
Notizie Naturalistiche

Marco Sami

“CACCIA AL FOSSILE” IN CITTÀ

Un viaggio nella preistoria passeggiando per Faenza ...

Premessa

Lo scrivente, in quanto socio dell'Associazione Culturale Pangea, collabora ormai da molti anni con il Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza, occupandosi in primo luogo di didattica naturalistica. Uno degli argomenti più richiesti dalle scuole, ed in particolare dalle classi terze elementari, è quello relativo ai fossili e comunque alla preistoria in generale.

Dopo aver affrontato per anni questo tema in modo “classico” - lezioni introduttive e/o laboratori didattici seguiti da visite guidate alle ricche collezioni del Museo faentino ed eventualmente interessanti (ma costose, per le scuole ...) escursioni collinari - ultimamente è stato ideato un approccio insolito alla preistoria attraverso un'insospettabile ed appassionante “caccia al tesoro” paleontologica in città (Fig. 1).

Introduzione

Per il profano, sia esso uno scolaro, sia esso un adulto, il “mondo dei fossili” può apparire avvolto da un alone di mistero, in parte paradossalmente ingigantito dal “revival” cinematografico-televisivo a cui abbiamo assistito negli ultimi anni: il messaggio ricorrente è che i fossili si trovano soltanto in posti avventurosamente inaccessibili oppure dietro gli spessi cristalli delle vetrine, talora polverose, dei musei. Lo scopo di queste righe è invece quello di far comprendere che questo “mondo” è assai vicino alla nostra vita quotidiana perché, con un po' di spirito d'osservazione, di fossili ne possiamo “scoprire” anche passeggiando tranquillamente per le nostre città.

Come già osservato da altri “paleontologi urbani”, tra i quali – per la città di Bologna – l'amico Carlo Sarti, conservatore del Museo Geologico e Paleontologico “G.

Capellini” (SARTI, 1986; 1993), l’ambiente cittadino offre all’occhio attento dell’esperto numerosi ed inaspettati – e comodi – “affioramenti fossiliferi” sotto l’aspetto di gradini, colonne, lastre di pavimenti, ecc. ottenuti dalla lavorazione di vari tipi di rocce sedimentarie.

Essendo i fossili solidi tridimensionali, essi in città si presentano variamente sezionati all’interno delle rocce che li contengono: accade perciò che una loro corretta interpretazione non sempre sia possibile e che a tal fine risulti assai importante comprendere l’orientamento della sezione che può essere di tipo longitudinale (o assiale), trasversale (o equatoriale), tangenziale od obliqua.

In molte città romagnole, analogamente a quanto accaduto in altre parti d’Italia, le vicende storiche hanno fatto confluire pietre di varia provenienza che nel corso dei secoli sono state utilizzate (e spesso reimpiegate) in edifici di una certa importanza, soprattutto nel passato.

Fig. 1 – Alunni di una terza elementare di Faenza mentre ricalcano l’Ammonite “gigante” di vicolo Ughi (vedi foto Fig. 6).

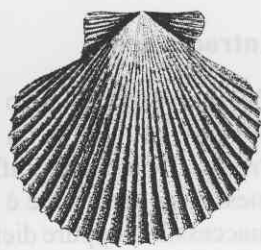


Fig. 2 – Il centro storico di Faenza conserva numerosi elementi di “spungone”, una calcarenite organogena locale particolarmente ricca di resti fossili di bivalvi.

In città come Faenza o Forlì la “caccia paleontologica” risulta oltretutto assai facilitata per la diffusa presenza, nei rispettivi centri urbani, di una caratteristica roccia locale assai fossilifera nota come “spungone” (Fig. 2), impiegata in zona fin dall’epoca romana (BASSI, 2003).

Lo “spungone”

Si tratta di una calcarenite organogena, vale a dire un’arenaria costituita da granuli a composizione calcarea di origine prevalentemente organica quali frammenti di scheletri di vari organismi marini animali (soprattutto molluschi, ma anche briozoi, foraminiferi, ecc.) e vegetali (principalmente alghe calcaree): risulta particolarmente ricca di macrofossili, rappresentati in primo luogo da resti di molluschi Lamellibranchi (SAMI, 2003).

Lo “spungone”, originatosi a partire da bassi fondali marini di tipo sub-tropicale durante il Pliocene medio tra 3,6 e 3,0 milioni di anni fa (N. B. milioni di anni = Ma), costituisce una sorta di mini-catena montuosa trasversale alle valli fluviali dal brisighellese (torrente Marzeno) al cesenate (Capocolle) (GUALDRINI, 2003).

Il nome di tale roccia deriva dall’aspetto più o meno “spugnoso”, risultato sia dell’azione erosiva differenziata operata dagli agenti atmosferici su zone a minor grado di cementazione, sia della presenza di innumerevoli cavità prodotte dalla dissoluzione di parti scheletriche di vari organismi dei quali non rimane altro che l’impronta esterna (e talvolta anche il modello interno).

Quello che segue non è e non può essere, ovviamente, un elenco completo dei fossili osservabili “a spasso” per le nostre città, bensì una semplice rassegna esemplificativa dell’insospettabile ricchezza geo-paleontologica di un ambiente “innaturale” quale quello cittadino e, inoltre, stuzzicare l’interesse e la curiosità dell’aspirante naturalista che non deve mai “abbassare la guardia”, in qualsiasi luogo esso si trovi!

Regno ANIMALI

Phylum Molluschi

Classe Lamellibranchi

Tale gruppo di Molluschi, che prende il nome dalla particolare struttura “a lamelle” delle branchie (che però non si fossilizzano!), è caratterizzato dalla conchiglia esterna calcarea, formata da due valve - da cui anche il termine di bivalvi - articolate tra di loro grazie ad una cerniera.

I Lamellibranchi assumono una grande importanza in paleontologia per vari motivi, non ultimo per la facilità con cui si rinvencono allo stato fossile all’interno di rocce sedimentarie. In città, i gruppi di Lamellibranchi più facilmente osservabili (in ordi-

ne decrescente di antichità) sono quelli delle Rudiste, conservati principalmente nella “pietra d’Istria” cretacea, dei Lucinidi nei “calcarei a *Lucina*” miocenici e degli Ostreidi e dei Pettinidi nello “spungone” pliocenico.

Rudiste

A questo gruppo appartengono forme specializzate distribuite dal Giurassico superiore (150 Ma) a tutto il Cretaceo (65 Ma). In conseguenza della vita sessile in acque poco profonde svilupparono una conchiglia fortemente inequivalve: una delle due valve si ispessì e allungò a forma di cono – spiralato o diritto – sia per resistere al moto ondoso sia per sollevare l’apertura dal fondale, mentre la valva libera si rimpicciolì significativamente fino ad assumere una funzione opercolare. Le Rudiste abitavano mari tropicali e subtropicali dove formavano colonie affollate, talora vere e proprie scogliere biocostruite in analogia a quelle coralline, ma più ubiquitarie dal punto di vista ambientale.

Come nel caso di altri importanti gruppi di esseri viventi, quali Ammoniti o Dinosauri, questi bivalvi non sopravvissero ai grandi cambiamenti che si verificarono alla fine del Cretaceo (65 Ma).

In sezione è possibile apprezzare la struttura stratificata del guscio delle Rudiste, composto da 2 strati aragonitici (quello interno e mediano, che solitamente si ricristallizzano in un unico strato massivo di calcite di colore chiaro) e da uno esterno di calcite prismatica di colore più scuro, da marrone a grigio (CESTARI & SARTORIO, 1995).

A Faenza vari tipi di calcare a Rudiste sono stati utilizzati sia per la ripavimentazione della centralissima Piazza del Popolo, avvenuta negli anni '30, sia quali rivestimenti di altri edifici più recenti; va comunque evidenziato che in Romagna il monumento di gran lunga più importante costruito con tale roccia (varietà della nota “pietra d’Istria”) è senza dubbio il famosissimo Mausoleo di Teodorico, a Ravenna.

Delle varie famiglie di Rudiste, quelle presenti per le vie di Faenza – e comunque più facilmente identificabili – sono soprattutto tre: Requiinidi, Radiolitidi e Ippuritidi.

– Requiinidi (Requiinidae): gruppo di Rudiste dalla forma del guscio “primitiva”, con la valva fissa più o meno spiralata che in sezione può ricordare la conchiglia di un Gasteropode. Si distingue nettamente lo strato esterno del guscio, ben sviluppato e di colore marrone. I Requiinidi compaiono fin dal Cretaceo inferiore (140 Ma) e conoscono il massimo sviluppo nel Cretaceo medio; esempi significativi si possono osservare per esempio in via Campidori al numero civico 20 B (Fig. 3) oppure in via Tomba al n. 26.

– Radiolitidi (Radiolitidae): lo strato esterno della conchiglia è caratterizzato da una tipica struttura cellulare, costituita da minuscole celle poligonali. La valva inferiore, fissa, presenta delle linee di crescita assai marcate che si traducono, in sezione longitudinale, in un profilo rozzamente “seghettato” e, in sezione trasversale, in forme più o meno “raggiate”. Tale gruppo, comparso nel Cretaceo medio (circa 115 Ma), si è sviluppato particolarmente durante il Cretaceo superiore. A Faenza se ne vedono in corso Baccarini n. 10 o nella scala interna del Palazzo di Giustizia (Fig. 4) in corso Matteotti n. 3.

– Ippuritidi (Hippuritidae): rappresentano le forme più evolute di Rudiste, con la valva libera ridotta a funzione opercolare e perforata da minuscoli canali: la valva fissa, conica o cilindrica, è caratterizzata dalla presenza di 2 “colonne” interne ben individuabili in sezione trasversale.

Compaiono circa 90 milioni di anni fa e risultano assai diffuse nel corso del Cretaceo superiore. Gli Ippuritidi, variamente sezionati, risultano particolarmente evidenti



Fig. 3 – Rudiste della famiglia dei Requienidi evidenziate nella soglia di un’abitazione posta in via Campidori n. 20 B. Larghezza massima cm 5.

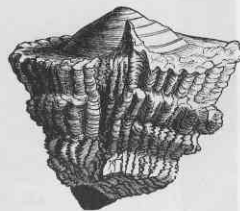


Fig. 4 – Diversi Radiolitidi (Rudiste), in sezione assiale e trasversale, conservati nei gradini di calcare nero della scala interna del Palazzo di Giustizia, corso Matteotti n. 3. Diametro massimo cm 6.

nella pavimentazione - lato est - della Piazza del Popolo (Fig. 5), in Piazza Martiri della Libertà n. 16, in corso Baccarini n. 10 oppure all'interno dell'Ospedale Civile - Scala E.

Lamellibranchi nei "calcarei a *Lucina*" e nello "spungone"

I primi si trovano, in modo estremamente localizzato, entro i depositi torbiditici miocenici dell'Appennino (Formazione Marnoso-arenacea, circa 16-7 Ma) e rappresentano particolarissimi sedimenti carbonatici originatisi intorno ad antiche emissioni fredde sottomarine di metano e/o idrogeno solforato. A volte assai fossiliferi, i "calcarei a *Lucina*" si caratterizzano per la presenza di Lamellibranchi giganti della famiglia Lucinidae (per es. *Lucina hoernea*), spesso completi di entrambe le valve. Utilizzati nel brisighellese sia per la produzione di calce sia come pietra da costruzione (per es. a ca' Angognano, ca' Piantè ecc.), per il faentino se ne segnala la presenza nei "finti ruderi" all'interno del giardino di una villa neoclassica extra-urbana dove, invece delle grosse *Lucina*, abbondano altri Molluschi meno frequenti tra i quali spicca il mitilo *Bathymodiolus*.

Per quanto riguarda lo "spungone", invece, si sottolinea come l'azione selettiva dei processi diagenetici abbia fatto sì che i fossili più comuni siano le conchiglie dei Pettinidi e degli Ostreidi (MARASTI, 1973). La specie più abbondante risulta, infatti, il pettinide *Aequipecten seniensis* (sinonimo di *Chlamys scabrella*), estintasi alla fine del Pliocene attorno ai 2 Ma: è facilmente osservabile, nello "spungone" disseminato in città, soprattutto nel basamento "a scarpa" di Palazzo Mazzolani (angolo corso Mazzini e piazza 11 Giugno, Fig. 2) e nel cordolo che cinge quasi tutto il Duomo di Faenza oppure, a Forlì, nella chiesa romanica di S. Mercuriale. Grazie alla particolare robustezza del guscio una specie assai vistosa è *Ostrea edulis lamellosa*, "antenata" dell'attuale ostrica comune (*O. edulis*) del Mediterraneo. Altri molluschi osservabili, anche se meno frequentemente, sono i pettinidi *Flabellipecten flabelliformis*, *Pecten jacobaeus*, *Aequipecten opercularis* e

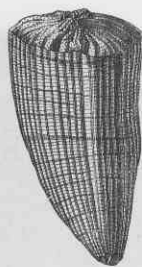
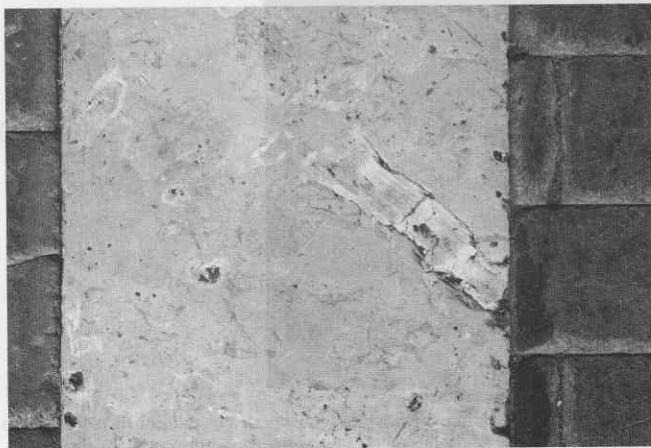


Fig. 5 - Ippuritidi (il gruppo più evoluto di Rudiste) sezionate nell'inserto in "pietra d'Istria" della pavimentazione di Piazza del Popolo (lato est). Lunghezza dell'esemplare maggiore cm 15.

Spondylus crassicosta (un esemplare di quest'ultima specie, sezionato ma completo delle due valve, si trova lungo il fianco della chiesa di S. Maria dell'Angelo in via Barbavara).

Classe Cefalopodi

A questo gruppo, particolarmente diffuso nelle epoche geologiche passate - soprattutto nelle Ere Paleozoica e Mesozoica - appartengono le sottoclassi Ammonoidi e Dibranchiati.

Alla prima, comparsa nel Devoniano ed estintasi con la fine del Mesozoico (65 Ma), appartengono le "famose" Ammoniti dal guscio avvolto generalmente a spirale e suddiviso internamente in più camere, in genere ben visibili negli esemplari sezionati equatorialmente. I setti divisorii risultano più o meno convessi verso l'esterno, differenziandosi in ciò dagli affini Nautiloidi (con setti dotati di convessità verso l'interno) tuttora presenti nell'Oceano Pacifico col genere *Nautilus*; tali setti possono presentare ondulazioni più o meno frastagliate - che all'inserzione col guscio prendono il nome di linee di sutura - evidenziate soprattutto nelle sezioni tangenziali/equatoriali.

Una roccia da sempre molto utilizzata per rivestimenti di pregio è il "Rosso di Verona" o "Rosso Ammonitico veronese", un calcare (N. B. *non è un marmo!*) marnoso pelagico del Giurassico medio-superiore (175 - 140 Ma; il nome stesso



Fig. 6 - Gigantesca Ammonite (cfr. Fam. *Lytoceratidae*; com. pers. dott. C. Sarti) conservata nel rivestimento in calcare chiaro dell'ingresso della Scuola Comunale di Disegno, in vicolo Ughi n. 3.

denuncia la particolare ricchezza in cefalopodi fossili).

Uno degli esempi più notevoli, in zona, di impiego su larga scala di questa roccia fossilifera è rappresentato dal lastricato dei portici del Pavaglione a Lugo; a Faenza, oltre che nei due “giacimenti” costituiti dai pavimenti delle chiese di S. Maria “*foris portam*” e di S. Maria dell’Angelo, se ne può osservare nell’androne del palazzo in corso Mazzini n. 47, nella fontana monumentale di via Calamelli oppure all’angolo tra corso Baccarini e via Zucchini. Ovviamente anche altri calcari mesozoici possono conservare resti di tali cefalopodi: tra questi ultimi deve essere menzionata la gigantesca ammonite situata presso la Scuola di Disegno Comunale (Fig. 6), in vicolo Ughi n. 3, del diametro di oltre 65 cm!

Alla seconda sottoclasse, che raggruppa quasi tutti i Cefalopodi attuali quali calamari, seppie e polpi, appartiene il gruppo estinto dei Belemniti, ad ampia diffusione dal Triassico (ca. 230 Ma) all’inizio del Paleocene (ca. 55 Ma). Simili a seppie e calamari attuali, i Belemniti possedevano una conchiglia interna (una sorta di “osso di seppia”) dotata di un rostro calcitico - facilmente fossilizzabile - particolarmente sviluppato e di forma cilindro-conica (“a sigaro” o “a clava”), che gli antichi pensavano essere fulmini pietrificati (!).

Il rostro in sezione longitudinale mostra una serie di esili strutture coniche coassiali che descrivono i successivi stadi di accrescimento dell’organismo; la sezione trasversale, di forma più o meno circolare, permette invece di osservare una serie di sottili anelli concentrici di calcite fibrosa (TUREK, MAREK & BENES, 1989).

A Faenza le Belemniti possono essere individuate soprattutto nel “Rosso Ammonitico”, anche se risultano assai meno comuni delle coeve Ammoniti: gli esemplari migliori si trovano anch’essi nei pavimenti delle chiese cittadine di S. Maria “*foris portam*” (Fig. 7) e S. Maria dell’Angelo, oppure nell’atrio del palazzo sito in corso Mazzini n. 47. A Lugo, l’edificio posto all’angolo tra piazza Baracca e Largo della Repubblica risulta particolarmente ricco di tali resti fossili.

Classe **Gasteropodi**

Gli appartenenti a questa classe, tra i Molluschi la più numerosa di specie, sono dotati di una conchiglia calcarea con avvolgimento solitamente “a chiocciola”; tale conchiglia è costituita prevalentemente da aragonite - una forma mineralogica del carbonato di calcio meno stabile della calcite - e per questo motivo si fossilizza assai meno facilmente di quella di altri Molluschi come i Lamellibranchi (vedi “spungone”).

I Gasteropodi fossili “faentini”, relativamente poco comuni e di dimensioni medio-piccole, presentano quasi tutti un guscio di forma più o meno turricolata che li avvicina, per aspetto, alle famiglie dei Turritellidi e/o dei Cerizidi: i calcari chiari nei quali si rinvenivano, di età imprecisata (Cretaceo/Oligocene?), si incontrano in corso Garibaldi n. 11, all’interno dell’Ospedale Civile (scaletta atrio Lungodegenza), in via Baliatico n. 3 oppure all’ingresso del condominio di via Dalpozzo n. 37 (Fig. 8). Se ne possono osservare anche nei gradini dell’ingresso della Stazione FF.SS. di Brisighella.

Phylum Echinodermi

Classe Echinoidi

Questo gruppo di animali marini risulta caratterizzato dalla presenza di uno scheletro dermico continuo, di forma globulare, formato da placche calcaree e ricoperto da aculei (da cui il nome comune “ricci di mare”). Detti anche Echinidi, possono essere ulteriormente suddivisi nelle sottoclassi degli Echinoidi Regolari - con struttura del guscio (teca) a simmetria radiale (o pentaraggiata) ed aculei grandi e robusti (i cosiddetti ricci di mare “di scoglio”, in quanto vivono soprattutto su fondali marini consolidati) - e Irregolari - i ricci “di sabbia” dotati di teca con simmetria bilaterale e con aculei numerosi e sottili che vivono infossati nei fondali “soffici”. I “ricci di mare” fossili non sono molto frequenti nelle “rocce faentine”: in altre città, per es. a Bologna, è possibile riconoscere - sotto i portici all’incrocio tra via



Fig. 7 – Rostro di Belemnite nel pavimento, in calcare “Rosso Ammonitico”, della chiesa di S.Maria “*foris portam*” in Faenza. Lunghezza cm 10. Foto F. Liverani.

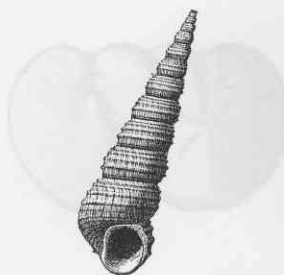


Fig. 8 – Gasteropode in sezione longitudinale, probabilmente un Turritellide, dal rivestimento di un condominio in via Dalpozzo. Lunghezza cm 6.



dell'Indipendenza e via Galliera – splendidi esemplari di grossi Echinidi variamente sezionati. Per quanto riguarda Faenza possiamo comunque citare i gradini in arenaria dello Scalone Municipale, lato p.zza del Popolo (un Echinide Irregolare sezionato trasversalmente, vedi Fig. 9, aculei e piastre frammentarie), i calcari algali (Eocene/Oligocene?) posti in via Zucchini, che conservano un esemplare deformato per schiacciamento in sezione assiale, oppure gli inserti di calcare nummulitico (Eocene?) nel portico del Palazzo di Giustizia, in corso Matteotti n. 3 (Fig. 9).

Classe **Crinoidi**

E' una classe di Echinodermi sessili diffusi soprattutto nel Paleozoico e nel Mesozoico, dotati in genere di uno stelo – formato da numerose placche discoidali, o articoli – che regge un calice che racchiude gli organi vitali, da cui si dipartono braccia più o meno ramificate: questo aspetto “floreale” ha valso loro anche l'appellativo di “gi-gli di mare” (PINNA, 1976).

Dopo la morte dell'animale lo scheletro di questi organismi marini, costituito da innumerevoli piastrine calcaree, tende a “smontarsi” in forma di articoli od ossicoli calcitici che si presentano come dei “cilindretti” di colore bianco (vedi, per es. il gradino di calcare chiaro in via Appia n. 51 ad Imola) che risaltano particolarmente, quando presenti, soprattutto nel “Rosso Ammonitico” giurassico (vedi via Renaccio n. 3 - Fig.10 - oppure corso Mazzini n. 47, ecc.).

In sezione trasversale potrebbero anche essere scambiati per piccoli Belemniti, ma da questi si distinguono per la mancanza di strie concentriche di accrescimento; talora la sezione longitudinale può evidenziare il sottile canale assiale che ne percorre per intero tutto lo “stelo”.

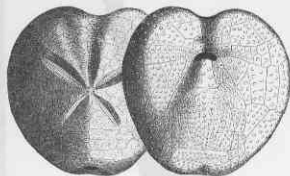
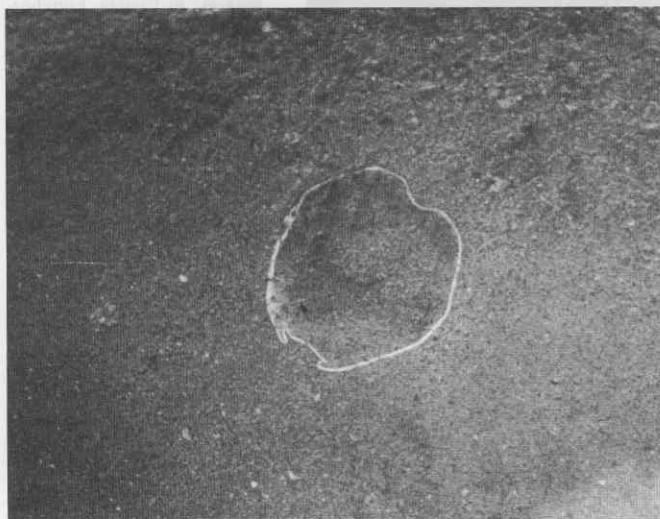


Fig. 9 – Echinide Irregolare (sezione trasversale) nei gradini dello Scalone Municipale, lato piazza del Popolo. Diametro cm 7.

Tracce fossili

In molte rocce sedimentarie possono essere rilevate tracce fossili dell'attività biologica di invertebrati marini (per es. Molluschi, "vermi", Crostacei o Echinodermi) quali piste di spostamento oppure tane scavate nei sedimenti: queste antiche tracce, definite *icnofossili*, costituiscono un'importante documentazione della presenza di esseri viventi che, per mancanza di parti dure o per condizioni inadatte alla loro fossilizzazione, non si sono potuti preservare fino a noi (RAFFI & SERPAGLI, 1993).

Poiché risulta quasi impossibile identificare l'organismo che ha prodotto un determinato tipo di traccia, si è andata sviluppando la tendenza di riunire gli icnofossili in gruppi legati ad un significato etologico, riferendoli non tanto ad un determinato organismo quanto al tipo di attività biologica che li ha prodotti.

Dei nove principali gruppi definiti, quelli riconoscibili lungo il nostro percorso cittadino si riducono soprattutto a due: i *Repichnia* ed i *Domichnia*.

Il primo di questi gruppi comprende le cosiddette "tracce di spostamento", vale a dire i solchi, le piste e le gallerie (con andamento rettilineo o lievemente sinuoso) lasciate dal passaggio di animali che si spostavano sulla superficie o all'interno del fondale marino non strettamente legate a necessità alimentari: per esempio, la traccia fossile confrontabile con l'icnogenere *Scolicia* conservata nella pavimentazione in arenaria del cortile del Settore Territorio del Comune di Faenza (Fig. 11) - vicolo Pasolini n. 17 - potrebbe essere stata prodotta da grossi Echinidi Irregolari.

Nei *Domichnia*, invece, sono raggruppate le "strutture di abitazione", ovvero cunicoli

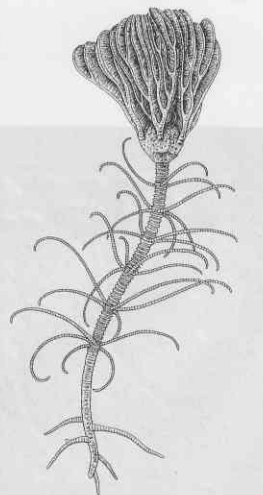


Fig. 10 – Articoli di Crinoidi ("gigli di mare"), sezionati sia trasversalmente sia longitudinalmente (diametro cm 0,8 ca.), nel rivestimento in "Rosso Ammonitico" di un esercizio in via Renaccio n. 3. Foto F. Liverani.

o tane permanenti di animali marini endobionti e semi-mobili, soprattutto bivalvi e Crostacei, che si procuravano il cibo filtrando l'acqua per mezzo di organi specializzati. Queste antiche tane o gallerie, scavate in sedimenti soffici, si sono fossilizzate soprattutto in veste di "calchi" naturali in arenaria (in origine, sabbia sciolta) di aspetto generalmente cilindrico con o senza diramazioni: icnofossili di questo tipo, riferibili a *Thalassinoides* e/o *Ophiomorpha*, sono osservabili nello "spungone" lungo via Seminario (Fig. 12), innanzi al civico n. 1, o negli scalini in arenaria dello scalone del Palazzo Municipale, lato piazza Nenni.

Regno PROTISTI

Classe Rizopodi

L'ordine dei Foraminiferi rappresenta un importante gruppo di microscopici organismi unicellulari eucarioti, quasi esclusivamente marini, dotati di guscio prevalentemente calcareo e per questo motivo facilmente fossilizzabili.

In base al loro stile di vita è possibile suddividerli in Foraminiferi planctonici, che galleggiano nella massa d'acqua - trasportati passivamente dalle correnti - grazie al guscio particolarmente piccolo e leggero, e Foraminiferi bentonici, di dimensioni relativamente maggiori, che strisciano lentamente sul fondale oppure si fissano al substrato o su altri organismi animali o vegetali (CITA, 1983).

Diffusissimi nelle rocce sedimentarie di origine marina, costituiscono frequentemente la principale frazione di origine organica di moltissime rocce calcaree e marnose. Quelli osservabili per Faenza, ovviamente con l'ausilio di una buona lente ma perfino ad occhio nudo (non dimentichiamoci che stiamo trattando di "scheletri" di organismi unicellulari), sono esclusivamente macroforaminiferi (cioè Foraminiferi



Fig. 11 - Tracce fossili, riferibili probabilmente a piste di Echinidi (cf. *Scolicia*), nella pavimentazione in arenaria del cortile del Settore Territorio del Comune di Faenza, vicolo Pasolini n. 17 (larghezza delle piste mm 55 ca.).

“giganti”) bentonici: i più antichi appartengono alla famiglia dei Nummulitidi e sono conservati in calcari probabilmente eocenici (50/40 Ma), utilizzati nel portico del Palazzo di Giustizia, in corso Matteotti n. 3, oppure nell’esercizio commerciale in corso Saffi n. 27; quelli più recenti, contenuti nello “spungone” pliocenico (circa 3,3 Ma), sono riferibili soprattutto al genere *Amphistegina*. Questo particolare Foraminifero, dal guscio a forma di lente biconvessa ornata di sottili e rade costicine falciformi e del diametro di circa 2 mm, si è estinto nel Mediterraneo alla fine del Pliocene (circa 2 Ma) ed attualmente è molto abbondante nelle aree costiere delle regioni subtropicali e tropicali. Si ricorda, inoltre, che il sopracitato “spungone” è noto anche con il termine di “calcare ad *Amphistegina*” proprio per l’importanza che questo microfossile assume come costituente di tale biocalcarene. “Spungone” piuttosto ricco di questa specie si trova presso lo spigolo ovest di Palazzo Mazzolani, in corso Mazzini n. 93, oppure in via Barbavara, lungo il fianco sinistro della chiesa di S.Maria dell’Angelo.

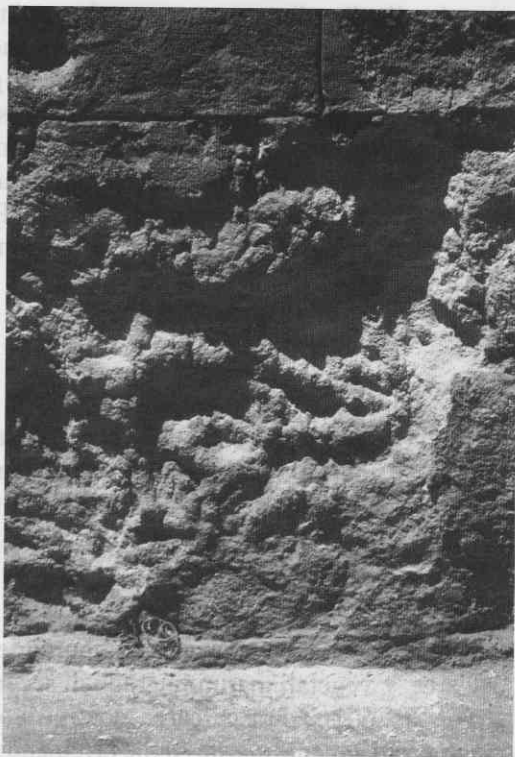


Fig. 12 – Altre tracce fossili, in questo caso calchi di tane tubulari di probabili Crostacei (cfr. *Thalassinoides*), nello zoccolo in “spungone” di un edificio sito in via Seminario, di fronte al civico n. 1. Diametro medio cm 2.

Regno MONERA

Cianobatteri

In passato estese comunità di cianobatteri, organismi fotosintetici procarioti noti anche come “alghe azzurre”, hanno dato luogo a particolari strutture organico-sedimentarie conosciute col termine di stromatoliti.

Le stromatoliti si sono formate per l’intrappolamento periodico di finissimi granuli di sedimento, costituito in prevalenza da fango, nei “tappeti” mucillaginosi presenti sulla superficie delle colonie batteriche stesse, generalmente insediate in ambienti marini della zona intertidale. Lo spostamento dei cianobatteri sopra il primo sottilis-

simo livello di sedimento catturato determinava le condizioni per lo sviluppo di un nuovo “tappeto batterico”, originando una successione ritmica di finissimi straterelli di materia organica alternati ad altri di origine sedimentaria (RAFFI & SERPAGLI, l.c.). Con la fossilizzazione e la diagenesi le stromatoliti hanno originato calcari che hanno nella fittissima e finissima laminazione l'unica testimonianza, indiretta, dell'attività biologica originaria. Calcari stromatolitici come quelli osservabili in città, per es. all'interno del negozio in Piazza del Popolo n. 4, potrebbero forse provenire da formazioni diffuse nelle Alpi o in Appennino riferibili al Triassico superiore (tra 230 e 205 Ma).

Regno PIANTE

I fossili di vegetali presenti nelle “rocce cittadine”, poco evidenti all'occhio di un profano al contrario dei resti di Molluschi, appartengono principalmente ai gruppi acquatici delle Alghe e terrestri delle Briofite.

Divisione Alghe

Classe Rodoficee

Alle Alghe Rosse appartiene l'importante famiglia delle Corallinacee (“alghe calcaree”), vegetali marini in grado di secernere carbonato di calcio per la costruzione di un'ossatura calcarea costituita da file radiali di minuscole cellule; macroscopicamente queste Alghe originano forme incrostanti ramosi, incrostazioni superficiali su substrati duri di varia natura oppure masserelle nodulari di forma e dimensioni svariatissime. Diffuse attualmente in tutti i mari ed a tutte le latitudini, preferiscono acque temperate o subtropicali e ambienti marini litorali, con acque a salinità normale e buona luminosità. Non è raro il rinvenimento di concrezioni algali



Fig. 13 – Gradino in calcare a rodoliti, strutture nodulari prodotte da Alghe Rosse calcaree; negozio all'angolo tra via Zucchini e corso Baccarini. Diametro massimo cm 8.

dalla forma curiosamente sferica: note come “rodoliti”, si sviluppano con l’instaurarsi di un particolare equilibrio fra turbolenza dell’acqua ed illuminazione - in acque calde e agitate - accrescendosi uniformemente in ogni direzione.

Ammassi consistenti di resti di Corallinacee possono dare luogo a veri e propri calcari algali; quelli utilizzati a Faenza, soprattutto nei rivestimenti di alcuni locali pubblici (presso l’angolo tra corso Baccarini e via Zucchini - Fig.13 - oppure in corso Mazzini n. 77 B ecc.), potrebbero essere riferiti all’Oligocene del Veneto (circa 35 Ma). Anche lo “spungone” pliocenico può presentarsi talora particolarmente ricco in alghe calcaree: benchè tale litofacies manchi in città, alcuni rodoliti (cf. *Lithothamnium*) si osservano all’angolo tra via P. Costa e v. Bertucci e tra v. Bertucci e v. Seminario.

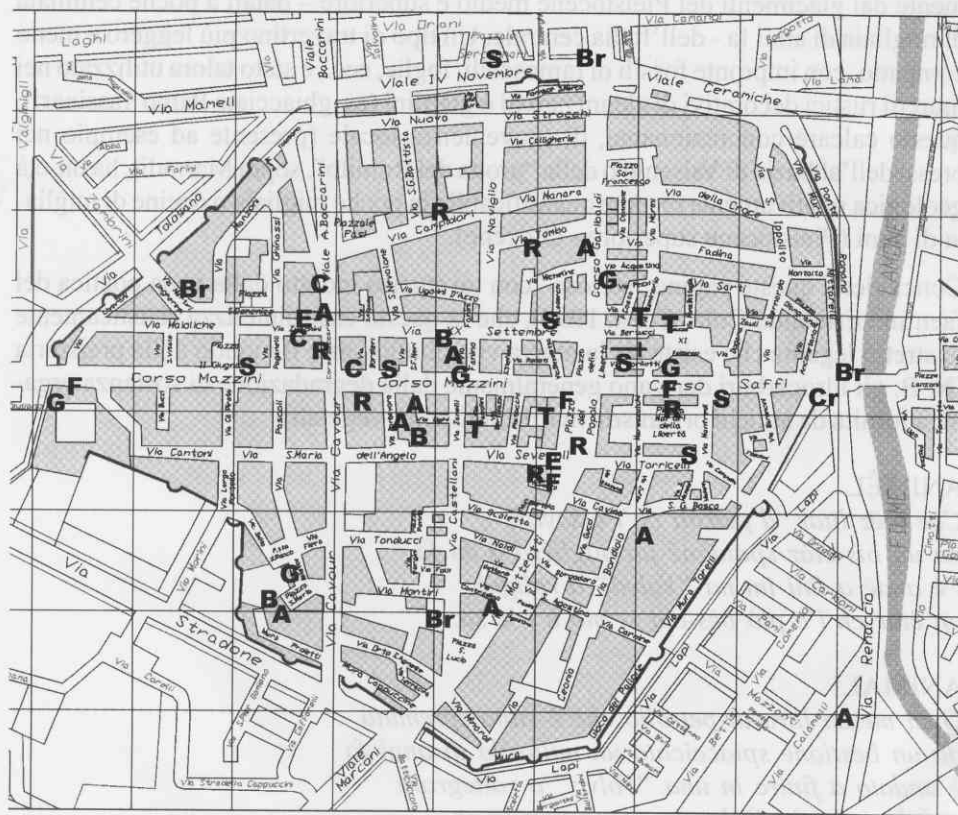


Fig. 14 – Piantina della città di Faenza con localizzati alcuni dei fossili citati e fotografati nel presente articolo.

LEGENDA: S = “spungone”; A = Ammoniti; R = Rudiste; G = Gasteropodi; B = Belemniti; E = Echinoidi; Cr = Crinoidi; T = tracce fossili; F = Foraminiferi; C = Corallinacee; Br = Briofite.

Divisione **Briofite**

Questo gruppo di piante terrestri “primitive”, i cui rappresentanti più noti sono sicuramente i muschi e le epatiche, annovera forme che vivono in presenza di abbondante acqua o comunque in luoghi umidi: assorbendo anidride carbonica durante la fotosintesi, possono trasformare il bicarbonato di calcio disciolto nell’acqua in carbonato che precipita, incrostando la superficie delle pianticine stesse (TUREK, MAREK & BENES, 1989). Perciò muschi, epatiche e altre piante simili facilitano, in acque ricche di ioni calcio, accumuli più o meno compatti e potenti di un calcare concrezionario detto travertino: l’inconfondibile aspetto vacuolare di questa roccia è legato proprio all’originaria presenza di vegetali rivestiti da calcare che, con la decomposizione della materia organica, hanno lasciato innumerevoli cavità riproducenti fedelmente la loro forma.

Il travertino, assai utilizzato a Faenza ed in altre città romagnole in particolare a partire soprattutto dal “Ventennio” fino a tutti gli anni ’60, era estratto principalmente dai giacimenti del Pleistocene medio e superiore – datati a poche centinaia di migliaia di anni fa - dell’Italia centrale. Un tipo di travertino più leggero e meno compatto, con impronte fossili di ramoscelli, foglie, ecc., è stato talora utilizzato nei muretti rustici decorativi di alcuni parchi o giardini (es. ghiacciaia Parco Tassinari): questo calcare concrezionante, di provenienza locale (presente ad esempio nei pressi dell’abbazia di Valsenio o della “grotta del Romito”, sopra Marradi), ha un’età geologica relativamente recente quantificabile in poche migliaia o decine di migliaia di anni (Pleistocene superiore - Olocene).

Concluderei queste pagine “seriose” con un sorriso indotto dalla vena poetica del faentino Ermanno Cola (COLA, 1994), che in questo caso sintetizza causticamente lo stretto legame che esiste tra la nostra vita quotidiana e il mondo della preistoria (N. B. gli idrocarburi derivano generalmente dalla degradazione di sostanza organica fornita da antichi organismi marini, animali e vegetali).

ANIMÉL

*Che mēz litar ‘d petrôli ch’l’è scvîzê
da un bis-ciâz spatagnê un migliêrd d’én fa,
l’è andê a finî int’na “Volvo” a raligrê
un êtar ch’l’è piò bès-cia ... mo u n’é sa.*

ANIMALI

*Quel mezzo litro di petrolio che è stato spremuto
da un bestione spiaccicato un miliardo di anni fa
è andato a finire in una “Volvo” a rallegrare
un’altro che è più bestia ... ma non lo sa.*

Ringraziamenti

Ringrazio vivamente soprattutto il dott. Carlo Sarti, conservatore del Museo Geologico "G. Capellini" dell'Università di Bologna, ma anche il dott. Gian Paolo Costa, responsabile del Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza, don Angelo Bosi, parroco di S. Maria "foris portam" in Faenza, il sig. Fabio Liverani, il sig. Alberto Fabbri e la Polizia Municipale di Faenza.

Bibliografia

- BASSI S., 2003 - Gli itinerari. Un itinerario urbano. In: BENTINI L., PIASTRA S. & SAMI M. (a cura di) - Lo "spungone" tra Marzeno e Samoggia. Geologia, Natura e storia. *Gruppo Speleologico Faentino – Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna*, Faenza: 161 pp.
- CESTARI R. & SARTORIO D., 1995 - Rudists and facies of the Periadriatic Domain. *Agip S.p.A.*, Milano: 207 pp.
- CITA M. B., 1983 - Micropaleontologia. *Cisalpino – Goliardica*, Milano: 458 pp.
- COLA E., 1994, Curiéndul, *Tipografia Romagna*, Faenza.
- GUALDRINI M., 2003 - Geologia dello "spungone". In: BENTINI L., PIASTRA S. & SAMI M. (a cura di). Lo "spungone" tra Marzeno e Samoggia. Geologia, Natura e storia. *Gruppo Speleologico Faentino – Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna*, Faenza: 161 pp.
- MARASTI R., 1973, La fauna tortoniana del torrente Stirone. *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, vol. 12, n. 1, Modena: pp.
- PANINI A., 2001 - Conchiglie nei marciapiedi. Primo sguardo al mondo dei fossili, *A. Mondadori Ed.*, Milano: 30 pp.
- PINNA G., 1976 - Il grande libro dei Fossili. *Rizzoli Editore*, Milano: 383 pp.
- RAFFI S. & SERPAGLI E., 1993 - Introduzione alla Paleontologia, *UTET*, Torino: 654 pp.
- SAMI M., 2003 - "Spungone" & fossili. In: BENTINI L., PIASTRA S. & SAMI M. (a cura di) - Lo "spungone" tra Marzeno e Samoggia. Geologia, Natura e storia. *Gruppo Speleologico Faentino – Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna*, Faenza: 161 pp.
- SARTI C., 1986 - Fossili in città. Un'escursione paleontologica per le strade di Bologna. *Natura e Montagna*, 33 (4): 15–23.
- SARTI C., 1993 - Rocce e fossili in città, con particolare riferimento alla città di Bologna. In: CENCINI C. & DINDO M.L. (a cura di) - Ecologia in città. Alla scoperta dell'ambiente urbano. *Unione Bolognese Naturalisti, Ed. Lo Scarabeo*, Bologna: 17–24.
- TUREK V., MAREK J. & BENES J., 1989 - La grande enciclopedia dei Fossili. *Fabbri Editori*, Milano: 519 pp.

Indirizzo dell'autore:

Marco Sami
Associazione Culturale PANGAEA
c/o Museo Civico di Scienze Naturali
via Medaglie d'oro, 51 I – 48018 Faenza (RA)
e – mail: marco.sami@cheapnet.it