

ASTRO NEWS

Gruppo Astrofili Eorediesi

Notiziario n. 3 Equinozio d'Autunno 1998

UNA COSTELLAZIONE DA OSSERVARE

V. Cossavella

Inizia da questo numero una piccola rubrica destinata all'osservazione di una costellazione che sarà visibile alle nostre latitudini nel periodo di uscita della nostra pubblicazione. La prima costellazione cui ci interesseremo sarà quella di "ANDROMEDA".

UN PO' DI MITOLOGIA

Andromeda è la "prima attrice" del mito che coinvolse i suoi genitori ed altri personaggi della "storia celeste".

Secondo la leggenda Cefeo, re di Etiopia era sposato a Cassiopea, donna assai bella, ma anche molto vanitosa, sia della sua bellezza sia di quella di sua figlia Andromeda, tanto da arrivare a dire che esse superavano in grazia persino le Sirene e le Nereidi, ninfe del mare. Queste, offese, ricorsero al potente Poseidone, dio degli oceani che, per vendicarle scatenò su quel regno tempeste terribili seguite da grandi inondazioni, e vi mandò infine un tremendo mostro marino, un pesce colossale, che divorava uomini ed animali.

Gli abitanti d'Etiopia, terrorizzati, andarono a chiedere consiglio ed aiuto all'oracolo di Ammone, e ne ebbero in risposta che sarebbero stati liberati dal mostro soltanto a condizio-

ne di offrirgli in pasto la bella principessa Andromeda.

Troppo tardi Cassiopea comprese quali spaventose conseguenze aveva portato la sua vanitosa leggerezza!

Ella e con lei Cefeo dovettero rassegnarsi con immenso dolore ad incatenare Andromeda ad uno scoglio in riva al mare per essere data in pasto all'enorme mostro, ma ecco giungere Perseo, l'eroe liberatore.

Perseo, figlio di Zeus e di Da-

mostrandogli la testa di Medusa, lo pietrificò, quindi ottenuto il consenso di Cefeo di sposare Andromeda la pose sul suo cavallo e la portò con se e... vissero felici e contenti.

DOVE CERCARLA: LA LOCALIZZAZIONE.

Alle nostre latitudini, Andromeda è osservabile nel periodo che va da Agosto quando è visibile verso oriente in tarda serata, all'inizio di Marzo, quan-

do resta ancora visibile a occidente poche ore dopo il tramonto del Sole. Il periodo di migliore osservabilità è alla fine dell'autunno quando transita allo Zenit intorno a mezzanotte.

Andromeda è posta nelle vicinanze della costellazione di Cassiopea, dalla caratteristica forma a M

o W, che è un utile riferimento per trovare le stelle più luminose di Andromeda.

L'allineamento delle stelle Alfa e Beta Cas serve per trovare Gamma And di magnitudo 2 chiamata Almach. Beta e Gamma Cas aiutano invece a trovare Alfa And di 2.1 magnitudine. Questa stella ha due nomi propri: Alpheraz e



nae, vincitore di Medusa, la gorgone dallo sguardo pietrificante alla quale mozzò il capo, stava ritornando dalla terribile impresa sul dorso di Pegaso, il cavallo alato scaturito da Medusa morente. Quando vide il mostro che si apprestava, tra il terrore di tutti i presenti, a divorare Andromeda incatenata, da impavido eroe qual era, discese sulle onde del mare e,

Sirrah di cui il primo, in arabo significa "testa di donna incatenata"; questo astro è uno dei vertici di un grande quadrato di stelle, detto "Quadrato di Pegaso".

Fino al 1930 Alpheraz era considerata della costellazione del Pegaso ma, dopo la revisione dei confini delle costellazioni operata in quell'anno dall'Unione Astronomica Internazionale, è stata attribuita ad Andromeda; questo è il motivo per cui in alcuni atlanti è ancora indicata come Delta Pegasi. E' comunque una costellazione molto estesa, infatti copre ben 722 gradi quadrati della volta celeste.

STELLE ED OGGETTI NOTEVOLI.

Gamma And (A-R- 2h 0.8m - D. +42°06')

Bella doppia la cui primaria è giallo - arancio di magnitudine 2.3 e la compagna è blu di magnitudine 4.8; la loro separazione attuale è di circa 10". Telescopi di almeno 30 cm. mostreranno una terza stellina

anch'essa blu di magnitudine 6.6.

R (A.R- Oh 21.4m - D. +38°17')

E' una Mireide (cioè una variabile del tipo Mira Ceti) tra le più luminose. Al massimo è di magnitudine 5.3 ed al minimo scende alla magnitudine 15. Il suo periodo è di 410 giorni.

M31 - NGC224 (A.R. Oh 40m - D. +41° 0')

E' la Grande Nebulosa, ed è una imponente galassia a spirale di ben 160'x40' e di magnitudine totale 3.4 per cui è visibile ad occhio nudo!

Questa galassia è di forma a spirale simile alla nostra Via Lattea, ma di dimensioni superiori: contiene infatti circa 300 mld di stelle contro i 200-mld della nostra e ha un diametro di 180 mila a. l. contro i 100 mila della Via Lattea.

M32 - NGC221 (A.R. Oh 40m - D. +40° 36')

Galassia satellite di M31, si trova a sud rispetto a questa.

Già con il binocolo appare come una sterlina sfumata di magnitudine 8.2 il che la distingue dalla stellina di magnitudine 7 posta a 15' a SW.

M 110 - NGC205 (A.R. Oh37.6m - D. +41° 25')

E' a 35' NW di M31; ha una forma più affusolata della precedente e le sue dimensioni angolari sono 8'x3'; la sua magnitudine è 10.8.

NGC752 (A-R. 1h54.7m -D. +37°25')

E' un ammasso aperto tra i più vecchi (età circa 1 5 mld. di anni) e si trova a 1° NE di 56And; vi sono circa un centinaio di stelle sparse entro 45'.

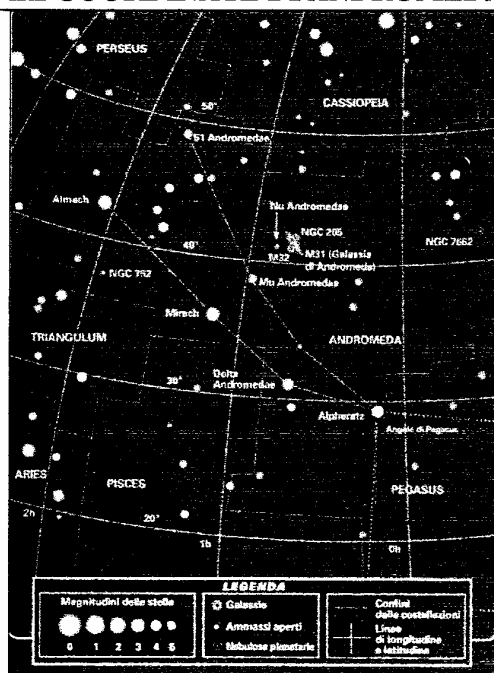
NGC891 (A.R- 2h19.3m - D.+42° 7')

Bella galassia a spirale vista di taglio le cui dimensioni sono 12' x 1'.

Per osservarla bene occorre uno strumento di almeno 200 mm.

Questo è tutto. Buone osservazioni.

LE COORDINATE DI ANDROMEDA



L'estate è ormai terminata. Sicuramente molti di noi durante la villeggiatura al mare o in montagna, lontani dalle luci della città avranno trascorso qualche serata distesi su una sedia a sdraio conversando piacevolmente in compagnia di amici sui fatti del giorno.

Qualcuno distrattamente avrà certamente rivolto lo sguardo verso l'alto individuando una scia luminosa che solcava il cielo, si trattava sicuramente di una stella cadente (non usate mai questa espressione in presenza di *astrofili impegnati* se non vorrete essere guardati con commiserazione o disprezzo) nel qual caso chiamatela *meteora*.

Il periodo di maggior intensità di questo fenomeno si verifica nella seconda decade di agosto durante il quale l'orbita della Terra attraversa lo sciame delle Perseidi definite anche lacrime di san Lorenzo. Si tratta di pulviscolo disperso dalla cometa Swift-Tuttle che attraversa l'atmosfera attratto dalla gravitazione terrestre. Ma queste cose le conoscono tutti!

Se invece volessimo osservare con più attenzione la volta stellata, non è strettamente necessario munirsi di costosi strumenti ottici per individuare le costellazioni più brillanti; è sufficiente procurarsi una mappa del cielo, peraltro facilmente reperibile su qualsiasi rivista di Astronomia, in cui vi è sempre una pagina dedicata al cielo del mese.

Ora posizionate la vostra sdraio in modo di guardare verso sud e con l'aiuto della mappa orientata correttamente (su di essa sono sempre indicati i punti cardinali) cercate di individuare il braccio della Via Lattea che attraversa il cielo, e con un po' di esercizio riuscirete già ad identificare qualche costellazione o addirittura scorgere M13 il bell'ammasso

ASTRO NEWS

globulare in Ercole oppure M31 la famosa Galassia in Andromeda.

Una delle difficoltà per chi inizia ad osservare il cielo è stabilire l'ora di riferimento, la mappa generalmente fornisce l'ora di Greenwich ma noi siamo convenzionalmente sincronizzati con l'ora del meridiano che passa per il centro Europa (15° meridiano) e poi ancora c'è l'ora legale che complica il calcolo al poco esperto.

Non scoraggiatevi, la differenza è relativa ad uno spostamento di soli 15 gradi verso Est rispetto al disegno della mappa. In definitiva osservate le costellazioni leggermente spostate verso sinistra.

Attenzione se ritornate ad osservare qualche sera dopo dalla stessa postazione, e magari vorrete dimostrare la vostra perizia a qualche amico. Ricordatevi che tutto ruota sopra la nostra testa! (Galileo a questa asserzione si rivolgerà nella tomba) in realtà è la Terra a ruotare, ma poiché noi siamo solidali ad essa ci sembrerà che sia tutto l'Universo a ruotarci attorno. Pertanto ciò che avete individuato allo zenit la prima sera di osservazione, la volta successiva alla stessa ora lo scorgete ruotato verso Ovest con un arco di cerchio che ha il centro sulla stella Polare.

Se volete poi individuare i pianeti che con la Terra orbitano attorno al Sole, e chiedete aiuto agli amici *impegnati* vi sentirete rispondere che essi sono facilmente riconoscibili grazie alla loro luminosità ed anche al loro movimento molto più rapido che quello delle stelle. Elementare no ? ! !

E vero che i Pianeti si spostano tra le stelle con un movimento apprezzabile, ma solo su tempi lunghi, quindi non individuabili nell'osservazione di una sola sera, e poi di stelle lumi-

nose come i Pianeti ve ne sono moltissime, vedi ad esempio: Vega, Deneb, Altair, Arturo, tutte stelle ancora visibili in questa stagione.

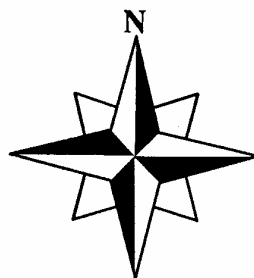
Un consiglio infallibile non c'è, ma se si tiene presente che tutti i Pianeti orbitano vicino al piano dell'eclittica (ovvero descrivono archi sull'orizzonte molto simili a quelli del Sole) si possono immediatamente scartare gli astri più luminosi che alla nostra latitudine transitano sopra la nostra testa oppure quelli che vediamo troppo bassi sull'orizzonte.

Inoltre Mercurio e Venere non sono mai troppo distanti dal Sole per cui quando sono visibili, ad Ovest per breve tempo dopo il tramonto del Sole, oppure ad Est poco prima dell'alba, sono davvero splendidi.

Dopo un po' di esercizio, con l'aiuto della mappa e molta pazienza, si incomincerà a riconoscere le costellazioni più brillanti ed anche il nome delle loro principali stelle.

Il fatto di riuscire ad individuare gli astri più famosi, di sapere quali stelle sono già tramontate e quali sorgeranno, da la consapevolezza di poter determinare con buona approssimazione la propria posizione sulla Terra, nello spazio e nel tempo, ed il lento movimento della volta celeste, osservato in una tiepida serata d'autunno, vi potrà inondare di un senso di pace e di serenità.

PROVARE PER CREDERE!



- **La costellazione più grande** è l'Idra femmina, con un'area di 1,303 gradi quadrati. (In passato era superata dalla Nave Argo, la quale è stata però smembrata senza tante cerimonie in chiglia, vele e poppa.) La costellazione più piccola è la Croce del Sud, con un'area di 68 gradi quadrati.
- **La stella più rossa visibile a occhio nudo** è probabilmente la Mu Cephei, chiamata da Herschel la *stella rosso granato*, anche se si richiedono ausili ottici per evidenziarne bene il colore. Le più rosse fra le stelle di prima grandezza sono Antares, Betelgeuse e Aldebaran.
- **Il cratere lunare più grande** è Bailly, che ha un diametro di 295 km (e profondità di 3,96 km). Immediatamente dopo, per limitarci alla faccia visibile della Luna, viene Clavio (232 km di diametro, 4,91 km di profondità). Molti fra i grandi crateri so-

no poco profondi, come Tolomeo (diametro 148 km, profondità 1,2 km). Fra i crateri che presentano strutture centrali ci sono Teofilo (diametro 101 km, profondità 4,4 km), Copernico (97 km, 3,35 km) e Tycho (84 km, 4,27 km). La grande formazione scura Platone, ha un diametro di 95 km e una profondità di 2,4 km.

- **Il cratere più profondo** è probabilmente quello di Newton, il cui fondo è 8,85 km al di sotto del punto più alto della sua parete; la parete si innalza per 2,25 km al di sopra della superficie esterna.
- **Il cratere più luminoso** sulla Luna è Aristarco, visibile anche durante il fenomeno della luce cinerea. L'area più scura sulla Luna è il fondo del cratere Grimaldi.
- **Il più grande fra i crateri raggiati** è Tycho, i cui raggi dominano la scena al plenilunio o in prossimità di esso. Viene poi Copernico, sull'Oceano delle Tempeste. Fra

gli altri importanti centri raggiati sono Keplero, Olbers, Anassagora e Talete.

- **Le Piogge meteoriche** più ricche che siano mai state registrate sono probabilmente quelle delle Leonidi, che il 17 novembre 1966 raggiunsero un tasso orario di 60.000 su un periodo di 40 minuti. Ci furono piogge considerevoli anche nel 1799, nel 1833 e nel 1866. È attesa una pioggia di notevole consistenza nel Novembre 1999, ma già quest'anno, tra il 14 ed il 19 del mese di Novembre si ritiene possa esserci una ricca attività meteorica di Leonidi.



La massima pioggia di meteore che sia mai stata registrata, quella delle Leonidi sull'Arizona il 17 Novembre 1966

ASTRO NEWS

È il bollettino d'informazione destinato ai soci del Gruppo Astrofili Eporediesi ed ai suoi simpatizzanti.

COMPOSIZIONE E STAMPA
IN PROPRIO.

Hanno collaborato:
U.D'Agnesse, V. Cossavella, P.G. Zampieri