

BETA ANDROMEDAE



Bollettino di informazione astronomica del Gruppo Astrofili Astigiani



<http://astrofiliasti.altervista.org>

Sommario

Pagina 1 : Rapporto dalla Rosetta.

Pagina 2 : Trent'anni dalla Halley

Pagina 2 : Le attività del GAA

Pagina 3 : Il cielo del trimestre.

Pagina 4 : Pianeti, Almanacco e Le attività del GAA

Editoriale

E' finalmente sbocciata la primavera, e con lei le attività del Gruppo Astrofili Astigiani!

In prima pagina potremo tenerci informati sulla sonda Rosetta che si è posata sulla cometa Churyumov-Gerasimenko il 12 novembre 2014.

In seconda pagina sogniamo viaggi spaziali e visite turistiche con le nuove navicelle per l'esplorazione dello spazio interplanetario.

In terza pagina il consueto appuntamento con il cielo del trimestre e in quarta pagina il solito almanacco del sole, delle fasi della luna.

Non mi resta che augurarvi una buona Pasqua e una felice Pasquetta

Il GAA

Notizie dal Sistema Solare

Rapporto dalla Rosetta

La sonda al traguardo della cometa Churyumov-Gerasimenko

Dal lancio nel 2004, sonda della missione Rosetta dell'ESA ha inseguito la cometa 67/P Churyumov-Gerasimenko, una delle frequentatrici periodiche del Sistema Solare interno, orbitante fra il pianeta Giove e la Terra con periodo di circa 6,5 anni, ovvero il tempo occorrente perché torni a mostrarsi nelle vicinanze della Terra.

Come tutte le comete, la Churyumov-Gerasimenko è stata così nominata in onore degli scopritori, due astronomi che da Kiev che l'osservarono la prima volta durante una visita presso l'Istituto Astrofisico di Alma-Ata, in Kazakistan, durante un sondaggio sulle comete.

Era il 20 settembre del 1962 quando Klim Churyumov che stava esaminando una fotografia della cometa 32P/Comas Sola ripresa da Svetlana Gerasimenko, notò la presenza di un altro oggetto simile ad una cometa e dopo il ritorno a Kiev, studiando la lastra con maggiore attenzione si rese conto d'aver scoperto una nuova cometa.

Da quei giorni questa stessa cometa è stata osservata dalla Terra in ben sette occasioni durante gli avvicinamenti al Sole: nel 1969, 1976, 1982, 1989, 1996, 2002 e 2009, è stata anche ripresa dal telescopio spaziale Hubble che nell'anno 2003 ha consentito di calcolarne le dimensioni e la forma irregolare avente assi in misure di circa 3 x 5 km

La maggior parte del tempo, però, la sua debole immagine ci è preclusa essendo immersa in un mare di stelle, che rendono le osservazioni telescopiche terrestri estremamente difficili.

Tuttavia, durante le sue escursioni di breve durata nel sistema solare interno, il calore del Sole porta i ghiacci sulla sua superficie a evaporare dando luogo a getti di gas e polvere che ne formano la chioma che ne nasconde il nucleo riflettente la luce solare che la farebbe apparire luminosa.

Il Compito di Rosetta è d'incontrare la cometa quando si trova ancora nelle fredde regioni del sistema solare, e rilas-

ciare sulla sua superficie un lander per rivelare in dettaglio quello che coi nostri telescopi non possiamo vedere.

Le osservazioni indicano che, se l'attività della /67P è coerente per ogni orbita, la sonda Rosetta può restituire immagini di un nucleo attivo quando la cometa si troverà all'appuntamento con il Sole a circa 3,5 UA di distanza.

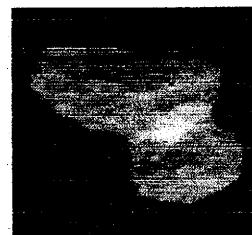
Nel corso di un intero anno, mentre si avvicina al Sole, Rosetta orbiterà attorno alla cometa mappandone la superficie e studiandone i cambiamenti della sua attività.

Appena i suoi ghiacci evaporeranno, gli strumenti a bordo dell'orbiter studieranno le particelle di polvere e gas che circondano la cometa e la scia che si verrà a formare dietro di esso, così come la loro interazione con il vento solare.

La sonda Rosetta aiuterà anche a identificare quali regioni del nucleo sono più attive rispetto ad altre.

Come normalmente avviene nella maggiore parte delle comete, l'attività non è distribuita in modo uniforme sulla superficie del nucleo e la chioma di 67P è alimentata da numerosi getti di polvere - almeno tre aree attive importanti sono state identificate durante l'apparizione del 2009. Se la cometa si comporta come nel 2003 e nel 2009, i principali getti dovrebbero diventare visibili un mese prima del perielio, cioè a metà di luglio del 2015.

Per garantire la sicurezza alla navicella durante i periodi di alta attività, la sua orbita attorno alla cometa sarà costantemente adeguata.



VIAGGI SPAZIALI

Anomalia

Quello era il termine usato da entrambi: Orbital Sciences e Virgin Galactic, per descrivere ciò che si è rivelato essere la causa della distruzione dei loro rispettivi veicoli spaziali a fine ottobre. La nave da carico di Orbital è stata persa quando il suo razzo vettore, Antares, è esploso pochi secondi dopo il decollo, mentre la Space Ship Two della Virgin, progettata per il trasporto ad alta quota di turisti, si è sfasciata a mezz'aria con la morte di un pilota e ferendo gravemente l'altro. Perché una tale attenuazione della verità? C'è una tradizione di modi di dire nei voli spaziali, si pensi a: "Houston, abbiamo un problema". Questa è in parte nata dalla riluttanza a saltare a conclusioni quando la situazione non è chiara; è anche radicata la mentalità, che ogni deviazione dal piano, per quanto

Gruppo Astrofili Astigiani

Associazione fondata nel 1989

"... è associazione culturale a carattere apolitico senza scopo di lucro..."

Per informazioni:

Alessandro 327 5712039

Carlo 349 3325041

Carlo 0141 215154

<http://astrofiliasti.altervista.org>

Il GAA è presente anche su Facebook: iscrivendovi alla nostra pagina riceverete tutti gli aggiornamenti sulle prossime attività del Gruppo.

Attualmente le riunioni si svolgono tutti i venerdì dalle ore 21:00 presso la sede CRASL dell'Ospedale.

Hanno partecipato a questo numero:

Roberto Berardo, Alessandro Cavalotto

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

RISERVATO A SOCI E SIMPATIZZANTI

drammatica, debba essere esaminata e spiegata. Come alcuni piloti collaudatori spesso dicono: "Errare è umano, perdonare è divino; nessuno dei due è la politica US Air Force". Questa mentalità ha avuto il suo apice in seguito al disastro della navetta Shuttle Challenger nel 1986.

Malgrado l'orgoglio nazionale ferito, i vincoli di bilancio, hanno portato ad un raffreddamento del sostegno politico per il volo spaziale con equipaggio, da cui la NASA non si è mai veramente ripresa, lasciando questa attività in mano all'intraprendenza degli imprenditori privati, come Orbital Sciences. Per contro, l'incidente alla Space Ship Two, ovviamente tragico per coloro che sono stati coinvolti, è in definitiva considerato alla pari di un infortunio sul lavoro. Dal quale l'industria dovrebbe imparare e farne tesoro. Questo è l'atteggiamento necessario per far diventare di routine il viaggio spaziale umano, come molti sperano sarà. The Space Agency del Regno Unito, per esempio, prevede di aprire un Spazioporto britannico entro il 2018. E una società pensa che la prospettiva di 400 turisti spaziali all'anno diventerà realtà nell'arco di un decennio.

Naturalmente, la sfida per tali imprese al momento è trovare i passeggeri disposti a comprare un biglietto, ora che i pericoli sono stati drammaticamente evidenziati. Lo spazio turismo, attualmente, appare più come uno sport estremo piuttosto che un viaggio di piacere, al quale i turisti partecipano a loro rischio e pericolo.

"Se l'industria spaziale dovesse certificare i loro veicoli come per esempio un Boeing 787, nessuno di questi lascerebbe mai la terra."

Il capo di Virgin Galactic, George Whitesides, come disse durante una intervista prima dell'incidente - e prima che la sua ditta fosse costretta a confutare

le accuse che aveva adottato un approccio lassista alla sicurezza.

Eppure, non si fanno di cancellazioni di posti a sedere confermati, dai clienti Virgin. Il turismo spaziale in generale sopravvivrà e forse incredibilmente prospererà.

La spesa enorme e i frequenti incidenti ai primordi non fermarono i piani di sviluppo dell'aviazione civile.

La storia potrebbe ripetersi. Dovrebbe? Il trasporto aereo alla fine è un mezzo, considerando il turismo dello spazio di oggi è un fine in sé. Un reale progresso si trova con i robot.

Macchine andate dove attualmente il genere umano non può sul lato oscuro della Luna, per esempio, da cui China Chang'e 5 - T1 è tornata con immagini mozzafiato. Da una settimana, il lander Philae si è calata sulla cometa 67P.

In caso di successo dei suoi esperimenti, aiuterà a capire le origini del sistema solare, e forse della vita.

Accanto a questo, il turismo spaziale potrebbe apparire non più di una costosa soddisfazione.

Ma non possiamo sapere quello che lo spazio ha veramente da offrire all'umanità fino a quando non ci andremo.

Ciò significa fare più sicuri i viaggi nello spazio ciò implica che il ciclo di ricerca sia analogo a quello che ha reso i viaggi aerei quelli che sono oggi.

Incidenti ne accadranno ancora. Questi non ci devono scoraggiare, finché riusciamo a imparare da loro in che modo migliorare.

Roberto Berardo

Il cielo del Trimestre

In questo secondo trimestre ci soffermiamo sulla costellazione del Leone dove la stella più brillante si chiama Regolo, ovvero il piccolo Re ma viene indicata anche con il nome di Cor Leonis, ossia il cuore del Leone.

Il nome Regolo è la forma diminutiva del latino Rex, o "Re". In accordo con R.H.Allen la stella era conosciuta in Arabia come Malikiyy, "Quella Regale", mentre nell'antica Grecia essa era "la stella del Re". Plinio la chiamò Regia, oppure "Quello Reale"; al popolo degli Accadi, il più antico della Mesopotamia, rappresentava Amilgalur, un leggendario "Re della sfera celeste" che governava prima del grande Diluvio. Il titolo Hindu Magha significa "Potente" mentre il nome Persiano Miyan sembra significare "quello centrale" o la Stella del Centro. Il nome latino Cor Leonis è l'equivalente del tardo Arabico Al Kalb al Asad, "Il cuore del Leone Reale".

Tycho chiamò la stella Basiliscus, evidentemente dal nome Romano Basilica Stella. Il nome moderno Regulus, dato da Copernico, sembra avere nessun collegamento certo con il famoso generale Romano Regulus. Come la stella più luminosa del Leone, Regulus è stata quasi universalmente asso-

ciata nelle culture antiche, con il concetto di regalità e potere regale. La stella si trova alla base della "Falce di Leo", un modello formato dalle stelle Alpha, Eta, Gamma, Zeta, Mu, e Epsilon, e simile a un grande punto interrogativo rovesciato alto circa 16°. Questa configurazione è stata notata nella Cina antica con il nome di Drago Giallo anche se su altre mappe orientali appare come un cavallo o un Grande Carro del Cielo. Per gli osservatori moderni la Falce delinea la testa maestosa e la criniera di un grande leone di profilo, accovacciato nella posa regale dell'enigmatica Sfinge egiziana. L'origine del leone zodiacale è un po' oscuro anche se i Greci lo identificavano come il famoso leone di Nemea, che si dice abbia avuto origine sulla luna, e la cui uccisione da parte di Ercole costituì una delle dodici fatiche.

Regulus si trova a circa mezzo grado dell'eclittica, e quindi accade spesso vedere la Luna che transita molto vicino a questa stella, e di tanto in tanto la occultata. I pianeti luminosi possono anche essere osservati molto vicini a questa stella. Regulus è stata occultata da Venere il 7 luglio 1959, un evento estremamente raro. Secondo i calcoli moderni, nessun'altra occultazione di una stella di prima grandezza da parte di Venere si verificherà per diversi secoli.

Regolo si trova circa 85 anni luce, ed ha una luminosità effettiva di circa

160 volte quella del Sole. La magnitudine assoluta calcolata è -0.7. Regolo è una stella con una temperatura superficiale di circa 13000°K e un diametro approssimativo di circa cinque volte quella del Sole.

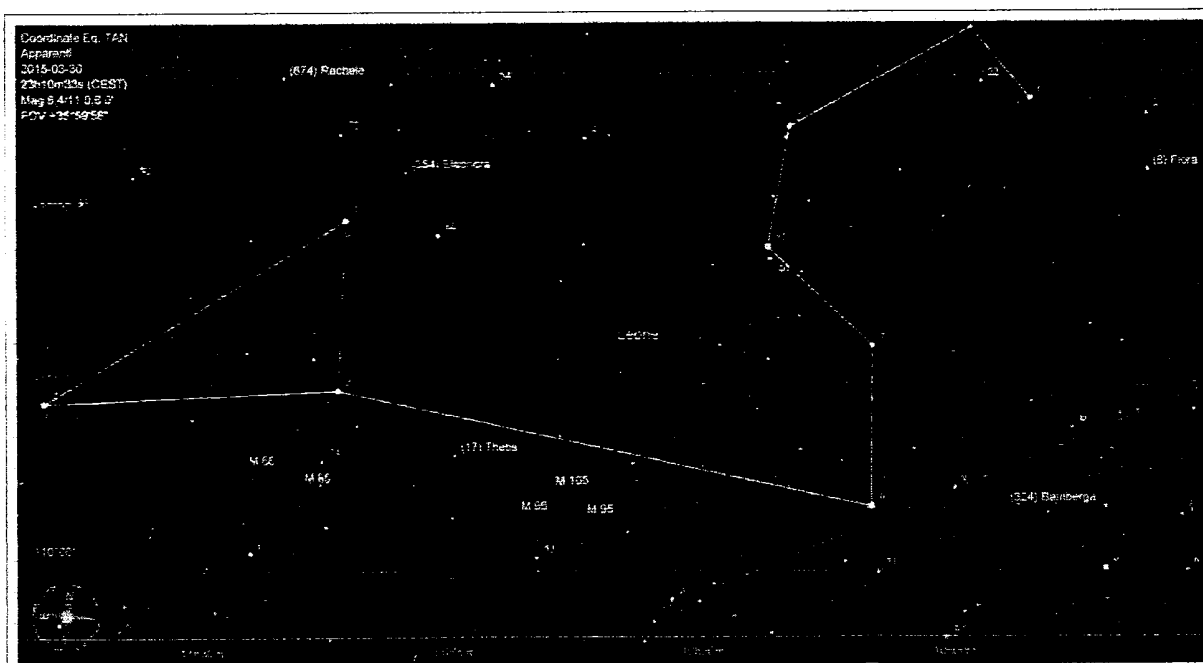
Il nome della stella Beta è Denebola, "la Coda del Leone", deriva dall'arabo Al Dhanab al Asad. Altri nomi sono Dafirah e Serpha, apparentemente da Al Sarpha, "colui che cambia" o "Governatore del Tempo".

Denebola ha una magnitudine di 2.14 ed è una stella di tipo A di sequenza principale, molto simile a Sirio in luminosità e tipo. Alla distanza calcolata di 43 anni luce la luminosità reale è circa pari a 20 volte quella del Sole.

Una curiosità: in questa costellazione si trova la stella Wolf 359, una stella nana rossa di magnitudine 13.53. Essendo distante 7.78 a.l. è la quinta stella più vicina al Sole ma è invisibile ad occhio nudo mentre è possibile osservarla solo con telescopi professionali. La stella deve il suo nome al proprio scopritore, l'astronomo Max Wolf, che nel 1917 notò il suo elevato moto proprio e la catalogò col numero 359.

E' una delle meno massicce e più deboli stelle conosciute, con una massa stimata in 0,09 volte quella del Sole, vale a dire poco più del limite necessario perché un corpo celeste

riesca ad innescare la fusione nucleare



I Pianeti

Mercurio: Il 10 aprile Mercurio è in congiunzione con il Sole. Nell'ultima decade di aprile la situazione evolve rapidamente verso il periodo di migliore osservabilità serale dell'anno per il pianeta.

Venere: Aumenta l'intervallo di tempo a disposizione per ammirare il pianeta più brillante fino all'inizio di maggio.

Marte: Volge al termine il periodo di osservabilità serale del pianeta rosso

Giove: Si riduce il periodo di osservabilità del pianeta gigante e a fine mese Giove si trova già oltre il meridiano e nel corso della prima parte della notte lo si può osservare agevolmente a Sud-Ovest

Saturno: Il pianeta continua ad anticipare il sorgere e sarà sempre più facile riuscire a scorderlo a Sud-Est già prima della mezzanotte. Saturno si trova nella costellazione dello Scorpione.

dell'idrogeno, processo tipico delle stelle.

Wolf 359 ha un intenso campo magnetico ed è una stella a flare; la sua luminosità aumenta rapidamente per brevi periodi in modo violento emettendo una considerevole quantità di raggi X e raggi gamma, che sono rilevati dai telescopi spaziali. E' una stella piuttosto giovane, con un'età stimata inferiore al miliardo di anni. Nessun oggetto sub stellare o disco circumstellare è stato osservato nei suoi dintorni. Per la sua vicinanza al Sole è stata spesso citata in opere fantascientifiche.

Nell'Universo di Star Trek la battaglia di Wolf 359 è il primo grande combattimento tra la Federazio-

ne Unita dei Pianeti e i Borg, vinta in maniera devastante da questi ultimi. La Federazione aveva posto le migliori navi ammiraglie in linea difensiva nei pressi di questa stella. I minacciosi organismi cibernetici furono sul punto di invadere la Terra grazie all'involontaria cooperazione di Jean-Luc Picard, già comandante della nave stellare Enterprise, da loro assimilato con il nome di Locutus dei Borg. La battaglia verrà rivisitata nell'episodio pilota di S.T. : Deep Space Nine (L'emissario) e in un episodio di S.T. Voyager (Regressione infinita).

Le attività del GAA

Il Gruppo Astrofili Astigiani continua le proprie attività del 2015 con il seguente calendario:

- 22 maggio : Il venerdì del primo quarto di Luna
- 30 maggio : Serata presso la biblioteca di Refrancore
- 20 giugno : Solstizio al Castello di Camino
- 26 Giugno : Il venerdì del primo quarto di Luna

Almanacco

Sole

Giorno	Sorge	Culmina	Tramonta
01/04/2015	7.07	13.31.16	19.56
15/04/2015	6.42	13.27.23	20.13
01/05/2015	6.15	13.24.21	20.33
15/05/2015	5.57	13.23.29	20.50
01/06/2015	5.42	13.24.52	21.08
15/06/2015	5.38	13.27.28	21.17
30/06/2015	5.41	13.30.40	21.20

Luna

Fase	Aprile	Maggio	Giugno
Luna Piena	4 Apr. 14.05.35	4 Mag. 05.42.05	02 Giu. 18.19.02
Ultimo Quarto	12 Apr. 05.44.28	11 Mag. 12.36.09	09 Giu. 17.41.47

Luna Nuova	18 Apr. 20.56.51	18 Mag. 06.13.15	16 Giu. 16.05.21
Primo Quarto	26 Apr. 01.55.10	25 Mag. 19.18.52	24 Giu. 13.02.34

Sciame meteorici principali

Sciame	Periodo	Massimo	ZHR*
Lyridi	15 - 26 Aprile	22 Aprile	20
Eta Aquaridi	19 Aprile - 28 Maggio	5 maggio	10
	14 - 21 Novembre	17 Novembre	71

*ZHR: numero massimo di meteore visibili all'ora in condizioni ideali (Luna Nuova e radiante allo Zenit)

Solstizio d'estate: 21 giugno 2015 ore 18:38

Asti: latitudine 44° 54' 12" N Longitudine 8° 12' 15"