

Indtryk fra en total solformørkelse set i Tyrkiet

Af Michael Cramer Andersen, Ordrup Gymnasium og KVANT.

Den seneste totale solformørkelse, som kunne opleves her fra Danmark, gik gennem Nordjylland i 1851 og den næste foregår i 2142. Når man lever midt imellem disse to tidspunkter – og ikke kan rejse i tiden – må man rejse uden for landets grænser for at opleve fænomenet med egne øjne. Her berettes fra den totale solformørkelse den 29. marts, set fra Tyrkiet.

Totale solformørkelser optræder ved nymåne, når Jorden, Månen og Solen står præcist på linje. Sidste gang det bemærkelsesværdige naturfænomen kunne opleves i Europa, var den 11. august 1999 [1]. Den 29. marts i år kunne det opleves i blandt andet Ægypten og Tyrkiet. Under en total solformørkelse har man en enestående chance for at se Solens korona, der ellers overstråles af det blændende lys fra Solens overflade.

Gennem de senere år er antallet af danskere, der gerne rejser til den anden ende af verden for at se Solen gå i sort, steget til flere hundrede. Når først man har set én, får man lyst til at se flere og man kan godt tale om en egentlig “solformørkelsesfeber”.

Fuld af paradokser

Totale solformørkelser er fyldt med paradokser: Dag bliver til nat og nat til dag, når Månens skygge kommer farende forbi med flere tusinde km/t. Dyr bliver forvirrede. Formørkelserne kan forudberegnes mange hundrede år i forvejen med sekunders nøjagtighed. Men en ubekendt faktor vil altid være, hvordan vejret bliver dér hvor begivenheden skal observeres. Det er også et utrolig heldigt sammentræf, at Månen netop passer i størrelse og afstand, så den kan dække fuldstændigt for Solen. I takt med at Månens bane vokser vil denne mulighed forsvinde – om ca. 10 mio. år.

Vi var omkring hundrede danskere, der boede i Antalya – en Middelhavsby på Tyrkiets sydkyst. Hovedformålet var at observere den totale solformørkelse, som varede blot 3 1/2 minut. Usikkerheden omkring vejret øgede spændingen – der var omkring 50 % chance for godt vejr på denne årstid. Vi håbede også på at kunne se de forskellige fænomener, der knytter sig til solformørkelser: Månens skygge, diamantring-effekten, kromosfæren, koronaen, planeter og lysvirkninger.

Opstilling på stranden

Selv om vi boede i det 200 kilometer brede bælte, hvor formørkelsen blev total, kørte vi en time mod sydøst til den antikke by Side – “Granatæblernes By” – som lå på selve centerlinien. Totaliteten blev derved forlænget med omkring 20 sekunder. Tre busser med danskere kørte samlet til en strandbred, idet der var for mange mennesker inde i selve byen. Vejret var klart over os, med lidt dis i horisonten, men man kunne stadig se de sneklædte bjergtoppe nordpå.

Vi havde god tid til at stille op. Forestillingen begyndte for alvor ved “første kontakt”, da Månens skygge ramte solskiven. Derefter fulgte omkring fem kvarter, hvor Månen langsomt men sikkert dækkede mere og mere af solskiven – ligesom en partiel solformørkelse. Vi brugte bl.a. ventetiden til at sætte filtre foran kameralinser og kikkerter og diskutere kameraindstillinger. Forventningerne steg. Gennem formørkelsesbrillerne fulgte vi Solen på sort baggrund – som en silhouet-tegnefilm.



Figur 1. En anden astronom der var med viste Solen gennem et teleskop med brintfilter. Man kunne se en enkelt lille solplet og 4-5 steder på solranden, hvor der blev slynget varm gas ud. Solen er også omkring minimum i sin 11-årige cyklus og derfor ikke så aktiv. Foto Jesper Petersen.

Da Månen næsten havde ædt Solen, og der kun var et tyndt sejl tilbage, gik det stærkere og stærkere, og adrenalinen pumpede. Der foregår så mange ting i de sidste minutter før den totale fase, at det er svært at nå at registre det hele – forandringer i lyset, temperaturen og dyrelivet – især hvis man også vil fotografere det.

Nu skiftede lyset karakter – skyggerne blev skarpere i kanten i stedet for de diffuse skygger, vi er vant til. Det blev mærkbart mørkere, koldere og begyndte at blæse. Det gav et gys og tilføjede en dyster stemning. Det var pludselig koldt at stå i shorts. Temperaturen var 28 grader, før det hele startede og var nu faldet 10 grader.

Få sekunder før totaliteten kom skyggen ind over os, den var imidlertid svær at se. Det tynde sejl svandt ind til en kort bue af lysperler, kaldet Baily's Beads, og umiddelbart efter var der kun et enkelt punkt, hvor lyset slap igennem et månekrater – nu kunne man betragte Solen uden beskyttelse og den smukke diamantring.



Figur 2. Store billede: Alle menneskers opmærksomhed var rettet mod Solen, der ses øverst til venstre. Lidt til højre for midten ses Venus. Langs horisonten var himlen farvet rød, som ved en solopgang eller solnedgang. Det var dér, hvor kerneskyggen stoppede. De indsatte billeder viser (øverst) "Diamantring-effekten", hvor Solen skinner gennem et enkelt månekrater og koronaen (nederst), som er Solens tynde varme atmosfære, der strækker sig flere millioner kilometer ud i rummet. Temperaturen under og lige efter totaliteten var faldet omkring 10 grader i forhold til de tidligere 28 grader, så det var ikke underligt, at vi frøs. Fotos: MCA.

Det blev hurtigt endnu mørkere og Solens korona viste sig – et utrolig smukt syn. Planeterne Venus, Merkur og Mars samt enkelte klare stjerner var synlige og Den Internationale Rumstation passerede pludselig forbi – som et kosmisk støvnedfald – helt eventyrligt.

Man glemte alt om tid og sted, men snart var forestillingen slut. Lyset brød langsomt igennem et månekrater og diamantringen viste sig igen. Lysniveauet steg til dagslys på 30 sekunder, men det var stadig koldt. Efter få sekunder slap så meget lys igennem, at man ikke kunne se på Solen længere, og vi jubede. Rejsearrangørerne havde champagne med til alle, og vi fejrede den vellykkede observation. Alle havde set det samme, men alligevel fået forskellige detaljer med. Det var dejligt at udveksle erfaringer.

Nogle havde tidligere oplevet totale solformørkelser og snakkede nu om hvor og hvornår den næste foregik. Én af de særlig attraktive – og langvarige – formørkelser er "Kina år 2009", der varer omkring 6 1/2 minut.

Denne artikel er let redigeret fra [2] og illustreret med fotos fra turen.

Litteratur

- [1] M.C. Andersen (1999), "Total solformørkelse i Bulgarien d. 11. august 1999", KVANT bind 10, nr. 4.
- [2] M.C. Andersen (2006), "Livets kilde", Week-endavisen Idéer, d. 31. marts 2006.
- [3] Flere billeder fra turen på Mikael Svalgaards galleri, http://www.leif.org/mikael/eclipse_index.html



Redaktøren *Michael Cramer Andersen* udrustet med tropehjelm og kamera. Observationsposition: 36°44, 747' N, 31°28, 095' E, lidt syd for den antikke by Side. Han har nu observeret to totale solformørkelser – med en sammenlagt totalitet på 6 minutter – og glæder sig til den næste...