



BELLUNO: I FOSSILI DELLA GLAUCONIA DI VEZZANO

PREMESSA

Nell'area della provincia di Belluno, affiorano in varie località le arenarie glauconitiche dell'Oligocene superiore, corrispondente al Chattiano, depositatesi tra i 25 ed i 30 milioni di anni fa.

Il contenuto fossilifero di questa roccia è piuttosto abbondante e vario ed è rappresentato principalmente da innumerevoli conchiglie di lamellibranchi, di gasteropodi e di scafopodi, da denti di squali ed orate e da coralli singoli.

Ad esclusione delle conchiglie dei pettinidi, tutte le altre si sono sciolte nel tempo ed ora appaiono soltanto come un sottile strato di residuo biancastro o bruno-rossiccio sul modello interno.

Scopo di questa scheda è la descrizione di una parte di questa importante fauna fossile.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Come detto in premessa, gli affioramenti della glauconia sono visibili in diversi punti della provincia di Belluno, praticamente da Bolzano Bellunese a Villabruna, specialmente lungo i corsi d'acqua che hanno eroso nel tempo le varie formazioni rocciose.

Punti tipici sono lungo i torrenti Ardo, Salmenega, Caorame, Gresal, Rui e Cordevole ed alcune zone di frana e di cava come a Sedico e Villabruna.

La figura 01 mostra grossolanamente la zona interessata.



Fig 01: area degli affioramenti della glauconia del bellunese

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

La Glauconia di Belluno corrisponde al livello più antico della successione molassica bellunese, è costituita da arenarie di dimensione da medio-fini a grossolane, ricchissime in glauconite ed è pertanto di colore verde scuro (per un maggiore approfondimento, vedi scheda LI BL 002).

La formazione è limitata inferiormente dal Flysch di Belluno ad oriente e dalle Marne cinerine del Torrente Colmeda ad occidente. Superiormente si passa gradualmente, in continuità di sedimentazione alle marne con intercalazioni arenacee più o meno glauconitiche.

Non vi è evidenza di stratificazione, anzi, tutto appare come un ammasso estremamente turbato.

INQUADRAMENTO AMBIENTALE

L'ambiente di deposizione è marino.

In base alla biodiversità degli organismi rinvenuti si può ipotizzare che l'ambiente di deposizione corrispondesse ad un'area marina con profondità comprese tra gli 0 e i 200 metri di profondità.

CENNI STORICI

Il primo accenno alla fauna delle glauconie bellunesi si ha nel 1878 con R. HOERNES che descrive brevemente una trentina di specie, riferendole agli strati di Schio.

Nel 1883, TARAMELLI cita una quarantina di specie nelle note illustrative alla Carta Geologica di Belluno, ascrivendole però al Miocene inferiore (Aquitaniense).

VINASSA, nel 1896, porta un notevole contributo descrivendo ed illustrando una sessantina di forme. Tuttavia anche lui le ascrive alla base del Miocene.

Successivamente, nel 1912 DAL PIAZ affermò che si trattava ancora di Oligocene e non di Miocene inferiore, ma nel 1915 FABIANI rimane ancora dubbioso sulla possibilità di stabilire con precisione a quale piano dell'Oligocene spettino le glauconie a *Pecten deletus*, in quanto sembra probabile si tratti della parte finale del Miocene.

Infine VENZO, nei suoi studi dal 1933 in poi, stabilì con sicurezza, attraverso i fossili da lui raccolti sul torrente Ardo, nei pressi di Cordelle ed alle Rivette di Tisoi, che quell'orizzonte doveva essere considerato oligocenico ed appartenere al livello Chattiano.

Nel suo lavoro del 1937, Venzo descrive ed illustra ben 242 specie appartenenti ad 8 tipi di organismi diversi.

PROVENIENZA DEL MATERIALE

Il materiale oggetto della presente scheda proviene principalmente da ricerche effettuate molti anni fa sulle rocce presenti nel greto del Torrente Ardo, nei pressi di Vezzano (vedi indicazione nella figura 02), una località frazione del Comune di Belluno.

Recentemente l'area è stata oggetto di una ulteriore attività di ricerca volta principalmente ad inquadrare, con maggior precisione, l'ambiente deposizionale.

Nella foto 01, della pagina seguente, è visibile uno scorcio della zona di affioramento della glauconia di colore grigio-verdastro, mentre nelle successive foto 02 e 03 è ben evidenziato il caotico contenuto, particolarmente ricco di resti fossilizzati pur se molto degradato, presente in alcuni blocchi caduti sul greto del torrente.



Fig. 02: Cartina della zona di affioramento



Foto 01: affioramento
(foto M. del Giudice)



Foto 01: masso sul greto
(foto M. del Giudice)



Foto 01: particolare del masso di foto n° 02
(foto M. del Giudice)

MATERIALI PRESENTI

La glauconia al tatto è polverosa e ruvida con un caratteristico colore verde scuro dato dalla presenza di glauconite, ovvero un fillosilicato appartenente al gruppo delle miche.

La separazione dei fossili da questa matrice non è sempre agevole in funzione del grado di cementazione esistente e, come già accennato, esclusi pettinidi ed ostree che conservano integra la loro conchiglia (vedi anche la scheda relativa alla pulizia delle Chlamys), tutti gli altri molluschi e gli scafopodi hanno la conchiglia ridotta ad uno straterello quasi polverulento.

Molto similmente anche i coralli spesso risultano solo a livello impronta o quasi. Si sono conservati molto bene, invece, i denti dei pesci.

Per l'isolamento e la pulitura sono necessari sostanzialmente piccoli scalpelli, qualche punteruolo, degli attrezzi simili a lama piatta ed eventualmente una piccola spazzola di acciaio, da usare con molta delicatezza per non asportare particolari delicati. Nella foto 04 sono rappresentati alcuni degli attrezzi menzionati.

Per la protezione finale, sarà utile la solita soluzione di Paraloid B72 al 2,5 % in acetato di etile, applicata con un pennello morbido.



Foto 04: gli utensili utilizzati per la pulizia dei fossili presenti nella glauconia

DESCRIZIONE DEGLI ESEMPLARI PRESENTI

La classificazione della fauna qui presentata è stata fatta sulla base delle descrizioni e delle raffigurazioni presentate da Sergio Venzo nel suo lavoro fondamentale citato in bibliografia, ma per la determinazione della Famiglia è stato consultato, ove possibile, il sito mindat.org in quanto, nel tempo, vi sono state molte revisioni con variazione di alcune classificazioni.

Per ciò che concerne i Vertebrati, gli unici resti ritrovati sono i denti di alcuni pesci ed in particolare di squali e di sparidi.

Per quanto riguarda gli invertebrati, sono molto comuni i ritrovamenti di conchiglie di molluschi gasteropodi, lamellibranchi e scafopodi, meno di brachiopodi e di strutture di coralli solitari, praticamente solo a livello modello interno.

La descrizione del materiale è stata raccolta in ordine alfabetico per Famiglia.

Rev. 1 del 07.09.2024	Redatta da : Scarpa Giancarlo – Gruppo Scienze Naturali C. Darwin Mestre	Pag. 3 di 46
--------------------------	--	--------------

PESCI

SELACI

I selaci, comunemente chiamati squali, sono Pesci con scheletro cartilagineo (Classe Chondrichthyes), che normalmente non si conserva mentre i denti, che sono fatti di materiale fosfatico molto resistente, si conservano facilmente e pertanto vengono ritrovati abbastanza comunemente allo stato fossile fino dal Devoniano.

Fra i selaci, la famiglia dei Lamnidi è diffusa nelle forme attuali già dal tardo Cretaceo e sono i pesci predatori viventi più grandi della Terra, fra questi lo squalo bianco, con dimensioni molto variabili.

Hanno un corpo molto idrodinamico, con forma allungata, muso appuntito e caratteristica coda con lati quasi uguali (figura 03). Le mascelle sono forti e massicce, provviste entrambe di alcune file di denti aguzzi, che vengono sostituiti frequentemente.

Nella figura 04 viene esemplificata parzialmente la terminologia usata per le descrizioni dei denti di questi organismi, indicando i termini essenziali.



Fig. 03 - Rappresentazione di un Lamnide

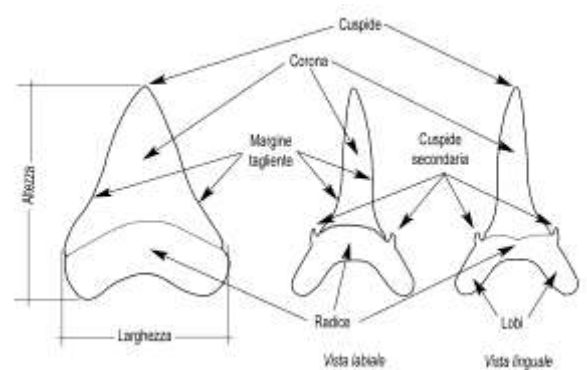


Fig. 04 - Terminologia denti

Famiglia CARCHARHINIDAE, Genere Carcharhinus, Specie CARCHARHINUS cnfr. OBSCURUS

Famiglia di squali Lamniformi che vive sui margini continentali nella maggior parte dei mari tropicali e temperati caldi.

È conosciuto dal Cretaceo inferiore.

Ha denti di piccole dimensioni, con anteriori dritti e stretti e latero-posteriori curvi con radici allungate orizzontalmente. I denti superiori sono quasi simmetrici con una corona dritta, alta e triangolare. La faccia labiale della corona è piatta o leggermente convessa e presenta un collo nella regione di contatto tra radice e corona, mentre la faccia interna (linguale) è moderatamente convessa. I talloni, abbastanza corti e obliqui, portano dei piccoli dentelli.

I denti inferiori hanno un'unica cuspide stretta.

I bordi taglienti sono lisci o leggermente seghettati e la seghettatura scompare verso le punte, il margine laterale mesiale è ondulato e presenta un'evidente convessità vicino all'apice della cuspide.



Foto 05 – Denti di Carcharhinus cnfr. obscurus

Specie GALEOCERDO ADUNCUS

È parente prossimo dell'attuale squalo tigre che vive in ambiente costiero-pelagico in climi subtropicali e tropicali e che spesso si trova anche negli estuari dei fiumi.

Ha denti caratteristici, uncinati e seghettati, facilmente riconoscibili. La corona è rivolta all'indietro con un angolo circa 45 gradi ed ha i margini seghettati con radice caratterizzata da lobi arrotondati.

La faccia esterna del dente è piatta, l'interna è un po' rigonfia.



Foto 06 – caratteristico dente di *Galeocerdo aduncus*

Famiglia CARCHARODONTIDAE, Genere *Cosmopolitodus*, Specie *COSMOPOLITODUS HASTALIS* (Genere *Oxyrhina*, Specie *OXYRHINA HASTALIS*)

È uno squalo vissuto tra il tardo Oligocene fino al Pleistocene inferiore, la cui lunghezza stimata poteva raggiungere anche i 7 m. I suoi denti sono triangolari allungati, con margini laterali lisci e possono raggiungere lunghezze fino a 7-8 cm. Possono essere a forma “ampia”, caratterizzata da larghezza fino a 2 cm e spesso descritti come identici a quelli dei grandi squali bianchi moderni. La forma “stretta”, invece, ha denti più sottili con larghezze fino a 1,5 cm.

La tassonomia e lo status del suo genere, è stata dibattuta per lungo tempo. Il nome binomiale iniziale fu dato per la prima volta come *Oxyrhina hastalis* e *Oxyrhina xiphodon* da Agassiz per distinguere la forma stretta da quella larga. Poi, durante il XX secolo, sono stati aggiunti diversi generi e specie di altri lamniformi sarebbero rientrati nei due taxa.

Glikman nel 1964 ha eretto il genere *Cosmopolitodus* e lo ha inserito nella famiglia Carcharodontidae sulla base della morfologia del dente di *C. hastalis*, ma studi successivi hanno spostato la specie nel genere *Isurus*.

Nel 1995, Mikael Siverson ha riesaminato i denti e ha dimostrato che *Isurus hastalis* era un diretto antenato del grande squalo bianco moderno e ha resuscitato il genere *Cosmopolitodus*.

Purdy e altri hanno riesumato, nel 2001, il sinonimo *xiphodon* riassegnandolo alla forma ampia di *C. hastalis*. Alcuni studiosi hanno dichiarato nomen dubium questo sinonimo che tuttavia è rimasto ancora oggi di uso comune.

Infine, Ehret e altri, nel 2012, hanno dichiarato che l'unica differenza tra *Cosmopolitodus* e *Carcharodon* è l'assenza di dentellature e cuspidi laterali, e che alcuni denti del tardo Miocene avevano dentellature basali, suggerendo che *C. hastalis* potrebbe essere riassegnato al genere *Carcharodon*.

Questa premessa storica per spiegare l'adozione di questa classificazione.

I denti superiori presentano una corona ampia e triangolare e schiacciata in senso labio-linguale con la punta della corona avente spesso una discreta curvatura labiale. I denti inferiori hanno la corona più spessa e slanciata e un profilo leggermente sigmoidale, mentre i denti laterali sono inclinati distalmente, hanno radice robusta e sono compressi in senso linguo-labiale. Le due facce dei denti sono più o meno egualmente piane con margini taglienti e lisci.

Louis Agassiz nella sua descrizione afferma che spesso i suoi denti vengono ritrovati nella Molassa.



Foto 07 – alcuni dei denti di *Cosmopolitodus hastalis*

Famiglia HEMIGALEIDAE, Genere Hemipristis, Specie HEMIPRISTIS SERRA

Gli squali di questa famiglia hanno un muso lungo, con occhi ovali orizzontalmente e aperture branchiali interne. La loro prima pinna dorsale è leggermente più alta della seconda. Potevano raggiungere dimensioni comprese tra 3 e 5 m.

Sono vissuti tra tardo Oligocene ed il Miocene inferiore.

L'unica specie ancora vivente è *H. elongata*, leggermente più piccola (circa 2,5 m) che vive oggi nelle acque tropicali dell'emisfero orientale.

Questa specie ha dei denti molto particolari e facilmente identificabili. Infatti, la loro è forma triangolare, ma l'apice è piegato ad uncino ed i margini sono seghettati in modo evidente.

Le dentellature, che corrono quasi per tutta la lunghezza della lama, sono più grandi nella parte distale rispetto alla parte mesiale.

Le dentellature su entrambi i lati del dente terminano poco prima dell'apice coronale, che è liscio.

La radice è ampia e breve e un po' rigonfia verso la parte centrale della faccia interna ed è separata dallo smalto da una linea ad angolo ottuso.

I denti inferiori anteriori hanno una corona stretta e allungata, la radice è molto caratteristica, con un torus linguale molto prominente ed un piccolo numero di dentellature su ciascuna spalla.



Foto 08 – Denti di Hemipristis serra

Famiglia HEXANCHIDAE, Genere Notorynchus, Specie NOTORYNCHUS PRIMIGENIUS

Le dimensioni delle varie specie di questa famiglia sono comprese tra 1,5 e 5 m.

Hanno un'unica pinna dorsale posta vicino alla pinna caudale e la pinna caudale ha una vistosa tacca subterminale.

Vivono in tutti e tre gli Oceani principali, per la maggior parte in acque piuttosto profonde sulla piattaforma continentale e sullo zoccolo continentale, fino a profondità di oltre 1800 metri.

Questo genere è diffuso dall'Eocene Medio fino all'attuale.

Questa specie ha denti molto diversi tra l'arcata superiore e quella inferiore.

I denti della mascella superiore hanno forma triangolare abbastanza stretta con alcune cuspidi più piccole nelle spalle.

I margini taglienti sono lisci.

I denti dell'arcata inferiore, hanno la forma che ricorda un pettine con dentellature molto oblique a spigoli vivi, rapidamente decrescente.

La radice è molto alta ed eguaglia in altezza anche la lunghezza del cono principale.

La base dello smalto è sostanzialmente orizzontale.



Foto 09 – Dente inferiore e superiore di Notorynchus primigenius

Famiglia ODONTASPIDIDAE, Genere Odontaspis, Specie ODONTASPIS ACUTISSIMA

Gli odontaspididi hanno corpo massiccio, con muso allungato, occhi piuttosto piccoli, 5 fessure branchiali, due pinne dorsali appuntite relativamente corte, così come le altre pinne.

La coda è formata da un lobo superiore, allungato e carnoso e da quello inferiore, molto corto e formato da un lembo di pelle. Le dimensioni massime variano tra i 3,5 ed i 4 metri.

Sono attualmente diffusi nelle acque costiere tropicali e temperate di tutti gli oceani, incluso il Mar

Mediterraneo.

Questo squalo presenta i denti della mascella inferiore e superiore che si assomigliano molto e sono lisci, lunghi, sottili ed arcuati con due denticoli laterali e con la parte interna striata.

La faccia labiale è piatta, la linguale convessa ma con uno schiacciamento centrale, inoltre presenta delle strie longitudinali molto caratteristiche che scompaiono a circa tre quarti della corona.

I margini taglienti laterali sono lisci, la radice è alta.

Questa specie compare nell'Oligocene ed è diffusa nel Miocene.



Foto 10 – alcuni denti di *Odontaspis acutissima*

Specie CUSPIDATA

Anche in questa specie non si apprezza una sensibile differenza tra denti superiori ed inferiori.

Le dimensioni molto minori rispetto all'*acutissima*, con forma molto slanciata, a spillo e flessuosa, corona liscia con taglienti affilati, la parte labiale è piatta mentre la linguale è fortemente convessa. Sono presenti le cuspidi secondarie e la radice è a due branche divaricate e rigonfia nella parte interna dove si può osservare un solco verticale.

Questa specie è molto comune sia nell'Oligocene che nel Miocene.



Foto 11 – alcuni denti di *Odontaspis cuspidata*

PERCIFORMI

L'ordine dei Perciformes, comprende circa il 40% di tutte le specie di pesci esistenti e fra questi anche la Famiglia degli Sparidi. Sono pesci con lo scheletro osseo (Classe Actinopterygii) che vivono generalmente in ambiente costiero come l'orata, i saraghi, il dentice ed il pagello. Hanno il corpo compresso lateralmente con dorso alto, coperto da grandi e ruvide scaglie, bocca protesa in avanti con dentatura molto robusta formata da denti di forma diversa in relazione al regime alimentare composto da molluschi con conchiglia. Si conoscono fossili dall'Eocene.

Famiglia SPARIDAE, Genere Sparus, Specie SPARUS AURATA

Hanno denti di diversa forma in relazione alla posizione, come visibile in foto 12. Possono essere di forma emisferica se mascellari, conica se incisivi e come placche se palatali. Quelli più frequentemente ritrovati sono i mascellari.



Foto 12 – La bocca di un'Orata



Foto 13 – Denti di Sparus aurata

NOTA – Nel lavoro di Venzo vengono citati e descritti soltanto *Odontaspis acutissima*, *Carcharodon megalodon* ed *Oxyrhina hastalis*.

ARTROPODI

Famiglia BALANIDAE, Genere Concavus, Specie BALANUS cnfr. CONCAVUS

Crostacei appartenenti alla Classe Maxillopoda, comprendenti forme marine fisse, prive di peduncolo, con scheletro calcareo di 4-6 piastre disposte intorno all'animale. Altre piastre chiudono a guisa di opercolo la parte superiore del nicchio. Sono spesso aggregati e vivono attaccati agli scogli, sulle conchiglie e qualsiasi supporto utile come scafi e addirittura il corpo delle balene.

Sono detti anche "denti di cane" nel linguaggio popolare.

In forma fossile sono abbastanza comuni, tipici delle antiche zone di costa: sono infatti degli indicatori paleoambientali, dato che colonizzano maggiormente i primi metri di profondità e le scogliere fino alla zona degli spruzzi.

Sono conosciuti dall'Oligocene.

I due esemplari in visione sono discretamente conservati.

S. Venzo, nel suo lavoro del 1937, lo indica come raro nelle glauconie e lo inserisce nella Classe dei Crostacei, nella Famiglia Hexameridae e come Genere Balanus.



Foto 14 – I due esemplari di Balanus cnfr. concavus

GASTEROPODI

Formano la classe sicuramente più numerosa dei Molluschi e vivono in tutti gli ambienti.

Hanno forme e dimensioni estremamente variabili e la maggior parte è in grado di secernere, con la superficie dorsale del mantello, una conchiglia che serve da protezione del corpo.

Anche la forma della conchiglia è estremamente variabile e può essere avvolta ad elica.

Alcuni gasteropodi predatori sono in grado, attraverso le ghiandole salivari di secernere acido solforico per sciogliere la conchiglia delle vittime.

Sono comparsi fino dal Cambriano

Nella figura 05 vengono indicati i termini essenziali della terminologia usata per la descrizione della conchiglia dei gasteropodi.

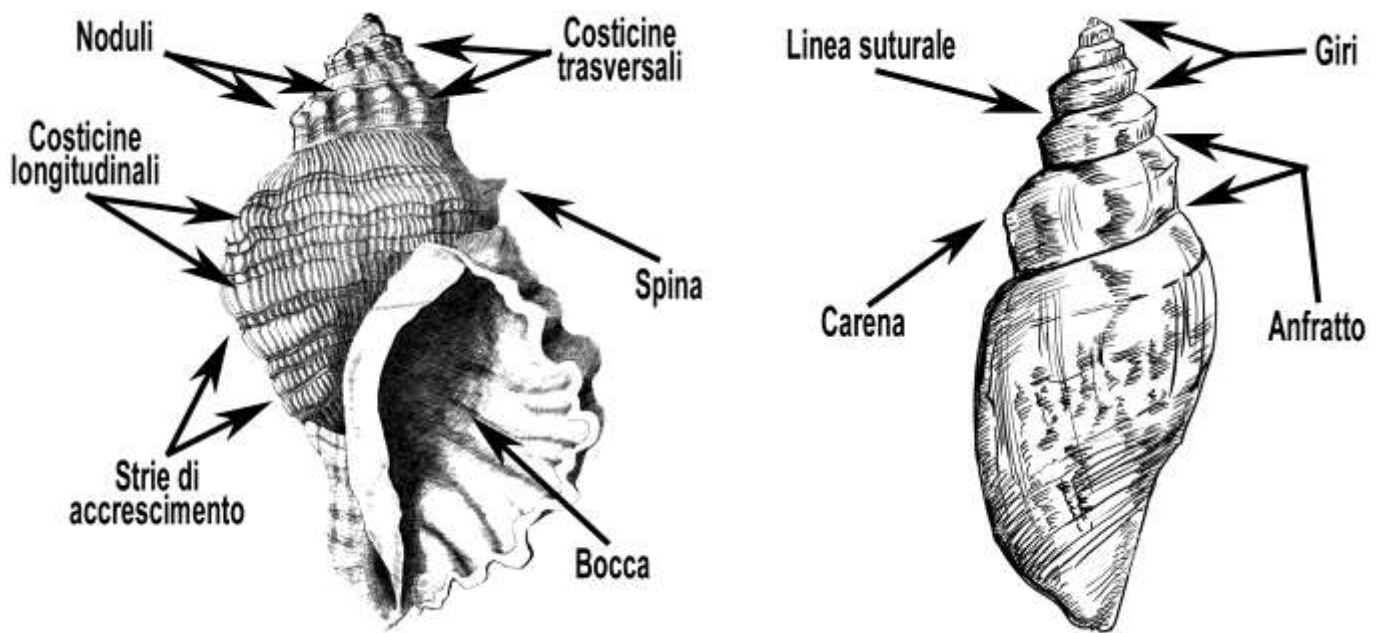


Fig 05 - terminologia gasteropodi

Famiglia ARCHITECTONICIDAE, Genere Solarium, Specie SOLARIUM UMBROSUM, varietà SUBEXPANSA

Questa famiglia raggruppa conchiglie con forma a spirale conoide regolarissima, quasi discoidale, schiacciata, con un numero alto di giri e con ombelico ampiamente aperto.

Il loro habitat è di acque profonde con fondali sia sabbiosi che rocciosi.

Nel primo caso la conchiglia è molto depressa, con una chiglia periferica affilata che consente di scavare facilmente nella sabbia.

Nel secondo, la conchiglia è più arrotondata.

I due modelli interni disponibili sembrano apparentemente di ambiente roccioso essendo molto arrotondati.



Foto 15 – Solarium umbrosum varietà subexpansa

Famiglia CASSIDAE, Genere Galeodea, Specie CASSIDARIA NODOSA

Questa Famiglia di Gasteropodi ha la conchiglia di media grandezza, ampia e rigonfia.

La scultura a spirale, ha l'ultimo giro molto grande con anfratti solcati o tuberculati.

L'ornamentazione della superficie è infatti data da solchi spirali e tubercoli più o meno sviluppati o anche assenti.

Il canale sifonale è stretto, fortemente curvato all'indietro e aperto.

La bocca è ovale allungata.

Vive in fondali sabbioso-fangosi e fangosi molto sabbiosi ed è conosciuta dal Cretaceo.

I tre esemplari, di piccole dimensioni, in esame appaiono con caratteristiche diverse: il primo (nella foto 16 a sinistra) appare molto vicino alle caratteristiche descritte da Venzo per la *varietà depressa*, *sottovarietà catulloi*.

Infatti ha gli anfratti convessi, con l'ultimo leggermente angoloso a causa di una carena con deboli tubercoli. L'ultimo giro, occupa i quattro quinti dell'altezza ed appare ornato da cinque serie di tubercoli, molto marcati nelle tre corone superiori e abbastanza attenuati nelle più basse.

Tutta la superficie è ornata da regolare e fitta striatura trasversale.

Quella al centro della foto, mancante di tutta la parte inferiore, ha le spire più basse con anfratti ben poco convessi e tutti muniti di carena centrale con tubercoli evidenti.

L'ultimo giro appare grande, con noduli sommitali che si allungano verso il basso quasi a formare delle coste.

Tutta la superficie dell'ultimo giro è percorsa da una regolare striatura trasversale.

Il terzo esemplare (a destra nella foto) ha anfratti convessi simili al primo, ma lisci e con l'ultimo giro molto meno ampio, percorso da quattro carene ornate da evidenti tubercoli allungati trasversalmente, molto meno evidenti nella carena inferiore



Foto 16 – Cassidaria nodosa

Famiglia CLAVATULIDAE, Genere Surcula, Specie SURCULA BELLUNENSIS

Questa famiglia ha una conchiglia dall'aspetto allungato e slanciato con spire alte e forme piuttosto variabili con sculture che possono passare da una superficie piuttosto liscia fino a costolature longitudinali e striature trasversali coronate da spine o tubercoli.

Sono organismi onnivori, predatori e spazzini e si conoscono dal Cretaceo.

Venzo la descrive come fusiforme, alta e slanciata, a 7 anfratti con l'ultimo assai sviluppato, occupante circa i due quinti dell'altezza, con ornamentazione costituita da 9 coste longitudinali attenuate, assai oblique e con superficie interessata da strie spirali e bocca subovale.

L'unico esemplare in esame ha l'apice mancante e manca verosimilmente anche l'ultima spira in quanto se ne possono contare solo 5.

Inoltre, non è possibile avere un'idea dell'ornamentazione originale poiché si tratta di un mero modello interno.



Foto 17 – Surcula bellunensis



Foto 18 – *Surcula regularis*

Specie REGULARIS

Conchiglia fusiforme con spire meno alte e meno convesse della *S. bellunensis* rispetto alla quale presenta delle linee di sutura marcatamente più oblique.

I due esemplari rinvenuti sono purtroppo deformati per compressione, così come risultano essere deformati gli esemplari descritti e studiati da Venzo.

Nell'esemplare più completo dei due si possono abbastanza chiaramente vedere, nell'ultima spira, delle sottili linee di accrescimento.

Specie TELEGGI-ROTHI

Venzo, nel suo lavoro, descrive questa specie come caratterizzata da forma turricolata e slanciata, con giri subangolosi, interessati superiormente da carena, ornata da 16 tubercoli subspinosi e superficie ornata da costoline filiformi trasversali.

Purtroppo l'unico esemplare disponibile per lo studio corrisponde ad un frammento nel quale sono presenti solamente due spire convesse, portanti al centro una carena munita di tubercoli non molto pronunciati.

Non sono inoltre visibili le costoline trasversali che normalmente caratterizzano la specie.



Foto 19 – *Surcula telegdi-rothi*

Famiglia CONIDAE, Genere Conus, Specie CONUS GRATELOUPI

Quella delle Conidae è una famiglia comprendente una quarantina di specie viventi nelle acque tropicali.

Le dimensioni della conchiglia che, come esplicita già il nome ha la forma di un cono, variano da un minimo di 2 centimetri ad un massimo di 30 centimetri

Questi organismi sono tutti predatori e si nutrono normalmente di vermi, molluschi e piccoli pesci che paralizzano con la loro puntura velenosa. Puntura che, in alcune specie può essere mortale anche per l'uomo.

L'esemplare studiato corrisponde al solo modello interno, della conchiglia, per cui l'identificazione si basa solo sulla forte conicità e per gli anfratti canalicolari causati del rialzo del bordo esterno nella regione della spira.

Questa Specie non è citata da Venzo.



Foto 20 – *Conus grateloupi*



Foto 21 – *Conus grateloupi* varietà *longispirata*

varietà *longispirata*

Questa conchiglia presenta una forma alta e slanciata, ed è caratterizzata da una spalla angolosa e scalarata.

Di questa varietà sono stati rinvenuti due esemplari.

Il primo ha dimensioni notevoli (altezza 58 mm) ma purtroppo risulta essere mal conservato e l'altro molto più piccolo, che risulta essere abbastanza ben conservato e raffigurato nella foto 21.

Specie *SUBTURRITUS*

Venzo lo descrive a forma alta e slanciata, spira scalarata, costituita da sei o sette anfratti angolosi con superficie liscia e priva di ornamentazione.

Nell'esemplare in osservazione, spezzato a metà e deformato per compressione si possono individuare solo tre anfratti.



Foto 22 – *Conus subturritus*



Foto 23 – *Cypraea jousseaumei* varietà *longappeninica*

Famiglia *CYPRAEIDAE*, Genere *Cypraea*, Specie *CYPRAEA JOUSSEAUMEI*, varietà *longappeninica*

I Cipreidi sono Gasteropodi dalla conchiglia ovale, a spira brevissima, spesso completamente coperta dall'ultimo giro, con uno strato vitreo alla superficie.

Comparvero nel Cretaceo, divennero abbondantissimi nel Terziario, e sono tuttora assai diffusi nei mari caldi e temperati. L'esemplare in visione è ridotto a modello interno, di forma leggermente piriforme, con spira completamente coperta e apertura leggermente arcuata. Non si intravede nessuna denticolazione del labbro.

Specie *PHILIPPI*

Conchiglia caratterizzata da forma piuttosto larga, con spira ben marcata, generalmente sporgente con apertura piuttosto stretta e laterale.

Il labbro esterno è, interessato da denti regolari, ben marcati in avanti ed attenuati all'indietro.

Venzo la giudica di gran lunga la più diffusa nelle glauconie bellunesi.

In due dei cinque esemplari disponibili è ben visibile la dentizione del labbro esterno, mentre in nessuno si intravedono, nel labbro interno, gli 11-12 ampi denti citati da Venzo per certi esemplari.



Foto 24 – *Cypraea philippi*

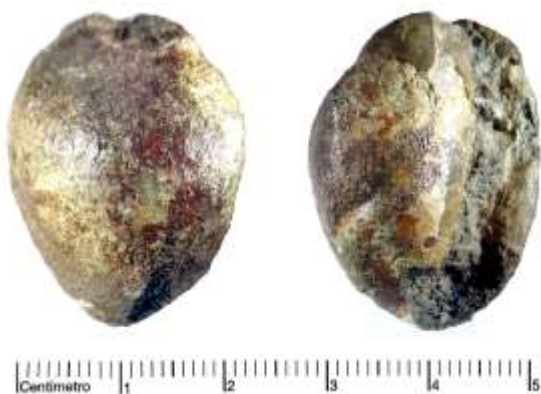


Foto 25 – *Cypraea subovum* varietà *praemiocaenica*

Specie SUBOVUM, varietà PRAEMIOCAENICA

Questa conchiglia presenta forma ovoidale con regione dorsale molto rigonfia e ventrale poco convessa.

Nel nostro esemplare è appena visibile, in parte, la denticolazione del labbro esterno che Venzo cita come interessato da 24 denticolazioni ben marcate e regolari e non si intravede alcuno dei 18 ampi denti citati per il labbro interno.

L'Autore classifica questa forma come estremamente rara nelle glauconie bellunesi.

Famiglia EPITONIIDAE, Genere *Scalaria*, Specie *SCALARIA DECUSSATA*

Gli Epitoniidi hanno conchiglie di dimensioni medio-piccole, turritelliformi, più o meno sottili, con volute molto convesse e scultura primaria costituita da pliche radiali o coste, spesso robuste e lamellari, a volte poco elevate.

Le coste possono essere fitte o rade, più o meno in rilievo e ispessite, inoltre possono essere allineate o disallineate.

La sutura tra i giri è generalmente molto profonda.

La bocca è piccola e rotonda.

Vivono in profondità su fondali sabbiosi ma vicino agli scogli.

Questo genere ha conchiglia turricolala, a giri contigui e rotondi con costole longitudinali numerose e ravvicinate, poco elevate.

L'ornamentazione è completata da strie trasverse, ben distinte, che si incrociano con le costole e formano un reticolato molto elegante ed evidente.

La bocca è mancante nell'esemplare a disposizione così come l'apice.

NOTA - Questa Specie non è citata nel lavoro di Venzo.



Foto 26 – *Scalaria decussata*

Famiglia FASCIOLARIDAE, Genere *Fusus*, Specie *FUSUS INAEQUISTRIATUS*

Questa famiglia raggruppa gasteropodi con conchiglie dalla forma biconica piuttosto allungata e slanciata, con dimensioni da piccole a molto grandi.

Sono spesso ornate da semplici righe spirali, molto visibili e marcate, oppure da serie di tubercoli.

Il canale sifonale è ben sviluppato ed è moderatamente lungo.

Sono probabilmente apparse durante il Cretaceo.

Questo genere ha conchiglia caratterizzata da anfratti ben convessi, separati da suture profonde ed ornati trasversalmente da strie ineguali e longitudinalmente da coste. La bocca è ovale.

L'esemplare in esame risulta un modello interno, mancante di bocca ed apice, nel quale non si individua alcun ornamento.

Il nostro esemplare ha cinque spire separate da un largo solco. Sono a tratti visibili a malapena le strie trasversali indicate da Venzo.



Foto 27 – *Fusus inaequistriatus*



Foto 28 – *Fusus mayeri*

Specie MAYERI

Conchiglia a spira lunga ed acuta, con anfratti molto convessi, a suture profonde.

L'ornamentazione è data da coste longitudinali piuttosto marcate e leggermente oblique.

Tutta la superficie è coperta da striature trasversali.

La bocca è ovale allungata.

L'esemplare in esame manca dell'apice ed ha la bocca incompleta e, anche se non ben conservato, mostra l'ornamentazione descritta.

Specie ROBUSTULUS

Conchiglia con guscio abbastanza largo, spira breve e poco acuta con anfratti piuttosto convessi, a suture profonde.

L'ultimo giro occupa quasi la metà dell'altezza del guscio. La superficie è ornata longitudinalmente da coste leggermente oblique.

La bocca è ovale, subangolosa all'indietro.

L'esemplare osservato, privo di bocca e di apice, presenta su tutta la superficie, come ulteriore ornamentazione, una striatura trasversale.



Foto 29 – *Fusus robustulus*

Varietà TENUORNATA

Venzo la descrive brevemente affermando che pur corrispondendo per forma a *F. robustulus*, ne differisce per l'ornamentazione attenuatissima, e quindi giustifica l'assegnazione alla nuova varietà *tenuornata*.

Nei due esemplari disponibili, mancanti tutti e due dell'apice ed uno anche della bocca e ridotti a mero modello interno, sono appena percettibili le coste.



Foto 30 – *Fusus robustulus* varietà *tenuornata*

Famiglia MURICIDAE, Genere Murex, Specie MUREX LAMARCKI

I murici rappresentano una famiglia molto eterogenea ed anche la più numerosa con 1600 specie viventi e 1200 fossili.

La conchiglia ha una forma conica, più o meno allungata, con sifone di dimensioni non trascurabili, spesso allungato. L'ornamentazione è data da decorazioni molto varie come varici, spine, tubercoli, perline ecc.

Sono predatori carnivori in grado di perforare le conchiglie attraverso l'azione abrasiva della radula unita alla secrezione di particolari enzimi che riescono a dissolverne il rivestimento calcareo delle vittime e di scardinare le valve con la proboscide.

Oltre ai molluschi si nutrono di vermi, crostacei e spugne.

Vivono pressochè a tutte le profondità soprattutto nei mari tropicali e sono conosciuti a partire dal Cretaceo. Erano apprezzati sin dall'antichità da Fenici, Greci e Romani poiché da essi estraevano la porpora per tingere di rosso i tessuti.

Questa specie ha conchiglia fusiforme, con giri arrotondati e suture poco profonde.

La bocca ha pertura piriforme, a coda diritta e piuttosto corta.

L'esemplare in visione è incompleto e mal conservato e pertanto non sono verificabili i cinque giri descritti da Venzo e nemmeno l'ornamentazione a 3 carene continue longitudinali e leggermente elicoidali.



Foto 31 – *Murex lamarcki*



Foto 32 – *Typhis typhopsis*

Genere *Typhis*, Specie *TYPHIS TYPHOPSIS*

L'unico esemplare incompleto disponibile presenta una forma cilindrica abbastanza larga, a giri convessi e suture poco profonde, con coste appena accennate che danno un aspetto poligonale soprattutto alla spira più grande visibile.

Essendo in pratica solo il modello interno non è possibile osservare tutte le ornamentazioni descritte nel lavoro di Venzo.

Famiglia NATICIDAE, Genere *Natica*, Specie *NATICA ACHATENSIS*

Questa Famiglia ha conchiglia robusta e globosa, con l'ultimo giro che ingloba gli altri e ne ricopre una parte, un grosso ombelico, che può essere aperto o chiuso, e può essere presente un grosso callo columellare.

Sono carnivori e si nutrono generalmente di altri molluschi che raggiungono perforando la loro conchiglia con il piede sviluppato e dilatabile, specializzato per scavare nei substrati incoerenti e per predare, sia meccanicamente con la radula che chimicamente con acidi prodotti dalle ghiandole salivari.

Vivono a piccole profondità infissi nella sabbia o nel fango.

Hanno una grossa bocca a forma di "D" con margine esterno tagliente ed opercolo corneo o calcareo.

Dei due esemplari, di grandi dimensioni, il primo è schiacciato e molto mal conservato, mentre il secondo in migliori condizioni, presenta una spira piuttosto alta adornata da strie di accrescimento e con bocca non visibile.



Foto 33 – *Natica achatensis*



Foto 34 – *Natica bellunensis*

Specie BELLUNENSIS

La conchiglia di questa specie è schiacciata ed è caratterizzata da un ultimo giro piuttosto grande, lentamente crescente e munito di un grosso callo allungato.

I due esemplari disponibili risultano essere, purtroppo, mal conservati e non perfettamente leggibili.

Famiglia OLIVIDAE, Genere Oliva, Specie OLIVA GLAUCONITICA

Questa famiglia raggruppa conchiglie da largamente a strettamente fusiformi, molto allungate, affusolate e lisce, lucide e prive di periostraco, con l'ultima spira da alta a molto alta.

Hanno anche un canale sifonale molto allargato e alcune possono essere piuttosto panciute.

La bocca è lunga e stretta nella quale sono visibili numerose pieghe columellari.

Vive tipicamente in acque poco profonde, su fondali sabbiosi, nei mari tropicali o temperati.

Alcune specie, però, vivono in ambiente di acque profonde.

Nei quattro esemplari disponibili non sono visibili le pieghe columellari.



Foto 35 – *Oliva glauconitica*

Famiglia PIRULIDAE, Genere Pirula, Specie PIRULA CONDITA

La famiglia dei Pirulidi o Ficidi ha la conchiglia di dimensioni molto variabili che può assumere anche grandezze notevoli.

Essa è sottile con la spira terminale lunga e rigonfia che ricopre le altre spire appiattite dando una somiglianza con una pera.

L'ornamentazione è costituita da un reticolo di costicine trasversali e longitudinali.

Le trasversali sono più pronunciate e fra queste esistono tre filetti sottili che vanno a formare rettangoli minori dentro i rettangoli principali.

La specie è nota dall'Oligocene inferiore.

La non ottimale conservazione dell'esemplare, che appare anche schiacciato, permette di vedere chiaramente solamente la reticolazione principale.



Foto 36 – *Pirula condita*



Foto 37 – *Pirula oligoficoides*

Specie OLIGOFICOIDES

Conchiglia piriforme caratterizzata da rade e molto forti coste trasversali, con un debole cingolotto mediano, ed intercalate con tre esili costicine. Completano l'ornamentazione numerose e fitte costicine longitudinali che vanno a formare una fitta rete con quelle trasversali.

La bocca è ovale, piuttosto allungata.

I quattro esemplari disponibili presentano ben visibili tutte le caratteristiche sopra descritte.

Specie OLIGORETICULATA, varietà GIANNELLI

Conchiglia piriforme a spira alta, con elegante e molto fine ornamentazione reticolata.

Nei due esemplari in osservazione, discretamente conservati, è chiaramente visibile la regolare e fine reticolatura dovuta all'intersezione delle fitte costicine filiformi longitudinali e trasversali, ma non si osservano sull'ultimo giro le 17-18 costicille trasversali indicate da Venzo.



Foto 38 – *Pirula oligoreticulata* varietà *giannelli*

Famiglia TONNIDAE, Genere Galea, Specie DOLIUM MUTICUM, varietà BELLUNENSE

Famiglia di gasteropodi carnivori che hanno come arma principale di difesa e offesa una saliva contenente gli acidi solforico ed aspartico, utilizzati per uccidere le prede o per forarne le conchiglie delle stesse. Vive in tutti i mari tropicali, nelle zone sabbiose, a profondità che variano tra i 20 ed i 120 metri.

Possiede una conchiglia con dimensioni da medie a grandi, che può superare i 25 cm d'altezza, di forma ovato-globosa, ventricosa, a parete sottile e priva di opercolo.

La scultura è composta da grandi coste a spirale separate da solchi stretti e superficiali.

L'esemplare disponibile è rappresentato dalla sola ultima spira nella quale si evidenzia una serie di costole longitudinali, non molto pronunciate, fittamente costellate da piccoli noduli.

Circa ad un terzo di altezza della spira esiste una carena avente delle coste trasversali aventi l'altezza di due costole longitudinali.



Foto 39 – *Dolium muticum* varietà *bellunense*



Foto 40 – *Turrítella magnasperula*

Famiglia TURRITELLIDAE, Genere *Turrítella*, Specie *TURRITELLA MAGNASPERULA*

La famiglia dei Turrítellidi, ampiamente diffusi nei mari caldi e temperati ha una conchiglia turricolata, non madreperlacea, con una piccola apertura rotonda.

La *Turrítella communis*, lunga fino a 5 cm, vive anche nel Mediterraneo.

La conchiglia di questa specie presenta grandi dimensioni con anfratti subplanis, leggermente embricati, a suture canaliculate, ornati da 6-8 grossi cingoli non granulosi, subeguali ed equidistanti.

I due esemplari a disposizione, nel complesso in discrete condizioni di conservazione anche se deformati, evidenziano 6 cingoli.

varietà GRACILICINCTA

Conchiglia con ornamentazione costituita da cingoletti filiformi. Talora tra i principali appaiono degli esili filetti secondari.

Nell'esemplare in visione, peraltro mancante di apice e bocca, è chiaramente visibile un solo cingolo posto nel primo terzo degli anfratti.

Venzo giudica piuttosto rara questa varietà nelle glauconie.



Foto 41 – *Turrítella magnasperula* varietà *gracilicincta*

varietà LAEVICINCTA

Questa varietà presenta una conchiglia conico-turricolata, a giri subplanis, leggermente embricati e con debole cingolo angoloso in basso.

L'ornamentazione è data da tre cingoli irregolari per anfratto.

Appaiono inoltre ben marcate strie longitudinali, fortemente sinuose a metà giro.

L'esemplare rinvenuto e studiato presenta inoltre delle costicine trasversali molto fitte che, intersecandosi con i cingoli formano una particolare trama a rete.



Foto 42 – *Turrítella magnasperula* varietà *laevicincta*



Foto 43 – *Turritella strangulata*

Specie STRANGULATA

Conchiglia a forma conico-turricolata, con giri più o meno rientranti, quasi piani, fortemente embricati, con suture subcanaliculate ed ornati da cingoletti filiformi trasversali.

L'esemplare disponibile, mancante della bocca, appare con larghe spire, quasi piane, che si sovrappongono formando un lieve canale nella sutura.

Le spire sono ornate da almeno dodici lievi cingoletti trasversali.

Famiglia VOLUTIDAE, Genere Volutilithes, Specie VOLUTILITHES ACOSTULATA

I Volutidi sono una famiglia molto numerosa e variegata.

Le conchiglie, ovoidi, subcilindriche e fusiformi variano notevolmente per forma e dimensione, da pochi millimetri a 50 cm ed oltre. Anche l'ornamentazione con guglie, pieghe, fosse e coste è molto variabile.

La maggior parte è priva di opercolo.

Sono carnivore e predano piccoli animali, inclusi altri molluschi ed echinodermi, ma non disdegnano anche specie già morte.

Si sono sviluppate a partire dal Cenomaniano.

Questo genere ha guscio alto e slanciato, mancanza di coste longitudinali, che appaiono ridotte a deboli strie d'accrescimento.

I due esemplari osservati sono così mal conservati che non è possibile evidenziare alcuna ornamentazione.



Foto 44 – *Volutilithes acostulata*

Specie APENNINICA

Specie caratterizzata da guscio fusiforme, a spira abbastanza lunga, acuta ed occupante quasi un terzo dell'intera altezza. Gli anfratti sono strettamente suturati e presentano in basso, sopra la sutura, un ben marcato cingolo trasversale, poco costulato.

Tutta la spira è ornata da coste longitudinali attenuate sui cingoli ed in numero di 16 sul penultimo giro della conchiglia.

L'ultimo giro presenta un'ornamentazione costituita da una ventina di coste longitudinali e da lievi cingoletti trasversali, visibili soltanto nella regione caudale che generano una debole reticolatura.

Nell'esemplare da noi osservato, mancante di apice e bocca, non è possibile fare la conta delle coste longitudinali sul penultimo giro, mentre è ben visibile la reticolatura dell'ultimo.

Venzo giudica questa pecie assai rara nelle glauconie bellunesi.



Foto 45 – *Volutilithes apenninica*



Foto 46 – *Volutilithes permulticostata*

Specie PERMULTICOSTATA

Specie con onchiglia a spira alta, scalarata, caratterizzato da 33 coste sottili, quasi ridotte a pliche.

Queste sono spinulose superiormente verso la carena, che si presenta normalmente abbastanza acuta.

Ornamentazione data da striatura trasversale, è marcata in basso ed invece attenuatissima in alto dell'ultimo giro.

Nell'esemplare visionato, purtroppo non ben conservato e mancante di una parte dell'ultimo giro, non è stato possibile verificare il numero esatto delle coste e non risulta, inoltre, essere visibile la striatura trasversale.

Specie SUBAMBIGUA

Specie con conchiglia che presenta 24-25 coste sottili, subcarinate e compresse ed una ben evidente striatura trasversale, molto marcata in basso all'ultimo giro ed invece attenuata in alto.

I due esemplari a disposizione sono leggermente diversi. Il più piccolo, leggermente schiacciato e mancante della bocca, con una costolatura ben evidente, ma non si osserva alcuna striatura.

In quello maggiore, anch'esso con l'ultima spira incompleta, le coste sono ben evidenti con una carena in alto che all'incrocio con la striatura trasversale, più evidente delle altre, forma dei noduli quasi appuntiti. In tutta l'ultima spira la striatura trasversale risulta evidente e regolare.

In tutti e due gli esemplari la costolatura appare superiore a 15, ma non è possibile una conta precisa.



Foto 47 – *Volutilithes subambigua*

varietà QUATUORDECIMCOSTATA

Questa varietà presenta una conchiglia a spira acuta, scalarata, ornata da 14 robuste coste.

Tutta la superficie della conchiglia è interessata da regolari striature trasversali, che risultano essere ben marcate nella regione caudale.

Due esemplari a disposizione.

Il più piccolo corrisponde esattamente alla descrizione riportata nel lavoro di Venzo.

Il più grande, schiacciato e mancante dell'apice, ha comunque tutte le caratteristiche descritte, ma non risulta essere verificabile il numero delle coste.



Foto 48 – *Volutilithes subambigua* varietà quatuordecimcostata



Foto 49 – *Volutilithes subambigua* varietà vigintiquatuorcostata

varietà VIGINTIQUATUORCOSTATA

Varietà con conchiglia con coste sottili e compresse e con striatura trasversale, molto marcata in basso all'ultimo giro ed invece attenuata in alto. Venzo però afferma di avere due campioni: uno con 24 coste e l'altro con 25 (!). L'esemplare da noi osservato, anche se mancante di apice e sicuramente della parte finale dell'ultima spira, appare con conchiglia più larga delle altre. Non è possibile verificare il numero delle coste che però appaiono robuste. La striatura è marcata e regolare in tutta l'ultima spira e le prime tre strie in alto, più marcate delle altre, formano dei noduli abbastanza evidenti all'incrocio con le coste.

Famiglia XENOPHORIDAE, Genere XENOPHORA, Specie XENOPHORA CUMULANS varietà DESHAYESI

Famiglia di Gasteropodi con conchiglia conica, larga alla base che vive su fondali fangosi e sabbiosi dei mari tropicali e subtropicali a profondità variabili da pochi metri fino a 1400.

A differenza di tutti gli altri, invece di strisciare usano il piede per innalzare la conchiglia e lanciarsi in avanti compiendo una serie di salti.

Un'altra particolarità di molte specie di questa famiglia è la capacità di cementare alla propria conchiglia detriti e conchiglie di altri molluschi. Si nutrono di alghe e foraminiferi che trovano sul fondale. Le prime specie fossili di *Xenophora* provengono dal Cretaceo. Questa specie, notevolmente variabile, è caratterizzata da guscio depresso, conico con angolo apicale attorno ai 70° ma piuttosto variabile, agglutinante verso le suture, ad anfratti rugolosi, con base interessata da strie radiali oblique e da strie concentriche. Ombelico coperto da callosità.

Lo stato di conservazione dell'esemplare in visione non permette di notare le striature concentriche descritte da Venzo, mentre quelle radiali oblique sono appena percettibili sulla base. È appena percettibile anche qualche depressione lasciata dai detriti, ormai scomparsi, agglutinati sulla conchiglia. L'angolo apicale risulta di circa 70°.



Foto 50 – *Xenophora cumulans* varietà deshayesi

varietà ELATESPIRATA

Venzo accenna soltanto a due esemplari alquanto convessi e con angolo apicale intorno ai 63° senza ulteriori descrizioni.

Lo stato di conservazione dell'esemplare in visione non permette di individuare striature concentriche, mentre quelle radiali oblique sono appena percettibili sulla base. L'angolo apicale risulta di circa 60°.



Foto 51 – *Xenophora cumulans* varietà elatespirata



Foto 52 – *Xenophora cumulans* varietà *scrutaria*

varietà **SCRUTARIA**

Conchiglia di forma trocoide piuttosto bassa con spirali piatte, agglutinante frammenti di conchiglie, avente base piatto-concava, ampiamente ombelicata, con linee concentriche in rilievo. Questa varietà non mostra strie concentriche alla base. L'esemplare esaminato, mancante dell'apice e di parte dell'ultima spira, evidenzia in varie posizioni le depressioni risultanti dall'agglutinamento di frammenti vari. L'angolo apicale risulta di circa 90°.

Specie **SOLIDA**

Conchiglia a guscio conico, con angolo apicale sui 90°, giri poco convessi, fortemente agglutinanti e rugolosi. Base notevolmente convessa, con ampio e profondo ombelico, ornata da strie oblique d'accrescimento. Il campione in esame, mancante di una parte dell'ultima spira, è mal conservato e non permette di evidenziare le strie, ma soltanto alcune depressioni dovute all'agglutinamento di frammenti vari.



Foto 53 – *Xenophora solida*

Specie **SUBEXTENSA**

Guscio molto depresso, dilatato e basso, a spira tettiforme, poco elevata, con giri quasi piani ed agglutinanti verso le suture. L'ultimo giro, fortemente abbracciante, è acuto e carenato in basso. La base è debolmente convessa, interessata da profondo ed ampio ombelico, ed appena ornata da strie radiali oblique d'accrescimento. I due esemplari a disposizione sono così mal conservati che non è possibile l'evidenziazione delle caratteristiche sopra descritte. L'angolo apicale risulta essere intorno ai 110°.



Foto 54 – *Xenophora subextensa*

SCAFOPODI

Famiglia **DENTALIIDAE**, Genere **Dentalium**, Specie **DENTALIUM CATULLOI**

La classe degli Scafopodi costituisce un piccolo gruppo di molluschi affini ai Gasteropodi che sono caratterizzati da una conchiglia tubulare leggermente conica e ricurva, per lo più a zanna di elefante, che può essere liscia o rigata ed arrivare ad una lunghezza di 15 cm.

Apparvero già nell'era Paleozoica e più precisamente nell'Ordoviciano e si svilupparono fortemente nell'era successiva. Specie caratterizzata da conchiglia quasi diritta, a sezione rotonda, ornata da 17 grosse coste longitudinali rade e separate da intervalli all'incirca della medesima larghezza. I quattro esemplari esaminati corrispondono alla descrizione di Venzo.



Foto 55 – *Dentalium catulloi*

LAMELLIBRANCHI

I Lamellibranchi (così chiamati per l'aspetto delle branchie), o Pelecipodi o Bivalvi, sono, dopo i Gasteropodi, la classe più numerosa dei Molluschi. Sono animali acquatici, prevalentemente marini.

Il termine Bivalvi è attualmente il più diffuso anche se esistono diversi altri organismi, non Molluschi, forniti di due valve e quindi bivalvi.

La conchiglia, che può essere di calcite o aragonite, è composta da due valve, destra e sinistra, unite da un legamento elastico ed una cerniera composta da dentellature e depressioni, che si ingranano reciprocamente. Esistono diversi tipi di cerniera.

La classificazione si basa principalmente sulle differenze della conchiglia e presenta profonde difficoltà tassonomiche soprattutto per i fossili, anche a causa della conservazione non sempre sufficientemente buona.

I Lamellibranchi sono organismi antichissimi e compaiono nel Cambriano sviluppandosi fortemente in tutte le Ere successive.

In figura 06 è visibile la terminologia minima usata per la descrizione della conchiglia dei lamellibranchi.

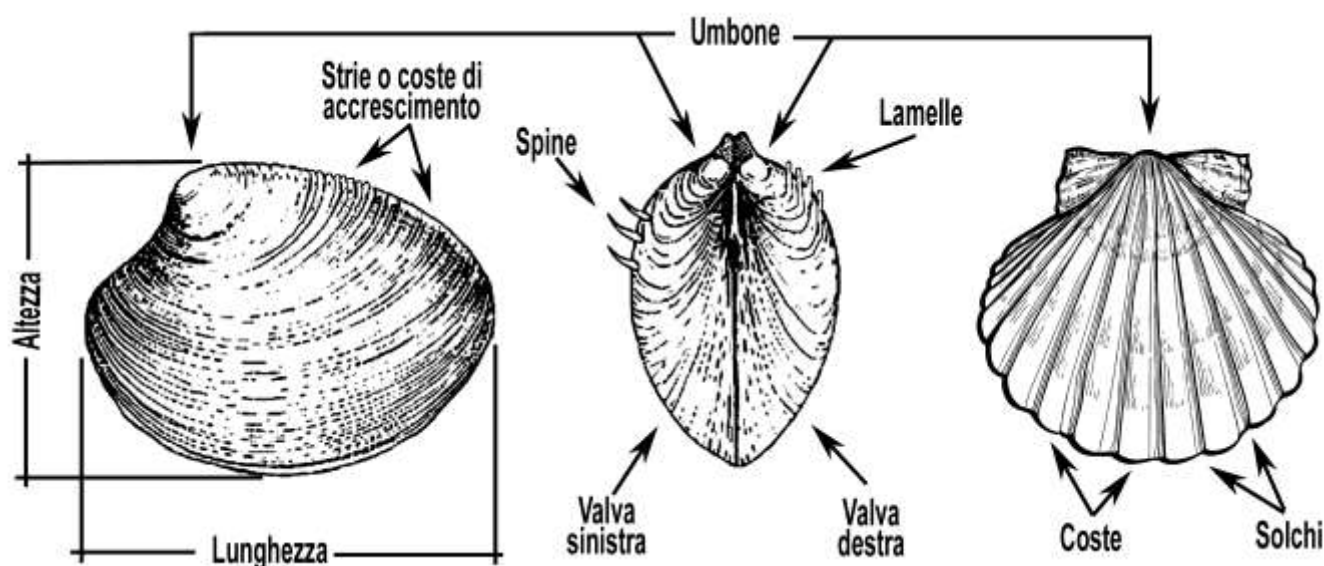


Fig 06 - terminologia Lamellibranchi

Famiglia ARCIDAE, Genere Arca, Specie ARCA BELLUNENSIS

La famiglia è caratterizzata da una spessa conchiglia, di dimensioni medie, allungata trasversalmente con molte coste come decorazione ed una cerniera tassodonte, spesso molto estesa.

Ha un'area pianeggiante appena sotto l'umbone, compresa tra questo e la cerniera.

Sono affini ai Glycymerididae e ai Limopsidae e sono tipiche di fondali sabbiosi dove vivono sepolte nel limo o nella sabbia fine del fondo.

Sono commestibili.

La specie ha valva molto allungata, estremamente inequilaterale ed irregolare, distorta e leggermente rigonfia nella parte anteriore, che è arrotondata e medialmente rientrante.

La regione posteriore un po' dilatata, debolmente convessa con lato obliquamente tronco e forte carena acuta, decorrente dall'umbone, che è situato al terzo anteriore, sino al marcatissimo angolo di raccordo tra il margine palleale ed il posteriore.

La valva destra è fortemente declive nell'area posteriore triangolare, limitata dalla carena.

La superficie è ornata da costoline radiali arrotondate e subnastriformi, ben marcate nella regione anteriore e media della valva, ed invece deboli sull'area posteriore.

Tra le coste principali risultano intercalate delle costicine filiformi. Presenza di strie d'accrescimento.

La valva destra è molto più convessa della sinistra, pure distorta e la convessità è uniforme, interessando anche la parte mediana della valva.

La carena obliqua posteriore è molto meno forte, che non quella della valva opposta. Mancano sempre le coste radiali, sono invece più marcate le strie d'accrescimento. Aree ligamentari triangolari, basse, molto allungate ed interessate da sei solchettini: questi sono ben marcati e visibili soltanto negli esemplari più grandi.

Quattro valve disponibili con tre destre ed una sinistra, la più grande.

Anche negli esemplari non ben conservati è sempre ben visibile la costolatura ed eventualmente le strie di accrescimento sul lato ventrale.

Nell'esemplare più grande, tutte le caratteristiche sono ben rappresentate.



Foto 56 – *Arca bellunensis*



Foto 57 – *Arca biangula*

Specie BIANGULA

L'ornamentazione è costituita da costoline radiali filiformi, granulato-squamose, leggermente più forti nella regione anteriore della valva, nella posteriore, limitata da fortissima ed acuta carena, le coste, in numero di cinque, sono molto forti e subeguali.

L'esemplare osservato è solo un pezzo della conchiglia, di difficile orientamento. Sono osservabili solo le costoline radiali.

Specie PARISII

Specie con guscio inequilaterale, abbastanza allungato e basso, con margine anteriore arrotondato, leggermente sfuggente, continuantesi indistintamente col margine palleale.

Quest'ultimo è ampiamente arcuato e quasi parallelo al cardinale.

Il lato posteriore è arrotondato e debolmente subangoloso al raccordo col margine palleale.

La valva è uniformemente convessa e debolmente declive all'indietro, con umbone situato al terzo anteriore.

L'ornamentazione è costituita da 25 coste radiali, nastriformi, separate da solchi più stretti e quasi filiformi.

L'area ligamentare è ridottissima.

Tre esemplari in esame, dei quali uno molto mal conservato.



Foto 58 – *Arca parisii*



Foto 59 – *Cyprina rotundata* varietà *elliptica*

Famiglia ARCTICIDAE, Genere *Cyprina*, Specie *CYPRINA ROTUNDATA*, varietà *elliptica*

La famiglia degli Arcidi ha una conchiglia spessa, equivalve, ma piuttosto variabile e comprende specie diffuse in tutti i mari fino a 500 m di profondità. Questa varietà ha conchiglia più trasversalmente ellittica rispetto alla *rotundata*. In tutta la conchiglia sono ben visibili le strie di accrescimento.

Nell'esemplare esaminato, dall'aspetto piuttosto panciuto, sono visibili le strie di accrescimento, ma in modo abbastanza attenuato.

varietà *subtriangula*

Conchiglia più alta e triangolare rispetto alla *rotundata*.

Si notano strie di accrescimento soprattutto verso il margine.

L'esemplare in esame, più panciuto dell'*elliptica*, mostra le strie di accrescimento in tutta la superficie della conchiglia in modo più consistente.



Foto 60 – *Cyprina rotundata* varietà *subtriangula*



Foto 61 – *Astarte concentrica*

Famiglia ASTARTIDAE, Genere *Astarte*, Specie *ASTARTE CONCENTRICA*

Famiglia, che comprende il solo genere *Astarte*, con conchiglia tondeggianti, generalmente piccola e con forti solchi concentrici. Compare nel Permiano ed è oggi frequente nei mari boreali, nei fondi melmosi.

La specie ha forma triangolare tondeggiante, con valva piuttosto alta e abbastanza convessa ed umbone acuto.

L'ornamentazione è costituita da cingoli concentrici abbastanza numerosi.

L'esemplare esaminato possiede conchiglia più tondeggiante che triangolare ed una decina di cingoli concentrici ben evidenti.



Foto 62 – *Astarte concentrica* varietà *speyeri*

varietà *SPEYERI*

Questa varietà si differenzia dal tipo della specie per avere i cingoli piuttosto radi.

L'esemplare in esame ha conchiglia sempre tondeggiante, con umbone sporgente e pochi cingoli concentrici, non molto larghi, separati da solchi di larghezza almeno quattro volte quella dei cingoli.

Famiglia CARDIIDAE, Genere CARDIUM, Specie CARDIUM COMMUTATUM

Questa famiglia è caratterizzata da conchiglia robusta con valve uguali e simmetriche che assumono la forma di un cuore. L'ornamentazione consiste nella presenza di consistenti coste radiali spesso munite di tubercoli e spinosità.

Le valve hanno due denti cardinali, bordo crenulato ed umboni molto sporgenti.

Vivono in ambiente sabbioso dove si muovono anche a piccoli balzi per mezzo del piede molto sviluppato.

Sono commestibili.

Il genere ha valva convessa, leggermente obliqua, a lato anteriore sfuggente, margine palleale arcuato e raccordato col posteriore per mezzo di angolosità.

Umbone rigonfio, acuto e prominente, alquanto spostato in avanti.

L'esemplare in osservazione ha forma tondeggiante con conchiglia ornata da numerosissime costicine radiali separate da solchi filiformi, ma è piuttosto arduo verificare se le coste sono in numero di 45 come indicato da Venzo.

Verso il lato ventrale si notano varie strie di accrescimento.



Foto 63 – *Cardium commutatum*

Specie PALLASIANUM

Specie con valve di forma orbicolare, poco inequilaterali, ornate da quarantacinque coste assai fitte e marcatamente granulose, specialmente ai lati. Questa specie è alquanto variabile nel numero delle coste e nella forma del contorno, che può essere trasversalmente allungato e simmetrico.

Tre valve a disposizione, una delle quali molto parziale. Due di forma allungata ed una tondeggiante, tuttavia il numero delle coste risulta dimezzato.

Verso il lato ventrale si notano varie strie di accrescimento.



Foto 64 – *Cardium pallasianum*



Foto 65 – *Cardium tenuisulcatum*

Specie TENUISULCATUM

Specie con valve a contorno subrotondo, leggermente dilatate all'indietro in corrispondenza dell'ampia regione subcarenatata, che decorre obliquamente dall'umbone, al raccordo tra il margine palleale ed il posteriore.

Valva assai convessa, con umbone rigonfio, appuntito ed ornata da numerosissime costoline radiali un po' appiattite, separate da solchi filiformi interessati da regolari strie lamellose trasversali, che non salgono sulle coste.

Nella regione posteriore questo tipo d'ornamentazione intercostale, che è caratteristico della specie, si fa molto più marcato.

L'esemplare esaminato risulta mal conservato, leggermente più alto che largo e si nota a malapena la costolatura.

Appena più visibili le strie di accrescimento.

Famiglia CARDITIDAE, Genere Cardita, Specie CARDITA CRASSA

La famiglia vive usualmente dal limite della bassa marea fino a 250 m di profondità, con numerosissime specie, fra le quali rientrano anche le Telline e le Vongole.

La conchiglia ha l'aspetto simile a quello dei Cardidi, ma se ne differenzia per la forma più squadrata ed angolosa, spesso quadrata o trapezoidale, per le dimensioni minori e per lo spessore maggiore.

L'ornamentazione è costituita da grosse e spesse coste radiali che possono essere semplici, tubercolate ed anche spinose.

L'umbone è ben sviluppato e la cerniera è robusta.

Vive sia in acque fredde che calde infossata nella sabbia o nel fango.

È presente dal Siluriano.

La specie ha guscio di grandi dimensioni, forma oblunga e subtrapezoidale, con umbone anteriore, e da margine palleale e cardinale subparalleli.

Le coste, in numero di circa 12, sono abbastanza larghe, arrotondate e squamose.

In esame due esemplari incompleti e conservati non molto bene per cui non è possibile verificare il numero delle coste radiali.

Nell'esemplare più piccolo si notano i tubercoli verso il lato ventrale.

Venzo giudica questa specie piuttosto rara nella glauconia.



Foto 65 – *Cardita crassa*

Specie LAURAE

Specie con una valva abbastanza convessa ornata da circa 18 coste radiali arrotondate e tubercolate, separate da solchi pari larghezza.

È apparsa nel Priaboniano e risulta essere stata diffusa anche nell'Oligocene

I due esemplari studiati risultano essere significativamente incompleti e pertanto non è stato possibile verificare con precisione il numero delle coste radiali. Numero che rappresenta uno dei caratteri distintivi della specie.



Foto 66 – *Cardita laurae*

Genere Venericardia, Specie VENERICARDIA ARDUINI

Questo genere, che risulta essere stato piuttosto abbondante durante l'Eocene, ha una conchiglia di forma caratteristica e generalmente di grandi dimensioni con coste trasversali tubercolate intersecate da una serie di strie di accrescimento concentriche.

La specie ha la valva oblunga con circa 12-13 larghe coste arrotondate, munite di tubercoli e separate da solchi più larghi delle coste.

L'esemplare in esame è completo delle due valve nelle quali sono ben visibili le tipiche coste trasversali



Foto 67 – *Venericardia arduini*

tubercolate.

Varietà ROVERETOI

Conchiglia di forma ellittico-trapezoidale con umbone al primo terzo, ornata da 18-20 coste radiali arrotondate e tubercolate, separate da solchi pari larghezza.

L'esemplare in esame ha tutte le caratteristiche descritte e sono ben visibili le coste trasversali tubercolate.



Foto 68 – *Venericardia arduini* varietà roveretoi



Foto 69 – *Venericardia arduini* varietà subacuta

Varietà SUBACUTA

Varietà con conchiglia fortemente obliqua e piuttosto bassa, posteriormente subappuntita, con ornamentazione a coste granulose subacute.

Dei due esemplari a disposizione il più piccolo (rappresentato nella foto) è completo delle due valve.

Le coste trasversali sono tubercolate e sono separate da solchi che hanno larghezza almeno doppia della costa.

L'umbone è molto avanzato.



Foto 70 – *Venericardia hoernesiana*

Specie HOERNESIANA

La conchiglia è regolare con forma triangolare a vertici arrotondati, equivalve.

L'ornamentazione è costituita da circa 18 grosse coste radiali arrotondate e nodulose, separate da solchi stretti ed interessate da strie concentriche.

Nell'esemplare di dimensioni maggiori sono molto evidenti le numerosissime strie di accrescimento che intercettano le coste radiali dando luogo in alcuni casi ad una leggera squamatura.

Famiglia CRASSATELLIDAE, Genere Crassatella, Specie CRASSATELLA CARCARENSIS

Gli appartenenti a questa famiglia vivono sepolti in profondità, ma alcune specie vivono attaccate per mezzo di un bisso al substrato. Gli attuali vivono in ambienti marini tropicali e subtropicali poco profondi in tutto il mondo.

Le dimensioni della conchiglia possono arrivare fino a 115 mm. Le valve possono essere equivalenti, ma anche inequivalve con la valva sinistra più grande della destra, a seconda della specie. La conchiglia è compressa e varia nella forma da quadrangolare a trigonale, tipicamente con un lato anteriore arrotondato e un lato posteriore più rostrato. L'esterno del guscio è liscio o presenta nervature commarginali relativamente fini. La cerniera è eterodonte con due o tre grandi denti cardinali per valva e denti laterali

laminari su entrambi i lati.

La specie è straordinariamente variabile, tanto nella forma, quanto per l'ornamentazione. Infatti, mentre certe conchiglie presentano semplici strie d'accrescimento, altre sono ornate da cingoli concentrici abbastanza grossi.

L'esemplare in esame ha forma quadrangolare con valve equivalenti che mostrano strie di accrescimento irregolari e qualche cingolo pure irregolare. Nella parte posteriore, subito a lato dell'umbone, è visibile una protuberanza in entrambe le valve. La conchiglia forse è leggermente schiacciata, in ogni caso il suo spessore misurato arriva a 25 mm.



Foto 71 – *Crassatella carcarenis*

varietà NEGLECTA

L'esemplare, riconducibile a questa varietà, oggetto di studio ha una forma quadrangolare allungata con valve che mostrano cingoli di accrescimento irregolari.

La parte posteriore delle valve appare piuttosto stretta.



Foto72 – *Crassatella carcarenis* varietà neglecta

Famiglia GLYCYMERIDAE, Genere Pectunculus, Specie PECTUNCULUS LUGENSIS

Famiglia con conchiglia equivalve di forma tondeggiante con cerniera tassodonte.

Le valve hanno un periostraco filamentoso di colore bruno più o meno esteso. La colorazione è beige di fondo con flammule rosicce.

Questo genere ha guscio subcircolare, equilaterale ed alquanto convesso: umboni mediani.

Valve ornate da costoline radiali, molto attenuate e numerose, e da strie concentriche d'accrescimento.

L'esemplare corrisponde perfettamente alla descrizione fatta da Venzo nel suo lavoro.

Le strie concentriche di accrescimento si notano quasi solo verso il lato ventrale.



Foto 73 – *Pectunculus lugensis*

Famiglia HIATELLIDAE, Genere PANOPEA, Specie PANOPEA MENARDI

Famiglia comprendente specie aventi conchiglia quasi equivalve con un solo dente cardinale in ciascuna valva, beante in modo non uniforme alle due estremità, di dimensioni variabili da piccola a molto grande. L'animale vive sommerso nella sabbia ad una profondità che va dai 20 cm ai 3 m, lasciando uscire da essa solo la punta del sifone e si nutre di microrganismi planctonici che vengono risucchiati dal sifone aspirante.

Questa specie appartiene al lamellibranco fossore più grande attualmente esistente al mondo, infatti possono passare dai 40 cm di lunghezza, con un sifone di circa di un metro ed un peso totale che supera di poco il chilogrammo fino ad oltre due metri di lunghezza con un peso di oltre 7 kg.

È anche il lamellibranco più longevo potendo superare i 140 anni d'età.

Venzo descrive questa specie comune nella regione inferiore delle glauconie bellunesi però la classifica, nel 1933, come *Glycymeris*, qui si preferisce la definizione attuale di *Panopea* anche perché l'altra specie appartiene ad una famiglia diversa con caratteristiche ben diverse.

Il soggetto in osservazione, di medio-piccola taglia, ha la conchiglia allungata, con umbone quasi centrale, beante solo nel lato posteriore e riportante innumerevoli strie concentriche di accrescimento, irregolari e quasi tendenti a formare dei cordoni.



Foto 74 – *Panopea menardi*

Famiglia LUCINIDAE, Genere Lucina, Specie LUCINA STRIGOSA varietà TRANSVERSA

Famiglia piuttosto numerosa diffusa soprattutto nei mari tropicali, ma anche temperati dove vive nella sabbia. La superficie della conchiglia può essere liscia o a struttura concentrica o a coste radiali. È conosciuta dal Siluriano. Questa varietà è caratterizzata da forma trasversalmente allungata, bassa, ovoidale, con umbone submediano. La valva è uniformemente convessa ed ornata da lamelle concentriche.

L'esemplare visto, completo delle due valve, ha in realtà forma più circolare che ellissoidale con ornamentazione dovuta a strie concentriche di accrescimento abbastanza regolari.



Foto 75 – *Lucina strigosa* varietà transversa

Genere Miltha, Specie MILTHA EXDELETA

Conchiglia con forma più o meno suborbicolare, umbone piuttosto alto e saliente, spostato in avanti, circa ad un terzo della lunghezza.

Le valve sono poco convesse, talora quasi appiattite e sono ornate da numerose e fitte lamelle concentriche.

Valva destra esaminata risulta poco convessa, un po' più alta che larga, ornata da numerose strie di accrescimento concentriche più accentuate verso il margine.



Foto 76 – *Miltha exdeleta*

varietà ORBICULARIS

La varietà presenta, secondo Venzo, un umbone più basso e più ribaltato in avanti, assumendo così forma più orbicolare e lentiforme.

L'esemplare da noi esaminato, completo delle due valve, si presenta abbastanza convesso, di forma rotondeggiante, leggermente uncinata sul lato anteriore. Le valve sono ornate da numerose e abbastanza regolari strie concentriche di accrescimento.



Foto 76 – *Miltha exdeleta* varietà orbicularis

varietà TRIANGULA

L'esemplare da noi esaminato presenta la tipica forma triangolare, caratteristica distintiva della varietà, e un umbone posizionato quasi centralmente.

La conchiglia appare quasi liscia, con strie concentriche di accrescimento appena visibili.



Foto 77 – *Miltha exdeleta* varietà triangula

Famiglia MACTRIDAE, Genere LUTRARIA, Specie LUTRARIA OBLONGA

La famiglia comprende lamellibranchi di dimensioni variabili con conchiglie di forma ovale, allungata o triangolare. Sono equilateri o scaleni, con l'umbone spostato verso la parte anteriore. La cerniera è composta da due o tre denti cardinali in ciascuna valva che possono essere affiancati da 4 denti laterali più piccoli nella destra e due nella sinistra. Nella valva sinistra, i denti cardinali si sono fusi in una forma a V rovesciata.

Vivono in fondali con una granulometria tipica delle sabbie o delle ghiaie fini principalmente nella zona neritica.

Attualmente la famiglia comprende 71 generi e circa 600 specie distribuite in tutto il mondo, nei mari tropicali o temperati.

Nel Mediterraneo sono presenti quattro generi: Mactra, Spisula, Lutraria e Eastonia, alcune specie sono comunissime e onnipresenti sulle spiagge sabbiose.

La famiglia è conosciuta dal Giurassico secondo Fossilworks.

Il genere ha conchiglia di forma allungata lateralmente, fortemente inequilaterale, ristretta in avanti e dilatata all'indietro, ove è obliquamente troncata e beante. L'umbone è situato al terzo anteriore.

L'esemplare visto, non ben conservato, appare con la conchiglia liscia, lucida e senza decorazioni.



Foto 78 – *Lutraria oblonga*



Foto 79 – *Lutraria sanna*

Specie SANNA

Conchiglia oblunga ed alta, molto poco convessa, con valva beante ed umbone spostato anteriormente ad un terzo del guscio.

L'esemplare in esame, mancante della parte posteriore, ha conchiglia di forma ovale allungata che mostra molte strie di accrescimento piuttosto irregolari.

Famiglia MYTILIDAE, Genere Perna, Specie PERNA MAXILLATA

Questa famiglia raggruppa lamellibranchi aventi conchiglia di forma allungata, equivalve subtriangolare o subrettangolare con fitte e fini linee concentriche, che utilizzano un filamento organico detto "bisso" per ancorarsi alle rocce e ai legni sommersi, formando spesso colonie anche molto estese.

Compaiono fossili dal Triassico. Il genere ha conchiglia trígona, depressa, convessa e massiccia a cerniera assai larga, sulla quale si trovano fino a trenta solchi che hanno servito a situare i legamenti.

Venozo lo considera un indicatore climatico, poiché attualmente è caratteristico dei mari caldi ed inoltre ne segnala la provenienza dalla regione inferiore del banco a glauconia.

L'esemplare a disposizione, non ben conservato, presenta una depressione lineare in entrambe le valve a metà larghezza delle stesse.



Foto 80– Perna maxillata

Famiglia OSTREIDAE, Genere Ostrea, Specie OSTRAEA EXCAVATA

Famiglia che vive tanto in acque salate come salmastre con forma di conchiglia molto lamellosa e irregolare spesso ornata da coste radiali o assiali. La valva inferiore, con la quale si attacca alle rocce è grossa e convessa mentre quella superiore è più piccola e appiattita.

La specie ha valva superiore molto convessa, alta e stretta, con tre pliche radiali.

Tre esemplari in esame, uno molto piccolo e gli altri due, visibili nella foto 80, completi delle due valve e ben conservati. Come visibile, uno di forma triangolare con due grosse coste radiali e l'altro con forma curva, entrambi con vistose pliche lamellari concentriche di accrescimento.



Foto 81 – Ostrea excavata

NOTA - Nel lavoro di Venzo viene citata solo la nuova varietà oppenheimeri.

Famiglia PECTINIDAE, Genere Chlamys, Specie CHLAMYS BOUCHERI

I Pettinidi sono una Famiglia della classe Lamellibranchi che comprende molte specie marine con conchiglia equivalve o non, ornata di coste radiate.

Una caratteristica particolare è la mobilità, infatti sono capaci di guizzare vivacemente nell'acqua, compiendo anche balzi di parecchi metri, con battiti rapidissimi delle valve della conchiglia.

La famiglia è conosciuta dall'Oligocene inferiore.

Il genere è caratterizzato per avere 8-9 coste separate da solchi larghi e angolo apicale assai acuto.

L'esemplare disponibile, parziale e ridotto a modello interno, permette di contare 9-10 coste abbastanza strette, separate da solchi larghi il doppio. Le orecchiette e l'apice sono mancanti.



Foto 82 – Chlamys boucheri

Specie DELETA

Conchiglia con valve eguali, più o meno trasversali, inequilaterali, oblique e dilatate all'indietro, con ornamentazione a 18-20 coste arrotondate, ampie e più larghe dei solchi.

Angolo apicale molto aperto, a lati rientranti ed umbone poco saliente.

La valva destra presenta l'orecchietta anteriore con insenatura bissale e strie di accrescimento, la sinistra invece ha orecchiette subeguali e caratteristica debole ornamentazione squamosa.

L'esemplare esaminato, incompleto e con soltanto mezza conchiglia conservata, non permette una disamina approfondita.



Foto 83 – *Chlamys deleta*



Foto 84 – *Chlamys deleta* varietà *bellunensis*

varietà BELLUNENSIS

Varietà con valve molto convesse, subequilaterali, appena dilatate all'indietro, ornate da 18-20 coste rotonde, separate da solchi poco più stretti. L'angolo apicale è piuttosto acuto e saliente, a lati assai rientranti.

Tutta la superficie è interessata da strie d'accrescimento.

Le orecchiette sono alte.

L'esemplare in esame è mancante delle orecchiette ed ha i solchi molto stretti.

varietà INTERCOSTILLATINA

Varietà con valva poco convessa, ornata da 15 coste arrotondate e abbastanza larghe separate da solchi di un terzo più stretti e abbastanza profondi.

La superficie della conchiglia è quasi liscia con strie di accrescimento poco visibili. Orecchiette molto grandi.

Conosciuta dall'Oligocene superiore.

Esemplare di piccole dimensioni con conchiglia abbastanza alta, leggermente dilatata all'indietro, mancante delle orecchiette.



Foto 85 – *Chlamys deleta*, varietà *intercostillatina*



Foto 86 – *Chlamys pertransversa*

Specie PERTRANSVERSA

La specie ha valve con forma bassa e trasversalmente allungata, quasi ellissoidale ornata da 15 coste separate da solchi leggermente più stretti.

L'esemplare disponibile, peraltro molto parziale, appare con la conchiglia abbastanza ben conservata tanto da evidenziare una costolatura sottile che interessa tutta la superficie, coste e solchi compresi. Numerosi cordoni concentrici, altrettanto sottili, si intrecciano con le coste formando, soprattutto verso la regione ventrale, una rete regolare.

Specie PRAESCABRIUSCULA, varietà APENNINICA

Varietà con valve oblique inequilaterali, sfuggenti in avanti e dilatate all'indietro con ornamentazione costituita da una ventina di coste arrotondate, poco forti ed all'incirca larghe come i solchi. Tutta la superficie è interessata da una fine e fitta ornamentazione squamulosa disposta secondo minute costicine radiali. Angolo apicale di circa 90°, con umbone saliente. Due esemplari di piccole dimensioni nei quali si intravede a fatica qualche costicina radiale.



Foto 87 – *Chlamys praescabriuscula* varietà *apenninica*



Foto 88 – *Chlamys pseudopasinii*

Specie PSEUDOPASINII

Specie equivalve con forma inequilaterale, obliqua, sfuggente in avanti, dilatata all'indietro ed all'incirca tanto lunga quanto alta. La valva è liscia, ornata da 15 coste arrotondate e ben marcate, separate da solchi un po' più stretti e con strie di accrescimento ben visibili ed orecchiette abbastanza grandi. Angolo apicale piuttosto acuto e umbone prominente. Esemplare mancante dell'orecchietta anteriore.

varietà SUBAEQUILATERALIS

Varietà caratterizzata da valve uguali, quasi rotonde, subequilaterali, con ornamentazione costituita da 15 coste più o meno convesse, talora subnastriformi, dello stesso tipo di quelle della *Chlamys pseudopasinii*. Angolo apicale molto aperto, ma umbone acuto. L'esemplare disponibile è mal conservato, fratturato e parziale.



Foto 89 – *Chlamys pseudopasinii* varietà *subaequalateralis*



Foto 90 – *Pecten arcuatus*

Genere Pecten, Specie PECTEN ARCUATUS

Conchiglia con valva destra fortemente arcuata, con umbone ricurvo, ornata da 18 coste, separate da solchi subfiliformi. Questa specie comparve nel Priaboniano. L'esemplare è ridotto a calco interno della valva destra quindi non apprezzabili le dimensioni esterne di coste e solchi.

Specie VEZZANENSIS

Questa specie si caratterizza per avere le valve destre notevolmente convesse, ma meno dell'*Arcuatus*, dilatate a ventaglio in basso, con umbone saliente e non molto ricurvo. L'ornamentazione è costituita da 20 coste molto rilevate, separate da solchi quasi filiformi.

Disponibili sei valve destre, due delle quali rappresentate nella foto 90 assieme all'unica valva sinistra quasi piana.



Foto 91 – *Pecten vezzanensis*

Famiglia SPONDYLIDAE, Genere SPONDYLUS, Specie SPONDYLUS CISALPINUS

Questa famiglia vive per lo più in acque tropicali e subtropicali.

Hanno conchiglie da piccole a medio-grandi, ma che occasionalmente possono raggiungere anche grandi ed hanno una variabilità grandissima.

Le valve possono avere forma varia, adornate da coste che possono portare delle spine appuntite anche molto lunghe, ma che possono essere anche assenti. Con la valva destra l'animale si cementa su scogli, relitti, acc. mentre quella sinistra rimane libera, entrambe hanno due orecchie similmente ai pettinidi.

La specie ha conchiglia inequivalve, con la valva destra più grande della sinistra, quest'ultima quasi piana, presenta delle coste subspinulose.

L'esemplare a disposizione, anche se mancante di un pezzo, presenta una forma subcircolare con angolo apicale di 90° e convessità fortemente irregolare a causa di zone concentriche con depressioni e rilievi di diverse altezze.

L'ornamentazione è data da numerose costicine radiali molto fitte e poco rilevate separate da solchi larghi il triplo e percorsi nel mezzo da una costicina secondaria più lieve delle primarie.

Non si notano né spine né orecchiette.



Foto 92 – *Spondylus cisalpinus*

Famiglia THRACIIDAE,, Genere Thracia, Specie THRACIA BELLARDII, varietà LONGOGRACILIS

Venzo descrive questa conchiglia con forma molto allungata e bassa, con umbone situato a 4/10 dell'intera lunghezza e con ornamentazione costituita da strie e pliche concentriche.

Venzo afferma inoltre che questa specie risulta essere molto rara nelle glauconie bellunesi poiché il suo normale habitat corrisponde a fondali fangosi ben diversi dal deposito bellunese, che risulta infatti essere di tipo arenaceo e con struttura grossolana.

L'esemplare in esame è stato purtroppo maltrattato durante l'estrazione, ma conserva tuttavia una parte della conchiglia nella quale risultano ben evidenti le strie e i cingoli di accrescimento.

Nei punti di rottura della conchiglia, completamente calcitizzata, viene evidenziato un discreto spessore della stessa.



Foto93 – *Thracia bellardii*, varietà *longogracilis*

Famiglia VENERIDAE, Genere *Meretrix*, Specie *MERETRIX EXINTERMEDIA*

Questa famiglia raggruppa conchiglie piuttosto comuni ed abbastanza eterogenee, che vivono in ambienti sabbiosi. La conchiglia è generalmente rotonda e può essere liscia o ornata da coste concentriche anche molto vistose.

La specie ha forma ovoidale, trasversalmente allungata, e la conchiglia è ornata da caratteristici cingoli concentrici.

Tuttavia è molto alta la variabilità della specie, tanto nei riguardi dell'ornamentazione, quanto della forma, che può essere più o meno allungata e con il margine anteriore non regolarmente arrotondato, ma obliquo.

Questo esemplare è moderatamente allungato trasversalmente ed ha il margine anteriore obliquo. Sono ben visibili i cingoli concentrici, più o meno regolari, su tutta la superficie della conchiglia.



Foto 94 – *Meretrix exintermedia*

Specie *INCRASSATA*, varietà *OBLIQUA*

Questa varietà presenta guscio triangolare, molto obliquo, con umboni all'altezza del margine anteriore e strie di accrescimento molto visibili.

Esemplare con valve piuttosto convesse con strie concentriche di accrescimento ben visibili soprattutto da metà altezza verso il lato ventrale.



Foto 95 – *Meretrix incrassata*, varietà *obliqua*

varietà *OBLIQUISSIMA*

Le caratteristiche di questa varietà ancora più spinte della *obliqua* così l'umbone, assai acuto, viene a trovarsi più avanti del margine anteriore.

L'esemplare esaminato, con valva destra abrasa e mal conservata, ha conchiglia di forma allungata, quasi ovale.

Le valve sono poco convesse e riportano in tutta la superficie delle tenui strie concentriche di accrescimento.



Foto 96 – *Meretrix incrassata*, varietà *obliquissima*

Specie *SPLENDIDA*

Questa specie, notevolmente variabile, ha forma ovale con lato posteriore leggermente più acuto dell'anteriore. Le strie concentriche sono piuttosto forti e l'umbone è centrale.

L'esemplare a disposizione, con valva sinistra mal conservata, ha le valve molto convesse che presentano strie concentriche di accrescimento abbastanza forti da somigliare quasi a cingoli.



Foto 97 – *Meretrix splendida*



Foto 98 – *Meretrix splendida* varietà *elongatella*

varietà **ELONGATELLA**

Questa varietà presenta una conchiglia più allungata ed ovale della splendida. Due esemplari sono risultati disponibili per lo studio. Uno, purtroppo, mal conservato mentre l'altro presenta la valva destra integra e che conserva su tutta la superficie le strie concentriche di accrescimento ben evidenti. Le valve di questa varietà risultano essere poco convesse.

Genere **Chione**, Specie **CHIONE AGLAURAE** varietà **BELLUNENSIS**

La varietà ha forma ovale trasversalmente allungata, con umbone spostato in avanti a circa tre quarti dell'intera lunghezza.

Valve fortemente convesse ornate da lamelle concentriche regolari e costicille radiali più deboli e fitte.

L'esemplare in esame manca di tutta la fascia ventrale ed è abraso in entrambe le valve dal lato posteriore. Molto ben visibile tutta la trama descritta nel lavoro di Venzo.



Foto 99 – *Chione aglaurae* varietà *bellunensis*

Specie **CHIONE STEFANINII**, varietà **TRIANGULARIS**

La varietà di questa specie è caratterizzata da una conchiglia di forma triangolare piuttosto arrotondata, con umbone centrale, quasi liscia, e con strie concentriche di accrescimento molto tenui ed irregolari.



Foto 100 – *Chione stefaninii* varietà *triangularis*

BRACHIOPODI

Sono organismi marini bentonici bivalvi che si attaccano al substrato per mezzo di un peduncolo che fuoriesce da un'apertura della valva ventrale e vivono filtrando e cibandosi dei detriti in sospensione. Questi molluschi sono caratterizzati dal non avere una simmetria bilaterale e si dividono in articolati ed inarticolati.

Apparvero nel Cambriano.

Nella successiva figura 07 sono indicati i termini essenziali della terminologia usata per la descrizione della conchiglia dei brachiopodi.

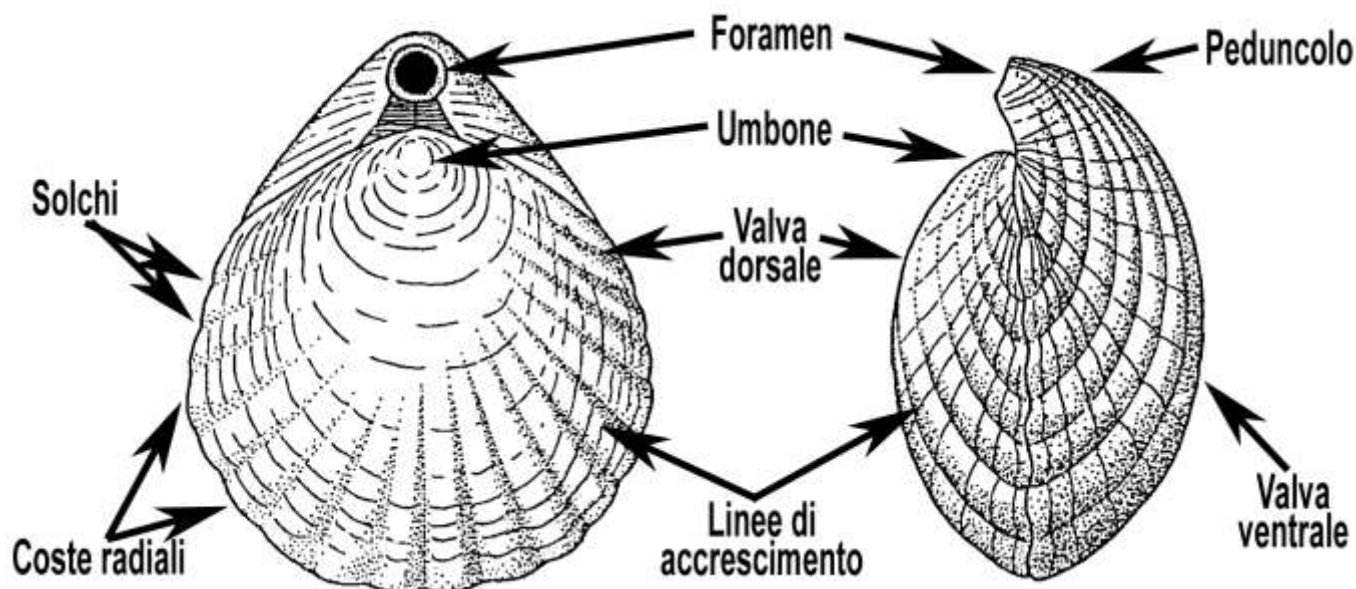


Fig 07 - terminologia Brachiopodi

Famiglia TEREBRATULIDAE, Genere *Terebratula*, Specie TEREBRATULA HOERNESI

Famiglia di Brachiopodi articolati, che comprende conchiglie con orlo cardinale incurvato, raramente diritto, a foro peduncolare circolare, situato alla sommità dell'apice della valva ventrale.

La famiglia comparve nel Devoniano ed è tuttora rappresentata nelle acque marine.

Colonizzava i fondali fangosi poco profondi, ancorandosi a frammenti di roccia o a resti di altri organismi per mezzo del peduncolo che era ramificato alla base per consentire una maggiore presa.

Questa specie ha conchiglia bivalve di dimensioni medio-grandi, biconvessa, a profilo ovoidale.

La valva peduncolare (ventrale), molto rigonfia ed interessata medialmente da grande plica mediana arrotondata e limitata da ampi solchi, ha un umbone corto e massiccio, ricurvo verso la valva brachiale (dorsale), che è medialmente rilevata, biplicata e sinuosa verso la fronte, con un ampio foramen da cui fuoriesce un grosso e carnoso peduncolo.

L'ornamentazione esterna è rappresentata da strie di accrescimento concentriche sottili e poco evidenti, più sviluppate in prossimità dei margini.

È comparsa nel Triassico ed è tuttora vivente.

Due esemplari a disposizione, uno che rispecchia perfettamente le illustrazioni di Venzo, ma che evidenzia anche cordoni concentrici e l'altra di forma ovoidale con numerose ed evidenti strie concentriche di accrescimento accompagnate da larghe e poco pronunciate pliche.



Foto 101 – *Terebratula hoernesii*

CNIDARI

Tipo di Invertebrati a simmetria raggiata, quasi tutti marini, provvisti di una sola cavità, quella digerente, che comunica con l'esterno mediante l'apertura boccale che è circondata da tentacoli che servono per afferrare le prede. Vi appartengono le attinie, i coralli, le meduse, riuniti nelle classi Antozoi, Scifozoi, Idrozoi e Cubomeduse.

Famiglia CARYOPHYLLIIDAE, **Genere** Ceratotrochus, **Specie** CERATOTROCHUS BELLUNENSIS

L'esemplare disponibile per lo studio è risultato avere il calice a sezione ovale con coste poco evidenti e con fasce di accrescimento ben visibili come il peduncolo, seppur parzialmente rotto.

Purtroppo non è invece possibile vedere i setti.



Foto 102 – Ceratotrochus bellunensis

Genere Trochocyathus, Specie TROCHOCYATHUS ARMATUS varietà BREVISPIA

Questa famiglia comprende sia specie coloniali, che forme solitarie, queste ultime possono essere sessili o libere sui fondali.

I solitari hanno una forma a calice, conica e possono essere lisci od avere varie ornamentazioni, con rugosità trasversali o file di coste radiali

Questa varietà ha un aspetto discoidale originato da un peduncolo cilindrico.

La superficie esterna è caratterizzata da coste ben evidenti con cinque spinulosità radiali, leggermente asimmetriche che ornano le coste primarie, da esse si prolungano verso l'alto cinque coste attenuate.

Il calice è rotondo o subpentagonale, più o meno arrotondato al bordo e poco profondo. I setti sono disposti in quattro cicli per un totale di circa cinquanta setti, molto marcati specialmente in alto.

La columella è poco sviluppata.

Cinque esemplari a disposizione nei quali sono evidenti le coste, ma non è possibile vedere i setti. In alcuni è possibile apprezzare anche le cinque spine basali anche se poco sviluppati.



Foto 103 – Trochocyathus armatus varietà brevispina

Specie CONULUS

Questa specie ha forma conica diritta od appena curva, con peduncolo grosso, di sezione rotonda. L'ornamentazione è data da numerose e fitte coste eguali ben visibili per tutta la superficie.

Veniva giudicata rara nelle glauconie questo corallo.

I due esemplari esaminati appaiono leggermente schiacciati.

Non sono visibili i setti.



Foto 104 – Trochocyathus conulus



Foto 105 – *Trochocyathus verrucosus*

Specie VERRUCOSUS

Specie con forma conica allungata, compressa, assai ricurva in direzione dell'asse maggiore del calice.

Coste principali in numero di 12, più o meno verrucose e crestate. In rapporto alla compressione le creste più forti sono quelle delle coste laterali.

Tra le principali sono intercalate coste minori, assai fitte, e ben marcate specialmente in alto.

L'esemplare esaminato ha forma conica abbastanza compressa e ricurva. L'ornamentazione a 12 coste principali, verrucose e crestate sono ben visibili come pure le coste minori segnalate da Venzo che appaiono in numero di 3 o 4.

Non sono visibili i setti e la columella a causa della matrice glauconitica ben cementata sul calice.

Famiglia DENDROPHYLLIIDAE, Genere Balanophyllia, Specie BALANOPHYLLIA BELLUNENSIS

La famiglia è composta in gran parte da coralli sia solitari che coloniali di dimensioni molto variabili. Hanno forma, struttura e decorazione molto simili ai Caryophylliidae, ma con la teca irregolarmente costellata da pori che permettono la comunicazione tra ambiente esterno ed interno.

Vivono nei mari di tutto il mondo a profondità molto variabili, da 0 a oltre 2500 m, in quanto la maggior parte non è in simbiosi con l'alga unicellulare zooxantella per cui non necessita di molta luce.

Attualmente raccoglie 166 specie, che si sommano alle 198 fossili conosciute a partire dal Cretaceo.

La specie attualmente vivente si presenta con la tipica forma a cestello schiacciato nella parte centrale, di solito più largo che alto, di colore marrone chiaro, da cui si protendono 48 tentacoli.

Vive in simbiosi con zooxantelle ed è comune su fondali duri, fino a circa 40 metri di profondità.

La fossile ha forma a cilindro compresso, appena più largo in alto, diritta od appena ricurva, a base larga, con superficie di fissaggio a corpi estranei.

Tutta la superficie, che è perforata, risulta ornata da fittissime costicille uguali, separate da deboli solchettini e sono visibili anche festoni d'accrescimento.

La columella è spugnosa e numerosi setti subeguali sono visibili nella sezione trasversale, invece nella sezione longitudinale i principali sembrano riuniti due a due.

Due esemplari non ben conservati in osservazione.

Nel più corto, non illustrato, i setti sembrano raggruppati anche osservando la sezione da rottura naturale.

Nel più lungo, all'osservazione esterna, appaiono chiare le fittissime costicille uguali nominate da Venzo.

Lo stato di conservazione non permette di apprezzare la perforazione della superficie nemmeno con l'ausilio di un microscopio stereoscopico.



Foto 106 – *Balanophyllia bellunensis*

Famiglia FLABELLIDAE, Genere Flabellum, Specie FLABELLUM AVICULA

La famiglia comprende coralli solitari, privi di zooxantelle, sia sessili che liberi adagiati sui fondali e sono ampiamente diffusi in tutti gli oceani sino a oltre 3200 m di profondità.

I coralliti hanno una parete sottile, con setti non esposti e columella appena abbozzata.

La famiglia comprende attualmente un centinaio di specie distribuite nei mari di tutto il mondo.

Il genere Flabellum, corallo solitario, si riconosce per il calice schiacciato e allungato, conico, con un peduncolo per l'ancoraggio al terreno.

La distinzione delle varie specie fossili avviene osservando la decorazione del calice e la conformazione dei setti e della columella.

Questa specie è assai variabile e presenta forma cuneiforme, pedunculata, a facce di compressione appena convesse, con divergenza media di 30°, orli laterali acuti e crestiformi, a divergenza, che s'aggira sui 90°.

Talora sono conservate anche le coste in numero di 5 e generalmente crestiformi ed i festoni d'accrescimento, anche molto marcati.

L'esemplare esaminato presenta le facce di compressione piane.

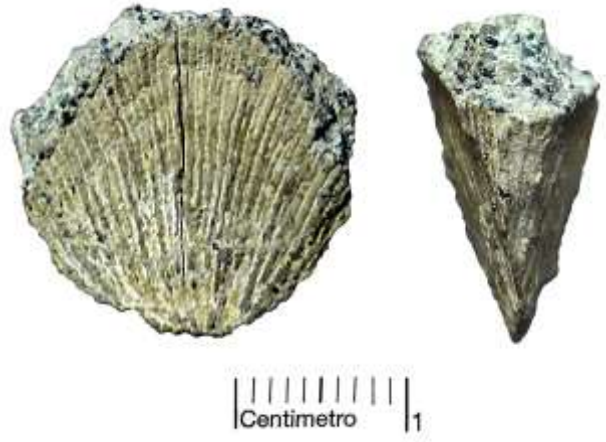


Foto 107 – *Flabellum avicula*



Foto 108 – *Flabellum cnfr. extensum*

Specie cnfr. EXTENSUM

Specie con forma a ventaglio quasi semicircolare, molto compresso, pedunculato, a facce piane e lateralmente crestato, con angolo di divergenza di 130°-140°.

Decorazione fornita da numerose coste e lamelle.

L'esemplare in esame ha le facce di compressione leggermente convesse con angolo di divergenza di circa 40° ed ornamentazione a fitte e regolari costicine verticali.

ESEMPLARI CON CLASSIFICAZIONE NON CERTA

PESCI

TETRAODONTIFORMI

L'ordine dei Tetraodontiformes comprende 10 famiglie con circa 360 specie di pesci ossei (Actinopterygii) prevalentemente d'acqua salata. In alcune classificazioni alcune famiglie sono considerate facenti parte di un sottordine dei Perciformes.

Sono caratterizzati da forme bizzarre, che vanno da quella squadrata o triangolare dei "pesci scatola" a quella sferica dei "pesci palla", o ancora a quella piatta con fianchi molto compressi lateralmente. Hanno il corpo coperto di grosse squame ossee spesso spinose, la bocca stretta e i denti robusti, alle volte fusi a formare una sorta di becco.

Sono attualmente diffusi in tutte le acque oceaniche tropicali e subtropicali. Vivono in acque basse, vicino a

barriere coralline e fondali rocciosi e si cibano prevalentemente di molluschi, crostacei, ricci e polipi dei coralli.
Sono conosciuti dall'Eocene e i resti fossili, ritrovati fino ad ora, indicano che avevano caratteristiche fisiche simili alle attuali.

Famiglia DIODONTIDAE, Genere Chilomycterus, Specie indeterminata

I pesci di questa particolare famiglia sono conosciuti comunemente come “pesci istrice” o anche “pesci porcospino”.
Hanno generalmente dimensioni che possono variare dai 30 ai 90 cm.
Il reperto rinvenuto, e da noi esaminato, corrisponde alla mascella inferiore di un pesce istrice del genere sopra riportato.
Abbiamo preferito lasciare indeterminata la specie anche se l'immagine appare estremamente vicina alla n° 7 della Figura 4 del lavoro, citato in bibliografia, di Orangel Aguilera et Alii per il Miocene, come si può chiaramente vedere nella fotografia 110 a fianco riportata.
È particolarmente importante notare che, a fronte della letteratura fino ad ora a noi nota e consultata, non risulta segnalata la presenza, nell'ambiente marino oligocenico di questa zona, di pesci Tetraodontiformi.
La conferma della specie potrebbe pertanto portare a riconsiderare le condizioni ambientali presenti nell'area in detto periodo.

ARTROPODI

Famiglia GALATHEIDAE (?), Genere indeterminato, Specie indeterminata

Questi crostacei hanno l'addome, simile a quello di un'aragosta, essendo ripiegato sotto il cefalotorace, caratteristica questa che dà loro un aspetto intermedio tra gli achelati e i granchi.
Hanno un rostro ben sviluppato che si estende oltre agli occhi e due lunghe chele simmetriche.
Sono in genere di piccole dimensioni, esclusivamente marini ed attualmente diffusi in tutti gli oceani. Vivono sia vicino alla superficie che in acque profonde.
Il reperto è, con una certa probabilità, un frammento di chela di questo tipo di crostaceo, non conservata perfettamente, ma che tuttavia sembra avere ancora il colore originale ed è ornata da numerosi e minuti tubercoli su quasi tutta la superficie.



Foto 111– Frammento di probabile chela di Galatheaide



Foto 109 - Chilomycterus specie



Foto 110 - Chilomycterus ferreirai
(da <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181670>)

GASTEROPODI

Famiglia FASCIOLARIDAE, Genere *Fusus*, Specie indeterminata

Esemplare con conchiglia a spira lunga ed acuta, con anfratti molto convessi, a suture profonde.

L'ornamentazione è data da coste longitudinali piuttosto marcate e leggermente oblique.

Tutta la superficie è coperta da striature trasversali che danno origine ad una retinatura evidente.

La conchiglia appare leggermente schiacciata e mancante della bocca.



Foto 112 - *Fusus* sp



Foto 113 - *Pirula* sp.

Famiglia PIRULIDAE, Genere *Pirula*, Specie indeterminata

Conchiglia piriforme a spira alta.

La cattiva conservazione dell'esemplare permette di vedere a fatica solo alcune costicine trasversali.

Famiglia TURRITELLIDAE, Genere *Turritella*, Specie indeterminata

Esemplare con conchiglia conico-turricolata, a giri subplanari.

L'ornamentazione è data da un cingolo a metà anfratto e due cingoli accoppiati sopra la sutura.

Appaiono inoltre delle strie trasversali, leggermente sinuose, molto fitte e molto tenui.



Foto 114 - *Turritella* sp.

Famiglia VERMETIDAE, Genere *Vermetus*, Specie indeterminata

Questa famiglia è caratterizzata da un guscio di forma tubolare irregolare formato da tre strati: uno interno lucido e porcellanato, prevalentemente bianco o con sfumature marron, uno intermedio più spesso degli altri due ed uno di colore variabile dal bianco al giallo-marrone o dal rosa al bruno scuro.

La scultura di ornamentazione e crescita può essere longitudinale o trasversale.

L'apertura circolare viene chiusa da un opercolo corneo.

Sono sessili e vivono saldamente ancorati a qualsiasi supporto.

Il primo vermetide fossile conosciuto risale al Cretaceo superiore.

I due esemplari esaminati sono ridotti a modello interno nel quale non è evidenziabile alcuna caratteristica.



Foto 115 - Vermetus sp.

LAMELLIBRANCHI

Famiglia PETTINIDAE, Genere indeterminato, Specie indeterminata

Esemplare di piccole dimensioni, con conchiglia poco convessa, con orecchiette grandi ed apparentemente uguali.

Ornamentazione data da 14-15 coste longitudinali, sottili, arrotondate e debolmente granulate, separate da solchi larghi più del doppio nei quali, verso il lato ventrale, si intravedono tre coste secondarie molto deboli.



Foto 116 – Pettinide indeterminato

Famiglia TEREDINIDAE, Genere Teredo, Specie indeterminata

Il corpo di questa famiglia ha sembianze vermiformi ed è dotato di una piccola conchiglia che fornisce protezione solo ad un lato del corpo. Può raggiungere la lunghezza di quasi 1 m con la sezione di circa 1,5 cm.

È xilofaga ed attacca il legno sommerso forandolo con un meccanismo di perforazione costituito da valve dentellate della conchiglia, che fungono da lime e che vengono sospinte in avanti dal piede.

L'animale secerne dal mantello una sostanza calcarea che riveste completamente le pareti della galleria formando un tubo calcareo dove alloggia.

L'esemplare in esame è costituito dal calco interno nel quale si può notare soltanto un'estremità arrotondata.



Foto 117 - Teredo sp.

ESEMPLARI NON CLASSIFICATI

PESCI

Famiglia indeterminata, Genere indeterminato, Specie indeterminata

Questo dente di squalo assomiglia molto a quelli di *Squalicorax pristodontus* che però è vissuto nel Cretaceo.

Squalicorax era un genere di squali lamniformi di medie dimensioni, che potevano raggiungere i 5 metri di lunghezza con corpo simile a quello degli odierni squali grigi, ma con forma dei denti piuttosto simile a quella dello squalo tigre. Aveva numerosi denti, relativamente piccoli, con corona curva e seghettata, lunghi 2,5–3 cm. Erano predatori costieri.

Squalicorax pristodontus era la specie più grande e visse tra il Campaniano e il Maastrichtiano. Gli studiosi ritengono che non sia sopravvissuto all'estinzione di massa del Cretaceo-Paleocene.

Nelle foto 112 e 113 è evidenziata la somiglianza del dente ritrovato a Vezzano con quello dello *Squalicorax pristodontus* cretaceo.



Foto 118 – dente di Vezzano



Foto 119 – dente di *Squalicorax pristodontus* (da <https://it.wikipedia.org>)

NOTE

In Italia la raccolta dei fossili è regolamentata dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio del 2004, che disciplina anche le attività paleontologiche.

I fossili ritrovati sul nostro territorio sono di proprietà dello Stato, il quale a fronte di una denuncia (vedi scheda legislazione) di possesso può concedere o meno la possibilità di custodirli al denunciante.

I campioni fotografati e descritti nella presente scheda sono stati raccolti e preparati per l'esposizione in collezioni pubbliche o per fini didattici.

Si ringrazia l'amico Antonio De Angeli per il prezioso aiuto nello studio del probabile Galatheide indicato nella foto n° 105.

Tutti i disegni e le foto, salva diversa indicazione, sono stati eseguiti da G. Scarpa.

HANNO COLLABORATO ALLA REDAZIONE DELLA SCHEDA

Canal Andrea - Gruppo Scienze Naturali "C. Darwin"

Dal Giudice Mario – Gruppo Scienze Naturali "C. Darwin"

BIBLIOGRAFIA

- ❖ AA.VV. - Memorie di Scienze Geologiche, Vol. XXXVIII, pp. 137-167, 1986
- ❖ Orangel Aguilera¹, Guilherme Oliveira Andrade Silva¹, Ricardo Tadeu Lopes, Alessandra Silveira Machado, Thaô^{Âs} Maria dos Santos, Gabriela Marques - NEOGENE PROTO-CARIBBEAN PORCUPINEFISHES (Diodontidae), in PLoS ONE 12(7): e0181670. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181670>
- ❖ Thayse Bertucci¹, Thayanne Aguiar¹, Jorge Carrillo-Briceño³, Felix Rodriguez⁴, Carlos Jaramillo⁴
- ❖ J. F. Betancort Lozano - FÓSILES MARINOS DEL NEÓGENO DE CANARIAS (COLECCIÓN DE LA ULPGC), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, (Departamento de Biología), 2012
- ❖ F. Cigala Fulgosi, S. Casati, A. Orlandini, D. Persico - A small fossil fish fauna, rich in Chlamydoselachus teeth, from the Late Pliocene of Tuscany (Siena, central Italy) in Cainozoic Research, 6(1-2), pp. 3-23, 2009
- ❖ http://www.elasmo.com/leecreek/lc_fish/fishSp.html?tgtSp=chi_sch
- ❖ <http://phatfossils.com/species.php?species=Chilomycterus%20Sp>.
- ❖ <http://sassruisfeltre.altervista.org/>
- ❖ <https://www.mindat.org/>
- ❖ V. Spadini, F. Pizzolato - Gli Antozoi del Miocene di Chiusi della Verna (Appennino settentrionale, Toscana) in Quad. Studi Nat. Romagna, 54, pp. 1-29, 2021
- ❖ S. Venzo – La fauna cattiana delle glauconie bellunesi, 1937