

Collezioni private di fossili e siti di provenienza: due realtà da coniugare. L'esempio dell'istituendo "Centro Didattico Museale Geopaleontologico del Territorio" di Monserrato (Provincia di Cagliari)

Carlo Spano

Università di Cagliari, Via Arizto, 9. I-09042 Monserrato (CA). E-mail: spanoc@unica.it

Cristina Cappai

Associazione Culturale TANAI, Via della Pineta, 1. I-09125 Cagliari. E-mail: cricappai@virgilio.it

RIASSUNTO

Recentemente, il Comune di Monserrato, già sede della Cittadella dell'Università di Cagliari, ha deliberato, su richiesta di C. Spano, di realizzare un "Centro Didattico Museale Geopaleontologico del Territorio". Fra le attività strategiche del Centro figura la predisposizione di itinerari tematici sugli eventi geologici e sulla conseguente paleodiversità documentati nell'Isola.

In particolare, i depositi tirreniani sardi costituiscono un bene di grande valore per la ricerca scientifica, per la didattica delle scienze naturali e per il turismo culturale.

La struttura autoecologica delle comunità a molluschi presenti nei numerosi siti paleontologici lungo le coste sarde può essere confrontata con quella delle malacofaune attuali e/o spiaggiate. È opportuno progettare e realizzare in Sardegna itinerari tematici che colleghino strettamente il territorio alle scuole, ai musei e ai turisti per una corretta gestione e fruizione dei beni culturali.

Parole chiave:

Tirreniano, bene geopaleontologico, ricerca, didattica, turismo.

ABSTRACT

Private fossil collections and sites of origin: two different worlds to be conjugated. The model of the to be found "Centro Didattico Museale Geopaleontologico del Territorio" of Monserrato (Province of Cagliari).

The Town Council of Monserrato, seat of "Cittadella" of the University of Cagliari, recently deliberated on the realisation of the above mentioned Centre. Among the strategic activities, the most attractive is the predisposition about the main theme of itineraries concerning the geologic events and the consequent Paleo-diversity already documented in the Isle. Therefore, the Sardinian Tyrrhenian deposits constitute a heritage of great value, not only for the scientific research, but also for teaching methodology of Natural Science and cultural tourism.

The autoecological structure of the molluscs communities, relevant in the several paleontologic sites along the Sardinian coasts, can be compared to the actual and/or beached malacological fauna.

It is proper to plan and realise, in Sardinia, thematic routes which will be strictly linked from the territory to schools, museums, and tourists for a correct management and enjoyment of cultural heritage.

Key words:

Tyrrhenian, geo-paleontologic heritage, scientific research, education, tourism.

IPOTESI/PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UN "CENTRO DIDATTICO MUSEALE GEOPALEONTOLOGICO DEL TERRITORIO" DI MONSERRATO

Premessa

L'origine della Terra e la connessa evoluzione della vita ricostruita attraverso i resti fossili formano, come

noto, l'oggetto di studio della geologia e della paleontologia, discipline scientifiche che ci consentono di risalire ai primordi del nostro pianeta, ed in particolare di un qualsiasi territorio, ed alle più antiche radici dell'uomo.

In genere però tali discipline risultano poco conosciute, nonostante opere a carattere divulgativo ed i mezzi di informazione le abbiano poste all'attenzione di un

pubblico sempre più vasto, nel quale, specie negli ultimi tempi, si sta affermando la consapevolezza che la corretta conoscenza dei fenomeni, dei processi e delle leggi naturali che hanno dato origine e regolato la storia del pianeta nel suo insieme fisico e biologico non solo deve soddisfare il nostro innato desiderio di sapere, ma è anche essenziale perché l'uomo possa più consapevolmente garantire la conservazione e la protezione degli ambienti e del patrimonio naturale attuali ed una loro più compatibile e corretta gestione, in modo da poterli trasmettere per quanto possibile integri alle future generazioni. È ciò che da molti decenni si sta realizzando nelle nazioni più progredite e sensibili a tali tematiche, dove la valorizzazione delle risorse naturalistiche e le testimonianze delle forme di vita trascorse sulla Terra, e delle rocce che le inglobano, sono oggetto di studio da parte di geologi e paleontologi le cui indagini risultano finalizzate oltre che al riconoscimento delle loro valenze scientifiche e didattiche, anche alla loro conseguente tutela e fruizione, ad esempio mediante idonee e sempre più moderne strutture museali, spesso direttamente connesse con significativi itinerari turistico-culturali colleganti importanti e ben attrezzati siti geo-paleontologici presenti nel territorio.

Anche in Sardegna, sebbene in ritardo rispetto ad altre regioni italiane, che tuttavia non possono vantare una pari importanza del proprio patrimonio geopaleontologico e naturalistico in generale (Barca & Spano, 2008), tali tipi di "beni" suscitano ormai un interesse sempre più coinvolgente e crescente fra la popolazione.

Sono infatti tanti, dallo studioso al turista più attento ed interessato, dall'operatore scolastico più sensibile all'escursionista più curioso, coloro che osservano e scrutano il territorio, i suoi paesaggi, le rocce ed i resti fossili, attraverso i quali essi cercano di interpretare e ricostruire gli affascinanti eventi geodinamici e biologici che ne hanno caratterizzato la storia naturale.

Nella nostra Isola, negli ultimi anni non mancano encomiabili esempi di validi ed organici progetti nell'ambito della valorizzazione dei beni naturalistici, ed in particolare di quelli geo-paleontologici. Basti citare gli esempi offerti dal Consorzio Turistico "Sa Corona Arrubia" della Marmilla, come pure da alcuni Comuni (es. Ghilarza, Genoni, Nureci, Carbonia, ecc.) che si stanno attualmente prodigando per promuovere il ricco e spesso unico, per significatività scientifica e didattico-educativa, patrimonio geo-paleontologico presente nei loro territori, mediante la realizzazione di strutture museali di moderna ed avanzata concezione e di siti geo-paleontologici adeguatamente attrezzati per una loro fruizione turistico-culturale.

È fondamentale far rilevare come tali lodevoli iniziative si basino sempre su dati e metodologie scientificamente corretti, grazie alla stretta collaborazione con studiosi esperti delle discipline geologiche e paleontologiche; condizione, questa, indispensabile per una

seria informazione culturale e per una non effimera valorizzazione delle locali risorse naturalistiche, le quali possano consentire di attirare al meglio ed assicurare nel tempo una costante presenza di quei flussi di visitatori (scolaresche, turisti in genere, appassionati cultori e collezionisti, amanti della natura, ecc.), in grado di apportare anche duraturi benefici economici alle collettività territoriali.

È su questa premessa che si basa il progetto proposto all'Amministrazione Comunale di Monserrato, per la realizzazione di un "Centro Didattico Museale Geopaleontologico del Territorio".

Linee guida del progetto transnazionale della durata di 3 anni

Il progetto sarà realizzato nell'intero edificio comunale "Casa Foddis" a Monserrato (CA) e comprenderà due distinte fasi di intervento:

1) Acquisizione, gratuita, da parte dell'Amministrazione comunale di Monserrato, del possesso della Collezione di fossili, rocce e conchiglie attuali della Sardegna, frutto dell'attività di ricerca scientifica e didattica del Prof. C. Spano; essa avverrà con l'assenso di quest'ultimo e della Soprintendenza Archeologica delle Province di Cagliari e Oristano che fornirà le direttive per il trasferimento del materiale.

2) Allestimento e attività del Centro.

Ente capofila: Regione Autonoma della Sardegna

Partner italiani:

1) Comune di Monserrato

2) Associazione Culturale Tanais (specializzata nella tutela, valorizzazione, progettazione e gestione del patrimonio naturalistico-culturale, nella gestione e allestimento di strutture museali e mostre, nella formazione per docenti e discenti di ogni ordine e grado, nello studio e nella realizzazione di percorsi turistico-naturalistici, nello studio, nella ricerca e nella catalogazione di reperti geo-paleontologici).

Partner stranieri possibili (Musei di Scienze Naturali):

1) Barcellona (Catalogna, Spagna)

2) Mdina (Isola di Malta, Malta)

3) Levie (Corsica, Francia)

4) Aix-en-Provence (Provenza, Francia).

Rilevanza europea dell'idea progetto

Il progetto è di importanza strategica per la conoscenza, la valorizzazione e la tutela del patrimonio naturalistico-culturale ed in particolare di quello geologico-paleontologico. Si prefigge di rafforzare la collaborazione tra diversi paesi dell'Unione Europea attraverso un'azione congiunta finalizzata a promuovere una maggiore conoscenza del proprio territorio riconoscendone le specificità, le diversità e i punti in comune con altre aree.

La sinergia tra enti locali, associazioni culturali non-profit e istituzioni museali mira a realizzare un collegamento sia con le scuole che con gli operatori turistici. Con le scuole per implementare la conoscenza sia dei



Fig. 1. Schema geologico che indica la localizzazione dei principali depositi marini quaternari della Sardegna.

docenti che dei discendenti su tematiche come la geologia, la paleontologia, l'evoluzione della vita, gli ecosistemi, ecc., strettamente legate al territorio, per realizzarne la salvaguardia, la valorizzazione ed aumentare la sensibilizzazione alla difesa ambientale.

Con gli operatori turistici per favorire il turismo sostenibile e di conseguenza anche lo sviluppo economico e occupazionale delle regioni interessate dal progetto.

Queste aree del Mediterraneo hanno una storia geologica comune a partire dall'Era paleozoica (da 570 a 250 milioni di anni fa) che si differenzia tra 25-20 milioni di anni fa con il distacco della microzolla sardo-corsa dalla Francia (Provenza) e dalla Spagna (Catalogna); la posizione attuale del massiccio sardo-corso nel Mediterraneo occidentale è infatti dovuta alla sua separazione dal continente europeo e successiva deriva con moto rotatorio antiorario.

Nei territori interessati dal progetto (Sardegna, Corsica, Provenza, Catalogna e Malta) si individuano affinità faunistiche fossili ed attuali legate soprattutto all'appartenenza di queste regioni al bacino mediterraneo del passato (Protomediterraneo) ed odierno. Da rilevare inoltre le peculiarità della fauna (ad esempio Mammut) e della flora che si esplicano in diverse forme di endemismi di grande valore naturalistico.

Legami con le priorità dell'Unione Europea

Il progetto è senza dubbio ispirato alle strategie di Lisbona e di Göteborg, infatti l'obiettivo chiave che si intende raggiungere è lo sviluppo sostenibile.

A tal fine un nucleo fondante è l'utilizzo armonicamente relazionato tra il patrimonio ambientale (collezioni geologico-paleontologica, petrografica e malacologica; siti di provenienza dei fossili e delle rocce; ambienti di vita delle conchiglie), la risorsa socio-culturale (strutture museali, enti locali, associazioni culturali no profit, scuole, turisti) e la risorsa economica e tecnologica (realtà occupazionali, tecnologie multimediali).

Descrizione dell'idea progetto

Il progetto nasce dall'idea di coniugare la conoscenza, la tutela, la valorizzazione e la divulgazione del patrimonio naturalistico-culturale con lo sviluppo ecosostenibile.

Punto focalizzante è l'aspetto educativo-formativo continuo che si realizza attraverso una cooperazione tra musei e scuole di diversi stati membri dell'Unione Europea in stretto collegamento con gli enti locali e gli operatori culturali e turistici del territorio.

L'armonizzazione tra questi soggetti va intesa in senso transnazionale in quanto è necessario superare la frammentarietà della gestione dei territori dell'area mediterranea per raggiungere una strategia condivisa che valorizzi e tuteli le diversità all'interno di un unico patrimonio culturale comune.

L'amministrazione del Comune di Monserrato (situato a 5 km dalla città di Cagliari) è favorevole a destinare a tale scopo un edificio di 400 mq. Questa struttura è adatta a realizzare un Centro Didattico Museale Geopaleontologico del Territorio, è infatti già predisposta per l'accesso ai disabili, possiede uno spazio all'aperto di 300 mq e una sala riunioni con capacità di 80 posti dove possono avere luogo conferenze, seminari, corsi di formazione, lezioni didattiche, attività multimediali. Una fermata della metropolitana legge-

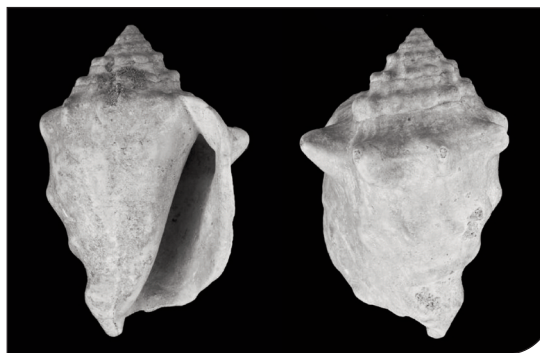


Fig. 2. Esemplare fossile di *Strombus bubonius* Lamarck, 1822, rinvenuto a Cala Mosca (Cagliari, Sardegna); Museo Sardo di Geologia e Paleontologia "D. Lovisato" del Dipartimento di scienze chimiche e geologiche dell'Università di Cagliari (X 0,7, fotografia di Fiorella Sanna).

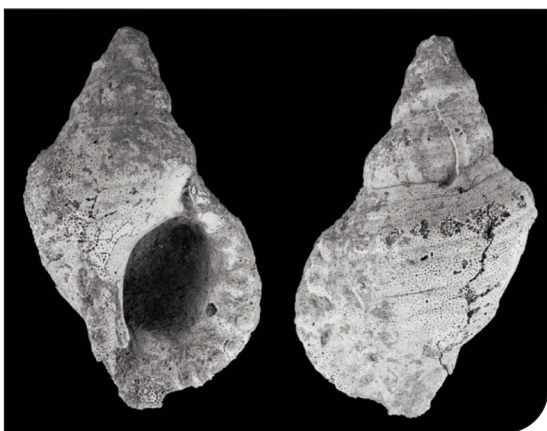


Fig. 3. Esemplare fossile di *Charonia nodifera* Lamarck, 1822, rinvenuto a Cala Mosca (Cagliari, Sardegna); Museo Sardo di Geologia e Paleontologia "D. Lovisato" del Dipartimento di scienze chimiche e geologiche dell'Università di Cagliari (X 0.4, fotografia di Fiorella Sanna).

ra è situata a circa 100 m dall'edificio circondato comunque da un ampio parcheggio.

Nell'area non coperta si intende allestire una zona dedicata ad un laboratorio all'aperto dove si vogliono realizzare attività come simulazioni di eventi geologici (ad es. eruzione di un vulcano) e di scavi stratigrafici geologico-paleontologici, in linea con il paradigma museale costruttivista e "l'edutainment".

I DEPOSITI DEL QUATERNARIO MARINO IN SARDEGNA

Le facies marine quaternarie sarde sono tutte attribuibili al "Tirreniano II" ("strati a *Strombus*") fatta eccezione per qualche località della zona di Alghero ove è presente anche il "Tirreniano I" (Pecorini, 1954).

I depositi del Tirreniano sono esposti, in modo sufficientemente accessibile, quasi senza soluzione di continuità, lungo tutte le coste dell'Isola. Tali depositi non si spingono che limitatamente verso l'entroterra, i punti di maggior distanza dall'attuale linea di spiaggia si aggirano intorno ai 5-6 km (es. Terramaini, fra Cagliari e Quartu, fig. 1).

Nell'ambito del "Tirreniano II", conosciuto anche come "Panchina tirreniana" o "Strati a *Strombus bubonius*", si possono distinguere, dal punto di vista paleontologico, giacimenti nei quali sono frequenti le specie cosiddette di "affinità senegalense" come *Strombus bubonius* (fig. 2), *Conus testudinarius*, ecc., rappresentanti una "fauna calda"; essi si rinvencono attualmente a diverse quote fino ad un massimo di circa 10 metri sull'attuale livello marino, sono bene esposti e diversi sono stati datati con la racemizzazione degli aminoacidi (Belluomini et al., 1995).

Issel (1914) istituì il "Piano Tirrenico" a Cala Mosca (periferia di Cagliari) (fig. 1), considerata pertanto località-tipo del "Tirreniano II".

Nell'Isola si hanno anche giacimenti nei quali la fauna "senegalense" risulta impoverita e contemporaneamente si nota anche una generale riduzione di taglia; detti giacimenti sono riferibili al Neotirreniano (Margine Rosso di Quartu nel Golfo di Cagliari e l'insenatura fra Capo Mannu e l'Isola di Sa Tunnaria nella zona del Sinis, fig. 1).

Non è nemmeno applicabile alla Sardegna la distinzione di un Tirreniano «stricto sensu» (Issel, 1914) cui corrisponderebbe un livello a *Conus testudinarius* di 5-6 metri di quota (tipo giacimento di Arbitro in Corsica). Nel "Tirreniano II" (Eutirreniano) della Sardegna sono frequenti oritocenosi costituite spesso da specie attualmente in netto regresso nel Mediterraneo ed ora confinate in zone ad affinità tropicale come le coste de Senegal. Sono tali la *Patella ferruginea* cui, per la sua frequenza nei depositi tirreniani, si attribuisce ancora alto valore stratigrafico, sebbene da alcuni autori sia segnalata, sia pure sporadicamente, ancora vivente nel Mediterraneo. Numerosi fossili tirreniani fanno parte delle collezioni conservate nel Museo "D. Lovisato" del Dipartimento di scienze chimiche e geologiche dell'Università di Cagliari (Cappai et al., 2004). Ad essi si aggiunge una ricca collezione di malacofaune tirreniane ed attuali di C. Spano che faranno parte dell'istituendo Centro Didattico Museale del Territorio.

Alto valore ambientale è riconosciuto ad uno stock di specie che, pertanto assume un notevole valore sia didattico che turistico-culturale. Tra esse predominano bivalvi quali *Arca pulchella*, *Cardium papillosum*, *Gastrochoena dubia*, *Spondylus gaederopus* e gasteropodi come *Eastonia rugosa*, *Caecum trachea*, *Bursa scrobiculata nodosa*, *Conus vayssierei*, *Cymatium cutaceum*, *Cymatium costatum*, *Cymatium doliarium*, *Marginella secalina*, *Mitra fusca*, *Pirenella conica*, *Purpura haemastoma*, *Cassis undulata*, *Nassa gibbosula*, *Euthria cornea*.

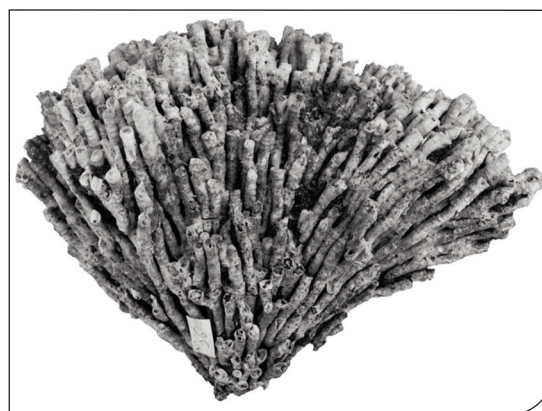


Fig. 4. Esemplare fossile di *Cladocora coespitosa* Linné, 1758, rinvenuto a Foxi (Quartu S. Elena, Sardegna); Museo Sardo di Geologia e Paleontologia "D. Lovisato" del Dipartimento di scienze chimiche e geologiche dell'Università di Cagliari (X 0.5, fotografia di Fiorella Sanna).



Fig. 5. Esemplare vivente di *Cladocora coespitosa*
Linné, 1758, rinvenuto a 5 m di profondità nel mar
di Sardegna (penisola del Sinis, San Vero Milis, Sardegna)
(X 0.5, fotografia di Cristina Cappai).

Molte specie tirreniane vivono ancora oggi, come ad esempio, *Charonia nodifera* (fig. 3), il più grande gasteropode vivente del Mediterraneo, il corallo *Cladocora coespitosa* (figg. 4-5) e numerose altre che si rinvencono spiaggiate in numero cospicuo soprattutto nella spiaggia di Giorgino (Cagliari) (Cappai & Spano, 1995).

BIBLIOGRAFIA

- BARCA S., SPANO C., 2008. *Rocce e fossili raccontano la Sardegna. Un fantastico viaggio di 600 milioni di anni*. C.U.E.C. Cagliari, 246 pp.
- BELLUOMINI G., CAPPAI C., CARBONI S., MANFRA L., PROPOSITO A., SPANEDDA G., SPANO C., 1995. *A recent aminostratigraphy of quaternary marine deposits in Sardinia, Italy*. Actas 3ª Reunião do Quaternario Ibérico (1993), Universidade de Coimbra, Coimbra, pp. 377-382.
- CAPPAI C., SPANO C., 1995. *Beached thanatocoenoses at Giorgino (Cagliari)*. Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari (suppl. vol. LXV, 1995) - 6th Paleobenthos International Symposium - Guide-book, 19-24 October 25-31, 1995, Alghero.
- CAPPAI C., MACCIOTTA G., SPANO C., 2004. *Musei del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari. Il Museo Sardo di Geologia e Paleontologia "D. Lovisato"*. Atti del XIII Congresso ANMS "MUSEI DIFFUSI". Villanovaforru (Cagliari) 10-14 ottobre 2001. *Museologia Scientifica*, 20 (1), 111-115.
- ISSEL A., 1914. *Lembi fossiliferi quaternari e recenti osservati nella Sardegna meridionale dal Prof. Lovisato*. Rendiconti Accademia dei Lincei XXIII (S. 5), Roma, p. 10.
- PECORINI G., 1954. *Le dune fossili della Nurra di Alghero (Sardegna)*. Rendiconti Accademia dei Lincei XVI (S. 6), Roma, p. 6.