

# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

## AUTUNNO



## Programma di osservazione

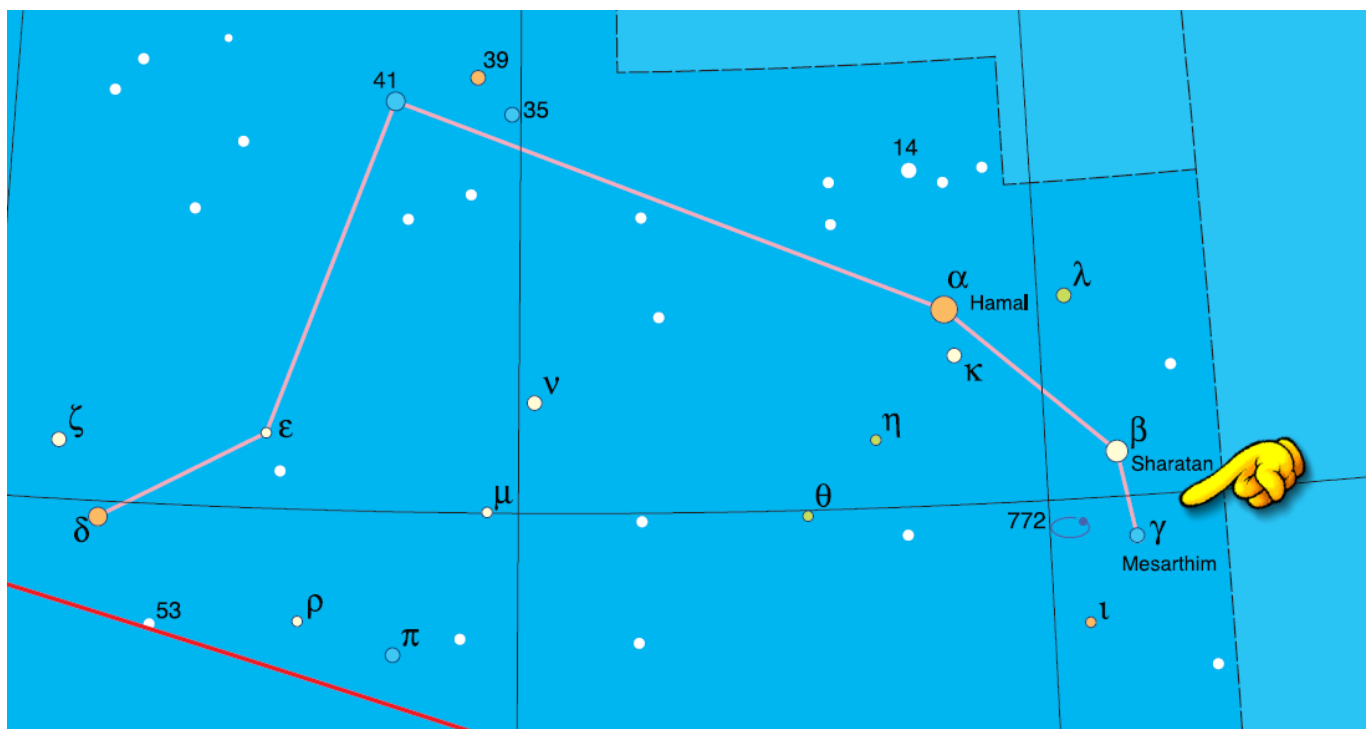


# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

## Il programma osservativo dell'Autunno

Tipo	Nome	Cost	A.R.	Dec	Mag	Sep	Diam
**	Gamma	Ari	01h 54m	+19°20'	3.9-3.9	7.7"	
**	Gamma	And	02h 04m	+42°22'	2.1-4.8	9.8"	
**	Zeta	Psc	01h 14m	+07°37'	5.2-6.4	23.2"	
**	Iota	Tri	02h 13m	+30°20'	4.9-6.4	3.8"	
**	Gamma	Cet	02h 44m	+03°16'	3.5-6.5	2.5"	
Var	Omicron	Cet	02h 20m	-02°57'	3.6-9.1		
Ap	H + Chi	Per	02h 20m	+57°10'	5.3-6.0		18'-18'
Ap	M34	Per	02h 42m	+42°47'	5.2		25'
Gl	M15	Peg	21h 30m	+12°12'	6.3		18'
Gal	M31	And	00h 43m	+41°18'	3.5		190x62'
Ast	Quadrato di Pegaso	Peg					

[\*\* = stella doppia; Var=variabile; Gl=ammasso globulare; Ap=ammasso aperto; Gal=galassia; Ast=asterismo]

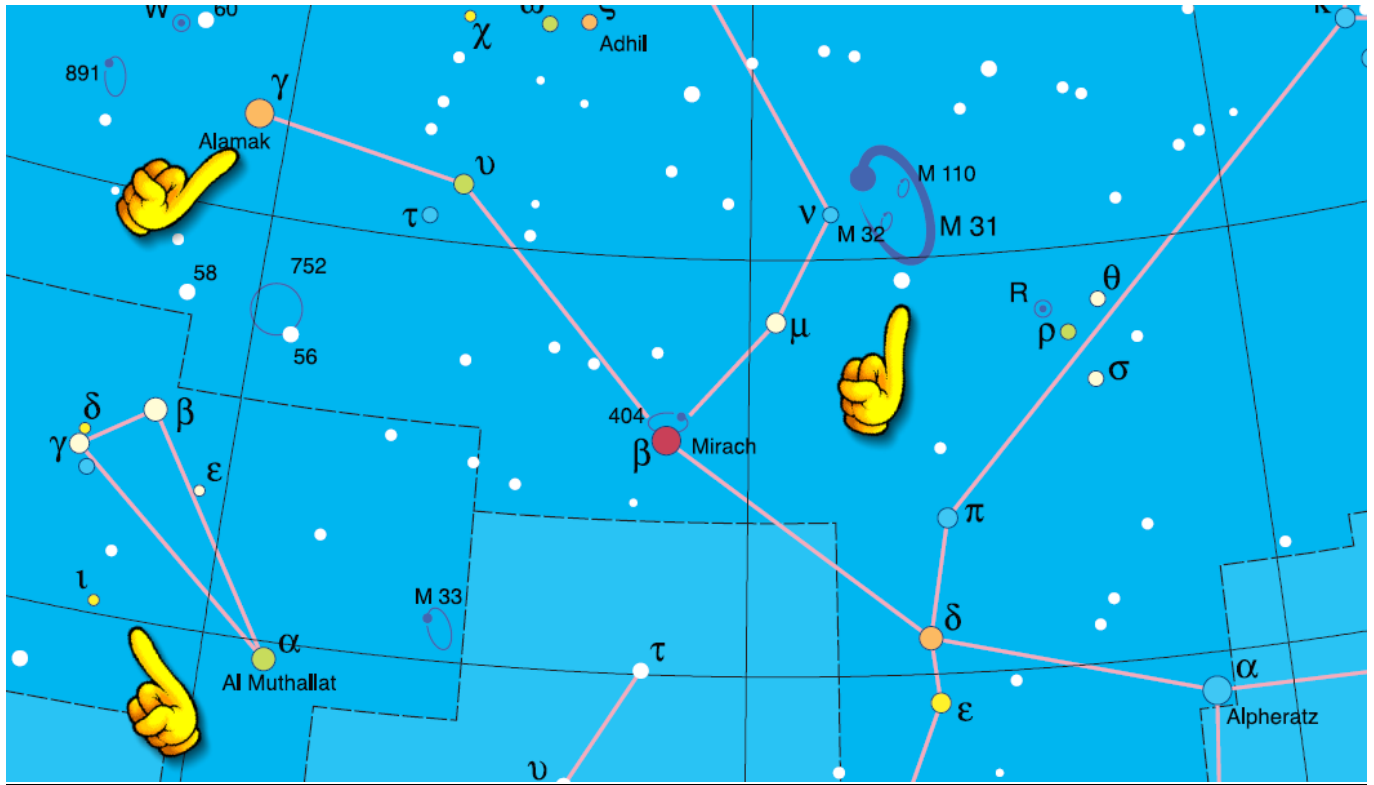


### Gamma Arietis (Mesarthim)

La Gamma Arietis è una stella doppia abbastanza nota fra gli astrofili. Di magnitudine 3.9 e 3.9, le sue componenti sono separate da 7.7" e sono ben separate anche con piccoli telescopi. Si tratta di una delle prime stelle doppie scoperte: fu vista per la prima volta dal grande astronomo e scienziato inglese Hooke nel 1664.

# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

Quando nel 130 d.C. l'astronomo greco Ipparco definì la posizione che occupava il Sole in cielo nel giorno dell'equinozio di primavera, questa posizione era molto vicina a Mesarthim. Dopo quasi 2000 anni, il moto di precessione degli equinozi ha spostato questo punto che ora si trova nella costellazione dei Pesci.



## Gamma Andromedae (Almach)

Almach (contrazione del suo antico nome arabo) indicava una lince africana, snella ed estremamente agile.

Scoperta nel '700, è una stella doppia dai bellissimi colori: la principale è giallo-oro (o leggermente aranciata), la secondaria di un netto blu-verdastro.

Il contrasto di colore è singolarmente bello, e si accentua ancora di più sfuocando leggermente il telescopio.

La secondaria è a sua volta una stella doppia, ma le componenti si allontanano al massimo di 0.5", una separazione che richiede strumenti di grandi dimensioni e condizioni di osservazione eccellenti.

L'emozione data dalla osservazione della coppia principale è comunque sufficiente a soddisfare anche gli astrofili più esigenti ...

## Iota Trianguli

È una stella doppia decisamente attraente, ed è stata osservata per la prima volta da Herschel alla fine del '700.

L'Ammiraglio Smith, grande osservatore visuale, trovava il contrasto di colore delle sue componenti semplicemente "squisito": giallo intenso e azzurro pallido, a volte indicate anche come oro e zaffiro.

# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

## M31 (NGC 224)

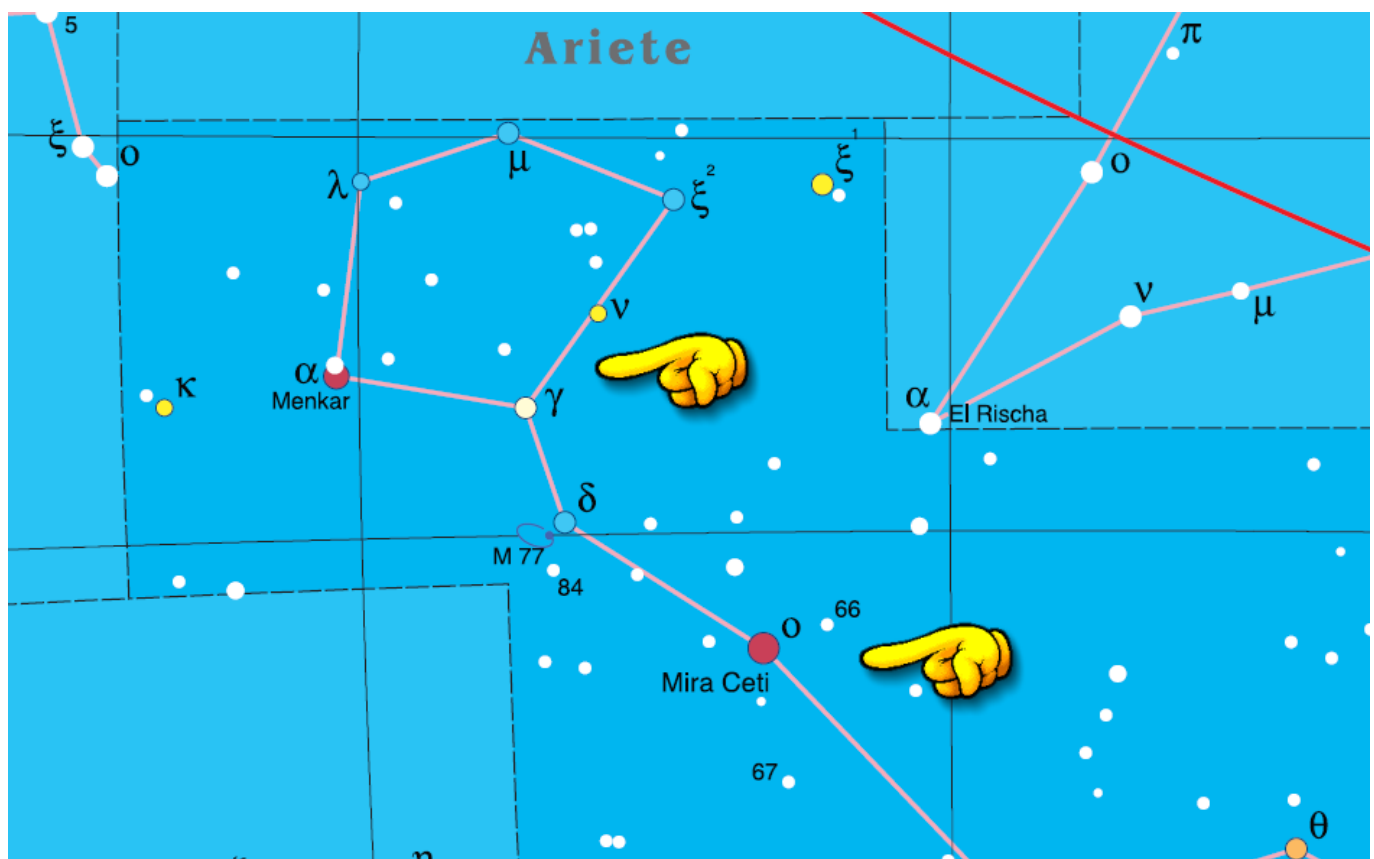
Detta anche la Grande Nebulosa di Andromeda, è sicuramente l'oggetto più rilevante di questa costellazione.

È in realtà una galassia, probabilmente simile alla nostra (quella a cui appartiene il nostro Sole), visibile a occhio nudo, nota fin dal 905 d.C. e menzionata dall'astronomo persiano Al Sufi nel X secolo.

Distante più di due milioni di anni luce, è in pratica l'oggetto più lontano visibile senza l'aiuto del telescopio.

Nei piccoli strumenti si presenta come una macchia ovale di luce soffusa: osservabile praticamente in ogni condizione (se ne vede comunque la parte centrale più luminosa), un cielo scuro ne rivela le sue dimensioni.

Nelle foto meglio eseguite, infatti, risulta che la dimensione maggiore dell'ovale sottende un angolo di 190', vale a dire più circa 6 volte il diametro della Luna piena.



## Gamma Ceti

Una stella doppia un po' difficile per piccoli strumenti, ma meritevole di una attenta osservazione.

Le componenti, separate di 2.5", sono descritte in letteratura con i colori giallo e blu – sono consigliabili ingrandimenti medio-alti, almeno 100 -120x, e una serata senza vento e con l'aria tranquilla.

# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

## Omicron Ceti (Mira)

Mira vuol dire “la Bellissima”: è la prima stella variabile mai scoperta, ad opera dell’astronomo olandese David Fabricius, il 13 agosto 1596 (il telescopio astronomico non era ancora stato inventato).

Fabricius probabilmente aveva pensato di avere visto una “stella nuova” dove prima il cielo era vuoto, la registrò e non la osservò più.

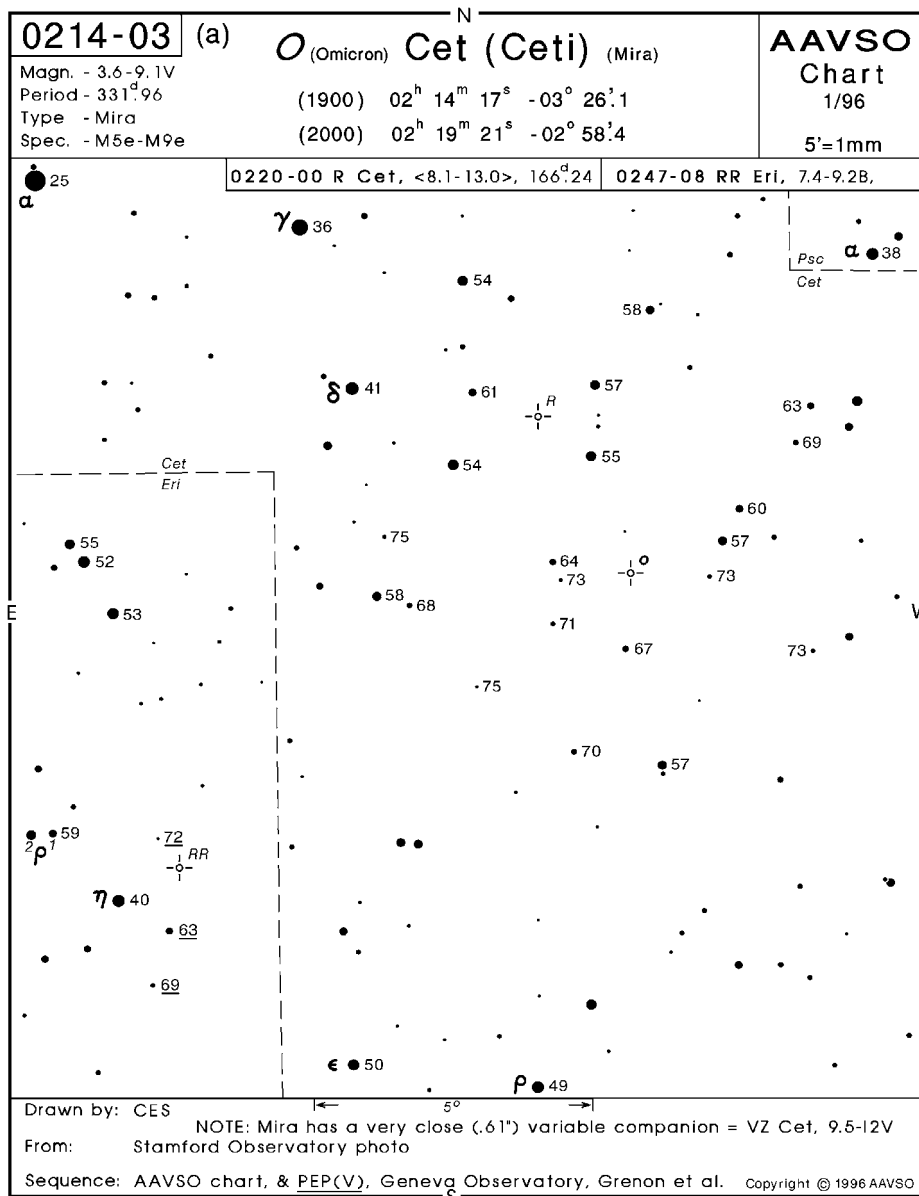
La stella fu rivista di nuovo nel 1603, quando Bayer la incluse nel suo famoso atlante: quando la vide era di magnitudine 4, poi svanì misteriosamente, e poi riapparve ancora.

Osservazioni sistematiche rivelarono che la luminosità di Mira varia in maniera regolare dalla magnitudine 3 fino alla 9.5, secondo un ciclo di 331 giorni.

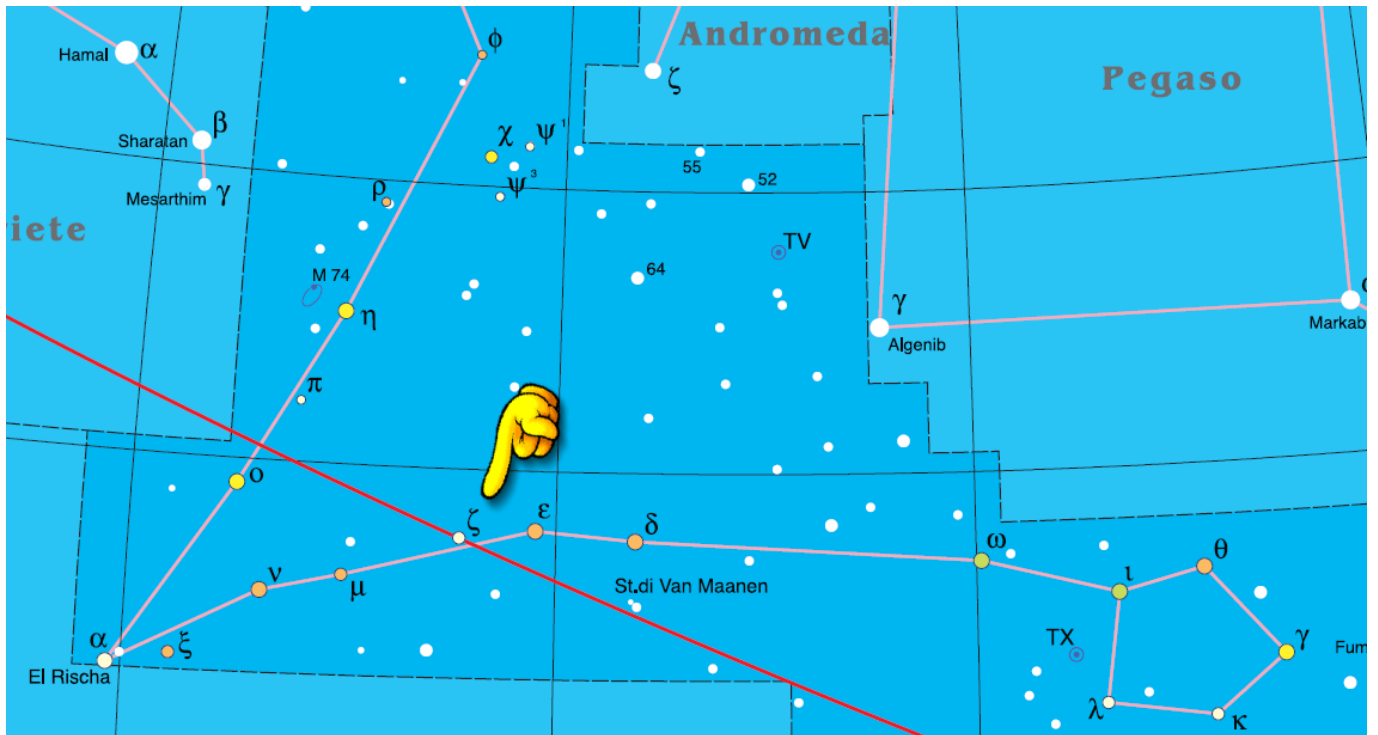
La stella fu onorata del suo nome proprio in quanto non era mai stata osservata prima di allora una stella variabile.

Anche se rimane visibile a occhio nudo solo per poche settimane all’anno, con un piccolo telescopio è possibile osservarla per tutta la durata del ciclo.

Oggi di stelle variabili se ne conoscono 30000.



# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo



## Zeta Piscium

Questa stella doppia si trova quasi esattamente sull'Eclittica, il cerchio immaginario che rappresenta la traiettoria apparente del Sole sullo sfondo del cielo.

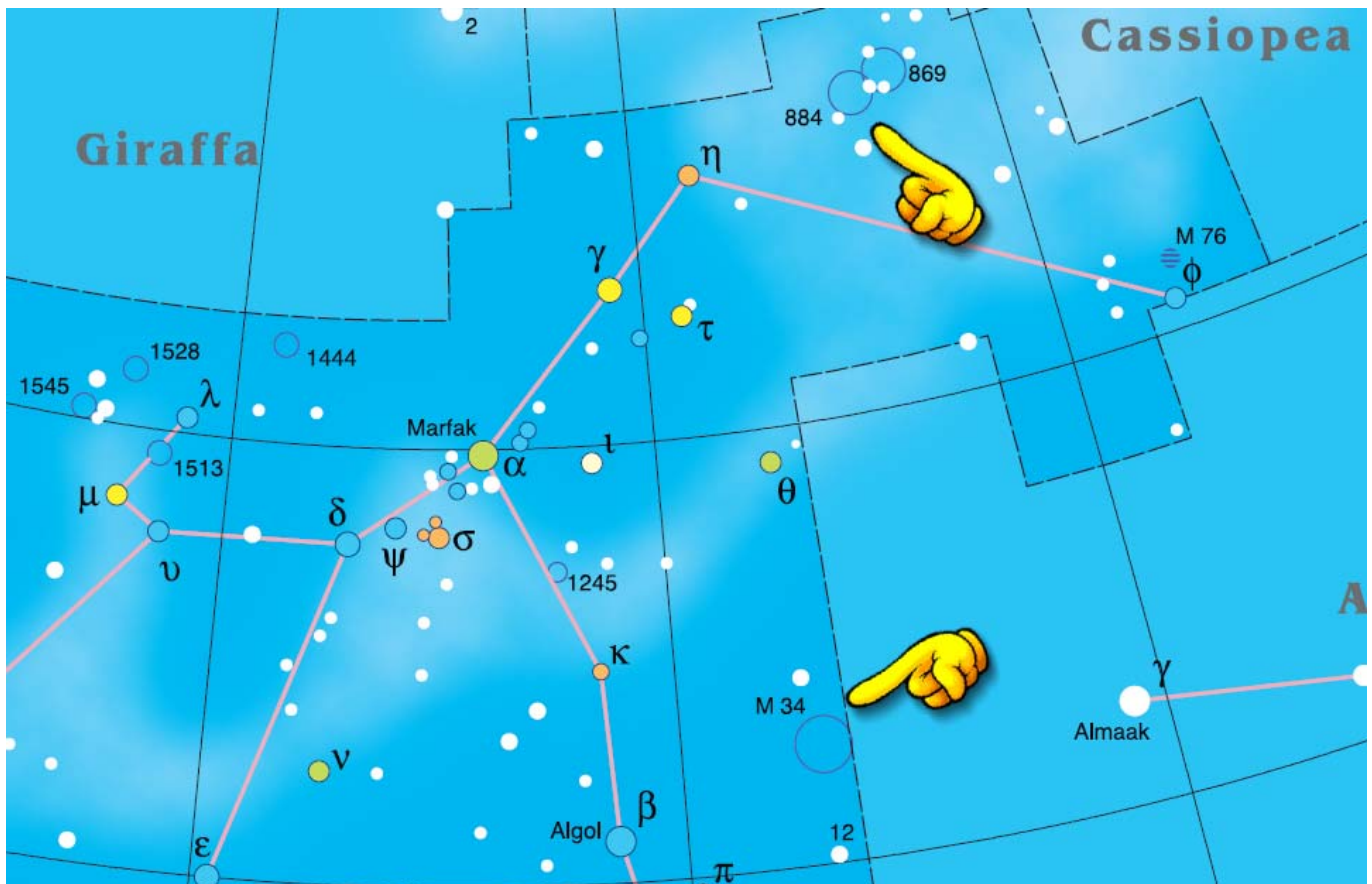
Probabilmente scoperta da Herschel nel 1781, è una stella doppia da sempre inclusa nelle liste di oggetti facili da osservare e particolarmente soddisfacenti dal punto di vista estetico.

I colori delle componenti sono stati descritti come "giallino e lilla pallido", "bianco e grigiastro" o "giallo pallido e rosa".

A voi la parola!



# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo



## **NGC 869 + NGC 884 (Doppio ammasso di Perseo)**

Il famoso “Doppio Ammasso” è un classico esempio di ammasso aperto, nonché uno degli oggetti più belli da osservare in un piccolo telescopio. Da sempre fra gli oggetti più visitati dagli astrofili, sotto un cielo scuro è possibile scorgerlo a occhio nudo come una macchia di luce indistinta situata fra la il disegno a W della costellazione di Cassiopea e le stelle della costellazione di Perseo. Un piccolo telescopio rivela che questa macchia di luce è composta da due ammassi di stelle, visibili contemporaneamente al telescopio: un’osservazione da condurre a basso ingrandimento.

## **M34 (NGC 1039)**

È un brillante ammasso aperto poco distante dalla stella Algol (Beta Persei), verso il confine con la vicina costellazione di Andromeda. L’astronomo Charles Messier (la M davanti alla sigla indica che l’ammasso fu incluso nel suo catalogo) così lo annotò, nel 1764, nel suo diario di osservazione: “un ammasso di piccole stelle leggermente più basso rispetto a Gamma Andromeda; è sufficiente un piccolo telescopio per scorgere le sue singole stelle ...” Ed è proprio con un basso ingrandimenti (20x o 30x) che la spettacolarità dell’ammasso si rivela al meglio.

# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

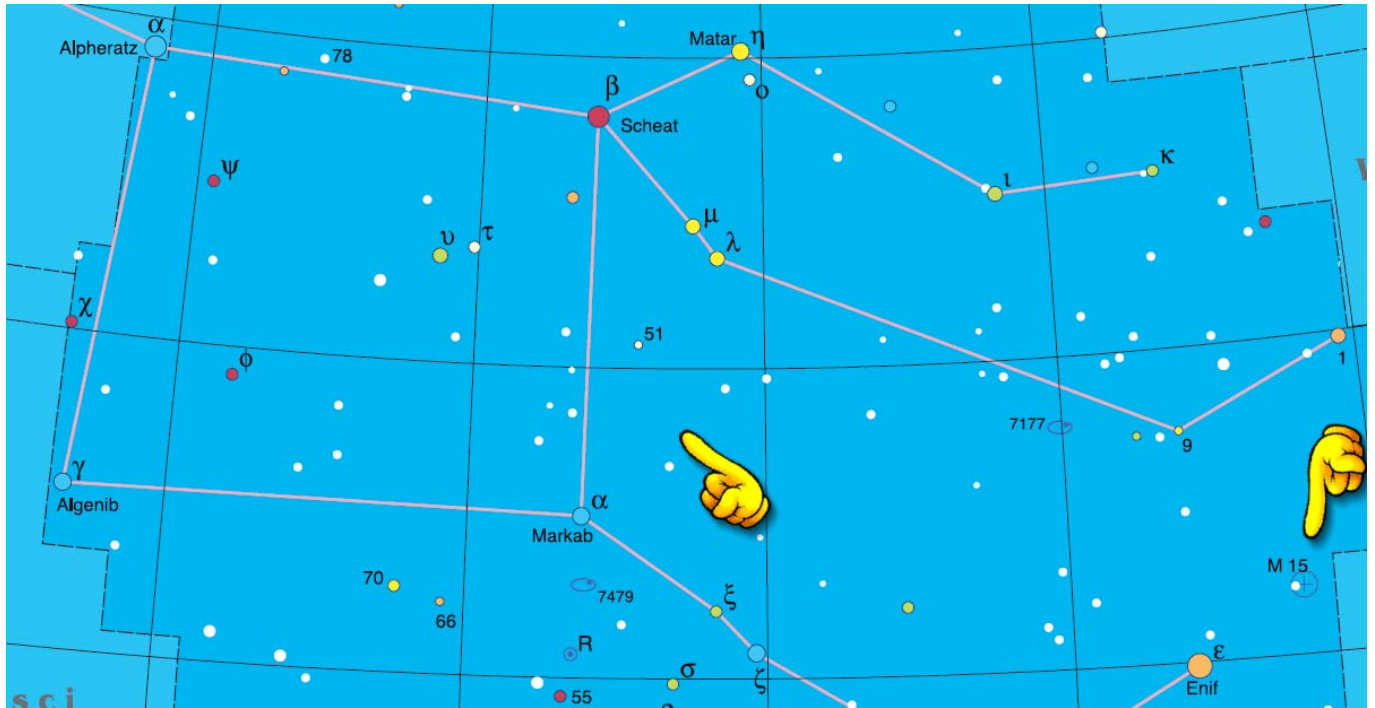
## M15 (NGC 7078)

Un bellissimo ammasso globulare che, nonostante la sigla di Messier, fu scoperto dall'astronomo italiano Maraldi nel 1746, mentre cercava una cometa.

Fu poi riscoperto da Messier nel 1764: situato 4 gradi a Nord-Ovest della stella Epsilon Pegasi (Enif), la sua natura di ammasso globulare è già evidente al binocolo.

Con i piccoli telescopi la periferia dell'ammasso si vede risolta in singole stelle, anche se lo stesso Messier vide solo "una nebulosa rotonda che non contiene stelle".

È uno degli ammassi globulari più concentrati, e vale più di una fugace osservazione.



## Il quadrato di Pegaso

Pegaso, il cavallo alato, e' una delle costellazioni piu' note del cielo settentrionale.

La geometria principale della costellazione è il cosiddetto "Quadrato di Pegaso", composto dalle sue tre stelle più brillanti e dalla stella Alpha della vicina costellazione di Andromeda (una volta catalogata come appartenente a Pegaso e ora assegnata ad Andromeda).

Il Quadrato di Pegaso è interessante perché lo possiamo usare come indicatore della qualità del cielo: le quattro stelle più luminose che si trovano all'interno del suo perimetro hanno magnitudini (dalla più luminosa alla più debole) pari a 4.6 / 4.7 / 5.2 / 5.5.

Se dalla nostra postazione di osservazione riusciamo a vedere quattro stelle, vuol dire che possiamo vedere a occhio nudo la magnitudine 5.5, e che quindi siamo sistemati bene (almeno per gli standard dei luoghi vicini alle città).

Se invece di stelle ne vediamo solo tre, o due, o una ... o nessuna, siamo in condizioni di oscurità (e purtroppo di inquinamento luminoso) via via peggiori ...

Con un solo colpo d'occhio, quindi, possiamo fare una stima delle condizioni di osservazione del nostro cielo d'autunno.

Per la realizzazione di questo programma di osservazione si ringraziano:

- Silvano Minuto e l'editore Legenda per l'uso delle immagini dell'Atlante del Cielo
- l'American Association of Variable Star Observers, nella persona di Arne Henden, per l'uso della mappa di Omicron Ceti



# A<sup>2</sup>: Apprendista Astrofilo

## Scheda di osservazione



“Siamo convinti che gli astrofili ricordano molto meglio quando prendono nota di ciò che vedono. L’idea di tenere un diario di osservazione risale ai primi astronomi: ci sono report osservativi Babilonesi e Cinesi che risalgono a più di 5000 anni fa ...”

David H. Levy “Sharing the sky”

In ogni scheda trova posto l’osservazione di un singolo oggetto celeste.

Oltre ai dati principali (luogo, data e ora, strumento utilizzato, ingrandimenti) c’è lo spazio per fare uno schizzo di quanto osservato all’oculare. Per inviare le proprie osservazioni all’Apprendista Astrofilo, seguite le istruzioni indicate al sito <http://apprendistaastrofilo.uai.it/>

Osservatore	
Luogo di osservazione	
Tipo di località (U=urbana / P=periferica / E = extraurbana)	
Date e Ora di osservazione	
Strumento utilizzato	

<b>Oggetto:</b>	
Oculare	
Ingrandimento	
Note:	