

# Venuspassage 2012

Af Jesper Grønne

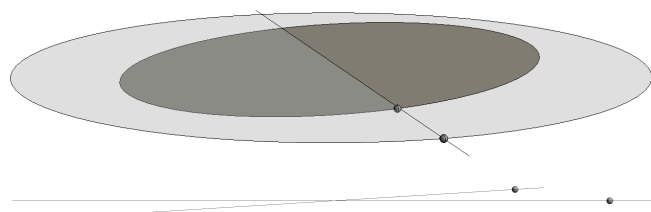


Venuspassage 3. kontakt. (foto: Jesper Grønne 2004)

## Venuspassagen den 6. juni 2012 er en særlig astronomisk begivenhed.

Du får kun én chance for at opleve venuspassagen, glipper det i 2012 sker det først igen den 11. december 2117. Under en venuspassage bevæger planeten Venus sig ind foran Solen set fra Jorden, som en rund sort silhuet på den lysende solskive. Du skal være klar ved solopgang ved halvfem-tiden, for dér er venuspassagen allerede godt i gang, så du skal finde et sted med fri udsigt mod horisonten i nordøstlig retning. Kl. 7 er det overstået.

Venuspassager kommer i par med 8 års mellemrum, derefter går der enten 105,5 år eller 121,5 år inden det næste par venuspassager sker. Venus' baneplan hælder 3,4 grader i forhold til Jordens (ekliptika), hvert år i juni og december når Jorden det sted hvor baneplanerne krydser, er det nøje sammenfaldende med at Venus i sit hurtigere omløb om Solen "indhenter" Jorden, så optræder der en venuspassage. Ellers vil Venus som oftest passere over eller under Solen, set fra Jorden.



Øverst venuspassage, nederst ikke venuspassage. (illustration Kristian Henriksen)

Sollyset er så kraftigt, at du har brug for et særligt solfilter, der kan dæmpe lyset betragteligt. Det kan heldigvis fremstilles nemt og billigt, hvis du er en smule fingerfærdig, både til kameraet og til kikkerten.

En lang brændvidde er klart en fordel, Solens størrelse (vinkeludstrækning) er en halv grad, den lodrette billedvinkel med f.eks. et 300mm objektiv er omkring 4,5 grader på et fullframe kamera. En mindre chip i kameraet giver som bekendt en større forstørrelse, de 300mm. svarer til 480mm. på en APS-C chip (fx Canon 500D), med en 2x telekonverter svarer det til hele 960mm. så fylder Solen godt i billedet og Venus bliver mere end et punktum. Kompaktkameraer med kraftig zoom og evt. telekonverter kan også bruges, men det bliver naturligvis lidt småt. Det er vigtigt med en solid montering, et kraftigt fotostativ eller en motormontering.

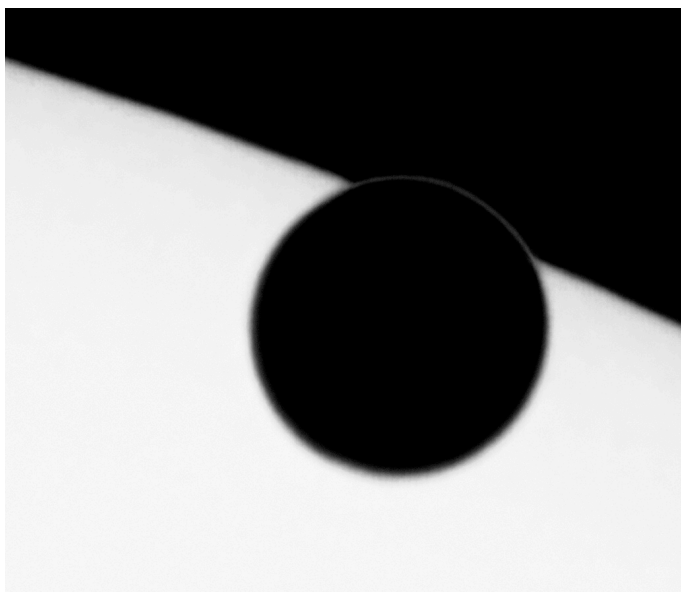
Du kan måske fotografere begivenheden uden solfilter, men kun når Solen og Venus lige titter frem i horisonten. Jordens atmosfære kan dæmpe lyset tilstrækkeligt i en kort tid, men pas på øjnene og vær klar til at montere solfilteret, når himmellegemerne er kommet lidt op på himlen.

I de første minutter efter solopgang ændrer lysstyrken sig hurtigt, så exponeringerne skal justeres derefter, hold øje med resultaterne og juster lukkertid, ISO og blænde efter behov. Den lyse solskive skal være hvid eller meget lysegrå, men ikke udbrændt. Bliver billedet overbelyst forsvinder eventuelle solpletter.

Når Solen er kommet op på himlen og lysstyrken er stabil, kan du indstille exponeringen på en blivende værdi, som kan anvendes indtil

venuspassagen er overstået. Med en kabeludløser undgår du at ryste kameraet, alternativt kan bruges selvudløser. Har dit kamera spejllås kan det yderligere reducere rystelser. Når du har drejet kameraet, for at følge Solens bevægelse på himlen, så vent 5-10 sekunder med at tage et billede, så der ikke er vibrationer (hvis du ikke bruger motormontering).

Når Venus når over på den anden side af solskiven og skal til at forlade Solen igen, opstår der et par lysfænomener, der kan fotograferes med de helt lange brændvidder gennem et teleskop. Når Venus nærmer sig kontakt med kanten af solskiven (3. kontakt) optræder ”dråbeeffekten”, det ser ud som om den sorte silhuet hænger fast i solkanten, som en dråbe vand under en vandhane. Et endnu mere fascinerende lysfænomen er ”atmosfæreringen”. Den oplyste atmosfære omkring Venus blev fotograferet for første gang i 2004, da det meste af planeten var inde foran solskiven, mens et mindre stykke af planeten var udenfor solskiven. Fænomenet vil kun være synlig i forholdsvis kort tid, lidt efter at Venus har passeret 3. kontakt, og en del af planeten befinder sig et passende stykke udenfor solskiven.



*Venus foran Solen, ved denne position kan atmosfæren omkring planeten oplyses af sollyset og ses på den mørke himmelbaggrund.*

*(foto: Jesper Grønne 2004)*

Et teleskop der er sat op til planet-fotos, med lang brændvidde (Barlow/Powermate) er formentlig nødvendig for at fange de særlige lysfænomener. Den stadig øgende solpletaktivitet giver mulighed for interessante billeder af Solen, med både solpletter og venuspassage, med et H-alpha filter kan der yderligere tilføjes detaljer på Solens skive og måske især på kanten. Med et H-alpha filter kan Venus med lidt held observeres udenfor Solen foran protuberanser, efter at venuspassagen er overstået.

Siden Galilei opfandt teleskopet i starten af 1600-tallet, har der kun været 7 venuspassager, det var i 1631, 1639, 1761, 1769, 1874, 1882 og i 2004.



*Hjemmelavet solfilter med Baader solfilter folie, er nemt og billigt at lave til kamera og kikkert.*

## Checkliste

- \* Find et godt sted med frit udsyn til nordøst
- \* Vær klar ved solopgang
- \* Kikkert eller teleskop
- \* Kamera, stativ og udløser
- \* Solfilter
- \* Kaffe efter behov – det er jo først på dagen.