

Centro Interdipartimentale Museo di Storia Naturale e del Territorio
Università di Pisa

RICERCA SCIENTIFICA IN MUSEO

UNA GIORNATA PER DISCUTERE, CAPIRE, COMUNICARE

13 Maggio 2011 – Certosa di Calci

Programma

Ore 9.30 – Saluto del Sindaco di Calci, Bruno Possenti

Ore 9.45 – Presentazione della giornata da parte del Direttore del Museo, Walter Landini

Chairperson: Marco Zuffi

- Ore 10.00 **Massimo D'Orazio** *Il cratere da impatto meteoritico "Kamil": tracce di una "piccola catastrofe" nel Sahara egiziano*
Sul nostro pianeta i piccoli crateri da impatto (< 300 m di diametro) sono rari e generalmente più o meno profondamente erosi. La comprensione dei meccanismi attraverso i quali essi si sono formati e la valutazione del rischio che la collisione di piccoli meteoriti costituisce per la popolazione umana è basata soprattutto su modelli fisici. Il "Kamil Crater" è un piccolo cratere da impatto del diametro di 45 m e con struttura raggiata, formatosi negli ultimi 5000 anni. La struttura quasi intatta del cratere, la sua associazione con migliaia di frammenti del meteorite metallico (denominato Gebel Kamil) che lo ha formato, e la presenza di rocce terrestri che hanno subito metamorfismo da shock ci forniscono una immagine straordinaria degli effetti dell'impatto ad ipervelocità di un piccolo meteorite con la superficie terrestre.
- Ore 10.30 **Simone Farina** *Marmotte, iene, orsi, rinoceronti e elefanti: gli antichi abitanti dei Monti Pisani (Pisa, Toscana)*
Revisione sistematica, abbondanze relative dei taxa, considerazioni biocronologiche e climatico-ambientali delle collezioni storiche riferite al Pleistocene superiore (125.000 - 13.000 anni) delle grotte di Parignana e Cucigliana.
- Ore 11.00 **Marco Dellacasa** *Dai diamanti non nasce niente, dal letame nascono i fiori: quando gli insetti fanno il lavoro "sporco"*
Il ruolo ecologico degli Scarabaeoidea "coprofagi" negli ecosistemi naturali e negli agro ecosistemi, sue implicazioni agronomiche e medico veterinarie e l'importanza della sistematica negli studi di ecologia, bionomia e zoogeografia.
- Ore 11.30 **Paolo Luschi** *Tartarughe marine e correnti oceaniche*
Il ruolo delle correnti marine nelle migrazioni delle tartarughe marine e' ancora poco studiato, e solo recentemente sono state messe a punto procedure che, integrando dati di *remote sensing* con modelli oceanografici, permettono di stimare le correnti presenti in una data area oceanica. È così possibile determinare le correnti che le tartarughe incontrano durante i loro movimenti, in modo da quantificare l'influenza delle correnti sul loro comportamento e sviluppare modellizzazioni ad hoc per studiarne i sistemi di navigazione oceanica.
- Ore 12.00 **Elisabetta Palagi** *Gioco da primati: aspetti comunicativi, sociali e cognitivi di uno dei comportamenti più enigmatici in campo biologico*
I dati quantitativi raccolti sia in natura che in cattività andando dalle proscimmie alle grandi antropomorfe africane suggeriscono che il gioco è tutt'altro che un comportamento fine a sé stesso. Infatti, così come avviene nell'uomo, esso svolge importanti funzioni adattative anche in numerose altre specie di primati.
- Ore 12.30 **Gino Fornaciari** *Tra paleopatologia e storia: nuovi risultati dello studio delle deposizioni funebri dei Medici (secoli XVI-XVII)*
Il "Progetto Medici", iniziato nel 2004 e tuttora in corso, comprende una ricerca di archeologia funeraria, di antropologia e paleopatologia sulle tombe del periodo granducale (secoli XVI-XVII) poste nelle celebri Cappelle Medicee della Basilica di San Lorenzo a Firenze. L'accurato studio dei resti scheletrici e mummificati di venti esponenti della famiglia, unito all'applicazione di nuove tecnologie biomediche (paleoimmunologia, isotopi stabili e DNA antico) ha permesso non solo di ottenere

informazioni nuove sullo stile di vita e sulle malattie dei granduchi medicei, ma anche in certi casi di chiarirne le cause di morte, tuttora oggetto di discussione da parte degli storici.

Ore 13.00 – Pranzo offerto dal Museo & Sessione Poster

Ore 14.30 - Visita guidata alla *Nuova Sala degli Anfibi e Rettili*

Chairperson: *Elisabetta Palagi*

Ore 15.30 *"Madagascar, Missione-Berenty. Qualche ingrediente per fare Ricerca"* Video a cura di **Daniela Antonacci**

Il video illustra uno spaccato dell'attività di ricerca, svolta dal 2006 al 2011 in Madagascar, dal gruppo di Primatologi del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa.

Ore 15.45 **Walter Landini & Chiara Sorbini** *I titanosauri della valle di El Cuy (Argentina)*

Viene presentato un nuovo giacimento a dinosauri del Cretaceo superiore, scoperto dalla Rete Museale Pangea. Lo studio preliminare dei primi reperti ne ha permesso l'attribuzione al genere *Laplatasaurus*, mentre i risultati - ancora in fase di elaborazione - delle diverse tecniche geofisiche sperimentate permetteranno di individuare natura, consistenza ed estensione del giacimento.

Ore 16.15 **Roberto Barbuti** *Modelli matematici e computazionali per spiegare aspetti dell'evoluzione biologica: alcuni spunti presi dal mondo dei pesci*

I meccanismi dell'evoluzione non hanno spesso una interpretazione intuitiva. Per spiegare molti di questi meccanismi, da molti anni, si cerca di codificare, mediante modelli matematici, relazioni di base che possono spingere verso l'evoluzione di nuove specie. Lo sviluppo dell'informatica ha permesso di codificare meccanismi ancor più di base, mediante la programmazione del comportamento dei singoli individui ("individual based modelling"), per cercare di scoprire proprietà che derivano dalle loro interazioni:

- la speciazione simpatica mediante selezione sessuale;
- il polimorfismo stabile;
- la riproduzione sessuale/asessuale

Ore 16.45 **Marco A. L. Zuffi** *Come bilanciare una dieta: il caso dei serpenti*

I serpenti non hanno arti e non masticano. Sono carnivori e si cibano di prede vive. Studiare la loro dieta, oltre che interessante per sé, è utile per comprendere le strategie alimentari e l'*energetic income* in funzione della dieta, della posizione geografica dell'area e della taglia degli individui della popolazione studiata. Il nostro attore è il biacco maggiore, *Hierophis viridiflavus*, distribuito in tutta Italia e in parte dell'Europa occidentale.

Ore 17.15 **Ivan Norscia** *Tolleranti o despotic? Gerarchie e rapporti di dominanza nei lemuri del Madagascar*

I lemuri sono gli unici, tra le proscimmie, a presentare specie che vivono in gruppi sociali stabili. Tre specie simpatiche di lemuri, *Lemur catta*, *Eulemur fulvus* e *Propithecus verreauxi*, che vivono nella foresta galleria di Berenty (Madagascar meridionale) vengono utilizzate come modello per esaminare e comprendere i diversi stili di dominanza nei lemuri. Ciò è possibile attraverso l'analisi quantitativa delle sociomatrici relative alle relazioni diadiche tra gli individui del gruppo sociale, espresse in forma binaria o attraverso misure cardinali di rango.

La partecipazione è gratuita previa prenotazione obbligatoria (entro il 3 Maggio 2011) scrivendo a

scienzainmuseo13maggio@gmail.com