

G. P. F.

GRUPPO PALEONTOFILI FIDENTINI

I FIDENTINIA A. Berenini, 136

dal 1973

Via A. Berenini, 136 43036 FIDENZA PR

Recapito postale: Via Costa, 6

http://xoomer.virgilio.it/paleosito paleofid@libero.it angelo.orzi@libero.it

NOTIZIARIO N. 61 - ANNO XXVII - NOVEMBRE 2012

Brevi note per i soci - a cura del presidente

In questo numero:

Mostra fotografica di microfossili
Orologio Geologico e Cronistoria della Terra
Assemblea annuale
Aggiornamento vetrina Stirone
Censimenti
Sopralluoghi Stirone
Lutti nel Gruppo
Soddisfazione per l'aula didattica
Aggiornamento Passeggiata Paleo
Tesseramento
Ciclotour
Serata auguri

Mostra fotografica di microfossili

Notevole successo ha riscosso la Mostra fotografica dei microfossili dello Stirone allestita in ottobre 2012 in occasione della Gran Fiera di Borgo. Cinquanta gigantografie a colori scattate al microscopio dal socio Arnaldo Maioli. Con infinita pazienza e bravura l'autore ha selezionato i microscopici reperti (foraminiferi, radiolari, diatomee e altri piccolissimi fossili), li ha classificati e poi li ha ritratti negli splendidi colori naturali. Le foto sono state esposte su due pannelli all'ingresso del museo e a muro nella sala dei minerali. Unitamente a chiare indicazioni delle zone di ritrovamento e delle principali caratteristiche di questi esseri unicellulari. Maioli ha poi donato a tutti i soci un Dvd con 150 foto di microfossili, fra cui quelle della mostra. Il disco è stato anche proiettato durante la manifestazione. A pagina seguente alcune immagini esposte.



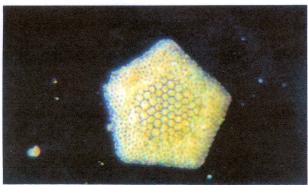








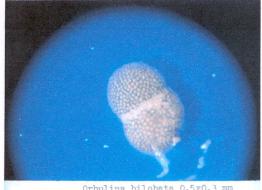
Lagena costata 0,8x0,8 mm



Diatomea 0,6x0,6 mm



Marginulina filicostata 2x0,4 mm



Orbulina bilobata 0,5x0,3 mm



Martinottiella communis 3x0,5 mm

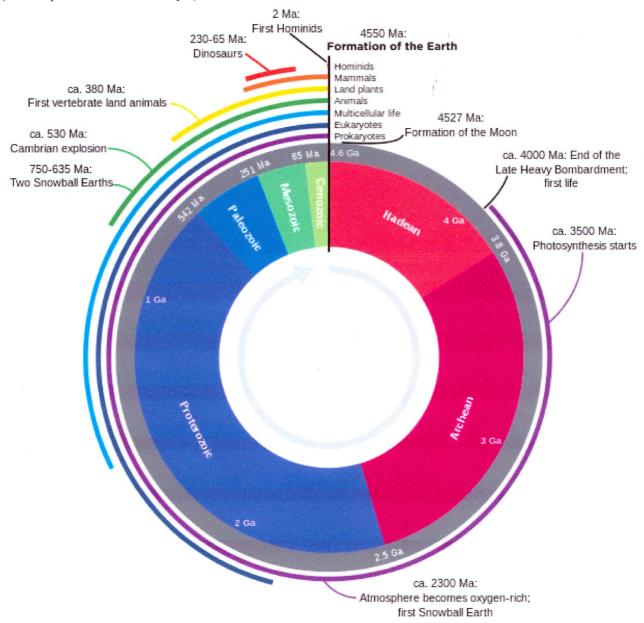




Bulimina marginata 0,7x0,4 mm

L'Orologio Geologico

(Da Wikipedia - Autore Woudloper)



Non essendoci al momento particolari novità relative al Terziario-Quaternario, propongo ai soci questa bella immagine dell'<u>Orologio Geologico</u> tratta da Wikipedia (autore Woudloper), che sintetizza in modo semplice e chiaro la Cronologia della Terra e l'Evoluzione della Vita. E qui di seguito la Cronistoria della Terra dalla sua formazione fino ai giorni nostri.

Cronistoria della Terra

Alcuni dati dell'<u>Orologio</u> sono stati leggermente modificati (vedi in calce la Bibliografia). Tutte le date sono solo indicative e possono variare anche sensibilmente secondo gli Autori.

Ma = Milioni di anni fa

4550 Ma – Formazione della Proto-Terra (assieme al Sole e agli altri Pianeti del Sistema Solare) da condensazione e aggregazione di resti gassosi e solidi prodotti da una precedente esplosione di grande stella morente (Supernova)

<u>4527 Ma – Formazione della Terra</u> e della Luna nelle dimensioni attuali, dopo impatto di Proto-Luna contro Proto-Terra – Inizio bombardamenti di Asteroidi sulla Terra -<u>Terra Nera</u> (basalti ferrosi)

- 4000 Ma Fine dei bombardamenti di Asteroidi Consolidamento della crosta terrestre Atmosfera senza ossigeno
- <u>3700 Ma Comparsa della vita sulla Terra</u> Prime Stromatoliti <u>Procarioti</u> Cianobatteri Alghe azzurre Unicellulari senza nucleo Atmosfera senza ossigeno
- 3500 Ma Inizio processi di fotosintesi Formazione di ossigeno in atmosfera
- 2300 Ma L'atmosfera diventa più ricca di ossigeno <u>Terra Rossa</u> (basalti ferrosi ossidati) Poi abbassamento della temperatura Prima <u>Terra Bianca</u> o "Palla di neve"
- 2200 Ma <u>Primi Eucarioti</u> Batteri Unicellulari con nucleo, mitocondri o cloroplasti (come le cellule attuali) <u>Secondo studi recenti</u> (Cavalier-Smith–2002) i primi Eucarioti compaiono invece a <u>850 Ma</u>, cioè circa <u>3 miliardi di anni dopo i primi Procarioti</u>
- 1600 Ma Prime colonie pluricellulari
- 750-635 Ma Abbassamenti della temperatura Seconda e terza **Terra Bianca** o "Palla di neve"

<u>540 Ma – Esplosione del Cambriano</u> – Diffusione animali pluricellulari (<u>Grande Enigma</u>)

- 530 Ma Primi cordati antenati dei vertebrati *Pikaia* (Canada)
- 460 Ma Primi vertebrati agnati (pesci senza mascelle)
- 440 Ma Estinzione di massa
- 435 Ma Primi vertebrati gnatostomi (pesci con mascelle) Conquista terre emerse Prime piante pluricellulari di terraferma
- 370 Ma Estinzione di massa
- 350 Ma Prime estese foreste Terra Verde
- 345 Ma Primi rettili
- <u>251 Ma</u> Grande estinzione di massa Estinte oltre il 90 % delle specie viventi <u>La più grande catastrofe di tutti i tempi</u> (Michael J. Benton)
- 230 Ma Primi Dinosauri
- 200 Ma Estinzione di massa
- 195 Ma Primi Uccelli Dominio dei Dinosauri
- 140 Ma Primi mammiferi
 - 65 Ma Estinzione di massa Estinzione dei Dinosauri Estinte il 50 % delle specie viventi
 - 60 Ma Prime proscimmie
 - 35 Ma Prime scimmie

6 Ma – Primo ominide (?) – Ardipithecus ramidus (Etiopia)

- 5 Ma Australopithecus (Africa)
- 3,6 Ma Australopithecus afarensis ("Lucy") (Africa)
- 2,0 Ma Homo abilis (Africa)
- 1,9 Ma Homo erectus (Asia)

0,15 Ma - Homo sapiens (Africa)

0,10 Ma - Homo neanderthalensis (Europa) - estinto

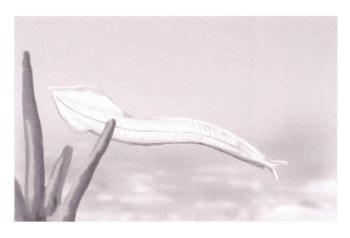
Da notare

Secondo studi recenti, ci sono voluti <u>ben 3 miliardi di anni</u> perché i primi e unici esseri viventi, Archeobatteri Procarioti, <u>unicellulari senza nucleo interno</u>, evolvessero nei Batteri Eucarioti, <u>unicellulari con nucleo interno</u>, cioè come le cellule degli attuali esseri viventi (teoria della Endosimbiosi – Lynn Margulis – 1981).

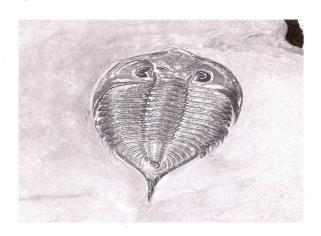
Tre miliardi di anni per compiere solamente il primissimo (ma molto difficile) gradino della Scala dell'Evoluzione, mentre nei successivi <u>"soli" 850 milioni di anni</u> si sono compiuti tutti gli altri infiniti gradini della Scala, <u>partendo dai Batteri Eucarioti per giungere fino all'Uomo</u>.

In particolare, da ricordare

- 4527 Ma Formazione della Terra
- 3700 Ma Comparsa della vita sulla Terra
 - 540 Ma Esplosione del Cambriano
 - 0,15 Ma Homo sapiens



Pikaia gracilens – ricostruzione – lungh. 5 cm – Wikipedia (Autore Nobu Tamura – http://spinops.blogspot.com) - Primo <u>Cordato</u> (notare la <u>corda</u> dorsale, la testa è a destra). Antenato dei Vertebrati e quindi anche dell'Uomo. Burgess Shale (Canada) - 530 Ma



Un Trilobite. (Wikipedia-Autore DanielCD-elaborata) I Trilobiti, terribili predatori dei fondali marini, furono i primi animali a dotarsi di occhi – Una teoria per l'esplosione cambriana - "In un batter d'occhio" - Parker (2005) – 540 Ma

Bibliografia

Sarà M. (2005): L'EVOLUZIONE COSTRUTTIVA – I fattori d'interazione, cooperazione e organizzazione. Utet Benton M. J. (2005): LA PIU' GRANDE CATASTROFE DI TUTTI I TEMPI – Quando sulla Terra la vita rischiò di scomparire. Newton & Compton

Mottana M. (2010): EVOLUZIONE DEI MINERALI = EVOLUZIONE DEL SISTEMA TERRA. Geoitalia n. 30 Gould S. J. (2008): LA VITA MERAVIGLIOSA – I fossili di Burgess e la natura della storia. Feltrinelli Dawkins R. (2010): IL PIU' GRANDE SPETTACOLO DELLA TERRA – Perché Darwin aveva ragione. Mondadori Parker A. (2005): IN UN BATTER D'OCCHIO – La causa del più spettacolare evento nella storia della vita. Zanichelli

Assemblea annuale - 2 marzo 2012

Da segnalare:

Elezione cariche per il 2012

Sono state riconfermate le cariche dell'anno precedente.

Direttivo: presidente Angelo Orzi, vicepresidente e tesoriere Gabriele Costa, segretario Giovanni Casali, consiglieri Cesare Bizzarri, Giovanna Lucchelli, Aurelio Magnani, Arnaldo Maioli, Ester Pongolini. Revisori dei conti: Fall Ameth, Antonella Costa, Lidia Saglia.

Aggiornamento Vetrina Stirone

La storica lunga vetrina dello Stirone è stata aggiornata in base alle nuove disposizioni internazionali sul Quaternario Lungo (vedi i due Notiziari precedenti). Il limite N-Q (Neogene-Quaternario) è stato spostato più a monte, all'inizio del Piano Gelasiano, unitamente a specifiche didascalie esplicative.

Censimenti

Due censimenti nel corso del 2012, richiesti dall'Istat, uno per le Associazioni e uno per i Musei. Con la compilazione di ben 27 fogli di questionari, con guide esplicative per una trentina di pagine di note. Entrambi i censimenti sono stati poi inoltrati tramite internet, largamente entro i termini di scadenza.

Sopralluoghi Stirone

Effettuati alcuni sopralluoghi nelle zone più significative dello Stirone. Riscontrata in particolare una notevole inclinazione del pioppo bianco centenario, unico residuo dopo la caduta degli altri due, alcuni anni fa, proprio per eccessiva inclinazione. Subito segnalato al Parco che comunque sta tenendo sotto controllo la situazione.

Lutti nel Gruppo

In novembre 2011 ci ha lasciato prematuramente Bruno Rastelli, socio del Gruppo per ben 28 anni. Animatore entusiasta in particolare delle gite sociali, offriva sempre una generosa collaborazione insieme alla moglie Giulia.

In gennaio 2012 è deceduto il dottor Giovanni Tedeschi, socio appassionato nei primi anni mitici, che aveva lasciato al Gruppo il suo ufficio in via Bacchini come prima nostra sede, unitamente ad alcuni arredi tuttora utilizzati.

Soddisfazione per l'aula didattica

Molta soddisfazione viene segnalata dagli scolari e dagli insegnanti per l'aula didattica. Dove gli scolari possono veramente toccare con mano i fossili e altri reperti. Rendendo loro anche più facile e divertente apprendere i primi rudimenti della Paleontologia e delle Scienze della Terra. Da quest'anno poi una "Postazione Micro", dotata di microscopio e di alcuni piccolissimi reperti già pronti per l'osservazione, apre ai bambini il mondo meraviglioso dell'infinitamente piccolo.





La Postazione Micro nell'Aula didattica

Aggiornamento Passeggiata Paleo

Si è preparato un sintetico aggiornamento della Passeggiata paleontologica sullo Stirone. Un pieghevole che riporta in particolare la novità del Quaternario Lungo (vedi i due Notiziari precedenti), comprendente anche il Piano Gelasiano, riferita all'affioramento del nostro fiume. Come pure la disponibilità dell'Aula Didattica e del nostro Sito Internet, elementi che nell'ultima edizione (del 2003) non comparivano ancora.

Tesseramento

L'operazione tesseramento 2013 sarà avviata nel prossimo mese di dicembre. I soci potranno regolarizzare la propria posizione prima dell'Assemblea annuale di febbraio/marzo 2013 (anche la sera stessa dell'Assemblea) e parteciparvi così con diritto di voto e di assumere o mantenere eventuali cariche. I soci potranno comunque regolarizzare la propria posizione anche nei mesi successivi.

Ciclotour

Continuano i ciclotour di cultura e natura, aperti a tutti, organizzati dai consiglieri Gabriele Costa e Arnaldo Maioli. Interessanti itinerari distensivi in bicicletta con soste in località emergenti.

Serata auguri

<u>Venerdì 21 dicembre 2012 alle 21.00</u> serata degli auguri di Natale con un paio d'ore in amicizia. Ai soci che non potranno essere presenti giunga fin d'ora dal Presidente e dal Consiglio Direttivo l'augurio di serene feste natalizie e di un felice 2013.