

Hvad kan man se netop nu i Galileoscopet i juni og juli 2024?

MÅNEN

Der er **fuldmåne** den 20.06. og den 21.07.2024.

Der er **nymåne** den 06.06. og den 06.07.2024.

Et par dage efter nymåne kan man iagttage en tiltagende Måne om aftenen



Foto: NASA

Det giver gode oplevelser at observere Månen med et lille teleskop eller en håndkikkert. Gode tidspunkter er aftener 2 til 12 dage før fuldmåne – det er også 2 til 12 dage efter nymåne. Da kan man se en tiltagende Måne. Ved skillelinjen mellem lys og mørke på Månen står Solen lavt. Krater-randene ved denne linje bliver belyst, mens der er mørkt nede i kraterne. Derfor ses kraterne med stor kontrast. Ofte ses en lys prik midt i et krater, fordi en forhøjning midt i et meteorkrater også bliver belyst af de skrå solstråler.

Hvis det er klart vejr kan man se nye månekratere **hver aften**, fordi **skillelinjen flytter** sig i løbet af Månens drejning omkring Jorden. Kun kratere tæt ved skillelinjen ses med god kontrast. Ved fuldmåne rammer sollyset således, at de fleste kratere er belyst nede i bunden. Da er det vanskeligere at observere kraterne. Dog rammer sollyset skråt tæt ved Månens poler, så der ser man kratere også ved fuldmåne.

Om **morgenen** kan man se Månekraterne 2 til 12 dage efter fuldmåne. Da kan man stå med sine elever i første lektion og nyde dette smukke syn.

Læreren kan låne 25 Galileoscoper på ethvert Center for Undervisningsmidler. Alle elever kan så prøve at adskille og samle et teleskop. Galileoscoper er solide kikkertbyggesæt med en linse-bredde på 5 cm og en forstørrelse på 25 eller 50 gange. Synsvinklen er 1,5 grader, så man kan nå at se det flotte billede inden man skal dreje teleskopet. Galileoscopet har en møtrik, der passer til alle fotostativer.

Sigtekornet på Galileoscoper gør det let at finde det, man vil observere. Man kan øve sig i dagslys, men må så huske aldrig at se på Solen!

Et stativ er nødvendigt, når forstørrelsen er større end 8 gange. I Galileoscopet er en møtrik, som passer til ethvert fotostativ. Brug helst et solidt stativ, da det gør billedet mere stabilt.

Se på www.boernafgalileo.dk hvilket stativ der anbefales.

Det er en god oplevelse at observere med et teleskop, man selv har samlet. Mange elever er glade for at låne et Galileoscop med hjem et par måneder.

Her kan du studere Månens forside på din computer:

http://wms.lroc.asu.edu/lroc/browse/view/wac_nearside

Stellarium: Følg hele udviklingen på stjernehimlen ved at downloade et planetarieprogram fra www.stellarium.org . Indstil programmet på det sted du bor, og du vil være klar til at bruge programmet. Det er meget enkelt.

Med Appen **Star Tracker Lite** kan du se alle stjerner og planeter på din mobiltelefon. Du holder mobilen foran dig og ser, hvad der findes i den retning.

Rumstationen ISS

Rumstationen kan nogle gange ses efter solnedgang eller før solopgang. Her kan du se hvornår:

<https://spotthestation.nasa.gov/>

Du kan også installere appen **ISS Detector** på din mobiltelefon.

Planeten Saturn kan i juni ses lavt i øst før solopgang. Forst i juli står Saturn op en time efter midnat - sidst i juli en time før midnat.

Planeten Mars kan ses før solopgang fra midt i juni - sidst i juli allerede fra kl. 01.

Planeten Jupiter vil være stået op før solopgang i juli - sidst i juli allerede omkring kl. 01.

Meteorsværmen Perseiderne

Natten mellem den 12. og 13. august topper stjerneskudssværmen Perseiderne. I nætterne før og efter er der også gode muligheder for at se mange stjerneskud. Perseiderne er stjerneskud, der skyldes at Jorden kører igennem et område, hvor kometen Swift-Tuttle har kredset.

Stjerner

Karlvognen ses en sommernat Vest for Nordstjernen med vognstangen pegende opad. Stjernen i knækket af vognstangen hedder Mizar. Med det blotte øje kan man ane den svagere Alcor tæt på

Mizar, når det er blevet rigtigt mørkt. I Galileoscopet ses Alcor tydeligt 25 gange længere fra Mizar. Samtidigt opdager man, at Mizar selv er en dobbeltstjerne!

I løbet af natten drejer Karlsvognen til venstre i en cirkelbue omkring Nordstjernen. Karlsvognen drejer mod uret rundt om Nordstjernen. Det er naturligvis Jorden, der drejer mod Øst. Man finder Nordstjernen ved at følge en linje fra bagsmækkens to stjerner – man skal afsætte afstanden mellem bagsmækkens to stjerner 5 gange for at ramme Nordstjernen.

Forlæng denne linje yderligere 5 længder forbi Nordstjernen og stop i nærheden et W. Det er stjernebilledet **Cassiopeia**, der ses mod Nordøst.



Planetarieprogrammet Stellarium viser dette for København den 01.07.2024 kl. 00.00

I sydøst ses hele **Sommertrekanten**. Tidligere på året stod sommertrekanten i Nord og man kunne kun se de to øverste af trekantens stjerner. Nu er det sommer og man kan også se Altair - den nederste stjerne i Sommertrekanten.

Det øverste venstre hjørne i Sommertrekanten er stjernen Deneb – halen af Svanen. Vingerne og hovedet af Svanen er inde i Sommertrekanten. For enden af en lang hals opdager man Albireo, der er Svanens hoved. I et teleskop kan man opløse Albireo i en blå og en gul stjerne. Den blå farve skyldes en højere temperatur end på den gule stjerne.

Retter man Galileoscopet mod Svanen, ser man et hav af stjerner, mange flere end i Karlsvognen. Det er fordi at Svanen ligger i Mælkevejens plan, så man ser på langs i vores smalle galakse. Derved fremkommer en sky af fjerne stjerner.

Vega er højre hjørne i Sommertrekanten og **Altair** er det nederste hjørne.

Til højre for Sommertrekanten kan man ved hjælp af planetarieprogrammet finde Stjernebilledet **Herkules**. Find M13 i Herkules og se den i Galileoscopet. Det er en kuglehob af tusindvis af gamle stjerner 25.000 lysår fra os.

Højt på himlen i Nordøst finder man et W – stjernebilledet **Cassiopeia**. Sidst på sommeren vil man her kunne observere Mælkevejen, når det er blevet rigtigt mørkt efter midnat. Under det andet v i w-et finder man en svag tåge lidt over maven i Stjernebilledet Andromada (Se i planetarieprogrammet). I Galileoscopet opdager man, at denne tåge er en Galakse – **Andromedagalaksen**, der befinder sig 2,5 mio lysår fra os. Det andet V i W-et peger på Andromedagalaksen.

Til venstre for Andromeda ses **Perseus** stå op i Nord-nordøst. Mellem Perseus og Cassiopeia kan man i et teleskop finde **Dobbelthoben i Perseus**. Det er to grupper af unge stjerner omkring 7400 lysår fra os.

I Sydvest ses **Jomfruen**. Når man forlænger Karlsvognens vognstang, kommer man først til den klare stjerne Arcturus og derefter til stjernen Spica i Jomfruen. Stjernen Spica blinker som alle andre stjerner set fra Jorden på grund af lufturo. Planeter derimod blinker ikke. I teleskopet ser du planeter som tydelige kugler.

Går man fra Karlsvognens vognstang ned mod Løvens hale kommer man efter 1/3 af vejen til dobbeltstjernen Cor Caroli eller Kong Karls hjerte. Ved 2/3 af vejen til Løven kan man i kikkert se Coma stjernehuben.

Carsten Andersen, Børn af Galileo, Carsten.Skovgaard.Andersen@gmail.com