

# Alla ricerca del giacimento perduto

Sulle tracce di un importante giacimento di conchiglie fossili che testimonia com'era Ustica circa 100.000 anni fa.

di Franco Foresta Martin



ATTIVITÀ DEL CENTRO

**A**utunno ad Ustica. Tempo variabilissimo: a tratti piove, a tratti spunta il sole. Passeggio lungo via della *Mezzaluna*, la strada che inizia in corrispondenza degli edifici della Guardia Costiera e della Guardia di Finanza e finisce col belvedere affacciato sul dirupo dell'*Omo Morto*, nell'estremità orientale dell'Isola. L'altimetro segna la quota di circa 30 metri sul livello del mare. Sul lato a monte incombono gli strati tufacei color beige del cratere della *Falconiera*, la cui eruzione segnò la conclusione dell'attività vulcanica di Ustica, circa 130.000 anni fa. A valle c'è il ripido pendio che porta verso *Cala Santa Maria*, il principale approdo dell'isola. Di tanto in tanto mi arrampico più in alto, fin dove posso; altre volte scendo giù, saggiando il terreno con una piccozza.

Proprio a valle della strada, il ritrovamento di una conchiglia fossile, a prima vista un *Conus testudinarius*, un esemplare dei gasteropodi che vivevano a Ustica circa 100.000 anni fa e che poi sono scomparsi dai nostri mari, ha l'effetto di riportarmi indietro nel tempo. Chiudo gli occhi per un attimo e ... quando li riapro, mi ritrovo a mollo fino alle ginocchia. Come mai le acque sono risalite fino a qui? Perché sono nel bel mezzo di una spiaggia di ciottoli? E ancora: perché il bagno improvvisato risulta gradevole, con l'acqua tiepida e l'aria calda come in pieno agosto?

Il viaggio nel passato remoto mi ha fatto balzare dal fresco autunno usticese al clima tipico dell'Africa Tropicale, in un'epoca in cui il clima della Terra era più caldo di quello attuale, le calotte polari e i ghiacciai molto più ridotti, il livello dei mari più alto. Ora comincio a capire perché gli studiosi di paleontologia, la scienza che stu-

*I fossili raccolti a Ustica nella seconda metà degli anni '60 e oggi custoditi al Museo Gemmellaro di Palermo, corso Tukory, 131.*

Foto F. Foresta Martin

*Estate 2012. Ricerca di fossili in località Mezzaluna con un gruppo di studenti, soci del Centro Studi. Da sinistra: Gianmarco Liga, Angela Basile e Federico De Feo.*

Foto F. Foresta Martin

dia i fossili, chiamano quella conchiglia che stringo in mano "*ospite meridionale*" o anche "*ospite senegalense*". Li dove l'ho trovata, attorno a 100.000 anni fa, proprio a causa della risalita globale delle acque, c'era una spiaggia popolata da molluschi, alcuni dei quali arrivati a Ustica dopo un viaggio di migliaia di chilometri, iniziato nelle acque tropicali dell'Atlantico e concluso nel torrido Mediterraneo d'allora, attraverso lo *Stretto di Gibilterra*.

\*\*\*

Il mio immaginario salto a ritroso nel tempo è stato solo un espediente per rievocare la storia di un'affascinante avventura scientifica che si è svolta nella nostra isola verso la seconda metà degli anni '60. Era esattamente il 1967, quando i professori Giuliano Ruggieri e Giuseppe Buccheri, paleontologi dell'Università di Palermo, identificarono a Ustica un piccolo e tuttavia ricchissimo giacimento di conchiglie fossili, inserito negli strati di tufo ai piedi del versante meridionale della *Falconiera*. A una prima e sommaria rassegna, quei fossili sembravano appartenere tutti a molluschi ancora oggi diffusi nei nostri mari, come le patelle, le cozze, i litoromi e le chioccioline che vivono nella zona di oscilla-



zione delle maree. Niente di eccezionale e nulla che ne rivelasse l'età.

Analisi più approfondite delle conchiglie fossili portarono a una scoperta molto importante per Ustica e per la paleontologia siciliana. Infatti, assieme alle specie più comuni nel Mediterraneo, furono trovati pochi intrusi come *Strombus bubonius*, *Conus testudinarius*, *Brachidontes puniceus*, e altri che ancor oggi prosperano nelle calde regioni costiere dell'Africa Occidentale, nelle Isole di Capo Verde, nelle Antille, nel Sud Est Asiatico, e che non potrebbero sopravvivere nei nostri mari, relativamente più freddi.

Grazie alla presenza di quelle "specie calde" i due stu-

diosi valutarono che la fauna marina ai piedi della Falconiera fosse vissuta fra 120.000 e 85.000 anni fa, durante il periodo interglaciale (fra due glaciazioni) chiamato Tirreniano, quando le temperature medie erano più alte delle attuali e le faune tropicali avevano colonizzato i nostri mari, espandendosi dalle coste dell'Africa Occidentale fino al Mediterraneo.

Quella di Ruggieri e Buccheri era la prima segnalazione di un livello fossilifero relativo al Tirreniano nell'Isola di Ustica, che si aggiungeva e arricchiva la ricostruzione di livelli analoghi trovati in altre località del Mediterraneo ed in Sicilia in particolare. La scoperta dei due studiosi portò a una pubblicazione molto citata nella letteratura internazionale: G. Ruggieri - G. Buccheri, *Una malacofauna tirreniana dell'isola di Ustica* (Sicilia), *Geologica Romana*, vol. VII, 1968.

Un retroscena curioso. La prima segnalazione del giacimento fossilifero era giunta ai due paleontologi in maniera assolutamente casuale. Verso la metà degli anni Sessanta soleva recarsi a Ustica per le vacanze il bibliotecario dell'Istituto di Geologia dell'Università di Palermo, signor Pietro Lo Giudice. A un certo punto egli si rese conto che alcuni usticesi vendevano ai turisti, per poche centinaia di lire, delle conchiglie fossili, talvolta riunite insieme in rudimentali composizioni artistiche. Lo Giudice s'informò della loro provenienza e così risalì al giacimento sul versante meridionale della Falconiera. A quel punto, consapevole del potenziale interesse paleontologico dei reperti, il bibliotecario cominciò a raccogliermi e a portarli al direttore dell'Istituto di Geologia, il citato professor Ruggieri, e al suo assistente Buccheri. Essi intuirono subito l'importanza della collezione e la necessità di approfondire gli studi. Il professor Buccheri venne ripetutamente a Ustica per effettuare gli scavi, coadiuvato dal sig. Lo Giudice, raccogliendo così centinaia di esemplari.

Una volta identificati, fra tanti fossili senza particolare interesse paleontologico, gli "ospiti meridionali", cioè l'inequivocabile traccia lasciata dal Tirreniano, la raccolta e le analisi furono intensificate, col proposito di salvare, se non il giacimento, già fin da allora condannato a scomparire a causa dell'avanzare delle costruzioni ai piedi della *Falconiera*, almeno i suoi più rari fossili.

Ulteriori saggi nella stessa zona portarono, successivamente, alla localizzazione di altri livelli fossiliferi contigui: sia a monte sulle balze della *Falconiera*, sia a valle nella *Cala Santa Maria*. Era la dimostrazione che durante quel remoto periodo geologico c'erano state sensibili oscillazioni del livello del mare e che anche l'isola, successivamente, aveva subito moti verticali.

Date queste premesse, nella primavera del 2012, ho deciso di riprendere i contatti con uno dei due autori

*Versante meridionale della Falconiera e Cala Santa Maria. A confronto due immagini della zona in cui si trovano, a vari livelli, le conchiglie fossili risalenti al piano Tirreniano (tra 125.000 e 85.000 anni fa). La prima foto è della metà degli anni '60, quando fu fatta la scoperta del giacimento fossilifero; la seconda è attuale.*

Foto F. Foresta Martin

della ricerca, il professor Giuseppe Buccheri, che è stato fra i miei docenti ai tempi in cui frequentavo il corso di laurea in Geologia e che ho rintracciato a Palermo (l'altro autore, il professor Giuliano Ruggieri, è mancato nel 2002). A Buccheri, ormai in pensione ma tutt'ora attivo nella ricerca, ho chiesto la cortesia di descrivermi con maggiore dettaglio i vari affioramenti Tirreniani a suo

professoressa Carolina Di Patti, conservatrice del Museo Geologico Gemmellaro di Palermo, alla quale è stato chiesto se era possibile rintracciare, fra le tante collezioni, i fossili usticesi raccolti e studiati ormai mezzo secolo fa dai due autori. Ebbene, la Di Patti ha trovato una mezza dozzina di contenitori con centinaia di esemplari della malacofauna Tirreniana usticese.



I fossili raccolti a Ustica nella seconda metà degli anni '60 e oggi custoditi al Museo Gemmellaro di Palermo, corso Tukory, 131.

Foto F. Foresta Martin



Una parte dei fossili raccolti alle pendici meridionali della Falconiera nell'ambito della campagna di ricerche sui livelli Tirreniani a Ustica avviata dal nostro Centro Studi durante l'estate 2012.

Foto F. Foresta Martin

tempo localizzati a Ustica e di verificare se nell'Istituto di Geologia di Palermo esistesse ancora la collezione dei fossili usticesi.

Parallelamente, nel corso dei miei periodici ritorni a Ustica, ho iniziato la non facile ricerca dei luoghi in cui affioravano i fossili, tentando di recuperarli. In questo sistematico lavoro di ricognizione e raccolta mi sono stati di validissimo aiuto due giovanissimi soci del nostro Centro Studi: Gian Marco Liga, studente del liceo scientifico, e Angela Basile, laureanda in Scienze Naturali.

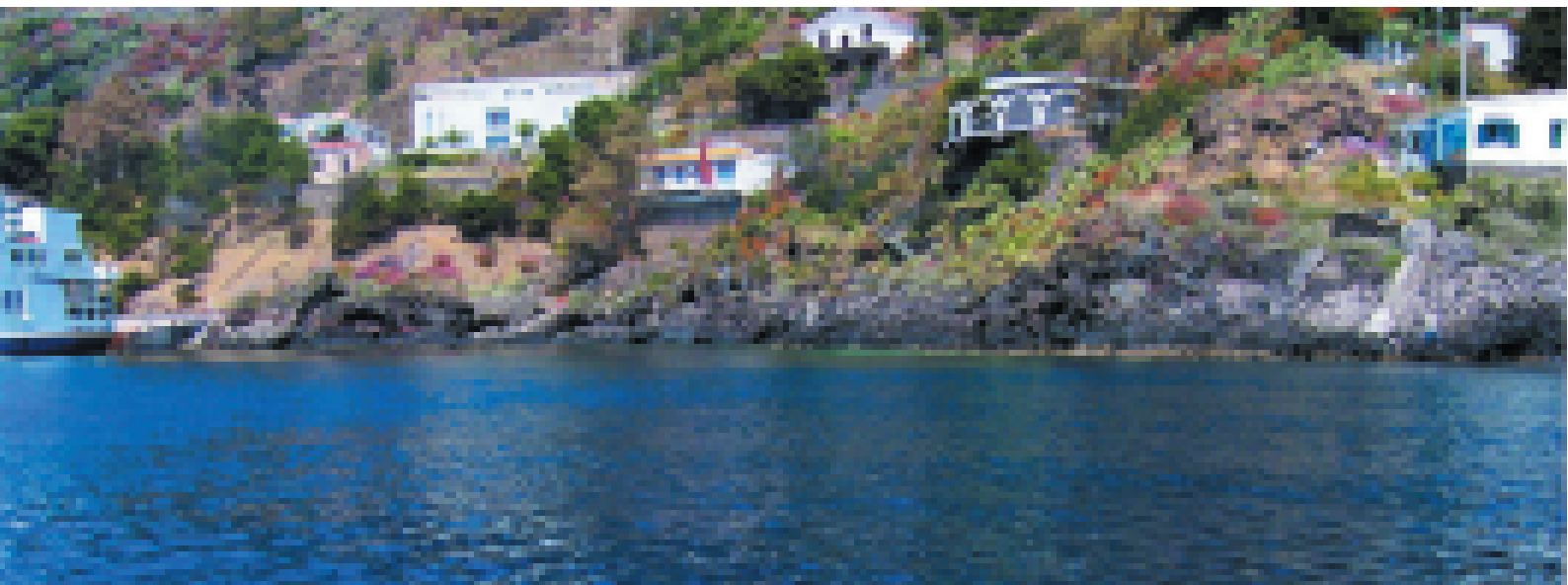
Il primo impatto è stato avvilente. Nell'arco di mezzo secolo tutta l'area ha cambiato fisionomia. Strade, palazzine, villini, condutture varie: dalle pendici della Falconiera, giù fino alla spiaggia di Cala Santa Maria e alle banchine, le ruspe e il cemento hanno lasciato ben poco dell'assetto originario. Delle conchiglie fossili, in superficie, si trovano poche tracce, per lo più sotto forma di frammenti. È vero che scavando qua e là affiorano numerose e belle conchiglie fossili di epoca quaternaria in senso lato, come: *Astraea rugosa*, *Arca Noae*, *Conus mediterraneus*, *Haliotis tuberculata*, *Pyrene rustica*, *Patella ferruginea*, eccetera. Tuttavia i livelli Tirreniani esplorati da Ruggieri e Buccheri sembrano essere stati sigillati sotto strade e costruzioni: infatti, tranne qualche sporadico esemplare, i più rari fossili-guida non emergono facilmente.

Intanto, all'Istituto di Geologia di Palermo, grazie ai buoni uffici del professor Buccheri, è stata coinvolta la



Primo piano di uno *Strombus bubonius* usticese esposto in una vetrina del Museo Gemmellaro di Palermo. Si tratta di un gasteropode che attualmente vive nelle coste occidentali dell'Africa Tropicale ma che durante il caldo Tirreniano (circa 100.000 anni fa) si era spinto nel Mediterraneo. Viene considerato il capofila dei fossili-guida di quel tempo.

Foto F. Foresta Martin



Con grande emozione, durante un sopralluogo nelle sale del Museo, ho potuto prendere direttamente visione della raccolta e constatare che i fossili sono accuratamente conservati in cassette di legno, numerati e classificati, con riscontro puntuale in un grande registro compilato a mano che riporta il nome e le caratteristiche di ciascun esemplare. L'emozione è stata duplice perché ho riconosciuto in quel registro la grafia del professor Enzo Burgio, già conservatore del Museo, prematuramente scomparso nel 2001, che è stato mio compagno di

corso negli anni Sessanta e al quale oggi è intitolata la sala principale del Museo stesso.

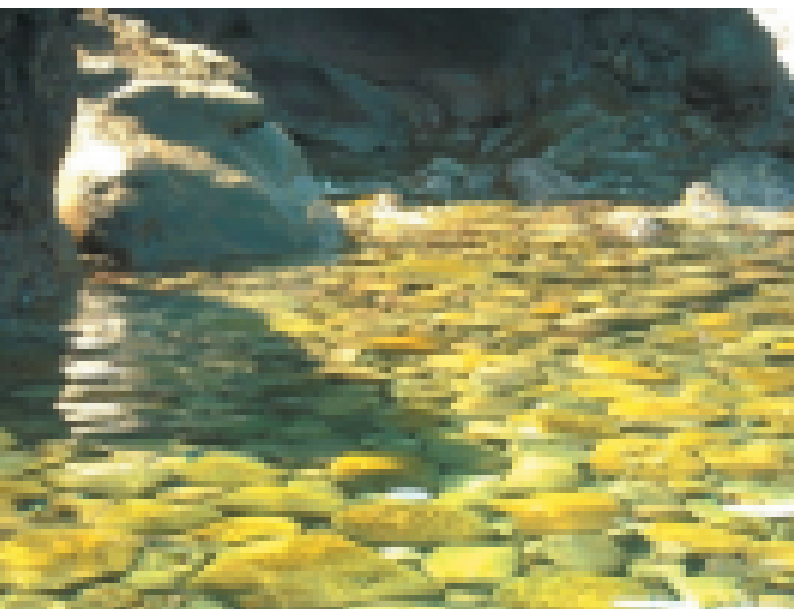
È motivo di grande soddisfazione vedere che alcuni dei più belli esemplari della malacofauna usticinese sono valorizzati in esposizione permanente nelle vetrine del Museo, quotidianamente visitato da studiosi, scolaresche e turisti.

Tornando alle ricerche del giacimento perduto, il mio proposito, incluso nel programma di ricerche del nostro Centro Studi, è ora duplice: ritrovare almeno un brandello integro del piano Tirreniano, facendo partecipare alla ricerca gli studenti dell'Istituto Comprensivo di Ustica nell'ambito di un Piano dell'Offerta Formativa già avviato; e allestire un'esposizione della malacofauna fossile usticinese all'interno di una più vasta mostra geologico-vulcanologia sulla nostra isola, attualmente in fase di progettazione.

#### Ringraziamenti

L'autore esprime la sua gratitudine a quanti stanno collaborando alla ricerca, con consigli, pubblicazioni, aiuto nella ricognizione e nella raccolta dei fossili, e riconoscimento delle specie raccolte. Oltre al professor Buccheri e agli studenti già citati nel contesto dell'articolo: il professor Giuseppe Corriero, biologo marino dell'Università di Bari; la dottoressa Frine Cardone, zoologa dell'Università di Bari; il professor Luca Ragaini, paleontologo dell'Università di Pisa; Vito Ailara, socio fondatore del Centro Studi; Giovanni Tranchina, imprenditore edile; Carlotta Palmisano, studentessa di Ustica; Nini e Angela D'Angelo.

FRANCO FORESTA MARTIN



Frammenti di rocce vulcaniche arrotondate dal moto ondoso che si possono ammirare tra la Punticedda e il Curruggiu, nella costa di Tramontana. Attorno a 100.000 anni fa, simile doveva essere il paesaggio che caratterizzava l'odierna via della Mezzaluna.

La fascia costiera del versante meridionale della Falconiera tra 0 e 35 metri sul livello del mare. Durante il Tirreniano, fra 125.000 e 85.000 anni fa, questa fascia era sommersa e popolata da organismi i cui resti si ritrovano oggi sotto forma di fossili.

Foto F. Foresta Martin

L'autore è redattore scientifico del «Corriere della Sera» e Presidente del Centro Studi e Documentazione Isola di Ustica.



# Uno sbancamento mostrò le conchiglie fossili del tirreniano

La testimonianza diretta di uno dei due scopritori

di Giuseppe Buccheri

Il ricordo vivissimo della ricerca da me effettuata nell'Isola di Ustica nel lontano 1967-68, insieme con lo scopritore del sito Pietro lo Giudice (bibliotecario dell'Istituto di Geologia di Palermo), e grazie all'interpretazione approfondita e al controllo del direttore dell'Istituto medesimo, professor Giuliano Ruggieri, grande studioso del Quaternario e autore di molteplici e qualificate ricerche, palesa chiaramente che

*«detta isola è il rudere di un sistema di vulcani basici, oggi largamente smantellato, che sorge dal Tirreno 67 km a N-NW dalla costa siciliana di Palermo, raggiungendo con Monte Guardia dei Turchi la quota massima di 238 m s.l.m. ...In sostanza l'isola è costituita quasi esclusivamente di lave basaltiche e relativi tufi».*

In generale i sedimenti marini sono limitatissimi nell'isola e rappresentati da sottili lembi di "panchine" talora fossilifere e da sedimenti clastici formati a spese dei tufi.

Il primo elenco di fossili, forniti nel 1842 da Calcara (P. Calcara, *Descrizione dell'Isola di Ustica*, Giorn. Letterario, n.229, 1842) riguarda "tufi basaltici conchigliiferi" distribuiti lungo le coste affioranti nei dintorni di Torre S. Maria, Punta S. Paolo e alcuni siti dello Spalmatore.

Poche specie di fossili tuttora viventi, rinvenute da Cortese (E. Cortese e V. Sabatini, *Descrizione geologico-petrografica delle isole Eolie*, Mem. Descr. Carta Geol. d'Italia, vol.7, 1892) e da Martelli (A. Martelli, *L'Isola di Ustica, Studio geologico-petrografico*, Mem. Soc. It. delle Scienze, 1912), sono riferibili a un Quaternario alto, cioè molto recente.

Per quanto riguarda le nostre ricerche in località Falconiera, in seguito allo sbancamento per la costruzione di edifici, era stata messa alla luce un'intercalazione di un livello fossilifero spesso circa 80 cm., inserito in una potente serie di tufiti grigie sub orizzontali, il cui tetto sporge come un ristretto terrazzo a circa 40 m. di quota, decorrente per una certa estensione sulla costa Nord di Cala S. Maria.

La caratteristica strettamente costiera dell'intercalazione fossilifera è dimostrata dalla presenza di taluni molluschi che vivono al limite di maree - fra i quali alcune specie di *Patella*, *Gibbula*, *Bittium*, *Rissoa*, ecc. - o comunque nel piano infralitorale.

L'incentivazione della ricerca permise poi il rinvenimento di un centinaio di specie tipiche di acque basse, fra le quali alcuni caratteristici "ospiti meridionali" del Tirreniano mai segnalati prima ad Ustica.

Si tratta di un gruppo di specie rinvenute a 32 m. s.l.m., distribuite attualmente sulle coste dell'Africa Occidentale, che sono comunemente considerati fossili guida del piano Tirreniano. Esse, con la loro presenza, impartiscono alla fauna un carattere temperato-caldo. Si tratta dei taxa: *Strombus bubonius*, *Mamilla lactea*, *Cantharus viverratus*, *Conus testudinarius*, *Brachidontes puniceus* (alias *Mytilus senegalensis*). Al di là di una possibile datazione assoluta (che non è stata effettuata) nell'insieme la fauna Tirreniana di Ustica, per le sue caratteristiche, sembra essere riferibile allo "stadio 5" dell'ultimo periodo interglaciale, e cioè di età compresa fra 125.000 e 85.000 anni.

GIUSEPPE BUCCHERI

L'autore, nella foto a sinistra, è ordinario di Paleontologia all'Università di Palermo e co-scopritore dei livelli fossiliferi Tirreniani ad Ustica negli anni 1967-68.

