

## CONTRIBUTI

Le conchiglie del Ninfeo di Palazzo Sacchetti a Roma



Le radiografie della perduta *Natività* di Caravaggio

Gli impatti dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento atmosferico sui beni culturali di Ancona



La cassaforte della casa dei Vettii a Pompei. Dalla scoperta al restauro

## RECENSIONI

Giuseppina Perusini, *Simon Horsin-Déon e il restauro in Francia alla metà del XIX secolo*

## NOTIZIE BREVI

*Crocifisso e Madonna addolorata* dell'oratorio del Caravita a Roma, scoperte e particolarità di un cantiere didattico



Riconoscimento delle specie lignee e relazione con le tecniche di esecuzione dei manufatti lignei: il progetto ISCR



# Bollettino ICR

Nuova serie · n. 28 · 2014

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO  
ISTITUTO SUPERIORE PER LA CONSERVAZIONE ED IL RESTAURO

© 2000-2014  
ISCR ISTITUTO SUPERIORE PER LA  
CONSERVAZIONE ED IL RESTAURO  
Via di San Michele, 23  
00153 Roma  
Tel. 06.67236293  
Fax 06.67236409  
www.iscr.beniculturali.it  
E-mail: is-cr@beniculturali.it

© 2000-2014 per l'edizione  
NARDINI EDITORE®  
Nardini Press srl  
Via delle Vecchie Carceri, 3  
50127 Firenze  
www.nardineditore.it  
www.nardinbookstore.it  
www.nardinbookstore.com  
info@nardineditore.it

**Direttore Responsabile**  
Gisella Capponi

**Redazione Tecnico-scientifica**  
Antonella Altieri  
Maria Concetta Laurenti  
Annamaria Pandolfi  
Daila Radeglia  
Marisol Valenzuela

**Segreteria di redazione**  
Fiammetta Formentini

**Traduzioni**  
Adrian James

**Copyright per testi e immagini**  
Istituto Superiore per la  
Conservazione ed il Restauro

**Consiglio di Redazione**  
Maria Andaloro  
Lorenzo Appolonia  
Licia Borrelli Vlad  
Giulia Caneva  
Giovanni Carbonara  
Marisa Dalai Emiliani  
Stefano De Caro  
Michela Di Macco  
Carlo Giantomassi  
Maria Vittoria Marini Clarelli  
Laura Moro  
Antonio Paolucci  
Gennaro Toscano  
Eugenio Vassallo

**Servizio Abbonamenti**  
Tel. 055.7954320  
Fax 055.7954331  
E-mail: info@nardineditore.it

**Design**  
Ennio Bazzoni

**Coordinamento editoriale**  
Andrea Galeazzi  
Ennio Bazzoni

Iscrizione Tribunale di Firenze  
n. 5319 del 19.01.2004

La pubblicità non supera il 45%

Spedizione  
in abbonamento postale

ISSN 1594-2562

Periodico semestrale  
ISBN 9788840450810

Una copia €32,00  
Digitale PDF €15,00

**Abbonamento (2 numeri)**  
Cartaceo: Italia €60,00; estero €80,00  
Digitale (pdf): €28,00

**Stampa**  
2014, Cartografica Toscana, PT



Ministero  
dei beni e delle  
attività culturali  
e del turismo



## Le immagini in copertina (dall'alto):

- Roma, Ninfeo di Palazzo Sacchetti, particolare della decorazione a conchiglie;
- *Natività*, già a Palermo, Oratorio di San Lorenzo, particolare con la Vergine;
- Ancona, manifestazione di danno riscontrato su uno dei monumenti esaminati;
- Napoli, Museo Archeologico Nazionale, cassaforte proveniente dalla casa dei Vettii di Pompei;
- Roma, oratorio del Caravita, *Crocifisso e Madonna addolorata*, particolare del volto dopo il restauro;
- Roma, Santa Sabina, formella della porta lignea.

Dove non diversamente indicato, le foto pubblicate sono degli autori.

---

# Indice

---

*Bollettino ICR*  
*Nuova serie · n. 28 · 2014*

■ Editoriale Pagina 4

---

## CONTRIBUTI

■ Le conchiglie del ninfeo di Palazzo Sacchetti a Roma  
*Sandra Ricci, Simone Consalvi* 5

■ Le radiografie della perduta *Natività* di Caravaggio  
*Elisabetta Giani, Claudio Seccaroni* 35

■ Gli impatti dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento  
atmosferico sui beni culturali di Ancona  
*Carlo Cacace, Annamaria Giovagnoli, Raffaella Gaddi,  
Mariacarmela Cusano, Patrizia Bonanni* 47

■ La cassaforte della casa dei Vettii a Pompei.  
Dalla scoperta al restauro  
*Gabriella Prisco, Bianca Fossà, Stefano Ferrari, Salvatore Federico, Angelo Giglio,  
Kristian Schneider, Paolo Scarpitti, Gianfranco Priori, Fabio Talarico, Igor Maria Villa* 68

---

## RECENSIONI

■ GIUSEPPINA PERUSINI, *Simon Horsin-Déon e il restauro in Francia  
alla metà del XIX secolo*, Edifir, Firenze 2013  
*Carol Blumenfeld* 87

---

● NOTIZIE BREVI 89

*Abstract* 91

*Short News* 93

---

Sandra Ricci,  
Simone Consalvi

## Le conchiglie del Ninfeo di Palazzo Sacchetti a Roma

Il Ninfeo di Palazzo Sacchetti, situato in via Giulia a Roma, è un esempio rilevante di grotta artificiale cinquecentesca, inserito in una loggia aperta, comunicante da un lato con un giardino e rivolta dall'altro sul Tevere (fig. 1). Il ninfeo, proponendo una grande varietà di elementi decorativi (fig. 2) quali dipinti murali, sculture in stucco, rivestimenti musivi, elementi in vetro, materiali naturali quali tartari e gusci di molluschi [1], ha fornito lo spunto per realizzare un approfondimento sull'impiego delle conchiglie

nella decorazione e sulla loro identificazione. Lo studio è stato condotto nel corso del restauro realizzato dall'ISCR dal 2005 al 2008<sup>1</sup>, con lo scopo di offrire un contributo alla conoscenza di questo tipo di elemento decorativo, in relazione alla scarsità di studi specifici su questi materiali naturali, generalmente poco studiati nel dettaglio e spesso citati genericamente, solo come presenza di gusci, senza riportare il nome comune o scientifico, o anche non utilizzando una nomenclatura corretta e unificata.

**Fig. 1**

Roma, Palazzo Sacchetti.  
Esterno del ninfeo, ingresso sul giardino.



Lo studio si propone, in particolare, di descrivere i diversi *taxa* di molluschi Bivalvi e Gasteropodi presenti nella decorazione del ninfeo, riportando, per ciascuna specie, i dati morfologici ed ecologici e, ove possibile, effettuando confronti con altri contesti artistici nei quali la specie è stata utilizzata.

Fin dall'inizio delle civiltà, le conchiglie hanno costituito, un elemento decorativo di

largo impiego per la loro varietà di forme e di colori, per la lucentezza e l'effetto madreperlaceo. Per l'uomo preistorico hanno rappresentato oggetti dal fascino misterioso e profondo, come testimoniano i reperti paleo-archeologici rinvenuti in molte parti d'Europa e del mondo<sup>2</sup>. Nel Paleolitico superiore, l'uso delle conchiglie divenne più frequente, sia per scopi ornamentali sia per significato mistico, utilizzando anche specie provenienti da coste lontane<sup>3</sup>.

In epoca romana le conchiglie sono state largamente impiegate nelle decorazioni parietali di fontane e ninfei, conferendo agli edifici e ai manufatti un aspetto molto naturale che rievoca contesti acquatici, e più in generale marini, assumendo un valore chiaramente simbolico. I primi esempi di decorazioni a conchiglie risalgono all'età augustea e permangono fino al periodo tardo repubblicano, momento in cui i ninfei hanno larga diffusione soprattutto nei giardini delle ville patrizie suburbane. Il loro utilizzo è limitato a riquadrare volte e pareti e a delimitare rivestimenti parietali, insieme ad altri materiali come pomici, frammenti lapidei e pasta vitrea. Per quanto riguarda la tecnica esecutiva, le conchiglie erano allettate sulla malta, generalmente colorata in rosso, disponendo gli elementi in file ordinate, esponendo le valve o i gusci in modo da creare differenti effetti di colore o di iridescenza. Nella maggior parte dei casi si trova un limitato numero di specie soprattutto bivalvi delle famiglie Cardiidae (*Acanthocardia tuberculata* Linnaeus 1758, *Acanthocardia echinata* Linnaeus 1758, *Cerastoderma edule* Linnaeus, 1758) e Donacidae (*Donax* sp.), utilizzate principalmente per scopi alimentari, unitamente al gasteropode *Murex brandaris* Linnaeus, 1758, edule e, come già indicato, usato anche per la produzione della porpora.

La decorazione a conchiglie trova nei ninfei e nelle fontane la sua più ampia e articolata applicazione<sup>4</sup>.



2

Il sito archeologico di Pompei, in particolare, è stato oggetto di numerosi studi. Reese [8] riporta in dettaglio la fauna malacologica raffigurata nei dipinti murali o nei mosaici nonché quella utilizzata per l'ornamentazione di apparati decorativi. Un altro studio, specifico sulla presenza di gusci di molluschi, è stato condotto da Pinto-Guillaume [9] nella Regio V, Insula 1, in cui sono state prese in considerazione le decorazioni di case e giardini, rinvenendo un totale di 105 esemplari; in particolare sono state rinvenute 17 specie marine e 1 specie d'acqua dolce, di cui le più frequenti sono risultate *Donax trunculus* Linnaeus 1758, *Cerastoderma glaucum* Bruguière 1789 e *Patella caerulea* Linnaeus 1758, tutte provenienti dall'area campana e presumibilmente reperite nel vicino golfo di Napoli e nel fiume Sarno. Sempre in epoca romana, oltre a fontane e ninfei, le conchiglie hanno abbellito saltuariamente anche strutture termali e ambienti sepolcrali; di questa seconda tipologia la nicchia Pomponius Hylas, a Roma, mostra impiego di gusci di bivalvi in decorazioni stilisticamente simili [10].

L'interesse e l'attrazione esercitati dalle conchiglie si manifesta con nuovo vigore nel Rinascimento, momento in cui si assiste alla realizzazione di grandiosi ninfei, grotte, fontane, quali elementi architettonici dei giardini. Nel Cinquecento, il disegno dei ninfei e i materiali decorativi riprendono quelli usati in antico, spesso secondo la schematizzazione proposta da Neuerburg [11] per i ninfei di età classica. Il ninfeo diventa un luogo per osservare, ma anche studiare, elementi naturali, spesso esotici, come pietre, minerali e conchiglie. La decorazione diviene un insieme polimerico finalizzato a produrre la diffrazione, la riflessione e la diffusione della luce e dei riflessi dell'acqua sulle superfici, a loro volta ruvide, lucide, opache o cristalline, in modo da offrire una ampia casistica di effetti [12].

I materiali ricorrenti nella decorazione di ninfei e grotte artificiali sono:

- i tartari, concrezioni di natura calcarea come stalattiti o stalagmiti, utilizzati per il rivestimento degli elementi architettonici e per la costruzione di volumi, ove si depositavano acqua e terriccio in modo da permettere la diffusione di muschi e piante che aumentavano il senso naturalistico del manufatto;
- gli elementi litici, per lo più in scaglie irregolari o in piccole tessere, impiegati per la realizzazione di fondi di colore uniforme o di ornati geometrici realizzati sulla base della varietà del litotipo (marmi bianchi e colorati, pomici, lapilli, ciottoli ecc.);
- le conchiglie, la cui natura inorganica le rende simili alla pietra, soprattutto se allo stato fossile o subfossile;
- la pasta vitrea, in tessere o in minuti frammenti, utilizzata per creare effetti cromatici estremamente variabili, ottenuti grazie alla sua particolare lucentezza e all'uso di malte colorate.

L'impiego delle conchiglie è di conseguenza amplificato, arrivando, in alcuni casi, a un tripudio di forme e colori con l'impiego di numerosi esemplari e specie diverse. Il nascente interesse scientifico, con la pubblicazione in stampa di opere naturalistiche ampiamente illustrate, determinò l'incremento dell'uso di conchiglie nell'età rinascimentale e barocca, unitamente al gusto per il collezionismo con ampliamento della conoscenza e della diffusione anche di specie provenienti da mari esotici.

All'interno delle grotte artificiali le conchiglie erano accostate con tecnica musiva a formare campiture uniformi oppure disposte con accorte variazioni in rosoni, bordure, raggiere, festoni e particolari figurativi: una gamma amplissima di possibilità inventive, nella quale la sapienza della posa in opera gioca un ruolo fondamentale. I gusci sono allettati direttamente sulle concrezioni calcaree, a imitazione del

**Fig. 2**

Nicchia sinistra, veduta d'insieme.

mondo marino, giocando anche sulle variazioni luministiche prodotte dallo scorrere dell'acqua sulle superfici. Nei diversi apparati decorativi le conchiglie potevano essere inserite in modo differente, mettendo in mostra la parte esterna o l'imboccatura del peristoma nei gasteropodi, mentre, nel caso dei bivalvi, potevano venire esposte entrambe le valve, in posizione sia dorsale che ventrale. I gusci potevano subire anche puliture con bagni di urina, calce e sale per asportare le patine e le incrostazioni superficiali e conferire ai gusci un aspetto più luminoso e far risaltare le colorazioni, alcuni esemplari

venivano, a volte, lavorati, ridimensionati e lucidati [25]<sup>5</sup>.

Numerose sono le grotte artificiali, in Italia, che enfatizzano l'uso delle conchiglie ma molto scarse sono le indicazioni relative alle specie utilizzate<sup>6</sup> (figg. 3 e 4).

Il solo studio condotto in dettaglio sulle conchiglie è quello relativo alla Grotta Grande di Bernardo Buontalenti [26] nel Giardino di Boboli a Firenze [27]. In questo manufatto, realizzato tra il 1585 e il 1588, sono state rinvenute 39 specie di bivalvi e gasteropodi marini, sia mediterranei sia provenienti dall'Atlantico, dall'Indopacifico e dall'Africa occidentale tropicale.

Altri dati, sebbene preliminari, giungono da uno studio condotto sulla fontana degli Uccelli nella Villa Silvestri-Rivaldi, a Roma [28], in cui sono riportate le specie impiegate nella decorazione della volta (*Pecten jacobaeus* Linnaeus 1758, *Acanthocardia tuberculata*, *Bolma* (*Astrea*)

**Fig. 3**  
Tivoli, Villa d'Este.  
Particolare della decorazione della grotta di Diana.



3



4



5

## Aspetti strutturali e morfologici delle conchiglie

(box 1)

Le conchiglie sono lo scheletro esterno (esoscheletro) dei Molluschi, hanno la funzione di sostenere le parti molli dell'animale. Il guscio si forma durante lo stadio embrionale nella regione dorsale del corpo; in seguito l'accrescimento della conchiglia è prodotto dal mantello, ripiegamento cutaneo che ricopre in modo più o meno esteso il corpo del mollusco.

Le conchiglie sono costituite essenzialmente da carbonato di calcio, sali inorganici e da conchiolina, sostanza organica a funzione reticolante. La struttura del guscio è suddivisa in 3 strati sovrapposti: strato esterno, o periostraco, costituito dalla conchiolina organica che ricopre tutta o quasi la conchiglia; strato mediano, denominato ostraco, costituito da prismi di calcite disposti perpendicolarmente alla superficie della conchiglia, costituente la porzione principale del guscio; infine lo strato interno, ipostraco, madreperlaceo, costituito da lamelle di aragonite disposte parallelamente alla superficie [30].

La sostanza principale che costituisce la conchiglia è il carbonato di calcio

che viene pertanto prelevato dal mollusco in forma ionica dall'ambiente circostante (acqua o terreno) e trasferito per via ematica al mantello e di qui al liquido extrapalleale, posto nello spazio fra il mantello e la conchiglia. È a questo livello che si forma il carbonato di calcio, che viene inglobato dalla conchiolina che crea un reticolo microscopico. Questa, oltre a formare il periostraco, agisce come collante che cementa i prismi.

La struttura di una conchiglia è data proprio dalla natura e dal tipo di aggregazione dei cristalli: a seconda di come essi sono disposti l'aspetto cambia.

Una delle caratteristiche più affascinanti delle conchiglie è certamente la colorazione. I colori sono presenti nel periostraco sotto forma di pigmenti; le cellule cromatogene sono concentrate soprattutto nel mantello, il quale trasferisce i pigmenti alla conchiglia appena essi vengono secreti dalle cellule. La diversità dei colori è data dalle combinazioni di quattro diversi tipi di pigmenti: carotenoidi di colore giallo, porfirine di colore verde, melanine

verdi o brune, indigoidi blu o rossi. La distribuzione dei colori è il risultato della deposizione di pigmenti da parte delle cellule cromatogene e dalla disposizione di esse lungo il mantello. Se queste sono distribuite regolarmente e la loro attività secretiva è continua durante la crescita, si avrà una conchiglia con colori uniformi, mentre se un pigmento è depositato solo in un punto del mantello, produrrà una linea colorata; quando le cellule cromatogene sono assenti o inattive, la conchiglia sarà bianca. Anche per quanto riguarda gli ornamenti, le conchiglie possono essere lisce o semplicemente frastagliate o presentare forme di ornamenti differenti.

La presenza di nervature, tubercoli, spine dipende dal fatto che la secrezione non è uniforme: dove questa è minore, la conchiglia resta più sottile, mentre dove è maggiore, si ispessisce creando delle 'sculture'.

Il Phylum dei molluschi si divide, sulla base della struttura del corpo e della conchiglia in 6 classi: Monoplacophora, Polyplacophora, Gastropoda, Scaphopoda, Bivalvia e Cephalopoda.

**Fig. 4**

Tivoli, Villa d'Este. Fontana dell'Organo, decorazione a gusci di conchiglie.

**Fig. 5**

Roma, Palazzo Rivaldi. Particolare della decorazione del ninfeo.

**Fig. 6**

*Acanthocardia tuberculata* Linnaeus 1758.

*rugosa* Linnaeus 1767, *Donax trunculus* e *Ostrea edulis* Linnaeus 1758 – fig. 5).

Per quanto riguarda esempi di decorazioni realizzate con conchiglie in altri paesi europei, non si può non menzionare la Shell Grotto (all'interno del Grotto Hill) a Margate, Inghilterra [29]. Scoperta per caso nel 1835, è una struttura scavata nel terreno, composta da cinque ambienti: entrata, rotonda, cupola, passaggio serpentino e altare di Chamber. La particolarità di questo edificio è l'enorme quantità di conchiglie (migliaia-milioni), presenti su quasi tutta la superficie, soprattutto nella zona della cupola, che creano suggestivi riflessi illuminate dalla luce che filtra dalla sommità della stanza. Allo stato attuale non è ancora stata accertata l'epoca di realizzazione del sito ma sicuramente precedente al periodo vittoriano (vedi box 1).



6

**Tabella 1**

**Elenco delle specie di Bivalvi e Gasteropodi e relativo numero di gusci utilizzati quali elementi decorativi del ninfeo**

SPECIE	N. TOTALE ESEMPLARI	NICCHIA DESTRA	NICCHIA SINISTRA	DISTRIBUZIONE DELLE DIVERSE SPECIE NELLE DECORAZIONI					
				BORDI	ROSONI	FESTONI	DECORI	CORNICI	STATUA FAUNO
<b>BIVALVI</b>									
<i>Acanthocardia echinata</i> Linnaeus 1758	2	2				2			
<i>Acanthocardia tuberculata</i> Linnaeus 1758	1.563	585	978	1.385	88	83	5		2
<i>Angulus tenuis</i> Costa 1778	47	16	31					47	
<i>Aporrhais pespelecani</i> Linnaeus 1758	6	2	4		6				
<i>Chamelea gallina</i> Linnaeus 1758	7	7		7					
<i>Donax trunculus</i> Linnaeus 1758	87	41	46		20	67			
<i>Glycymeris insubrica</i> Brocchi 1814	142	142		141		1			
<i>Lima lima</i> Linnaeus 1758	1		1		1				
<i>Macra stultorum</i> Linnaeus 1767	5	5				5			
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus 1758	3		3		3				
<i>Pecten jacobaeus</i> Linnaeus 1758	71	43	28	30	4	37			
<i>Pharus legumen</i> Linnaeus 1758	2	2			1	1			
<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus 1758	12		12			12			
<i>Solecurtus strigilatus</i> Linnaeus 1758	16	14	2		3	13			
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus 1758	12	12							
<b>GASTEROPODI</b>									
<i>Bolinus brandaris</i> Linnaeus 1758	92	57	35		43	45	4		
<i>Bolma rugosa</i> Linnaeus 1767	10	3	7		10				
<i>Columbella rustica</i> Linnaeus 1758	1	1				1			
<i>Galeodea echinophora</i> Linnaeus 1758	13	11	2		3	10			
<i>Euthria cornea</i> Linnaeus 1758	1	1			1				
<i>Hexaplex trunculus</i> Linnaeus 1758	90	28	62		14	76			
<i>Monetaria annulus</i> Linnaeus 1758	8	5	3					8	
<i>Monetaria moneta</i> Linnaeus 1758	34	17	17					34	
<i>Neverita josephinae</i> Risso 1826	164	119	45	64	20	4	74		2
<i>Tarantinaea lignarius</i> Linnaeus 1758	1	1			1				
<b>TOTALE</b>	<b>2.390</b>	<b>1.114</b>	<b>1.276</b>						

**MATERIALI E METODI**

Lo studio delle conchiglie utilizzate nella decorazione delle nicchie del ninfeo di palazzo Sacchetti è stato reso possibile dalla presenza di ponteggi allestiti nel corso del restauro condotto dall'ISCR negli anni 2005-2008. La fase di censimento e documentazione dei gusci è stata corredata da una documentazione fotografica delle diverse tipologie di decorazione e delle singole specie presenti.

Per ciascuna specie è stata elaborata una scheda in cui si riportano i riferimenti tassonomici, le caratteristiche morfologiche illustrate da immagini di esemplari recenti, le indicazioni

sull'*habitat* di vita naturale, la distribuzione geografica e notizie sulla frequenza e diffusione [30-31]. La scheda riporta, inoltre, gli eventuali sinonimi con i quali la specie è stata nominata nel tempo; tale informazione consente di verificare le differenti denominazioni associate alla medesima specie all'interno di contributi realizzati in settori di studio diversi: archeologico, storico-artistico, biologico [32]. Viene fornita, anche, una descrizione dell'impiego della specie nella decorazione, indicando i diversi elementi decorativi (bordure, festoni, rose, modellati di varia forma), il numero di esemplari rinvenuti e la posizione dei gusci. Sono state, infine, ripor-



7



9

**Fig. 7**  
*Glycymeris insubrica*  
Brocchi 1814.



8



10

**Fig. 8**  
Esemplare di *Neverita josephinae* Risso 1826.

**Fig. 9**  
Decorazione a file di gusci di *Pecten jacobaeus* Linnaeus 1758.

**Fig. 10**  
Bordo a file di *Acanthocardia tuberculata*.

### RISULTATI

Lo studio delle conchiglie di palazzo Sacchetti ha comportato in alcuni casi problemi nell'identificazione delle specie a causa dello stato di conservazione dei gusci. In particolare, la presenza di uno spesso strato di deposito superficiale e di alcune incrostazioni impedivano la leggibilità dei caratteri discriminanti quali la colorazione e le ornamentazioni. Anche un profondo allettamento nella malta, soprattutto nel caso dei bivalvi, ha comportato alcune difficoltà nell'osservazione di

tate le eventuali lavorazioni effettuate sui gusci. La scheda è corredata di immagini fotografiche sulla presenza delle specie negli elementi decorativi e riporta osservazioni sullo stato di conservazione degli esemplari esaminati, evidenziando le principali tipologie di alterazione visibili nel corso dei rilievi.



**Fig. 11**  
Esemplare completo di  
*Acanthocardia echinata*  
Linnaeus 1758.

**Fig. 12**  
Esemplare completo di  
*Pecten jacobaeus*.

**Fig. 13**  
Decorazione di cornice  
con *Angulus tenuis* Costa  
1778.

**Fig. 14**  
*Bolinus brandaris*  
Linnaeus 1758.



12



13



14

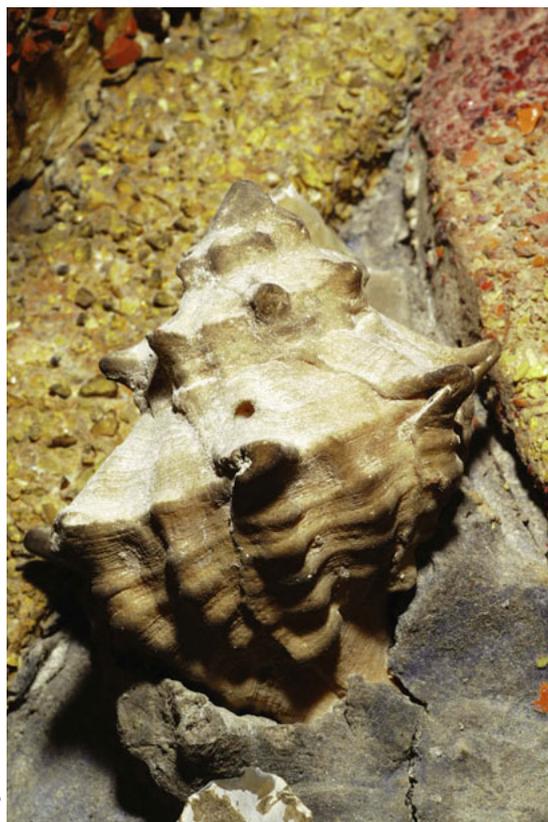
parti della conchiglia (es. la cerniera) rendendo, in alcuni casi, dubbia o difficile la determinazione.

Sono state rinvenute in totale 25 specie (vedi schede e tabella 1), di cui 15 appartenenti a Bivalvi e 10 a Gasteropodi.

Analizzando i dati della presenza dei gusci nella decorazione, si è osservato che le due nicchie conservavano un numero di esemplari confrontabile, con un numero leggermente più ele-

vato nella nicchia sinistra.

*Acanthocardia tuberculata* L. è risultata la specie più frequente con ben 1563 gusci, presente con esemplari assai variabili in dimensioni, colore e ornamentazione in relazione all'età dell'individuo (fig. 6). Anche *Glycymeris insubrica* Brocchi 1814 e *Neverita josephinae* Risso 1826 sono risultate abbondanti, rispettivamente con 142 e 154 gusci (figg. 7 e 8). Solo 6 specie sono



15



17



16



18

**Fig. 15**  
*Hexaplex trunculus*  
Linnaeus 1758.

**Fig. 16**  
Frammenti di gusci di  
*Pinna nobilis* Linnaeus  
1758 inseriti nella decora-  
zione.

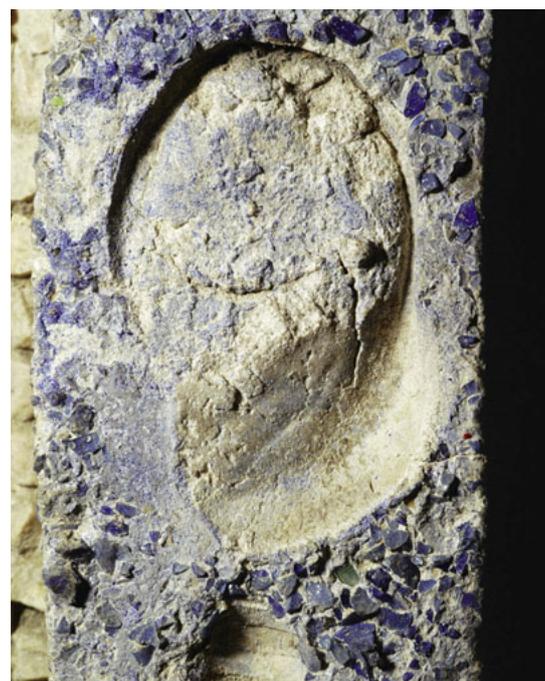
**Fig. 17**  
Rosone a composizione  
mista, con gasteropodi  
e frammenti di bivalvi.  
Si notano alcune  
mancanze di gusci.

**Fig. 18**  
Cornice con gusci di  
*Monetaria moneta*  
Linnaeus 1758, *Monetaria  
annulus* Linnaeus 1758 e  
*Angulus tenuis*.

state censite una sola volta (tabella 1).

Riguardo alla disposizione dei gusci, si è rilevato che i bivalvi di maggiori dimensioni, come *Acanthocardia tuberculata* e *Pecten jacobaeus* Linnaeus 1758, sono stati utilizzati soprattutto per la realizzazione di bordi, esponendo il lato esterno della conchiglia (figg. 9 e 10).

I gusci più piccoli, quali ad esempio esemplari giovani di *A. tuberculata* e di *G. insubrica*, sono



**Fig. 19**  
*Monetaria moneta*  
Linnaeus 1758:  
a) il guscio nella  
decorazione,  
b) impronta nella malta.

19a

21a



19b

stati impiegati per ottenere decorazioni di tipo floreale, con disposizione variabile delle valve.

Solo in rari casi è stata osservata la presenza di ambedue le valve unite di *Acanthocardia echinata* Linnaeus 1758 e *P. jacobaeus* in fregi a composizione mista (figg. 11 e 12)

Bivalvi di piccole dimensioni, come *Angulus tenuis* da Costa 1778, sono presenti nelle piccole cornici in pasta vitrea colorata in rosso e in blu; in questo caso le sottili valve biancastre sono state allettate nella malta sempre con la parte interna del guscio rivolta verso l'osservatore, probabilmente per l'effetto madreperlaceo ormai non più visibile (fig. 13).

I gasteropodi sono stati utilizzati principalmente nelle decorazioni dei rosoni e dei festoni, quasi sempre con l'apertura del guscio rivolta in basso e allettata nella malta (fig. 14). *Bolinus brandaris* Linnaeus 1758 è il gasteropode maggiormente utilizzato, rinvenuto con 92 esemplari, spesso di grandi dimensioni, seguito da *Hexaplex trunculus* Linnaeus 1758 (90 esemplari) (fig. 15).

È stato riscontrato un limitato impiego di gusci lavorati, levigati o tagliati. Frammenti di *Pinna nobilis* Linnaeus 1758 e di *Pecten jacobaeus* sono stati ritrovati in rosoni e festoni; i gusci di queste due specie sono stati tagliati o spezzati grossolanamente per ottenere pezzi sub-rettan-

**Fig. 20**  
*Monetaria annulus*  
Linnaeus 1758.

**Fig. 21**  
Impronte nella malta lasciate da gusci, ora non più presenti:  
a) gasteropode,  
b) bivalve tipo Pecten.



20



21b

golari, inseriti perpendicolarmente nella malta (figg. 16 e 17).

Relativamente all'areale, le specie identificate sono risultate provenienti quasi esclusivamente dal mar Mediterraneo, a eccezione di *Monetaria annulus* Linnaeus 1758 e *Monetaria moneta* Linnaeus 1758, di provenienza indo-pacifica (figg. 18, 19 e 20).

In relazione al fatto che quasi tutti gli esemplari censiti appartengono a specie eduli e/o di facile raccolta sulle coste italiane, appare evidente che la decorazione del ninfeo si è basata su materiale di ampia disponibilità sul mercato e di facile e poco oneroso reperimento. La scarsità di elementi preziosi è stata tuttavia bilanciata dalla sapiente ed elegante disposizione dei gusci, mescolando elementi morfologicamente diversi e inserendoli su fondi cromaticamente contrastanti.

La peculiare presenza di due specie di origine orientale, *Monetaria annulus* e *Monetaria moneta*, rappresenta un motivo di particolare interesse e può essere ricondotta ad acquisti o scambi commerciali. In questo caso si evidenzia la volontà di impreziosire con elementi esotici la decorazione del ninfeo, anche in considerazione del fatto che le parti da esse decorate si trovano nelle porzioni basse delle nicchie, e quindi visibili dai visitatori.



22



23



24

**Fig. 22**

Rosone a composizione mista con *Acanthocardia echinata* Linnaeus 1758, *Bolma rugosa* Linnaeus 1767 e *Donax trunculus* Linnaeus 1758.

**Fig. 23**

Rosone con fregi laterali di *Neverita josephinae* Risso 1826.

**Fig. 24**

Gusci di *Venus verrucosa* Linnaeus 1758 interessati da spessi depositi superficiali.

**Fig. 25**

Esempio di guscio danneggiato (*Bolma rugosa*).



25

Nel corso del rilevamento è stato possibile rilevare che la decorazione delle nicchie presentava numerose mancanze, rilevabili sulla base delle impronte lasciate dai gusci nella malta. Sebbene non sia stata effettuata una quantificazione del danno, si può affermare che comunemente si tratta di diverse decine di esemplari perduti (fig. 21).

I rosoni delle volte e parte dei festoni sono gli elementi decorativi più lacunosi; in alcuni casi, l'assenza di gusci interessava ampie superfici al punto da rendere non più leggibile la decorazione originaria (figg. 22 e 23). I bordi di *Achantocardia tuberculata* e *Pecten jacobaeus* sono risultati al contrario ben conservati, con gusci integri e in buono stato di conservazione.

Sulla base dell'omogeneità dello strato di deposito superficiale e delle incrostazioni rilevate sui gusci si deduce che non ci sono stati, nel tempo, interventi di sostituzione di esemplari mancanti. Lo stato di conservazione delle conchiglie è risultato, infatti, caratterizzato da diffusi e rilevanti depositi di colore grigio-nerastro, dovuti plausibilmente a particolato ed a inquinanti atmosferici che, stratificandosi uniformemente sulle superfici, hanno raggiunto spessori tali da occultare le caratteristiche cromatiche delle conchiglie (fig. 24). In molti casi, queste

apparivano prive della colorazione originaria e dell'effetto madreperlaceo solitamente presente; tale dato non può tuttavia essere ricondotto solo a un degrado legato all'esposizione nel corso del tempo ma può derivare anche dall'impiego di gusci non perfettamente conservati già al momento del loro allestimento.

È stata riscontrata, infine, la presenza di fratture e di lacune nei gusci, soprattutto nelle porzioni decorative più prominenti o nelle parti più sporgenti dei gusci; in alcuni casi sono stati osservati fenomeni di esfoliazione dello strato esterno del guscio (fig. 25).

L'opportunità di studiare accuratamente la decorazione del Ninfeo di Palazzo Sacchetti ha permesso di evidenziare la necessità di inserire, nell'ambito delle indagini diagnostiche, approfondimenti di tipo scientifico i cui risultati possono contribuire in modo importante alla conoscenza delle fasi lavorative.

La molteplicità di informazioni ottenute ha incrementato notevolmente l'interesse per questo argomento; le indagini si articoleranno in futuro su studi relativi ad altri apparati decorativi in cui le conchiglie rivestono un ruolo di particolare importanza, sia appartenenti ad epoche più antiche, quali i ninfei romani del periodo tardo-repubblicano, sia cinquecenteschi come quello qui affrontato.

Si auspica che questo lavoro possa anche sensibilizzare gli operatori nel settore della conservazione sulla necessità di porre maggiore attenzione nello studio di tali elementi decorativi. Questi resti animali meritano, infatti, di ricevere attenzioni analoghe a quelle dedicate agli altri materiali costitutivi soprattutto per la loro unicità e per la complessità delle problematiche conservative.

*Acanthocardia tuberculata* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Veneroidea  
 FAMIGLIA: Cardioidea

## SINONIMI

*Acanthocardia* (*Rudicardium*) *tuberculata* (Linnaeus, 1758)  
*Cardio rusticum* (Linnaeus, 1767)  
*Cardium tuberculatum* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia robusta, di forma globosa, con valve percorse da costole radiali (circa 21-24) fitte e rilevate, percorse da tubercoli possono divenire lamelle o spinule. Colorazione molto variabile dal bianco uniforme a vari toni di giallo, con fasce brune trasversali. L'interno delle valve è di colore bianco porcellanaceo.

Larghezza media 5 cm, fino a 9.5 cm. Spessore di circa 6 mm.

Questa specie presenta una cerniera unita di denti evidenti; i muscoli lasciano impronte su entrambe le valve. Le costole radiali aumentano la resistenza agli urti e la capacità a rimanere ancorata sotto lo strato di sabbia. Vive sui fondali sabbiosi tra 5 e 10 m di profondità nascondendosi sotto vari cm di sabbia. Predilige fondali misti con sabbia e sporgenze di roccia e praterie di Posidonia. Commestibile.

Comunissima in tutto il Mediterraneo, Africa nord-ovest, Isole Britanniche, nord-est Atlantico. Lungo il litorale tirrenico laziale è praticamente presente su tutta la sua estensione. In alcune località è oggetto di pesca intensiva e perciò è sempre presente nei mercati ittici, dove è venduta per uso alimentare.

## IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Nella nicchia destra sono stati censiti 585 esemplari, nella nicchia sinistra 978. Il maggior numero di gusci è stato impiegato nella decorazione di bordi (1385); 88 esemplari nei rosoni e 83 nei festoni misti. Sono presenti sia gusci di grandi dimensioni, impiegati in grandi bordure, sia esemplari notevolmente più piccoli utilizzati in bordi e in decori di vario tipo. Posizione dei gusci variabile. Nelle composizioni floreali presenti nei



festoni e nei riquadri, i gusci sono stati utilizzati esponendo in modo variabile la parte ventrale e quella dorsale; nei bordi sono sempre in posizione dorsale.

Questa specie è stata impiegata quasi esclusivamente con gusci integri, privi di interventi di lavorazione. I gusci sono stati impiegati nella maggior parte dei casi singolarmente e solo raramente sono stati osservati esemplari interi, comprensivi di entrambe le valve.

Per quanto riguarda lo stato di conservazione, la quasi totalità dei gusci si presentava ampiamente ricoperta da un deposito superficiale di colore grigio scuro e da incrostazioni del medesimo colore che impedivano la percezione visiva della colorazione originale, risultata presente solo in alcuni casi. Molti esemplari presentavano fratture e mancanze.

È stato rilevato un esemplare provvisto di un foro circolare sull'umbone. Questo tipo di foro viene prodotto da altri molluschi predatori che, attraverso sostanze acide, penetrano all'interno della conchiglia di cui poi si nutrono. Tale elemento indica che la conchiglia è stata probabilmente raccolta spiag-

giata, in quanto non più vitale.

Trattandosi di molluschi facilmente rinvenibili sulle spiagge, e pertanto sottoposti all'azione erosiva e abrasiva dell'acqua e della sabbia, non sono risultati rari i casi di esemplari poco definiti, dall'aspetto alquanto levigato, o poco colorati. Ciò non è pertanto da attribuire a fenomeni di degrado insorti successivamente al loro impiego nella decorazione.

Questa specie è stata utilizzata in passato per la decorazione di ninfei romani di età tardo repubblicana. Si ricordano a tale riguardo: il Ninfeo di Ercole rinvenuto ad Anzio (Roma, Palazzo Massimo); il Ninfeo degli Annibaldi, il sepolcro di Pomponio Hylas, il ninfeo di Ulisse e Polifemo nella Domus Aurea a Roma; le case della Fontana Piccola, della Fontana Grande e dell'Orso a Pompei; il Ninfeo Ponari a Cassino, il Ninfeo della Grotta di Tiberio a Sperlonga (Latina). La sua presenza si riscontra abbondantemente anche nei ninfei rinascimentali. La specie è segnalata nel Giardino di Boboli a Firenze, nella Grotta di Bernardo Buontalenti, utilizzata per varie tipologie di decorazioni unitamente a numerose altre specie di Bivalvi e Gasteropodi [33].



*Neverita josephinae* (Risso, 1826)

CLASSE: Gastropoda  
 ORDINE: Mesogastropoda  
 FAMIGLIA: Naticidae

SINONIMI

*Natica olla* (de Serres, 1829)  
*Natica philippiana* (Récluz in Chenu, 1843)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia tondeggiante con superficie provvista di sottile strie di accrescimento. Presenta una caratteristica callosità collumellare molto ampia. Colorazione bianco giallastra. Larghezza media 3,5 cm. Vive su fondali sabbiosi. Molto comune in tutto il Mediterraneo.



IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono rinvenuti in totale 164 esemplari di cui 119 nella nicchia destra e 45 nella sinistra. La mag-

gior parte degli esemplari rinvenuti si trovavano in composizioni decorative varie o disposte in filari lungo i bordi. I gusci presentavano evidenti depositi superficiali, perdita di colore e di lucentezza, mancanze e fessurazioni.

*Glycymeris insubrica* (Brocchi, 1814)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Arcoida  
 FAMIGLIA: Glycymeridae

SINONIMI

*Glycymeris Violacensces* (Lamarck, 1819)  
*Glycymeris nummaria* (Linnaeus, 1758)  
*Arca Nummaria* (Linnaeus, 1758)  
*Arca insubrica* (Brocchi, 1814)  
*Pectunculus violacenscens* (Lamarck, 1819)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di forma sub quadrangolare. Cerniera composta da denti sottili. Colorazione interna bianco porcellanaceo, colorazione esterna bruno-violacea con sottili coste radiali. Larghezza media 6-7 cm.

Vive nella sabbia in zona litorale, fino a 25 metri di profondità. Molto



comune in tutto il Mediterraneo.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rinvenuti 142 esemplari, solamente nella nicchia destra in bordi e festoni. Le valve sono state posizionate sempre con il lato esterno a vista. Sono stati rilevati depo-

siti superficiali, incrostazioni, perdite di colore, perdite di lucentezza.

La quasi totalità dei gusci è risultata impiegata per la realizzazione di elementi di tipo floreale utilizzando 5 elementi disposti in cerchio, con al centro un elemento decorativo in vetro. Tali decorazioni si trovano lungo bordi policromi in graniglia di vetro.

Questa specie è stata utilizzata in passato come elemento decorativo di ninfei romani quali ad esempio il Ninfeo di Ercole ad Anzio e il Ninfeo della Grotta di Tiberio a Sperlonga.



*Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
 ORDINE: Sorbeconcha  
 FAMIGLIA: Muricidae

## SINONIMI

*Haustellum brandaris* (Linnaeus, 1758)  
*Aranea cinera* (Perry, 1811)  
*Murex brandariformis* (Locard, 1886)  
*Murex brandaris* (Linnaeus, 1758)  
*Murex brandaris varicosus* (Settepassi, 1970)  
*Murex clavaherculus* (Roding, 1798)  
*Murex coronatus* (Risso, 1826)  
*Murex trispinosus* (Locard, 1886)  
*Murex tuberculatus* (Roding, 1798)  
*Purpura fuliginosa* (Röding, 1798)

DESCRIZIONE, HABITAT  
E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di forma simile a una clava, con canale sifonale allungato e aperto. I giri sono compatti e la spira poco elevata. Le spine sono più pronunciate negli esemplari giovanili. Può presentare prolungamenti spinosi o varici di numero e dimensioni molto variabili. La superficie esterna è percorsa da cordoncini spirali irregolari. Colorazione variabile dal giallo al bruno. Stoma ovale dentellato sul margine esterno di colore giallo arancio. Le dimensioni variano da 5 a 7 cm. Gli esemplari di questa specie possono presentare difformità notevoli soprattutto riguardo alla lunghezza delle spine e al canale sifonale; quest'ultimo, in caso di frattura durante la vita del mollusco, viene ripristinato generalmente in forme irregolari. Commestibile. Vive sui fondali sabbiosi e fangosi fino a un massimo di 100 metri. Comunissima in tutto il Mediterraneo, in particolare nell'alto Adriatico.

## IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono rinvenuti in totale 92 esemplari di cui 57 nella nicchia destra e 35 nella sinistra. Il maggior numero di gusci è stato rinvenuto in composizioni a forma di rosoni e nei festoni misti situati alle spalle delle statue. È stata riscontrata una certa variabilità morfologica in quanto sono presenti conchiglie con spine molto pronunciate e altri quasi del tutto lisci. Nessuna traccia di lavorazione.



Le conchiglie presentano varie alterazioni quali: incrostazioni, depositi superficiali, perdite di colore, perdita di lucentezza, mancanze.

Questa specie è stata utilizzata fin dall'antichità dai cretesi, egiziani e fenici per produrre la porpora, pigmento di origine organica di colore rosso cupo secreto da una ghiandola presente nel corpo del mollusco.

Plinio nella *Naturalis Historia* (IX) descrive in dettaglio l'impiego di questa specie e di *Hexaplex trunculus* nella lavorazione della porpora: «Conchar um ad purpuras et conchyliam (eadem enim est materia, sed distat temperamento), duo sunt genera. Buccinum minor concha, ad similitudinem ejus qua buccini sonus editur: unde et causa nomini, rotunditate oris in margine incisa. Alterum purpura vocatur, cuniculatim procurrente rostro, et cuniculi latere introrsus tubulato, qua proferatur lingua. Praeterea clavatum est ad turbinem usque, aculeis in orbem septenis fere, qui non sint buccino: sed utrisque orbes totidem, quot habeant annos. Buccinum nonnisi petris adhaeret, circaque scopulos legitur.» (Vi sono due tipi di conchiglie che producono il colore detto porpora e quello detto conchilio (la materia è la stessa, ma diversa la combinazione). La conchiglia minore è il buccino, così detta per la sua somiglianza con la tromba, con cui si suona: e da qui l'origine del nome, per la rotondità della bocca, incisa nel margine. L'altra è chiamata porpora, ha un rostro sporgente a forma di cunicolo e un'apertura laterale. In più ha spine simili a chiodi fino alla sommità

della spira, con circa sette aculei per giro, che non ci sono invece nel buccino: ma entrambi hanno tanti giri quanti sono i loro anni. Il buccino aderisce ad alcune pietre e si raccoglie fra gli scogli.) Se dalla descrizione appare chiaro che con il nome "porpora" Plinio si riferisce a *Bolinus brandaris*, non altrettanto sicure sono le attribuzioni delle conchiglie che egli chiama "murex" e "buccinum"; la prima potrebbe essere *Hexaplex trunculus*, che veniva sicuramente impiegata quanto *B. brandaris* per ottenere la porpora, ma può anche darsi che agli antichi la distinzione fra le due specie apparisse poco importante, e che *H. trunculus* venisse annoverato tra le diverse varietà di "purpura" che anche qui sono citate. Dell'altra si dice esplicitamente che non possiede spine, ed è più piccola; la descrizione sommaria della "bocca rotonda incisa sul margine" non è sufficiente a identificarla, nonostante si tratti senz'altro di una specie mediterranea molto abbondante. È interessante segnalare che questa specie è stata ampiamente utilizzata per la decorazione di ninfei di età tardo-imperiale, soprattutto per delimitare bordi e pareti. Esempi di rilievo sono il colombario detto di *Pomponius Hylas*, all'interno del Parco della Via Latina a Roma, il ninfeo a mosaico della villa marittima romana rinvenuto a Massalubrense, località Marina della Lobra, i ninfei della Casa della Fontana Piccola e della Casa dell'Orso a Pompei, il Ninfeo di Ercole rinvenuto ad Anzio ed esposto nel Museo di Palazzo Massimo a Roma.

### *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
ORDINE: Neogastropoda  
FAMIGLIA: Muricidae

#### SINONIMI

*Murex coronatus* (Monterosato in Franceschini, 1906)  
*Murex falcatus* (Sandri & Danilo, 1856)  
*Murex fasciatus* (Risso, 1826)  
*Murex gallica* (Dollfus, 1926)  
*Murex polygonulus* (Lamarck, 1822)  
*Murex portulanus* (Monterosato in Franceschini, 1906)  
*Murex ramulosus* (Risso, 1826)  
*Murex rivalis* (Monterosato, 1923)  
*Murex solidior* (Monterosato in Franceschini, 1906)  
*Murex trunculus minor* (Bellini, 1929)  
*Murex yoldii* Mörch (Sowerby, 1879)  
*Polyplex purpurescens* (Perry, 1811)  
*Truncularia trunculus* (Linnaeus, 1758)

#### DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia solida di forma estremamente variabile. Presenta giri scalariformi e costolature assiali più



o meno prominenti, spesso formando una serie di spine. Il labbro è denticolato, la fauce porcellanacea. L'interno della conchiglia può essere bianca oppure colorato da fasce spirali. Colorazione esterna giallastra, con bande spirali di colore viola o marrone, visibili anche all'interno dell'apertura. Altezza dai 4 ai 13 cm.

Vive sui fondali rocciosi. Commestibile. Comunissima in tutto il Mediterraneo, costa Atlantica della

Spagna, Portogallo e del Marocco, Isole Canarie e Azzorre. Si tratta di una specie frequentemente rinvenuta sulle spiagge e raccolta anche a scopo alimentare.

#### IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rinvenuti in totale 90 esemplari, di cui 28 nella nicchia destra e 62 nella nicchia sinistra, a formare festoni, rosoni e composizioni miste. I gusci presentano depositi superficiali, incrostazioni, mancanze, perdita di lucentezza, perdita di colore. Questa specie è stata segnalata nella Grotta di Bernardo Buontalenti nel Giardino di Boboli a Firenze [33].



### *Donax trunculus* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
ORDINE: Veneroida  
FAMIGLIA: Donnacidae

#### SINONIMI

*Donax serrula* (Linnaeus, 1758)  
*Donax laevigatus* (Gmelin, 1791)  
*Donax julianae* (Krynichi, 1837)  
*Donax braevis* (Requien, 1848)  
*Donax bellardii* (Tapparone-Canefri, 1869)  
*Serrula adriatica* (Monterosato, 1884)  
*Donax truculatus* (Locardd, 1886)

#### DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia cuneiforme ricoperta da un periostraco sottile e lucido. Parte anteriore della valva tondeggiante, parte posteriore tronca.

Colorazione variabile, giallastra o bruno violacea all'esterno, bianco o violacea all'interno. Larghezza media 2.5 cm. Vive su fondali sabbiosi da 0 a 2 metri di profondità.

Presente nel Mediterraneo, Mar Nero, Oceano Atlantico orientale.



#### IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rinvenuti in totale 87 gusci di questa specie, di cui 41 nella nicchia destra e 46 nella nicchia sinistra, in rosoni e festoni. Questa specie è stata impiegata soprattutto per realizzare composizioni di tipo floreale impiegando generalmente 4 o 5 gusci in posizio-

ne ventrale, disposti a corolla, con al centro una tessera vitrea. Posizione dei gusci variabile, talvolta con l'esterno visibile, più spesso con la parte interna esposta. Sono presenti depositi superficiali, incrostazioni, perdita di colore, perdita di lucentezza, mancanze, fratture. Questa specie, come anche altre rinvenute in questo ninfeo, è stata rilevata in ninfei antichi, di età tardo-imperiale quali il Ninfeo Ponari di Cassino e il Ninfeo degli Annibaldi a Roma.



*Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
ORDINE: Ostreoida  
FAMIGLIA: Pectinidae

SINONIMI

*Ostrea jacobaea* (Linnaeus, 1758)  
*Pecten intermedius* (Monterosato, 1899)  
*Pecten jacobeus* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglie a struttura inequivalve, provviste di 14-16 costole striate che si irradiano dalla cerniera. La valva inferiore, con cui l'animale si appoggia al fondale, è molto convessa mentre quella superiore è pianeggiante. La colorazione della conchiglia superiore è bruno-rosata, quella inferiore è biancastra. Dimensioni 12-14 cm.

Commestibile. Vive su fondi arenosi o sabbiosi, tra i 25 e 200 metri di profondità. Mediterraneo, Atlantico orientale dall'Inghilterra al Marocco.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati censiti in totale 71



esemplari, di cui 43 nella nicchia destra e 28 nella sinistra, in bordi, rosoni e festoni. I gusci concavi sono stati impiegati nella realizzazione di bordi, con andamento regolare. Nelle decorazioni dei festoni e dei rosoni sono state utilizzate entrambe le valve, talvolta anche unite tra loro. Sono stati osservati frammenti di gusci tagliati in modo irregolare. In particolare, sono stati rilevati 13 frammenti di gusci nella

nicchia sinistra e 36 frammenti nella nicchia destra, inseriti all'interno di festoni e rosoni. Tali porzioni di guscio lavorate sono state realizzate utilizzando sempre la valva piana. Le conchiglie presentavano evidenti depositi superficiali e incrostazioni con relativa perdita del colore originale e della lucentezza.

Questa specie è nota per la sua ampia simbologia: esempi sono il pellegrinaggio di San Giacomo di Compostela, lo Scudo araldico di Papa Benedetto XVI, la Venere del Botticelli, il Simbolo della contrada del Nicchio della città di Siena.



*Angulus tenuis* (Costa, 1778)

CLASSE: Bivalvia  
ORDINE: Veneroida  
FAMIGLIA: Tellinidae

SINONIMI:

*Tellina tenuis* (Costa, 1778)  
*Tellina exigua* (Poli, 1791)  
*Tellina polita* (Pulteney, 1799)  
*Tellina hyalina* (Deshayes, 1835)  
*Macoma commutata* (Monterosato, 1884)

DESCRIZIONE, HABITAT  
E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia appiattita, fragile, con superficie liscia e lucida. Colorazione bianca. Larghezza media 12 mm.

Vive a bassa profondità su fondali sabbiosi. Abbastanza comune in tutto il Mediterraneo.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Questa specie è stata utilizzata esclusivamente nella decorazione delle cornici ovali in graniglia di vetro di colore azzurro; in particola-



re i gusci sono stati impiegati per la realizzazione di elementi di tipo floreale formati da 4 gusci posizionati ravvicinati e con le valve poste ventralmente.

Sono stati osservati 16 gusci nelle cornici della nicchia destra e 31

gusci nelle cornici della nicchia sinistra.

Nessuna traccia di lavorazione.

Le conchiglie presentano diffuse alterazioni quali: deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore, perdita di lucentezza. Sono state rilevate numerose impronte a testimonianza della perdita di gusci.



*Monetaria moneta* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
 ORDINE: Neptaenioglossa  
 FAMIGLIA: Cypraeidae

SINONIMI

- Cypraea moneta* (Linnaeus, 1758)
- Cypraea numisma* (Röding, 1798)
- Cypraea gibbosa* (Schröter, 1804)
- Cypraea marginata* (Kiesenwetter, 1872)
- Monetaria ethnographica* (de Rochebrune, 1884)
- Monetaria mercatorium* (de Rochebrune, 1884)
- Monetaria pleuronectes* (de Rochebrune, 1884)
- Monetaria vestimenti* (de Rochebrune, 1884)
- Monetaria chionella* (Sullioti, 1924)
- Monetaria britannica* (Schilder, 1927)
- Monetaria candida* (Dautzenberg & Bouge, 1933)
- Monetaria circumvallata* (Schilder & Schilder, 1933)
- Monetaria moneta subalata* (Schilder & Schilder, 1933)
- Monetaria isomeres* (Iredale, 1939)
- Erosaria monetoides* (Iredale, 1939)
- Cypraea annulifera* (Coen, 1949)
- Monetaria bulgarica* (Kojumdjieva, 1960)
- Monetaria monetacongo* (Gmerin, 1791)

DESCRIZIONE, HABITAT

E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Forma fusiforme con spira racchiusa. Superficie liscia e lucente simile a porcellana. Stoma a fessura. Colorazione variabile, dal bianco-



giallo al verdino. Alcuni esemplari mostrano un anello color ocra che circonda il dorso. Dimensioni di 2 cm. Vive in acque basse nascosta sotto le rocce nell'Area Indo-Pacificca e Panamense.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Questa specie è stata utilizzata solamente per la decorazioni di cornici di forma poligonale, realizzate in graniglia di vetro di colore rosso, e di forma ovale in graniglia azzurra. Nelle cornici rosse, gli esemplari sono stati posti singolarmente, ai lati opposti di un altro tipo di conchiglia di cui non resta che l'impronta, con la parte più larga verso l'elemento mancante. Nelle cornici azzurre, le conchiglie sono poste ai lati delle piccole composizioni realizzate con *Abra alba*.

Sono stati rinvenuti in totale 34 esemplari di cui 17 nella nicchia destra e 17 nella nicchia sinistra,

disposti sempre dorsalmente.

Sono stati rilevati depositi superficiali, incrostazioni, perdita di colore, perdita di lucentezza. Sulle cornici del ninfeo sono state osservate numerose impronte lasciate da esemplari di questa specie, ora mancanti.

Questa specie è tra le conchiglie più conosciute fin dagli albori della civiltà e ha avuto un impiego sia ornamentale che monetario. Questa specie, denominata Cauri (o Kauri) insieme a *Cypraea annulus*, è stata usata per centinaia di anni come elemento di baratto e come moneta vera a propria. Solo verso la fine dell'800 le potenze coloniali misero fuori corso queste conchiglie come moneta, anche se ancora nel '900 sono state ampiamente impiegate nei mercati dei villaggi.

La sua presenza risulta nel ninfeo alquanto interessante poiché, non essendo una specie tipica del Mediterraneo e quindi non raccolta per uso alimentare o decorativo, deve essere necessariamente correlata ad attività commerciali o di scambio con paesi asiatici.



*Solecurtus strigilatus* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Veneroida  
 FAMIGLIA: Solecurtidae

SINONIMI

*Solen strigilatus* (Linnaeus, 1758)  
*Solecurtus strigillatus*  
*Solenocurtus strigillatus*

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia allungata di forma rettangolare. La superficie è percorsa da sottili strie ondulate. Le valve sono beanti. Colorazione rosa intenso con 2 fasce radiali bianche nella zona centrale. Raggiunge 10 cm di larghezza.

Vive in fondali sabbiosi e fangosi, fino a 10 m di profondità. Comune in tutto il Mediterraneo. Questa conchiglia si trova di solito spiaggiata dalle mareggiate di fine inverno. Il mollusco viene utilizzato come esca



per la pesca.

Il nome della specie deriva per la sua forma da strigile, utensile usato dai lottatori nell'antichità nel mondo

latino e greco per ripulire il corpo dagli olii e dal sudore.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati ritrovati 16 esemplari di cui 14 nella nicchia destra e 2 nella sinistra, in rosoni e festoni. Nessuna traccia di lavorazione. Alterazioni presenti: deposito superficiale, incrostazioni, perdita di colore e di lucentezza, esfoliazioni.



*Galeodea echinophora* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
 ORDINE: Littorinimorpha  
 FAMIGLIA: Cassidae

SINONIMI

*Buccinum diadema* (Brocchi, 1814)  
*Buccinum echinophorum* (Linnaeus, 1758)  
*Buccinum nodosum* (Solander in Brander, 1766)  
*Buccinum ochroleucum* (Gmelin, 1791)  
*Buccinum strigosum* (Gmelin, 1791)  
*Cassidaria bucquoyi* (Locard, 1886)  
*Cassidaria dautzenbergi* (Locard, 1886)  
*Cassidaria scilla* (Risso, 1826)  
*Cassidaria tuberculata* (Risso, 1826)  
*Echinora tuberculosa* (Schumacher, 1817)  
*Oocorys alboranensis* (Settepassi, 1970)  
*Pyrula provincialis* (Martin, 1851)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di forma ovale con



apertura lucida e porcellanacea.

Colorazione variabile dal giallo bruno al bruno-rossiccio. Può presentare ornamentazioni costituite da file spirali di tubercoli più o meno prominenti. Presenta un canale sifonale ricurvo e un ampio bordo colunellare. Altezza tra 5 e 7 cm. Vive su fondali fangosi e sabbiosi.

Comune in tutto il Mediterraneo in particolare nell'Adriatico.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

La specie è stata rinvenuta con 13 esemplari, 11 nella nicchia destra e 2 nella nicchia sinistra in rosoni e festoni. Posizione dei gusci variabile, presenza di incrostazioni, deposito superficiale, perdita di colore, perdita di lucentezza. Il sinonimo *Cassidaria* deriva dal latino *cassida*, ovvero 'elmo di metallo'.



*Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Terrioida  
 FAMIGLIA: Pinnidae

SINONIMI

*Pinna squamosa* (Lamack)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di grandi dimensioni e di forma conica. La superficie è ornata da numerose lamelle squamose distribuite su una ventina di coste radiali. Sottile e fragile. Colore bruno più o meno scuro. Interno lucente e madreperlaceo. Può raggiungere un metro di lunghezza.

Vive infissa nella sabbia in posizione verticale da pochi metri fino a 40 m di profondità. Comunissima in tutto il Mediterraneo.



IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono rinvenuti in totale 12 esemplari nella nicchia destra lungo i festoni, sempre frammentari, con evidenti tracce di lavorazione. Le conchiglie presentavano varie alterazioni quali: incrostazioni, depositi superficiali, perdite di colore, perdita di lucentezza, mancanze.



*Bolma rugosa* (Linnaeus, 1767)

CLASSE: Gastropoda  
 SUPERORDINE: Vetigastropoda  
 ORDINE: Archaeogastropoda  
 FAMIGLIA: Turbinidae

SINONIMI

*Astraea rugosa*  
*Turbo rugosa*  
*Turbo armatus*  
*Solarium calcar*

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia solida con spira alquanto elevata e sutura profonda. Vi sono 7 giri convessi che presentano nella parte superiore tubercoli più o meno evidenti e spine più frequenti negli esemplari giovanili. Colorazione beige. Stoma arrotondato. Opercolo marrone all'interno e arancione all'esterno. Apertura madreperlacea caratterizzata da una macchia bruno rossiccia. Diametro medio 5 cm. Vive fino a 100 metri di profondità su fondali rocciosi o in gallerie di Posidonia. Molto comune in tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico orientale.



plari morti e spiaggiati. Sono stati osservati 48 esemplari, di cui 31 nella nicchia destra e 7 nella nicchia sinistra. Posizione dei gusci variabile, per lo più con la spirale a vista. Nessuna traccia di lavorazione presentano incrostazioni, deposito superficiale, perdita di colore, perdita di lucentezza, mancanze.

Questa specie è nota per l'opercolo, elemento calcareo che chiude l'apertura della conchiglia, dal tipico aspetto a bottone, di colore arancio, noto fin dall'antichità come "occhi di santa Lucia". Tali opercoli sono stati usati fin dall'antichità come porta fortuna e come ornamento.

Segnalata nella grotta del Buontalenti a Boboli [33].

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Composizioni miste a rosoni, insieme ad *Acanthocardia tuberculata*, spesso con distribuzione simmetrica, e nei festoni. Molto spesso gli esemplari si presentano in non buone condizioni di conservazioni con numerose parti mancanti della spira. Inoltre, è stato osservato che gli esemplari non mostrano ornamentazioni evidenti probabilmente a seguito di una raccolta di esem-



*Venus verrucosa* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Veneroidea  
 FAMIGLIA: Veneridae

SINONIMI

*Venus intersculpta* (G.B. Sowerby III, 1904)  
*Venus lemanii* (Payraudeau, 1826)  
*Venus nodosa* (Dunker, 1853)  
*Venus simulans* (G.B. Sowerby I in Darwin, 1844)  
*Venus subcordata* (Montagu, 1803)  
*Venus tuberosa* (Deshayes, 1853)  
*Venus verrucosa var. capensis* (G.B. Sowerby III, 1889)



denti striae concentriche. Colorazione biancastra con striae più scure. Larghezza media 5 cm.

Vive su fondali sabbiosi e detritici. Molto comune in tutto il Mediterraneo.

DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Forma tondeggiante, solida e globosa. La superficie è ornata da evi-

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rilevati 12 esemplari nella nicchia destra, all'interno di composizioni a rosoni.



*Monetaria annulus* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
 ORDINE: Neptaenioglossa  
 FAMIGLIA: Cypraeidae

SINONIMI

*Cypraea annulus* (Linnaeus, 1758)  
*Cypraea annularis* (Perry, 1811)  
*Cypraea annulata* (Donovan, 1820)  
*Cypraea annulifera* (Conrad, 1866)  
*Cypraea camelorum* (de Rochebrune, 1884)  
*Monetaria harmandiana* (de Rochebrune, 1884)  
*Cypraea calcarata* (Melvill, 1888)  
*Cypraea obvelata calcarata* (Melvill, 1888)  
*Cypraea tectoriata* (Sullioti, 1924)  
*Monetaria sosokoana* (Ladd, 1934)  
*Monetaria annulus scutellum* (Schilder & Schilder, 1937)  
*Monetaria dranga* (Iredale, 1939)



circolare di color arancio. Le dimensioni variano dai 5 ai 9 mm.

Vive sotto le pietre e tra le alghe, in acque basse. Diffusa in tutto l'Oceano Pacifico occidentale, dall'Africa orientale al centro dell'Oceano Pacifico, tra cui Australia settentrionale.

DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Piccola conchiglia sub ellittica di colore crema, biancastro o giallastro, molto lucida. Stoma a fessura. Sul dorso è provvista di una banda

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rinvenuti 5 esemplari nella nicchia destra e 3 nella sinistra

nella decorazione di cornici colorate da paste vitree di colore rosso e blu. I gusci hanno sempre con l'apertura rivolta verso il basso.

Alterazioni presenti: depositi superficiali, incrostazioni, perdita di colore, perdita di lucentezza.

Essendo una specie proveniente da aree indo-pacifiche e panamensi, usata come baratto e come moneta vera e propria, la sua presenza nel ninfeo è da ricondurre ad acquisti o scambi commerciali.



### *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
ORDINE: Veneridae  
FAMIGLIA: Veneridae

#### SINONIMI

*Venus gallina* (Linnaeus, 1758)  
*Venus striatula* (da Costa, 1778)  
*Venus sinuata* (Born, 1778)  
*Venus corrugatula* (Krynicky, 1837)  
*Venus nucleus* (Statuti, 1880)  
*Venus nuculata* (Locard, 1892)  
*Chione schottii* (Dall, 1902)

#### DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

La conchiglia è solida e spessa, con due valve di uguali dimensioni. È di forma triangolare asimmetrica, con un margine anteriore rotondo e uno posteriore un po' allungato. Il periostraco è sottile e il legamento che collega le due valve è stretto. La lunula è breve e a forma di cuore, di colore bruno chiaro con sottili creste radianti. Il guscio è scolpito con una quindicina di strisce concentriche. Il colore è biancastro, crema o giallo



pallido e di solito con tre raggi radianti rosso-marrone. Lunghezza media fino a 5 cm. Vive nelle superfici sabbiose e fangose, a una profondità compresa tra 5 e 20 metri. Comune nelle coste dell'Atlantico orientale, dalla Norvegia alle Isole Britanniche, Portogallo, Marocco, Madeira e le Isole Canarie.

Si trova anche nel Mar Mediterraneo e il Mar Nero ed è abbondante nel Mare Adriatico.

#### IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati osservati 7 esemplari nella nicchia destra in bordi decorati a rosoni costituiti anche da *Glycymeris insubrica*. I gusci sono posti con il lato dorsale a vista. Nessuna traccia di lavorazione.

Deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore, perdita di lucentezza sono presenti sui gusci.

### *Aporrhais pespelecani* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
ORDINE: Neotaeniglossa  
FAMIGLIA: Aporrhaidae

#### SINONIMI

*Aporrhais quadrifidus* (Da Costa, 1778)

#### DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Gasteropode dalla forma curiosa. L'espansione del labbro è formata da tre digitazioni più o meno sviluppate e dal canale sifonale: negli esemplari più grandi le digitazioni e tutto il margine dell'apertura sono ricoperti da una spessa callosità porcellanacea. Gli individui giovani sono sprovvisti di tale espansione, tuttavia non è difficile trovare conchiglie di piccole dimensioni con le digitazioni già ben sviluppate. La colorazione varia dal bruno chiaro alle tonalità di giallo. Le dimensioni variano dai 3 ai 5 cm.

Vive nei fondali sabbiosi e fangosi del piano infralitorale, fino a 80 metri di profondità.



È una specie molto comune nelle acque fredde e temperate del bacino del Mediterraneo e dell'Atlantico nord-orientale.

#### IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rinvenuti 2 esemplari nella nicchia destra e 4 nella nicchia sinistra in composizioni miste a formare rosoni. La posizione dei gusci

è variabile; non sono presenti tracce di lavorazione.

I gusci si presentano interessati da deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore, perdita di lucentezza.



*Mactra stultorum* (Linnaeus, 1767)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Veneroidea  
 FAMIGLIA: Mactridae

SINONIMI

*Mactra corallina* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia, ovale, convessa, con valve poco aperte e sottili fasce concentriche. Sifoni riuniti e umbone sporgente. Colore bianco lucente con bande opache color crema concentriche e talvolta radiali. Esiste una forma più globosa e arrotonda-



ta, di colore bianco o marrone, e un'altra più depressa, con raggi bruni. Grandezza media 4-6 cm. Commestibile.

Abbastanza comune su fondi sabbiosi, appena sepolta dalla sabbia. Abbondante nel medio e parte dell'alto Adriatico.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati osservati 5 esemplari nella nicchia destra all'interno di festoni.

Alterazioni: deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore, perdita di lucentezza.

*Ostrea edulis* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Ostreoida  
 FAMIGLIA: Ostreidae

SINONIMI

*Lima alba* (Lamack, 1797)  
*Lima squamosa* (Lamack, 1801)  
*Lima vulgaris* (Scacchi, 1836)  
*Ostrea lima* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

*Ostrea cumana* (Gregorio, 1883)  
*Ostrea cyrnusi* (Payraudeau, 1826)  
*Ostrea depressa* (Philippi, 1836)  
*Ostrea exalbida* (Gmelin, 1791)  
*Ostrea hippopus* (Lamarck, 1819)  
*Ostrea lamellosa* (Brocchi, 1814)  
*Ostrea leonica* (Fréminville in Taslé, 1870)  
*Ostrea parasitica* (Turton, 1819)  
*Ostrea rostrata* (Gmelin, 1791)  
*Ostrea saxatilis* (Turton, 1807)  
*Ostrea scaeva* (Monterosato, 1915)  
*Ostrea striatum* (da Costa, 1778)



*Ostrea sublamellosa* (Milachewitch, 1916)

*Ostrea taurica* (Krynicky, 1837)

*Ostrea vulgare* (Costa, 1778)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di forma variabile generalmente tondeggianti. La valva superiore è piatta e squamosa, la valva inferiore è invece concava. Colore grigio-bruno. Dimensioni medie 7 cm. Commestibile. Vive sugli scogli su cui si fissa con la

valva concava, da pochi metri a 50 m di profondità. Comunissima in tutto il Mediterraneo, Mar Nero, costa Atlantica orientale e Mare del Nord.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono stati rinvenuti in totale 3 esemplari nella nicchia sinistra in decori a rosone. Posizione dei gusci variabile. Nessuna traccia di lavorazione. Alterazioni presenti: deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore di lucentezza.

*Acanthocardia echinata* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Veneroida  
 FAMIGLIA: Cardidae

SINONIMI

*Acanthocardia mucronata* (Poli, 1791)  
*Cardium (Acanthocardium) echinatum* (Linnaeus, 1758)  
*Cardium bullatum* (Locard, 1892)  
*Cardium deshayesii* (Payraudeau, 1826)  
*Cardium duregnei* (Monterosato, 1891)  
*Cardium flexuosum* (Gmelin, 1791)  
*Cardium mucronatum* (Poli, 1791)  
*Cardium novum* (Coen, 1941)

*Cardium parvum* (Philippi, 1844)

DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di forma globosa sub quadrangolare con costole radiali e evidenti provviste di lamelle molto pronunciate. Colorazione variabile. Larghezza media 5.5 cm. Vive in fondali fangosi e sabbiosi. Comune nel Mediterraneo, specialmente nell'Adriatico.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Questa specie è presente con un solo esemplare, costituito dalle due valve unite, inserito nei festoni della nicchia destra.

Le valve sono inserite nella malta

con l'umbone rivolto verso l'alto. Nessuna traccia di lavorazione.

Le conchiglie presentano alterazioni rappresentate da deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore, perdita di lucentezza.



*Pharus legumen* (Linnaeus, 1758)

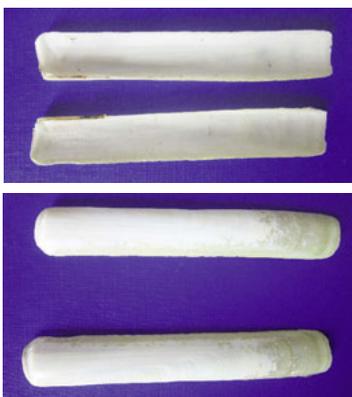
PHYLUM: Mollusca  
 CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Veneroida  
 FAMIGLIA: Pharidae

SINONIMI

*Solen legumen* (Linnaeus, 1758)  
*Ceratisolen legumiformis* (Locard, 1886)  
*Ceratisolen legumen* (Step, 1927)

DESCRIZIONE, HABITAT E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia sottile, fragile e di forma allungata. I margini anteriore e posteriore sono arrotondati, la bocca è aperta ad entrambe le estremità. L'umbone è basso e situato a circa un terzo della lun-



ghezza dal margine anteriore. Il guscio è formato da numerose linee sottili concentriche, con un gruppo di strisce fini che si irradia dall'um-

bone fino al margine ventrale. Colore bianco o marrone chiaro, con un periostraco giallo chiaro e lucido. La sezione postero-dorsale del guscio è di colore fulvo. Le superfici interne sono bianche lucide. Dimensioni che vanno dai 4 ai 6 cm.

Vive sotto la sabbia, nelle superfici sublitorali. Comune nelle coste sudoccidentali dell'Inghilterra, Galles e Irlanda.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

Sono rinvenuti in totale solo 2 esemplari nella nicchia destra, all'interni di composizioni miste a forma di rosoni e nei festoni, interessati da deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore e di lucentezza.

*Columbella rustica* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
ORDINE: Neotaeniglossa  
SUPER FAMIGLIA: Buccinoidea  
FAMIGLIA: Columbelloidea

SINONIMI

*Columbella ambigua* (Kiener, 1841)  
*Columbella barbadensis* (d'Orbigny, 1845)  
*Columbella gualteriana* (Risso, 1826)  
*Columbella guifordia* (Risso, 1826)  
*Columbella nucleus* (Kiener, 1841)  
*Columbella procera* (Locard, 1886)  
*Columbella punctulata* (Risso, 1826)  
*Columbella reticulata* (Lamarck, 1822)  
*Columbella rustica rustica* (Coen, 1937)  
*Voluta rustica* (Linnaeus, 1758)  
*Voluta tringa* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia di piccole dimensioni, forma poco slanciata, con apertura sottile e allungata. Il labbro, inter-



namente denticolato, è provvisto di un caratteristico rigonfiamento centrale. Colorazione è variabile con macchie di vari colori. Altezza media 2 cm. Vive sulle coste rocciose. Molto comune in tutto il Mediterraneo.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

È stato rilevato un solo esemplare nella nicchia destra, posto al centro

di una decorazione con *Acanthocardia tuberculata* del festone.

La conchiglia presenta evidenti alterazioni: deposito superficiale, incrostazione, perdita di colore, perdita di lucentezza.

Il guscio è ben inserito nella malta e mostra quasi solamente la porzione spiralata del guscio, forma che ricorda alcuni decori in vetro presenti nel ninfeo.



*Euthria cornea* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Gastropoda  
 ORDINE: Neogastropoda  
 FAMIGLIA: Buccinidae

SINONIMI

*Buccinum corneum* (Linnaeus, 1758)  
*Murex corneus* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia slanciata fusiforme e spessa, con giri presentanti una concavità pronunciata al di sotto della sutura e una leggera convessità. Ha apice appuntito e noduloso. Apertura ovale larga con labbro provvisto di un bordo sottile e piccoli denti. Colorazione variabile con macchie più o meno scure su un fondo giallastro. Altezza media 5 cm.

Vive su fondali rocciosi da 20 cm fino a 20-30 metri di profondità. Comune in tutto il Mediterraneo,



Oceano Atlantico (Portogallo) e Marocco.

IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

È stato rinvenuto un solo esemplare nella nicchia destra all'interno di una composizione mista. Il guscio presenta un deposito superficiale

spesso, perdita di colore e di lucentezza, mancanze.

Il guscio è ben inserito nella malta e mostra quasi solamente la porzione spiralata del guscio, forma che ricorda alcuni decori in vetro presenti nel ninfeo.



*Lima lima* (Linnaeus, 1758)

CLASSE: Bivalvia  
 ORDINE: Limoidea  
 FAMIGLIA: Limidae

SINONIMI

*Lima alba* (Lamack, 1797)  
*Lima squamosa* (Lamack, 1801)  
*Lima vulgaris* (Scacchi, 1836)  
*Ostrea lima* (Linnaeus, 1758)

DESCRIZIONE, HABITAT  
 E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Conchiglia a valve uguali e simmetriche, di forma allungata.

Superficie percorsa da costole radiali in numero compreso tra 18 e 24, ornate da squame spinose. Interno delle valve porcellanaceo. Colore biancastro. Altezza fino a 7 cm.

Vive in fondali rocciosi e nel coralligeno, da pochi metri fino a 50 m di profondità. Molto comune in tutto il Mediterraneo, presente anche nell'Oceano Atlantico.



IMPIEGO NELLA DECORAZIONE

È stato rinvenuto un solo esemplare nella nicchia sinistra, all'interno di un rosone con composizione mista. La conchiglia si presenta interessata da depositi superficiali, incrostazioni, perdita di colore e perdita di lucentezza.



---

*Tarantinaea lignarius* (Linnaeus, 1758)

---

CLASSE: Gastropoda  
ORDINE: Sorbeconcha  
FAMIGLIA: fascioliidae

**SINONIMI**

*Fasciolaria lignaria* (Linnaeus, 1758)  
*Murex lignarius* (Linnaeus, 1758)

**DESCRIZIONE, HABITAT  
E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA**

Conchiglia fusiforme, allungata, appuntita, con giri convessi, protuberanze radiali e tubercoli nodosi. L'apertura è ovale con canale sifonale abbastanza lungo. La colorazione

della conchiglia è bruno-verdastro o giallo-bruno con l'apertura e labbro più scuri. Il mollusco all'interno invece è di colore rosso acceso. La conchiglia raggiunge la lunghezza di circa 5 cm. è una specie considerata rara. Vive su fondali rocciosi o praterie di *Posidonia* dalla superficie fino a circa 30 m di profondità. Endemica di tutto il Mediterraneo.

**IMPIEGO NELLA DECORAZIONE**

È stato rinvenuto un solo esemplare di questa specie, impiegato all'interno di composizioni miste a

forma di rosone con evidenti alterazioni dovute all'esposizione agli agenti atmosferici.



Si ringraziano: l'Arch. Anna Maria Pandolfi, D.L. del cantiere di restauro ISCR per il sentito interesse rivolto a questo lavoro; le restauratrici ISCR Carla D'Angelo, Elisabetta Anselmi, Daniela Gennari e Valeria Massa per la collaborazione e la disponibilità mostrata nel corso dello studio; i fotografi dell'ISCR Edoardo Loliva e Paolo Piccioni per l'accurata documentazione fotografica. Un ringraziamento anche alla Dott.ssa Alessandra Panetta per il prezioso aiuto prestato.

Le foto alle figg. 1-2 e 6-25 sono di Edoardo Loliva; quelle alle figg. 3-5 sono di Paolo Piccioni; le foto delle schede sono di Simone Consalvi tranne quelle dei riferimenti alla decorazione che sono di Edoardo Loliva e Paolo Piccioni.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] E. ANSELMI, C. D'ANGELO, D. GENNARI, V. MASSA, A. PANDOLFI, *Il Ninfeo di Palazzo sacchetti a Roma: il restauro di un sistema decorativo polimaterico. Studio delle tecniche esecutive*, in C. FIORI, M. VANDINI (a cura di), *Atti del primo convegno internazionale Ravenna Musiva, Conservazione e restauro del mosaico antico e contemporaneo*, Ravenna 22-24 ottobre 2009, pp. 453-467.
- [2] F. CARON, F. D'ERRICO, P. DEL MORAL, F. SANTOS, J. ZILHÃO, *The Reality of Neandertal Symbolic Behavior at the Grotte du Renne, Arcy-sur-Cure, France*, "PLOS ONE", 2011, 6, 6, p. e21545, <<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0021545>>.
- [3] C.B. STRINGER, J.C. FINLAYSON, R.N.E. BARTON, Y. FERNÁNDEZ-JALVO, I. CÁCERES, R.C. SABIN, E.J. RHODES, A.P. CURRANT, J. RODRÍGUEZ-VIDAL, F. GILES-PACHECO, J.A. RIQUELME-CANTAL, *Neanderthal exploitation of marine mammals in Gibraltar*, "PNAS" (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America), 2008, September 23, 105, 38, pp. 14319-14324, <<http://www.pnas.org/content/105/38/14319.full.pdf>>.
- [4] M. ELIADE, *Images and Symbols: Studies in Religious Symbolism*, Princeton 1991.
- [5] V. SAMPALO, *Il ninfeo a mosaico di Marina della Lobra (Massalubrense)*, in I. BRAGANTINI, F. GUIDOBALDI (a cura di), *Atti del II Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Roma 5-7 dicembre 1994, Roma 1995, pp. 61-70.
- [6] M. VALENTI, *Il mosaico rustico a conchiglie ed il ninfeo Ponari di Cassino. Riflessioni su una moda decorativa di età tardo-repubblicana*, in I. BRAGANTINI, F. GUIDOBALDI (a cura di), *op. cit.*, pp. 49-60.
- [7] I. BRAGANTINI, *L'acqua, il giardino e la grotta nel mondo romano tra l'età tardo-repubblicana e la prima età imperiale*, in I. LAPI BALLERINI, L. M. MEDRI (a cura di), *Artifici d'acque e giardini. La cultura delle grotte e dei ninfei in Italia e in Europa*, Firenze 1999, pp. 20-24.
- [8] D.S. REESE, *Marine invertebrates, freshwater shells and land snails: evidence from specimens, mosaics, wall paintings, sculptures, jewellery, and Roman authors*, in W.F. JASHEMSKI, F.G. MEYER (eds), *The Natural History of Pompeii*, Cambridge 2002, pp. 292-314.
- [9] E.M. PINTO-GILLAUME, *Molluscs from Regio V, Insula 1 at Pompeii: a preliminary report*, "The Archaeo+Malacology Group Newsletter", 2007, 11, pp. 1-4, <<http://www.archaeomalacology.com/MalacGp11.pdf>>.
- [10] L. FAEDO, *Considerazioni sulla nicchia di Pomponio Hylas*, in R.M. CARRA BONACASA, F. GUIDOBALDI (a cura di), *Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico*, Palermo 9-13 dicembre 1996, Ravenna 1997, pp. 773-790.
- [11] N. NEUERBURG, *L'architettura delle fontane e dei ninfei nell'Italia antica*, "Memorie dell'Accademia archeologica di Lettere e Belle Arti di Napoli", 1965, V.
- [12] P. BENSI, *Osservazioni sui materiali decorativi di alcune grotte artificiali genovesi*, in C. ACIDINI LUCHINAT (a cura di), *Arte delle grotte. Per la conoscenza e la conservazione delle grotte artificiali*, *Atti del Convegno*, Firenze 17 giugno 1985, Genova 1987, pp. 83-85.
- [13] I. LAPI BALLERINI, *Nicolo Tribolo e la Grotta degli Animali a Castello*, in I. LAPI BALLERINI, L.M. MEDRI (a cura di), *Artifici d'acque e giardini. La cultura delle grotte e dei ninfei in Italia e in Europa*, Firenze 1999, pp. 268-283.
- [14] L. MAGNANI, *Fortuna e continuità di una immagine della natura: grotte in Liguria tra la seconda metà del Cinquecento e il primo Seicento*, in I. LAPI BALLERINI, L.M. MEDRI (a cura di), *op. cit.*, pp. 308-320.
- [15] P. MARTINI, *Grotta Pavese, Grotta di Villa Sciallero Carbone*, in V. CAZZATO, M. FAGIOLO, M.A. GIUSTI (a cura di), *Atlante delle grotte e dei ninfei in Italia: Italia settentrionale, Umbria e Marche*, Milano 2002, pp. 71-78.
- [16] A. LISSONI, *Grotta di Villa Balbi*, in V. CAZZATO, M. FAGIOLO, M. A. GIUSTI (a cura di), *Atlante delle grotte e dei ninfei in Italia: Italia settentrionale, Umbria e Marche*, Milano 2002, p. 92.
- [17] B. D'AMBROSIO, S. SFRECOLA, *Il ninfeo di Palazzo Spinola-Gambaro a Genova: applicazione delle analisi dei materiali per il restauro*, in C. ACIDINI LUCHINAT (a cura di), *Arte delle grotte. Per la conoscenza e la conservazione delle grotte artificiali*, *Atti del Convegno*, Firenze 17 giugno 1985, Genova 1987, pp. 89-92.
- [18] A. BELLUZZI, *La Grotta di Palazzo Te a Mantova*, in C. ACIDINI LUCHINAT (a cura di), *op. cit.*, pp. 49-53.
- [19] A. M. MATTEUCCI ARMANDI, *Quanto resta delle grotte in Emilia: la sala musiva del Cardinale Filippo Guastavillani*, in I. LAPI BALLERINI, L.M. MEDRI (a cura di), *op. cit.*, pp. 360-368.
- [20] R. SORBELLO, *Ninfei del Casino dei giochi d'acqua*

di Villa Borghese e Ninfeo dell'ex Villa Giustiniani a Villa Borghese, in V. CAZZATO, M. FAGIOLO, M. A. GIUSTI (a cura di), *Atlante delle grotte e dei ninfei in Italia: Toscana, Lazio, Italia meridionale e isole*, Milano 2001, pp. 213-215; 218-220.

[21] S. ANTELLINI DONELLI, *La Fontana dell'Organo nei giardini del Quirinale. Nascita, storia e trasformazioni*, Roma 1995.

[22] M. DE VICO FALLANI, *Storia dei giardini pubblici di Roma nell'Ottocento*, Roma 1992, pp. 128-147, 423-429.

[23] I. PASQUINI BARISI, *Villa d'Este*, in V. CAZZATO, M. FAGIOLO, M. A. GIUSTI (a cura di), *Atlante delle grotte e dei ninfei in Italia: Toscana, Lazio, Italia meridionale e isole*, Milano 2001, pp. 297-303.

[24] R. CANTONE, R.G. CIPOLLONE, *Giardini di Palazzo Farnese di Caprarola*, in V. CAZZATO, M. FAGIOLO, M. A. GIUSTI (a cura di), *Atlante delle grotte e dei ninfei in Italia: Toscana, Lazio, Italia meridionale e isole*, Milano 2001, pp. 322-324.

[25] J. FURTTNBACH, *Architectura Privata*, Ulm 1641.

[26] M. BORRI, R. MARTIGNONI, C. VOLPI, *Decorazione e conchiglie della Grotta di Bernardo Buontalenti nel Giardino di Boboli a Firenze*, in I. LAPI BALLERINI, L. M. MEDRI (a cura di), *op. cit.*, pp. 240-246.

[27] L.M. MEDRI, *Considerazioni intorno alle prime fasi costruttive della Grotta Grande nel Giardino di Boboli*, in I. LAPI BALLERINI, L.M. MEDRI (a cura di), *op. cit.*, pp. 215-227.

[28] F. MONTOZZI, *Analisi storica, indagini e proposta conservativa per la Fontana degli uccelli nella Villa Silvestri-Rivaldi a Roma*, in L. D'AGOSTINO, M. MERCALI (a cura di), *A scuola di restauro. Le migliori tesi degli allievi dell'Istituto Centrale per il restauro e dell'Opificio delle Pietre Dure negli anni 2003-2005*, Roma 2008, pp. 81-89.

[29] R.F. LEGEAR, *The Margate Shell Grotto*, Kent Archaeological Society, On-line publishing, Series one, <<http://www.kentarchaeology.ac/authors/023.pdf>>.

[30] G. D'ANGELO, S. GARGIULLO, *Guida alle conchiglie mediterranee*, Milano 1978.

[31] M. DONEDDU, E. TRAINITO, *Conchiglie del Mediterraneo*, Milano 2005.

[32] H.K. MIENIS, *Nomenclature in archaeological reports dealing with material from the Middle East*. "The Malaco+Arcaeology Group Newsletter", 2002, 2, pp. 1-2, <<http://www.archaeomalacology.com/MalacGp02.pdf>>.

[33] M. BORRI, R. MARTIGNONI, C. VOLPI, *Decorazione e conchiglie della Grotta di Bernardo Buontalenti nel Giardino di Boboli a Firenze*, in I. LAPI BALLERINI, L.M. MEDRI (a cura di), *op. cit.*, pp. 240-246.

## NOTE

<sup>1</sup> Il cantiere è stato realizzato dall'ISCR negli anni 2005-2008 con la direzione dei lavori della dottoressa Caterina Bon Valsassina e dell'architetto Annamaria Pandolfi. Le attività di cantiere didattico hanno portato alla stesura di due tesi di diploma ICR: A. GALLI, *La decorazione a graniglia del Ninfeo di Palazzo Sacchetti a Roma: esempio di una tecnica poco conosciuta*, aa. 2006/2007; G. GALANTI, *La loggia-ninfeo di Palazzo Sacchetti a Roma: studio per l'attribuzione delle fasi costruttive e analisi della tecnica e dello studio di conservazione e proposta per un progetto manutentivo*, aa. 2006/2007.

<sup>2</sup> Un chiaro esempio è rappresentato dalla grotta-dimora di Arcy sur-Cure (Francia) che l'uomo di Neanderthal, circa centomila anni fa, abbellì con conchiglie fossili raccolte nel corso di vari spostamenti [2]. In altri insediamenti coevi, sulle coste dello stretto di Gibilterra, ricerche archeologiche hanno documentato la presenza di gusci di molluschi marini (*Mytilus galloprovincialis* Lamarck 1819, *Acanthocardia tuberculata* Linnaeus 1758 e *Callista chione* Linnaeus 1758) provenienti da spiagge o da coste rocciose [3].

<sup>3</sup> Lo testimoniano alcune sepolture di Homo sapiens a Combe-Capelle nel sud della Francia, e a Pont-à-Lesse in Belgio, nonché le necropoli di Kuban (Caucaso) e di Kiev, in cui sono state rinvenute conchiglie di *Cypraea moneta* Linnaeus 1758, specie di origine indo-pacifica [4].

<sup>4</sup> Esempi sono alcune case pompeiane quali la Casa dell'Orco, la Casa della Fontana Grande, la Casa della Fontana Piccola, o il ninfeo di Marina della Lobra a Massalubrense [5], la grotta di Tiberio a Sperlonga (Latina), il ninfeo Ponari di Cassino [6], il ninfeo di Ercole ad Anzio, il ninfeo degli Annibaldi [7] e il ninfeo di Ulisse nella Domus Aurea, entrambi a Roma.

<sup>5</sup> Furttnbach, nel trattato *Architectura Privata* del 1641, spiega l'arte della pulitura di coralli e conchiglie per «asportare la scorza o pellicola e le incrostazioni superficiali», e fornisce istruzioni per la «palliatura», trattamento per far riacquistare ai gusci il colore e la lucentezza naturali: «gesso e sapone veneziano in egual quantità, mescolati per bene insieme, immergere a fondo nel composto le conchiglie, quindi strofinarle energicamente con un panno morbido fino a quando non diventano splendenti e luccicanti».

<sup>6</sup> Si ricordano a riguardo: la Grotta degli Animali della Villa Medicea di Castello, presso Firenze, risalente alla seconda metà del Cinquecento, in cui le colonne marmoree e i soffitti sono rivestiti di mosaici policromi a motivi geometrici e figurativi realizzati

con ciottoli e conchiglie [13]; la Grotta Doria Galleani a Genova, in cui, secondo la moda cinquecentesca della grotta artificiale inserita nel giardino aristocratico, il sistema di simboli della decorazione rimanda al regno delle acque e l'intera superficie, tranne i pavimenti, è incrostata di decorazioni in conchiglie, coralli, tessere di maiolica, ciottoli, cristalli e frammenti di stalattiti [14]; la Grotta Pavese, dove le conchiglie ricoprono gran parte della decorazione musiva [15]; la Grotta di Villa Sciallero Carbone [15] dove la presenza delle conchiglie è stata attestata nei vari riquadri all'interno della grande volta e sui bordi dell'arco che sostiene la grotta, con due fasce decorative caratterizzate dalla presenza di rose di conchiglie formate da grandi esemplari di *Donax*. Di grande rilevanza è anche la Grotta di Villa Balbi nella quale il fondo delle nicchie della cavità centrale è stata decorata con stalattiti, scaglie di marmo e grandi conchiglie esotiche [16]. Nel ninfeo di palazzo Spinola-Gambaro, sempre a Genova, all'interno delle decorazioni polimeriche sono stati ritrovati gusci dei

Bivalvi *Donax*, *Cardium* e Pectinidi [17]. Altre importanti testimonianze sono espresse nelle decorazioni della grotta di palazzo Te a Mantova [18], nonché nella sala musiva di Villa Gustavillani a Bologna [19]. Nel Lazio, rilevanti esempi, sono il ninfeo del Casino dei giochi d'acqua di Villa Borghese a Roma [20], la cinquecentesca Fontana dell'Organo al Quirinale, inizialmente un ninfeo con statue di Apollo e Muse [21-22]; la Grotta di Diana a Villa d'Este, Tivoli (fig. 3) in cui Paolo Colandrino ha realizzato una decorazione polimerica facendo ampio uso di conchiglie marine appartenenti a numerose specie; la Fontana dell'Organo a Villa d'Este, Tivoli [23] (fig. 4); il ninfeo delle Naiadi o 'della bella Venere' e il Teatro delle acque nella Casina del piacere nei giardini di palazzo Farnese a Caprarola [24]. Si ricordano a tale riguardo le diverse denominazioni con cui è stata riportata la specie *Hexaplex trunculus* in vari lavori di archeologia: *Murex trunculus*, *Phyllonotus trunculus*, *Trunculariopsis trunculus*.