

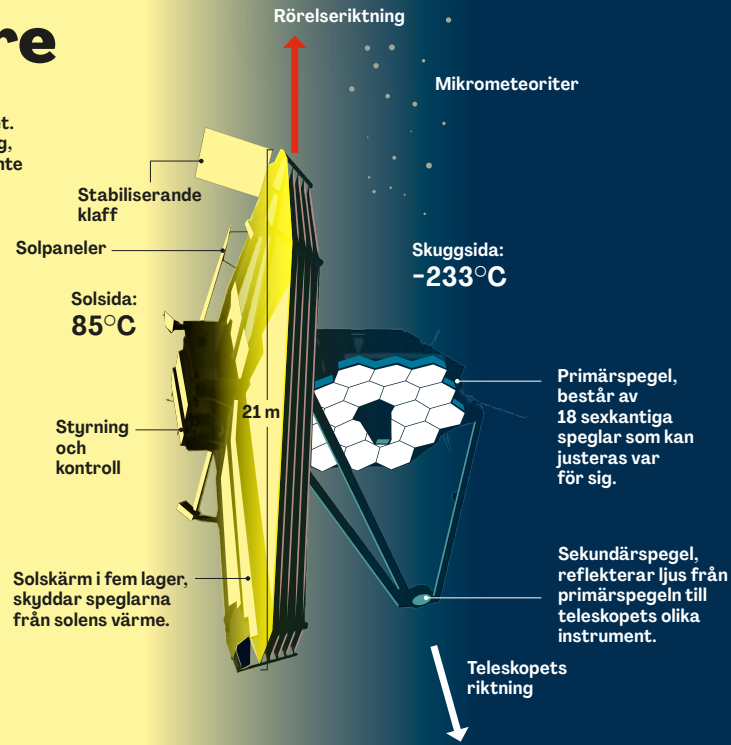
James Webb-teleskopet ser mer och längre

James Webb Space Telescope, till vardags Webb-teleskopet, är det nya stora rymdteleskopet. Det är konstruerat för att fånga infraröd strålning, och därmed kunna se sådant som andra teleskop inte ser.

AV JOHAN JARNESTAD OCH ANNA DAVOUR

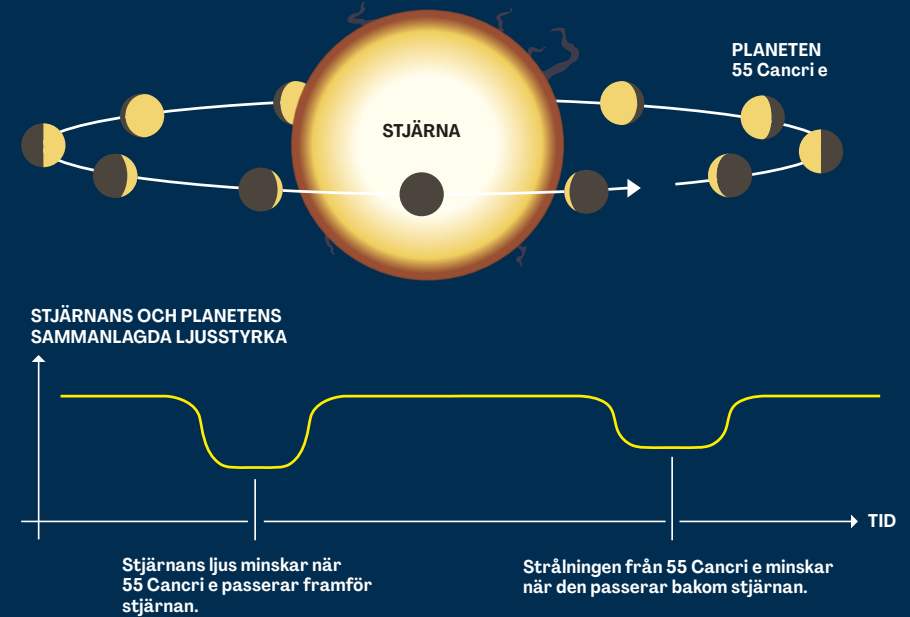
TITTAR BAKÅT

Solskärmen vänds alltid mot solen, och avgränsar åt vilka riktningar teleskopet kan vändas. Dessutom riktas det helst bort från rörelseriktningen, för att skydda den stora spegeln från mikrometeoriter.



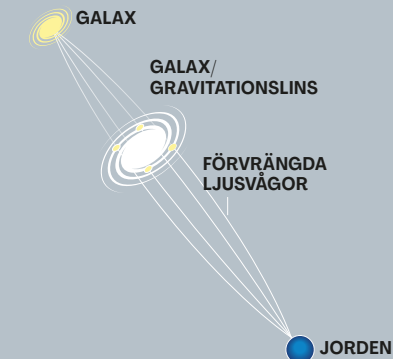
STUDERAR EXOPLANETER

55 Cancri e är en het planet som lyser starkt i infrarött. Genom att mäta hur mycket av strålningen som försvinner när 55 Cancri e passerar bakom stjärnan kan astronomerna lära sig mer om planeten.



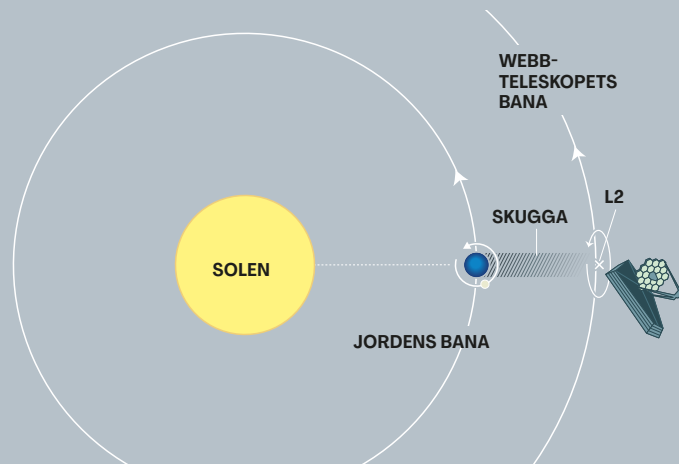
MASSA SKAPAR GRAVITATIONSINS

Stora ansamlingar av massa, som galaxer eller galaxhopar, böjer ljuset och kan fungera som en lens. Andra galaxer, som ligger bortom dessa, syns för oss ofta som lite förvrängda, och ibland syns de flera gånger om ljuset gått flera olika vägar.



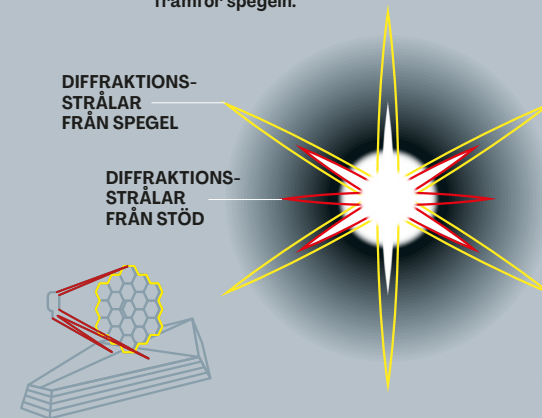
UNDVIKER JORDENS SKUGGA VID L2

Webb-teleskopet placeras i omloppsbana kring en punkt som kallas Lagrangepunkt 2, eller L2. Det är en balanspunkt i relation till gravitationen mellan jorden och solen, som följer med jorden i dess bana runt solen. Teleskopet följer jorden i dess bana och är alltid på ungefär samma avstånd. Omloppsbanan kring L2 görs stor för att teleskopet aldrig ska hamna i skuggan av jorden, utan alltid ha ljus på solpanelerna.



DIFFRAKTIONSSTRÅLAR GER STJÄRNOR TAGGAR

Webb-teleskopet har en spegel som är uppbyggd av 18 mindre, sexkantiga delspeglar. Formen ger upphov till "diffraktionsstrålar" kring de ljusstarkaste objekten som avbildas. Fler strålar uppstår kring stöden som håller upp kameran framför spegeln.



WEBB-TELESKOPET TITTAR PÅ LÄNGRE VÅGOR

Hubble-teleskopet har utforskat våglängder från ultraviolett, över synligt ljus och en bit in i det infraröda området. Webb-teleskopet fokuserar på längre span av våglängder, främst inom infrarött.

