

CONTRIBUTI

Due grotte un complesso

Grotta Azzurra e Grotta S. Francesco

di Giovanni Mannino

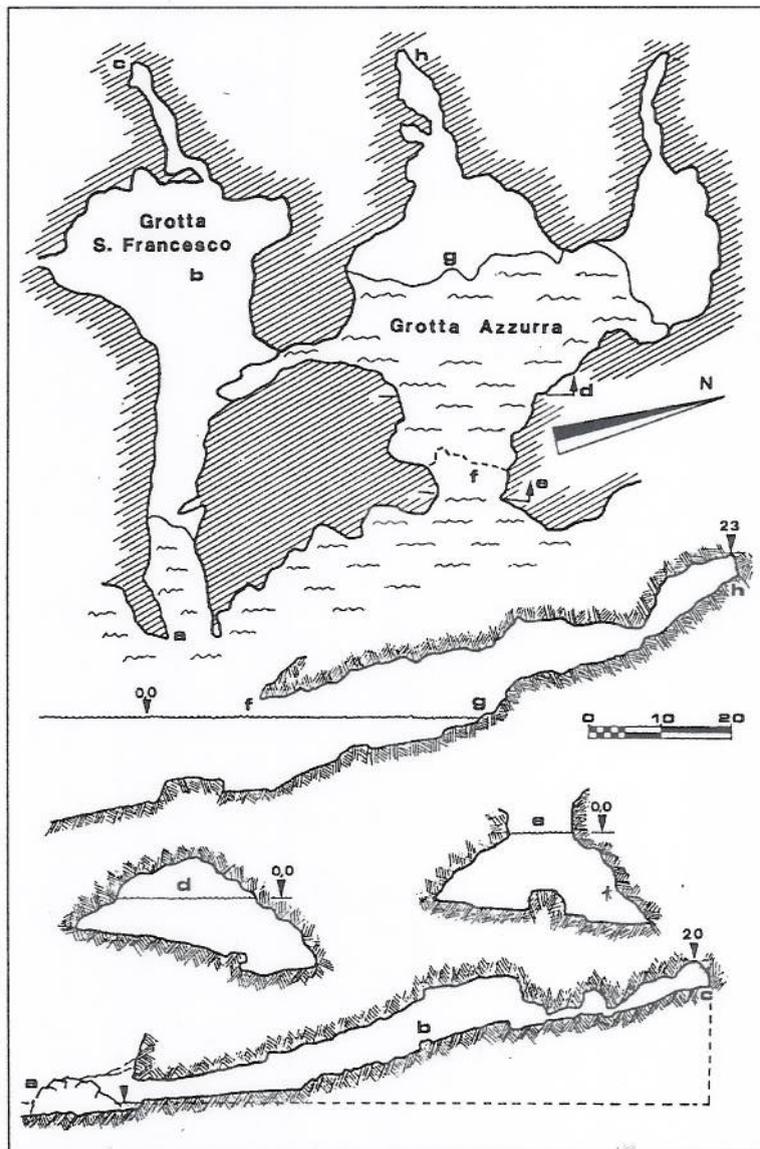
(quarta parte)*

Adotto anch'io, ora, il termine *Complesso Grotta Azzurra-Grotta San Francesco*, introdotto un decennio fa da alcuni studiosi¹, per descrivere un insieme di ambienti cavernicoli collegati fra loro per mezzo di un cunicolo.

Il complesso ha due ingressi dal mare, uno da terra (un tempo forse due).

Le grotte, come ho già scritto, sono state indicate con più toponimi e talvolta sono state chiamate allo stesso modo. Riassumo i toponimi. Quelli dati alla *Grotta Azzurra* sono: *Grotta delle Colombe*², *Rutta di l'acqua e del Lambicco*³. Quelli dati alla *Grotta S. Francesco* sono: *Grotta del Lambicco*⁴, *Grotta dell'acqua*⁵, *Rutta di S. Franciscu* e *Grotta dell'Alambicco*⁶. Anch'io in un precedente articolo scrivevo: "Il nome di *Grotta Azzurra* risale alla fine degli anni '40. Per quanto mi informano gli amici pescatori usticesi fui proprio io a dare nel 1947 quel nome. Francamente fu un battesimo del tutto inconsapevole, tuttavia me ne dispiaccio per aver cambiato un toponimo. Al tempo della mia attività subacquea credetti che la cavità [...] per i riflessi azzurro argentei si chiamasse *Grotta Azzurra* e non *Grotta dell'Acqua* che invece credetti si riferisse alla vicina grotta"⁷.

Vito Ailara, attento raccogliatore di ogni testimonianza storica su Ustica, mi informa ora che il toponimo *Grotta Azzurra* figurava già in un romanzo di



Ustica: complesso Grotta Azzurra - Grotta S. Francesco. Pianta e sezioni tratte da P. Colantoni, R. Gamba, M. Alvisi, S. Manianari, 1990.

Giuseppe Parenti, confinato politico a Ustica nel 1937⁸.

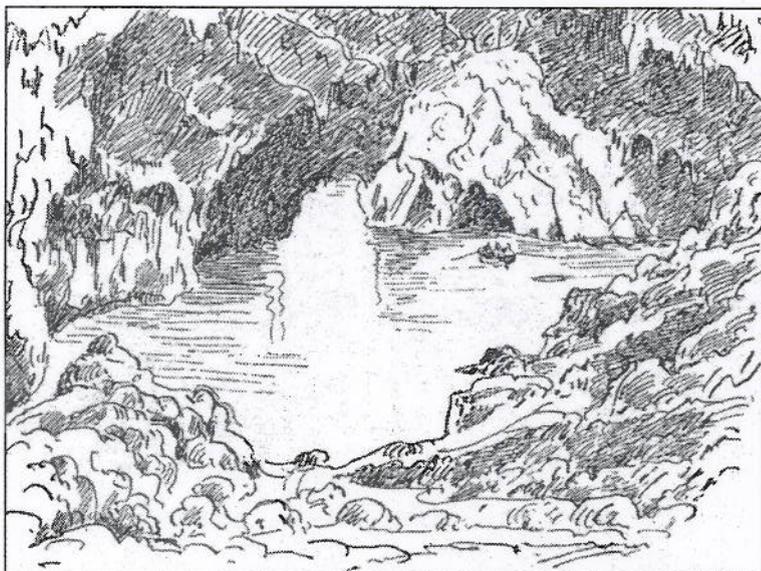
Genesis

Ho già avuto modo di accennare alla formazione delle grotte marine⁹ ed in quella sede mettevo in risalto l'azione di erosione esercitata dal mare sulla costa. In genere però nelle coste ove la roccia è compatta, vulcanica o meno, l'azione del mare stenta a demolire l'edificio roccioso. Il complesso sotterraneo in esame, ed anche le altre grotte costiere di Ustica, specie quelle del versante meridionale, sono particolar-

mente interessanti perché la loro formazione si discosta dalla regola canonica: "onde contro fessura = demolizione e quindi grotta". Per cui è utile spendere qualche parola in più per comprendere il fenomeno.

Le coste che dalla Mezzaluna vanno alla Cala Santa Maria e poi verso sud sono formate da breccie¹⁰ di lava submarina e subaerea rimaneggiate e cementate

* Le parti precedenti sono state pubblicate su "Lettera del Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica", nn. 1,2 e 3 del 1999.



La Grotta Azzurra. (Da 'Ustica' di L. S. d'Asburgo).

con fanghi carbonatici sedimentati nei fondali marini molto ricchi di fossili¹¹. Da ciò anche ad Ustica, vulcanica, l'instaurarsi del fenomeno carsico col quale si definisce la corrosione dell'acqua su rocce idrosolubili (gesso e calcari). L'acqua piovana infiltrandosi tra i vuoti occupati dai sedimenti carbonatici, li dissolve per l'azione dell'anidride carbonica in essa contenuta e si costruisce una via di uscita. L'acqua di per sé è poco efficiente per innescare il fenomeno se non si arricchisce di anidride carbonica attraversando l'atmosfera ed il terreno, ricco di microrganismi e di piante. Si ha la seguente reazione chimica: $CaCO_3 + CO_2 + H_2O = Ca + 2HCO_3$.

L'acqua depositando nel suo lento cammino i carbonati disciolti dà origine alle stalattiti, alle stalagmiti, alle colate di concrezioni che, talvolta, coprono pareti e soffitti che per la loro bellezza suscitano la nostra meraviglia.

Man mano che l'azione corrosiva procede, si allargano le fessure e ciò mina la stabilità dell'edificio roccioso ed apre la strada a crolli a catena. La successiva invasione del mare per fenomeni eustatici¹², che ne hanno mutato il livello con escursioni sino a 20 metri, ha così agito: prima sminuzzando i massi della

breccia crollati, poi asportando i frammenti e instaurando così il fenomeno dell'abrasione, ed infine operando a livello di battigia con azione di scalzamento.

L'escursione marina nella grotta è segnata oltre che dalla morfologia anche dalla presenza di solchi del battente spesso contrassegnate da perforazione di litodomi¹³. Nella parte alta del cunicolo terminale della *Grotta di S. Francesco*, a 18 metri sul livello del mare, sono stati osservati, concrezionati alla parete, resti fossili di serpulidi¹⁴. Nella *Grotta Azzurra*, di fronte all'ingresso, alla profondità di 2 metri, è visibile un solco di battente sommerso con fori di litodomi¹⁵.

E' ancora aperta la datazione della formazione del complesso. Se si ipotizza una correlazione con l'antica spiaggia a circa trentadue metri sul livello del mare nella Cala S. Maria, per la quale è stata proposta la datazione al Paleotirreniano (circa 250.000 anni fa)¹⁶, abbiamo in questa un termine *ante quem* per datare la nascita del nostro complesso.

I rilievi che qui si riportano sono ripresi da quelli eseguiti nel giugno del 1989 da Paolo Colantoni, Rino Gamba, Massimo Alvisi e S. Montanari¹⁷ a cui vanno espressi apprezzamenti per la qualità del lavoro, complesso e

impegnativo e fisicamente oneroso. La pianta e le sezioni sono abbastanza eloquenti per esimersi dal fare una lunga e forse tediosa descrizione delle grotte. A me sembrano sufficienti dei cenni. Per approfondimenti rimando alla citata opera.

Guardando la costa che si snoda sotto l'hotel *Grotta Azzurra*, si nota solo l'ingresso della *Grotta Azzurra* e non quello della *Grotta San Francesco*, che rimane schermato dalla scogliera ad una ventina di metri sulla sinistra.

Grotta di San Francesco

La *Grotta San Francesco* si sviluppa lungo una fessura quasi normale alla costa, in gran parte orientata all'incirca Sud-Ovest. Lo sviluppo planimetrico misurato sulla poligonale è di 94 metri ed ha un dislivello di 20 metri (sez. a-c).

L'intero sviluppo si può schematizzare in tre parti: un corridoio iniziale, una "sala" ed un cunicolo.

Il corridoio con ingresso dal mare ha la volta alta tra i 3 ed i 7 metri ed il fondo spianato artificialmente. L'ambiente della parte iniziale è largo circa 6 metri ed alto 4, verso l'interno si allarga sulla destra ad imbuto, sino a 15 metri e 6 di altezza. Da esso si diparte una gradinata in cemento che conduce alla piscina dell'hotel ed un cunicolo, in parte marino, che collega con la *Grotta Azzurra*. Nella parte più interna si sviluppa un'area invasa da massi di crollo in parte affogati in un tritume di sabbia e pietrisco derivati dal disfacimento della breccia. La parete di sinistra, superficie della faglia, è molto concrezionata; quella di destra è molto articolata per i numerosi crolli.

Al corridoio segue una "sala" dalla forma vagamente tondeggiante del diametro di circa 30 metri ed una altezza di circa 10. Il suolo è coperto prevalentemente di sabbia che si sovrappone ad una notevole massa di frane. Qui (ma anche nel cunicolo

del ramo destro della *Grotta Azzurra*) ho raccolto i reperti archeologici di cui parlerò successivamente.

Entrambi gli ambienti descritti sono devastati da una frequentazione selvaggia che ha lasciato evidenti tracce: parte di una pista da ballo in cemento, un impianto di pompaggio al servizio della piscina, resti di una linea elettrica sottotraccia, e, fino a qualche tempo fa, financo, residui di pinguini di cemento, memoria di decorazioni moderne della sala.

La terza parte è il cunicolo dei "lambicchi", ove insistono le conche di raccolta dell'acqua dolce di cui ho già parlato¹⁸. Ha uno sviluppo di circa 20 metri, con pareti sinuose distanti tra loro 2-3 metri. La volta varia tra il metro iniziale ed i 4-5 metri, raggiunge l'apice nel tratto finale, dove è a pochi metri dalla superficie esterna. Il ridotto spessore della volta è segnalato da fasci di radici di *Eucalyptus* di colore ruggine, alcune grosse anche più di un dito, altre a cortina, capillari, sulle quali si condensa l'umidità in una miriade di goccioline che danno uno inaspettato brillio se investite dalla luce mobile di una lampada. Il suolo è in forte pendenza positiva per i materiali penetrati dall'esterno attraverso antiche fessurazioni della volta, che si sono aggiunti ai crolli ed alla sabbia che il mare ha lasciato anche nella sala e nel sottostante corridoio d'ingresso ritirandosi sino al livello attuale. Occluse le fessurazioni della volta, alcuni millenni or sono, è iniziato sulla conoide di detriti un veloce martellante stilicidio che non ha prodotto stalattiti ma un esteso concrezionamento sul suolo.

Grotta Azzurra

Quando si entra in contatto con la *Grotta Azzurra* è difficile evitare le emozioni: pur avendola visitata molte volte in diverse condizioni di mare, di luce e di mezzi (financo a nuoto), al vali-

care della soglia, tra luce e penombra, si entra in un'atmosfera magica, sempre unica ed irripetibile. Lo sciacquettio dell'acqua che si infrange sulla roccia ed il tubare dei colombi nelle nicchie della volta creano un sottofondo musicale. L'occhio man mano adattandosi penetra la tenue luce interna, scruta ora l'alta volta ora le pareti di rocce nere maculate di concrezioni biancastre messi in evidenza dai "lampi" di luce prodotti dall'acqua mossa dal remo. L'acqua sembra ora d'argento, ora di un azzurro delicato; tinge il remo, il fondo della barca ed il compagno che nuota: imbarcazione e uomo sembrano sospesi in un azzurro luminoso. E' sempre un incanto.

Alla grotta si accede dal mare attraverso un ampio ingresso largo circa 9 metri sul pelo dell'acqua ed alto due e mezzo. Le pareti penetrano nell'acqua per oltre 10 metri dilatando la loro distanza che sul fondo raggiunge circa 30 metri. Un grosso masso di crollo è posto sul fondo in corrispondenza dell'ingresso. Tutto sembra essere stato sapientemente disposto per far scivolare tra gli scogli i raggi luminosi, nella giusta intensità e con la migliore inclinazione per irradiarsi nell'ampia grotta. Ha pure, come detto, un altro ingresso, sulla sinistra, costituito da un cunicolo di circa 10 metri poco largo ed alto 4, sommerso per 2 metri, che si insinua ad imbuto nella *Grotta S. Francesco*.

Varcato l'ingresso ci si trova in un ampio ambiente vagamente emisferico alto 7 metri e con un diametro di oltre 30. La superficie sul pelo dell'acqua è di quasi mille metri quadri e, quando il mare è calmo, evoca l'immagine di un lago. Il suo fondo degrada verso l'esterno con una pendenza del 30%.

Dall'ambiente iniziale, oltre al cunicolo comunicante con la *Grotta S. Francesco*, si dipartono due "vie" o rami su altrettanti faglie. La prima è in asse con l'ingresso, si sviluppa in direzione Est-Ovest e si presenta come una

conoide di detriti con un dislivello di 23 metri. Il suolo è rivestito da uno strato concrezionario che ha dato luogo a "vaschette a cascata". Segue un cunicolo in forte pendenza con un'imboccatura di circa sei metri, che finisce a cul de sac. Dalla volta pendono cordoni o lunghi fasci capillari di radici di *Eucalyptus*; sul fondo materiale di crollo e sabbia fine, definita "gialla-rossastra di probabile deposito eolico"¹⁹, ma più probabilmente originati da tufi rimaneggiati che geologi segnalano sulla superficie soprastante²⁰.

L'altro ramo si sviluppa parallelamente a destra dell'ingresso e si snoda in tre sezioni. La prima è costituita da una sala col fondo ricoperto di pietrame concrezionato e terriccio. Sulla volta insisteva l'apertura descritta dal Pigonati di "circa quattro palmi quadrati [...] in certi luoghi più ristretta"²¹. Ora è occlusa, ma fino a qualche anno fa ne era visibile l'imboccatura nell'interno del soprastante ristorante. Da essa, nei giorni di tempesta da Levante, si sentiva ruggire il mare e gli sbruffi delle onde arrivavano sin lassù. La seconda sezione è disagiata a percorrersi, in pendenza, sdruciolevole per i detriti su un fondo concrezionato e introduce, nell'ultimo tratto, ad un cunicolo largo circa un metro e mezzo parzialmente concrezionato che penetra per una ventina di metri (è questa la terza sezione). La volta ha un'altezza variabile tra uno e dieci metri; il suolo è formato da una conoide di materiale detrito, pietrame, pietrisco minuto e sabbia, pervenuti dall'esterno attraverso fessurazioni e probabilmente da un accesso ora occluso. Nella parte terminale vi è una conca con acqua.

GIOVANNI MANINO

4/continua

Giovanni Mannino, ricercatore e speleologo, cittadino onorario di Ustica e socio onorario del Centro, ha scoperto il Villaggio preistorico dei Faraglioni.

(continua a pag. 29)



Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica
Grotte isola di Ustica
Scheda n. 1

Complesso Grotta Azzurra - Grotta S. Francesco

Altri toponimi della Gr. Azzurra:	<i>Grotta dell'Acqua, della Stizzana, del Lambicco, del Lambico, delle Colombe.</i>
Toponimo dialettale della Gr. Azzurra:	<i>'Rutta di l'Acqua.</i>
Altri Toponimi della Gr. S. Francesco:	<i>Grotta delle Colombe, dl Lambico, Cieca, di S. Francesco Vecchio.</i>
Toponimi dialettali della Gr. S. Francesco:	<i>'Rutta S. Franciscu, di S. Franciscu Vecchiu.</i>
Località:	Costa di San Ferlicchio
Coordinate:	Long.E: 13° 11' 43"; Lat.N: 38° 42' 20"
Coordinate UTM:	33SUC4308/8573
Quota ingressi:	m. 0,0
dislivello:	Gr. Azzurra m 35,5 (-12,5/ +23); Gr. S. Francesco m 20,8 (-1/19,8)
Sviluppo:	Gr. Azzurra m 165; Gr. S. Francesco m 120
Superficie:	Gr. Azzurra mq 2045 (mq 930 a pelo dell'acqua, mq. 665 parte emersa e mq 450 parte sommersa); Gr. S. Francesco mq 890

Note: La Grotta Azzurra é semisommersa ed i suoi riflessi più appariscenti sono nella tarda mattinata. Le due grotte sono collegate da un cunicolo semi sommerso. In entrambe sono stati raccolti reperti archeologici.

Bibliografia:

- P. CALCARA, *Descrizione dell'isola di Ustica*, in "Giornale Letterario", Palermo 1842 p. 8, 64 nota 3.
- P. COLANTONI, R. GAMBA, M. ALVISI, *Il complesso sotterraneo Grotta Azzurra-Grotta San Francesco e la grotta Rosata dell'isola di Ustica*, in Quaderno n. 3, Accademia Internazionale di Scienze e Tecniche Subacquee Ustica, Palermo, 1990.
- L. S. D'ASBURGO, *Ustica*, Praga 1898, traduzione di padre Rosario Pasquale, ed. Giada, Palermo 1989, p. 158
- C.A. DI STEFANO e G. MANNINO, *Carta Archeologica della Sicilia, Carta d'Italia F. 249*, in Quaderno n. 2 del Bollettino BB.CC.AA. Sicilia, Palermo, 1983, p. 101.
- S. GARGANO, *Le coste dell'Isola*, in "Sesto Continente", anno I, n. 3, 1979, pp. 32-40
- A. PIGONATI, *Topografia dell'isola di Ustica ed antica abitazione di essa*, in "Opuscoli di Autori Siciliani", tomo VII, n. 75, 1762, p. 259.
- G. SEMINARA, *Notizie storiche sull'isola di Ustica*, tip. Fiamma Serafica, Palermo 1972, p. 115 nota 1.
- G. SEMINARA, *Ustica (taccuino del turista)*, tip. Fiamma Serafica, Palermo 1975, p. 38.
- G. SEMINARA, *Ustica itinerari turistici*, Edizioni Giada, Palermo 1986, p. 133.
- G. TRANCHINA, *L'isola di Ustica*, Palermo 1885 (ristampa Ed. Giada, Palermo, 1982), I, p. 47.
- S. TUSA, *La Sicilia nella preistoria*, Sellerio editore, Palermo, 1992, pp. 226,273.
- G. MANNINO, *Ustica: risultati di esplorazioni archeologiche*, in "Sicilia Archeologica", XII, n. 41, Palermo, 1979, pp. 7-40.
- G. MANNINO, *Ustica: nuove e più recenti testimonianze archeologiche*, in "Sicilia Archeologica", XIV, n. 75, Trapani, 1991, pp. 65-85.
- G. MANNINO, *Ustica ricerche speleo-archeologiche*, in "Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali", vol. 27 n. 348, 1994, p. 55-63.
- G. MANNINO, *Le grotte dell'isola di Ustica, notizie preliminari*, in "Bollettino dell'Accademia Gioenia di scienze naturali", vol. 27 n. 348, 1994, p. 381-392.
- G. MANNINO, *Ustica*, Palermo, 1997, pp. 12-13.
- G. CORRIERO, L. SCALERA LIACI, M. CRISTINA, R. CHEMELLO, S. RIGGIO, M. MERCURIO, *Composizione tassonomica e distribuzione del macrozoobenthos in ambienti di grotta semisommersa della riserva naturale marina "isola di Ustica"*, in "Biologia Marina Mediterranea", 6 (1), 1999, pp. 250-252.
- M. TOCCARELLI, M. CRISTINA, N. LONGO, G. CORRIERO, *Progettazione e realizzazione di percorsi naturalistici presso la riserva naturale marina "isola di Ustica"*, in "Biologia Marina Mediterranea", 6 (1), 1999, pp. 274-277.
- G. CORRIERO *Primi dati sul popolamento di poriferi delle grotte superficiali dell'isola di Ustica*, in "Nova Thalassia" 10 (1), 1989, pp. 585-588.