

* NOVA *

N. 707 - 22 SETTEMBRE 2014

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

INVITO ALL'OSSERVAZIONE DEL MINIMO DI ALGOL

La Rivista *Nuovo Orione* di questo mese [1] ci ricorda che il prossimo 26 settembre ci sarà un minimo di Algol da osservare in un orario comodo (le 22:30 CEST). La stella varia la sua magnitudine da 2.1 (quando è luminosa come la stella polare) a 3.4 ad intervalli di 2 giorni, 20 ore, 48 minuti e 56 secondi. L'intera eclisse dura circa 10 ore.

Algol è la stella β della costellazione di Perseo, distante 93 anni luce da noi. Il nome viene dall'arabo: Pio L. Emanuelli, dell'Università di Roma, sulla Treccani scriveva che Algol "è un'abbreviazione dell'arabo *ra's al-ghūl*, cioè «la testa della *ghūl*» (sorta di demone malefico femminile degli Arabi preislamici e poi delle credenze popolari dell'età musulmana); esso era a sua volta semplice traduzione del nome greco della stella: «la testa di Medusa», e non già un'antica denominazione araba" [2].

Il nome popolare è *Stella del Diavolo*: "la cosa strana – scrive Piero Bianucci – è che Algol si è poi rivelata realmente, anche dal punto di vista astronomico, una stella diabolica, o almeno diabolicamente complicata. Sotto il suo mutevole bagliore si nasconde una doppia, tripla e forse quadrupla personalità" [3].

La stella primaria è 90 volte più luminosa del Sole e ha un diametro di 4.2 milioni di km; la stella compagna è 4-5 volte più luminosa del Sole e dovrebbe avere un diametro tra i 4.5 e i 5 milioni di km. La terza stella ha una massa 1.5 volte il Sole e un diametro 1.5 volte maggiore [1, 4].

Già nel 1669 l'astronomo italiano Geminiano Montanari, a Bologna, aveva osservato la variabilità della sua luce, ma fu l'astrofilo inglese John Goodricke [5] (morto a soli 22 anni di età) a scoprire, nel 1782, la regolarità nella variazione di luce ogni 2.9 giorni (69 ore): la magnitudine della stella passa da 2.1 a 3.4, la mantiene per circa 20 minuti, poi inizia a risalire [3, 6, 7]. Goodricke ne diede l'annuncio sul *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* [8] e – come ci ricorda Walter Ferreri su *Nuovo Orione* – "suggerì pure che la regolare caduta di luce avrebbe dovuto ascriversi a un'eclisse parziale della stella causata da un compagno oscuro che le avrebbe orbitato intorno. Questa teoria, che sanciva l'esistenza delle stelle binarie a eclisse [di cui Algol è il prototipo], venne ritenuta valida nel mondo astronomico, ma la sua conferma si ebbe solo nel 1889, quando H.C. Vogel, presso l'osservatorio di Potsdam, verificò questa ipotesi con un'analisi spettroscopica" [1].

"Algol è da osservare ad occhio nudo. Tuttavia, un'unica osservazione non è sufficiente per apprezzare il fenomeno: occorre osservarlo prima, durante e dopo l'eclisse, registrandone la luminosità in rapporto alle stelle vicine" [1]. Numerose sono le stelle di confronto. Durante il calo di luminosità si possono utilizzare *zeta Persei* (o Atik) di 2.8 magnitudini o *epsilon Persei* di 2.9. Durante il minimo Algol può essere confrontata con *kappa Persei* (o Misam) di 3.8 magnitudini. Quando Algol è più luminosa si può usare *alfa Persei* (o Mirphak) di 1.8 magnitudini, o anche *gamma Andromedae* di 2.1. "È interessante tracciare una curva di luce; con la pratica, possono essere effettuate stime ad occhio nudo fino alla precisione di un decimo di magnitudine", affermava Patrick Moore [9].

Su Internet sono reperibili mappe stellari per valutare le variazioni di luminosità di Algol [10,11].

Riferimenti bibliografici e sitografici:

[1] Walter Ferreri, *Spiamo le variazioni della Stella del Diavolo*, Nuovo Orione, n. 268, settembre 2014, pp. 28-30

[2] Pio L. Emanuelli, voce *Algol*, in Enciclopedia Italiana Treccani, Roma 1929 (rist. fotolitica 1949), vol. II, p. 475.

[3] Piero Bianucci, *Stella per stella. Guida turistica dell'universo*, Giunti Gruppo Editoriale, Firenze 1991, p. 200-201

[4] http://www.aavso.org/vsots_betaper

[5] http://en.wikipedia.org/wiki/John_Goodricke

[6] Luciano Cresci, *Le stelle celebri. Itinerari poetici, mitici, curiosi nel cielo stellato*, Ulrico Hoepli Ed., Milano 2005, pp. 95-101

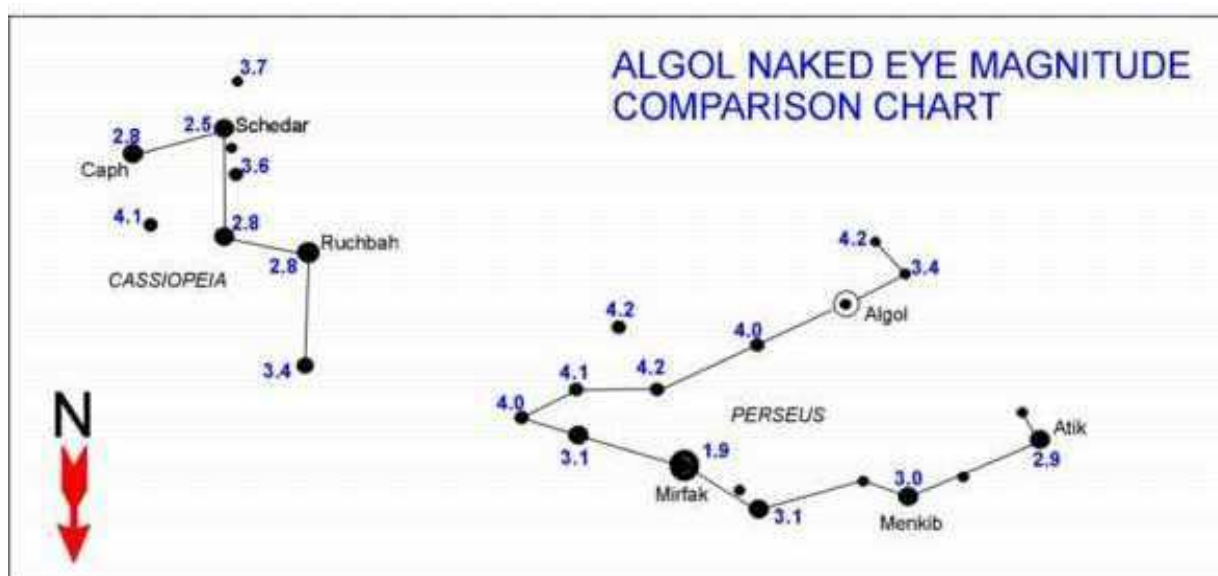
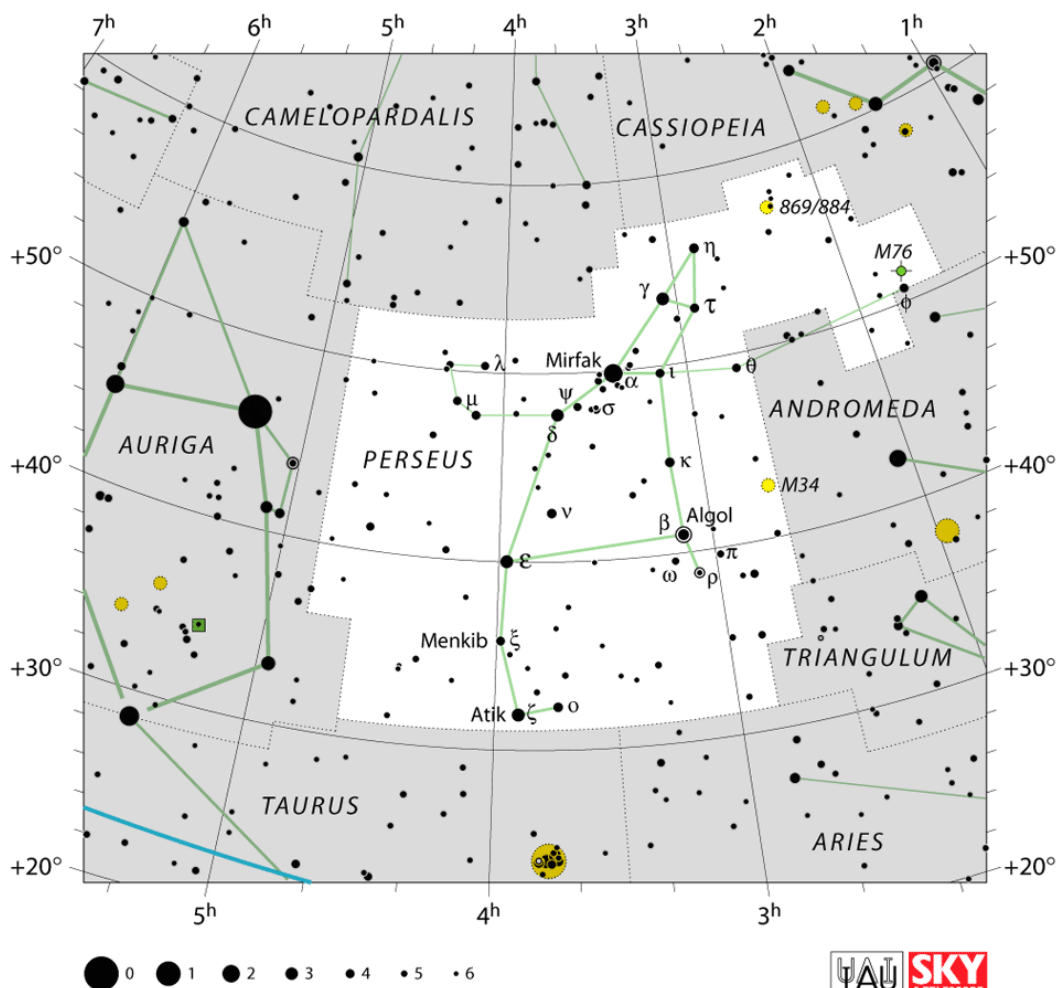
[7] Julius D. W. Staal, *The New Patterns in the Sky. Myths and Legends of the Stars*, The McDonald & Woodward Publishing Company, Granville, Ohio 1988, pp. 25-26

[8] John Goodricke (1784), "On the Periods of the Changes of Light in the Star Algol. In a Letter from John Goodricke, Esq. to the Rev. Anthony Shepherd, D.D.F.R.S. Professor of Astronomy at Cambridge", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, **74**: 287-292: <http://rstl.royalsocietypublishing.org/content/74/287>

[9] Patrick Moore, *Un anno intero sotto il cielo. Guida a 366 notti d'osservazioni*, Springer-Verlag Italia / Gruppo B Editore, Milano 2007, p. 310

[10] <http://www.chiandh.me.uk/astro/stars/algolchart.pdf>

[11] http://www.arksky.org/ref_guides/algol.html



In alto, carta della costellazione di Perseo con Algol (IAU e Sky & Telescope, <http://www.iau.org/static/public/constellations/pdf/PER.pdf>).

In basso, carta dell'Arkansas Sky Observatory per valutare le magnitudini di Algol, http://www.arksky.org/ref_guides/algol.html