PRO NATURA NOVARA
onlus

CONCHIGLIANDO
CON JANTHINA & Mr.SHELLS

GRUPPO MALACOLOGICO NOVARESE
"Gianfranco Vischi"

Indice

1 - INTRODUZIONE di Mr. Schells - malacologo

Il fantastico mondo delle conchiglie

Collezionare e classificare le conchiglie

2 - La conchiglietta Janthina e i suoi incontri a mare aperto

Le cuginette terrestri

FONTI E BIBLIOGRAFIA

Tabella riassuntiva di classificazione

Introduzione

Perché interessarsi di conchiglie?

La malacologia (la scienza che studia i molluschi) apre le porte ad una serie di discipline che arricchiscono le conoscenze delle persone.

Prima di tutto si approfondisce la geografia, infatti le conchiglie si trovano in tutte le parti del mondo anche nei posti più remoti e isolati. Poi si apprendono i principi fondamentali della biologia marina, si scoprono i segreti della chimica che agisce sulla creazione del guscio ma anche sulla formazione dei colori. Per creare queste ornamentazioni entrano in gioco un gran numero di cause, quali: composizione chimica dell'acqua, temperatura, periodi dell'anno, correnti, struttura del DNA dell'animale, attivazione di enzimi, ecc. Si apprendono le strategie alimentari di questi molluschi che hanno veramente dello straordinario, ma anche il loro sfruttamento da parte dell'uomo. Un settore a parte, ma di grande interesse è quello del loro utilizzo per ricavarne dei medicinali. Anche lo studio dell'ambiente in cui vivono collegato con le problematiche riguardanti l'effetto serra e il riscaldamento globale permette di avere un quadro preciso dello stato di salute del nostro pianeta.

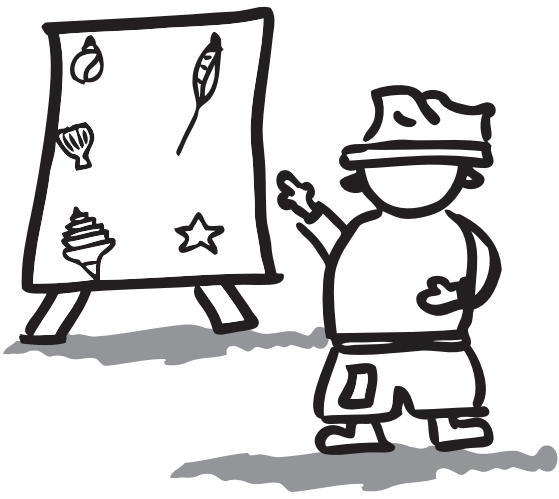
Ecco perché viene proposta questa guida che introdurrà i più giovani ad avere le prime informazioni e curiosità su questo mondo poco conosciuto.

CONCHIGLIANDO
CON JANTHINA & Mr.SHELLS

Ciao a tutti ragazzi
io sono Mr. Shells e sono un malacologo, per dirla semplice sono appassionato di conchiglie ed insieme alla mia amica Janthina, la quale come potete vedere è una conchiglia cercheremo di portarvi a conoscere il suo fantastico mondo…

Tutti voi, immagino, abbiate già visto almeno una conchiglia e chi da bambino non ne ha appoggiata una all'orecchio per ascoltare il rumore del mare?
- chi non si è incuriosito raccogliendole lungo la spiaggia?
- chi non ha mai mangiato una zuppa di cozze o degli spaghetti alle vongole?

Malgrado ciò la conoscenza rimane superficiale e limitata a caratteristiche estetiche o alimentari.



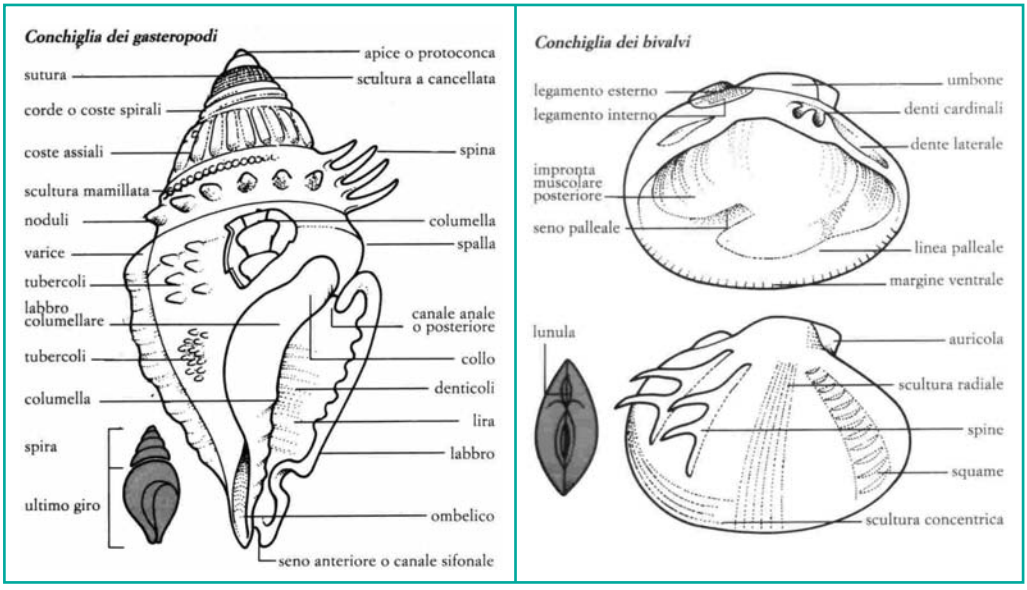
Comunemente si crede che le conchiglie siano le "case" di animali acquatici o terrestri, in realtà sono un vero e proprio scheletro esterno che serve a sostenere e proteggere le parti molli dell'animale. I molluschi formano tale esoscheletro per mezzo delle cellule cutanee del mantello o pallio. Nonostante le conchiglie abbiano forme, dimensioni e colori diversi, il processo di formazione è sostanzialmente identico in tutte le specie. Fin dallo stadio embrionale alcune cellule nella regione dorsale danno origine al primo abbozzo di conchiglia. L'accrescimento differisce, oltre che nelle diverse specie, anche da individuo a individuo in quanto è influenzato da molti fattori, quali l'alimentazione, l'acidità e la temperatura dell'acqua, l'inquinamento dell'ambiente, ecc.

Le conchiglie sono costituite principalmente da carbonato di calcio che si cristallizza in due forme: calcite e aragonite.

La conchiglia adulta si presenta composta di tre strati: quello più esterno (periostraco) è una membrana più o meno sottile di sostanza organica costituita in prevalenza da conchiolina; il mediano (ostraco) è principalmente formato da prismi di calcite; quello più interno (ipostraco) costituisce la madreperla ed è formato da lamelle di aragonite.

I colori e le ornamentazioni sono innumerevoli e determinati dalla grande quantità di sostanze elaborate da questi animali nella formazione della conchiglia, alcuni vengono prodotti dal mollusco, altri vengono assimilati attraverso il cibo, quindi trasformati e combinati tra loro; grande influenza hanno anche la luce e la temperatura dell'acqua; ad esempio molte conchiglie che vivono in profondità o in mari particolarmente freddi risultano bianche o con colori spenti.

Le differenti ornamentazioni (costole, tubercoli, spine,ecc.) sono date dalla diversa intensità di secrezione di carbonato di calcio in alcuni punti del mantello.



Ma come si fa ad iniziare una collezione?

Una collezione richiede tempo, spazio e pazienza. Per evitare di avere caos è necessario CATALOGARE le vostre conchiglie man mano che ne avete di nuove. I dati devono comprendere:

- il nome scientifico della specie
- il nome dell'autore che l'ha descritto per primo
- tutte le informazioni possibili sul ritrovamento

Specie: Acavus phoenix
Autore: Pfeiffer, 1854
Note: Sri LanKa - Ceylon -

Importante è far notare che la luce è il nemico peggiore delle vostre conchiglie perchè ne sbiadisce i colori ed accelera il processo degenerativo; per evitare che ciò accada è consigliabile tenere la collezione in un posto fresco, asciutto e buio.

SUGGERIMENTO:

Mettete le vostre conchiglie in scatole chiuse con il fondo foderato di spugna o ovatta per tenerle ferme negli eventuali spostamenti.

Per mettere in collezione le conchiglie raccolte in spiaggia è necessario pulirle:

- eliminare l'animale dall'interno;
- lasciarle asciugare bene;
- passare un leggero strato di olio (di mandorle o per neonati) su tutta la conchiglia;
- conservare sempre, se si trova, l'opercolo incollandolo ad un batuffolo di cotone infilandolo nell'apertura della conchiglia stessa.

E per classificarle ?

E' molto complesso ragazzi ma è possibile, basta seguire le tavole sistematiche (la sistematica è la scienza che si occupa di classificare le unità biologiche mettendo in risalto differenze e somiglianze inquadrandole in categorie).

Genere e specie, che da soli permettono di identificare un preciso essere vivente, sono a loro volta contenuti in gruppi sempre più ampi che formano come un lunghissimo albero genealogico (filogenetico) che si può così riassumere:

PHYLUM - CLASSE - Sottoclasse - Superordine

ORDINE - Sottordine - Superfamiglia

FAMIGLIA - Sottofamiglia - Tribù

GENERE - Sottogenere

SPECIE - Sottospecie

N.B.: I termini in minuscolo possono anche NON essere presenti nella classificazione della specie.

E per valutarle ?

Inoltre quando si inizia una collezione e si inizia a far parte del mondo del "commercio", si perchè non tutte le conchiglie che vorrete le troverete lungo le vostre spiagge abituali, ma dovrete comprarle, per cui è opportuno sapere, cari ragazzi, che esiste una convenzione che ha lo scopo di regolamentare il commercio di fauna e flora in pericolo di estinzione.

Questa è la CITES (Convention on International Trade of Endangered Species, "Convenzione sul commercio internazionale di specie in pericolo") è una convenzione internazionale firmata da numerosi stati a Washington nel 1973, che riguarda il commercio di esemplari vivi o morti, o solo parti di organismi o prodotti da essi derivati, mirando a impedire lo sfruttamento commerciale delle specie in pericolo.

Per non essere ingannati durante l'acquisto è importante inoltre far riferimento alla tabella delle qualità.

TABELLA DELLE QUALITA'

good = conchiglia di pessima qualità, solitamente spiaggiata

dead = conchiglia raccolta senza animale, di modesto valore

r = conchiglia riparata

F = conchiglia di qualità appena sufficiente, con rotture evidenti

F+ = conchiglia di buono stato, con piccoli difetti

F++ = conchiglia di buono stato con difetti insignificanti

F/G = conchiglia in ottimo stato, considerando la specie

F+/G = conchiglia in ottimo stato, quasi perfetta

G- = conchiglia senza problemi, di fatto quasi perfetta

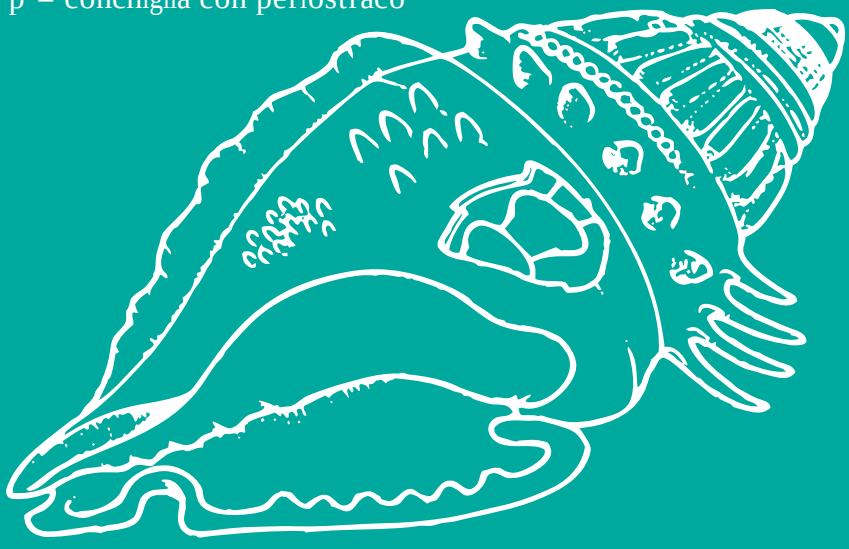
G = conchiglia perfetta senza problemi

extra = conchiglia eccezionale per forma o per colore o per taglia

freak = conchiglia malformata di particolare attrazione (linee di crescita e riparazioni naturali non sono elementi di particolare deprezzamento della qualità della conchiglia)

w/o = conchiglia con opercolo

w/p = conchiglia con periostraco



Un utilizzo pratico...

Molte conchiglie, o meglio i loro molluschi, vengono utilizzate nella medicina… è stato scoperto dall'uomo un altro fantastico e prezioso pregio di queste belle conchigliette.

Ad esempio le carni contenute nelle conchiglie di Molluschi Conchiferi sono in sé e per sé un alimento sano, di elevate caratteristiche nutrizionali.
Se penso ad un bel piatto di spaghetti ai frutti di mare mi viene un'acquolina… a voi no?

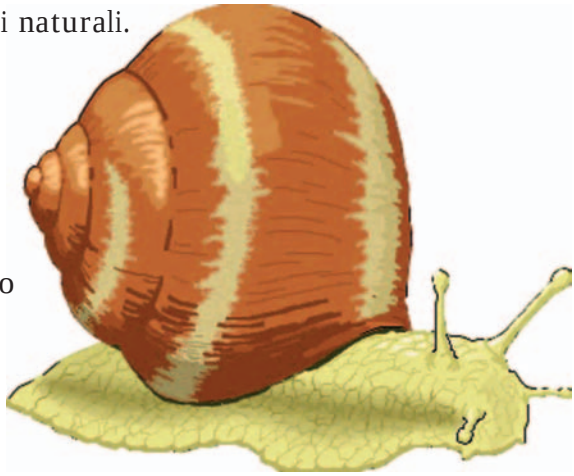
Un altro esempio possono essere le ostriche nelle quali si può dimostrare la presenza di capacità antivirali.

Fra i ricercatori più progrediti d'oggi ci sono i neufarmacologi e i neurofisiologi che usano la conotossina, il veleno 160.000 volte più potente del curaro prodotto dalle specie tropicali e "aggressive" del genere conchifero "Conus", cui serve per paralizzare e quindi divorare i pesci.
La disponibilità di conotossina sta permettendo di analizzare, mirare e dosare meglio le terapie neurologiche e cardioneurologiche (ad esempio per l'ipertensione arteriosa e le cefalee).

Ed infine una esperienza personale:

Guarire con lo sciroppo di lumaca? Anche questo è possibile...

I sondaggi rivelano che un italiano su quattro ha sperimentato almeno una volta i rimedi naturali. Ricordatevi però di non abusarne, e consultare sempre un esperto, in quanto anche un prodotto erboristico può creare dei problemi, se non idoneo.
Vi sono poi prodotti meno specifici il cui uso, invece, può risolvere lo stesso problema davvero per tutti. È il caso dello sciroppo di lumaca, che risulta come un vero proprio toccasana contro tosse e catarro.



Ma ora passo la parola a Janthina
Buon proseguimento!

Ciao ragazzi,
mi chiamo Janthina e sono una navigatrice di mare aperto; mi piace molto viaggiare in tutti i mari del mondo scappando in fretta da quelli più freddi e proprio per questo sono leggera e mi lascio trasportare dalle onde e dal vento. Sono di dimensioni molto piccole, di colore viola e mi nutro di meduse.

Viaggiando così tanto ho conosciuto molti amici ed ora vi racconto di alcuni di loro.

Come vi ha detto Mr. Shelles, nella classificazione si parte dalla classe, vi riporto (in terza di copertina) uno schemino semplice che riassume il tutto.

Ed ora vi racconto di alcuni Gasteropodi che ho incontrato e che sono anche tra le conchiglie più collezionate.

Mureci

La famiglia Muricidae, ad esempio, vive nelle acque tropicali e nel Mediterraneo vicino alle scogliere coralline dove preda invertebrati. Alcuni Murici sono molto colorati ma il loro fascino deriva dall'ornamentazione; possono essere piccolissimi o grandi, eleganti, sottili e spinosi come il genere Murex o...

Drupa

...massicce e simili a frammenti di scogliere come il genere Drupa.

Ci sono poi le Coralliophilidae piccole e fittamente scolpite; le Hexaplex massicce e molto pesanti con spire piccole e appuntite e tanti altri generi altrettanto affascinanti da vedere e conoscere.

Coralloiophilidie Hexaplex

I Murici sono tutti predatori notturni carnivori e sono dotati di opercolo corneo che serve a chiudere efficacemente l'apertura del nicchio in caso di necessità.

Cipree

Durante il mio girare per il mondo ho avuto la possibilità di conoscere la sofisticata famiglia Cypraeidae che è prevalentemente erbivora, infatti si nutre di alghe e vive soprattutto nei mari caldi. La particolarità di questo mollusco è di avere una conchiglia molto colorata, liscia e lucente dovuta al fatto che il mantello dell'animale avvolge completamente il nicchio mantenendolo pulito.

Coni

Ci sono poi i Coni, carnivori e cacciatori che come abbiamo già detto, dispongono di un veleno molto potente in grado di paralizzare piccoli pesci ed in alcune specie arriva ad essere pericoloso anche per l'uomo.

Volute

Altri importanti carnivori sono le Volute, le quali non posseggono apparato velenifero ma sono molto veloci a balzare sulla preda e colpendola violentemente con la *radula* (apparato masticatore) la feriscono.
Sono quasi tutte molto grandi e piuttosto rare in quanto la maggior parte delle specie è endemica delle acque australiane dove sono in vigore drastici divieti di pesca.

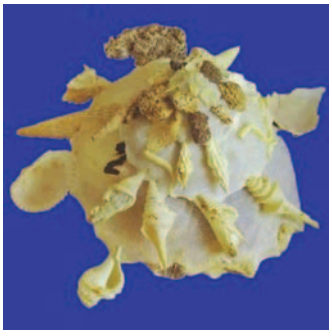
Strombi

Un'altra famiglia importante per i collezionisti è quella degli Strombi: belli, appariscenti, con una grande varietà di forme, sculture e colorazioni diverse. Le specie rare non sono molte quindi i prezzi sono abbastanza accessibili a tutti.

Harpa

Queste appena descritte sono sicuramente le cinque famiglie più collezionate e più apprezzate ma ce ne sono altre di ugual bellezza come ad esempio le Harpe, che per difendersi dai predatori hanno imparato ad autoamputarsi una parte del piede e, mentre l'avversario è intento a mangiare, producono una schiuma gelatinosa che gettata sul nemico, insieme alla sabbia, lo immobilizza in modo da divorarlo tranquillamente.

Xenophora



Un'ulteriore famiglia è quella delle Xenophore che hanno la particolarità di cementare al proprio nicchio sassolini o resti di altre conchiglie morte, forse per nascondersi agli occhi dei predatori.

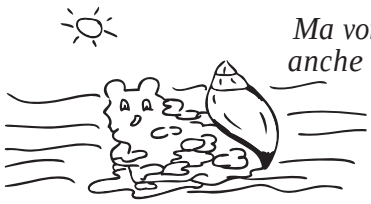
Si potrebbe continuare con tantissime altre famiglie, ognuna con la sua particolarità ed il suo fascino, come ad esempio:

Ovulidi

Trivie

Ranellidi

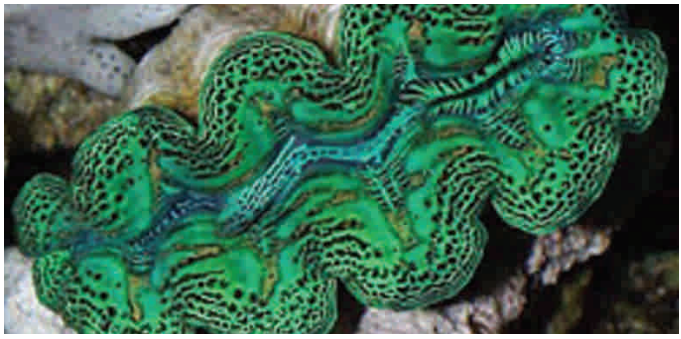
Pettini



Ma vorrei parlarvi anche dei Bivalvi.

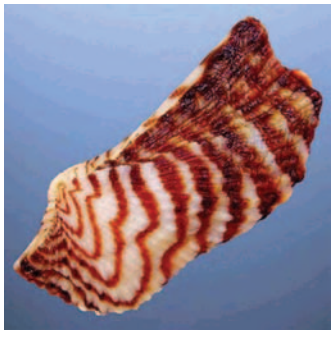
I Pettini hanno la classica forma a ventaglio e sono molto variabili nel colore e nel disegno; alcune specie vivono sui fondali sabbiosi e fangosi e sono in grado di muoversi velocemente in caso di pericoli, altri, invece, si ancorano al substrato attraverso un filamento da loro prodotto chiamato bisso.

Tridacne



Mai sentito parlare dei giganti del mare? Io li ho incontrati: le Tridacne. Con una grandezza che può raggiungere i 120 cm e un peso massimo intorno ai 1100 Kg la Tridacna Gigas è il più grande conchifero esistente!
Nonostante le sue grandi dimensioni è un innocuo filtratore, ovvero filtra l'acqua traendo da essa i nutrimenti necessari per la propria sopravvivenza.

Arche



Una grande famiglia è quella delle Arche, che comprende parecchi generi molto diversi l'uno dall'altro, ma accomunati tutti dalla caratteristica scultura a coste radiate e dalla cerniera lunga e diritta formata da decine di dentelli aguzzi che si incastrano perfettamente l'uno nell'altro.

Mytili,Veneridi e Ostreidi invece sono molto più apprezzati dai buon gustai che dai collezionisti.

Mytili

Veneridi

Ostreidi

Malleidi

La piccola famiglia dei Malleidi ha una conchiglia appiattita e ondulata simile ad una “T”,

Cardidi

mentre i Cardidi, una tra le famiglie più grandi e diffuse in tutti i mari hanno la caratteristica forma a cuore.

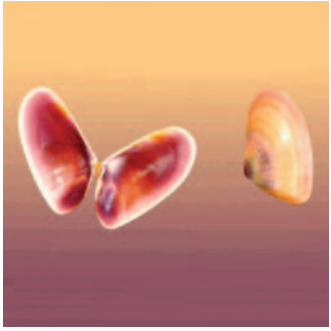
Pinctada

Alla famiglia Pteriidae appartengono invece le conchiglie del genere Pinctada, produttrici delle perle più pregiate.

E anche qui ci sono tantissime altre famiglie grandi e piccole di cui poter parlare

Glossidi

Donacidi



Spondyli

Scafopodi

Ulteriori classi minori ma di ugual importanza e particolarità sono:

Scafopodi: la più interessante è la Dentaliidae con conchiglia a forma di zanna di elefante; si nutre di piccoli organismi che trova in fondali sabbiosi e fangosi.

Cefalopodi: le più importanti famiglie sono Nautillidae, Spirullidae, Argonautidae le quali vivono in quasi tutti i mari del mondo.

Spirula

Nautilus

Argonauta

Poliplacofori

Poliplacofori: si trovano prevalentemente su spiagge rocciose e si nutrono di alghe coralline e briozoi. L'identificazione è semplice grazie alla conchiglia dorsale ovale, costituita da piastre embricate ed articolate (8 nelle specie attuali) che danno anche il nome alla classe.

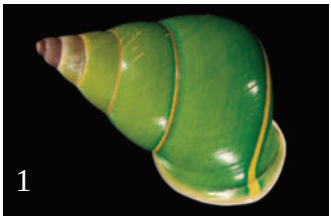
Eccomi di nuovo qua ragazzi,
allora la mia amica vi ha fatto conoscere tutti i suoi amici,
o almeno in parte…?

Ora passerei alle cugine terrestri.
Questi animali sono gli ultimi arrivati dopo una lunga evoluzione delle analoghe specie marine. Circa un terzo delle specie conosciute vive sulla terra e un po' meno nelle acque dolci. Non è una cosa da poco. Il cammino evolutivo riguardante l'abbandono delle acque salate e dei grandi spazi marini è stato lungo e faticoso ma si è concluso evidentemente con successo.

I gasteropodi terrestri hanno dovuto imparare a respirare, a camminare sfruttando nuovi sistemi, e a riconquistare un ambiente analogo a quello che avevano lasciato (le acque dolci). Una delle cose più straordinarie che le chiocciole terrestri hanno saputo realizzare è quello di spostarsi sulle superfici (anche accidentate) su una specie di passatoia di schiuma che esse stesse producono.

La loro struttura è molto simile a quella dei cugini marini, ma le loro forme e i colori si sono adattate al nuovo ambiente e per questo motivo sono immediatamente distinguibili. Difficile dire il perché, ma quando si osserva un gasteropode terrestre o di acqua dolce si capisce subito da dove proviene. Si fanno facilmente trovare nei giardini e negli stagni e sono anche conosciute perché in alcune parti del mondo vengono allevate e mangiate.
Le terrestri si fanno vedere principalmente dopo una pioggia prolungata cioè quando questi animali possono disporre di un ambiente adatto alla loro vita. In periodi di siccità, molte specie si ritirano completamente dentro il guscio che viene sigillato con una speciale sostanza bianca allo scopo di evitare la dispersione dell'umidità interna e quindi di andare incontro ad una disidratazione. Una caratteristica da tutti conosciuta è che se vengono disturbate si ritirano prontamente dentro il guscio.

Durante la stagione invernale, molte di esse svernano nel terreno e aspettano che torni nuovamente il bel tempo.
La loro forma può essere ovale, allungata, piramidale e altro ancora, le dimensioni variano da frazioni di millimetro a pochi centimetri: solo alcune famiglie africane raggiungono dimensioni ragguardevoli. La vita media è di circa 3-5 anni fino a raggiungere i 15 negli esemplari più longevi.


1

2

3

Molte sono le famiglie che meriterebbero di essere descritte.

Tra le più interessanti ricordiamo le Camaenidae ed in particolare il genere Papuina che, come suggerisce il nome, è originaria dalla Papua Nuova Guinea.
La splendida Papuina Pulcherrima (1)ne è il rappresentante più noto con una struttura conica dallo splendido colore verde, avvolto da una spirale gialla; colori identici ai gambi e alle foglie delle piante dove questi esemplari vivono.

Anche la famiglia Xantonocidae (2)con il genere Polymita, dell'area caraibica, presenta delle conchiglie globose dai magnifici colori.

A casa nostra, facili da trovare negli orti e giardini le Elicidae; il genere Cepaea con "Cepaea nemoralis"(3), presenta colori e sfumature veramente interessanti.

SITI, LIBRI E MUSEI CONSIGLIATI

SITI

www.shells.it
www.femorale.com
www.lacollezionediconchiglie.it
www.naturamediterraneo.it
www.lucianogiombini.it

LIBRI

- *D'Angelo & Gargiullo* - Guida alle conchiglie mediterranee - Fabbri Ed. 1978
- *Eisenberg* - Conchiglie, 4000 esemplari da tutto il mondo, De Agostini 1983
- *Arthur* - Conchiglie corazze e carapaci - De Agostini, 1989
- *Abbot* - Compendium of landshells - American malacologists, inc, 1989
- *Ferrario* - Conchiglie guida alla collezione - De Vecchi Ed., 1991
- *Abbot & Dance* - Compendium of seashells - Odyssey publishing, 1998
- *Negra & Lipparini* - Dentro la conchiglia - Museo tridentino di scienze naturali 2003

MUSEI

Museo Malacologico Piceno - Via Adriatica nord, 240 - Cupra Marittima (AP) con 750 mila pezzi esposti, oltre ai principali Musei di Storia Naturale quali Venezia e Roma, seguono poi Milano e Genova.

GRUPPO MALACOLOGICO NOVARESE
e-mail: minuto@libero.it
z.massi@alice.it

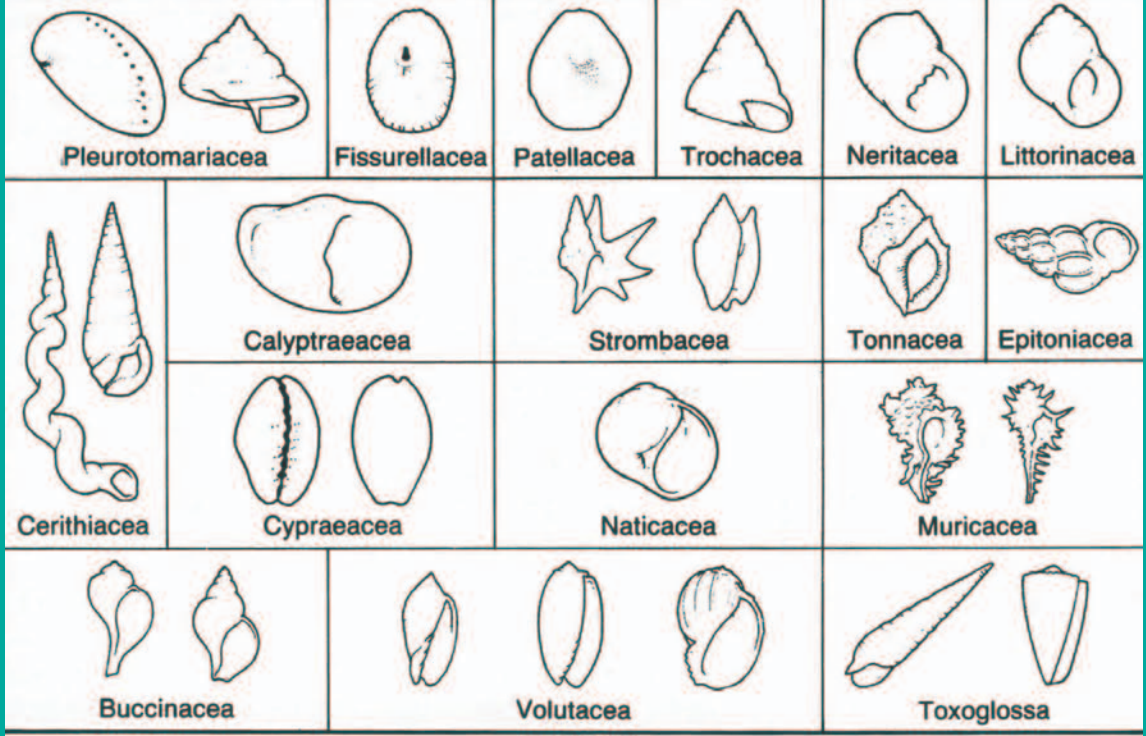
A cura di: *Irene Varoli, Sonia Varoli, Silvano Minuto*

TUTTE LE IMMAGINI E PARTI DI TESTO PRESENTI ALL'INTERNO DEL FASCICOLO SONO STATE PRESE DA SITI E LIBRI SOPRA CITATI

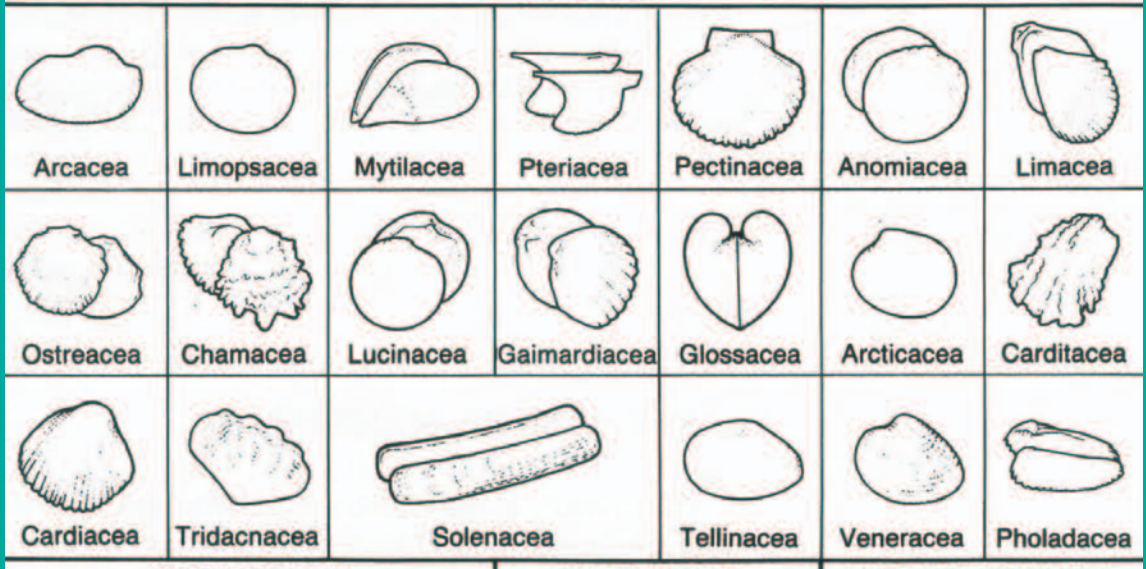
SI RINGRAZIA PER LA GRAFICA E LA STAMPA: CSV NOVARA
Impaginazione grafica dell'opuscolo di Studiomimesi per CSV Novara
STAMPATO PRESSO: Italgrafica Novara - settembre 2008

CLASSI A CONFRONTO

GASTROPODA



BIVALVIA



CEPHALOPODA

SCAPHOPODA

POLYPLACOPHORA

Allo scopo di approfondire le tematiche riguardanti i molluschi e l'ambiente circostante, nel febbraio 2003 è stato costituito, nell'ambito dell'Associazione "Pro Natura Novara" il

GRUPPO MALACOLOGICO NOVARESE
dedicato al compianto Gianfranco Vischi

Questo malacologo ci è stato di guida sicura in questa disciplina e per ricordarlo, nel 2008 gli è stata dedicata una nuova specie di gasteropode denominato "Latirus vischii"

PRO NATURA NOVARA
organizzazione non lucrativa di utilità sociale
SEDE:
Via Monte San Gabriele 19/c - 28100 Novara
c/o Consiglio Circoscrizionale di Porta Mortara
Tel. segreteria 0321 47 14 20

dal 1976
al servizio dell'ambiente
e della natura

PRO NATURA
FEDERAZIONE NAZIONALE

in collaborazione per grafica e stampa

Centro di Servizio
per il Volontariato
della Provincia di Novara

www.acsv.it

sostiene, promuove,
qualifica il volontariato

Via Monte Ariolo, 12/d - 28100 Novara - Tel. 0321 33393 - Fax 0321 631007
segreteria.novara@acsv.it