo rio secondario, non intercettato dall'attività estrattiva, ha comunque consentito di confermare, tramite colorazione delle acque, la connessione di questo abisso con la Grotta del Re Tiberio e con l'Abisso Cinquanta tra loro collegate anche fisicamente. Complessivamente lo sviluppo di queste ultime due grotte è di oltre 4 chilometri con un dislivello di 182 metri. Appartiene allo stesso

Il sistema carsico "Inghiottitoio del Rio Stella-Grotta Risorgente del Rio Basino-Abisso Luciano Bentini".



I sistemi carsici nei pressi della cava di Monte Tondo.



sistema carsico anche la vicina grotta Tre Anelli, dallo sviluppo di oltre un chilometro. È un abisso caratterizzato da una sequenza di bellissimi pozzi verticali che scendono per 144 metri, fino a una fessura impercorribile, distante pochi metri dalla Grotta del Re Tiberio.

Tutte le acque di questo imponente sistema carsico tornano a giorno dalla risorgente artificiale che raccoglie le acque di tutto il complesso da quando una galleria di cava ha intercettato il ramo attivo della Grotta del Re Tiberio, deviando il torrente che ora defluisce lungo il fosso creato dall'attività estrattiva e che poi si immette nel torrente Senio, nei pressi della località Borgo Rivola.

Il secondo sistema carsico, denominato "dei Crivellari" ha uno sviluppo complessivo di circa 3.000 metri e un dislivello di 200 metri. Comprende alcune cavità, non collegate fisicamente tra loro, ma attraversate da un unico torrente, a partire dalla Buca Romagna, la maggiore grotta del sistema, con uno sviluppo di oltre 1.200 metri, e un dislivello di - 117 metri; poi, a seguire, a quote via via decrescenti, la Grotta Grande dei Crivellari con uno sviluppo di quasi 600 metri, le Grotte I e II di Ca' Boschetti con uno sviluppo complessivo di un chilometro e infine la vicina risorgente a nord ovest di Ca' Boschetti che immette anch'essa le acque nel torrente Senio, circa 500 metri più a valle rispetto alla risorgente del Tiberio.

Gessi di Monte del Casino e Tossignano

Il sistema carsico più importante di questa zona, nonché uno dei maggiori di tutta la Vena fa capo alla Risorgente del Rio Gambellaro.

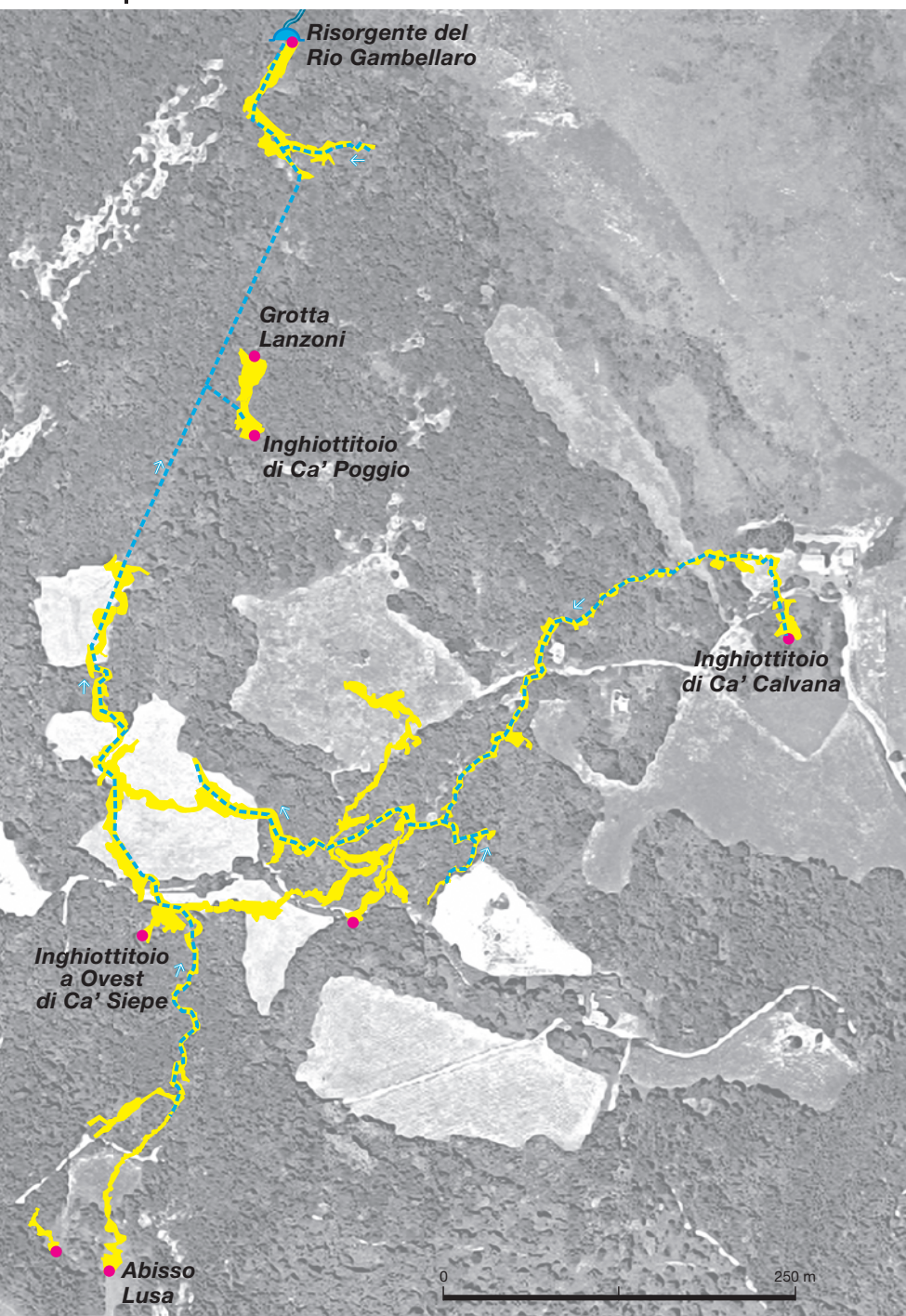
L'inghiottitoio posto a quota più elevata è l'Abisso Lusa che si apre sul fondo di una dolina nei pressi della sella di Ca' Budrio a metri 405 s.l.m. Questo abisso è collegato con il sottostante Inghiottoio a ovest di Ca' Siepe, con il Pozzo a ovest di Ca' Siepe e con la dolina di Ca' Calvana. Lo sviluppo totale supera i 4 chilometri con un dislivello di 214 metri. Più a valle si apre l'Inghiottoio presso Ca' Poggio che è collegato alla vicina Grotta Lanzoni. Anche la poca acqua di questa cavità finisce nella risorgente del Gambellaro in un punto ancora inesplorato.

La risorgente del Rio Gambellaro si apre a metri 173 s.l.m. e si sviluppa per 350 metri fino a un sifone che ha bloccato, per ora, tutti i tentativi di progressione. Infine, dopo un percorso esterno di circa 3 chilometri il Rio Gambellaro confluisce nel fiume Santerno.

Un altro interessante sistema carsico ha origine da una valle cieca che si sviluppa, in parallelo alla formazione gessosa, a ovest di villa Banzole. Dopo un percorso di circa 600 metri nelle argille il rio viene a contatto con i gessi e subito scompare in profondità. Riappare all'interno della risorgente delle Banzole, una splendida grotta ornata da cascate concrezionate ma dall'accesso assai problematico.

Un cenno merita, infine, anche il sistema carsico del Rio Sgarba, subito a est dell'abitato di Tossignano. Data l'avanzata fase di senescenza ha caratteristiche di forra a cielo aperto, piuttosto che di grotta vera e propria. Il torrente scorre infatti sul fondo di ambienti per lo più in frana, quasi ovunque in contatto con l'esterno. La parte più a valle è stata demolita negli anni Settanta del secolo scorso dall'attività della cava SPES. A monte il torrente scorre inizialmente su rocce non carsificabili prima

Il sistema carsico "Lusa-Ca' Siepe-Gambellaro" nei pressi di Monte del Casino.



di incontrare il gesso. La valle del Rio Sgarba può quindi essere considerata una valle cieca anche se ben poco rimane dell'antico traforo ipogeo.

Gessi tra Santerno e Sillaro

A est di Monte Penzola, tra Debolezza e Santerno, si apre la Grotta della Befana, percorsa da un rivolo d'acqua lungo il tratto principale. Da segnalare la presenza di sorgenti sulfuree al suo interno. Lo sviluppo è di oltre 1500 metri con un dislivello di 76 metri. L'acqua di questa splendida cavità confluisce nella Risorgente Silvana Marini, a breve distanza dal fiume Santerno.

All'estremo margine occidentale della Vena, in località Pogjaneto, si sviluppa un sistema carsico la cui principale cavità è l'Inghiottitoio di Gesso. Questa grotta, che ha uno sviluppo di circa 300 metri, si apre nel gesso saccaroide microcristallino, drena le acque di una vasta conca erbosa e le immette nella Risorgente di Gesso.

Storia delle esplorazioni speleologiche

I precursori, Giovanni Bertini Mornig

Sono i geografi De Gasperi e Marinelli, nei primi anni del secolo scorso, a dare inizio alle prime, seppure sporadiche, ricerche di carattere speleologico nella Vena del Gesso: esplorano parzialmente la Grotta del Re Tiberio, la Grotta dei Banditi, l'Inghiottitoio del Rio Stella, l'Inghiottitoio poi intitolato allo stesso De Gasperi e i "Tra-buchi di Brisighella" da identificare probabilmente con la Tana della Volpe.

Con l'arrivo in Romagna del triestino Giovanni Bertini Mornig hanno inizio, nella Vena, le prime esplorazioni speleologiche condotte in maniera sistematica. Tra il 1934 e il 1935 Mornig esplora, spesso da solo, una cinquantina di grotte. Da citare, tra le più importanti: la Tana della Volpe, le Grotte Biagi e Brussi e l'Abisso Fantini, che, con oltre 100 metri di profondità, era allora la più profonda grotta dell'Emilia Romagna. Esegue anche alcuni scavi archeologici nella caverna iniziale della Tanaccia. Importanti i suoi lavori di rilievo e di schedatura delle grotte che, per la prima volta, offrono un quadro complessivo dei fenomeni carsici nella Vena del Gesso. Il suo lavoro di sintesi "Grotte di Romagna", scritto negli anni Cinquanta del secolo scorso, è pubblicato soltanto nel 1995.

Mitica e discussa figura di speleologo d'altri tempi, al centro di episodi che ne svelano il carattere scontroso e introverso, Mornig è da considerare, a tutti gli effetti, l'iniziatore della speleologia in Romagna.

Il dopoguerra e la nascita dei gruppi speleologici

Con l'avvento della seconda guerra mondiale le ricerche si arrestano.

Tra il 1953 e il 1955 il Gruppo Grotte "Pellegrino Strobel" di Parma è in Romagna ed esplora la prima parte della Grotta risorgente del Rio Basino, l'Inghiottitoio presso Ca' Poggio e altre cavità di minore importanza.

Nel 1956 nascono a Faenza due gruppi speleologici, il "Città di Faenza" e il "Vampiro", che si fondono nel 1966 dando origine al Gruppo Speleologico Faentino. I due

gruppi prendono contatto con Mornig, che per tre estati, dal 1955 al 1957, torna in Romagna per continuare il lavoro interrotto 20 anni prima.

Tra il 1956 e il 1964 i due gruppi faentini frequentano con una certa assiduità la Vena del Gesso.

Nei Gessi di Brisighella vengono esplorati i rami attivi della Tana della Volpe fino al sifone che verrà superato soltanto agli inizi degli anni Ottanta. Nel 1958 è la volta del grande complesso ipogeo della Tanaccia che è poi collegato, mediante due faticose disostruzioni, con le cavità assorbenti Biagi e Brussi.

Nei Gessi di Monte Mauro – Monte della Volpe inizia nel 1957 l'esplorazione della Grotta risorgente del Rio Basino, oltre il limite raggiunto dallo "Strobel". In quegli anni prosegue anche l'esplorazione dell'Inghiottitoio del rio Stella, ma soltanto nel 1964 le due cavità vengono collegate, rendendo così possibile una traversata che, per decenni, sarà considerata uno dei percorsi più impegnativi della Vena.

Nel 1961 nasce a Imola la Ronda Speleologica AKU-AKU, ora Ronda Speleologica Imolese, che scopre e rileva alcune nuove cavità nell'area delle Banzole, sulla destra idrografica del Rio Sgarba.

Nel 1964, i due gruppi speleologici faentini pubblicano la monografia: "Le cavità naturali nella Vena del Gesso tra i fiumi Lamone e Senio" che è una sintesi del lavoro fin qui svolto. Questa pubblicazione chiude una fase delle esplorazioni speleologiche in Romagna che, da quella data e per circa 15 anni, hanno una battuta d'arresto. In quel periodo di tempo ben poco di nuovo viene scoperto ed esplorato. Forse, un po' frettolosamente, si pensa che la Vena abbia esaurito le potenzialità. È anche vero che il Gruppo Speleologico Faentino si dedica intensa-

mente a diverse campagne esplorative extra regionali coronate da brillanti successi, e finisce così per trascurare le grotte di casa.

La ripresa delle esplorazioni

Dagli anni Ottanta del secolo scorso vi è un'improvvisa rinascita di interesse per la Vena del Gesso. In Romagna nascono nuovi gruppi speleologici che si dedicano a sistematiche attività di perlustrazione e disostruzione. In sostanza, cambia radicalmente l'approccio al problema: ci si rende conto che per ottenere risultati significativi non è sufficiente limitarsi a ricerche e scavi epidermici, ma è necessario un lavoro continuo e in profondità. Così, in una ventina di anni il numero delle cavità raddoppia e lo sviluppo complessivo di queste passa da circa 10 a oltre 40 chilometri.

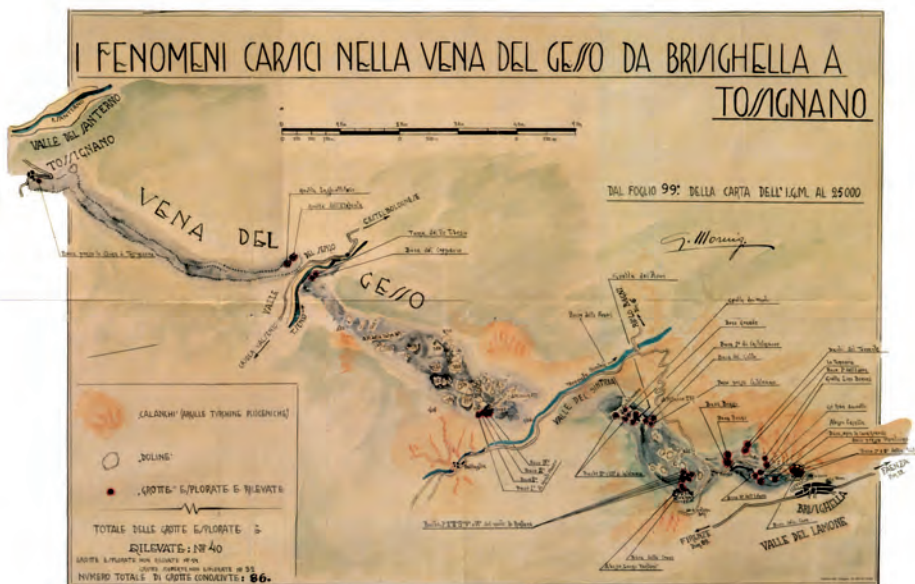
Nei Gessi di Brisighella viene scoperta, nel 1980 dal Gruppo Speleologico Faentino, la Grotta di Alien. Quindici anni più tardi dopo la disostruzione dell'ingresso viene esplorata, sempre dai faentini, la Grotta Giovanni Leoncavallo che successivamente è collegata alla Grotta di Alien. Sempre a metà degli anni Novanta, ancora il G.S.F. forza il vecchio fondo della Grotta Rosa Saviotti, che poi collega al vicino Abisso Acquaviva. Anche la Tana della Volpe viene più volte rivisitata e all'inizio del nuovo secolo si aggiungono nuovi rami fossili.

Nei Gessi di Rontana e Castelnuovo, ancora a opera del G.S.F., vengono aperti nel 1985 gli abissi Mornig e Peroni. Nel 1988, nei pressi di Monte Rontana, a opera dello Speleo GAM Mezzano (RA) viene allargata la stretta fessura terminale dell'Abisso Garibaldi, vengono così esplorati nuovi ambienti che, l'anno successivo, dopo un lungo scavo, sono collegati all'Abisso Fantini. Ancora lo Speleo GAM forza anche la fessura, considerata impraticabile, ove si perdono le acque del Fantini, cosa che permette di esplorare altre gallerie attive.

Nei Gessi di Monte Mauro ancora i mezzanesi scoprono diverse nuove grotte, tra le quali l'Abisso Babilonia e l'Abisso Ravenna; viene anche superato il vecchio fondo del Pozzo Uno di Ca' Monti. In questo settore della Vena del Gesso la più grossa novità è rappresentata però dall'Abisso F10, grotta poi dedicata al compianto Luciano Bentini, le cui prime esplorazioni, svolte dal G.S.F., risalgono al novembre 1990. Oltre ad alcuni inghiottitoi già individuati del G.S.F. tra cui l'Abisso Ricciardi, si segnala la Grotta a sud-est di Ca' Faggia, scoperta e catastata dallo Speleo Club Forlì e approfondita nel 1990 dallo Speleo GAM. Più di recente è la volta del G.S.A. di Ravenna che esplora la risorgente a sifone posta sulla destra idrografica del corso esterno del Rio Basino.

Nei Gessi di Monte della Volpe le esplorazioni effettuate dallo Speleo GAM Mezzano a partire dall'agosto 1990 hanno consentito di individuare due grandi sistemi carsici.

Il primo di questi, che fa capo alla Grotta del Re Tiberio, viene esplorato durante gli anni novanta del secolo scorso e comprende l'Abisso Mezzano, la grotta Tre Anelli e l'Abisso Cinquanta che viene collegato fisicamente alla Grotta del Re Tiberio nel febbraio 2003. Anche in quest'ultima cavità vengono esplorate vaste prosecuzioni. L'altro grande sistema carsico, comprende la Buca Romagna esplorata nel 1993



Carta speleologica della Vena del Gesso disegnata da Giovanni Bertini Mornig.



Giovanni Bertini Mornig all'ingresso della Grotta del Re Tiberio. La foto, come le altre pubblicate in questo capitolo, risale agli anni Trenta del secolo scorso (foto *Archivio G.S. Faentino*).

sempre dai mezzanesi e alcune grotte in parte esplorate dal G.S.F. negli anni cinquanta e successivamente ampliate dallo Speleo GAM Mezzano quali la Grotta grande dei Crivellari e le due Grotte di Ca' Boschetti.

Questi ultimi due sistemi carsici sono stati pesantemente alterati dall'attività della cava di Gesso di Monte Tondo. I risultati esplorativi, i rilievi e i successivi studi si sono dimostrati fondamentali per l'elaborazione degli ultimi piani estrattivi che, in buona parte, salvaguardano quanto, fino ad oggi, si conosce.

Lo Speleo GAM Mezzano ha condotto, per anni, una solitaria battaglia per la difesa di quanto resta dei sistemi carsici prossimi alla cava.

Nei Gessi di Monte del Casino e Tossignano nei pressi della Sella di Ca' Burdrio viene disostruito, nel corso del 1984, dal Gruppo Speleologico Faentino l'Abisso A. Lusa. Nel 1991 gli imolesi forzano la fessura terminale e collegano l'abisso con l'Inghiottoito a ovest di Ca' Siepe. In precedenza, nel dicembre 1990, sempre la Ronda Speleologica Imolese aveva superato, dopo una lunga disostruzione, il vecchio fondo di quest'ultima cavità, dando così inizio a una delle più impegnative esplorazioni mai effettuate nella Vena del Gesso.



Sempre Giovanni Bertini Mornig in controluce all'ingresso della Grotta del Re Tiberio (foto *Archivio G.S. Faentino*).



Giovanni Mornig – a destra – e Luigi Fantini, fondatore del Gruppo Speleologico Bolognese, al Buco del Noce, nei pressi di Brisighella (foto *Archivio G.S. Faentino*).

I Gessi di Monte Penzola sono di limitata estensione e sembravano non offrire grosse opportunità per l'esplorazione speleologica e invece la Ronda Speleologica Imolese, il 6 gennaio 2001, ha scoperto e in seguito esplorato la Grotta della Befana. Infine, nel 1974, ancora più a ovest, viene esplorata dal G.S.F. e dalla Ronda Speleologica Imolese la prima parte dell'Inghiottoito di Gesso fino a una frana. È la Società Speleologica Saknussemm di Casola Valsenio a proseguire, nel corso del 2008, l'esplorazione della cavità.

Il "Progetto Stella-Basino"

A partire dagli ultimi mesi del 2007 la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna si fa promotrice di un progetto che vede il contributo diretto di tutti i gruppi speleologici della regione. Per complessità e impegno il "Progetto Stella-Basino" non ha precedenti nella storia della speleologia romagnola. Vengono così realizzati una serie di studi



Giovanni Mornig e Luigi Fantini nella sala iniziale della Grotta del Re Tiberio (foto *Archivio G.S. Faentino*).

e di indagini che affrontano, in maniera sistematica e approfondita, i tanti motivi di interesse di un ambiente carsico gessoso tra i più estesi e importanti dell'intero continente. Al rilievo dell'intero complesso fanno seguito gli studi geopetrografici e geomorfologici sia interni che esterni dell'area compresa tra Monte della Volpe e Monte Mauro. Vengono condotte anche ricerche di biospeleologia con particolare attenzione ai chirotteri, presenti in colonie numerose all'interno della struttura carsica. Infine, la valle cieca del Rio Stella e la forra gessosa esterna del Rio Basino sono oggetto di dettagliate indagini floristiche e faunistiche.

Data la complessità del progetto sono coinvolti studiosi di varie discipline, nonché le Università di Bologna e Modena-Reggio Emilia.

Il progetto segna un nuovo modo di fare speleologia, intesa ora come la realizzazione, nel tempo, di un lavoro multidisciplinare di ampio respiro che impegna l'intera comunità speleologica regionale.