

Vacanze Eco-Educative con l'Asino alla ricerca dei fossili di Pietraroja

Roberto Pellino Geologo
Associazione geoturistica Lerka Minerka

Roberto Pellino (per gli amici zio Bacco) é nato a San Giorgio del Sannio (BN) nel 1969 si diploma all'Istituto per Geometri "G.Galilei" di Benevento e si laurea in Scienze Geologiche nel 1998 presso l'Università Federico II discutendo una tesi di geoarcheologia sulle trasformazioni geoambientali di origine antropica in Campania. Nello stesso anno si abilita all'esercizio della professione e lavora come geologo libero professionista nella progettazione di sentieri naturalistici, musei e progetti didattici nel territorio della provincia di Benevento con particolare riguardo all'area del Tiverno e di Pietraroja.

Nel 2002 ha allestito una mostra permanente di fossili nel comune di San Nazario. Attivista nel campo della ricerca geoambientale e delle risorse storico-culturali del territorio sannita-irpino fonda insieme ad altri amici l'Associazione escursionistica Lerka Minerka www.lerkaminerka.com progettando e partecipando al : "Camminodi Santu Nikola" da Fragneto Monforte (BN) a Bari giunto alla III edizione; al "Sentiero degli anarchici" da San Lupo (BN) a Letino; al "Trekking Someggiato" etc.

Attualmente collabora con l'Associazione "La Cinta" Onlus nella realizzazione di laboratori didattico-escursionistici.

Quattro giorni di nel Rifugio della Forestale a Pietraroja (BN).

L'intervento racconta l'esperienza vissuta dai ragazzi di età compresa tra gli 8 ed i 14 anni presso il Rifugio della Forestale a Pietraroja dal 28 al 31 agosto 2008. L'iniziativa è stata organizzata dall'Associazione Escursionistica Naturalistica "Lerka Minerka" e del dr. Tullio Zullo Presidente dell'Associazione per il Recupero della Relazione Uomo Animale "la Cinta onlus. Sono state svolte attività a contatto con gli animali e la geologia dei parchi e delle oasi del territorio sannita.

"Lerka Minerka" é un'Associazione culturale che si impegna per la conservazione, protezione ed ecovalorizzazione dell'ambiente naturale attraverso attività finalizzate alla promozione del territorio ed allo sviluppo turistico - ambientale della Campania, con particolare attenzione all'area territoriale Sannio - Irpinia (Appennino Meridionale). L'Associazione organizza periodicamente escursioni geonaturalistiche e storico-archeologiche al fine di diffondere ed accrescere il piacere della camminata.
dr. Roberto Pellino 3478896433 www.lerkaminerka.com - ziobacco@lerkaminerka.com

"La Cinta" onlus è nata nel 2005 col fine di promuovere attività e terapie con l'ausilio degli animali a sostegno di soggetti con disagio. La Cinta è attiva anche nelle scuole per la progettazione di percorsi di zooantropologia didattica, educazione ambientale e di educazione alimentare.
www.lacintaonlus.org lacintaonlus@virgilio.it dr.Tullio Zullo 330812870

Lo JURAVENATOR, il “cugino del dinosauro Ciro”, ed il suo ambiente

Dr. Günter Viohl

Paleontologo già Direttore dello Jura Museum di Eichstatt

Günter Viohl è nato a Berlino nel 1938. Diplomatosi al Liceo Classico si laurea nel 1968 in Scienze Geologiche con indirizzo geomineralogico e paleontologico presso l'Università di Erlangen (Germania). Dal 1968 al 1971 è assistente presso la Cattedra del rapporto tra scienze naturali e teologia dell'Istituto Superiore di Filosofia e Teologia del Seminario Vescovile di Eichstätt. Dal 1972 al 1975 è Conservatore presso l'Amministrazione delle Collezioni di Storia Naturale dello Stato Bavarese a Monaco e collabora per la progettazione e l'arredo dello Jura-Museum, che, inaugurato nel 1976, espone i reperti del giacimento fossilifero di Solnhofen, considerato il più famoso d'Europa. Nello stesso anno diventa direttore dello Jura Museum ininterrottamente fino al febbraio del 2003; organizza numerose esposizioni e dirige diverse campagne di scavo con particolare riguardo ai livelli del Kimmeridgiano superiore di Schamhaupten, dove nel 1999, ritrova un cucciolo di dinosauro oggi completamente preparato. È stato editore dell'Annuario dello Jura Museum “Archaeopteryx” e ha pubblicato numerosi studi sulla paleobiologia e tafonomia del calcare litografico di Solnhofen. www.altmuehlnet.de/~an01118

Il rapporto sulla scoperta dello scheletro completo di un nuovo piccolo teropode, *Juravenator starki*, ha suscitato grande scalpore nel pubblico. Lo *Juravenator* è uno dei quattro reperti di piccoli teropodi articolati in Europa. Gli altri sono i due esemplari di *Compsognathus* in Baviera ed in Francia e lo *Scipionyx* (“Ciro”). Viene raccontato la storia del ritrovamento e della preparazione. Poi il fossile stesso viene presentato e guardato la sua parentela alla quale appartengono anche i dinosauri piumati della Cina.

Alla coda dello *Juravenator* sono conservate strutture volatili. Così si può riconoscere l'impronta della pelle con verruche, ma non filamenti come nel suo parente stretto *Sinosauroptryx* della Cina.

Sotto la luce ultravioletta brevissime setole diventano visibili che forse formavano una ricopertura del corpo. Fotografie a luce UV fanno anche nascere il sospetto che lo *Juravenator* possedeva una coda compressa con una chiglia, ben adatta per nuotare.

Lo *Juravenator* proviene da calcari laminati, formati da veli batterici che hanno fornito anche un'abbondanza d'altri fossili di cui vengono mostrati tipici esempi. Fra le piante resti di coniferi (*Brachyphyllum*) ed il pterispermo *Cycadopteris* predominano. I gruppi più grandi degli animali sono gli ammoniti, i crostacei ed i pesci, ma c'è anche un numero considerevole di rettili (particolarmente tartarughe).

I calcari sono stati depositati al fondo di un bacino dove regnavano condizioni ostili, ma ottimali per la fossilizzazione. Le acque superiori invece permettevano una vita pelagica rigogliosa. Una parte degli animali fossili viveva nelle acque del bacino, un'altra parte ci veniva trasportato ed ucciso durante tempeste.

Lo *Juravenator* viveva su un'isola boscosa dove si nutriva d'altri rettili. Forse cercava talvolta la sua preda anche nelle acque basse della costa. Durante una tempesta violente venne trascinato fuori all'alto mare e si annegò.

"A colloquio con le stelle..."

Antonio Pepe - Astrofisico

Direttore dell'osservatorio astronomico di Benevento

Antonio Pepe si laurea in Astronomia presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Bologna discutendo tesi sugli asteroidi, estinzione dei dinosauri e tecniche di difesa interplanetaria.

E' laureando di Ingegneria spaziale presso la Facoltà d'Ingegneria Aerospaziale dell'Università Federico II di Napoli ed é direttore dell'Osservatorio Astronomico del Sannio presso il Centro la Pace in Monte delle Guardie (Benevento).

Ha curato la mostra multimediale di S. Ilario e Port'Aurea presso l'Arco di Traiano in Benevento ed é responsabile tecnico del PaleoLab di Pietraroja. Ha organizzato e partecipato come relatore a trasmissioni televisive per ragazzi della RAI nonché a conferenze astrofisiche in ambito nazionale. Collabora con gli astronauti Umberto Guidoni e Paolo Nespoli dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e con il fisico Paco Lanciano consulente della nota trasmissione televisiva Super Quark. www.osservatoriodelsannio.it

"Il Museo Civico dei Fossili di Montefalcone di Valfortore in provincia di Benevento : scelte museografiche"

Paleontologo del Museo di Storia delle Scienze Biomediche di Chieti.

Dr. Gianpaolo Di Silvestro

Gianpaolo Di Silvestro si è laureato in Scienze Naturali nel 2005 presso l'Università di Urbino "Carlo Bo" discutendo una tesi in Paleontologia. Ha collaborato con il Museo di Storia Naturale di Verona nell'ambito della ricerca e della gestione paleontologica degli scavi di Bolca ed ha condotto studi faunistici ed ambientali nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, ed in Cina e Bolivia. Ha perfezionato gli studi frequentando nel 2007 uno stage formativo presso USDA, dept. di Moscow, Id "*Priest River Experimental Forest*".

Ha conseguito nel 2008 un Master Internazionale di II livello presso l'Università di Bologna e la Washington State University nel campo della "*Land e Water Conservation*" discutendo la tesi "*Evaluation of canopy gap with fisheye analysis*". Dal gennaio 2008 collabora con il Museo di Storia delle Scienze Biomediche dell'Università di Chieti, gestendo la didattica dell'istituto (paleontologia museale) nonché coordinando la ricerca e la catalogazione. Agli inizi di Ottobre ha organizzato e allestito il Museo Civico dei Fossili di Montefalcone di Valfortore in provincia di Benevento. Nell'estate 2008 ha preso parte alla campagna scavi gestita dall'università di Firenze nel sito paleoantropologico di Drimolen (plio-pleistocene, South Africa).

Attualmente svolge un dottorato internazionale con le Università di Modena, Siena, Ferrara e Chieti. www.museocivicomontefalconevalfortore.it

Il Museo Civico dei Fossili di Montefalcone di Valfortore, nasce dalla volontà del prof. Luigi Capasso, di riunire e rendere fruibile a tutti la collezione di reperti fossili raccolti durante una vita dedicata alla ricerca e allo studio della paleontologia locale. Il piccolo abitato di Montefalcone di Valfortore (BN), sorge in un paesaggio unico nel suo genere, dove innovazione tecnologica e storia si fondono.

Un paesaggio dove energia eolica e Scienza trovano la loro massima espressione. Proprio in questo contesto, in un piccolo museo di appena 80 mq², si ha la possibilità di ripercorrere attraverso un "percorso guidato", circa 500 milioni di Storia della Terra.

Una storia che molto ha a che fare con la natura stessa del nostro territorio. In questo Museo, sono state portate avanti scelte museografiche innovative, che hanno tenuto conto di un pubblico il più eterogeneo possibile, senza però mai dimenticare l'obiettivo primario che è quello della divulgazione scientifica e culturale.

Idea principale nella realizzazione del museo è stata quella di dare la possibilità al visitatore di vedere e toccare quanto è esposto nel museo, quasi a creare un contatto diretto tra oggetto e spettatore.

“Dinosauri. La marcia. Nuove ombre su Pangea. Triassico”

“Il delitto. Imparano a volare. Giurassico”

Marco Signore Paleontologo

Marco Signore detto “Normanno” si laurea in Scienze Naturali nel 1996 presso l’Università Federico II. Nel 2001 consegue il prestigioso dottorato di ricerca presso l’Università di Bristol in Inghilterra specializzandosi in paleobiologia ed occupandosi della morfologia funzionale ed adattiva degli organismi fossili in particolare ai dinosauri carnivori, rettili marini e mammiferi quaternari. Fa parte del gruppo di studio sullo *Scipionyx samniticus*, che ha pubblicato insieme a Dal Sasso sulle riviste internazionali Nature e Science.

Nel 1999 diventa consulente scientifico per la mostra *Un dinosauro a Pietraroja* allestita a Benevento presso la Rocca dei Rettori collaborando con la Facoltà di Scienze dell’Università del Sannio. È socio fondatore della Onlus sannita *Un Futuro a Sud*, oltre membro della *Society of Vertebrate Paleontology*, della *Dinosaur Society UK* e della *Paleontological Society* statunitense e della *Società Italiana di Criptozoologia*. Ha scritto molteplici articoli scientifici divulgativi sulla paleontologia ed è autore del libro *Una vita per i dinosauri. Scipionyx samniticus e le nuove scoperte della paleontologia*, Edizioni Il Chiostro (BN). www.marcosignore.it

L’intervento prende spunto da due volumi realizzati in collaborazione con Matteo Bacchin per conto della Casa Editrice Jaka Book (settembre 2008). Un nuovo modo di raccontare i dinosauri: dalla storia a fumetti alla spiegazione scientifica. Non sono *il solito libro sui dinosauri*, perché nessuno prima d’ora ne aveva mai raccontato la storia in questo modo. Sono previsti 6 volumi, ognuno dei quali sarà infatti incentrato su un racconto a fumetti, che mostrerà i Dinosauri, pur con rigore scientifico estremo, sotto la luce della meraviglia: ogni storia sarà un viaggio fantastico attraverso uno dei periodi del Mesozoico, in diverse regioni del pianeta.

Viaggi il cui scopo principe è quello di far restare a bocca aperta i lettori, facendoli assistere a spicchi di vita quotidiana di questi animali del remoto passato.

A spiegare scientificamente ciò che il lettore ha visto nella storia a fumetti, troveremo il solido apporto della parte divulgativa illustrata del volume. Una parte scritta in tono amichevole e perfettamente comprensibile e godibile a qualunque età, eppure rigorosissima. Le parti, a fumetti e scientifica, saranno strettamente interconnesse, attraverso note di rimando al fumetto nella parte divulgativo-scientifica. In questo modo il lettore, leggendo la parte scientifica, potrà tornare indietro a vedere coi suoi occhi un concetto appena espresso nel testo.

La Marcia. Nuove orme su Pangea. Triassico tratta della nascita della stirpe dei Dinosauri e di come abbiano preso piede ed abbiano iniziato ad evolvere. La storia a fumetti vede protagonista il vegetariano Plateosauro e la sua migrazione.

Il Delitto. Impararono a volare. Giurassico tratta dell’ascesa e della sempre crescente varietà e spettacolarità delle forme dei Dinosauri. La storia si basa sulla Tafonomia, branca della paleontologia che permette di capire come è morto un animale fossilizzato: quindi partendo dal cadavere di un *Archaeopteryx* cercheremo di capire come è morto e cosa l’ha ucciso, cogliendo l’occasione per esaminare l’ecosistema dell’epoca, in una sorta di CSI preistorico.

I nuovi coccodrilli del giacimento di Pietraroia

Prof.ssa Carmela Barbera

Docente di Paleontologia dell'Università Federico II Napoli

Carmela Barbera si diploma al liceo classico e si laurea in Scienze Geologiche nel 1963 a Napoli. Successivamente è vincitrice del premio Giotto Dainelli sulla ricerca paleontologica, nonché di varie borse di studio in Paleontologia. Nel 1972 collabora con il Dipartimento di Geologia del *Trinity College* di Dublino e diventa nel 1980 professore associato della cattedra di paleontologia dei vertebrati dell'Università Federico II di Napoli.

Conduce la campagna di scavi nel *Parco Geopaleontologico di Pietraroia* nel 1982 e nel 1996. Pubblica oltre cinquanta studi anche di carattere divulgativo.

Nel 1989 con il patrocinio della Provincia di Benevento ed insieme ai suoi allievi, organizza la prima mostra di paleontologia del territorio sannita "*Duecento milioni di anni fa: itinerari alla scoperta dei fossili della provincia di Benevento*" inaugurando un nuovo percorso di valorizzazione del territorio sannita che si consoliderà attraverso varie tappe: 1996 collaborazione con l'Archeoclub di Baselice e nascita di piccolo museo di fossili; 1998 fondazione della Onlus *Un Futuro a Sud*; successivamente svolge attività di ricerca paleontologica orientata alla fruizione museologica con particolare riguardo agli indirizzi dei nuovi corsi di laurea e di specializzazione biennale per docenti. www.musei.unina.it

I coccoliti e la geoarcheologia: storia climatica e ricostruzioni paleoambientali nelle aree di Montepoggiolo e Metaponto

Prof.ssa Filomena Ornella Amore

Dipartimento Studi Geologici ed Ambientali – Università del Sannio

Filomena Amore é professore associato di Paleontologia presso il Dipartimento di Studi Geologici ed Ambientali dell'Università del Sannio (Benevento). E' impegnata nella divulgazione delle Scienze della Terra nei settori della paleoecologia, paleoclimatologia e biostratigrafia con particolare riguardo allo studio dei geositi. Ha partecipato a progetti di partenariato con i Dipartimenti di Scienze della Terra delle Università di Cambridge (UK), Napoli, Siena, Parma, Catania, i Dipartimenti di Geologia dell'Università di Salamanca (Spagna), di Geofisica di Bari, l'Istituto Ambiente Marino Costiero del CNR Napoli ed il Dipartimento di Geologia Marina di Lisbona. Numerose le pubblicazioni scientifiche frutto di ricerche svolte nell'ambito di progetti internazionali, nazionali e regionali che hanno riguardato l'impatto di eventi naturali, vulcanici e climatici, sulle comunità biologiche durante il Pleistocene-Olocene; tali ricerche sono state realizzate nel bacino del Mediterraneo (Golfo di Gaeta, piattaforma di Palinuro, Golfo di Taranto, Golfo di Salerno), nell'Oceano Atlantico e nell'area antartica (Stretto di Magellano). Le ricerche biostratigrafiche sono state invece finalizzate allo studio dei nannofossili calcarei cenozoici dell'Appennino centrale e meridionale e delle isole Tremiti con lo scopo di fornire i vincoli biostratigrafici dell'evoluzione cinematica della catena e di identificare nuovi e più utili bioeventi per l'area mediterranea.

Nell'ambito del Progetto CARG è analista e coordinatore, per le analisi biostratigrafiche dei Fogli geologici: Ariano Irpino, Sala Consilina, San Giorgio la Molara, Avellino, Trivento, Sapri Policoro e Rotondella (parte mare). Ha integrato ed approfondito le conoscenze geologiche e naturalistiche del Parco del Matese e del Taburno Camposauro, definendo interventi di salvaguardia e valorizzazione sui principali siti di interesse geo-ambientale.
www.dsga.unisannio.it

Le Coccolithophore sono un gruppo di alghe marine, unicellulari, planctoniche; esse sono ricoperte da placchette calcaree, secrete dalla cellula stessa, dette coccoliti. Le Coccolithophore costituiscono una parte consistente del fitoplancton e sono tra i maggiori produttori di sedimenti calcarei. Le coccolithophore rispondono ai cambiamenti ambientali. La loro distribuzione geografica è cambiata, durante i tempi geologici, come risposta ai cambiamenti di temperatura delle masse d'acqua e a seguito di variazioni di altri parametri quali l'intensità della luce, la salinità, la disponibilità di nutrienti ecc. Le variazioni di tutti questi fattori sono spesso connesse ai rilevanti mutamenti climatici che hanno interessato il pianeta Terra. Il loro record geologico mostra, inoltre, che esse sono molto utili per la datazione dei sedimenti marini dal Trias superiore all'Olocene. Le associazioni fossili di queste alghe sono state utilizzate, con successo, per la datazione e la ricostruzione dei paleoambienti nelle aree di Montepoggiolo (Peretto et al.,1998), nei pressi di Forlì, e di Metaponto (Amore et. Al.,2004), nota colonia greca nei pressi di Taranto.

Riferimenti bibliografici

- C. Peretto, F.O. Amore, A. Antoniazzi, A. Antoniazzi, J.-J. Bahain, L. Cattani, P. Esposito, C. Falguères, J. Gagnepain, I. Hedley, M. Laurent, V. Lebreton, L. Longo, S. Milliken, P. Monegatti, A. Ollé, N. Pugliese, J. Renault-Miskovski, M. Sozzi, S. Ungaro, S. Vannucci, J.-M. Verges, J.-J. Wagner and Y. Yokoyama, 1998 L'industrie lithique de Ca' Belvedere di Monte Poggiolo : stratigraphie, matière première, typologie, remontages et traces d'utilisation, L'Anthropologie 102 (4), pp. 1-120.

- Amore F.O., Morabito S., Capretto G., Ciampo G., Di Donato V., Esposito P., Lirer L., Munno R., Naimo D., Pescatore T.S., Petrosino P., Ruggiero Taddei E., Senatore M.R., Santini U. & Stanzione D. 2004. Holocene micropaleontological communities evolution in the western and eastern sectors of the Mediterranean sea integrated with sedimentological, geochemical and volcanic data. Preliminary results. Journal of Nannoplankton Research, 26(2),3.INA10.

La "vera" storia del giacimento paleontologico di Pietraroja

Direttore del Museo di Storia delle Scienze Biomediche di Chieti.

Prof. Luigi Capasso

Luigi Capasso si laurea in Medicina e Chirurgia nel 1980 presso l'Università di Firenze con tesi in Antropologia e si specializza in Ortopedia e Traumatologia. Conduce numerose campagne di scavo studiando antichi resti umani osteologici nelle necropoli medioevali, normanne, saracene ed arcaiche dell'Italia centro-meridionale, resti umani mummificati tra cui quelli dell'eruzione del Vesuvio del 79 d.C. Nel 1992 contribuisce all'istituzione del Servizio Tecnico per le Ricerche Antropologiche e Paleopatologiche presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e diventa coordinatore nazionale svolgendo attività di consulenza antropologica per le Soprintendenze. Ricercatore del C.N.R. per i "Beni Culturali: "Progetto Archivio Biologico" è consulente tecnico di celebri cause. Nel 2000 organizza e dirige a Chieti il XIII Congresso Europeo della Paleopathology Association e nel 2003 il XV Congresso degli Antropologi Italiani. Autore di numerose pubblicazioni è corrispondente della rivista The Lancet (Londra), collabora con l'Istituto Italiano dell'Enciclopedia Treccani e cura diverse pagine scientifiche del Corriere della Sera. Fonda la Società Italiana e Spagnola di Paleopatologia di cui diventa presidente e direttore del giornale. Nel 1997 fonda e dirige il Museo di Storia delle Scienze Biomediche, consorzio fra l'Università "G. d'Annunzio" di Chieti ed il Ministero dei Beni Culturali www.unich.it/museo Riceve numerosi Premi e riconoscimenti internazionali per la saggistica antropologica, per la diffusione delle Scienze e delle Lettere italiane nel mondo; nel 2004 viene conferito dalla Royal Anthropological Institute di Londra della Biannual Medal for the Medical Anthropology.

Attualmente è professore ordinario di Antropologia dell'Università di Chieti. Nel novembre 2008 inaugura il Museo Civico di Montefalcone Valfortore (Benevento), suo paese natale.

La presenza di pesci fossili nell'immediato circondario di Pietraroja risale, con ogni probabilità, al XII secolo, quando il centro abitato, completamente distrutto dal tremendo terremoto del 1125, fu spostato dalla località Bosco del Feo all'attuale posizione. Ciononostante la prima descrizione della presenza di pesci fossili a Pietraroja si deve al medico Nicolò Braucci che segnalò il giacimento nel suo testo (rimasto manoscritto e pertanto pochissimo conosciuto) "Istoria Naturale della Campania Sotterranea" datato al 1767. I fossili di questa località, tuttavia, erano presenti nelle principali raccolte naturalistiche del XVIII secolo. Ne aveva raccolti nel 1770 l'abate Ciro Saverio Minervino, fondatore dell'Osservatorio Vesuviano, che conservava alcuni pesci "egregiamente pietrificati" nel suo personale gabinetto e ne descrisse la presenza nella sua "lettera" sull'origine del Monte Vulture. Anche l'abate Domenico Tata, naturalista molisano, aveva raccolto e descrisse nello stesso 1770 alcuni pesci fossili da Pietraroja. Un'accurata descrizione del giacimento e dei suoi fossili fu anche fatta successivamente (1780) dall'abate padovano, insigne naturalista di fama europea, Alberto Fortis, che diffuse la notizia anche in pubblicazioni in lingua tedesca. Solo più tardi, nel 1787, si recò a Pietraroja anche l'abate Scipione Breislak, pubblicando la descrizione del giacimento e dei suoi fossili anche in lingua francese. Complessivamente già alla fine del '700 i fossili di Pietraroja erano stati pubblicati in tutte le principali lingue europee e la loro presenza sul Monte Matese aveva contribuito ad accendere la discussione internazionale sull'origine vulcanica dei principali massicci montuosi appenninici. Il primo studio sistematico, monografico del giacimento e dei suoi fossili, tuttavia, si deve al medico molisano Leopoldo Pilla (1830), mentre la prima datazione geologica esatta del complesso paleontologico si deve al medico pugliese Arcangelo Scacchi (1838), inizialmente assistente del Pilla, poi addirittura Rettore dell'Università di Napoli. Seguirono i decenni di studi e ricerche di Oronzo Gabriele Costa, anch'egli medico pugliese: egli si deve considerare il più profondo conoscitore del giacimento che frequentò dal 1850 fino al 1866.

La storia successiva del giacimento ha conosciuto poche attività sul campo, mentre nell'ultimo ventennio si sono succeduti molti interventi che hanno in parte interferito pesantemente con la conservazione del sito e la salvaguardia dei suoi fossili.

La paleontologia di campo

Dr. Marco Signore - Paleontologo

Marco Signore detto "Normanno" si laurea in Scienze Naturali nel 1996 presso l'Università Federico II. Nel 2001 consegue il prestigioso dottorato di ricerca presso l'Università di Bristol in Inghilterra specializzandosi in paleobiologia ed occupandosi della morfologia funzionale ed adattiva degli organismi fossili in particolare ai dinosauri carnivori, rettili marini e mammiferi quaternari. Fa parte del gruppo di studio sullo *Scipionyx samniticus*, che ha pubblicato insieme a Dal Sasso sulle riviste internazionali Nature e Science. Nel 1999 diventa consulente scientifico per la mostra *Un dinosauro a Pietraroja* allestita a Benevento presso la Rocca dei Rettori collaborando con la Facoltà di Scienze dell'Università del Sannio. È socio fondatore della Onlus sannita *Un Futuro a Sud*, oltre membro della *Society of Vertebrate Paleontology*, della *Dinosaur Society UK* e della *Paleontological Society* statunitense e della *Società Italiana di Criptozoologia*. Ha scritto molteplici articoli scientifici divulgativi sulla paleontologia ed è autore del libro *Una vita per i dinosauri. Scipionyx samniticus e le nuove scoperte della paleontologia*, Edizioni Il Chiostro (BN). www.marcosignore.it

Intervista a Marco signore tratta da Jurassic Italia Blog

1) Salve, grazie per aver accettato di rispondere alle domande. Per cominciare vorremmo chiederle cosa l'ha spinto (e quando) a diventare un paleontologo e cosa trova di speciale in questo mestiere? Grazie per avermi invitato, innanzi tutto. Cosa mi abbia spinto non lo so, credo la passione che è nata in me fin da quando avevo due o tre anni. I dinosauri affascinano ogni bambino, ma a qualcuno la passione resta anche quando si cresce. Che cosa ci trovo di speciale nella paleontologia? Parafrasando Cuvier, è l'unica scienza in cui si riportano in vita i morti, e credo che più speciale di questo non ci sia. Ma non definirei la paleontologia un mestiere. Non si guadagna... per me è una vocazione, più che altro.

2) Quale percorso di studi ha seguito? Come si può diventare paleontologo? Dunque, paleontologi si nasce. Conosco persone che lavorano nel campo della paleontologia e si definiscono paleontologi e non hanno MAI fatto una sola uscita di campo, nè hanno intenzione di farle, ma si limitano a far girare numeri e lettere in un calcolatore. Comunque, come corso di studio è facile: quello che vi piace di più, seguito da una laurea in scienze naturali e una specializzazione (all'estero, se davvero volete fare ricerca seria). Io personalmente ho frequentato il liceo classico, poi ho conseguito la laurea in Scienze Naturali, ed infine sono andato in Inghilterra per ottenere il Ph.D. in paleobiologia.

3) Qual'è a suo parere lo speciale dei fossili e come è possibile studiarli in maniera scientifica? Cosa si può dedurre da essi ? Dai fossili si possono dedurre tante cose, ma bisognerebbe essere specifici, dato che esistono tanti tipi di fossili. Da un'impronta fossile posso dedurre cose differenti da quelle che potrei dedurre da un coprolite, da un osso o da una conchiglia. Comunque la cosa che rende speciali i fossili è il fatto che rappresentano un mondo distante da noi, tanto distante. Lo studio dei fossili in maniera scientifica presuppone la conoscenza di moltissime discipline che includono sia materie come zoologia, botanica, ecologia e anatomia, che cose meno "immediate", come fisica, chimica, ma anche disegno, latino, storia, geografia, lingue, e molta, molta pazienza.

4) Quali informazioni utili alla vita dell'uomo può offrirci la paleontologia ? La prima e più ovvia è che, come dicono i Rush "impariamo che siamo immortali solo per un tempo limitato". L'estinzione è il destino finale, e noi stiamo accelerando verso di essa non so per quale ragione, francamente. Ma poi i fossili ci insegnano che esiste il tempo, un concetto che la "hard science" moderna ha accantonato (vedi p.es. la genetica o la biologia molecolare, che ignorano ciò che accade fuori dai laboratori). E poi ancora ci offrono una finestra sul nostro passato. *Historia magistra vitae*, dicevano i latini, no?

5) A suo parere, quali sono i siti paleontologici italiani più importanti? Cosa ci può ancora offrire il nostro paese di questo mondo perduto? Il nostro paese è praticamente sconosciuto per la paleontologia, con l'eccezione di uno o due siti tipo Besano. Purtroppo la situazione in Italia non è certo rosea. Siti come Pietraroja o Giffoni, per citarne due nella mia regione geografica, sono abbandonati e facile preda di speculazioni "pseudoscientifiche" o peggio dei trafficanti di fossili, che hanno più facilità di accesso ai siti rispetto agli studiosi seri.

6) Qual'è la situazione della paleontologia in Italia? Vi è stato un certo degrado rispetto agli altri paesi? Chiamarlo degrado significherebbe essere ottimisti. Solo l'Olanda, credo, sta peggio di noi (perché in Olanda hanno almeno avuto il coraggio di togliere la paleontologia dai curricula universitari). Qui per lo più la paleontologia è una materia accessoria che serve a guadagnare sei crediti all'università. I siti sono tenuti in maniera ridicola (eccetto capolavori come Bolca o Besano, come già ho detto), e le autorità competenti sono prive dei mezzi per fare qualsiasi cosa, sia a livello di competenze che di mezzi veri e propri.

7) Che ricerche sta compiendo attualmente e quali hanno segnato la sua carriera? Volente o nolente la mia carriera è stata segnata, nel bene e nel male, dallo Scipionyx. E per quanto si tenti di ignorarlo da qualche parte, quell'animale l'ho studiato anche io. E tuttavia le mie ricerche si sono, diciamo "forzatamente" spostate su altri gruppi, come gli pterosauri (che tra l'altro a me piacciono tanto). Al momento attuale sto descrivendo con i miei colleghi olandesi un nuovo pterosauro, sto preparando la descrizione di un paio di generi nuovi dal giacimento di Pietraroja (un pesce e un gambero, oltre a due stelle marine), e continuo il mio lavoro di morfologia funzionale. Grazie per averci concesso questa preziosa intervista..Spero di aver modo di parlarne nuovamente in futuro. Le sue parole saranno orientative per tutti gli appassionati! Arrivederla!

La litografia: l'invenzione e l'uso in industria, scienza ed arte.

Sig.ra Li Portenlän ger

Li Portenlänger è nata ad Eichstaett (Baviera) nel 1952. Ha studiato grafica e pittura presso l'Accademia di Design e Musica di Brema. Si è specializzata in litografia con Rudolf Broulim al Rijks Hoger Kunstonderwijs di Bruxelles. A Brema ha approfondito gli studi di danza moderna nella tradizione di Mary Wigman e di danza rinascimentale e barocca.

È diventata instructor per Taiji Quan presso la scuola „School of Central Equilibrium New Zealand“. Dal 1978 fa pittura murale gigantesca di interni ed esterni partecipando a progetti del patrimonio artistico pubblico. Realizza spettacoli (Performance-art) ed esposizioni in Germania, Austria, Italia, Belgio, Paesi Bassi e Cina. Nel 1998 diventa direttore del Laboratorio di Litografia di Eichstaett dove cura molte mostre e progetti. **www.lithos-jura.de**

Progetto di cooperazione con l'Università Cattolica di Eichstätt-Ingolstadt, archiviazione della "Collezione dell'Officina Litografica della città di Eichstätt"

La litografia è stata scoperta ormai ben 200 anni fa da Alois Senefelder, come tecnica di stampa. Si adatta in maniera eccellente alla riproduzione di superfici disegnate e dipinte finemente. La particolarità delle pietre calcaree di assorbire in modo omogeneo il grasso ma anche l'acqua che vengono usati, costituisce il fondamento di questo procedimento di stampa delle superfici, il quale, dopo la sua scoperta, fu immediatamente utilizzato in tutte le parti del mondo per la riproduzione in serie. Il materiale più puro, sottile ed omogeneo per questa tecnica era ed è offerto dalla regione Solnhofen-Mörnsheim. Così, fino agli anni Sessanta del XX secolo, la pietra per litografia di Solnhofen veniva esportata in grande quantità in tutto il mondo. La tecnica della stampa offset soppiantò il procedimento legato alla pietra. E dagli anni Cinquanta anche la formazione professionale dei litografi fu abolita come insegnamento. La prontezza di scrivere a rovescio a mano, o di tratteggiare linee con la precisione di un automa come prestazione artigianale è diventata obsoleta. Oggi soltanto più gli artisti si servono in ampia misura di questo versatile e ben collaudato procedimento di stampa. L'Officina Litografica della città di Eichstätt intende riportare alla pubblica attenzione e consapevolezza questo mezzo – la litografia – a cominciare dal luogo di estrazione delle pietre. Gli artisti sono ospiti della città di Eichstätt ed elaborano, in un procedimento di stampa a mano, modeste tirature delle loro opere d'arte. La città di Eichstätt comincia da qui a costruire la "Collezione Litografica di Eichstätt", che la biblioteca universitaria provvederà a custodire e a rendere accessibile al pubblico.



Fotografia di Georg Bauer, che nel 1935 nella società per azioni di Solnhofen ha preparato cinque lastre della grandezza di 135 x 175 cm. Una lastra pesava circa 4 quintali, di ottima qualità, blu. Le lastre furono esportate a Londra, presumibilmente per la stampa di carte marine.

Il fossil-lagerstätte di Schamhaupten in relazione al ritrovamento dello *Juravenator*. (Kimmeridgiano superiore, Baviera)

Dr. Günter Viohl Paleontologo (Germania)

La scoperta del piccolo teropode *Juravenator* durante uno scavo scientifico dello Jura-Museum presso il piccolo villaggio di Schamhaupten fra 1989 e 1998 ha messo nella luce anche il suo giacimento appartenente al Kimmeridgiano superiore. È situato nell'Alb franconica meridionale, in Baviera, la stessa regione dove si trova il celebre calcare litografico di Solnhofen. Come questo è una fossil-lagerstätte importante, ma contrariamente ad esso la facies è differente. Si tratta di un tipo di plattenkalk a grana più grossolana. Nell'intervento vengono descritti la facies ed il contenuto di fossili. Ambedue insieme permettono di ricostruire il paleoambiente.

Si possono distinguere due tipi principali di rocce: calcari laminati formati da veli batterici e fini lamine detritiche (bindstones) e strati di calcari detritici più grossolani, dovuti ad eventi di tempesta. Fossili articolati si trovano solo nei bindstones. Durante la diagenesi le rocce subivano una silicizzazione. Quando questa avvenne in uno stadio precoce, prima della compattazione del sedimento, poteva condurre ad una conservazione eccellente dei fossili a tre dimensioni. Quando però ebbe luogo dopo la compattazione del sedimento, aveva un effetto distruttivo.

Il numero delle specie fossili rinvenute supera 200. La maggioranza delle forme pelagiche (coccolitoforidi, radiolari, la maggior parte dei cefalopodi, le saccocome, la maggior parte dei pesci ed i rettili marini) può essere considerata come autoctona, mentre gli animali bentici e necto-bentici (foraminiferi, spugne, briozoi, brachiopodi, crostacei, echinoidi, crinoidi sessili ed anche qualche ammonite e pesce) come pure piante ed animali terrestri sono alloctoni e trascinati nel bacino da altri habitat.

Il calcare di Schamhaupten si è depositato in un piccolo bacino di circa 5 per 7 chilometri la cui profondità deve aver raggiunto almeno 60 m. Nel bacino s'era sviluppata una stratificazione delle acque secondo la densità e la salinità. La zona di fondo era ipersalina, priva d'ossigeno ed ostile alla vita. Solo veli batterici ci potevano proliferare che legando particelle del sedimento formavano bindstones. Le acque superiori invece erano caratterizzate da un alto tasso di produzione organica il che fa supporre una buona comunicazione con il Tetide. Nella vicinanza deve essere esistita un'isola dove viveva lo *Juravenator*. Durante tempeste una parte degli animali pelagici veniva uccisi a causa di un parziale rimescolamento delle acque di superficie e di fondo. Contemporaneamente gli organismi alloctoni venivano trasportati nel bacino. Le tempeste provocavano anche correnti di torbidità dai quali si depositavano i calcari detritici.

La geologia dei calcari litografici di Solnhofen

Dr. Günter Viohl Paleontologo (Germania)

Estratti fin dal tempo dei Romani i calcari litografici di Solnhofen del Tortoniano inferiore venivano utilizzati per rivestimenti di pavimenti, coperture di tetti e opere d'arte. Soprattutto è stata la litografia che li ha fatti famosi nel mondo. Sono però celebri anche per i loro fossili articolati, fra essi l'*Archaeopteryx*. La conservazione di questi è eccellente grazie alla grana finissima, ed in qualche caso sono visibili perfino strutture volatili. Nell'intervento vengono mostrati alcuni fenomeni sedimentologici e tafonomici dei calcari litografici che possono dare indicazioni della loro genesi. I calcari litografici consistono di una sequenza ritmica di lastre calcaree quasi pure, chiamate "Flinze", ed intercalazioni marnose friabili, chiamate "Fäulen". La stratificazione è planare e lateralmente continua, e non mostra bioturbazioni indicando così un ambiente ostile e calmo testimoniato anche da osservazioni tafonomiche. Altri fenomeni sedimentologici e tafonomici indicano una sedimentazione rapida, la sedimentazione del calcare da una sospensione, la presenza di veli batterici sulla superficie del sedimento e la morte improvvisa degli animali fossilizzati. Tipica per il calcare litografico di Solnhofen è anche la conservazione di strutture di deformazione causate dal collasso dei fossili. Questo fenomeno è dovuto ad una compattazione meno forte del sedimento che contiene pochissimo bitume grazie ad una produzione organica ridotta. Tutte queste osservazioni possono essere spiegate nella teoria sulla genesi dei calcari litografici qui presentata: I calcari litografici si sono depositati in bacini fra rilievi nella parte settentrionale della Piattaforma carbonatica della Baviera meridionale. Una forte evaporazione e la restrizione dello scambio d'acqua con il Tetide avevano condotto ad una stratificazione delle acque nei bacini secondo la salinità e la densità. Le acque di fondo erano ipersaline, stagnanti, prive d'ossigeno ed ostili alla vita.

La zona superficiale era meno salina e permetteva una vita pelagica, ma anche lì la produzione organica non era abbondante. Aree che raggiungevano le acque superficiali, potevano essere colonizzate da organismi bentonici. Tempeste portavano ad un rimescolamento parziale delle acque di superficie e di fondo, ma non toccavano la zona di fondo. Le fluttuazioni rapide della salinità ed anzitutto del contenuto d'ossigeno portavano alla morte di molti animali pelagici. Animali bentonici trascinati dai loro habitat sulle sommità dei rilievi ed organismi terrestri venivano trasportati nei bacini. Animali volanti si annegavano e potevano affondare velocemente.

Le tempeste portavano anche il fango calcareo che l'avevano prima rimosso dai bassi fondali della Piattaforma carbonatica della Baviera meridionale e messo in sospensione. Soltanto la frazione più fine raggiungeva la regione d'Eichstätt e di Solnhofen. I detriti più grossolani venivano depositati più a sud.

Di sicuro le "Fäulen" rappresentano periodi più lunghi dei "Flinze". Il cambio di sequenze di "Flinze" e "Fäulen" però rimane una questione aperta. Probabilmente riflette un ritmo climatico.

ANGELO EVELYN

(Paesi Bassi)

NUOVE LITOGRAFIE

- 1) "Coleoptera Orionis" - 2006
- 2) "Formica Scorpii" - 2006
- 3) "Cerebrum Persei" - 2006
- 4) "Salientia Hercules" - 2006
- 5) "Calyx Ophiuchi" - 2006
- 6) "Alentours d'Eichstätt" - 2008
- 7) "Val David-Goya" - 2008
- 8) "Val David-Rembradt - 2008
- 9) "Val David-Giocometti" - 2008
- 10) "Val David-Moore" - 2008
- 11) "Bubble-Man Climbing" - 2004
- 12) "The Discovery of Frobisher Bay - 2007
- 13) "Smiling and Exploding Sphinx" - 2003
- 14) "Monument Buried in the Sand" - 2007
- 15) "Barking Sphinx and Sweet Potato - 2007
- 16) "Mummies - 2007
- 17) "Mr.Future up to his neck in Brown Dwarfs" - 2007
- 18) "Circus Acrobat" - 2007
- 19) "Bird of Prey" - 2007
- 20) "Mr.Future Going for a Stroll in the Stars" - 2007
- 21) "Canadian Island /Deep Impact I" - 2003 Lithography Wood cut
- 22) "Deep Impact II/Canadian Island II" - 2003

Angelo Evelyn (Paesi Bassi) é nato a St.John in Canada nel 1942 dove ha studiato fisica e matematica presso la British Columbia University di Vancouver. Tra il 1979 e il 1983 ha studiato pittura e grafica presso l'Accademia di Design e Musica di Brema (Germania).

Dopo la laurea ha approfondito le sue conoscenze di grafica partecipando a vari seminari avanzati tenuti da Franz Masereel presso il Kasterlee Centrum in Belgio, da Rijks Hoger Kunstonderwijs a Bruxelles conseguendo un master post laurea presso la Scuola d'Arte di Wimbledon a Londra. Dal 1983 ha lavorato ed esposto nel Québec, in Europa occidentale, in Scandinavia, nonché in Cina. Nel 1990 ha insegnato presso l'Accademia di Belle Arti di Trondheim (Norvegia) ed è stato docente ospite nel 1999 e nel 2000 presso l'École des Arts Décoratifs di Strasburgo.

Ha istituito nel 1998 ad Eichstatt (Baviera)insieme a due colleghi artisti tedeschi, uno studio internazionale della pietra litografica dove artisti tedeschi e stranieri vengono invitati per trascorrere un periodo partecipando ad un percorso artistico. **www.angeloevelyn.com**

LI PORTENLÄNGER

(Germania)

NUOVE LITOGRAFIE

- 1) “Bruch-Stele” Umdruck
- 2) “Bruch-Stele” Umdruck, Kupferstaub
- 3) “Ammonit” Umdruck, Goldstaub, schwarz bedrucktes Papier
- 4) “Nautilus” Seifenfeld, Umdruck
- 5) “Bruchfeld-Spiegelung” rot Umdruck, Seifenfeld, rot bedrucktes Papier
- 6) “Harthof bei Eichstätt” 1904“Umdruck
- 7) “Triptichon „RAUM-GARTEN” - 3 Arbeiten Umdruck, Seifenfeld,
Gravur, pro Bogen 9 Passagen
- 8) “Clavichord-Stele” Kreide, Gravur, Umdruck, Goldstaub
- 9) “Ceci n’est pas une pierre lithographique Seifenfeld, Umdruck,
Kupferstaub
- 10) “from stone – from light” Seifenfeld, Umdruck, Kupferstaub
- 11) “Klangtableau” Kreide, Gravur, 15 Passagen
- 12) “from stone” Seifenfeld, Umdruck
- 13) “Diagonal-Formation” Kreide, Gravur, vorbehandelter Stein
- 14) “RAUM-KLANG” I Kreide, Asphaltum, 17 Passagen
- 15) “RAUM-KLANG” II Kreide, Asphaltum, 13 Passagen