

\* NOVA \*

N. 1171 - 17 GIUGNO 2017

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## AMMONIACA IN ORIONE A



Una sinuosa striscia luminosa nella Nube Molecolare di Orione evidenzia l'emissione radio captata dal radiotelescopio GBT delle molecole di ammoniaca in quella regione. Sullo sfondo, in blu, è stata sovrapposta la ripresa nell'infrarosso ottenuta dal satellite WISE della NASA che mostra l'emissione della polvere nella regione. Crediti: R. Friesen, Dunlap Institute / J. Pineda, MPIP / GBO / AUI / NSF / NASA

Un filamento di gas lungo 50 anni luce dove la materia sta condensando e si stanno accendendo nuove stelle. È questo il soggetto della dettagliatissima immagine appena rilasciata da un gruppo di ricercatori dell'Università di Toronto in Canada e dell'Istituto Max-Planck per la Fisica Extraterrestre a Garching in Germania. Immagine ottenuta grazie alle riprese con il radiotelescopio statunitense Green Bank Telescope (GBT) di una porzione della Nube Molecolare di Orione (*Orion Molecular Cloud, OMC*), nota come Orione A: una attiva nursery stellare ricca di astri brillanti e di recentissima formazione, avvolti da luminose distese di gas molto caldo. [La nube molecolare Orione A si estende per circa 8° a sud della "spada di Orione" e di M42; v. *Nova* n. 1097 del 9 gennaio 2017].

L'immagine è stata ottenuta captando i deboli segnali radio emessi dalle molecole di ammoniaca presenti nelle nubi di gas interstellare, che permettono di tracciare il moto e conoscere la temperatura di ampie zone di gas dove si stanno formando nuove stelle. Ad essa è stata sovrapposta una ripresa della stessa regione ma nella banda dell'infrarosso, ottenuta dal telescopio WISE della NASA.

«Ora abbiamo una visione senza precedenti del freddo e denso gas dal quale si formano stelle come il nostro Sole», dice Jaime E. Pineda, dell'Istituto Max-Planck, uno dei responsabili della campagna osservativa Green Bank Ammonia Survey (GAS) durante la quale è stata realizzata l'immagine. «Speriamo che immagini come questa ci aiutino a determinare quanta energia rotazionale è presente nelle regioni dove si formano nuove stelle. Questo aspetto è fondamentale per capire come si formano i dischi protoplanetari».

**Marco Galliani**

da **MEDIA INAF** del 15 giugno 2017, <http://www.media.inaf.it/2017/06/15/orione-a-in-ammoniacal/>, con autorizzazione

R. Friesen, J. Pineda et al., "The Green Bank Ammonia Survey (GAS): First results of NH<sub>3</sub> mapping the Gould Belt", accettato per la pubblicazione su *The Astrophysical Journal Supplements*, <https://arxiv.org/abs/1704.06318> (Abstract) - <https://arxiv.org/pdf/1704.06318.pdf>  
V. anche <http://www.sci-news.com/astronomy/filament-star-forming-gas-orion-molecular-cloud-04961.html>