

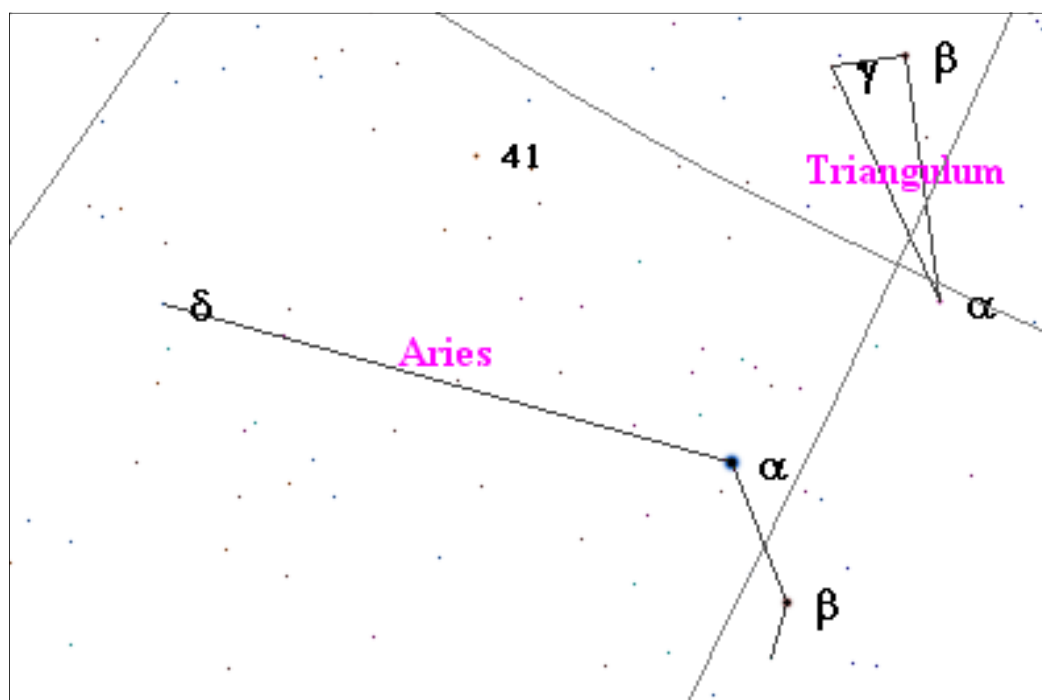


ASTRO NEWS

Notiziario n. 39
Equinozio di primavera 2008

Ariete (Aries, Arietis, Ari)

V. Cossavella



Introduzione:

E' una costellazione zodiacale di 441 gradi quadrati; è situata ad Est della costellazione dei Pesci e ad Ovest del Toro. E' formata da un arco di stelle che unisce la Alfa (Hamal = l'Ariete) di magnitudine 2 con la Beta (Sceratan) di magnitudine 2.6 e la Gamma (Mesarthim) di magnitudine 3.9, da una parte, mentre dall'altra (a Est) si va ad un quartetto di stelle per scendere a Sud-Est verso la Zeta e la Delta. Il quartetto venne scelto da Bartsch, nel 1623, per disegnare una Mosca, che fu riportata anche in opere seguenti, ma oggi scomparsa. Questa costellazione culmina alle ore 22.00 del 30 Novembre e contiene circa 50 stelle più brillanti della 6^a magnitudine.

Mitologia:

Questa costellazione è, nella sua piccolezza, molto importante e una delle più antiche e dato che era anche conosciuta come Crisomallo, Vello d'Oro, si ritiene che abbia qualche rapporto con la spedizione degli Argonauti.

Potrebbe anche rappresentare la capretta Amaltea. Il nome di questa costellazione ricorda anche il tentativo di salvataggio dei figli della dea delle nubi, Nephele, da parte dell'ariete dal "vello d'oro".

Stelle Doppie:

g Gamma – Mesarthim

(A.R. 01h 53m - Dec. +19° 18')

Stella doppia con componenti di colore bianco (classe spettrale A0) e pari luminosità (mag. 4.8); sono separate da 7.8" d'arco per cui abbastanza facili da osservare con piccoli strumenti. Si tratta di una delle prime stelle doppie descritte in modo scientifico; fu scoperta nel 1664 dall'inglese Robert Hooker mentre dava la caccia ad una cometa. Un terzo componente di mag. 9.6, molto più distante, non fa parte del sistema.

ε Epsilon

(A.R. 02h 59m – Dec. +21° 20')

E' una doppia fisica con componenti di mag. 5.2 e 5.5 e con separazione di soli 1.5" d'arco. Per poterle osservare occorre un buon telescopio utilizzando forti ingrandimenti. Le componenti sono bianche.

λ Lambda

(A.R. 01h 57m – Dec. +23° 36')

Stella doppia con componenti di mag. 4.9 e 7.7 e distanti 37" d'arco. I colori sono bianco e blu ed è molto facile da osservare con piccoli strumenti.

14 Arietis

(A.R. 02h 09' – Dec. +25° 56')

Un bel sistema triplo le cui componenti sono rispettivamente di mag. 4.9, 8.5 e 7.7 e distanti 93" e 106" d'arco.

Stelle Variabili:

Vedere il paragrafo "Curiosità".

Oggetti Deep Sky:

NGC 772

(A.R. 01h 59m – Dec. +19° 01')

E' una galassia a spirale di tipo classico, con mag. 10.3 e dimensioni 7.3' x 4.6' d'arco. Si può rintracciare a meno di 1.5° a est della stella Gamma.

NGC 821

(A.R. 02h 08m – Dec. +11° 00')

Galassia a spirale meno luminosa della precedente, ma più concentrata. Le dimensioni sono 3.3' x 2.3' d'arco. Questo oggetto, come il precedente, è un buon obiettivo per astroimager dotati di macchine digitali e CCD.

Curiosità:

La stella **53 Ari** (A.R. 03h 07' – Dec. +17° 53') Brilla di mag. 6.1 e viene considerata una stella fuggitiva; viaggia alla velocità di 60 km/sec. Se ne conoscono altre due, **μ Colombae** e **AE Aqr**. Secondo ultimi studi, pare si siano tutte allontanate 5 milioni di anni fa dalla Nebulosa di Orione. Probabilmente erano componenti di sistemi binari con la compagna diventata supernova. **53 Ari** è leggermente variabile, del tipo **β Cep**, ed è chiamata anche **UW Ari**.

L'Ariete è anche importante da un punto di vista storico, in quanto si tratta del primo segno dello Zodiaco dove, circa 2.000 anni fa, il Sole veniva a trovarsi all'equinozio di primavera.

A causa della precessione degli equinozi, si verifica un lento spostamento dell' Equatore Celeste dove l' Ariete, ai nostri giorni, giunge con un mese di anticipo. Per motivi storici il passaggio del Sole attraverso l'eclittica viene ancora chiamato "punto d'Ariete" ed è contraddistinto del simbolo **Y**, che ricorda le corna dell'animale.

Note:

Questa Costellazione, con tutti i suoi oggetti, è ben visibile per tutti i mesi di Ottobre, Novembre, Dicembre. A Gennaio comincia a tramontare presto ad Ovest.

Tra i numerosi asteroidi che incrociano l'orbita terrestre (Near Earth Object), Apophis è quello che in questi ultimi tre anni ha attirato maggiormente l'attenzione degli astronomi e di coloro che seguono da vicino l'astronomia.

Erano i primi giorni del mese di giugno del 2004 quando tre ricercatori, dall'Osservatorio di Kitt Peak in Arizona individuarono un nuovo asteroide tra i molti pianetini oggi visibili anche con alcuni strumenti amatoriali.

A questo oggetto venne assegnata la matricola provvisoria di: 2004 MN4.

Nel dicembre dello stesso anno una nuova segnalazione giunse dall'osservatorio di Siding Spring in Australia, dopo ulteriori osservazioni effettuate da altri osservatori situati in altre parti del mondo venne confermato che l'asteroide individuato era lo stesso oggetto scoperto dai tre ricercatori (tra cui un italiano) di Kitt Peak nel mese di giugno.

L'individuazione di un nuovo asteroide, non è oggi un avvenimento eccezionale, poiché con l'attuale strumentazione disponibile negli osservatori professionali, si possono scoprire nuovi asteroidi quasi tutte le notti dell'anno, tuttavia la comunità scientifica sussultò quando venne determinata l'orbita di 2004 MN4; dai valori calcolati risultava che esso aveva la possibilità di entrare in collisione con il nostro pianeta Terra il giorno 13 aprile 2029 con una probabilità di impatto pari al 3%.

Valutata la dimensione dell'oggetto, un macigno oblungo di circa 440 metri, si raggiungeva il livello 4 della scala Torino, ossia il valore più alto mai raggiunto da un N.E.O. rapportato a questa scala.

A questo punto vennero riesaminati tutti i dati delle osservazioni effettuate e dopo aver ricalcolato l'orbita con maggior esattezza venne appurato che nell'aprile 2029 l'asteroide sarebbe transitato a 32.000 Km dalla Terra, ma un certo rischio di impatto si ripresenterebbe in un passaggio nel 2036.

Intanto all'oggetto 2004 MN4 venne attribuito il numero definitivo 99942 ed assegnato il nome di una divinità malevola dell'antico Egitto: APOPHIS.

Questo asteroide appartiene al gruppo denominato "Aten" di cui fanno parte gli oggetti N.E.O. che hanno il semiasse maggiore dell'orbita al di sotto del valore di 1U.A. (unità astronomica).

Apophis orbita intorno al Sole in 323 giorni e nella sua rivoluzione interseca 2 volte l'orbita terrestre.

Fino all'inizio del 2006 si valutava che il rischio di impatto del 2036 fosse pari ad una probabilità su 3.300, ma già nell'agosto di quello stesso anno, ulteriori e più approfondite osservazioni e misure, già riducevano le probabilità di rischio ad una su 40.000, anche perché le dimensioni di Apophis sono state ora stimate in un valore compreso tra i 250 ed i 300 metri.

A titolo puramente accademico si è calcolato che l'impatto con il suolo terrestre libererebbe una energia di oltre 800 megaton, ovvero 60.000 volte la bomba che ha colpito Hiroshima nella seconda guerra mondiale, perché la sua velocità all'impatto si aggirerebbe sui 45.000 Km/ora.

Per fare un confronto, l'impatto che ha generato il Meteor Crater in Arizona si valuta che abbia liberato una energia pari a 20 megaton.

I danni dell'impatto di Apophis con il pianeta Terra sarebbero disastrosi su un'area delle dimensioni della Valle di Aosta. E' stato anche calcolato che in base all'ora prevista in caso di impatto, la collisione avverrebbe probabilmente in una regione asiatica.

In ogni caso la E.S.A. ha già pronto un piano di emergenza per una missione che faccia modificare la sua orbita per evitare l'incontro con la Terra.

L'astronomo britannico B. Peisel ritiene che grazie alla tecnologia CCD, entro la fine del 2008 il 90% dei circa 1.200 asteroidi in grado di rappresentare una minaccia alla nostra civiltà, sarà individuato, il restante 10% degli asteroidi con un diametro maggiore di 1 Km. verrà sicuramente individuato nei prossimi 20 anni grazie a 2 telescopi prossimamente operativi.

Si stima che essi saranno in grado di individuare in un mese un numero di asteroidi pari a quello identificato negli ultimi 10 anni.

La scala Torino presentata dallo scienziato R. Binzel del M.I.T. (Massachusetts Institute Technology) è una proposta per definire in modo univoco una scala di rischio da impatto con gli asteroidi che si avvicinano al pianeta Terra.

La “Scala Torino” così denominata in omaggio alla Città in cui si è tenuto il Congresso nel 1999, si compone di 11 livelli:

Grado	Descrizione dell'evento
0	Probabilità di collisione 0 (si applica anche a meteore e bolidi)
1	Passaggio ravvicinato ma probabilità di collisione ininfluente
2	Probabilità di collisione molto bassa
3	Probabilità di collisione dell' 1% (causa distruzioni locali)
4	Come per il 3 ma con distruzioni su scala regionale
5	Probabilità di collisione elevata (seria distruzione regionale)
6	Come per il 5 ma su scala globale
7	Probabilità di collisione alta e distruzione su scala globale
8	Collisione sicura con distruzioni su scala locale
9	Collisione sicura con distruzione su scala regionale
10	Collisione sicura con distruzioni su scala globale

Stralcio di un articolo di Valter Ferreri edito dall'editore Drioli di Caviglio, Como

Astro News

E' il bollettino d'informazione destinato ai soci de Gruppo Astrofili Eporediesi ed ai suoi simpatizzanti. Hanno collaborato: Valter Cossavella e Pier Giorgio Zampieri.

COMPOSIZIONE E STAMPA IN PROPRIO Impaginazione *R. Stivaletti*

Sito internet: <http://www.ivreastrofili.it> Email: segreteria@ivreastrofili.it