

# \* NOVA \*

N. 1545 - 7 GIUGNO 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## GALASSIA NGC 1052-DF2

Nella *Nova* n. 1301 del 3 aprile 2018 parlavamo della galassia NGC 1052-DF2, nella costellazione della Balena (Cetus), una galassia ultra-diffusa, sorprendentemente povera di materia oscura (al massimo 1/400 della quantità prevista). Descrivendola sulla rivista *Nature*<sup>1</sup> del 29 marzo 2018, Pieter van Dokkum e collaboratori scrivevano: «Non esiste una teoria che preveda questi tipi di galassie. La galassia è un mistero completo, dato che tutto ciò che la circonda è strano, e in realtà il modo in cui si sia formata è completamente sconosciuto».

Ora un articolo di Ignacio Trujillo *et al.* su *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*<sup>2</sup> afferma che una attenta analisi di tutti i dati esistenti sulla galassia indica una distanza molto più breve (13 Mpc) rispetto a quanto precedentemente ritenuto (20 Mpc).

Maura Sandri, su *MEDIA INAF*<sup>3</sup> del 4 giugno 2019, scrive: «Il dato più rilevante emerso dalla nuova analisi è che la massa totale di questa galassia è circa la metà della massa stimata in precedenza, ma la massa delle sue stelle è solo un quarto della massa precedentemente stimata. Ciò implica che una parte significativa della massa totale deve necessariamente essere costituita da materia oscura.

I risultati di questo lavoro mostrano l'importanza fondamentale della corretta misurazione delle distanze extragalattiche. D'altra parte, questo è sempre stato uno dei compiti più impegnativi in astrofisica: come misurare le distanze di oggetti che sono molto lontani e che non possiamo toccare».

### Links:

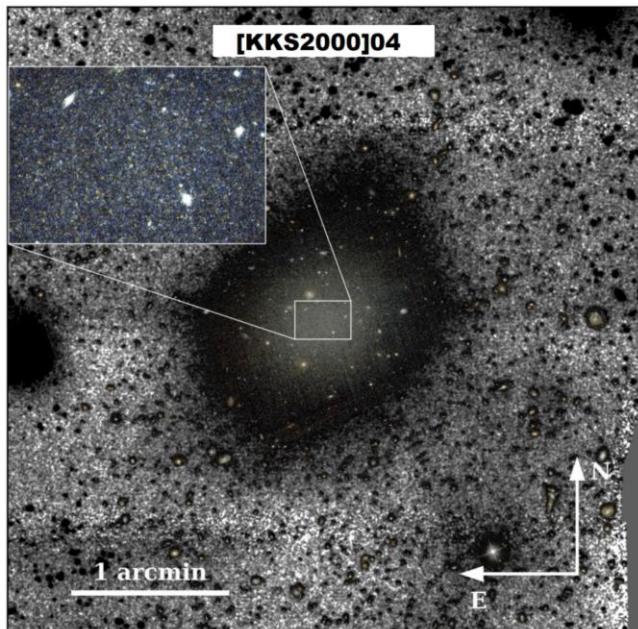
<sup>1</sup> Pieter van Dokkum, Shany Danieli, Yotam Cohen, Allison Merritt, Aaron J. Romanowsky, Roberto Abraham, Jean Brodie, Charlie Conroy, Deborah Lokhorst, Lamiya Mowla, Ewan O'Sullivan e Jielai Zhang, "A galaxy lacking dark matter", *Nature*, Volume 555, pages 629-632 (29 March 2018)

<https://www.nature.com/articles/nature25767>

<sup>2</sup> Ignacio Trujillo, Michael A Beasley, Alejandro Borlaff, Eleazar R Carrasco, Arianna Di Cintio, Mercedes Filho, Matteo Monelli, Mireia Montes, Javier Román, Tomás Ruiz-Lara, Jorge Sánchez Almeida, David Valls-Gabaud e Alexandre Vazdekis, "A distance of 13 Mpc resolves the claimed anomalies of the galaxy lacking dark matter", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Volume 486, Issue 1, June 2019, pages 1192-1219.

<https://academic.oup.com/mnras/article-abstract/486/1/1192/5380810?redirectedFrom=fulltext#>

<sup>3</sup> <https://www.media.inaf.it/2019/06/04/risolto-mistero-galassia-trasparente/>



La galassia ultra-diffusa [KKS2000]04 (NGC 1052-DF2), nella costellazione del Cetus, precedentemente considerata una galassia senza materia oscura. Crediti: Trujillo *et al.*