



ALLA GROTTA ZINZULUSA CON GLI SPELEOSUB

Scoperte prosecuzioni subacquee sotto il Lago Cocito e una fauna troglobia che non finisce mai di stupire

di *Pino Palmisano, Raffaele Onorato e Giovanni Contessa*

DESCRIZIONE

Nota da alcuni secoli e frequentata da migliaia di turisti nel suo tratto aereo, la grotta e' uno dei maggiori fenomeni carsici del Salento e senza dubbio il luogo, che, per ricchezza di dati esplorativi, riservera' nei prossimi tempi non poche sorprese al mondo speleologico, non solo nazionale.



La cavita' si apre in un'ampia insenatura a livello del mare, circa un chilometro a sud della cittadina di Castro, lungo il litorale adriatico. L'accesso e' oggi possibile anche da terra, percorrendo un breve sentiero ricavato nel fianco della ripida scarpata costiera. Al grande vestibolo iniziale, di suggestiva scenografia con la ripida falesia verticale a meridione e la sequenza dei piccoli terrazzi di abrasione a settentrione, segue un corridoio ad andamento rettilineo, lungo la direzione NNO-SSE. Questa modesta galleria penetra l'entroterra per circa un centinaio di metri. Gli ambienti, fortemente concrezionati, riducono progressivamente la propria sezione, per aprirsi nel salone terminale del tratto turistico. Da questo ambiente, il percorso fa una retroversione e, riducendo la quota altimetrica, giunge allo specchio d'acqua da cui inizia la parte sommersa. Per praticita' di descrizione si riportano solo i due elementi significativi del tratto aereo: l'ambiente a sviluppo verticale posto alcune decine di metri dopo l'ingresso (La "Conca") e l'ampia caverna terminale (il

"Duomo"). La Conca e' una modesta caverna a base ellittica la cui parte settentrionale degrada ripidamente a pozzo in un bacino di acque salmastre profonde circa 5 metri.

Il Duomo poi, da' la sua massima dimensione in sviluppo verticale raggiungendo l'altezza di circa venti metri con caratteristiche morfologiche a cupole da corrosione da condensa. Questo ambiente, contrariamente a tutto il tratto della grotta, e' privo di concrezioni ed ha il fondo fortemente concavo, ancora in parte ricoperto dal residuo di un deposito di guano estratto negli anni '50.

Dal Duomo la grotta si dirige nettamente a sud e dopo l'ultimo breve tratto aereo inizia il suo percorso sommerso che, per alcuni versi, si sviluppa in ambienti analoghi a quelli aerei, con forme concrezionate e caverne articolate anche da uno sviluppo verticale. Il "Cocito" e' il primo nome che venne dato dai primi esploratori a questa prima caverna sommersa. L'ambiente, dopo un primo tratto a corridoio, sfonda in basso dove sono state rinvenute le spugne ipogee attualmente in studio. La prosecuzione naturale di questa caverna e' impostata, attraverso un doppio passaggio, sulla parte alta della parete meridionale. Il

primo di questi passaggi, abbastanza esiguo, e' un laminatoio ascendente in interstrato. Il secondo, invece, e' una comoda condotta di morfologia freatica. Gli ambienti mostrano tipiche morfologie di gallerie vadose con il fondo completamente ricoperto di fango, dove, di tanto in tanto, emergono spuntoni di blocchi di crollo o resti di lame di erosione. Le pareti sono mosse da ampie sculture erosive e a tratti conservano le croste calcitiche in via di dissoluzione. Resti di concrezionamento si fanno progressivamente piu' radi e singolarita' degna di studio e' il colore marrone che ha assunto la calcite come se fosse interessata anche da un'azione biologica di degrado. La fine dell'ampia galleria vadosa conduce su un balcone che immette, quasi all'altezza del soffitto, nel salone "De Lorentiis", l'ultimo degli ambienti esplorati e il maggiore di quelli sommersi sinora conosciuti. Si tratta di una caverna di base rettangolare, con diverse articolazioni di piccoli ambienti al livello piu' profondo, che promette ancora alcune prosecuzioni che saranno oggetto di esplorazione in un prossimo futuro. Il fondo, che presenta un conoide di crollo a schiena d'asino lungo l'asse mediano dell'ambiente, conserva in diversi punti delle tozze stalagmiti che testimoniano di una fase di continentalita' della grotta.

Alcune altre annotazioni preliminari che riguardano le recenti esplorazioni mettono in evidenza che la concentrazione della popolazione faunistica delle acque si rinviene principalmente nel primo tratto sommerso. L'apporto di acque freatiche dolci dall'entroterra, almeno nella stagione delle recenti esplorazioni, e' debolissimo, e infine la salinita' di tutto il tratto di recente esplorazione e' piu' bassa sia rispetto alla "Conca" che al mare aperto. Pertanto, la Grotta Zinzulusa rappresenta il relitto fossile di una antica canalizzazione carsica sotterranea che, in virtua' dei movimenti relativi della linea di riva e dell'attivita' geodinamica di questa porzione di territorio, ha subito una sequenza di cicli carsici le cui fasi di ringiovanimento sono mostrate negli approfondimenti della "Conca", del "Duomo", del "Cocito" e della Caverna "De Lorentiis". Inoltre, le fasi di continentali degli ambienti sono testimoniate dall'esteso concrezionamento che si rinviene nelle parti ora sommerse. Infine le fasi di trasgressione marina dimostrano di aver creato delle oasi faunistiche e hanno specializzato, attraverso l'isolamento geografico, alcuni organismi che un tempo vivevano in mare aperto. La progressiva diminuzione di salinita' dimostra, qualora ve ne fosse ancora bisogno, come gli ambienti interni, nonostante la relativa vicinanza al mare, non comunicano con esso attraverso passaggi praticabili, se non per capillarita' o esili fratturazioni.

QUADRO GEOGRAFICO-GEOLOGICO

La Grotta Zinzulusa si apre lungo la fascia costiera adriatica, poco a sud di Capo d'Otranto, nel territorio comunale di Castro. La porzione di regione pugliese, geograficamente denominata Penisola Salentina, e' compresa tra il basso Adriatico a oriente e l'alto Ionio, a occidente. E' questa, insieme alle Murge, situate piu' a nord e di cui e' la naturale prosecuzione geologica, un'estesa area di avampaese "africano" individuatosi nel Terziario nel corso dell'orogenesi appenninica. L'intera area viene generalmente interpretata come un *horst*, esteso in direzione NO-SE, articolato da scarpate e ripiani, rilievi e depressioni, variamente estesi e ordinati secondo le principali direttrici tettoniche dell'area. Gli elementi morfologici del paesaggio e la disposizione dei sedimenti permettono di comprendere l'evoluzione paleogeografica dell'intera penisola. Il basamento dell'area (come dell'intera regione pugliese) e' costituito da una spessa copertura sedimentaria carbonatica di eta' giurassico-cretacea (Calcere di Altamura), evolutasi in ambiente di piattaforma interna, a cui sono addossati sedimenti terziari di margine e di piattaforma aperta (Calcarei di Castro, Calcareniti di Porto Badisco, ecc.). Successive ingressioni marine plio-pleistoceniche hanno deposto sia diversi termini calcarenitici, che depositi marini terrazzati poggianti in trasgressione su distinte superfici di abrasione. La considerazione di base oramai riconosciuta e' che lo sviluppo dei sedimenti e' stato condizionato da fasi alterne di regressione e trasgressione marina. In genere le formazioni che si riconoscono nelle parti di territorio piu' elevato sono le piu' antiche, mentre le formazioni piu' recenti occupano le zone piu' depresse. Lungo i margini costieri, d'altro canto, si rinvengono le unita' paleogeniche e neogeniche, temporalmente intermedie, e i depositi recenti. Il raccordo tra le alture e le depressioni si presenta sempre in modo asimmetrico con il versante orientale generalmente piu' ripido di quello contrapposto. Evidenza questa del tutto manifesta lungo i margini costieri dove le alte falesie calcaree del versante adriatico costituiscono un elemento caratterizzante del paesaggio salentino. La relazione tra giacitura di elementi di eta' diversa, la tipologia del contatto e le innumerevoli forme carsiche, anche relitte, portano alla conclusione che le scarpate rappresentano antiche linee di costa piu' o meno rimaneggiate sia

dalla successione dei cicli marini, sia dall'attività esogena degli agenti atmosferici.

E' sulla base di queste premesse che va interpretata la Grotta Zinzulusa.

Pino Palmisano

STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Le esplorazioni speleosubacquee nel Cocito iniziarono nel '57 ad opera di 4 coraggiosi sommozzatori salentini. Essi, equipaggiati con attrezzature che oggi non userebbe neanche un kamikaze, effettuarono un'immersione che, anche per i risultati prodotti, all'epoca fece molto clamore. I dati di questa prima esplorazione vennero pubblicati in diversi articoli sulla rivista salentina "La Zagaglia", edita a Maglie. In uno di tali articoli, il sommozzatore Raffaele Congedo narra, tra le altre, di aver visto nel Cocito una stalagmite alta 5 metri, ubicata a venti metri di profondità. Una concrezione di tali dimensioni a quella quota sconvolgeva le teorie geologiche e speleogenetiche elaborate fino ad allora. Il Prof. Parenzan, inoltre, presentò la topografia degli ambienti sommersi eseguita dagli stessi sommozzatori. Secondo tale rilievo il Cocito si limitava ad una saletta di pochi metri quadrati di sviluppo, con una profondità massima di circa 25 metri. Sulla pianta e sulla sezione fu messa in evidenza la fantomatica stalagmite.

Passarono quasi 20 anni prima che altri sommozzatori ci riprovassero. Nel '73 fu volta dei bolognesi dell'USB. Come scrisse lo stesso Paolo Forti nella sua relazione presentata nell'81 al Primo Convegno di Speleologia Regionale Pugliese a Castellana Grotte, i sub bolognesi appurarono innanzitutto che la stalagmite era in realtà una lama di erosione alta circa due metri e posizionata a soli 5 metri di profondità! Il rilievo topografico prodotto dai bolognesi è molto simile a quello dei salentini, ma con dimensioni più ridotte e profondità più ridotte. Altra differenza tra la prima e la seconda esplorazione fu il fatto che mentre Congedo parlò di una probabile via di prosecuzione, i bolognesi invece non ne fecero cenno. Restava quindi un dubbio da chiarire: il Cocito era o non era un bacino ipogeo dello sviluppo di pochi metri quadrati? Tale interrogativo tormentava non solo gli speleologi, ma anche e soprattutto i biologi. Nel Cocito infatti vivono da millenni delle rarissime specie di crostacei troglobi come la *Typhlocaris*, la *Spelaomysis* e la *Salentinella*. Tutti gli scienziati che hanno studiato questi animaletti hanno basato le loro teorie su quello che era il risultato delle esplorazioni citate, e cioè che il Cocito era un bacino ipogeo di scarsa estensione che comunicava col mare aperto tramite piccole fratture e porosità della roccia. Questa realtà però convinceva pochi studiosi. Uno speleologo salentino che ha nutrito da sempre questo dubbio è stato Nini Ciccarese, presidente del Gruppo Speleologico Salentino "P. de Lorentiis", che ebbe la possibilità di partecipare all'immersione dei bolognesi nel '73. In quella occasione Ciccarese ci riprovò, anche se non personalmente. Approfittando della richiesta fatta dalla troupe televisiva di "Mare Vivo", che voleva riprendere la *Typhlocaris* nel suo ambiente naturale. Nini Ciccarese favorì quella immersione a condizione che gli operatori subacquei dessero anche un'occhiata esplorativa all'ambiente sommerso. L'immersione ebbe però risultato negativo in tutti i sensi. Stessa sorte toccò nel '93 ai cineoperatori subacquei di Puccio Corona in caccia di immagini per "Linea Blu". Queste ultime due esplorazioni nascevano già sotto una cattiva stella dato che venivano effettuate da persone con notevole esperienza di immersione in acque libere, ma completamente estranee al mondo ipogeo e, soprattutto, completamente estranee alle tecniche speleosubacquee. All'inizio del '96 Ciccarese, che non demordeva e che nel frattempo era divenuto assessore alla cultura del comune di Castro, ha avuto modo di incontrare gli speleosub del Gruppo Speleologico Neretino, anch'essi col chiodo fisso del Cocito.



Nasce così una nuova campagna di esplorazioni speleosubacquee nella Grotta Zinzulusa. Già alla prima immersione Antonio Danieli, speleosub e fotografo neretino trapiantato a Martellago, riesce a localizzare nel Cocito delle vie di prosecuzione sul fondo (nelle quali è stata rinvenuta la spugna) ed una probabile continuazione più in alto. Le 4 immersioni successive, effettuate a turno dallo stesso Danieli e dagli altri speleosub

neretini Calsolaro, Onorato e Poto, confermano la scoperta: Il Cocito non è una saletta di pochi metri quadrati, ma un ambiente ipogeo ben più complesso. Alle esplorazioni si aggiungono ben presto il veneziano Giovanni Contessa, specializzato in riprese video, e il catanese Riccardo Leonardi, specialista in sedimenti. Da questa affiatata équipe vengono rapidamente messi in luce e documentati circa 160 metri di gallerie, sale e cunicoli. Al Cocito quindi si aggiungono il passaggio de "La Chiave", il "By-pass", "La Galleria delle Nuvole", la "Sala Decio De Lorentis" e i "Cunicoli delle Spugne"; e l'esplorazione non è stata ancora portata a termine. Ce ne sarebbe abbastanza per essere soddisfatti, ma la cosa non finisce qui: durante le fasi di documentazione video Giovanni Contessa è riuscito a fotografare la Typhlocaris nel suo ambiente naturale (cosa che hanno cercato inutilmente di fare tanti altri prima di lui), inoltre l'équipe di "Zinzulusa Speleosub '96" ha rinvenuto, fotografato, filmato e campionato una piccola colonia di spugne troglobie.

Stando alle prime indagini condotte dal prof. Pesce della Università dell'Aquila dovrebbe trattarsi di una nuova specie. La parte sommersa di Grotta Zinzulusa si conferma così importantissima per gli studiosi di biospeleologia.

Raffaele Onorato (Gruppo Speleologico Neretino)

TECNICA DI IMMERSIONE



Procediamo molto lentamente tenendoci vicini il più possibile alla volta del condotto, la pinnata è ritmata ed effettuata a ginocchia piegate per non sollevare il fango dal fondo che, immobile, riposa da chissà quanti anni e che, se disturbato porterebbe la visibilità a zero. La luce dei fari montati sui caschi illumina la sezione della cavità. Le pareti in alcuni tratti sembrano ricoperte da una crosta spessa di colore nero fumo e assorbono i raggi di luce in modo micidiale, infatti, in nessuna altra grotta da me esplorata e filmata mi era mai servita tanta luce. Raffaele procede piano davanti a me tenendo con la mano la sagola guida. Ne seguo i movimenti dall'inquadratura della telecamera. La respirazione è ritmata e lenta. Qualche colpo per gonfiare il gav e trovare l'assetto neutro e ad un tratto ci viene incontro come a darci il benvenuto, sbuca da un anfratto e comincia a danzare da vanti all'obiettivo della camera. È la Typhlocaris salentina, crostaceo troglobio molto raro e presente solo in poche grotte al mondo con varianti di specie, poi come un fantasma scompare improvvisamente come era venuto lasciandoci increduli e affascinati. Iniziamo ora alcune delle in quadrature programmate prima dell'immersione. Ci sono delle esigenze dettate dalla buona riuscita delle immagini, ma l'attenzione non si sposta mai del tutto da quelle che sono le basilari regole di sicurezza. Una controllata ai manometri, un cambio di erogatore e siamo vicini al consumo stabilito di un terzo per l'avanzamento in andata. Ci fermiamo un attimo davanti alle stalattiti e vedo la sagoma dello speleosub che fa da sfondo alle stesse. Bene: questa è una buona video ripresa: ci consultiamo un attimo; è ora di rientrare. Fra poco uscirò da questo mondo strano e un po' magico che ci ha accolto tra le sue "braccia". Porterò con me le prime immagini del nuovo ramo scoperto. Il mio è un compito importante; quello di permettere a tutti, speleo e non, di vedere questi pochi posti ancora inesplorati.

Questa che vi ho descritto è una delle tante immersioni fatte alla Grotta Zinzulusa, ma ora vorrei fare con voi una riflessione tecnica più profonda, affinché il tutto non rimanga solo una impresa fine a sé stessa.

Le tecniche speleosubacquee si sono notevolmente evolute e affinate negli ultimi anni; sono migliorati notevolmente anche i materiali, ma il punto chiave che ha permesso i risultati ottenuti dalla spedizione "Zinzulusa Speleosub '96" è stata la scelta di applicare la filosofia dell'immersione in solitaria. Infatti tutte le immersioni esplorative dei vari componenti del gruppo sono state fatte esclusiva mente e alternativamente da soli: Questo probabilmente in tutte le altre spedizioni era stato il punto debole, mi

risulta infatti che tutte le immersioni si svolsero con l'entrata in acqua di più subacquei con temporaneamente. Vista l'alta presenza di sedimento sul fondo e sulle pareti del Cocito e le dimensioni non molto ampie dello stesso, si deduce che la visione di un eventuale passaggio di proseguimento della grotta sia stata preclusa dalla limitata visibilità venutasi a creare. Solo alcune immersioni con fini di rilievo e videoripresa sono state fatte con più componenti, ma senza mai superare il numero di due.

Altra scelta dettata dalle caratteristiche della cavità è stato il procedere il più possibile vicini al soffitto delle gallerie, l'uso di pinne corte e l'adozione di un movimento di pinneggiamento atto a limitare il più possibile lo spostamento del micidiale sedimento.

Altra considerazione va fatta sul concetto di collaborazione di gruppo dove le doti del singolo si esaltano fondendosi nel progetto comune. Infatti ogni componente facente parte della spedizione aveva al suo interno un compito preciso dato dalla sua esclusiva specialità.

Il coordinamento dato da Raffaele Onorato, organizzatore e ideatore del gruppo ha sempre trasmesso la giusta dose di tranquillità e di affiatamento e ha contribuito a creare quel clima amalgamato e disteso indispensabile, assieme ad un po' di fortuna alla riuscita di "grandi imprese".

Hanno partecipato:

- *Raffele Onorato* - Gruppo Speleologico Neretino
- *Giovanni Contessa* - Gruppo Grotte Treviso
- *Antonio Danieli* - Gruppo Speleologico San Marco
- *Riccardo Leonardi* - Centro Speleologico Etneo
- *Giancarlo Calsolaro* - Gruppo Speleologico Neretino
- *Marco Poto* - Gruppo Speleologico Neretino

Collaborazione logistica:

- Gruppo Speleologico Neretino
- *Nini Ciccarse* - Gruppo Speleologico Salentino "P. De Lorentiis"

Consulenza Scientifica

- *Prof. G.L. Pesce* - Università dell'Aquila

RILIEVO

[Il sito internet del Prof. G.L. Pesce](#), dell'Università dell'Aquila, contenente le informazioni scientifiche sull'importantissimo rinvenimento della *Thyopclaris* Salentina

Copyright © [A.S.S.O.](#) 1995-2002

| [Home Page](#) | [Indice di Speleologia Subacquea](#) | [Info](#)  |

For a basic translation you may copy the address (url) of this page and paste to

