

TYCHO BRAHES INDLEDNING TIL "DE NOVA STELLA" 1573

Kildeintroduktion:

Den danske astronom Tycho Brahe (1546-1601) opdagede 11. november 1572 en ny stjerne i stjernebilledet Cassiopeia. Brahes opdagelse var, hvad man senere fandt ud af, en supernova. Han udgav i 1573 en bog om den stjerne, han havde opdaget. Opdagelsen var en astronomisk sensation, og Brahe vandt international anerkendelse for sin observation. Observationen var banebrydende, fordi man indtil da havde troet, at stjernehimlen var uforanderlig.

Brahe slår i bogens indledning fast, at han vil føre bevis for, at stjernen ikke var et meteor, og derudover vil han prøve at bestemme stjernens position på himlen nærmere. Opdagelsen af den nye stjerne blev et vendepunkt for Tycho Brahe. Han udviklede herefter sine egne instrumenter, som han brugte til systematisk at observere stjernehimlen. Brahe blev dermed grundlæggeren af moderne observerende astronomi. Opdagelsen var også en af årsagerne til, at Frederik 2. skænkede ham øen Hven, hvorfra han kunne arbejde uforstyrret.



Tycho Brahe. Efter en akvareltegning fra 1597 i klostret Strahof i Prag. Fra Danmarks Riges Historie (1896-1907).

Om den nye og aldrig siden Verdens begyndelse i nogen tidsalders erindring før observerede stjerne, som viste sig for allerførste gang i slutningen af forgangne år.

Den 11. november sidste år, da jeg efter solnedgang som sædvanlig betragtede stjernerne på den klare himmel, blev jeg opmærksom på, at der lige over mit hoved strålede en ny og ukendt stjerne, som var meget tydelig i forhold til de andre. Lige siden min barndom har jeg været fortrolig med alle himlens stjerner (denne viden er nemlig ikke så vanskelig at opnå), og jeg var helt sikker på, at der aldrig før havde været en stjerne på dette sted på himlen, eller i så fald en meget lille stjerne helt uden denne markante klarhed. Jeg blev i den grad slået af forundring over dette, at jeg såmænd ikke ville tro mine egne øjne. Men da jeg fandt ud af, at også andre kunne se den, når de fik udpeget stedet, var jeg ikke mere i tvivl om, at der virkelig havde vist sig en ny stjerne dér. Det var i sandhed det største af de mirakler, der er indtruffet i naturen siden Verdens skabelse. Det kan i hvert fald sammenlignes med det, som indtraf ifølge de hellige skrifter: Solens gang blev holdt tilbage på Josvas bønner, og på det himmelske slagtoffers tid blev den formørket.

Alle filosoffer^[1] er nemlig enige om (og det ligger i selve sagens natur), at der i den himmelske verdens ætheriske region ikke foregår nogen forandring i form af tilblivelse eller tilintetgørelse. Tværtimod kan himlen og de ætheriske legemer, der findes i den, ikke øges eller mindskes og ikke ændres i antal, størrelse, lysstyrke eller på nogen anden måde. Himlen er og bliver altid den samme, sig selv lig og i alle henseender upåvirket af tidens tand. Desuden bevidner alle videnskabsmænds observationer foretaget gennem nogle tusinde år, at alle stjerner har haft samme antal, position, orden, bevægelse og mængde, som astronomiens udøvere ved omhyggelige observationer kan se, at stjernerne stadig har. Vi kan ikke læse, at en astronom nogensinde har observeret, at der i den himmelske verden er opstået nogen stjerne - med undtagelse af Hipparch^[2], hvis man skal tro Plinius.^[3] Plinius fortæller nemlig i 2. bog af *Naturhistorien*, at Hipparch opdagede en stjerne, der afveg fra alle andre før sete stjerner, og som var opstået i hans egen levetid. Plinius' ord er som sædvanlig fremragende og storslåede, og jeg finder det på sin plads at citere dem. Han siger:

"Samme Hipparch kan aldrig prises nok, fordi han som ingen anden har lagt vægt på stjernernes slægtskab med mennesket og på, at vore sjæle er en del af himlen. Han opdagede, at der var født en ny og for den tid ukendt stjerne, og på grund af dens bevægelse på den dag, da den lyste, kom han i tvivl om, hvorvidt dette kunne ske flere gange, og om også de stjerner, som vi regner for faste, skulle kunne bevæge sig. Han kastede sig ud i en opgave, der selv for en gud måtte synes voldsom, nemlig til gavn for eftertiden at opregne stjernerne og at fastsætte himmellegemerne i række og geled med nogle instrumenter, som han opfandt til at angive hver enkelt stjernes placering og størrelse. Herved kunne det let afgøres, ikke blot om de forsvandt eller fødtes, men også om de voksede eller mindskedes. Han gjorde himlen til fælles eje for enhver, der i fremtiden måtte kunne fatte denne viden."

Så vidt Plinius. Ganske vist bevidner Plinius' ord utvetydigt, at Hipparch havde opdaget en ægte stjerne i den ætheriske region, født på hans egen tid, og at han ved den lejlighed med de nødvendige instrumenter havde angivet alle andre stjerner positioner (hvilket ingen før ham havde præsteret), således at eftertiden kunne vide, om dette kunne ske flere gange. Ikke desto mindre har Plinius-kommentatoren Milichius ikke betænkt sig på at mistolke dette som en kometforekomst. Han er snarere kommet til det resultat ud fra det usandsynlige i historien og som følge af alle filosofers afvisning end på grund af forfatterens udsagn. Enhver, der nærlæser Plinius' ord, vil nemlig være enig i, at Milichius har fortolket dette Plinius-sted som en komet helt forkert. Ja, det er ligefrem absurd at påstå, at en mand som Hipparch, der var fremragende i alle videnskaber og var langt foran andre i matematikken[4], ikke udmærket skulle kunne kende forskel på ægte stjerner i ætherregionen og et ildmeteor i luftregionen, som man kalder en komet, når han ved denne lejlighed kunne overlade eftertiden en fortegnelse over og positionerne for alle faste himmellegemer, en kraftanstrengelse, der snarere passer sig for en gud end for et menneske. Jeg skal undlade at omtale, hvor latterligt det er, at den samme Plinius-kommentator ud fra citatet frejdigt påstår, at Hipparch ved denne komets bevægelse har fundet fiksstjernernes placering og bevægelse (han tror nemlig, at denne stjerne var en komet), når nu alle kometers bane er uregelmæssig, ujævn, hurtig og flakkende, hvorimod fiksstjernernes bevægelse i den ottende kreds[5] er regelmæssig, sikker, ensartet og desuden langsom, så at man næsten ikke kan se, at de bevæger sig i et menneskes levetid. Jeg nævner ikke dette af trang til at kritisere. Et oprigtigt og dannet menneske skal ikke nedgøre andres arbejde. Jeg har blot villet advare andre mod, i tillid til denne lærde fortolkers autoritet, at fordreje Plinius' ord i retning af en tilfældig komets tilsynekomst og ikke en rigtig stjernes. Jeg er overhovedet ikke i tvivl om, at Plinius med sine ord har sagt, at Hipparch har opdaget en virkelig og ægte stjerne på himlen, opstået på hans egen tid. Ellers ville han nemlig ikke have refereret denne store mand for en epokegørende eller forunderlig opdagelse, idet kometer ofte bliver observeret og kan registreres af enhver uden forstand på astronomi. Vi lader stå hen, hvilken stjerne og hvilken slags stjerne der var tale om, og om den forsvandt igen eller ej, fordi det ikke kan læses ud af Plinius' ord. Som sagt: Hverken før eller efter Hipparch kan vi læse, at der i de forløbne 1700 år er blevet observeret noget lignende af nogen astronom førend i vor tid, da den stjerne, som vi nu taler om, begyndte at kunne ses. Vi skal senere føre bevis for, at den ikke er et ildmeteor, som viser sig i Verdens elementar- og luftregion, men har sin plads blandt himmelkredsene. Det er derfor klart, at der er tale om noget ukendt, forunderligt og for alle filosoffer utroligt: at der netop nu er fremkommet en stjerne på himlen, ny og anderledes end de hidtidige. Jeg tror heller ikke, at teologerne (som i øvrigt kan forklare mange mirakuløse hændelser i den jordiske kreds[5] med guddommelige mysterier) vil kunne give tilfredsstillende forklaringer på denne sag. De er nemlig ud fra Moses' historie om Verdens tilblivelse sikre på, at Gud er Universets skaber, og at han, efter at have udskilt himlene og elementerne med alle de tilhørende skønne ting, indstillede enhver form for arbejde og ikke senere har skabt nye ting.

Jeg er ganske klar over, at der er nogle tilhængere af en hemmelig filosofi, som er opstået i vor tid, der vil hævde, at denne stjerne muligvis "hidtil har skjult sig i den gamle Iliadus" (jeg må her citere deres udtryk), "men at dens modning nu er fuldbyrdet, og den derfor fremtræder for de dødelige". Jeg skal ikke disputere med denne såkaldte nye filosofis sikre eller usikre grundsætninger, og jeg er ikke blind for, at man ud fra den kan forklare årsag og udvikling for mange af naturens hemmeligheder, som er ukendte for eller kun mindre rigtigt forstået af de almindelige filosoffer. Jeg kan dog ikke overbevises om sandsynligheden af, at dette mirakel kan forklares på denne måde. Hvis nemlig noget sådant kan opstå i himlen (som de efter deres beregninger ikke tøver med at kalde det fjerde og ildagtige element), hvorfor har man så ikke i løbet af så mange århundreders forløb og i det enorme rum oftere observeret, at der opstod nye stjerner? Og hvorfor har de stjerner, der har vist sig siden Verdens begyndelse, aldrig undergået nogen forandring i størrelse, lysstyrke, farve eller orden? Dette burde nemlig ske i et så stort tidsrum og i en så stor stjernemængde, hvis tilblivelsens og ophørets nødvendighed skulle angå en sådan himmel. Derfor bør alle filosoffer tie, gamle som nye; også fortolkerne af de guddommelige mysterier, teologerne, bør tie; de som spekulerer over de himmelske legemer, matematikerne, bør tie og lade være med at tro, at de med nogen sikkerhed kan fastslå noget om denne stjernes tilblivelsesmåde eller komme med en forklaring på dette mirakel. Ingen skal heller bilde sig ind, at denne stjerne er lig med den, som viste sig for østens magere, da Verdens Frelser skulle fødes. Denne stjerne havde nemlig ikke sin position på himlen blandt de andre stjerner, men i den nederste luftregion ikke langt fra Jordens overflade. Ellers ville den nemlig ikke med sin bevægelse have vist vej for dem, som ledte efter Frelseren, og heller ikke ved at stå stille have vist huset, hvor han skulle findes. Hvis den var drejet rundt sammen med hele himlen, ville den ikke have kunnet tage hensyn til en så lillebitte afstand på Jorden, når nu hele Jorden sammenlignet med himlen ikke har en størrelse, der kan registreres med sanserne. Hertil skal man føje, at denne stjerne kun viste sig for magerne, som var kommet fra Østerland for at tilbede Herren og ofre gaver, guld, røgelse og myrra til ham som Konge, Gud og Menneske. Endvidere, at Gud havde oplyst deres sind og øjne på en særlig måde, så at de på lang afstand og i en ukendt egn kunne forstå, at han, som har skabt alle ting, havde antaget menneskelig natur, og at de rigtige jøder, som han var blevet født iblandt, ikke kendte ham. Endvidere, at disse vise mennesker gennem deres indsigt i den hemmelige magi, og med deres forstand på det ukendte, havde set og erkendt, hvad der var skjult for andre mennesker uden viden om denne lære. Derfor har de med rette fået betegnelsen "de vise mænd" i de hellige skrifter. Det er imidlertid ikke her stedet nærmere at undersøge, hvilken slags stjerne der viste sig for dem, da det heller ikke er klart for teologerne på grund af deres manglende viden om magien. Det må være nok at have bevist, at denne nye og ukendte stjerne, som for nylig viste sig, ikke har nogen forbindelse med den, som magerne så. Heller ikke dens tilblivelsesmåde kan forklares, hverken af teologer eller filosoffer, ej heller af matematikerne selv. Vi må følgelig slå fast, at den er en vidunderlig åbenbaring uden for naturens orden stammende fra Gud, hele Universets skaber, som han selv har skabt i begyndelsen og nu endelig har vist for Verden i dens tussmørketime.

Den guddommelige højhed handler nemlig helt frit og er ikke bundet i nogen af naturens lænker, men kan, når den vil, standse vandet i floderne og få stjernerne til at gå baglæns.

*Den kunne opholde Solens løb i dens hastige bane,
dengang Josva som Israels fører slog fjenden til jorden.
Den kunne udslukke Solens lys uden bistand af Månen,
dengang Hans Søn blev slagtet og ofret som lammet for vor skyld.*

Selvom jeg har besluttet at fremlægge forskelligt om dette nye og først nu fødte himmellegeme, indrømmer jeg dog ærligt, at jeg ikke kan forklare noget om dets tilblivelse, eller hvorfor det er opstået. Jeg vil kun undersøge den matematiske side af sagen nærmere og tale om stjernens længde- og breddeposition i forhold til fiksstjernerne og Dyrekredsen og om dens afstand til Jorden, Universets centrum, endvidere om dens størrelse, lys og farve. Desuden vil jeg anføre nogle fra astrologien hentede formodninger om denne stjernes indflydelse.

[1] Filosofer i er kilden synonymt med naturvidenskabsmænd.

[2] Hipparch: græsk astronom, som levede ca. 190-120 f.v.t.

[3] Plinius: romersk forfatter, som levede 23-79.

[4] Matematik var en samtidig betegnelse for fysik.

[5] Tycho Brahe arbejdede med udgangspunkt i det ptolemæiske system, som havde otte kredse.

Kilden er i denne udformning hentet fra Århus Universitets website: Danmarkshistorien,.dk. Adresse: http://danmarkshistorien.dk/leksikon-og-kilder/vis/materiale/tycho-brahes-indledning-til-de-nova-stella-1573/?no_cache=1

Hele teksten med Tycho Brahes beregninger kan findes i det kongelige biblioteks kildesamlinger: <http://wayback-01.kb.dk/wayback/20101220171344/http://www2.kb.dk/tekster/denovastella/>

website: link fra Kapitel , *Potensmodeller*, afsnit 1

Kapitlerne i bogen er:

- Om den nye stjerne
- Om denne nye stjernes længde- og breddeposition i forhold til fiksstjernerne og til Dyrekredsen
- Om dens position i forhold til Verdens diameter og dens afstand fra Jorden, Universets centrum
- Om dens størrelse, lys og farve
- Astrologisk vurdering af virkningerne af denne nyfødte stjerne

Teksten er skrevet på Latin. Det danske sprog og litteraturselskab, DSL har udgivet en website med den latinske og danske tekst parallelt. Du kan finde det her:

http://renæssancesprog.dk/tekstbase/Tycho Brahe De nova stella 1573/1/view?query_id=None