



## GRUPPO MINERALOGICO PALEONTOLOGICO EUGANEO

ANNO 2013 N° 9

Relatore: Giamberto Astolfi “Storia dei metalli”

Il Gruppo Mineralogico Paleontologico Euganeo si riunisce alle ore 21 del 8 novembre 2013 presso la sede di Abano.

Sono presenti 20 Soci, un simpatizzante e Alberto, il figlio di Stefania.

Dopo i consueti saluti il Presidente Paolo Rodighiero prende la parola e ci comunica le notizie di segreteria.

Innanzitutto il Presidente aggiorna i Soci sull'andamento della Mostra Cristalli, allestita presso la sede del CAM all'Orto Botanico. La mostra è stata inaugurata il giorno 5 ottobre, con notevole successo e buona partecipazione dei membri del G.M.P.E. e alla data attuale ha già richiamato un'affluenza di ben 2000 visitatori.

E' fonte di soddisfazione e orgoglio per tutti i Soci apprendere che il nostro Presidente sia stato menzionato fra le altre persone che hanno contribuito all'organizzazione dell'evento e che il logo del G.M.P.E. sia stato inserito all'ingresso della mostra fra gli altri sponsor, nel catalogo e nei volantini disponibili per il pubblico.

Il Presidente ricorda, ringraziandoli per il loro impegno, che un buon numero di Soci ha dato la propria disponibilità al fine di garantire le visite guidate alla mostra nei giorni di mercoledì e venerdì fino al 28 febbraio, data di chiusura della stessa con turnazioni che vengono stabilite dal Tesoriere Bruno Simoni.

Il Presidente rivolge poi un ringraziamento anche ai Soci che hanno preparato gli articoli per il prossimo Notiziario.

Apprendiamo quindi le date per le prossime riunioni che sono:

**VENERDI 6 DICEMBRE RIUNIONE PER ELEZIONE DEL NUOVO C.D.**

**VENERDI 13 DICEMBRE CENA SOCIALE**

Per l'impegno cospicuo dei Soci che collaborano alla mostra e data la necessità di riunire il Consiglio Direttivo uscente per poter programmare gli ultimi adempimenti prima delle nuove elezioni, il Presidente comunica che la lezione del corso “Elementi estratti dai minerali” inizialmente prevista per il 13 novembre è rinviata a data da destinarsi.

Con questi impegni si conclude l'anno 2013 e le riunioni del G.M.P.E. riprenderanno dopo le feste natalizie in gennaio 2014 con il Prof. Emanuele Forte “Le meteoriti” e in febbraio sarà nostro ospite il Prof. Luciano Secco del Dipartimento di Geoscienze con un argomento di cristallografia.

Esaurite le notizie di segreteria il Presidente cede la parola all'oratore della serata, il Socio e amico Giamberto Astolfi che ci presenta l'argomento “Storia dei metalli”.

Già molti millenni di anni fa nell'area mediterranea l'uomo faceva uso di alcuni metalli pregiati e lo possiamo vedere dalla foto di una maschera funebre in lamina d'oro (Micene XVI sec. a.C.) che il nostro oratore ci presenta all'inizio della sua conferenza. Nel Neolitico, nasce la metallurgia e fra il VIII – IV millennio a.C. gli esseri umani imparano a fare uso del rame trasformandolo dall'elemento nativo al metallo e usandolo per costruire utensili. Dal V millennio il rame viene estratto anche dai minerali composti. Verso la metà del IV millennio a.C. la tecnologia del rame si evolve, gli uomini scoprono che aggiungendo al fuso piccole quantità di stagno si otteneva un metallo più duro e versatile: il bronzo. Con l'età del bronzo, tra il IV e il II millennio a.C. la metallurgia si diffonde e sostituisce l'industria litica chiudendo il periodo Neolitico.

Il bronzo viene soppiantato, all'inizio del II millennio a.C. dal ferro, comparso tra le montagne dell'Anatolia e usato nella fabbricazione delle armi. Qualche secolo dopo l'uomo scopre che aggiungendo al ferro piccole quantità di carbonio si può ottenere l'acciaio.

E' comunque l'oro, il più importante fra gli elementi nativi e il più ambito, il primo ad essere utilizzato dagli uomini, prima ancora della scoperta del bronzo. Un' altro elemento nativo conosciuto già dal IV millennio a.C. in Asia minore è l'argento che da allora ha sempre accompagnato l'oro nella storia dei metalli preziosi.

Contemporaneamente allo sviluppo della metallurgia cambia l'organizzazione sociale degli uomini. Nascono l'agricoltura e l'allevamento e vengono fondati i primi villaggi permanenti. L'età del bronzo segna il momento del passaggio dai villaggi permanenti alle prime città in muratura e l'uomo si evolve ulteriormente sviluppando le prime forme di scrittura. Crescono l'economia e gli scambi e diventa necessario trovare un mezzo di scambio universale, individuato nei metalli, comunemente accettato e non degradabile.

Nella penisola italiana, i frammenti informi di bronzo, chiamati Aes rude, vengono scambiati a scopo di baratto in funzione del loro peso, mentre i pani in bronzo, a forma di focaccia, chiamati Aes formatum hanno funzione premonetale. Nel III sec. a.C. sempre nella penisola italiana, venivano usate delle fusioni in bronzo di peso prestabilito e con impressi i simboli di provenienza chiamati Aes signatum.

Nel VI secolo a.C. in Lidia (re Creso) furono coniate le prime monete, intese come materiale pregiato, ampiamente accettato, trasportabile, non deperibile, di peso controllato ed uniforme e garantite dall'autorità emittente. Il metallo usato per il conio è l'elettro, materiale che viene sostituito velocemente dall'argento e dall'oro. Ogni città conia la propria moneta cercando di renderla riconoscibile attraverso i simboli caratteristici.

A questo punto vediamo una serie di diapositive raffiguranti monete coniate in vari metalli e risalenti a secoli diversi che venivano usate in Persia, nel mondo romano, nella Macedonia di Alessandro, dall'Imperatore Costantino in Bisanzio, fino a giungere alla riforma monetaria di Carlo Magno, ai Fiorini di Firenze e ai Ducati di Venezia.

Infine il Socio Giamberto Astolfi conclude la sua lezione dandoci alcuni brevi accenni che riguardano la nascita dei metalli, spiegandoci che hanno avuto origine nei nuclei delle grandi stelle a seguito di reazioni di fusione nucleare. La Gigante Rossa, nel cui nucleo si sono fusi gli atomi dei metalli che ora troviamo sulla terra non esiste più. E' esplosa prima della nascita del sistema solare.

Al termine della conferenza i presenti rivolgono ancora alcune domande al relatore, che viene poi salutato con un caloroso applauso.

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

#### **PROSSIMI IMPEGNI DEL GMPE:**

**VENERDI 6 DICEMBRE RIUNIONE PER ELEZIONE DEL NUOVO C.D. E ISCRIZIONI PER L' ANNO 2014.**

**VENERDI 13 DICEMBRE CENA SOCIALE PRESSO IL RISTORANTE "ALLE QUERCE".**