



Beta Andromedae

Trimestrale di informazione astronomica a cura del Gruppo Astrofili Astigiani "β Andromedae"

Sommario

Editoriale	1
Flyby con successo di Phobos	1
Noi veniamo dal buio	2
La Luna e le maree	3
Influenze lunari	3
I pianeti	4
Uno sguardo al cielo	4
Astronomia in pillole	4

Editoriale

Siamo arrivati nella stagione primaverile e abbiamo da poco attraversato il momento in cui le ore di luce prevalgono su quelle delle notte.

In questo numero abbiamo la possibilità di leggere nella prima pagina un incontro ravvicinato della sonda automatica Mars Express con il satellite Phobos e gli ultimi dati raccolti su questa enigmatica luna di Marte.

Nella seconda pagina c'è un "oscuro" articolo del nostro "filosofo" Carlo Serafino sulle nostre origini...e una spiegazione "semiseria" sul motivo per cui il mondo finirà proprio nel 2012 secondo il calendario Maya!

In terza pagina un paio di articoli sulle maree e sulle influenze del nostro satellite su di noi.

Infine il solito aspetto del cielo e dei pianeti, in compagnia delle pillole di astronomia.

Vorrei ricordare ancora che sono ancora aperte le iscrizioni al Gruppo Astrofili Astigiani e...un augurio di Buona Pasqua sotto cieli sereni!

Il GAA

Flyby con successo di Phobos

Di Olivier Witasse

Mars Express ha incontrato Phobos la notte precedente il 4 marzo sfiorando facilmente a soli 67 km, è stato il più vicino oggetto costruito dall'uomo che ha mai avvicinato l'enigmatica luna di Marte. I dati raccolti potrebbero aiutare a capire l'origine, non proprio di Phobos, ma di un'altra "seconda generazione" di lune.

Alcune teorie non sono corrette su Phobos. Esso assomiglia ad un oggetto compatto ma i precedenti flybys hanno mostrato che non è abbastanza denso per essere solido in modo uniforme. Invece, deve essere poroso per il 25-35%. Questo ha condotto gli scienziati planetari a credere che è piccolo come un "cumulo di pietrisco" che ruota attorno a Marte. Un tale "cumulo di pietrisco" sarebbe composto da blocchi sia grandi che piccoli che restano insieme, probabilmente con spazi grandi tra loro dove non possono aggregarsi facilmente.

La notte del flyby la distanza era abbastanza ravvicinata per offrire dati molto interessanti agli scienziati anche sul campo gravitazionale di Phobos. Mars Express ha bloccato i segnali radio dalla Terra intorno alle 21:20 CET (20:20 UT). Gli oscillatori di frequenza della radio sul suolo sono 100 000 volte più stabili di quelli dell'astronave, così per questo esperimento, è stata richiesta la migliore precisione possibile, il segnale è stato spedito fino alla sonda Mars Express e poi è ritornato dall'astronave al terreno.

Phobos è probabilmente un oggetto del sistema solare della "seconda generazione". Le onde radio viaggiano alla velocità della luce e impiegano 6 minuti 34 secondi per viaggiare dalla Terra all'astronave. Così il tempo del viaggio completo era 13 minuti 8 secondi. Una volta che il segnale è stato ricevuto al ritorno sulla Terra, era chiaramente forte e buono. Così forte che i radioamatori sono stati in grado di intercettare il segnale, benché il loro equipaggiamento non potrebbe scoprire le variazioni sottili indotte dalla gravità di Phobos.

Ora che i dati sono tutti raccolti, l'analisi può iniziare. La prima sarà una stima della variazione della densità attraverso la luna.

Questo dirà agli scienziati proprio quanto l'interno di Phobos è probabilmente composto di agglomerati.

Phobos è probabilmente un oggetto del sistema solare della "seconda generazione", dice Martin Pätzold, dell'Università di Köln, Colonia, Germania, ed Investigatore Principale dell'esperimento Mars Radio Science (MaRS). La seconda generazione di pietre che si sono riunite in orbita dopo che Marte si è formato, piuttosto che formandosi contemporaneamente al di fuori della nascita della nube come il Pianeta Rosso. Ci sono altre lune intorno ad altri pianeti di cui si pensa sia successo lo stesso, come Amalthea attorno a Giove.

Qualunque sia l'origine precisa, Phobos alla fine ritornerà a sbriciolarsi in questo stato disgregato gradualmente spiraleggerà attorno a Marte e alla fine si disinteggerà. "Esso proviene da frammenti, ritornerà a frammenti," dice Pätzold. Nel frattempo, viene studiato ed esplorato.

Il flyby della notte del 4 marzo scorso fu parte della serie dei 12 flybys della Mars Express previsti in febbraio e marzo 2010. Per i due precedenti, il radar ha lavorato, tentando un'indagine sotto la superficie del satellite, cercando per riflessioni delle strutture interne. Nel prossimo flyby la camera del Mars Express riprenderà l'indagine fornendo in alta definizione immagini della superficie lunare.



Mosaico della fotografia di Phobos in alta risoluzione

Noi veniamo dal buio

Dal titolo si direbbe che prima di noi ci fosse stato solamente un misterioso nulla, ma la ragione si oppone a questa affermazione e pretenderebbe una risposta con cui poter dire che esistendo non siamo mai stati senza una origine in cui riconoscerci come figli dell'antico genitore che chiamiamo "TEMPO".

Oggi, noi siamo dei super-dotati di quasi tutto, disponiamo del computer e di altri simili aggeggi che ci aiutano ad indagare all'indietro nel tempo fino ad incontrare una epoca remota di fronte alla quale la nostra mente stenta a capacitarsi come sia stato possibile un così lungo percorso fino a condurci all'epoca attuale.

Eppure quello che oggi conosciamo è stato ottenuto passo a passo mediante una lunga serie di scoperte cui pervennero i nostri predecessori attraverso un cammino che spesso fu irto di immani difficoltà, ed unica condizione perché si concretasse la nostra sapienza fu la costante perseveranza che animò i nostri instancabili antenati.

Da questa considerazione possiamo domandarci se noi, oggi, siamo dei semplici lettori del grande libro dell'Universo o se crediamo nostro dovere di aumentare questo libro con qualche pagina scritta da noi stessi, ma attenzione, con questa affermazione non si intenda un qualcosa come su queste colonne, ma bensì di dare qualcosa di nostro a quelli che verranno, foss'anche la misera ora di dedizione in favore di chi non sa, un qualcosa tratto dal mucchio delle cose tralasciate da quelli che si dedicano maggiormente a problemi di grande respiro capaci di dare lustro al loro nome.

Ecco dunque il motivo per cui noi astrofili astigiani riproponiamo nuovamente per questa primavera un corso di informazione imperniato sulla Scienza astro-

-nomica al fine di far conoscere a chi non ha altre possibilità, le meraviglie che si osservano alzando gli occhi al cielo.

Non è dunque improprio che qualcuno si ponga la domanda per sapere chi fu l'uomo che primo volse gli occhi indagatori verso l'infinito.

Rispondo che la domanda non è affatto assurda, direi che essa venga spontanea come quella del bambino che ingenuamente chiede di che cosa è fatta la Luna e come ogni altra domanda esiga una risposta.

Allora occorre riandare molto indietro nel tempo fino ad incontrare il primo osservatore del cielo vissuto al tempo di una civiltà che oggi ci parrebbe appartenente ad un mondo di fiaba.

In quel lontano tempo non contaminato dalle odierne necessità di cui si direbbe che non siamo più capaci di farne a meno, troveremmo le stesse condizioni degli abitanti di luoghi in cui bastava l'unico strumento appartenente all'uomo, l'occhio nudo, per scoprire che il mistero della notte non era così tenebroso come le ancestrali paure lo dipingevano, lassù c'erano dei puntini di luce che apparivano al tramonto del Sole e scomparivano al suo risorgere.

Oggi diremmo che questa scoperta fu un nulla, ma ad una più attenta considerazione non ci sfuggirebbe il fatto che nella moltitudine degli antichi nostri progenitori di quelle lontane epoche che noi immaginiamo appartenenti ai luoghi dove in seguito si svilupparono le civiltà babilonesi, egizie e greche, qualcuno non si accontentò delle sembianze, ma notò che il cielo, quantunque apparentemente immutabile, mutava di aspetto di notte in notte e s'industriò per saperne di più.

Ed ecco che dal tempo in cui, in assenza della scrittura il sapere veniva tramandato inciso su pietre, i leggendari nomi di Urano (Grecia), di Atlante (Egitto), Fohi (Cina), Thot ovvero Mercurio (Egitto), Zaratustra (Persia) e di Bel (Babilonia), emergono dalle oscurità in cui i primi osservatori del cielo li trassero, immaginandoli come Dei preposti a sostenere le sorti spirituali di un mondo sconosciuto. Questi antichi osservatori del cielo vivevano in gruppi ristretti di famiglie isolate in vaste zone con scarsi contatti con altre genti per il commercio, perciò con poche possibilità di confronto con altre idee e le informazioni tramandate a voce non potevano essere durevoli né mai confermate appena qualche tempo dopo. L'identità storica di questi nomi è frammentata di favola e tradizione, per cui nulla si sa della loro origine, né l'antico sacerdote di Eliopoli ci aiuta a dipanare il mistero. Eppure dobbiamo presumere che dalla oscurità avvolgente le prime antiche culture qualcuno abbia notato le diversità delle rivoluzioni degli astri primari, il Sole che rivolge dall'alba al tramonto percorrendo il cielo da est ad ovest per risorgere dopo una notte foriera di ancestrali timori, la Luna che si muove fra le stelle,

dapprima piccina, quindi in tutto il suo chiarore per sciogliersi in notti oscure nel volgere di un mese, e nell'alterne stagioni le stelle che mutano di luogo nel tempo corrente fra due solstizi uguali.

Ma quanti millenni ci vollero per capire il semplice moto del Sole fra le stelle, da occidentale ad orientale?

E quanti altri secoli per misurarne la scansione diurna durante il percorso annuale?

E dove si trovano le pietre che descrivono la constatazione di queste evidenze sulle quali si è costruita l'astrologia naturale da cui viene la scienza della astronomia pura?

Delle oscure ed impenetrabili origini dell'umanità primitiva nulla conosciamo, tradizioni e fantasie ci riportano all'antico trascorso in cui si fondono in intricato groviglio favole e verità dando luogo ad una Storia che in assenza di conferme si regge sulle trasposizioni verbali che scaturiscono dalle oscure profondità di un passato in cui i nostri antenati videro il miracolo di quel cielo che a noi attuali ci è proibito, quel cielo nelle cui oscure profondità abissali si poggiano le colonne della nostra esperienza e nel non sapere nulla del nostro più lontano passato, per cui siamo indotti ad affermare, senza timore di essere contraddetti, che per davvero noi proveniamo dal buio.

C. Serafino

(Per i più curiosi, una quarantina di queste misteriose pietre sono ancora oggi site al Colle del Piccolo San Bernardo (Valle d'Aosta) sul pianoro di confine con la Francia, formanti un cromlech che anticamente veniva usato come osservatorio del moto e posizione degli astri). C. S.

Il mondo finirà nel 2012?

Finalmente è stato rivelato il mistero della profezia dei Maya sulla fine del mondo! Come si può vedere nell'immagine un antico Maya chiese all'autore della profezia "Come mai finisce proprio nel 2012?" e la risposta fu "Ho finito lo spazio sulla pietra!"



At last, the mystery of the Mayan calendar revealed.

Gruppo Astrofili Astigiani

Associazione fondata nel 1989

...è una associazione culturale

a carattere apolitico

senza scopi di lucro

Sede sociale

c/o Palazzo Ottolenghi

Centro Politiche Giovanili del

Comune di Asti, Corso Alfieri 350

14100 Asti

Incontri (tel. per conferma)

Sito web: astrofiliasti.altervista.org

Email: astrofiliasti@altervista.org

Per informazioni tel. al 327-5712039

Hanno partecipato a questo numero:

Alessandro Cavalotto, Davide Gerbo,
Massimiliano Razzano, Carlo Serafino

Impaginazione eseguita in proprio

Un particolare ringraziamento per

la fotocopiatura del bollettino al

Centro Giovani del Comune di Asti

RISERVATO A SOCI E SIMPATIZZANTI

La Luna e le maree

Abbiamo già avuto modo di conoscere la Luna, le sue origini e l'orbita complessa che percorre attorno alla Terra e al Sole.

La Luna si comporta, in relazione al campo gravitazionale, come se tutta la sua massa fosse concentrata in un solo punto, il suo baricentro. Quindi il baricentro si muove sull'orbita giusta. Ma poiché la Luna è un corpo esteso ogni punto che non coincide con il baricentro si muove al di fuori dell'orbita giusta e quindi le sue parti più lontane dalla Terra vengono trascinate ad una velocità superiore mentre le parti più vicine vengono un po' rallentate.

Ma gli effetti di marea sono reciproci e di conseguenza il nostro satellite naturale causa le maree sul nostro pianeta. Come ci insegnano a scuola la Terra è composta per 2/3 da acqua che subisce più facilmente gli effetti gravitazionali del corpo celeste più vicino alla nostra Casa.

Oltre alla Luna, anche il Sole agisce sul nostro pianeta ma le maree causate dalla nostra stella sono meno alte di quelle causate dal nostro satellite naturale. Questa forza agisce sia sulle terre emerse che sulle acque che vengono influenzate anche di notevole altezza.

La forza di marea sollecita il pianeta in due direzioni opposte lungo la linea che unisce il suo baricentro al centro del Sole. La nostra Terra si allunga quindi sull'asse Sole-Terra e presenta uno schiacciamento nella direzione perpendicolare a questa.

Codesta forza produce maree anche nella superficie solida di un pianeta come la Terra (a causa di tali forze possiamo essere spostati in alto e in basso di circa mezzo metro ogni giorno, se teniamo conto della somma degli effetti gravitazionali del Sole e della Luna).

Questa forza esercita un effetto più pronunciato sull'atmosfera e sui mari, che possono scorrere intorno al pianeta in conseguenza di tali forze. Ne risulta quindi che nei mari l'acqua si solleva in due punti diametralmente opposti, uno nella parte della Terra rivolta verso il Sole o la Luna e l'altro nella parte opposta, mentre nelle parti intermedie i livelli si abbassano.

In pratica le maree prodotte dal Sole sulla Terra sono molto meno alte di quelle prodotte dalla Luna, in quanto quest'ultima, pur essendo molto più piccola del Sole, è molto più vicina a noi. Di solito non noi pensiamo che la Terra orbiti attorno alla Luna, ma secondo la descrizione corretta del sistema Terra-Luna che abbiamo visto nello scorso numero, sia la Terra che la Luna (come accade in ogni sistema binario) orbitano attorno al comune centro di massa. Il baricentro intorno a cui il sistema Terra-Luna si trova all'interno del globo terrestre, cosa che complica un po' la situazione, ma si hanno tuttavia ancora due alte maree, una sulla faccia rivolta verso la Luna e l'altra dalla parte opposta.

Le maree lunari e solari si combinano producendo i caratteri generali delle maree sulla Terra: si hanno così maree *sigiziali* (da *sigizia* che indica un allineamento del Sole, della Terra e di un altro oggetto astronomico). Poiché non importa l'ordine in cui gli oggetti sono situati sulla retta che li congiunge, la *sigizia* comprende gli allineamenti responsabili sia delle eclissi solari sia delle eclissi lunari e grosso modo tutti gli allineamenti che si verificano ad ogni plenilunio e ad ogni novilunio.

Le massime maree sulla Terra si producono due volte al mese. Il termine è usato a volte anche, ma erroneamente, per designare gli allineamenti di due o più pianeti con il Sole, quando la Terra si trova sulla stessa linea retta, al novilunio e al plenilunio, quando i due effetti si sommano, e maree di quadratura, al primo e ultimo quarto, quando i due effetti si contrastano. Le maree sono modificate dall'interruzione del flusso dell'acqua intorno al mondo per opera delle masse continentali della Terra, e nel corso della rotazione del nostro pianeta ogni punto della Terra sperimenta ogni giorno due alte maree e due basse maree.

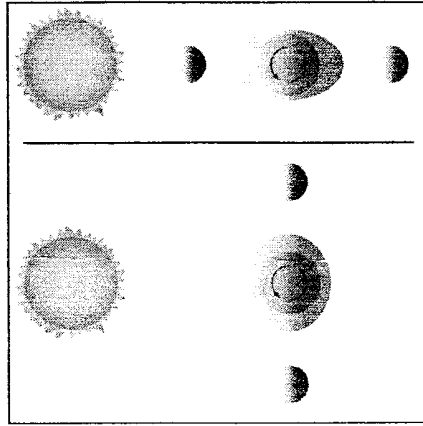


Immagine delle maree sigiziali e in quadratura

Influenze lunari

La Luna è l'astro a noi più vicino, la sua costante presenza nei nostri cieli ha inevitabilmente suscitato interesse, curiosità ed interrogativi nell'uomo sin dagli albori della civiltà. Com'era ovvio, il nostro satellite ha acquisito un ruolo di protagonista in discipline anche ben diverse da quelle che normalmente riguardano lo studio delle interazioni tra corpi celesti.

Troviamo la Luna come divinità, come protagonista di canzoni e poesie, luogo di avventure dei romanzi di fantascienza, ma anche concretamente protagonista della vita quotidiana, utile riferimento per la costruzione di calendari, responsabile di fenomeni fisici periodici come le maree.

Altrettanto inevitabilmente il ripetersi dei cicli lunari ha spinto l'uomo a cercare connessioni con fenomeni ricorrenti della vita quotidiana, fino a far fiorire una serie interminabile di credenze popolari, in massima parte completamente prive di riscontri effettivi ed incapaci di reggere di fronte anche ad una superficiale verifica effettuata con metodi scientifici. Questa pagina web non propone lavori originali, ma vuole offrire una raccolta di articoli ed approfondimenti che consentano una riflessione sulla facilità con cui si tende ad accettare come verità accertate delle leggende che assumono autorevolezza solo per il fatto di essere tramandate senza che nessuno si prenda la briga di verificare se sono vere o no.

Dopo secoli dalla "rivoluzione copernicana", l'aristotelismo basato sull'"ipse dixit" sopravvive in una miriade di credenze popolari: la luna influenzerebbe la crescita delle verdure, dei capelli, delle unghie, le fasi dell'imbottigliamento del vino, il ciclo mestruale e i parti, numerose malattie e la psiche umana (occhio ai licantropi!) e chissà quanti altri eventi. Gli articoli presentati vogliono essere soprattutto uno stimolo a comprendere il metodo scientifico.

Nel caso della Luna vedremo come l'interpre-

ne finisca per alimentare una serie di suggestioni senza né capo né coda. Per la consuetudine di parlare di "luna crescente" si pensa che essa influisca su qualunque cosa che soggetta alla crescita: vegetali, capigliature, perfino i bambini che devono nascere. Eppure non si pensa che quello che "cresce" è solo la porzione illuminata della Luna, ma la massa del nostro satellite è sempre tutta lassù, anche se parte della superficie non è colpita dalla luce del Sole. E' del tutto fuorviante pensare quindi ad una Luna che a volte "attira" un po' di più, a volte un po' di meno. Discorso simile si può fare sull'entità degli influssi selenici. Alcuni degli articoli spiegheranno come non è corretto pensare che "se la Luna "tira su" gli oceani (con le maree), figuriamoci se non ce la fa a "tirare su" i capelli o, almeno, i liquidi nei vegetali".

Non funziona così

Vi lasciamo alla lettura per scoprire il perché! Nella corretta applicazione del metodo scientifico, siamo ovviamente aperti ad accettare anche l'esistenza di eventuali influssi lunari, purché scientificamente provati.

Oltre agli effetti delle maree, sicuramente alcuni organismi viventi percepiscono la luce della luna piena e in qualche modo questo può influenzare determinati cicli e funzioni vitali.

Tuttavia, a nostro giudizio, appare piuttosto improbabile una incidenza diretta della Luna sulla fisiologia umana. C'è chi ipotizza connessioni tra fasi lunari e il numero di nascite, suicidi, aumento dell'aggressività, incidenza di certe malattie, ecc.

Forse in passato, quando l'uomo viveva a stretto contatto con la natura, qualche incidenza maggiore potrebbe esserci stata - verosimilmente alimentata dall'effetto della suggestione. Ai tempi nostri, con una vita condotta sotto le luci artificiali, con riscaldamento, aria condizionata, rinchiusi nelle auto imbottigliati nel traffico, tra nebbia e smog, chiusi in casa con la TV sempre accesa, se non guardiamo un calendario possiamo passare mesi senza avere la più pallida idea di quale fase lunare sia in atto.

E' molto probabile che la luce prodotta dal monitor del computer sul quale state leggendo queste righe influenzi il vostro corpo più di tutte le Lune piene che osserverete nella vostra vita!

Noi comunque siamo astrofili e non medici! Vi rimandiamo quindi agli articoli della nostra raccolta per consultare i lavori di chi ha presentato alcune statistiche per valutare le affermazioni in merito alle influenze lunari sull'essere umano e sul mondo in cui viviamo. Siamo aperti a nuove ricerche e studi seriamente condotti e ci auguriamo di poter incrementare questa raccolta con ulteriori lavori in grado di smentire o, perché no, provare l'esistenza di eventuali influssi lunari. Ci auguriamo di dare il nostro modesto contributo a "smascherare" le troppe credenze fasulle che accompagnano il nostro satellite.

Non vogliamo fare "la guerra alla Luna", ma solo stimolare la capacità di giudizio del pubblico, troppo spesso bombardato da falsi messaggi che da innocue favole possono travalicare il confine di ciò che è eticamente accettabile, fino ad arrivare a veri e propri casi di truffa e di abuso della credulità popolare (a questo proposito vi invitiamo a visitare le pagine di "Astrologianografie").

E non dimentichiamoci che ad almeno un influsso lunare ci crediamo tutti, anche i più rigidi osservanti le metodologie scientifiche. Ci riferiamo al fascino ed alla curiosità che ci spinge ad osservare il moto della Luna tra le stelle, le congiunzioni con i pianeti, le spettacolari eclissi, fino a spingere i nostri sguardi nei minimi dettagli della superficie selenica, con i nostri telescopi, con le sonde spaziali, in attesa che il piede umano vi torni a lasciare le proprie impronte.

La Luna dovrebbe far crescere qualcosa in testa, ma non i capelli, bensì l'intelletto e la conoscenza.

I Pianeti

Di Cavalotto Alessandro

Questo è un periodo di cambiamenti! Non è il solito slogan politico che si può ascoltare durante i periodi di elezioni, ma significa che nel cielo cambierà qualcosa. Infatti Marte ormai lontano dall'opposizione di fine gennaio si allontana dalla Terra e a fine giugno presenterà un diametro di 5" d'arco, cioè un terzo di quello che presentava all'opposizione.

Giove ormai sparito dal cielo serale ricomincia a fare capolino, al mattino ad aprile sorge solo tre quarti d'ora prima del Sole e a fine giugno già poco dopo l'una di notte.

Saturno condividerà con Venere il cielo serale. Infatti il "Signore degli Anelli" ha appena superato l'opposizione nel mese scorso e domina il cielo orientale e meridionale per tutto questo trimestre. La Dea della Bellezza tramonta il primo aprile un'ora e mezza dopo il sole ma a fine giugno tramonterà 2 ore e mezza dopo la nostra stella e sarà il corpo celeste più luminoso dell'orizzonte ovest.

Nei primi giorni di aprile si può provare a cercare il pianeta Mercurio vicino a Venere. Per chi possiede un orizzonte ovest può provare ad osservare il giorno 15 dopo il tramonto una bella congiunzione con protagonisti Luna Mercurio e Venere.

Mercurio è sempre molto difficile da osservare ma questa occasione è la migliore alla sera. La massima elongazione sarà il 9 aprile ad una distanza angolare di 19° e considerando che l'eclittica presenta un angolo favorevole con l'orizzonte, abbiamo una buona possibilità di osservare l'elusivo messaggero degli Dei. Consideriamo però che Mercurio alla massima elongazione dal Sole presenterà un diametro apparente di 8", poco più grande di quello di Marte. Al telescopio presenterà un piccolo dischetto che sarà disturbato dalla turbolenza della nostra atmosfera! Cieli sereni!

Uno sguardo al cielo

Di Cavalotto Alessandro

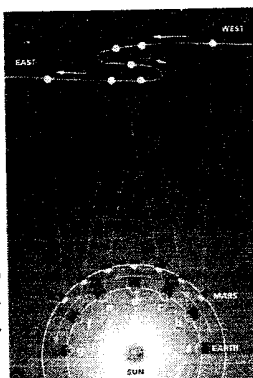
Finalmente il Sole ha sconfitto le tenebre ...o per dirla in una maniera più scientifica la nostra stella ha attraversato l'equatore celeste nel giorno dell'equinozio e le ore di luce prevalgono su quelle di buio. Quindi fino al giorno del Solstizio, che avverrà il giorno 21 giugno alle 12.27 (ora solare), il Sole, scalando l'eclittica, ridurrà la notte a soltanto 3 ore di buio considerando le ore del crepuscolo serale e mattutino.

In queste poche ore di buio comunque possiamo osservare le classiche costellazioni primaverili. Prendendo spunto dal movimento dei pianeti, in questo trimestre Marte passerà dalla costellazione del Cancro al Leone. Il giorno 16 aprile il pianeta Rosso sfiorerà l'ammasso del Presepe (Cancro) e il 6 giugno passerà a meno di un grado da Regolo (Alfa Leonis).

Saturno rimarrà nel trapezio composto dalle stelle *omicron*, *nu*, *beta* (Zavijah) e *la coppia eta* (Zanijah) - 13 Virgo nella parte più occidentale della Vergine.

Anche Saturno, come Marte, compierà un "laccio" durante questi mesi, e questo è dovuto al fatto che è il risultato della combinazione dell'orbita terrestre e del pianeta esterno. Per Marte il "laccio" è più ampio di quello di Saturno perché più vicino al nostro pianeta. (vedere foto)

Infine Venere, in questo trimestre, attraverserà le costellazioni dell'Ariete, Toro, Gemelli, Cancro e Leone e passerà vicino alle Pleiadi e il Presepe. Allora vi auguro buone osservazioni e buon divertimento!



Astronomia in pillole

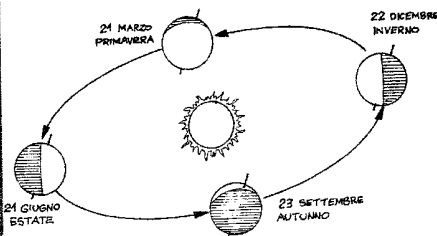
Tratto dal libro:

Le parole della Scienza

di Massimiliano Razzano.

Casa Editrice La Ginestra.

Moto di rivoluzione: Moto che la Terra compie attorno al Sole descrivendo una traiettoria ellittica. Il tempo impiegato per compiere una rivoluzione prende il nome di *anno*. La principale conseguenza del moto di rivoluzione terrestre è l'avvicinarsi delle stagioni nel corso dell'anno (vedi figura). L'avvicinarsi delle stagioni dipende dal fatto che l'asse terrestre è inclinato (di un angolo pari a 66° 30') rispetto al piano dell'eclittica e pertanto le varie regioni della Terra vengono illuminate in maniera diversa nel corso del tempo. Durante gli equinozi la durata del dì e della notte sono uguali, e per i punti all'equatore il Sole raggiunge lo Zenit a mezzogiorno. Durante i solstizi le condizioni di illuminazione cambiano, ed il Sole si trova allo zenit al Tropico del Cancro a mezzogiorno del Solstizio estivo, ed al Tropico del Capricorno a mezzogiorno del Solstizio invernale. Le condizioni di illuminazione delle regioni polari sono molto particolari perché la durata del dì o della notte supera le 12 ore in alcuni periodi dell'anno. La situazione estrema si ha ai poli, dove si alternano periodi di luce e di buio lunghi 6 mesi. Alle latitudini superiori a quelle del Circolo Polare Artico è possibile osservare in estate il *Sole di Mezzanotte*, in quanto la nostra stella non scende mai sotto l'orizzonte. A Capo Nord, la località più a nord dell'Europa (Latitudine 71°2') il Sole di mezzanotte è visibile dal 14 maggio fino al 29 luglio. La situazione è invertita per le località collocate più a sud del Circolo Polare Antartico.



Almanacco

Tutti gli orari sono espressi in Tempo Locale ed in ora Legale

Giorno	Sorge	Tramonta		Aprile	Maggio	Giugno
01/04/10	7.08	19.55	<i>U.Quarto</i>	6 Apr 10.39	6 Mag 5.16	4 Giu 23.14
15/04/10	6.43	20.12				
30/04/10	6.19	20.31	<i>Luna nuova</i>	14 Apr 13.31	14 Mag 2.06	12 Giu 12.16
15/05/10	5.59	20.49	<i>P.Quarto</i>	21 Apr 19.20	21 Mag 0.44	19 Giu 5.31
31/05/10	5.45	21.05				
15/06/10	5.40	21.15	<i>Luna Piena</i>	28 Apr 13.19	28 Mag 0.08	26 Giu 12.31
30/06/10	5.44	21.17				