

Solfläckar och protuberanser

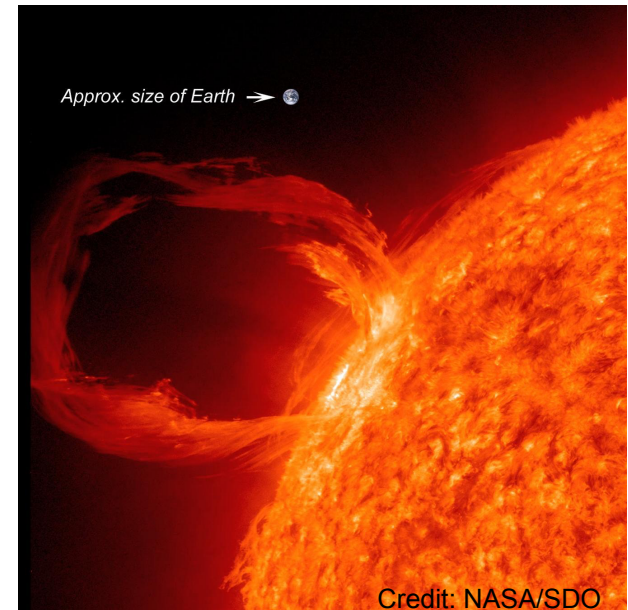


Credit: NASA

Solfläckar är områden på solytan som är svalare än sin omgivning. Därför är de mörka jämfört med resten av solytan.

Antalet fläckar varierar under en 11-års period. De mindre solfläckarna är lika stora som 1 jordar.

Protuberanser är enorma moln av gas, här i form av en loop, som hänger ovanför solytan. Vissa varar bara några timmar medan andra kan bli kvar flera veckor. Jämför protuberansens storlek med jorden.

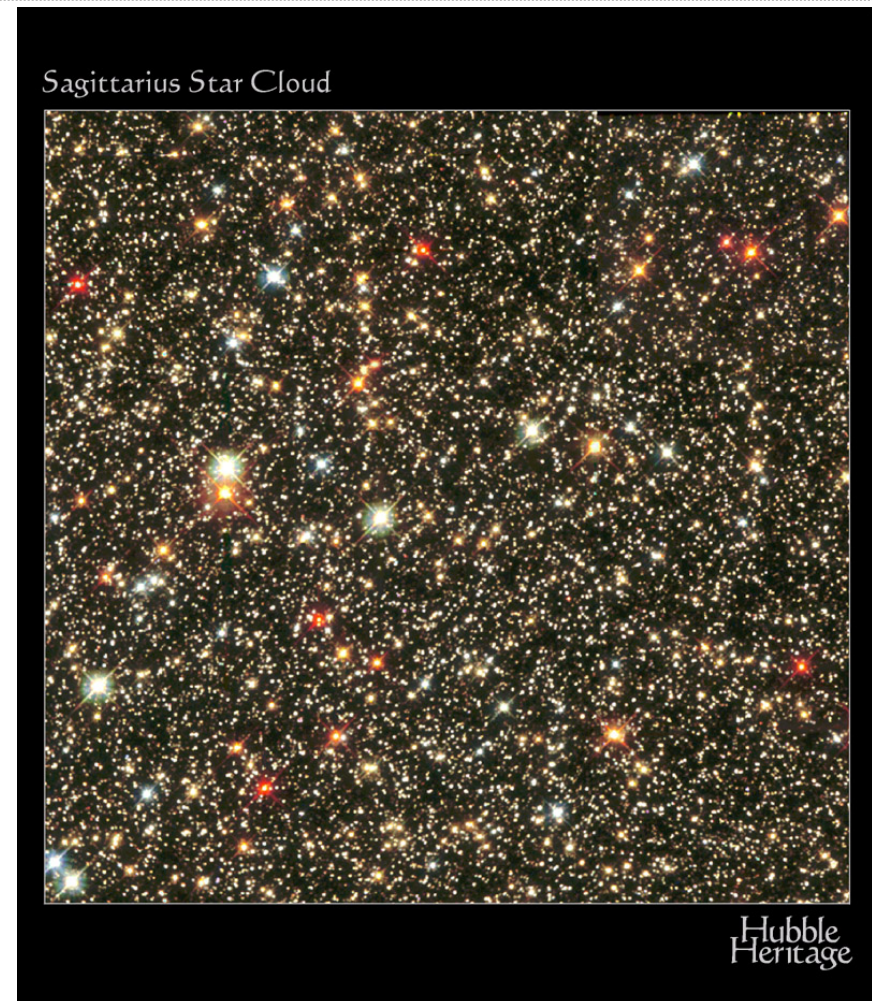


Credit: NASA/SDO

Färg och temperatur

Stjärnor kan ha olika **färg**.
Färgen beror av stjärnans
temperatur.

Solen är gul vilket motsvarar en temperatur på ca 6000 grader.
Blå stjärnor är heta, över 20 000 grader medan röda stjärnor är svala, "bara" knappt 3000 grader.
De flesta blå stjärnor är massiva, unga stjärnor som lever korta liv medan små, röda stjärnor lever länge jämfört med solen.

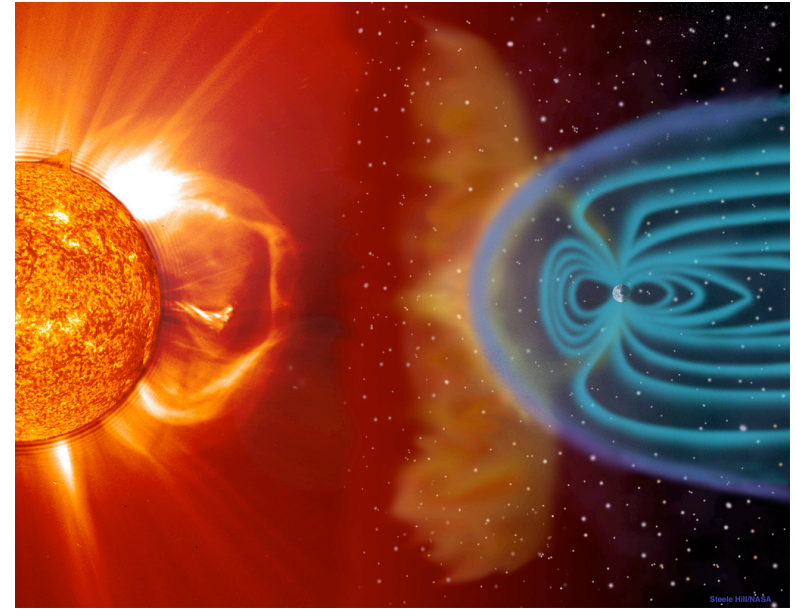


Credit: NASA, ESA, and the Hubble Heritage Team (STScI/AURA)

Solvind

Solvinden är en ström av laddade partiklar, främst elektroner och protoner, som strömmar ut från solen. I samband med utbrott på solen ökar strömmen av partiklar. Det tar ungefär två dagar för partiklar att röra sig från solen till jorden. För ljuset tar det bara ca 8 minuter, så vi hinner se utbrott på solen i god tid innan partiklarna når oss.

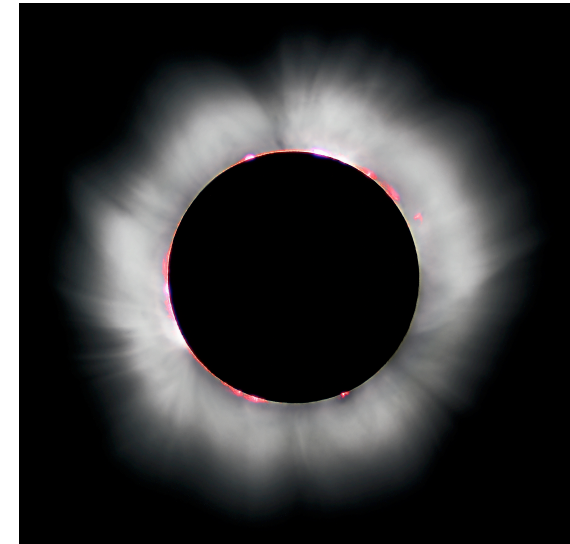
De energirika partiklarna är skadliga för levande organismer men vi skyddas av jordens magnetfält och vår atmosfär. Astronauter i omloppsbanan är mer oskyddade.



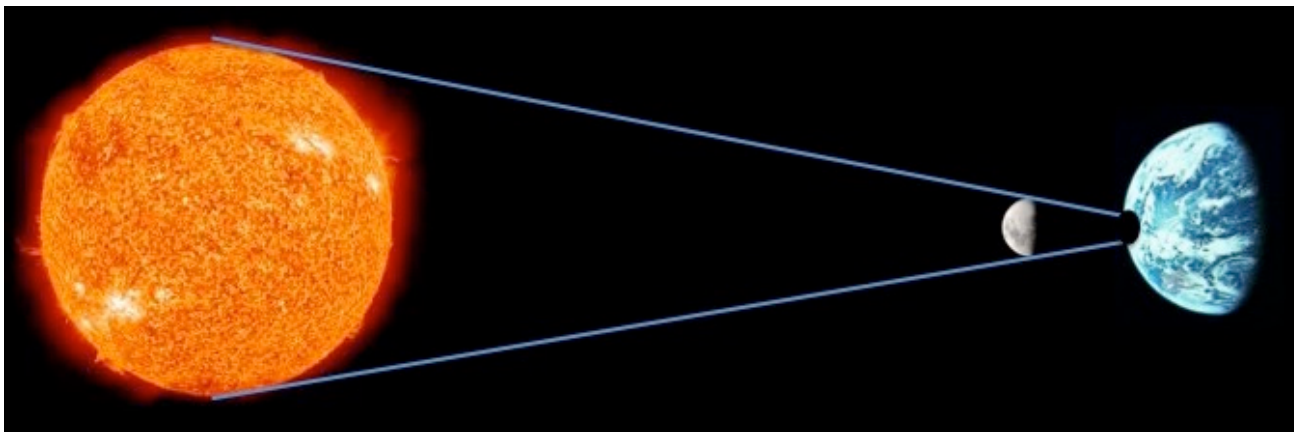
Credit: NASA

Solförmörkelser

En **solförmörkelse** uppstår när månen passerar framför solen. Månen är mycket mindre än solen, men också mycket närmare. Sett från jorden ser månen ut att vara ungefär lika stor som solen. Vid en total solförmörkelse täcker månen precis solytan. Då blir solens yttre lager, den svagt lysande koronan, synlig.



Credit: Luc Viatour / www.Lucnix.be

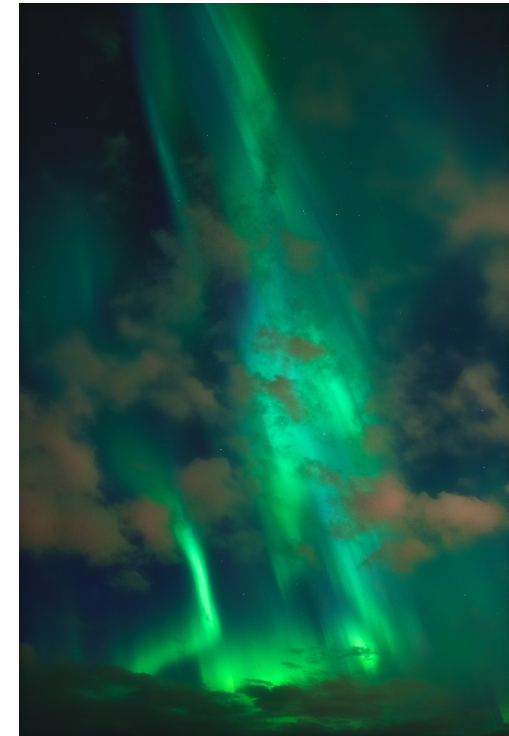


Credit: NASA



Polarsken

Polarsken är ett ljusfenomen som kan ses på himlen nära nordpolen och sydpolen. På norra halvklotet kallas detta norrsken, på södra halvklotet sydsken. Polarskenet uppstår när energirika partiklar från solvinden följer jordens magnetfält ner mot polerna och krockar med molekyler i atmosfären. Partiklarna förlorar då sin energi och skickar ut ljus.



Polarskenet kan ligga som en båge över himlen, eller se ut som strålar eller draperier som rör sig över himlen och är oftast grönt. Ibland är det helt rött, eller har lila stråk i underkanten.