

Introduzione alla conferenza “Ultime notizie da Marte”

(di Simone Ballerini)

Marte è sempre stato un oggetto astronomico molto importante sia sotto l'aspetto scientifico che sotto quello culturale e lo sarà anche in futuro.

Analizzando velocemente alcuni punti che legano questo pianeta alla storia dell'uomo e considerando lo stato attuale della ricerca scientifica, si comprende pienamente il significato di questa mia affermazione.

Già nel mondo antico quando ancora si credeva nelle influenze astrali, Marte era molto temuto, essendo legato alla divinità Ares preposta alle lotte e alle guerre.

Coloro che erano destinati ad interpretare il volere divino attraverso gli astri, studiavano con attenzione i capricciosi movimenti di questo pianeta.

Alcuni secoli più tardi Marte fu protagonista di un importante vicenda. La concezione aristotelica da molto tempo ormai aveva cambiato i vecchi concetti sui corpi celesti e ne spiegava i moti con raziocinio meccanico, pur senza toglierne l'origine metafisica.

Secondo questa teoria la Terra occupava il centro dell'universo e la Luna, il sole, tutti i pianeti allora conosciuti e le stelle, le orbitavano attorno con moti circolari uniformi.

Via via adattato per correggere i risultati con i dati osservativi, questo modo di spiegare l'universo arrivò fino al sedicesimo secolo e i suoi dogmi fondamentali (circolarità delle orbite, moto uniforme e centralità della Terra) rimasero intatti fino ad allora.

Oggi sappiamo che questi tre postulati sono falsi ma a quell'epoca cambiarli non fu facile.

Il primo a decadere fu la centralità della Terra; da un'idea di Niccolò

Copernico fu proposto per semplificare i calcoli dei moti dei pianeti, di sostituire questo dogma con la centralità del Sole.

Questa piccola rivoluzione concettuale aprì la strada per lo smantellamento dell'idea aristotelica.

Con il vecchio metodo era praticamente impossibile prevedere con precisione il moto di Marte, fu solo nel diciassettesimo secolo dopo lustri di osservazioni che Keplero con le sue tre leggi riuscì a venirne a capo.

Si capì allora che i pianeti non seguono le geometrie della circonferenza bensì quelle dell'ellisse e che il loro moto non è uniforme ma accelerato.

Fu così che Marte una volta tanto temuto, con il suo moto bizzarro e stravagante ci aiutò a capire meglio il cielo.

Nell'ottocento Marte tornò in auge a causa di alcune strutture osservate sulla sua superficie e ritenute artificiali. La notizia dei presunti canali artificiali del pianeta rosso fece scalpore stimolando la fantasia di molti scrittori, perché presupponeva l'esistenza di una forma di vita intelligente diversa dalla nostra non solo biologicamente ma anche sotto il profilo culturale, sociale e religioso.

Fortunatamente le strutture osservate su Marte trovarono una spiegazione naturale chiudendo così la breve storia della società marziana.

Quest'aneddoto che può apparire divertente e poco significativo, segnò invece l'inizio di una nuova era scientifica.

Da allora l'umanità si è chiesta se veramente poteva esistere una qualche forma di vita extraterrestre.

La Planetologia è la scienza nata da questo dubbio non ancora risolto e comprende studi di meccanica celeste, di Chimica, di Geologia e anche di Meteorologia applicati su gli altri pianeti del sistema Solare.

Questa branca scientifica ha avuto un notevole sviluppo negli ultimi trent'anni grazie alle sonde interplanetarie che hanno esplorato finora il nostro sistema planetario.

Secondo questo tipo di studi, Marte è un buon candidato ad ospitare forme di vita molto primitive.

Dopo un periodo in cui l'esplorazione di Marte sembrava essersi fermata con il concludersi venti anni fa delle riuscitissime ma costosissime missioni Viking I e II, ultimamente, grazie alla nuova filosofia spaziale adottata dagli americani (Piccolo, Veloce ed Economico) e anche alla scoperta di presunti fossili marziani in una meteorite proveniente dal pianeta rosso, l'esplorazione di Marte sembra ora ripresa in grande stile.

Dopo la Mars Pathfinder è attualmente in corso la Mars observer 98 e la Mars Global Surveyor, ed altre sono in corso di preparazione.

Lo scopo principale di queste missioni è lo studio delle condizioni climatiche e geologiche di Marte oltre che eseguire la mappatura completa della sua superficie ad alta risoluzione, in

preparazione di una futura missione umana su Marte.

Con l'aiuto di queste sonde sarà possibile aumentare le nostre conoscenze sulla vita passata del pianeta.

Sarà quindi possibile chiarire oltre ogni dubbio se nella storia di Marte ci sia stata o ci sia tuttora una qualche forma di vita.

L'America con l'aiuto di agenzie spaziali di altre nazioni, si accanisce nello studio di Marte anche perché è l'unico pianeta che, oltre ad essere sotto molti aspetti simile alla Terra, offre un ambiente abbastanza mite e probabili grandi quantità di acqua ghiacciata nel sottosuolo, rendendo quindi fattibile lo sfruttamento minerario del pianeta da parte di una futura colonia umana.

Questa nuova fase d'esplorazione e di colonizzazione sarà importante anche culturalmente perché è l'inizio di una nuova era in cui l'uomo andrà a vivere su un altro pianeta così come cinquecento anni fa, allorché fu colonizzato il "Nuovo Mondo", ed iniziò una nuova era che sconvolse il vecchio assetto mondiale.

Nel corso della conferenza faremo allora il punto sullo stato attuale delle missioni e delle recenti scoperte scientifiche che riguardano questo pianeta oltreché (tempo permettendo) osservarlo direttamente con il telescopio dell'associazione.