

*** NOVA ***

N. 1292 - 21 MARZO 2018

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

STELLA DI SCHOLZ

Nuove evidenze confermano il passaggio, settantamila anni fa, di una piccola stella (la stella di Scholz, v. Nova n. 779 del 19 febbraio 2015) nella parte esterna della Nube di Oort, agli estremi confini del sistema solare. Da MEDIA INAF di oggi riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Alberto Laratro.

Settantamila anni fa una piccola stella, la stella di Scholz, è passata vicinissimo al nostro sistema solare, possiamo dire che l'ha letteralmente sfiorato. Passando a circa 0.6 anni luce dal nostro Sole, la sua attrazione gravitazionale ha presumibilmente influenzato la traiettoria di diversi corpi fra asteroidi e comete che si trovavano nella nube di Oort.

La scoperta, risalente al 2015, trova ora nuove conferme grazie a un nuovo studio pubblicato dai fratelli Carlo e Raul de la Fuente Marcos della Complutense University of Madrid assieme a Sverre J. Aarseth dell'University of Cambridge.

Oggi la stella passeggera si trova a circa 20 anni luce dai noi [nella costellazione dell'Unicorno, con una magnitudine di 18.3]. Nel 2015, ricostruendo la sua traiettoria a ritroso, è stato possibile calcolare il periodo e la posizione del suo passaggio ravvicinato. La nuova ricerca, pubblicata su *MNRAS Letters*, analizzando 340 oggetti con traiettoria iperbolica (un'orbita aperta a forma di V), ha confermato che un oggetto massiccio ha disturbato le orbite di questi corpi circa settantamila anni fa.

«Usando simulazioni numeriche abbiamo calcolato i radiantii o la posizione nel cielo da cui tutti questi oggetti iperbolici sembrano provenire» ha spiegato l'astronomo Carlos de la Fuente Marcos. «Ci si aspetterebbe che queste posizioni siano distribuite in maniera omogenea nel cielo, in particolare se questi oggetti vengono dalla nube di Oort; ciononostante, ciò che abbiamo trovato è molto differente: un accumulo di radiantii statisticamente significativo. La pronunciata maggior densità appare proiettata nella direzione della costellazione dei Gemelli, che corrisponde con l'incontro ravvicinato della stella di Scholz».

La stella di Scholz in realtà è un sistema binario, una piccola nana rossa, con una massa pari al 9% di quella solare accompagnata da una piccola nana bruna. Al momento del transito la stella aveva una luminosità molto bassa, rendendola praticamente invisibile ad occhio nudo, ma le nane rosse di questo tipo sono soggette a massicci brillamenti, qualora uno di questi fosse avvenuto durante il passaggio, la stella, chiamata anche WISE J072003.20-084651.2, sarebbe stata visibile per un breve periodo, qualche ora al massimo. Non sappiamo se ciò sia accaduto, ma è di certo affascinante pensare che i nostri antenati, che all'epoca stavano lasciando l'Africa, possano aver osservato brevemente un bagliore rosso nel cielo notturno.

Alberto Laratro

<http://www.media.inaf.it/2018/03/21/stella-sfioro-sistema-solare/>

<http://www.media.inaf.it/2015/02/18/quando-una-stella-passo-nel-sistema-solare/>

<https://www.youtube.com/watch?v=gNG3EoNbB44> (MEDIA INAF TV 19/02/2015)

Carlos de la Fuente Marcos, Raúl de la Fuente Marcos, Sverre J Aarseth, "Where the Solar system meets the solar neighbourhood: patterns in the distribution of radiantii of observed hyperbolic minor bodies", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters*, Volume 476, Issue 1, 1 May 2018, Pages L1-L5

<https://academic.oup.com/mnras/article-abstract/476/1/L1/4840245?redirectedFrom=fulltext> (Abstract)

<https://arxiv.org/pdf/1802.00778.pdf> (Articolo originale)