

SaronnoNews

Con il Gruppo Astronomico Tradatese una serata per parlare di “Meraviglie Celesti”

Francesco Mazzoleni · Thursday, November 17th, 2022

Dopo il perfetto lancio del 25 Dicembre 2021, il JWST si era inserito il 23 Gennaio 2022 in un'orbita ellittica di 250.000 x 832.000 km attorno al punto lagrangiano L2, distante 1,5 milioni di km dalla Terra. I successivi sei mesi sono stati necessari per allineare le ottiche dei 18 pannelli esagonali che compongono lo specchio principale da 6,5 metri e per raffreddare fino a -260°C sotto zero i quattro strumenti di bordo. La temperatura di esercizio così estrema è necessaria perché gli strumenti lavorano tutti in luce infrarossa, una caratteristica che li rende super-penetrabili nelle polveri cosmiche e super-efficienti nel vedere il lontanissimo universo primordiale. Poi, a partire dall'inizio di Luglio 2022, si sono succedute scoperte a dir poco impressionanti.

Sarà questo il tema dell'attesissimo appuntamento che il **GAT, Gruppo Astronomico Tradatese**, ha pianificato per lunedì 21 novembre, alle ore 21 al Cinema Grassi di Tradate, il cui accesso sarà come sempre libero e gratuito per tutti.

Relatore sarà il dott. Cesare Guaita, presidente del GATm che intratterrà il pubblico sul tema: **“Meraviglie celesti dal Super-Telescopio Jwst”**. I primi dati ed immagini del super-telescopio JWST pubblicati lo scorso 12 Luglio 2022 hanno stupito ed emozionato il mondo intero. Ma ben presto ci si è resi conto che si trattava della punta di un iceberg di dimensioni mastodontiche che hanno coinvolto sia l'Universo lontanissimo (alla ricerca della misteriosa origine delle galassie) sia l'universo vicino (alla ricerca di pianeti abitabili attorno a stelle nascenti).

Secondo la teoria più accreditata, l'Universo nacque dal... nulla, 13,8 miliardi di anni fa, grazie ad una grande esplosione (il 'Big Bang') che iniettò nel Cosmo una immensa quantità di Idrogeno ed Elio. Prima del JWST la galassia più giovane (quindi più lontana!) conosciuta venne scoperta dal Telescopio Spaziale Hubble: era nata 420 milioni di anni dopo il Big Bang ma, incredibilmente, sembrava simile a tutte le galassie antichissime che ci circondano. In sostanza una galassia neonata con le stesse caratteristiche di una galassia vecchia di miliardi di anni! Ma il telescopio JWST, è andato quasi subito ben oltre, scrutando per 12 ore con la camera infrarossa NIRCam, i dintorni dell'ammasso SMACS 0J273. In quella minuscola porzione di cielo, grande come un chicco di riso (!!!) JWST ha individuato circa 10 mila galassie lontanissime, un centinaio delle quali sembra essere nata tra 300 e 200 anni dopo il Big Bang. L'idea dominante è che il Big Bang abbia 'spruzzato' nello spazio una valanga di mini-buchi neri, attorno a cui si è poi aggregato il materiale (Idrogeno ed Elio) delle galassie. Galassie piccole fondendosi, hanno dato origine a galassie più grandi come la Via Lattea o la vicina galassia di Andromeda. Non è quindi un caso che si ritrovino buchi neri nei nuclei di quasi tutte le galassie sia singole che interagenti. Un caso eclatante è

quello delle immagini JWST sul Quintetto di Stephan, il primo ammasso di galassie interagenti scoperto nel 1877 da Eduard Stephan all' Osservatorio di Marsiglia a 290 milioni di a.l. (anni luce) in Pegaso. Il sistema è stato letteralmente sconvolto dallo scontro con una galassia esterna, che ha prodotto una parossistica formazione stellare. Sono quindi i grandi scontri tra le galassie uno dei meccanismi con si forma una gran quantità di nuove stelle. E le immagini infrarosse del JWST sul quintetto di Stephan sono assolutamente esplicative, grazie alla capacità penetrativa della luce infrarossa, che ha evidenziato al meglio i nuclei superdensi ('buchi neri' primordiali ?) delle varie galassie interagenti. Stelle che nascono regolarmente anche all'interno delle nubi di polvere e gas ('Nebulose') che a centinaia disseminano le braccia a spirale della Via Lattea. Entro alcune di queste nebulose sono penetrati per la prima volta gli occhi infrarosso del JWST, inviandoci immagini meravigliose: il caso delle famose 'proboscidi' della nebulosa M16 nell'Aquila, che JWST ha vivisezionato in ogni dettaglio, è eclatante e rivelatrice. In attesa che JWST ci mandi la scoperta forse più ambita, quella del primo pianeta abitabile come la Terra.

This entry was posted on Thursday, November 17th, 2022 at 5:52 pm and is filed under [Varesotto](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.