



BELLUNO LA FAUNA CASSIANA DELL'AREA DI PESCOL NEL COMUNE DI SELVA 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, ocreo 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* introducendola 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 settacciatura 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 zona di Pescul è contrassegnata dalla lettera P

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.

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 nella zona di Pescul, da noi indicata nella cartina con la lettera "P" (vedi figura 02), che non è contemplata da Rinaldo Zardini nelle sue pubblicazioni.

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.

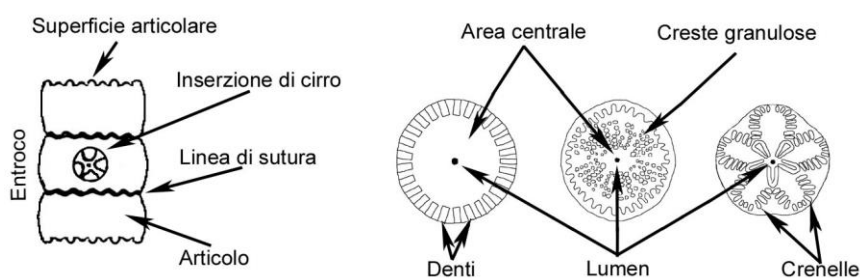


Fig. 03 terminologia crinoidi

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

Rev. 0 del 05/09/2022	Redatta da : Scarpa Giancarlo – Gruppo Scienze Naturali C. Darwin Mestre	Pag. 3 di 7
--------------------------	--	-------------

Famiglia, ENCRINIDAE, Genere Encrinus, Specie ENCRINUS LILIIFORMIS

Crinoide che aveva il calice più largo che alto. Le piastre radiali e brachiali erano disposte su tre cerchi sovrapposti perfettamente per cui la simmetria pentamera era molto elegante.

Le braccia si sdoppiavano alla base.

Viveva in habitat di acque poco profonde, non oltre ai 180 m.

L'esemplare in esame è composta da un buon tratto di peduncolo e dal calice quasi completo ed è in discrete condizioni di conservazione



Foto 01 *Encrinus liliiformis*

Specie ENCRINUS CANCELLISTRIATUS

Segmento di peduncolo 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.

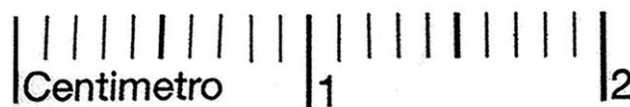


Foto 02 *Encrinus cancellistriatus*



Foto 03 *Encrinus granulosus*

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.

Famiglia, PENTACRINIDAE, Genere Isocrinus, Specie ISOCRINUS TYROLENSIS

A disposizione un solo peduncolo, a sezione pentagonale, discretamente conservato.

Le suture degli articoli sono crenulate e la superficie articolare presenta un lumen abbastanza largo e crenelle radiali.



Foto 04 *Isocrinus tyrolensis*

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 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.

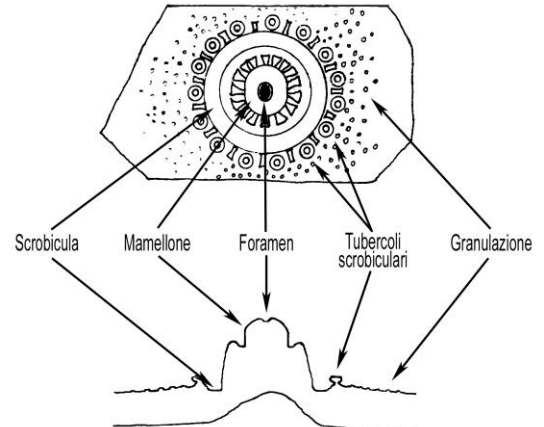


Fig 04 terminologia cidaris (da Zardini modificato)

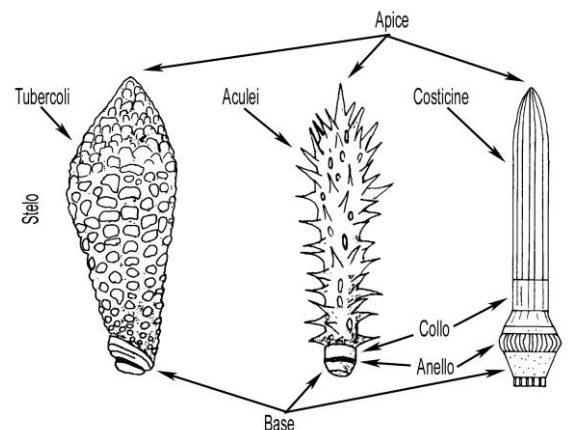


Fig 05 terminologia radioli (da Zardini modificato)



Foto 05 *Cidaris alata*

Famiglia CIDARIDAE, Genere Cidaris, Specie CIDARIS ALATA

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.

Specie **CIDARIS COSTALARENSIS**

Stelo cilindrico compresso con ornamentazione molto variabile. Zardini lo segnala unicamente a Costalaresc.

L'individuo in esame conserva solo la parte centrale del radiolo per cui è impossibile rilevare, pur nella grande variabilità, quanto descritto da Zardini.



Foto 06 *Cidaris costalarensis*

ESEMPLARI CON CLASSIFICAZIONE NON CERTA

CIDARIDI

Specie indeterminata

L'esemplare è molto mal conservato, nel pezzo di sinistra il mamellone appare senza foro.

L'area scrobicolare non è molto estesa ed è circondata da una serie di piccoli tubercoli.

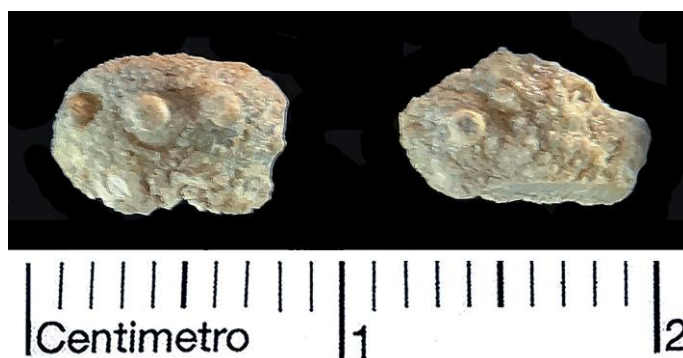


Foto 07 *Cidaris sp.*

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

Andrea Canal - Gruppo Scienze Naturali "C. Darwin"

BIBLIOGRAFIA

- ❖ K. Bandel - Mathildoidea (Gastropoda, Heterostropha) from the Late Triassic St Cassian Formation in Scripta Geol., I 11 : 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