

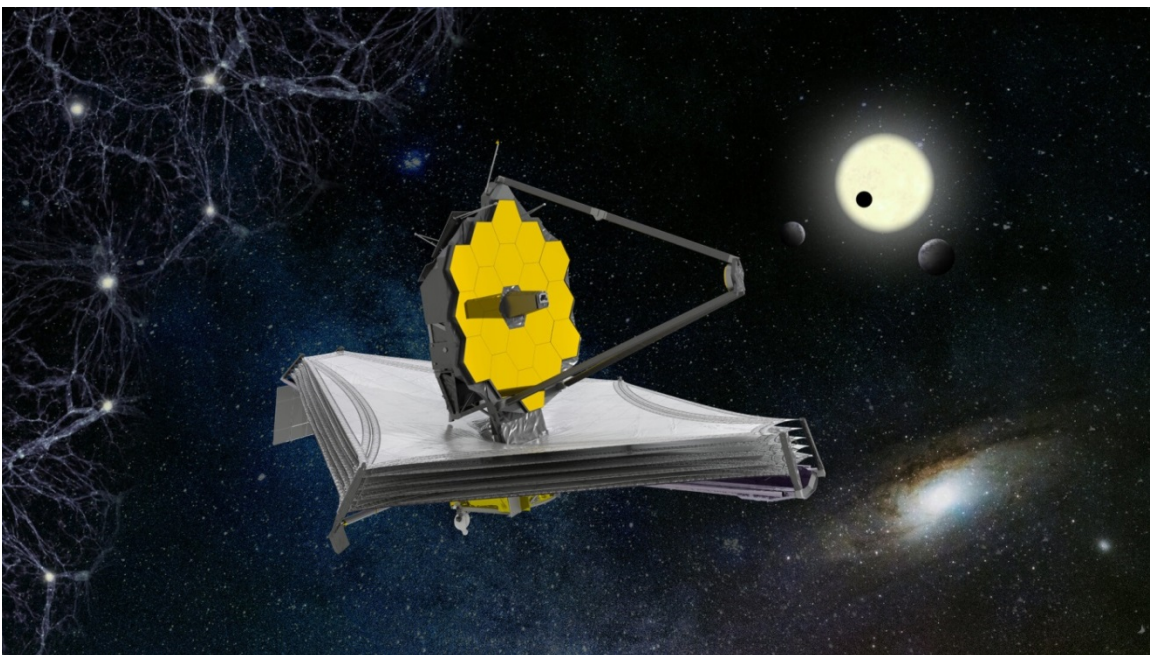
James Webb - teleskopet

Onsdag d. 26. oktober 2022 dannede MAFs mødelokale på Silkeborg Højskole rammen om Martin Jensens (formand for MAF) foredrag om James Webb - teleskopet og missionen.

Foredraget blev indledt med en gennemgang af udviklingen inden for teleskoper (fra Galilei til Hubble-teleskopet) samt om stemningen og forholdene inden for den amerikanske rumforskning i 1960'erne, hvor James Webb (som kom til at lægge navn til missionen) var leder af NASA.

Planlægningen af James Webb-missionen blev til i et samarbejde mellem NASA, ESA, CSA (Canada) samt en række private aktører. James Webb - teleskopet skulle til sin tid afløse Hubble - teleskopet. Projektet blev påbegyndt i 1996 og var fra starten budgetteret til at koste en halv mia. dollars, men det hele varede "longer than expected" og var ved opsendelsen i 2021 løbet op i omkring 10 mia. dollars.

James Webb - teleskopet blev opsendt fra Kourou i Fransk Guyana d. 25. december 2021. Teleskopet nåede godt frem til Lagrange punkt nr. 2 - en afstand på 1,5 mio. km fra jorden. Projektet havde hele tiden kørt under mottoet "Failure is not an option", idet det naturligvis ville være umuligt at reparere teleskopet i den afstand. (Hubble - teleskopet blev repareret for "nærsynethed" i rummet efter opsendelsen)



James Webb - teleskopet

Spejlet på James Webb – teleskopet er 6,5 m i diameter og er sammensat af 18 tavler, som tilsammen dækker 25 m². Tavlerne er belagt med beryllium og guld. Skjoldet til beskyttelse af teleskopet er opbygget af Kapton – en polymer som består af polyimid – stoffet har en meget høj tolerance for temperaturudsving til både plus og minus siden.

Det må have været noget af en bedrift at få det hele pakket sammen til opsendelsen og så få det til at folde sig rigtigt ud i rummet. Men det hele gik tilsyneladende efter planen og teleskopet sendte fra starten optagelser af høj kvalitet.

Det forventes, at man vil kunne se ”tilbage i tiden” til omkring 100 mio. år efter Big Bang samt få en mængde informationer om galaksers udvikling, fordeling af mørkt stof, stjerner, planetsystemer, exoplaneter om nære stjerner mmm.

Som afslutning viste Martin nogle eksempler på optagelser af de samme objekter med henholdsvis Hubble - og James Webb – teleskopet, hvilket klart demonstrerede James Webbs højere opløsningsevne.



”Pillars of Creation” optaget med hhv. Hubble – og James Webb – teleskopet