

Beta Andromedae

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

Sommario

Editoriale	1
Il Messaggero degli Dei	1
Degli orologi solari	2
L'uomo, le stelle e i primi astronomi	3
Uno sguardo al cielo	4
Astronomia in pillole	4
I Pianeti	4

Editoriale

Ormai ci siamo lasciati alle spalle le rigide notti invernali e dal momento in cui il Sole ha attraversato l'equatore il di prevale sulla notte. Questo fatto è per tutte le civiltà una fase molto importante in quanto la natura si risveglia da un lungo letargo e sembra "risorgere a vita nuova". A proposito di Pasqua: quest'anno sarà il penultimo giorno utile!

Gli articoli che troverete trattano della sonda Messenger che negli ultimi giorni di marzo è entrata in orbita attorno a Mercurio.

In seconda pagina si conclude l'articolo sugli orologi solari e in terza pagina diamo il benvenuto ad un nuovo articolista che si è cimentato sugli astronomi del passato e nell'ultima pagina gli abituali appuntamenti con il cielo, i pianeti, le pillole di astronomia e l'almanacco.

Un augurio di Buona Pasqua!

Il GAA

Il Messaggero degli Dei

di Cavalotto Alessandro

Il 17 marzo, la sonda MESSANGER è entrata in orbita intorno a Mercurio, iniziando una missione scientifica della durata di un anno.

Questo è il primo veicolo spaziale in orbita intorno al pianeta più interno del Sistema Solare, ed uno dei suoi obiettivi è di raccogliere dati sulle regioni del pianeta mai viste prima da veicoli spaziali.

Prima di arrivare a Mercurio, la sonda ha volato per tre volte nei pressi del pianeta, nel gennaio e ottobre del 2008 e nel settembre 2009 per raccogliere dati e modificare la propria traiettoria.

MESSANGER ruota attorno al pianeta più interno con un'orbita fortemente ellittica che lo porta a soli 129 miglia (equivalenti a 207 chilometri) sopra la superficie nel punto più vicino mentre nel punto più lontano raggiunge la considerevole distanza di circa 9300 miglia (corrispondenti a 15000 km).

La sonda compie due orbite in un giorno.

Gli scienziati stimano che la navicella acquisirà circa 80000 immagini nella sua missione della durata di un anno. È stata pubblicata la prima immagine ripresa da MESSANGER il 29 marzo e altre 9 il giorno successivo.

Il team che gestisce la missione ha raccolto 1500 immagini di Mercurio nel corso dei primi tre giorni di dati (dal 29 al 31 marzo) dalla sonda MESSANGER.

La sonda ha altri strumenti, oltre al proprio sistema di ripresa. Gli altri otto esperimenti verranno completati per il prossimo anno. Gli scienziati hanno già iniziato l'acquisizione di profili topografici di Mercurio, che raccontano le caratteristiche geologiche a grande scala per ogni singolo cratere ed ha iniziato la mappa del campo magnetico nell'intento di comprenderne la differenza rispetto a Marte che ne è quasi privo.

Nel corso di una tele-conferenza stampa, il team di MESSANGER EXPRESS è rimasto sorpreso da quanti crateri secondari vi sono

sulla superficie di Mercurio, e dalle dimensioni che questi possiedono. Una delle prime immagini pubblicate mostra un campo ricco di questi crateri secondari che provengono da materiale piroclastico dai crateri più grandi. Questa immagine è di una regione nelle estreme latitudini nord che non è mai stata fotografata dalla sonda precedente.

L'immagine in calce è la prima fotografia inviata a Terra dalla sonda MESSENGER (Mercury Surface, Space Environment della NASA, Geochemistry and Ranging) della NASA.

L'immagine è stata "catturata" dalla camera WAC (Wide Angle Camera) del MDIS (Mercury Dual Imaging System) della sonda MESSANGER durante la mattina del 29 Marzo 2011 intorno alle 11:20 ora italiana. La sua risoluzione è di 2,7 Km/pixel.

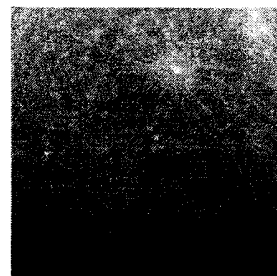
Il cratere che domina il paesaggio è Debussy (quello chiaro con vari raggi visibili), situato in prossimità del polo Sud di Mercurio.

Nelle successive sei ore la sonda ha registrato altre 363 immagini prima di iniziare ad inviarle a Terra. Altre 1185 immagini verranno acquisite durante la sua fase di 'commissioning', durante la quale sia il veicolo spaziale che gli strumenti scientifici di bordo verranno verificati.

A ciò seguirà l'inizio della missione scientifica primaria il 4 Aprile.

I dati ed i risultati della missione di Messenger li trovate nella sezione dedicata del blog al seguente URL:

<http://newspazio.blogspot.com/search/label/Messenger>



Degli orologi solari—3^a parte

Dopo le precedenti puntate in cui abbiamo citato alcune note storiche riguardo gli orologi solari, ora proseguiamo con qualche accenno ad altri tipi di orologi che, seppure meno conosciuti, in vero sono stati di grande importanza in tempi che storicamente ci paiono lontani, eppure si sono rivelati strumenti di grande precisione per determinare la riforma del calendario avvenuta nel sedicesimo secolo con la sostituzione del vetusto di Cesare nell'attuale gregoriano comportante l'annullo di dieci giorni. Stiamo parlando degli orologi solari dotati di un foro eliottrico che attraversato da un raggio di luce solare, questo va a colpire un preciso punto sul quadrante disegnato prevalentemente a terra dove indica l'istante in corso.

In altre parole, in questo tipo di orologio solare lo gnomone è sostituito dal forellino attraversato da un raggio di luce in moto, la cui funzione è simile a quella dell'ombra che corre sul quadrante disegnato sopra una parete.

Fra i più noti, storico su quello nella chiesa Santa Maria degli Angeli in Roma che venne usato per determinare il vero equinozio di primavera che nel corso di sedici secoli di calendario dal 46 A.C. al 1582 risultava affetto di errore pari a dieci giorni.

Fu uno studio lungo e molto ponderato cui parteciparono Luigi Lilio, Cristoforo Clavio ed Egnatio Dati, che sotto il papato di Gregorio XIII ristabilirono al posto giusto l'equinozio di primavera nella sua data, il 21 marzo.

Inutile cercare questo antico strumento eliottrico, esso è andato perduto nel rifacimento di parte dell'edificio.

Gruppo Astrofili Astigiani

*Associazione fondata nel 1989
...è associazione culturale - apolitica
senza scopi di lucro*

Incontri: per conferma telefonare al 3275712039 oppure al 0141-215154 o al 3493325041)
sito web: astrofiliasti.altervista.org
email: alcav@inwind.it

Impaginazione eseguita in proprio

Un particolare ringraziamento per la fotocopiatura del bollettino al Settore politiche giovanili del Comune di Asti

RISERVATO A SOCI E SIMPATIZZANTI

Continuano i tesseramenti per il 2011!

Degli altri orologi solari a foro eliottrico i più noti sono quelli situati in: basilica di San Petronio in Bologna costruito su progetto di Gian Domenico Cassini nel secolo XVII e quello nel duomo di Firenze progettato da Paolo Toscanelli nel XV secolo, che avendo il foro eliottrico situato a 90 metri di altezza, risulta il più alto al mondo.

Ho ritenuto di riportare queste note per chiarire che altri sono i tipi di gnomone oltre al perpendicolare alla parete detto ortostilo che con quello polare è fra i più comuni, così come non possiamo tralasciare quello a riflessione che mediante uno specchietto rinvia al quadrante la luce solare.

Or giunti al termine di questa piccola (ed incompleta) rassegna storica dei quadranti solari, possiamo affermare che qualunque quadrante dotato di un qualsivoglia gnomone fra i tipi qui citati, che producano ombra oppure un raggio di luce, se costruiti con diligenza e dovuta attenzione, ci dicono sempre l'esatta ora del sole che, naturalmente, non sarà mai coincidente col l'ora segnata dai comuni orologi ad ore civili, che seppure perfetti, non avranno mai la perfezione del nostro astro principale.

Ed in proposito dell'ora civile, prendo lo spunto per ricordare che in Italia è stata adottata in tempi storicamente recenti, più precisamente nell'anno 1866 nell'intento di uniformare un'ora comune per tutto il territorio compreso dalle Alpi al tacco dello stivale.

Per stabilire l'istante del mezzodì comune per tutta la penisola, sull'onda dello spirito nazionalistico vigente in quell'epoca, fu scelto il meridiano passante per Monte Mario (presso Roma) che già ospitava un osservatorio astronomico che per l'occasione fu eletto al rango di Osservatorio Nazionale, salvo che l'ora italiana non concordava con l'ora adottata in comune negli Stati europei situati sullo stesso meridiano.

Soltanto dopo i dovuti accordi si giunse a stabilire un'ora comune per i suddetti Stati con la scelta del meridiano passante per l'Etna che si trova esattamente a 15° ad est del meridiano di Greenwich (Inghilterra) ritenuto iniziale del sistema orario mondiale da cui verso est tutti i meridiani avvolgono l'intera Terra per 360°.

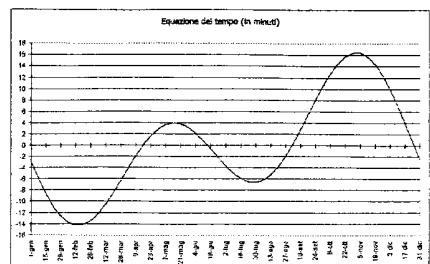
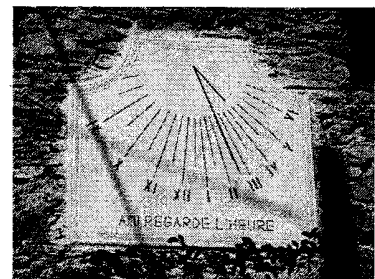
Orbene, sappiamo che la circonferenza della Terra misura 360° e che essa compie una intera rotazione in 24 ore quindi ogni fuso orario misura 15° di ampiezza, per cui ne consegue che, salvo i confini politici, tutti gli Stati i cui

confini sono situati a 7.5° sia ad est come ad ovest del detto meridiano passante per l'Etna (ovvero appartenenti allo stesso fuso orario) conterranno la stessa ora civile, ed il mezzodì, nello stesso istante.

Questo per quanto riguarda l'ora civile segnata dai nostri orologi, ma non dobbiamo dimenticare che altra è l'ora segnata dagli orologi solari a seconda della posizione geografica, per cui occorre considerare la differenza di longitudine rispetto al meridiano passante per l'Etna, differenza che per la nostra località, Asti, è di 8°12' corrispondenti in 27 minuti ed 11 secondi, per cui il nostro mezzodì locale scocca nel momento in cui l'orologio ad ore civili segna le ore 12 + 27 minuti ed 11 secondi.

Tanto è vero che la differenza di tempo corrente tra il mezzodì (o di qualunque istante) di una località sita all'estremo est dell'Italia (Capo Otranto) ed un'altra all'estremo ovest (valle Stretta presso Bardonecchia) si conta in circa 46 minuti. Sembrerebbe tutto semplice, ma di mezzo c'è l'equazione del tempo di cui ogni giorno dobbiamo tenerne conto, salvo quattro giorni all'anno quando il suo scarto è zero, mentre per tutti gli altri giorni dell'anno si contano variazioni con il sole che transita in anticipo massimo di oltre 15 minuti nei primi giorni successivi la festività dei Santi, mentre transita con ritardo di circa 15 minuti, verso il 12 febbraio.

Ma niente paura, il Sole è un virtuoso che non si ubriaca mai e questo è semplicemente dovuto alla nostra velocità orbitale (della Terra) combinata con il ciclico variare della distanza dall'astro dominante.



L'uomo, le stelle e i primi astronomi (1ª parte)

Roberto Berardo

L'uomo ha sempre guardato le stelle fin dai tempi più remoti, come mai?

Certo è, che le stelle sono sotto gli occhi di tutti ed è stato uno spettacolo che l'uomo primitivo ha sempre potuto osservare. Non solo lo ha incuriosito ma forse, più spesso, lo ha terrorizzato, perché questi oggetti luminosi che sembravano muoversi da est a ovest nel corso della notte, erano intangibili e a una lontananza tale che era impossibile immaginare cosa fossero.

La risposta più immediata era di immaginare che fossero delle divinità, infatti, nell'antichità, si identificavano i pianeti con gli dei, Giove era il re degli dei, Saturno era il padre di Giove, Mercurio era il dio dei commercianti, Venere la dea dell'amore, Marte il dio della guerra, l'astrologia è nata con l'astronomia proprio immaginando che questi corpi misteriosi avessero un'influenza sulla nostra vita terrena.

Quindi tutti i fenomeni inaspettati, l'apparizione di una cometa, un'eclisse di Luna o ancora peggio una eclisse del Sole erano dei fatti spaventosi che probabilmente annunciavano dei disastri.

Non si sapeva perché si alternavano il giorno e la notte, si pensava che il Sole andasse a dormire alla notte e si alzasse al mattino, si confondeva la causa con l'effetto.

Le stelle hanno rappresentato un mondo misterioso ci sono voluti secoli per riuscire a capire, per avere un'idea della loro distanza, spiegare la differenza tra stelle e pianeti, per cominciare a teorizzarne il moto.

Per risolvere tutti questi misteri dall'inizio della civiltà, si è dovuto aspettare fino al 20° secolo per cominciare a capire a fondo che cosa sono le stelle, perché brillano, che cosa succede al loro interno, di che cosa sono fatte.

Il primo sistema dell'universo fu avanzato da Aristotele vissuto nel quarto secolo avanti Cristo e consisteva nell'assumere naturalmente la Terra al centro dell'universo circondata da gusci sferici.

Aristotele prendendo spunto dalle idee dei suoi predecessori e in particolare dai sistemi elaborati da Eudosso e da Callippo, vissuti tra il quarto e il quinto secolo avanti Cristo, sviluppò un modello di moto geocentrico e geostatico del cosmo.

Immaginando quindi la Terra immobile al centro dell'universo.

I corpi celesti erano fissati su una successione di sfere cristalline, assunte proprio come sfere cristalline materiali, concentriche trasparenti annidate l'una nell'altra, ognuna delle quali ruotava di moto uniforme attorno ad un'asse passante per il centro della Terra.

Questo sistema divenne noto molti secoli dopo come sistema delle sfere omocentriche.

Alle 27 sfere teorizzate da Eudosso e Callippo ne aggiunse altre. Aristotele arrivò a ipotizzarne l'esistenza di 55, la più esterna quella delle stelle fisse comunicava il moto a quelle inferiori sino alla Luna. Le sfere procedendo dall'esterno verso l'interno trasportavano i pianeti Saturno, Giove e Marte seguiti poi dal Sole, Venere, Mercurio e dalla Luna la più vicina alla Terra. Secondo l'astronomia aristotelica i corpi celesti sarebbero composti da una quintessenza: l'etere.

Un elemento privo di massa invisibile immutabile e incorruttibile l'etere si contrappone quindi agli elementi terrestri soggetti a degenerazione e a mutamento.

Egli assumeva che i moti dei pianeti e la forma

di tutti i corpi celesti erano perfettamente circolari perché il cerchio e la sfera erano ritenute le figure geometriche perfette eterne e immutabili. Il modello geometrico di Aristotele integrato da quello di Tolomeo fu riconosciuto come l'unico possibile fino al tempo di Copernico.

Sempre nel terzo secolo avanti Cristo abbiamo altri grandi nomi di astronomi tra cui Eracleide e Aristarco.

Quest'ultimo intuì che fosse la Terra a ruotare intorno al Sole e non viceversa, idea che probabilmente gli venne dopo aver tentato la prima misura di distanza della Terra dal Sole e si rese conto che il Sole era enormemente più grande della Terra e quindi, perché la piccola Terra doveva essere il centro dell'Universo e non il Sole assai più grande e maggiormente splendente?

Un'altra scoperta la determinò misurando la distanza della Luna dalla Terra, utilizzando la geometria euclidea nata in quegli stessi anni, il cui risultato diede un valore molto vicino a quello oggi noto.

Inoltre con queste conoscenze Aristarco arrivò a determinare anche la distanza della Terra dal Sole.

Considerò un triangolo rettangolo che aveva per vertice la Terra, la Luna e il Sole all'istante del primo e dell'ultimo quarto, conoscendo due angoli ed un cateto si potevano trovare le misure degli altri due lati.

Aristarco trovò un valore di circa 20 volte più piccolo del valore moderno ma il metodo usato era corretto, soltanto che era molto incerto è molto difficile misurare l'istante esatto in cui la Luna si trovava al primo e all'ultimo quarto, comunque malgrado questo forte errore si capiva già che il Sole era enormemente più grande della Terra e quindi, come già accennato, per questa ragione probabilmente Aristarco pensò che doveva essere il Sole al centro del sistema solare e la Terra a ruotare intorno insieme agli altri pianeti.

Questa idea non ebbe troppo successo per la grande influenza che aveva la teoria di Aristotele, ed anche perché l'apparenza ci induce a credere che sia la volta celeste a ruotare da est a ovest.

Tra i grandi astronomi dell'antichità si distinse Ipparco, noto non soltanto per la teoria degli epicicli che poi sarà ripresa da Tolomeo, ma anche per aver scoperto la differenza tra l'anno solare e l'anno siderale, essendo quest'ultimo il tempo impiegato dal Sole a tornare nella stessa posizione rispetto alle stelle sulla sfera celeste. Ipparco scoprì che il Sole impiega un tempo leggermente più breve per ritornare all'inizio di due primavere successive e un tempo un po' più lungo per ritornare nella stessa posizione tra le stelle, quindi dedusse che la lunghezza dell'anno solare e di alcuni minuti inferiore alla lunghezza dell'anno siderale.

Le conseguenze di questa scoperta erano di grande importanza per la definizione del calendario, che fin dall'antichità si basava sul ciclo delle stagioni cioè sull'anno solare.

Infatti il calendario giuliano, promulgato da Giulio Cesare vigente fino all'età moderna, era organizzato in 365 giorni all'anno, con un anno di 366 giorni ogni quattro, quello che tuttora viene chiamato bisestile.

Restava però quello scarto tra anno solare e siderale per cui di anno in anno l'equinozio di primavera avveniva in leggero anticipo rispetto alla data prevista.

Il fenomeno era noto fin dall'antichità ed è un motivo ricorrente nella Divina Commedia dantesca. Ma solo nel 1582 quando l'anticipo della primavera ammontava addirittura a 10 giorni papa Gregorio XIII decise di porre rimedio all'errore con la una riforma che da lui prese il nome, ovvero attuando il calendario gregoriano che ancora oggi adottiamo, introducendo le

dovute modifiche atte a correggere queste differenze, che seppure mantenendo il ciclo degli anni bisestili stabilisce che siano bisestili solo gli anni d'inizio secolo le cui prime due cifre sono multipli di quattro, ad esempio, il 1600 ma non il 1700, il 1800, il 1900, e via di seguito.

Il nuovo calendario entrò da subito in vigore in tutti stati di fede cattolica, mentre altrove la riforma fu accettata soltanto in epoche successive.

Ma a tutt'oggi le Chiese russo-ortodossa, la serba e di Gerusalemme seguono il calendario giuliano.

Un altro fra i più grandi astronomi dell'antichità fu Tolomeo vissuto nel secondo secolo d.C. divenuto famoso, più che per la complicata teoria degli epicicli per spiegare in modo soddisfacente il moto dei pianeti, ma per la sua famosa opera che compendia l'intero sapere della l'astronomia greca dei secoli precedenti, il cui nome derivante dal greco "magiste", il più grande, fu poi tradotto dagli arabi in "almagisti", da cui "Almagesto".

Sono poche le notizie certe sulla vita di Claudio Tolomeo, si sa che tra il 127 e il 141 d.C. si dedicò alle osservazioni astronomiche nei pressi di Alessandria d'Egitto.

Il nome completo fornisce alcune informazioni Tolomeo indica che seppure era originario dell'Egitto, Claudio che era cittadino romano, ma ne' il luogo e la data precisa della nascita si conoscono, la scarsità di notizie biografiche è sofferita dall'immensa fama conquistata nel corso dei secoli dall'antico astronomo che lega il proprio nome a un modello di spiegazione dei movimenti celesti destinato a resistere fino all'età moderna.

Tolomeo non fu solo un astronomo, si occupò infatti anche di altre scienze tra cui la matematica, anticipando lo studio della trigonometria, applicando le sue teorie alla costruzione di astrolabi e di meridiane. Scrisse poi un'importante opera intitolata "Geografia".

Essa definiva un sistema di latitudini e longitudini che pur contenendo numerosi errori influenzò i cartografi per centinaia di anni. La latitudine era misurata a partire dall'equatore come avviene tuttora mentre per le longitudini Tolomeo fissò il meridiano zero in corrispondenza del territorio più occidentale di cui fosse a conoscenza, le attuali isole Canarie. Un altro interesse di Tolomeo fu lo studio della luce. In un'opera intitolata "Optica", si occupò dei fenomeni di riflessione e rifrazione disegnando anche una tabella che fornisce gli angoli di rifrazione della luce corrispondente a vari angoli di incidenza considerando le coppie di elementi acqua-aria, aria-vetro e acqua-vetro.

Infine a Tolomeo si deve un testo fondamentale di astrologia classica, il "Tetrabiblos", compendio in cui, conformemente allo spirito d'altri suoi scritti, il tema viene affrontato in modo scientifico, diversamente dai manuali astrologici del tempo che fornivano previsioni arbitrarie estrapolate da elementi magici od occultati.

Su questi temi Tolomeo volle impostare una disciplina più rigorosa basata su corrispondenze geometriche e deduzioni logiche per stabilire quale fosse l'ineluttabile destino di ogni essere umano scritto negli astri.

A lui è anche attribuita una complicata teoria degli epicicli per spiegare il moto dei pianeti.



Aristotele



Tolomeo

Uno sguardo al cielo

Di Alessandro Cavalotto

Lasciate alle spalle i freddi mesi invernali, ci avviamo verso temperature più miti e piacevoli. Nel solo mese di aprile guadagniamo ben 50 minuti al mattino e 37 alla sera con un insolazione maggiore di quasi un'ora e mezza. La differenza tra il guadagno mattutino e serale è dovuto al fatto che durante il giorno il Sole si sposta di circa 2,5 primi d'arco ogni ora verso ovest e quindi tende ad anticipare. Se moltiplichiamo questo valore dello spostamento orario del sole in cielo per le ore di un mese ($24 \times 30 = 720$) otteniamo quel quarto d'ora scarso di differenza tra il guadagno mattutino e serale. Quindi d'ora in poi avremo sempre più ore di luce a discapito delle ore notturne per osservare il cielo stellato.

In questo periodo si possono osservare le bellissime costellazioni zodiacali del Cancro, Leone e della Vergine, il Bootes (o Bovaro). Le costellazioni invernali spariscono con le settimane verso occidente e l'unica ancora visibile sono i Gemelli mentre da oriente stanno facendo capolino le costellazioni estive con l'Ercole e la Lira che sorgono prima della mezzanotte. Un appuntamento da non perdere sarà l'eclisse di Luna visibile dall'Italia il 15 giugno. I tempi del fenomeno sono i seguenti:

Inizio fase parziale Ore 20.25

Inizio fase totale Ore 21.25

Totalità Ore 22.14

Fine fase totale Ore 23.04

Purtroppo la luna sorgerà alle ore 21.08 circa e quindi gli osservatori italiani saranno svantaggiati per l'inizio della fase parziale mentre inizierà la fase di totalità proprio alcuni minuti dopo il sorgere, e quindi potremo osservare bene la totalità. Conviene comunque avere un orizzonte est libero e molto basso.

L'eclisse di luna avviene con il nostro satellite proiettato nella costellazione dell'Ofioco, la tredicesima costellazione che tanto ha dato grattacapi ai primi astrologi! O forse no, visto che non ne hanno tenuto conto!

Confidando nel bel tempo vi auguro di osservare una bella eclisse sotto cieli sereni!

Astronomia in pillole

dal libro "Le parole della scienza"

Di Massimiliano Razzano

Editrice "La Ginestra"

Urban Leverrier (1811—1877): Matematico e astronomo francese che scoprì "a tavolino" il pianeta Nettuno. Esperto di meccanica celeste, egli analizzò il moto di Urano, che era affetto da alcune perturbazioni, e studiando queste, ne dedusse che dovevano essere provocate da un pianeta esterno all'orbita di Urano, di cui calcolò la posizione teorica. Questi dati vennero inviati in Germania all'astronomo Johann Galle (1812—1920), che osservò per diverso tempo nella porzione di cielo indicata da Leverrier fino a quando il 23 settembre 1846 scoprì un nuovo pianeta, l'ottavo dal Sole, a cui venne dato il nome di Nettuno. All'incirca nello stesso periodo uno studente inglese, John Couch Adam (1819—1892), fece calcoli analoghi a quelli di Leverrier, informando l'astronomo George Biddel Airy (1801—1892), direttore dell'Osservatorio di Greenwich, della possibile presenza di un nuovo pianeta. Purtroppo Airy non dedicò tempo al giovane studente poiché era in viaggio per lavoro e perché forse non era troppo interessato ai calcoli che gli erano stati presentati da Adams. Solo dopo l'annuncio della scoperta da parte di Leverrier Airy si rese conto dell'importanza delle conclusioni del giovane studente.

Charles Messier (1730—1817): Astronomo francese che osservò e scoprì moltissimi nuovi oggetti non stellari, tra cui nebulose e galassie. I risultati delle sue osservazioni vennero raccolte in un catalogo, noto come *Catalogo di Messier*, che comprendeva 110 oggetti di vario tipo, e che fu il primo vero catalogo di oggetti non stellari. Gli oggetti qui presenti vengono denominati con la lettera M, ad esempio la Grande Nebulosa di Orione è nota anche con la sigla M42, oppure l'ammasso delle Pleiadi, indicato con la sigla M45.



Urban Le Verrier

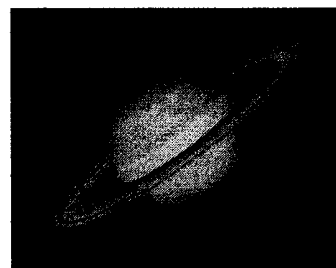


Charles Messier

I Pianeti

Di Alessandro Cavalotto

In questo trimestre primaverile potremo osservare il cambio di protagonista del cielo. Infatti ormai da alcune settimane Giove è sempre più difficile osservarlo verso occidente al tramonto perché il giorno 7 aprile sarà in congiunzione con il Sole, mentre dalla parte opposta del cielo sta sorgendo sempre più presto Saturno con gli anelli che si stanno aprendo dopo il passaggio della nostra Terra attraverso il loro piano avvenuto nel periodo dell'ultima congiunzione con il sole lo scorso anno. Quindi "occhio al telescopio"! Da quello che si può leggere su internet, quest'anno gli anelli avranno un'apertura tra gli 8 e i 10° e dalle prime osservazioni si può notare la divisione di Cassini, ma probabilmente occorre una serata con un buon seeing ed un diametro almeno di 20 cm per poter notare questo particolare. Questa divisione non è altro che una mancanza di materiale sull'anello di Saturno. O forse dovrei dire tra gli anelli o... più semplicemente non esistono anelli ma tantissimi "iceberg di ghiaccio" che orbitano sul piano equatoriale del pianeta, come se fossero una miriade di "microsatelliti" che ruotano attorno a Saturno. A circa 1,5 miliardi di km dalla Terra osserviamo con i nostri telescopi un corpo unico con una riga nera concentrica ed è per questo che si parla di anelli. Ma quando la sonda Voyager ha visitato il pianeta nel lontano 12 novembre 1980 ha rivelato la vera natura dell'anello di Saturno e molti anni dopo (2004) la sonda Cassini ha attraversato il piano degli anelli senza subire danni. Per quanto riguarda gli altri pianeti avremo soltanto la possibilità di osservare Mercurio all'alba attorno ai primi giorni del mese di maggio ma la migliore sarà verso la fine di giugno dopo il tramonto del Sole. Buone osservazioni a tutti!



Almanacco

Il Sole

Fasi Lunari

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

Giorno	Sorge	Tramonta		Aprile	Maggio	Giugno
01/04/11	7.09	19.54	<i>Luna nuova</i>	3 Apr	3 Mag	1 Giu
15/04/11	6.44	20.04		15.34	7.51	22.03
30/04/11	6.19	20.31	<i>P.Quarto</i>	11 Apr	10 Mag	9 Giu
15/05/11	5.59	20.49		13.06	21.33	3.10
31/05/11	5.45	21.05	<i>Luna Piena</i>	18 Apr	17 Mag	15 Mag
15/06/11	5.40	21.15		3.44	12.08	21.13
30/06/11	5.44	21.17	<i>U.Quarto</i>	25 Apr	24 Mag	23 Mag
				3.47	19.52	12.49