



GRUPPO MINERALOGICO PALEONTOLOGICO EUGANEO

ANNO 2014 N. 1

Relatore: Dott. Emanuele Forte “Tunguska: quando cielo e terra si incontrano”

Il Gruppo Mineralogico Paleontologico Euganeo si riunisce alle ore 21 del 10 gennaio 2014.

L'argomento che sarà trattato nel corso della serata, anche se un po' diverso da quelli che i Soci sono abituati ad ascoltare, promette di essere come sempre interessante, tanto da avere richiamato la presenza degli appassionati sia dei minerali che dei fossili per un totale di 24 iscritti e di Alberto, il figlio di Stefania.

Come di consueto apre la serata il nostro Presidente Paolo Rodighiero comunicandoci le notizie di segreteria.

Il Presidente informa i presenti che in data 11 dicembre 2014 si è svolta la prima riunione del Consiglio Direttivo neoeletto all'interno del quale sono stati distribuiti gli incarichi nel seguente modo: è stato rieletto Presidente del G.M.P.E. all'unanimità dai componenti del C.D. Paolo Rodighiero, Stefania Barbiero è stata nominata Vicepresidente, Tesoriere riconfermato Bruno Simoni, Marzia Bazzacco è la Segretaria, il Consigliere Paolo Liberati ha l'incarico di gestire e curare il sito internet del Gruppo, il Consigliere Chiara Baldin si occuperà di organizzare le uscite per la ricerca dei campioni e le gite del Gruppo e il Consigliere Pierluigi Zoccarato ha il compito di portare computer e videoproiettore in occasione delle riunioni.

Il Presidente ricorda poi che al termine della conferenza sarà possibile, per chi non lo avesse già fatto, espletare il rinnovo annuale dell'iscrizione e comunica di avere già provveduto ad inviare al Parco dei Colli Euganei la richiesta per i permessi di ricerca dei campioni.

Come ultima notizia di segreteria ci viene confermato che nel mese di febbraio avremo come ospite il Prof. Luciano Secco con un argomento di cristallografia.

Esaurite le notizie di segreteria il Presidente presenta l'ospite della serata, il Prof. Emanuele Forte, introducendolo con un breve curriculum.

Il Prof. Emanuele Forte si è laureato col massimo dei voti e la lode in Scienze geologiche presso l'Università di Trieste.

Attualmente è ricercatore confermato presso il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università di Trieste. Fin dal 1997 si è impegnato nel settore del trattamento e della interpretazione di dati geofisici, in particolare sismici, Georadar, magnetici e geoelettrici con applicazione nei settori della geologia applicata e strutturale, dell'archeologia, dell'ambiente, dell'ingegneria e della glaciologia.

Ha preso parte a numerose ricerche nazionali ed internazionali e a spedizioni geofisiche in Italia e all'estero.

E' autore di 20 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali e di una decina di contributi a volumi. E' membro di società internazionali di geofisica e svolge attività di revisore per riviste internazionali.

E' docente presso l'Università di Trieste e ricopre l'incarico di Geofisica applicata presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Questa sera ci parlerà di meteoriti.

Il Prof. Forte inizia la sua lezione spiegandoci in cosa consiste il lavoro che svolge, ci dice di essere un geofisico ma anche un geologo appassionato di minerali. La geofisica è

la scienza che racchiude al suo interno tre materie che sono: geologia, fisica e matematica. I geofisici esplorano la terra mediante la misura e l'analisi di proprietà fisiche dei materiali.

Il nostro relatore passa ad illustrarci come piccoli oggetti colpiscano frequentemente la superficie della Terra e quella degli altri pianeti, con una relazione inversa fra le dimensioni degli oggetti (Asteroidi, meteore, meteoroidi, comete, bolidi...) e la frequenza degli impatti.

Vediamo poi le diapositive di due asteroidi, l'Itokawa e il Lutetia. Quest'ultimo presenta un diametro di 130 Km. Riceviamo la "rassicurante" notizia di come, nella notte del 7 gennaio u/s, il nostro pianeta sia stato "sfiorato" dall'asteroide catalogato come YU55, dal diametro di 400 m. che è passato ad una distanza dalla Terra di 324.000 Km. ad una velocità di 18 Km./s. Ci viene proposta una diapositiva nella quale sono visibili ed identificabili i crateri che sono stati provocati nel passato dagli impatti degli oggetti caduti sul nostro pianeta. In particolare osserviamo l'effetto provocato da un meteorite dal diametro stimato in 25-30 m. La velocità di impatto del meteorite è stata di 20 Km./s. e nel punto di scontro si è creato un cratere di 1200 m, il Berringer Meteor Crater, Arizona, US. Va ricordato che altri crateri originatisi in modo simile sono il Vredefort in Sud Africa di 300 Km, il Sudbury in Canada 250 Km e il Chicxulub in Messico di 180 Km.

Ci vengono descritti gli effetti provocati da un corpo celeste quando penetra nell'atmosfera, grazie all'energia cinetica scatenata le conseguenze possono essere devastanti e simili allo scoppio di un ordigno nucleare molte volte più potente di quello tristemente noto sganciato su Nagasaki durante il secondo conflitto mondiale. Nel Permo-Trias (circa 250 Mil. anni fa) uno di questi impatti avrebbe provocato l'estinzione di più del 90% delle specie viventi, mentre, nel Creta Terziario (circa 65 Mil. anni fa) ci sarebbe stata l'estinzione di più del 50% delle specie.

Il 30 giugno 1908 un evento distruttivo con un'energia calcolata tra 10 e 20 Mton si è verificato nella zona del fiume Tunguska nella Siberia centrale, causando la distruzione di 60 milioni di alberi su un'area di 2200 Km quadri. L'evento ha provocato onde sismiche registrate da varie stazioni sismologiche e qualche "effetto collaterale" su scala globale. Secondo i giornali inglesi dell'epoca nei giorni immediatamente successivi all'accaduto era possibile leggere il giornale di notte data la grande luminosità del cielo.

Varie spedizioni sono state fatte nell'area interessata dai fatti, in particolare nel 1999 un'equipe di studiosi ha eseguito una analisi/studio del bacino del lago Cheko che dista 8 Km. dall'epicentro dell'evento. Sono stati prelevati e datati campioni di sedimenti dell'area, campioni di corteccia e di resina degli alberi abbattuti e ancora conservati nella zona e campioni di acque del bacino. Sono stati anche eseguiti importanti rilievi geofisici con apparecchiature all'avanguardia, una serie di rilievi batimetrici e inoltre studi sulla radiazione solare dell'area.

Molte sono le ipotesi (alcune anche fantasiose) che sono state fatte sulle cause a cui si deve l'evento Tunguska, le più accreditate sono l'impatto di una cometa o di un asteroide esplosi in quota o di un'esplosione di metano. Si hanno però poche certezze.

Gli scienziati pensano che la possibile formazione del lago Cheko sia da datarsi al 1908 e che per forma, profondità, caratteristiche dei sedimenti, pollini, anomalia di iridio rilevata nella carota estratta, sia compatibile con un cratere da impatto. Di certo si sa che il lago non era stato segnalato su alcuna mappa prima del 1928.

Con queste ultime interessanti notizie il nostro relatore pensa di avere concluso la sua conferenza, ma non ha ancora fatto i conti con la curiosità e la voglia di imparare che i Soci presenti dimostrano, rivolgendo molte domande al Prof. Forte che gentilmente si presta a rispondere in modo esaustivo.

Alla fine il nostro Presidente deve intervenire per "liberare" l'oratore dalla nostra attenzione e tutti noi gli rivolgiamo un grazie e un caloroso applauso per la bella lezione che abbiamo avuto modo di seguire.

In chiusura della serata il Presidente offre un piccolo omaggio al Prof. Forte.
La serata termina alle ore 23

**PROSSIMI IMPEGNI DEL G.M.P.E.: VENERDI' 7 FEBBRAIO SARA' NOSTRO OSPITE
IL PROF. LUCIANO SECCO CON " PROVIAMO A SPIEGARE LE BIZZARIE DELLA
NATURA: IL GIOCO DEI COLORI NEI CRISTALLI".**