

Al henvendelse til:
Aktuel Naturvidenskab,
Ny Munkegade 120, 8000 Aarhus C
E: abo@aktuelnaturvidenskab.dk
T: 87152094



Foto: NASA, ESA, CSA and STScI

Hilsen fra en stjernekuvøse

Mens sommerferien sænkede sig over landet i juli måned blev de første billeder og spektroskopiske data fra James Webb-rumteleskopet præsenteret for offentligheden. James Webb-teleskopet (eller blandt venner bare "Webb") har afløst Hubble-rumteleskopet som forskernes store øje i rummet – i kredsløb cirka 1,5 millioner kilometer fra Jorden. Nu begynder forskerne at høste frugterne af den teknologiske kraftpræstation, der er gået forud. Det er derfor svært at finde et mere oplagt videnskabeligt sommerferiebillede at vise på bagsiden end et af de første officielle billeder fra Webb.

Det spektakulært smukke billede viser NGC 3324, der populært sagt er en "stjernekuvøse" – det vil sige et område, hvor nye stjerner fødes. NGC 3324 er del af en større stjerne-tåge kaldet Carina-tågen, som findes i stjernebilledet Carina (Kølen), der kun kan ses fra den sydlige halvkugle. Kunne vi tage på en cirka 7600 lysår lang kosmisk tur til den afbildede region i vores galakse, ville den dog ikke fremstå for vores øjne som på billedet. Billedet er nemlig optaget i infrarødt lys, og farverne er efterfølgende tilføjet for at repræsentere forskellige bølglængder, hvor blå farver er de korte bølglængder, mens røde farver er de lange.

Billedet viser konkret den forrevne kant af en gigantisk "boble" i NGC 3324. Boblen er opstået i stjerne-tågen på grund af den intense ultraviolette stråling og stjernevind (partikelstrøm) fra nogle tunge, varme og unge stjerner i midten af boblen, som befinder sig ovenover det viste billedudsnit.

Strålingen fra de unge stjerner former kanten af tågen ved langsomt at erodere den væk. Det, der på billedet ser ud som røg, er i virkeligheden varm ioniseret gas og varmt støv, der strømmer væk fra tågen på grund af den kraftige stråling. De største "bjergtoppe" på billedet har en udstrækning på omkring syv lysår.

Forskere håber med hjælp fra Webb-teleskopet at kunne besvare en række store spørgsmål, såsom hvad der bestemmer, hvor mange stjerner, der kan dannes i et givent område, og hvorfor stjerner dannes med netop den masse, de har. Mens forskerne boltrer sig med sådanne spørgsmål, kan alle vi andre blot læne os tilbage og nyde strømmen af storslåede billeder, som Webb-teleskopets observationer kaster af sig.

Carsten R. Kjaer, Kilde: NASA