

# \* NOVA \*

N. 1608 - 5 OTTOBRE 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## GAS CIANOGENO NELLA COMETA 2I/BORISOV

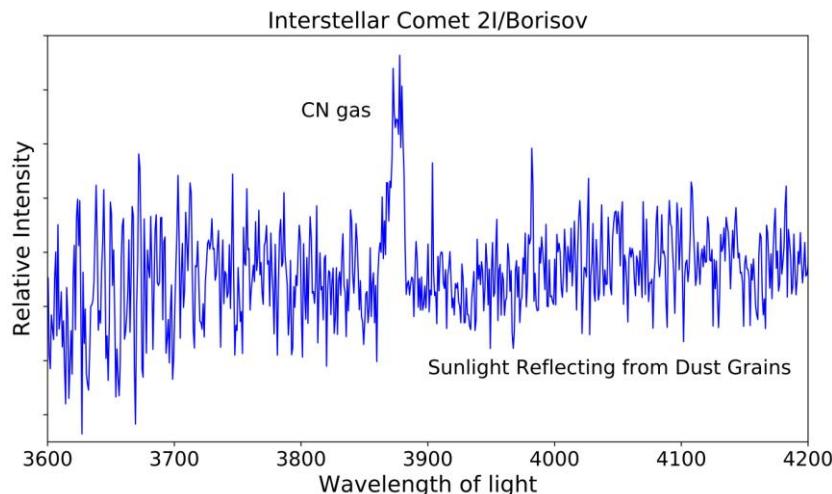
Un team guidato dall'astrofisico Alan Fitzsimmons della Queen's University di Belfast (Irlanda del Nord) ha osservato la cometa 2I/Borisov usando il William Herschel Telescope nelle Isole Canarie.

«Il nostro primo tentativo, venerdì 13 settembre, è stato un insuccesso perché contrastato dalla luminosità del cielo al momento dell'osservazione», ha detto Fitzsimmons in una nota. Il 20 settembre invece la cometa è stata osservata tra le 6:00 e le 7:00 (ora locale). «Abbiamo ricevuto i dati a mezzogiorno e alle 17:00 sapevamo di aver rilevato con successo il gas cianogeno per la prima volta». Il cianogeno consiste in due atomi di carbonio e due atomi di azoto legati insieme: formula dimera ( $\text{CN}_2$ ) e formula di struttura  $\text{N}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{N}$  (v. <https://it.wikipedia.org/wiki/Cianogeno>).

Anche un altro gruppo di ricerca ha recentemente ottenuto un ampio spettro della 2I/Borisov, che sembra essere simile a quello delle comete del nostro Sistema solare, ma non ha identificato alcun singolo gas.

I ricercatori hanno anche utilizzato uno strumento diverso, il telescopio TRAPPIST-Nord in Marocco, per quantificare la polvere espulsa dalla cometa 2I/Borisov. Questi dati rendono possibile ipotizzare le dimensioni della cometa: il suo nucleo ha probabilmente un diametro compreso tra 1.4 e 6.6 chilometri. La cometa 2I/Borisov, quindi, è probabilmente considerevolmente più grande di 'Oumuamua, che secondo gli scienziati ha una lunghezza inferiore a 0.8 km.

«Nel complesso, scopriamo che le proprietà del gas nel nucleo del primo oggetto interstellare attivo sono simili a quelle delle normali comete del Sistema solare», hanno scritto i ricercatori nel nuovo studio, che sarà pubblicato su *The Astrophysical Journal Letters*.



Lo spettro della cometa interstellare 2I/Borisov mostra come la quantità di luce proveniente dalla cometa dipende dalla lunghezza d'onda della luce o dal colore. La luce emessa dalle molecole del gas cianogeno (CN gas) è chiaramente identificata.

Crediti: Alan Fitzsimmons

[https://www.uliege.be/cms/c\\_11269397/en/cn-gas-detected-in-the-interstellar-object-2i/borisov](https://www.uliege.be/cms/c_11269397/en/cn-gas-detected-in-the-interstellar-object-2i/borisov)

<https://www.space.com/interstellar-comet-borisov-gas-identified.html>

Alan Fitzsimmons, Olivier Hainaut, Karen Meech, Emmanuel Jehin, Youssef Moulane, Cyrielle Opitom, Bin Yang, Jacqueline V. Keane, Jan T. Kleyna, Marco Micheli, Colin Snodgrass, "Detection of CN gas in Interstellar Object 2I/Borisov"

<https://arxiv.org/abs/1909.12144> - <https://arxiv.org/pdf/1909.12144.pdf>

## NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIV

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

[www.astrofilisusa.it](http://www.astrofilisusa.it)