

FABRIZIO BIZZARINI

INOZOA (PORIFERA) DEL GIURASSICO SUPERIORE  
DEI DINTORNI DI VALDOBBIADENE  
(Prealpi Venete)

**Abstract** - FABRIZIO BIZZARINI - Inozoa (Porifera) of upper Jurassic from area around Valdobbiadene (Venetian Prealps).

Some Inozoa found in the Venetian Prealps have here been described and figured. These Porifera come from reworked bioclasts in breccias packed in the Fonzaso selciferous limestone, which outcrops near Quero (Belluno district) and Valdobbiadene (Treviso district). The presence of the genera *Eudea*, represented by two species (*E. perforata*, *E. pisum*), *Eusiphonella*, represented by three species (*E. brononii*, *E. hemisphaerica* and the new species *E. dallarmii*), *Enaulofungia*, represented by *E. bella* and *Enaulofungia* sp., and the genus *Peronidella* is reported.

The intense silicization of this calcareous spongiofauna did not allow the study of the skeleton structure, and the classification of the genera is proposed in a sistematic key based on the pattern of water canal system.

**Key words:** Inozoa, Systematics, Upper Jurassic, Fonzaso Formation, Venetian Prealps.

**Riassunto** - FABRIZIO BIZZARINI - Gli Inozoa (Porifera) del Giurassico superiore dei dintorni di Valdobbiadene (Prealpi venete).

Vengono qui descritti e figurati i principali Inozoa rinvenuti nelle torbiditi carbonatiche inglobate nella Formazione di Fonzaso. Sono stati riconosciuti i seguenti quattro generi: *Eudea*, *Eusiphonella*, *Enaulofungia* e *Peronidella*, di cui sono state determinate le specie *Eudea perforata*, *Eudea pisum*, *Eusiphonella brononii*, *Eusiphonella hemisphaerica*, *Enaulofungia bella*. È stata inoltre proposta la nuova specie *Eusiphonella dallarmii*.

**Parole chiave:** Inozoa, Sistematica, Giurassico superiore, Formazione di Fonzaso, Prealpi venete.

## PREMESSA

Nell'area montuosa fra Quero e Valdobbiadene la Formazione di Fonzaso presenta, inglobate al suo interno, delle breccie risedimentate a volte riccamente fossilifere. In un precedente lavoro (BIZZARINI *et alii* 1987) sono stati discussi, nelle loro caratteristiche essenziali, gli aspetti geologici e sedimentologici di queste breccie, in questo si prendono in esame gli Inozoa rinvenuti a Cillardon, presso Quero (Belluno) e, a Pianezze e bosco del Madean, a nord di Valdobbiadene (Treviso). La maggior parte di queste spugne proviene dai dintorni di Pianezze, dove sono state raccolte dal sig. Dall'Armi, che ha gentilmente messo a mia disposizione la sua collezione paleontologica. Un numero minore di esemplari è stato invece rinvenuto a Cillardon e nel bosco del Mandean durante alcuni sopralluoghi effettuati in queste località insieme a Gp. Braga. Tutti gli esemplari studiati sono caratterizzati da una intensa silicizzazione di origine secondaria, probabilmente dovuta a migrazione post-deposizionale di materiale siliceo concentratosi nelle breccie più porose rispetto agli adiaceti fanghi carbonatici della Formazione di Fonzaso. Questo tipo di conservazione ha permesso egualmente lo studio dei principali caratteri interni ed esterni degli Inozoa qui descritti, ma ha reso difficoltoso e spesso impedito l'esame dello scheletro spicolare. La spongiofauna è stata di conseguenza classificata basandosi essenzialmente sulla organizzazione del sistema canalifero interno e sulla morfologia esterna, seguendo dove possibile la chiave sistematica proposta da WAGNER (1964 a, b).

## PARTE SISTEMATICA

CLASSIS *Calcispongea* DE BLAINVILLE, 1834

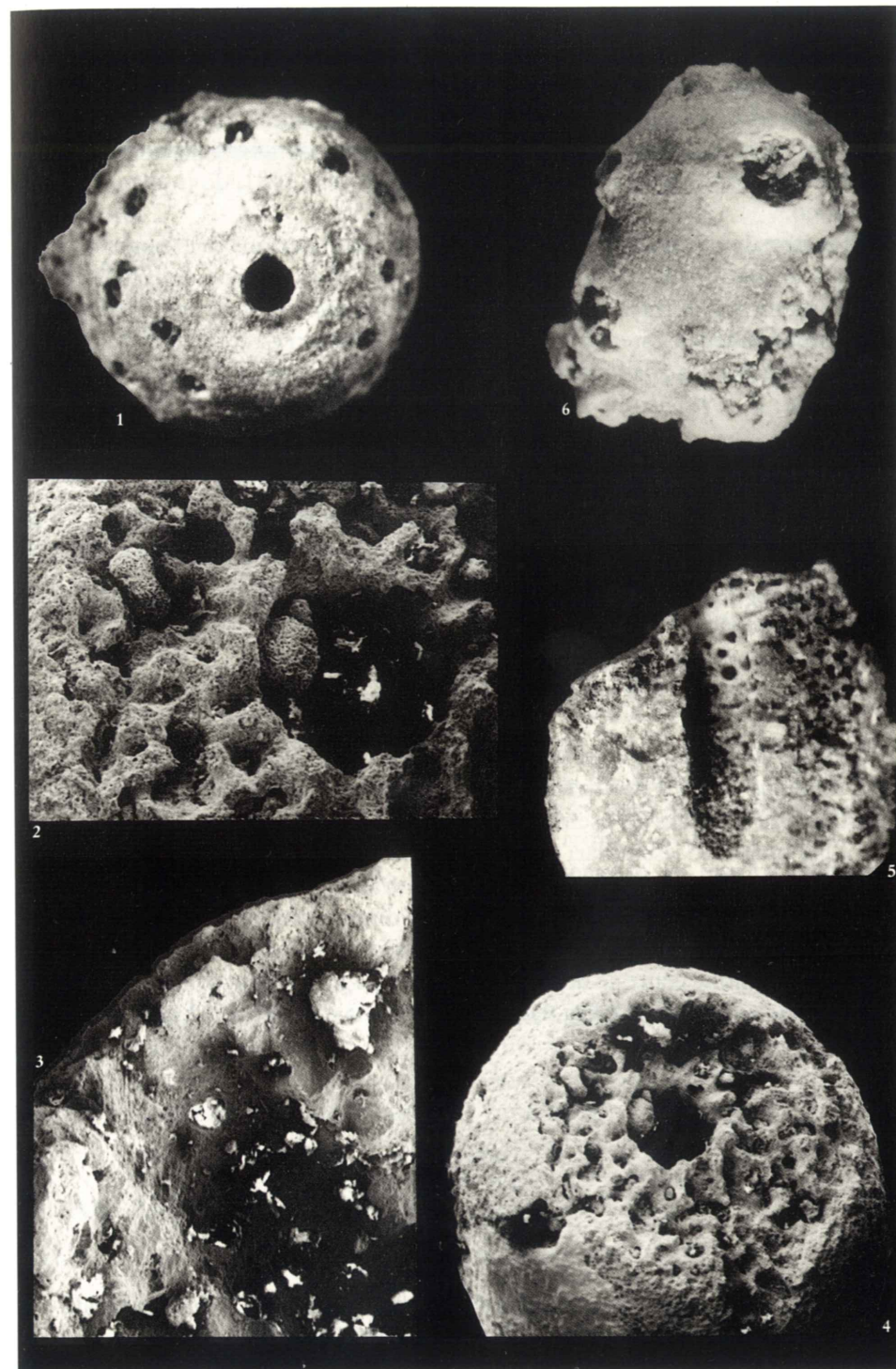
ORDO *Pharetronida* ZITTEL, 1878

SUBORDO *Inozoa* STEINMANN, 1882

GENUS: *Eudea* LAMOUROUX, 1821

Specie tipo: *Eudea clavata* LAMOUROUX, 1821

Tav. 1 - *Eudea perforata* (QUENSTEDT, 1858); Fig. 1: veduta superiore, si può osservare l'osculo in posizione centrale con il margine leggermente prominente (x7 circa); Fig. 2: particolare della cavità osculare e del tessuto spugnoso circostante (x23 circa); Fig. 3: particolare del canale cloacale con evidenti i pori per la circolazione esalante dell'acqua (x21 circa); Fig. 4: veduta superiore della superficie osculare decorticata che permette l'osservazione della struttura interna (x10); Fig. 5: sezione naturale longitudinale che permette di vedere la cavità cloacale cribrata e la struttura interna (x9). *Eudea pisum* (QUENSTEDT, 1878); Fig. 6: veduta laterale, si notino le caratteristiche protuberanze che proteggono le fenestrazioni (x6 circa).



Osservazioni: il genere *Eudea* presenta spugne di piccole dimensioni e struttura interna alquanto semplice, caratterizzata da un tessuto spugnoso acanalifero che circonda una cavità cloacale subcentrale. Lo scheletro è formato da un tessuto reticolare a maglie più o meno fini, a seconda delle varie specie, ed è composto, secondo HURCEWICZ (1972), principalmente da spicole triattine. La microstruttura è fin'ora nata solo in *E. campensis* Russo 1981, dove appare di tipo sferulitico.

Il materiale qui studiato presenta una ricristallizzazione del tessuto interno che ha completamente obliterato la microstruttura originale e lo scheletro spicolare tranne poche tracce di spicole triattine. Si sono dovuti perciò utilizzare, per l'inquadramento sistematico, soprattutto i caratteri esterni, ed in particolare si è dato importanza alla forma e alla posizione delle fenestrature, già considerate da Russo F. (1981) come il principale carattere diagnostico di questo genere.

*Eudea perforata* (QUENSTEDT, 1858)  
(tav. 1, figg. 1-5, e fig. 1 nel testo)

- 1858 *Spongites perforatus* (QUENSTEDT); p. 698, tav. 84, fig. 27.  
1878 *Orispongia perforata* (QUENSTEDT); QUENSTEDT, p. 192, tav. 124, figg. 22/28.  
1885 *Eudea perforata* (QUENSTEDT); QUENSTEDT, p. 1039, tav. 85, fig. 9  
1913 *Eudea perforata* (QUENSTEDT); SIEMIRADZKI, p. 29, tav. 7, fig. 87  
1971 *Eudea perforata* (QUENSTEDT); WISNIEWSKA-ZELICHOWSKA, p. 16, tav. 6, fig. 4 a-b  
1972 *Eudea perforata* (QUENSTEDT); HURCEWICZ, p. 254, tav. 36, fig. 1-9  
1987 *Eudea perforata* (QUENSTEDT); BIZZARINI, BRAGA & MASTANDREA, tav. 1, fig. 2.  
Materiale studiato: 23 esemplari provenienti da Pianezze presso Valdobbiadene (Treviso) e 21 esemplari provenienti da Cillardon (Quero, Belluno).

Orizzonte: Formazione di Fonzaso (Giurassico superiore).

Descrizione: Spugna semplice, di piccole dimensioni, di forma da subsferica a subcilindrica. La superficie osculare si presenta dolcemente arrotondata con osculo in posizione centrale delimitato da un margine leggermente prominente. La superficie esterna è protetta da un'epiteca liscia e fenestrata. Le fenestrature

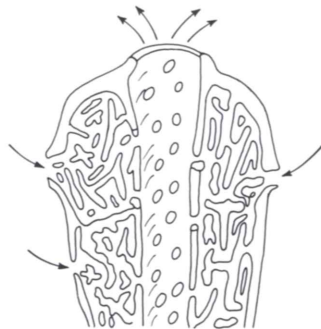


Fig. 1 - Disegno schematico della struttura interna di *Eudea perforata*.

sono di piccole dimensioni con forma da subsferica ad ovale, e presentano, su tutta la superficie dell'epiteca, una disposizione regolarmente spaziata, ma senza una precisa forma geometrica.

Il canale cloacale è continuo e con pareti cribrate. Il tessuto scheletrico presenta maglie relativamente larghe e tracce di spicole triattine.

*Dimensioni:*

altezza media:	mm 5,5-10
diametro max:	mm 4,5-8
diametro osculare:	mm 1-1,2
diametro fenestrature:	mm 0,7-1

*Eudea pisum* (QUENSTEDT, 1878)  
(tav. 1, fig. 6)

- 1878 *Orispongia pisum* QUENSTEDT; p. 196, tav. 124, figg. 35-36  
1878 *Eudea pisum* (QUENSTEDT); ZITTEL, p. 117, fig. 3  
1893 *Eudea pisum* (QUENSTEDT); HINDE, p. 242, tav. 19, figg. 2, 2a, 2b

Materiale studiato: 14 esemplari provenienti da Pianezze presso Valdobbiadene (Treviso).

Orizzonte: Formazione di Fonzaso, Giurassico superiore.

Descrizione: Spugna singola, di piccole dimensioni, con forma subcilindrica, conica o subsferica. La superficie è ricoperta da una lieve epiteca dalla quale si sviluppano, irregolarmente, delle protuberanze, da coniformi a tubulari, che proteggono le fenestrature. Queste sono sparse su tutta la superficie fino alla regione osculare, dove al vertice di un cono si trova l'oscuro.

Il canale osculare è continuo, cribrato, immerso in un tessuto scheletrico a maglie irregolari.

*Dimensioni*

altezza media:	mm 5,5-7,5
diametro max:	mm 5-7
diametro osculare:	mm 1 circa
diametro fenestrature (base cono):	mm 0,75-1,5

GENUS: *Eusiphonella* ZITTEL, 1878

Specie tipo: *Scyphia Bronnii* MÜNSTER, in GOLDFUSS, 1829

Osservazioni: a questo genere appartengono spugne semplici o ramificate che presentano un complesso sistema canalifero formato da epirrisi brevi, che penetrano verticalmente dalla superficie, e aporrisi con sviluppo suborizzontale

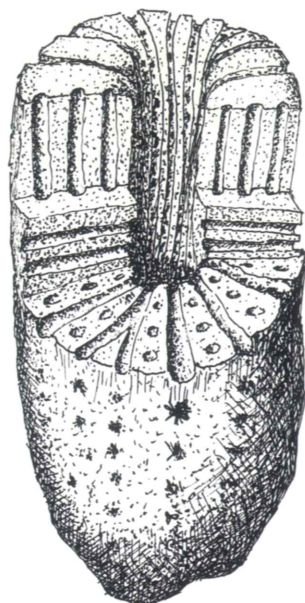


Fig. 2 - Sviluppo del sistema canalifero e della cavità cloacale in *Eusiphonella*.

che decorrono fino alla cavità pseudogastrica. WAGNER (1964a) considera caratteristica peculiare di questo genere la presenza di docce marginali, che percorrono verticalmente la cavità cloacale. Su queste poi sboccano, in file verticali, gli aporrismi (fig. 2). In accordo con l'autore citato mi sono basato su questi caratteri per classificare le forme presenti nella Formazione di Fonzaso. La completa silicizzazione degli esemplari non ha infatti permesso lo studio dello scheletro spicolare, che sembra composto da spicole triattine.

*Eusiphonella Bronnii* (MUNSTER, 1829)  
(tav. 2, fig. 1)

- 1829 *Scyphia Bronnii* MUNSTER-GOLDFUSS; p. 91, tav. 33, fig. 9  
 1858 *Scyphia Bronnii* MUNSTER: QUENSTEDT, p. 697, tav. 84, fig. 20  
 1877 *Scyphia Bronnii* MUNSTER: QUENSTEDT, p. 183, tav. 124, figg. 7, 8, 10-13  
 1878 *Eusiphonella Bronnii* MUNSTER-GOLDFUSS; ZITTEL, p. 35  
 1964 *Eusiphonella Bronnii* (MUNSTER), WAGNER, p. 26, tav. 5, figg. 1-3  
 1975 *Eusiphonella Bronnii* (MUNSTER), HURCEWICZ, p. 246, tav. 39, fig. 10  
 1987 *Eusiphonella Bronnii* (MUNSTER), BIZZARINI, BRAGA & MASTANDREA, tav. 1, fig. 7

Materiale studiato: una colonia formata da sei individui e tre esemplari frammentari, tutti provenienti da Pianezze presso Valdobbiadene (Treviso).

Descrizione: Caratteristica spugna cilindrica, semplice o coloniale, con base leggermente minore rispetto al diametro apicale. Canale osculare subcentrale, percorso ai margini dalle caratteristiche docce verticali, lungo le quali sboccano gli aporrismi. Diametro osculare modesto circa 1/4-1/5 di quello della spugna. La superficie osculare è solcata dai canali aporrismali che confluiscono radialmente nella cavità osculare e presentano in periferia rare ramificazioni. Gli epirrisi, poco evidenti sulla superficie degli esemplari qui studiati, sono disposti più o meno radialmente fra gli aporrismi e penetrano verticalmente nel tessuto spugnoso.

*Dimensioni*

altezza media:	mm 9-14
diametro superficie osculare:	mm 5-10
diametro osculare:	mm 1,3-2,3

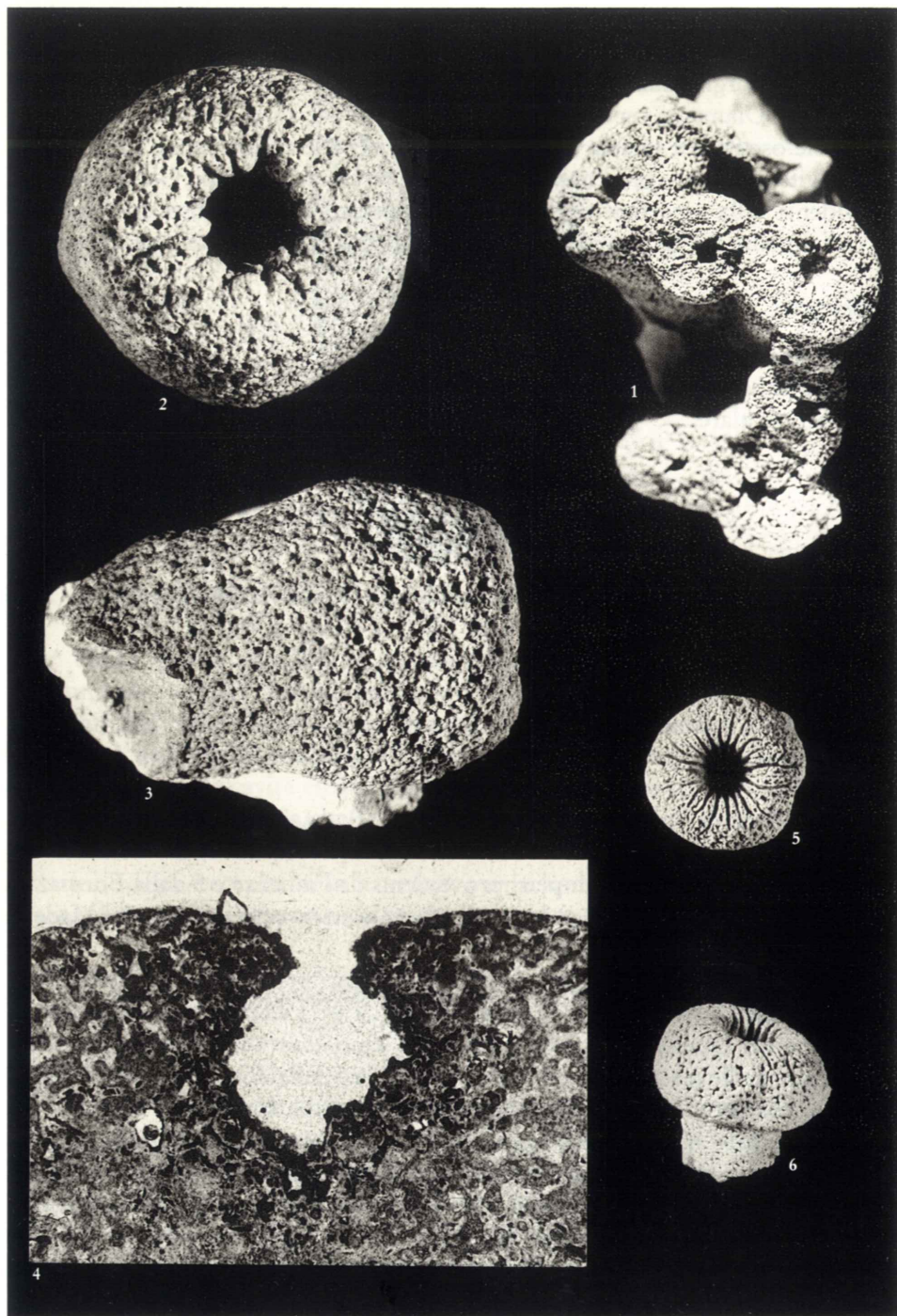
*Eusiphonella hemisphaerica* (GOLDFUSS, 1826)  
(tav. 2, figg. 2-4)

- 1826 *Myrmecium hemisphaericum* GOLDFUSS; p. 18, tav. 6, fig. 12a-c  
 1826 *Cnemidium rotula* GOLDFUSS; p. 16, tav. 6, fig. 6, 6a, 6b  
 1857 *Spongites rotula* (GOLDFUSS); QUENSTEDT, p. 667, tav. 81, fig. 81/84  
 1877 *Spongites rotula* (GOLDFUSS) - con *rotula biretiformis*, *foliata*, *cylindrata*, *coniformis*, *pedunculata*, *longiceps* QUENSTEDT; pp. 234-244, tav. 126, figg. 1-41  
 1964 *Eusiphonella hemisphaerica* (GOLDFUSS); WAGNER, p. 28-29, tav. 5, figg. 4a-b, 5a-b, 6, 7, e test - figg. 4 e 5 (*cum syn.*)  
 1987 *Eusiphonella cf. hemisphaerica* (GOLDFUSS); BIZZARINI, BRAGA, MASTANDREA, tav. 1, fig. 6a-b

Materiale studiato: 8 esemplari provenienti da Pianezze e 5 dalla Formazione di Fonzaso affiorante lungo la strada che sale attraverso il bosco del Madean a casera Pra da Mur (Valdobbiadene, Treviso).

Descrizione: Spugna singola, da subsferica a piriforme, con cavità pseudogastrica centrale il cui margine è caratterizzato da 8-13 docce che lo percorrono verticalmente. Queste incisioni verticali non sono continue, ma interrotte irregolarmente da lievi setti suborizzontali. Il numero delle docce del canale osculare non è costante, ma aumenta con lo sviluppo della spugna.

La superficie apicale della spugna, più o meno fortemente convessa, presenta al centro una cavità osculare pronunciata in cui sfociano brevi aporrismi suborizzontali. Questi in alcuni casi si fondono a due a due prima di confluire in una doccia del margine osculare. Fra gli aporrismi si aprono numerosi epirrisi, sia sulla superficie osculare e sia ai margini esterni della stessa. Gli epirrisi penetrano nel tessuto spugnoso con canali a sviluppo da subverticale a più o meno fortemente arcuato, in genere più il canale eporrismale si sposta verso la periferia della spugna più si accentua la sua curvatura.



*Dimensioni:*

altezza:	mm 12-19
larghezza massima:	mm 8-12
diametro osculare:	mm 1,6-3
numero docce all'osculo:	8-13

*Eusiphonella dallarmii* n. sp.  
(tav. 2, figg. 5 e 6, e fig. 3 nel testo)

*Derivatio nominis:* la specie è dedicata al sig. Mario Dall'Armi a cui si deve il ritrovamento degli esemplari studiati.

*Stratum typicum et locus typicus:* Formazione di Fonzaso, Giurassico superiore; dintorni di Pianezze presso Valdobbiadene, Treviso.

Materiale studiato: 6 esemplari di cui l'olotipo (tav. 2, figg. 5-6) è depositato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia con n. cat. 12120.

*Diagnosis:* Spugna singola con superficie osculare caratterizzata da un osculo ampio, profondo in posizione subcentrale e aporrissi che incidono in modo marcato la superficie stessa. Cavità pseudogastrica con margine segnato da numerose docce verticali nelle quali sboccano in file regolari gli aporrissi.

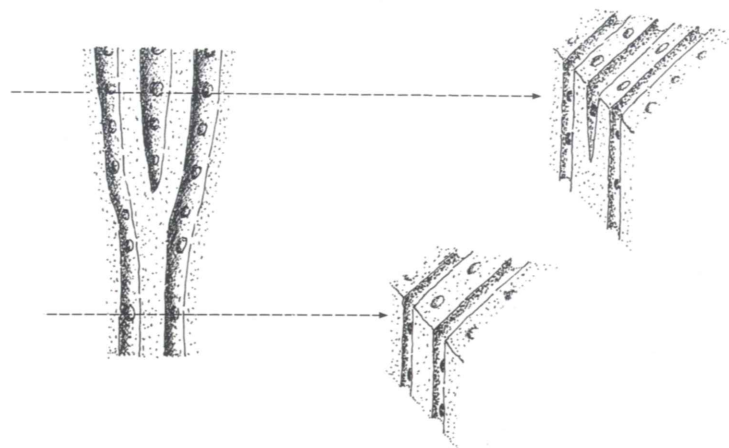
*Descrizione:* Spugna a base subcilindrica che va poi allargandosi fino a formare un'area apicale subsferica. L'osculo è ampio e profondo con margine caratterizzato da numerose docce, 34 nell'esemplare di dimensioni maggiori, che penetrano nella cavità cloacale. In esse confluiscono gli aporrissi superficiali, che sono marcati, profondi e relativamente brevi, raramente biforcati alla periferia. In sezione gli aporrissi appaiono con decorso ad arco leggermente convesso verso la superficie e si prolungano fino alla parete esterna della spugna. In superficie gli epirrisi si aprono in file abbastanza regolari, radiali, negli spazi fra gli aporrissi, e penetrano verticalmente nel tessuto spugnoso. La cavità pseudogastrica si caratterizza per il margine percorso da numerose docce verticali, che vanno via via aumentando col crescere della spugna. Le docce si duplicano in due modi principali: o con la biforcazione della lamina spugnosa che separa due docce adiacenti, o con la formazione di una nuova lamina di tessuto spugnoso al centro di una doccia preesistente (fig. 3). Gli aporrissi sembrano sboccare nella cavità pseudogastrica in piani abbastanza regolari: questa disposizione insieme a quella delle docce cloacali, dà un aspetto regolarmente cribrato alle pareti del canale osculare.

Tav. 2 - *Eusiphonella Bronnii* (MUNSTER, 1829); Fig. 1: veduta superiore della colonia (x2). *Eusiphonella hemisphaerica* (GOLDFUSS, 1826); Fig. 2: veduta superiore, sono evidenti le docce cloacali e i canali radiali (x3,5); Fig. 3: veduta laterale dello stesso esemplare (x3 circa); Fig. 4: sezione sottile dell'area osculare (x10 circa). *Eusiphonella dallarmii* n. sp.; Fig. 5: veduta superiore, si notino le numerose docce cloacali in cui confluiscono i canali superficiali (x2); Fig. 6: veduta laterale stesso esemplare (x2).

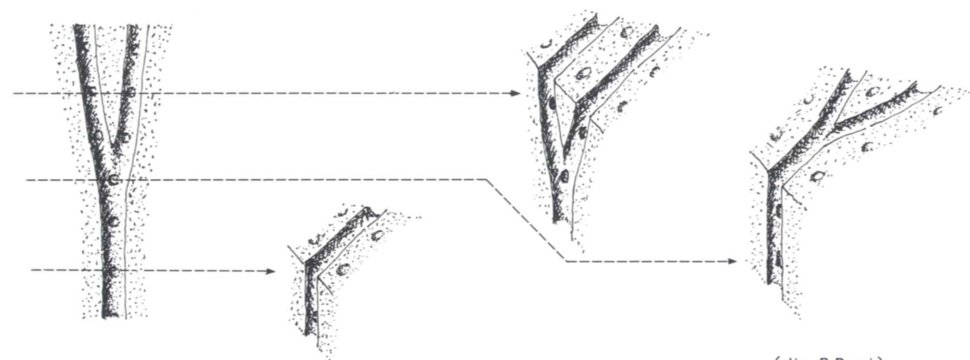
*Dimensioni:*

altezza:	mm 15-30
larghezza massima superficie osculare:	mm 13-23
larghezza massima base spugna:	mm 6-13
diametro osculare:	mm 5-11
numero docce all'osculo:	21-34

crescita per biforcazione parietale



crescita per biforcazione tubolare



(dis. P. Derai)

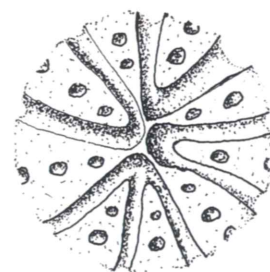
Fig. 3 - Sviluppo delle docce cloacali in *Eusiphonella dallarmii* n. sp.: in alto per biforcazione parietale, in basso per biforcazione tubolare.

GENUS: *Enaulofungia* FROMENTEL, 1859

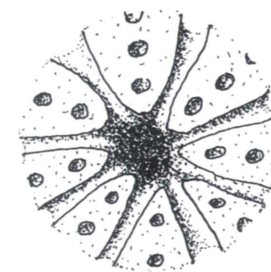
Specie tipo *Enaulofungia corallina* FROMENTEL, 1859

Osservazioni: il genere *Enaulofungia* fu inserito da DE LAUBENFELS (1955) nella famiglia *Stellispongiidae*, i due taxa infatti presentano marcate analogie nello sviluppo della cavità cloacale e del sistema canalifero. Nel 1964 WAGNER sulla base dello scheletro spicolare considera *Enaulofungia* ben distinta da *Stellispongia*, possedendo la prima uno scheletro costituito da spicole triattine mentre quello della seconda è formato prevalentemente da spicole diattine. Questo autore considera inoltre *Holcospongia* HINDE 1893 un sinonimo di *Enaulofungia*. In seguito HURCEWICZ (1975) distinse nuovamente questi due ultimi generi sulla base dello scheletro spicolare: *Holcospongia* infatti presenta uno scheletro composto da numerosi tipi diversi di spicole, prevalentemente triattine e tetrattine, distinguibile perciò da quello di *Enaulofungia* formato da sole spicole triattine.

Le spugne della Formazione di Fonzaso presentano, come già detto, una completa silicizzazione, che rendendo incerto lo studio dello scheletro spicolare costringe a basare la loro classificazione prevalentemente sullo sviluppo del sistema canalifero. Ho seguito perciò la diagnosi di WAGNER (1964b) così modificata: il genere *Enaulofungia* comprende spugne singole o coloniali con base ricoperta da epiteca rugosa e superficie caratterizzata da una o numerose cavità cloacali. Queste sono inizialmente piatte e formate dalla confluenza di più canali esalanti, che con lo sviluppo della cavità cloacale, restano sempre più infossati nel tessuto spugnoso mentre l'osculo acquista un aspetto sempre più sacciforme (fig. 4). Lo scheletro spicolare è costituito da spicole triattine.



base cavità osculare



apice cavità osculare

Fig. 4 - Sviluppo della cavità osculare in *Enaulofungia*: a destra primo stadio di formazione dell'osculo, a sinistra cavità osculare matura.

*Enaulofungia bella* (HINDE, 1893)  
(tav. 3, figg. 4-5)

1893 *Holcospongia bella* HINDE; p. 232, tav. 17, figg. 6-6e

1987 *Enaulofungia bella* (HINDE); BIZZARINI, BRAGA & MASTANDREA; tav. 1, figg. 1 e 4

Materiale studiato: 25 esemplari provenienti da Pianezze presso Valdobbiadene (Treviso).

Orizzonte: Formazione di Fonzaso, Giurassico superiore.

Descrizione: spugna singola di piccole dimensioni, piatta o di spessore modesto, con orlo subcircolare rivestito da epiteca. La base è piatta o irregolare a seconda della superficie incrostante.

La cavità cloacale è sempre in posizione subcentrale e presenta uno sviluppo continuo dalla base della spugna. L'oscuro si forma per la confluenza di numerosi canali esalanti (7-9), questi sono disposti a raggera ed hanno prima decorso suborizzontale e poi conflueno nell'oscuro subverticale. In seguito con lo sviluppo dello spessore della spugna i canali esalanti si infossano sempre più nel tessuto spugnoso e sboccano con decorso suborizzontale alla base di una cavità cloacale sacciforme.

*Dimensioni:*

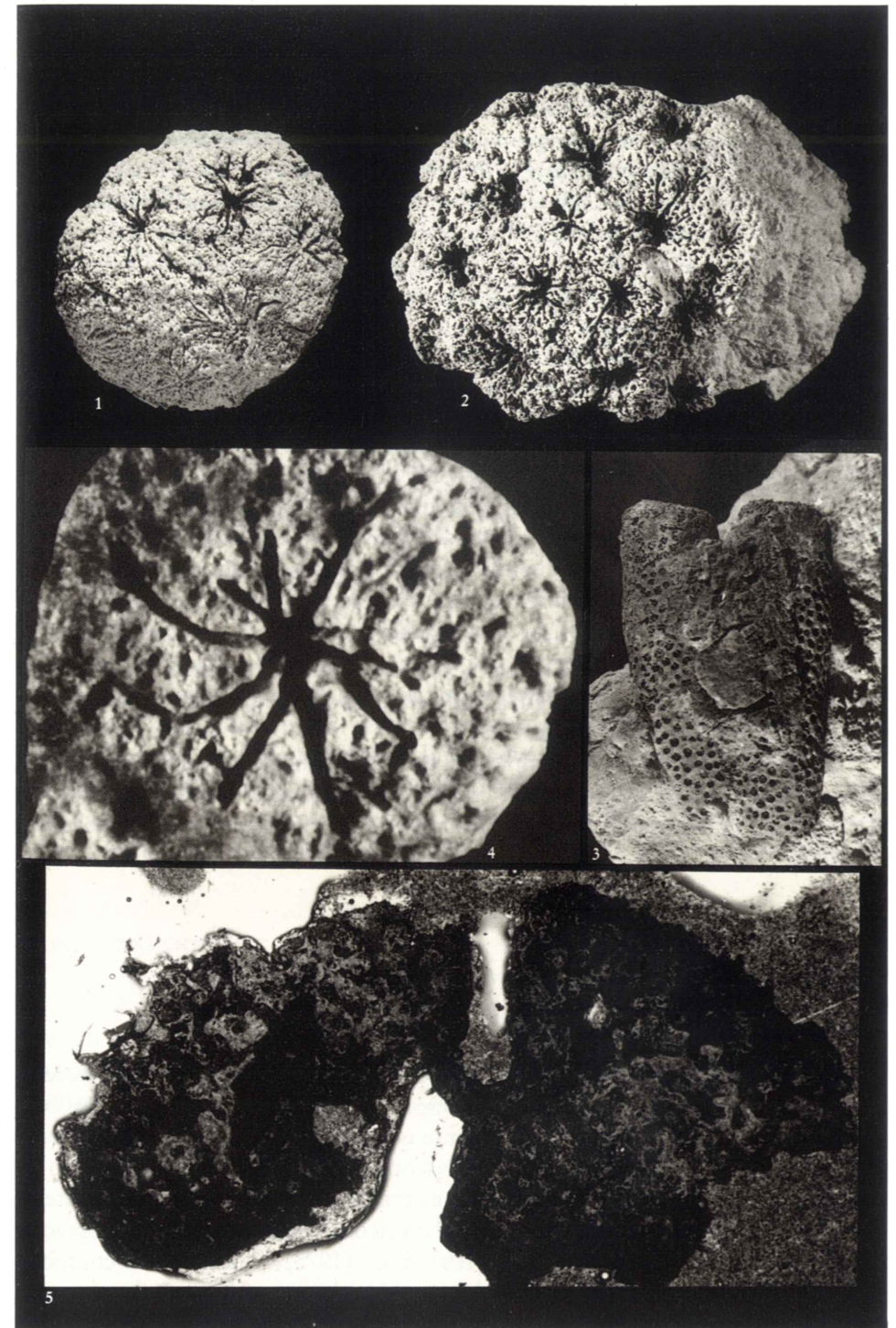
spessore spugna: mm 3-6  
diametro massimo: mm 4-10

Osservazioni: *E. bella* si può sviluppare da una base stretta e assumere la forma di un cono rovesciato. In genere però presenta una base larga, di poco inferiore al diametro della spugna, con una conformazione, ora arcuata ed ora irregolare, che fa ipotizzare si tratti di una specie incrostante altri organismi.

*Enaulofungia* sp.  
(tav. 3, figg. 1 e 2)

Materiale studiato: 4 esemplari provenienti da Pianezze presso Valdobbiadene (Treviso).

Tav. 3 - *Enaulofungia* sp.; Figg. 1 e 2: veduta superiore di due esemplari, sono ben evidenti le cavità osculari formate dalla confluenza degli aporrismi (x1,5). *Peronidella* sp.; Fig. 3: veduta laterale dell'esemplare maggiore che mostra l'epiteca fenestrata (x1,2). *Enaulofungia bella* (HINDE, 1893); Fig. 4: veduta superiore, si possono osservare la cavità osculare, e i canali radiali (x3); Fig. 5: sezione longitudinale, in alto al centro si vede un profondo canale radiale (x5 circa).



Orizzonte: Formazione di Fonzaso, Giurassico superiore.

Descrizione: Spugne coloniali di forma subsferica con calotta ben sviluppata e parte basale caratterizzata da una epiteca rugosa.

La calotta presenta numerose aperture osculari, disposte irregolarmente sulla superficie, queste sono formate dalla confluenza di 8-10 aporrismi suborizzontali, brevi, lineari, disposti a raggera intorno all'apertura osculare. Fra gli aporrismi si aprono brevi epirrisi subverticali ordinati in file abbastanza regolari.

L'osculo si presenta all'inizio del suo sviluppo suddiviso da lievi pareti aporrismali, queste sono semplici o fra loro collegate e sempre formate dalla confluenza di una coppia di canali esalanti. In seguito, a cavità cloacale formata, gli aporrismi sboccano singolarmente ai margini della cavità osculare così che questa si presenta di aspetto sacciforme e indivisa (fig. 4).

I canali aporrismali, in questo stadio di sviluppo, si presentano più o meno profondamente infossati nel tessuto spugnoso.

#### Dimensioni:

diametro spugna:	mm 20-45
diametro cavità osculare:	mm 1-1,60
diametro aporrismi:	mm 0,26-0,32
diametro epirrisi:	mm 0,26-0,32

Osservazioni: gli esemplari in esame vengono attribuiti al genere *Enaulofungia* FROMENTEL 1859 sia per la presenza nello scheletro di spicole triattine e sia per lo sviluppo del sistema cloacale.

Il numero limitato degli esemplari, il tipo di fossilizzazione e la conseguente difficoltà di ottenere sezioni sottili chiaramente studiabili sconsigliano l'istituzione di una nuova specie anche se non mi sono note forme simili a quella qui segnalata.

GENUS: *Peronidella* HINDE, 1893 (= *Peronella* ZITTEL, 1879)

Specie tipo: *Spongia pistilliformis* LAMOUREUX, 1821

Osservazioni: al genere *Peronidella* appartengono spugne subcilindriche, semplici o ramificate, con cavità cloacale tubiforme, continua. Questa si apre al centro di una superficie osculare leggermente convessa o piana. Manca un sistema canalifero inalante e esalante, e la circolazione dell'acqua avviene attraverso lacune del tessuto spugnoso. La superficie esterna può presentare o meno epiteca, che se presente è fenestrata. HINDE (1893) ha riconosciuto uno scheletro spicolare formato da triattine e tetrattine, HURCEWICZ (1975) evidenzia una composizione spicolare complessa composta da spicole triattine, tetrattine e diattine non unite da cemento.

Il genere *Peronidella* ha uno scheletro spicolare simile a quello di *Corinella*, che pure presenta spugne cilindriche con cavità cloacale centrale, continua. I due generi però si possono agevolmente distinguere sulla base del sistema canalifero, che è sempre assente in *Peronidella*, e ben sviluppato con aporrismi e epirrisi differenziati in *Corinella*.

Sull'uso del termine *Peronidella* al posto del precedente *Peronella* si rimanda a HINDE (1893, p. 213) e a DIECI *et alii* (1968, pp. 117 e 118).

*Peronidella* spp.  
(tav. 3, fig. 3)

Materiale studiato: due esemplari provenienti da Pianezze presso Valdobbiadene (Treviso).

Orizzonte: Formazione di Fonzaso (Giurassico superiore).

Descrizione: fra le spugne raccolte dal sig. Dall'Armi vi sono 2 esemplari incompleti che presentano i caratteri tipici del genere *Peronidella*. Il maggiore (tav. 3, fig. 3) si compone di due rami subcilindrici, parzialmente fusi alla base, che presentano rispettivamente un'altezza di mm 45 e 42, e un diametro massimo di circa mm 10. La cavità cloacale è tubulare, continua ed ha all'osculo mm 4 di diametro. La superficie esterna è ricoperta da una epiteca interrotta da numerose fenestrazioni. Il tessuto spugnoso si presenta a maglie larghe, regolari.

Il secondo esemplare, pure non completo, presenta un'altezza di 22 mm, cavità cloacale centrale, continua, irregolarmente cribrata. Il tessuto spugnoso, omogeneo dall'area osculare alla periferia, appare irregolare, a maglie larghe. Non è visibile alcuna traccia di epiteca. Il diametro massimo di questo esemplare è di mm 12, quello della cavità cloacale di mm 5,5.

Le due spugne appartengono verosimilmente a due specie diverse, tuttavia data l'esiguità del materiale non si può approfondire la loro classificazione.

#### RINGRAZIAMENTI

Mi è gradito ringraziare i professori F. Russo, A. Mastandrea e Gp. Braga per gli utili consigli e la disponibilità mostratami, il signor Mario Dall'Armi per la sua preziosa collaborazione e l'amico Plinio Derai che ha realizzato con rara perizia le figure di *Eusiphonella* e *Enaulofungia*.



## BIBLIOGRAFIA

- BIZZARINI F., BRAGA GP & MASTANDREA A., 1987 - Ritrovamento di Inozoa (Porifera) nella Formazione di Fonzaso (Giurassico superiore, Prealpi venete). *Ann. Mus. civ. Rovereto*, 3: 133-142, 3 figg., 1 tav.
- DIECI G., ANTONIACCI A. & ZARDINI R., 1968 - Le spugne cassiane (Trias medio-superiore) della regione dolomitica attorno a Cortina d'Ampezzo. *Boll. Soc. Paleont. It.*, 7 (2): 94-155, 1 tab. 10 figg., 17 tavv.
- FROMNTEL M. E., 1859 - Introduction à l'étude des éponges fossiles. *Mem. Soc. Linn. Normandie*, 9: 1-50, 4 tavv.
- GOLDFUSS G. A., 1826/33 - Petrefacta Germaniae. *Mus. Univ. reg. Borussicae Rhem. Bonn*, 1: 1-662, 199 tav.
- HINDE G. J., 1883 - Catalogue of the fossil sponges in the Geological Department of the British Museum. *Ann. Mag. Natur. Hist.*, 10: 1-248, 38 tavv.
- HINDE G. J., 1887-1912 - A monograph of the British fossil sponges. Pt. 3, Sponges of Jurassic Strata. *Palaeontogr. Soc.*, 47: 1-254, 19 tavv.
- HURCEWICZ H., 1972 - *Eudea* LAMOUREUX (*Calcispongea*) from the Oxfordian of Poland. *Acta Paleont. Pol.*, 17 (2): 253-261, 2 figg., 1 tav.
- HURCEWICZ H., 1975 - *Calcispongea* from the Jurassic of Poland. *Acta Paleont. Pol.*, 20 (2): 223-291, 32 figg., 13 tav.
- LAMOUREUX J. V. F., 1821 - Exposition méthodique des ordres de polypiers avec les planches d'Ellis et Solander, et quelques planches nouvelles., 8: 1-115, 85 tavv.
- LAUBENFELS M. W., 1953 - Porifera, in Treatise on Invertebrate Paleontology, Part. E, Archeocyatha and Porifera: E21-E112, 75 figg.
- OPPLINGER F., 1929 - Die Kalkschwämme des Schweizerische Jura. *Abhandl. d. Schweizer. Paleont. Gesell.*, 48: 1-31, 4 tavv.
- QUENSTEDT F. A., 1858 - Der Jura. *Ed. Laupp & Siebeck*, Tübingen, pp. IV, 1-842, 45 figg., 100 tavv.
- QUENSTEDT F. A., 1876-78 - Petrefactenkunde Deutschlands. Korallen (Schwämme). 1 (5): 1-612, 28 tavv.
- RUSSO F., 1981 - Nuove spugne calcaree triassiche di Campo (Cortina d'Ampezzo, Belluno). *Boll. Soc. Paleont. It.*, 20: 3-17, 4 tavv.
- SIEMIRADZKI J., 1913 - Gabczaki jurajskie ziem Polskich. *Paleont. Ziem. Pol.*, 1: 1-50.
- STEINMANN G., 1882 - Pharetronen-Studien. *N. Jb. Miner. u. Palaeont.*, 2: 139-191, 4 tavv.
- WAGNER W., 1964a - Zum Skelettbau oberjurassischer Kalkschwämme. *Mitt. Bayer. Staatssamml. Palaeont. hist. Geol.*, 4: 13-21, 1 tav.
- WAGNER W., 1964b - Kalkschwämme aus dem Korallenkalk des oberen Malm von Laisacker bei Neuburg a. d. Donau. *Mitt. Bayer. Staatssamml. Palaeont. hist. Geol.*, 4: 23-36, 3 tavv.

- WIESNIEWSKA-ZELICHOWSKA M., 1971 - Fauna bioherm jurajskich w Rudnikach pod Cze-  
stochowa. *Biul. I. G.*, 11: 5-77.
- ZITTEL K. A., 1878 - Studien über fossile Spongien, pt. 3. *Bayer. Akad. d. Wiss. Math.*  
- *Naturwiss. Cl., Abhandl.*, 12: 1-77, 2 tavv.

Indirizzo dell'autore:  
Fabrizio Bizzarini - Museo Civico di Storia Naturale  
S. Croce, 1730 - 30125 Venezia