



BELLUNO

LA FAUNA CASSIANA DELL'AREA DI FORCELLA GIAU NEL COMUNE DI SAN VITO DI CADORE

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Nell'area della regione dolomitica attorno a Cortina d'Ampezzo, affiorano in varie località gli strati di San Cassiano attribuiti al Triassico medio-superiore (Carnico) e depositatisi attorno ai 200 milioni di anni fa.

Questi strati sono famosi, conosciuti e studiati in tutto il mondo per il grande contenuto di fossili, per la maggior parte ancora in un ottimo stato di conservazione e facenti parte di una ben conosciuta e numerosa fauna cosiddetta nana.

L'area di affioramento della formazione si estende in direzione est-ovest dalle Dolomiti occidentali fino alle Alpi Carniche e verso sud fino alla Valsugana ed è indicata, a grandi linee, nella figura 01.

Ben conosciuta per gli abbondanti ritrovamenti e per i numerosi studi effettuati, soprattutto la valle ampezzana, con le zone intorno a Cortina d'Ampezzo, ma anche parecchie località oltre il



Fig. 01: l'area di affioramento della fauna cassiana nella zona alpina

territorio del comune, come l'Alpe di Specie, compresa tra la valle di Landro e la valle di Braies, Misurina, Giau, il Richthofenriff, Pralongià ed altre ancora.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

La Formazione di San Cassiano è un'unità lito-stratigrafica del Triassico medio-superiore delle Alpi Meridionali che prende il nome dalla località di San Cassiano in Val Badia con località tipo localizzata a Prati di Stuares.

È composta da strati di marne di colore grigio, ocraceo e rosso mattone intercalati da calcari ed arenarie fossilifere che contengono un gran numero di fossili (quasi un migliaio di specie) di piccole dimensioni. Questi organismi appartenevano ad ecosistemi marini che spaziavano da ambienti di laguna, con fondali bassi e ricchi di vegetazione, ad ambienti di scogliera con spugne calcaree, coralli e brachiopodi, fino ad ambienti marini profondi dove si accumulavano i resti degli organismi che vivevano nelle acque soprastanti ed anche quelli trasportati da correnti di torbida.

Le piccole dimensioni sono dovute al fenomeno dello pseudo-nanismo che è la caratteristica principale di questa fauna.

Un'altra caratteristica importante è l'alto numero di esemplari conservato in modo perfetto. Ciò è dovuto alle particolari condizioni dell'ambiente durante tutto il processo di fossilizzazione che ha anche portato, in buona parte dei casi, all'aragonizzazione della conchiglia ed alla sua conservazione rispetto alla matrice sostanzialmente calcitica.

CENNI STORICI

Lo studio dei fossili cassiani fu iniziato, nel 1834, da Georg von Münster che studiò degli esemplari raccolti dal geologo Buch quasi vent'anni prima. Egli definì lo strato *Letto calcareo-marnoso di San Cassiano*.

Successivamente, nel 1841, Wissmann lo definì *Strati di San Cassiano*.

Dopo di lui molti altri studiosi si susseguirono, fra questi Laube, Bittner, Kittl fino a Maria Ogilvie Gordon, la prima donna a ricevere il dottorato in Scienze a Londra nel 1893 e nel 1900 a Monaco ed a compiere degli studi geologici e paleontologici nell'area dolomitica.

Finalmente, nel 1977 F.T. Fürsich e J. Wendt hanno ribattezzato gli “strati di S. Cassiano” come *Formazione Cassiana* introducendondola ai moderni concetti stratigrafici.

Un enorme contributo alla conoscenza dei fossili cassiani è stato dato da Rinaldo Zardini che fin dal 1935 e per tutta la sua vita continuò a raccogliere studiare e catalogare questa fauna, evidenziandola infine in molte pubblicazioni ed esponendola nel locale Museo che porta il suo nome.

PROVENIENZA DEL MATERIALE

Il materiale oggetto della serie di queste schede è stato raccolto molti anni fa in alcuni luoghi indicati in letteratura, ma anche in posti di nuovo reperimento.

La raccolta è avvenuta sia direttamente sul terreno di ricerca che per rinvenimento a seguito di lavaggio e setacciatura di frazioni di terriccio.

Nell'immagine 02 vengono indicate le varie zone di raccolta che sono state il campo delle ricerche che Rinaldo Zardini ha effettuato, come già detto, per tutta la vita.

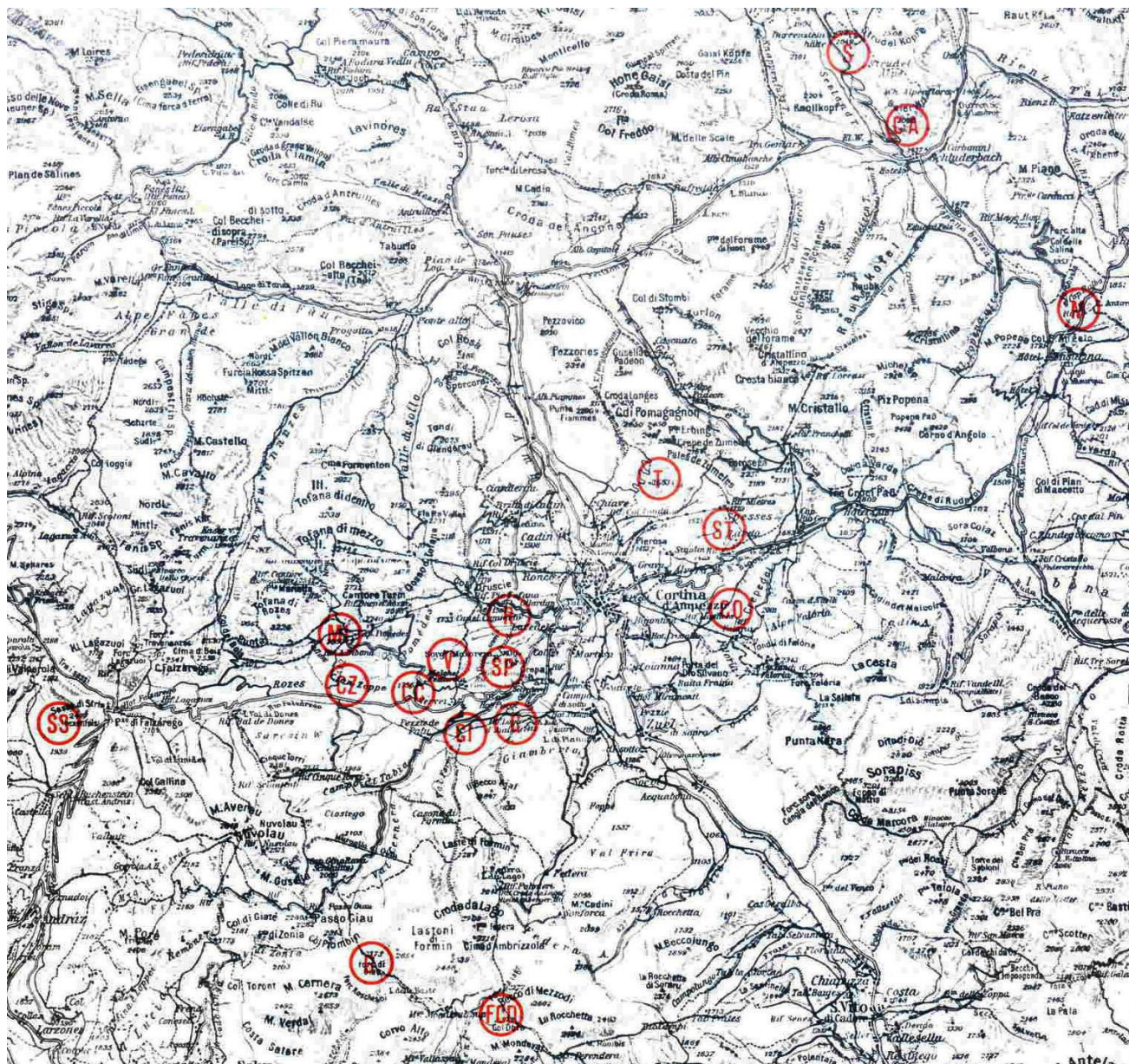


Fig. 02: le aree nei dintorni di Cortina nelle quali R. Zardini ha svolto le sue ricerche

La foto 01 mostra i Lastoni de Formin sotto i quali si trova la forcella.



Foto 01 Veduta dei Lastoi de Formin con la Forcella Giau

MATERIALI PRESENTI

Come detto, i fossili degli strati cassiani vengono raccolti principalmente già isolati nel materiale inconsistente in quanto la loro separazione dalla matrice non è per nulla agevole, per non dire impossibile. La pulitura si riduce sostanzialmente all'eliminazione del terriccio eventualmente presente mediante spazzolatura o lavaggio ed in pochi casi con l'ausilio di un punteruolo da usare con delicatezza per non asportare particolari delicati.

Una protezione finale potrà essere data con un pennello morbido e la solita soluzione di Paraloid B72 al 2,5 % in acetato di etile.

La foto 02 dà un'idea del tipo e della consistenza della roccia matrice, nonché dell'alto contenuto di fossili (vedi particolare in foto 03) da questa assolutamente inseparabili.



Foto 02 pezzo di roccia cassiana fossilifera



Foto 03 particolare della foto 02

DESCRIZIONE DEGLI ESEMPLARI PRESENTI

Come accennato, nelle schede di questa serie verrà descritto quanto ritrovato, suddiviso per località. La presente scheda prende in esame il materiale rinvenuto nell'area di Forcella Giau, nel comune di S. Vito di Cadore, descritta da Rinaldo Zardini e da lui identificata con la lettera "G" nella cartina delle località (vedi figura 02).

La classificazione del materiale rinvenuto è stata fatta sulla base delle illustrazioni e delle descrizioni pubblicate, negli anni, principalmente dallo stesso Zardini e saltuariamente da qualche altro Autore che viene citato in bibliografia.

ECHINODERMI

Sono animali marini, che vivono su fondali di ogni tipo, dalla costa alle profondità abissali fino a 6000 m e che sono caratterizzati da simmetria pseudoraggiata sul piano pentamero.

Il nome del phylum deriva dallo scheletro di origine mesodermica composto di pezzi calcarei, al quale si articolano delle spine e dei pedicelli.

Molto semplicemente, appartengono agli Echinodermi viventi gli Echinoidi o ricci di mare, gli Asteroidei o stelle di mare, gli Oloturoidei o oloturie od anche cetrioli di mare, gli Ofiuroidei o ofiure od anche stelle serpentine, i Crinoidi o gigli di mare ed i Concentricicloidei o margherite di mare.

Fra quelli estinti, ricordiamo gli Edrioasteroidei del Cambriano, i Blastoidi ed i Cistoidi.

La classe degli Echinoidi (o Echinoidei, o Echini, o Echinidi) è divisa in due sottoclassi: Regolari ed Irregolari e comprendono i ricci di mare, dal corpo globoso i primi e discoidale o cuoriforme i secondi. Lo scheletro è formato da piastre calcaree congiunte a formare una corazza e disposte in serie mediane che dalla regione boccale ventrale si estendono a quella aborale.

CRINOIDI

I crinoidi sono comparsi nell'Ordoviciano ed hanno avuto grande diffusione durante tutto il Paleozoico. Durante il Paleozoico e il Mesozoico la loro diffusione è stata tale da dare origine a rocce calcaree denominate *a crinoidi* o *encriniti*.

Sono state descritte oltre 5000 specie di crinoidi fossili.

A partire dalla fine del Permiano, questa classe ha subito una vera e propria estinzione di massa con unica eccezione degli Articolati che comprendono tutte le specie attualmente viventi.

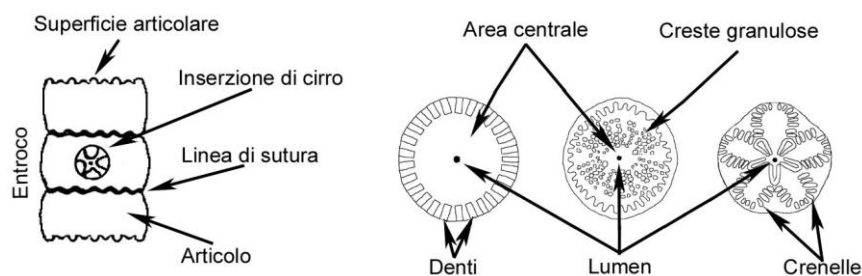


Fig. 03 terminologia crinoidi

Nella figura 03 viene esemplificata parzialmente la terminologia usata per le descrizioni di questi organismi, indicando i termini essenziali.

Famiglia, ENCRINIDAE, Genere Encrinus, Specie ENCRINUS TUBERCULATUS

Peduncolo formato da articoli circolari.

All'interno dell'articolo, attorno al lumen, si nota una fascia granulosa disposta verso l'esterno. Zardini parla di elementi "negativi" e "positivi", con superfici articolari sporgenti ed infossate.

I quattro articoli esaminati corrispondono alla forma "negativa".



Foto 04 Encrinus tuberculatus



Foto 05 *Encrinus cancellistriatus*

Specie ENCRINUS CANCELLISTRIATUS

Specie caratterizzata da un segmento di peduncolo o encroco di forma circolare leggermente ristretto in corrispondenza della linea di sutura che è crenulata.

La superficie degli articoli presenta una raggiatura che parte dal campo centrale piuttosto ampio per raggiungere il bordo dal quale si possono inserire dei raggi più corti.

Specie ENCRINUS GRANULOSUS

Questa specie può avere articoli del peduncolo circolari, molto regolari e dello stesso spessore oppure irregolarmente circolari e con bordo rilevato e leggermente ondulato.

La superficie ha un fascio di raggi rilevati, alle volte dicotomici, con creste granulose che partono dal centro per arrivare al bordo.

Nella parte periferica si inseriscono altri raggi più corti.



Foto 06 *Encrinus granulosus*



Foto 07 *Encrinus cassianus*

Specie ENCRINUS CASSIANUS

Gli articoli sono circolari con la superficie avente dei corti denti in rilievo situati in posizione periferica.

L'altezza degli articoli è variabile, con parete diritta o leggermente convessa.

La parete degli articoli può essere diritta o convessa, come un barilotto.

Negli entrochi visibili nella foto sono evidenziati i due tipi di parete degli articoli.

Specie ENCRINUS VARIANS

Questa specie ha la superficie articolare piuttosto varia potendo essere rilevata oppure leggermente infossata rispetto al bordo dal quale è nettamente staccata per la presenza di un solco circolare.

I denti sono più numerosi e più corti di quelli di *Encrinus cassianus* e la parte centrale è occupata da una figura stellata, in rilievo.

Il campo centrale è piccolo e presenta un lumen al centro.

Gli articoli sono abbastanza depressi, di altezza sempre uguale, ma con sezione di forma molto variabile che può essere quadrata, pentagonale, quinquelobata, subcircolare.

La superficie presenta l'area centrale molto ristretta con lumen largo.

Le suture degli articoli sono crenulate.



Fig. 08 *Encrinus varians*

Famiglia, PENTACRINIDAE, Genere Isocrinus, Specie ISOCRINUS TYROLENSIS

Dei tre articoli presi in esame, due presentano la forma pentagonale, più o meno lobata, ed uno quella circolare con i classici lobi circondati da dentelli in rilievo ed in numero variabile



Foto 09 Isocrinus tyrolensis

Specie ISOCRINUS CANDELABRUM

Articoli cilindrici o prismatici con superficie laterale leggermente concava.

La superficie dell'articolo ha un'area centrale circolare con al centro un piccolo lumen.

Convergono verso il centro cinque piccoli petali lisci, circondati da crenelle.

Nell'articolo esaminato sfuggono i particolari a causa del non buono stato di conservazione.



Foto 10 Isocrinus candelabrum



Foto 11 Isocrinus sassostriensis

Specie ISOCRINUS SASSOSTRIENSIS

Articoli circolari con superficie avente crenelle robuste in posizione periferica ed una figura stellare centrale.

Nell'articolo in esame non è visibile la figura stellare centrale.

CIDARIDI

I Cidaridi sono una famiglia di Echinoidi regolari, caratterizzati dal grande peristoma e periprocto, il primo coperto da serie di piastre ambulacrali e interambulacrali.

Ulteriore caratteristica di questa specie è quella di possedere delle branchie.

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

A differenza della maggior parte dei ricci di mare, i radioli primari sono spessi e robusti, hanno sovente una

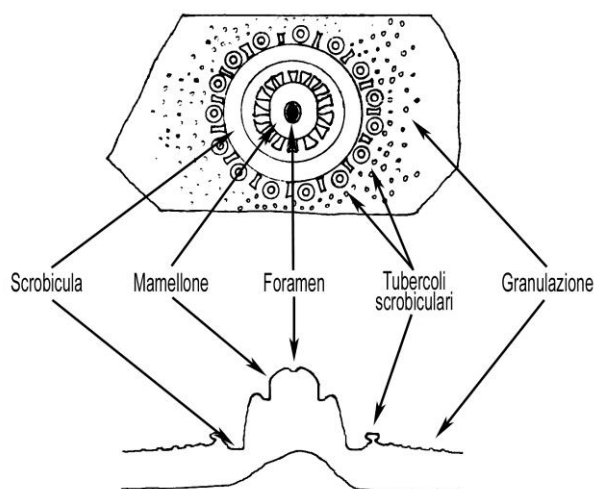


Fig 04 terminologia cidaris (da Zardini modificato)

forma tubulare, ma in alcune specie, soprattutto in quelle fossili, possono assumere forme spettacolari ed imprevedibili somiglianti a bastoni, lance, mazze, palle, torrette spinose o quasi spugnose, conifere, palette ed altre ancora.

La maggior parte dei reperti riguarda proprio i radioli in quanto è molto difficile trovare, vista l'estrema fragilità, dei ricci completi, tuttavia non è raro rinvenire anche pezzi di esoscheletro.

Anche la terminologia usata per i radioli viene qui esemplificata ed è visibile nella figura 05.

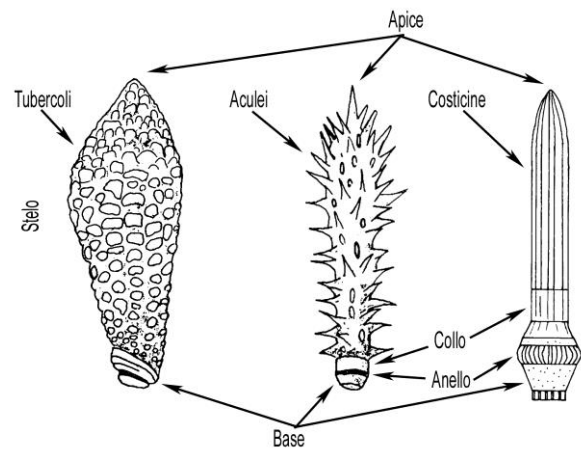


Fig 05 terminologia radioli (da Zardini modificato)

Famiglia, CIDARIDAE Genere Cidaris, Specie CIDARIS SUBCORONATA

Mamellone perforato con sporgente piattaforma crenulata e terrazza basale quasi mancante.

Scrobicula molto stretta circondata da 16 tubercoli.

Superficie extra scrobicolare con molti tubercoli di varie dimensioni, cosa non osservabile nei reperti esaminati a causa del tipo di rottura.



Foto 12 Cidaris subcoronata



Foto 13 Cidaris roemeri

Specie CIDARIS ROEMERI

I radioli di questa specie sono claviformi compressi, da un lato, pressoché lisci o leggermente granulati e dall'altro.

Sono muniti di creste orizzontali od arcuate, con vertice verso la base.

Specie CIDARIS ALATA

Anche questa specie presenta una varietà di forme piuttosto grande, comunque la forma tipica ha lo stelo spatuliforme con ali sottili, ondulate e seghettate piuttosto pronunciate.

Nella parte centrale dello stelo vi sono delle file tubercolate, da un lato mentre dall'altro si osservano file di tubercoli più numerose che possono modificarsi in costole.

Un anello divide stelo da collo che ha delle costicine.

Nei campioni esaminati, le ali non sono molto prominenti.



Foto 14 Cidaris alata



Foto 15 *Cidaris verticillata*

Specie CIDARIS VERTICILLATA

Il radiolo di questa specie è somigliante ad un abete. Questo aspetto è dato dalle sue caratteristiche che sono

- nucleo cilindrico con tubercoli
- larghe e sottili creste orizzontali aculeate degradanti verso gli estremi.

Il collo è basso e striato così come il collareto con anello liscio poco sporgente.

I tre radioli in osservazione sono estremamente mal conservati e le caratteristiche descritte sono solo parzialmente visibili in quello di destra.

Specie CIDARIS DORSATA

Radioli molto comuni che presentano forme e dimensioni, fino a più di 60 mm, molto varie. La forma dello stelo può essere sferica, claviforme, abbastanza allungata ed alle volte schiacciata.

La superficie è munita di tubercoli non molto prominenti, disposti in modo disordinato.

Spesso nel lato dorsale i tubercoli diminuiscono di numero e di spessore verso la parte basale



Foto 16 *Cidaris dorsata*



Foto 17 *Cidaris trigona*

Specie CIDARIS TRIGONA

Questa specie possiede radioli di dimensioni variabili tra e 3 ed i 15 mm. Lo stelo si allarga gradualmente verso l'apice mantenendo una sezione subtriangolare.

Le superfici sono granulate con tubercoli anche allungati, ordinati in file dritte.

Il collo è liscio con un anello striato ed un bordo liscio attorno alla cavità scrobicolare, particolari non visibili nel radiolo ritrovato che si presenta in condizioni di conservazione non perfette e con il collo spezzato.

È da notare, comunque, che esiste una variabilità piuttosto marcata per questi radioli.

Specie CIDARIS TETRAEDRICA

Radioli di dimensioni molto piccole, con sezione trasversale trapezoidale e sezione assiale romboidale.



Foto 18 *Cidaris tetraedrica*



Foto 19 *Cidaris wismanni*

Specie **CIDARIS WISSMANNI**

Radiolo piuttosto grande, con stelo cilindrico diviso dal collo da un rilievo obliquo, munito di tubercoli accentuati disposti in file circolari oblique.

Purtroppo i due esemplari disponibili risultano essere solamente la parte centrale dei radioli.

Specie **CIDARIS WAECHTERI**

Radioli con stelo fusiforme di varie dimensioni con collo abbastanza corto.

Lo stelo è munito di tubercoli che spesso sono trasformati in aculei.

È una forma piuttosto variabile.



Foto 20 *Cidaris waechteri*



Foto 21 *Cidaris hausmanni*

Specie **CIDARIS HAUSMANNI**

Specie con una varietà di forme molto grande, tuttavia la maggior parte riconduce alla forma di una clava o pannocchia di granturco.

È coperto di file longitudinali di tubercoli ed anche queste hanno una grande variabilità come pure la forma dei tubercoli.

La base e l'anello sono obliqui.

Specie **CIDARIS DECORATA**

Questa specie, discretamente variabile, presenta radioli con stelo cilindrico piuttosto lungo e di dimensioni anche notevoli. La decorazione può essere a coste larghe o strette con spazi finemente tubercolati.

Sono stati esaminati due frammenti di questo radiolo che rappresentano circa metà lunghezza. Uno è la parte basale, leggermente schiacciato, con 11-12 coste strette, divise da spazi intercostali di larghezza tripla rispetto alla costa. Il collo è abbastanza lungo, munito di finissimi tubercoli, con anello leggermente crenulato e base con acetabolo crenulato. Tutto il radiolo, esclusa la base, è percorso da sottilissime striature verticali.

L'altro è la parte apicale, a sezione leggermente ovalizzata, percorsa da costicine verticali separate da spazi di uguale larghezza. Tutto il radiolo è percorso da sottilissime striature verticali.



Foto 22 *Cidaris decorata*

GASTEROPODI

Questi organismi formano la classe più numerosa dei Molluschi e vivono in tutti i tipi di ambiente.

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

Negli strati di San Cassiano, di norma, si ritrovano esemplari di piccole dimensioni.

Anche la forma della conchiglia può essere molto variabile con spirale avvolta ad elica, destrorsa o sinistrorsa.

Alcuni gasteropodi predatori sono in grado, attraverso le ghiandole salivari, di secernere dell'acido solforico allo scopo di sciogliere la conchiglia delle potenziali vittime.

I gasteropodi sono comparsi fino dal Cambriano.

Nella figura 06 vengono indicati i termini essenziali della terminologia usata per la descrizione della conchiglia dei gasteropodi.

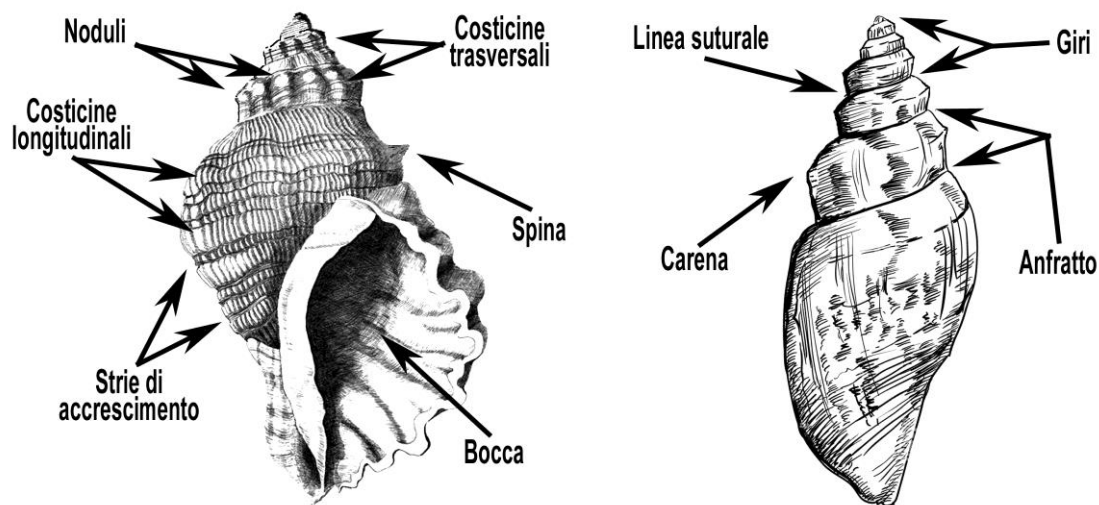


Fig 06 terminologia gasteropodi



Famiglia LIOTIIDAE, Genere Brochidium, Specie BROCHIDIUM CINGULATUM

Guscio con avvolgimento planispirale.

L'ornamentazione è data da grosse coste trasversali abbastanza distanziate.



Foto 23 *Brochidium cingulatum*

Famiglia RAPHIStOMELLIDAE, Genere Raphistomella, Specie RAPHIStOMELLA RADIANs

Guscio sublenticolare con spira ottusa ed ombelico aperto.

Linea suturale evidente con fila di tubercoli addossata nella parte inferiore.

Da questa partono linee di accrescimento piegate all'indietro.



Foto 24 *Raphistomella radians*

Famiglia CYLINDROBULLINIDAE, Genere Cyllindrobullina, Specie CYLINDROBULLINA SCALARIS

Conchiglia conico scalariforme con suture profonde.

Il bordo superiore dell'anfratto ha una leggera carena liscia.

Decorazione ottenuta da debolissime strie trasversali incrociate con costicine longitudinali.



Foto 25 *Cyllindrobullina scalaris*



Foto 26 *Worthenia venusta*

Famiglia LOPHOSPIRIDAE, Genere Worthenia, Specie WORTHENIA VENUSTA

Guscio conico con suture poco profonde e costicina subsuturale con piccoli noduli.

L'ornamentazione è data da un reticolato formato da coste di accrescimento intersecate da costicine longitudinali.

La bocca appare ovalizzata.

Famiglia PLEUROTOMARIDAE, Genere Sisenna, Specie SISENNA COSTIFER

Guscio conico con suture profonde.

L'ornamentazione è data da tre carene longitudinali gradinate, inoltre costicine longitudinali intersecate da altre trasversali formano un reticolato.

La bocca appare ovalizzata.



Foto 27 *Sisenna costifer*



Foto 28 *Pseudoclanculus cassianus*

Famiglia EUNEMOPSIDAE, Genere Pseudoclanculus, Specie PSEUDOCLANCULUS CASSIANUS

Conchiglia piramidale con giri leggermente convessi e suture poco infossate.

Ornamentazione data da coste longitudinali intersecate da altre trasversali che originano un reticolo con nodosità arrotondata nei punti di intersezione.

Bocca ovalizzata.

Specie PSEUDOCLANCULUS NODOSUS

Conchiglia conica con giri aventi tre coste longitudinali intersecate da creste trasversali che originano un reticolo con nodosità nei punti di intersezione.

Bocca stretta ed allungata.

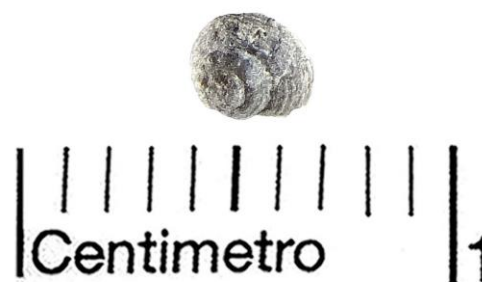


Foto 29 *Pseudoclanculus nodosus*

**Famiglia SETTSASSIIDAE, Genere Katosira, Specie
KATOSIRA LATEPLICATA**

Questa specie presenta una conchiglia turricolata con giri piuttosto convessi divisi da suture profonde.

I giri presentano larghezza doppia rispetto all'altezza.

L'ornamentazione è costituita da coste trasversali molto pronunciate e larghe e da una reticolazione prodotta da costicine longitudinali intersecate da strie trasversali.



Foto 30 *Katosira lateplicata*



**Famiglia NATICIDAE, Genere Naticella, Specie
NATICELLA SUBLINEATA**

Il guscio di questa specie è quasi sferico con giri convessi e suture profonde.

La decorazione consiste in strie trasversali rivolte all'indietro.

La bocca è di forma ovale.



Foto 31 *Naticella sublineata*

**Famiglia GORDENELLIDAE, Genere Promathildia, Specie
PROMATHILDIA SUBNODOSA**

Conchiglia turricolata con giri angolosi e suture profonde.

L'ornamentazione è costituita da una carena marcata munita di piccoli tubercoli e di altre due costicine tubercolate vicine alle suture.

Strie longitudinali e costicine trasversali formano un reticolato a maglie più grandi e più piccole e dei noduli nelle carene.

La bocca è ovale



Foto 32 *Promathildia subnodosa*

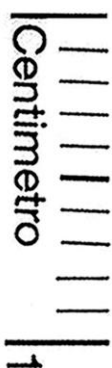


Foto 33 *Paleoneuma nodosa*

**Famiglia EUCICLIDAE, Genere Paleoneuma, Specie
PALEONEUMA NODOSA**

Conchiglia trochiforme con suture profonde.

L'ornamentazione è costituita da una carena basale marcata munita di noduli.

Un'altra carena divide in due gli anfratti, le due aree presentano lamine acute, trasversali ed irregolari.

La bocca è quadrangolare.

Famiglia SCHIZOGONIIDAE, Genere Schizogonia, Specie SCHIZOGONIA SUBCOSTATUM

Gasteropode con guscio turbiniforme, gradinato, abbastanza elevato e presenza di due carene piuttosto marcate e tubercolate. Nell'inferiore i tubercoli sono più distanziati che nella superiore. L'anfratto è inclinato, quasi verticale e leggermente concavo. La linea suturale molto infossata. La base presenta grosse coste falciformi. La bocca è rotonda.

L'esemplare è molto incrostato e non sono visibili i particolari.



Foto 34 *Schizogonia subcostatum*

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 di questi molluschi, 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.

Sono caratterizzati dal presentare diversi tipi di cerniera.

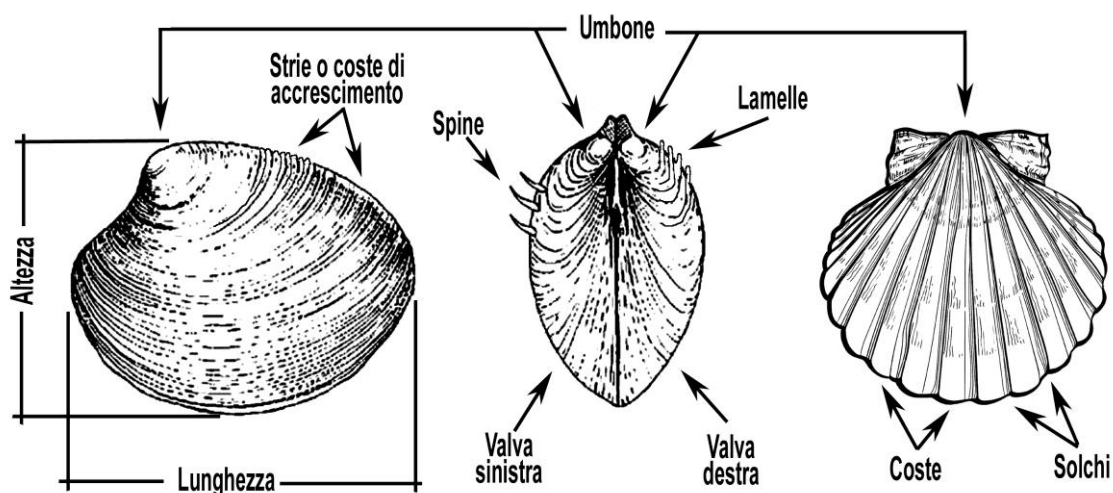


Fig 07 terminologia Lamellibranchi

La classificazione di questa classe 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 07 è visibile la terminologia minima usata per la descrizione della conchiglia dei lamellibranchi.

Famiglia CASSIANELLIDAE, Genere Cassianella, Specie CASSIANELLA DECUSSATA

Conchiglia inequivalve, inequilaterale e con cerniera diritta.

La valva sinistra è fortemente ricurva e convessa con l'umbone molto sviluppato, adunco e prosogiro.

Anche se gli esemplari sono mal conservati, sono ben visibili le costole longitudinali.



Foto 35 *Cassianella decussata*

Famiglia PLICATULIDAE, Genere Plicatula, Specie PLICATULA IMAGO



Foto 36 *Plicatula imago*

I Plicatulidi sono una famiglia di molluschi marini imparentati con ostriche e pettinidi.

Sono anche conosciuti comunemente con il nome volgare di zampe di gattino.

Attualmente esiste un unico genere vivente, Plicatula.

La conchiglia è, generalmente, di piccole dimensioni, con guscio debolmente convesso e di forma quasi ovale o addirittura triangolare.

L'ornamentazione è data da coste raggiate, ad andamento abbastanza irregolare e con evidenti strie di accrescimento.

Vivono attaccate a una superficie dura tramite un legamento.

La valva dell'esemplare visionato è quasi completamente inglobata nella matrice, emergono solo alcune coste, per cui è impossibile una visione ottimale.

PORIFERI

Organismi pluricellulari coloniali, chiamati comunemente spugne, con scheletro interno costituito da spicole calcaree o silicee o costituite da fibre proteiche di spongina avvolto da materiale chitinoso.

Sono forme bentoniche sessili conosciute dal Precambriano.

Famiglia PREPERONIDELLIDAE, Genere Precorynella, Specie PRECORYNELLA CAPITATA

Forma globosa con un grande osculo centrale nella parete superiore che è leggermente appiattita.

Tutta la superficie appare coperta da tubercoli e porosità.

L'esemplare rinvenuto purtroppo è spezzato e conserva la parte superiore.



Foto 37 *Precorynella capitata*

Famiglia SOLENOLMIDAE, Genere Solenolmia, Specie SOLENOLMIA MANON

L'esemplare in esame appare come un doppio globo, verosimilmente parte di una costruzione colonnare, con la superficie coperta da tubercoli e porosità.



Foto 38 Solenolmia manon



Foto 39 Celyphia submarginata

Famiglia CELYFIIDAE, Genere Celyphia, Specie CELYPHIA SUBMARGINATA

Spugna globosa, leggermente compressa, con osculi distribuiti irregolarmente su tutta la superficie.

BRACHIOPODI

I brachiopodi sono degli organismi marini bivalvi che presentano la caratteristica di attaccarsi al substrato per mezzo di un peduncolo che fuoriesce da un'apertura della valva ventrale.

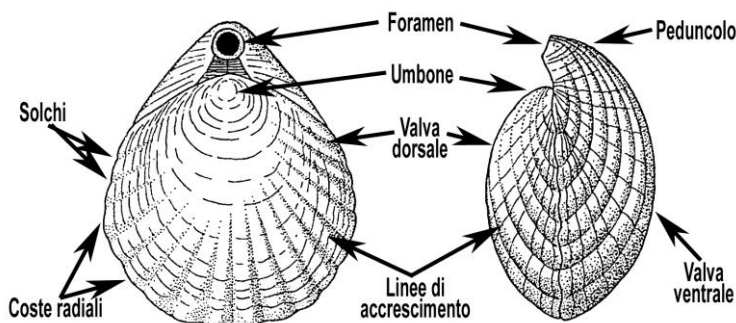


Fig 08 terminologia Brachiopodi

Questi molluschi sono caratterizzati dal non avere una simmetria bilaterale e si dividono in articolati ed inarticolati.

Apparvero nel periodo Cambriano.

Nella successiva figura 08 sono indicati i termini essenziali della terminologia usata per la descrizione della conchiglia dei brachiopodi.

Famiglia TEREBRATULIDAE, Genere Spirigera, Specie SPIRIGERA WISSMANNI

Conchiglia bivalve, biconvessa, a profilo ovoidale. La valva peduncolare (ventrale) presenta un umbone corto e massiccio, ricurvo verso la valva brachiale (dorsale), con un ampio foramen da cui fuoriusciva 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.

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

In questa specie la forma triangolare si allarga verso la base.



Foto 40 Spirigera wissmanni

Genere Terebratula, **Specie** TEREBRATULA
SUBORBICULARIS

In questa specie la forma triangolare si allarga verso la base in modo meno evidente rispetto a *Spirigera wissmanni*.

L'ornamentazione esterna è data da sottili strie di accrescimento concentriche.

Due esemplari in esame.

La prima (a sinistra nella foto) è molto mal conservata e molto incrostata per cui non è possibile osservare le strie di accrescimento.

La seconda, risulta completamente ricoperta da Briozoi.

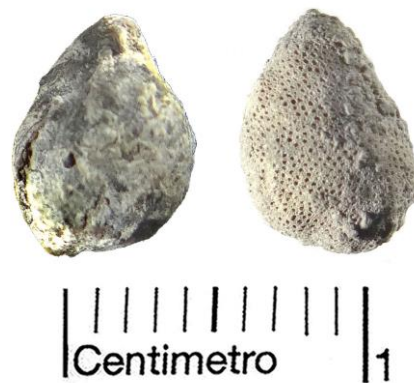


Foto 41 Terebratula suborbicularis

ESEMPLARI CON CLASSIFICAZIONE NON CERTA

GASTEROPODI

Famiglia TROCHIDAE, Genere Trochus, Specie indeterminata

Conchiglia conica con giri convessi e suture poco infossate.

La decorazione è composta da coste falciformi disposte trasversalmente.

Bocca stretta ed allungata.



Foto 42 Trochus sp.

LAMELLIBRANCHI

Famiglia NUCULIDAE, Genere Palaeonucula, Specie indeterminata

Famiglia comprendente individui con conchiglia equivalve, che vivono, nella sabbia dei fondali, ad una certa profondità o che sono addirittura abissali.

Le specie sono numerosissime e sono conosciute dal Paleozoico.

Le valve sono equivalenti, simmetriche, approssimativamente triangolari e molto convesse.

La superficie esterna presenta linee di accrescimento concentriche anche molto evidenti.



Foto 43 Palaeonucula sp.

Famiglia MEGALODONTIDAE, Genere Megalodon, Specie indeterminata

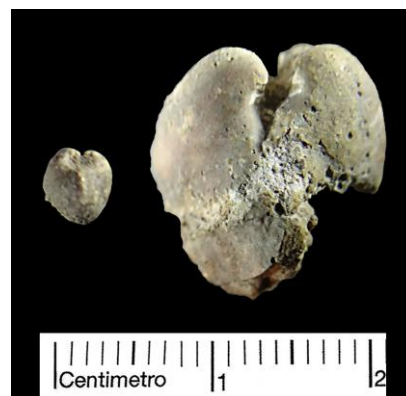


Foto 44 Megalodon sp.

BRACHIOPODI

Famiglia TEREBRATULIDAE, Genere Terebratula, Specie indeterminata



Foto 45 Terebratula sp.

CEFALOPODI

Molluschi esclusivamente marini con corpo simmetrico e piede differenziato in tentacoli. Hanno una conchiglia univalve, suddivisa in camere, che può essere interna od esterna all'animale. Quella interna normalmente è ridotta ad aspetto fogliare. Se la conchiglia è esterna l'animale vive nell'ultima camera.

Sono conosciuti dal Cambriano ed hanno avuto il massimo sviluppo nel Mesozoico. Molti sono estinti e si trovano solo allo stato fossile e fra questi gli Ammonoidi Ortoceratidi (conchiglia esterna allungata a forma di cono), i Nautiloidi con conchiglia esterna avvolta a spirale, gli Ammonoidi (con conchiglia esterna simile a quella dei Nautiloidi ma con linee di crescita complicate) ed i Coleoidi Belemnitidi (con conchiglia interna allungata con apice arrotondato).

Nella figura 09 viene evidenziata, in modo esemplificativo, la struttura e la nomenclatura base utilizzate per l'esposizione degli Ortoceratidi.

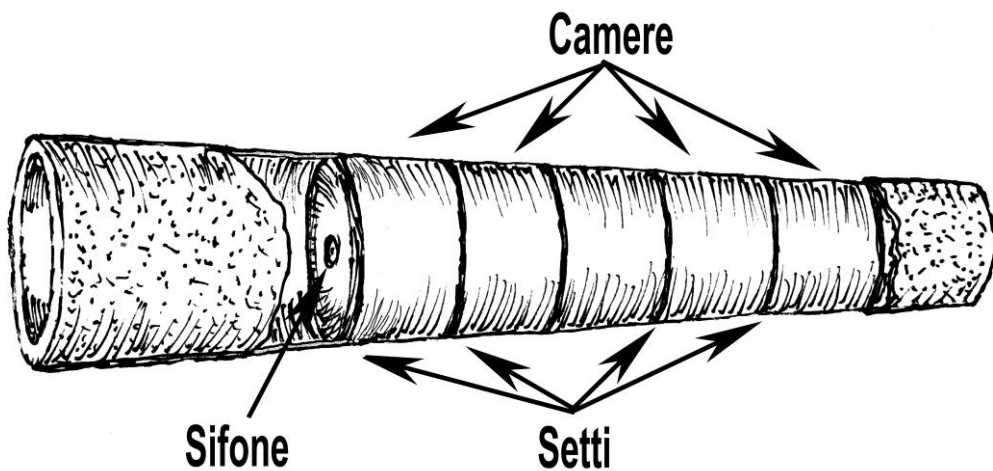


Fig 09 struttura e terminologia Ortoceratidi

Famiglia ORTHOCERATIDAE, Genere Michelinoceras, Specie indeterminata

Questo genere arriva fino al Triassico dove è stato ritrovato in alcuni siti nella zona di Cortina d'Ampezzo, ma non vi è conoscenza di segnalazioni da parte di Zardini.

L'esemplare esaminato consiste in un frammento la posizione del quale non è individuabile.



Foto 46 Michelinoceras sp.

PORIFERI

Famiglia STELLISPONGIDAE, Genere *Stellispongia*, Specie non determinata

Specie calcarea di forma fungiforme con un grande osculo centrale nella parte superiore dal quale si dipartono dei canalicoli disposti a raggera.

Tutta la superficie superiore appare coperta da osculi più piccoli e piccole porosità.

Le pareti mostrano una rugosità irregolare dovuta alla crescita.



Foto 47 *Stellispongia* sp.

ESEMPLARI NON CLASSIFICATI

Specie indeterminata, Famiglia indeterminata, Genere indeterminato

Il reperto è quasi completamente inglobato nella matrice e le condizioni di conservazioni non sono ottimali, oltretutto appare schiacciato.

La conchiglia appare liscia e non si notano linee di sutura, ma si intravedono alcuni noduli nelle spire dell'ombelico, il che sembrerebbe ricondurre ad un probabile cefalopode.



Foto 48 *Cefalopode ?*

PORIFERI



Foto 49 *Porifero non determinato*

Famiglia indeterminata, Genere indeterminato, specie indeterminata

Esemplare fungiforme con osculo centrale infossato, dal quale si dipartono dei canalicoli, che ricordano quelli delle *Stellisponge*.

La superficie superiore presenta, lateralmente, un altro osculo di discrete dimensioni.

Tutta la superficie superiore è cosparsa di osculi più piccoli e di piccoli pori.

Le pareti mostrano una rugosità irregolare dovuta alla crescita.

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.

Tutte le foto, salva diversa indicazione, sono state eseguite da G. Scarpa.

HANNO COLLABORATO ALLA REDAZIONE DELLA SCHEDA

Canal Andrea - Gruppo Scienze Naturali "C. Darwin"

Zemella Marco- Gruppo Scienze Naturali "C. Darwin"

BIBLIOGRAFIA

- ❖ K. Bandel - Mathildoidea (Gastropoda, Heterostropha) from the Late Triassic St Cassian Formation in Scripta Geol., 111 : 1-83, 19 pls, Leiden, November 1995
- ❖ M. Belvedere, F. Bizzarini - Prima segnalazione di poriferi nel carnico (triassico superiore) dei dintorni di Sappada, in GORTANIA, Atti Museo Friul. Storia Nat., 27, 2005
- ❖ M. Bizzarini – Note paleontologiche sulle Dolomiti Orientali, 1979
- ❖ G. Dal Piaz - Lezioni di Paleontologia, CEDAM, 1972
- ❖ <https://phaidra.cab.unipd.it/detail/o:413632>
- ❖ G.L. Pesce - Manuale di paleontologia, Japadre, 1971
- ❖ G. Scarpa – Una nuova varietà di *Cidaris alata*, in Notiziario di Mineralogia e Paleontologia, n° 70, 1992
- ❖ G. Scarpa – Dizionario di paleontologia- Arti Grafiche Ruberti- 2019
- ❖ L. Trevisan, E. Tongiorgi - La Terra, U.T.E.T., 1976 (II Ed.)
- ❖ R. Zardini - Geologia e fossili di Cortina d'Ampezzo, Foto Ghedina, 1973
- ❖ R. Zardini - Fossili di Cortina, Atlante degli Echinodermi, Ed. Foto Ghedina, 1973
- ❖ R. Zardini - Fossili Cassiani, Atlante dei Gasteropodi, Ed. Ghedina, 1978
- ❖ R. Zardini - Geologia e fossili attorno a Cortina d'Ampezzo, Foto Ghedina, 1980
- ❖ R. Zardini - Fossili Cassiani-Atlante Bivalvi, Ed. Foto Ghedina, 1981
- ❖ R. Zardini - Geologia e fossili delle Dolomiti di Cortina e dintorni, Ed. Dolomiti, 1988