

Himmelstormerne

Af Jens Kerte
redaktion@nordjyske.dk

Ved siden af sit gode hoved besad den danske astronom Tycho Brahe et par brede skuldre. På den ene stod Johannes Kepler, på den anden Galileo Galilei, og alle tre rakte de mod stjernerne. Ved fælles hjælp lykkedes det dem for 400 år siden at puste nyt liv i et ellers stivnet verdensbillede.

Andre var ad spekulativ vej begyndt

at rokke ved kirkens dogme om et én gang for alle Guds kabet og uforanderligt univers med Jorden som centrum. Filosofen Giordano Bruno havde netop lidt flammedøden på bålet for den slags kætersk propaganda.

Først da Galilei rettede sin splinternye, hjemmekonstruerede stjerneikkert mod planeterne i 1609, kom der for alvor hul igennem til himlens sande bevægelsesmønster. Gennem sit "rør til at se langt" opdagede han blandt andet Jupiters fire største måner og indså, at ikke alt i rummet dre-

jer sig om Jorden. Dette uomgængelige, fysiske bevis punkterede totalt kirkens præ og universets beskaffenhed og er et af de største gennembrud nogensinde for den videnskabelige metode.

I anledning af 400-året for Galileis opdagelse har FN udråbt hele 2009 til Astronomiens År.

Kamp på tro og viden

I Danmark har Tycho Brahe Planetarium i København siden 1989 stået som et symbol på danskerens indflydelse

på udviklingen af vor tids astrofysik.

Tycho Brahes opdagelse af en splinterny stjerne på firmamentet i 1572 og hans målinger gennem 20 år af planeten Mars' gang omkring Solen inspirerede både tyskeren Kepler og italieneren Galilei til deres himmelske landvindinger.

At Tycho Brahe i virkeligheden havde set en stjerne blusse op og dø, ændrer ikke ved hans fysiske observation af, at universet ikke er uforanderligt, som påstået i Bibelen. Iagttagelsen skete oven i købet uden brug af kik-

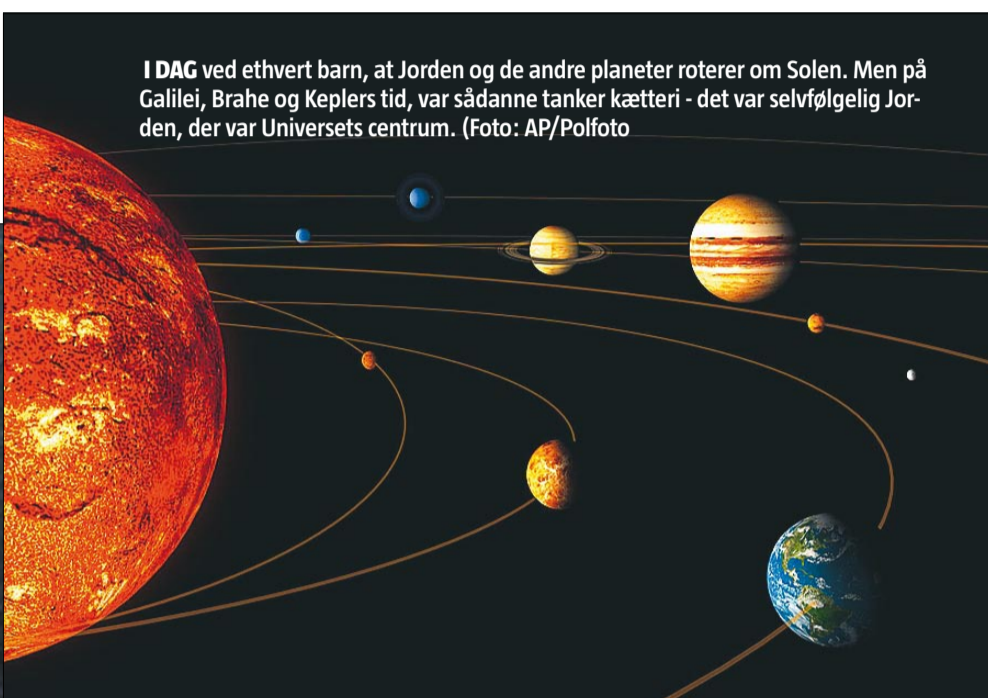
kert, der ikke var opfundet på det tidspunkt.

Kepler beskrev og satte for første gang planeternes elliptiske baner omkring Solen på matematisk formel. Det foregik samtidig med Galileis iagttagelser af Jupiters måner foruden ringen omkring Saturn, Månens bjerge og pletterne på Solen. Dertil konstaterede han, at Mælkevejen ikke bare er en stor tåge, men består af utallige enkeltstjerner uendeligt langt væk.

Tycho beskrev, Kepler beregnede, og Galilei beså begivenhederne i solsystemet.

Tilsammen kom, så og sejrede de med deres videnskabelige våben i kampen mellem tro og viden. De lagde grundstenen til den moderne astrofysik.

I slutningen af 1600-tallet sluttede danskeren Ole Rømer sig til truppen med sine beviser for lysets tøven og beregninger af dets hastighed. Netop gennem præcise iagttagelser og målinger af de fire Jupitermåners gang omkring moderplanetet. Desuden opfandt Rømer en række planetmaskiner, der kunne illustrere himmelleg-



I DAG ved ethvert barn, at Jorden og de andre planeter roterer om Solen. Men på Galilei, Brahe og Keplers tid, var sådanne tanker kætteri - det var selvfølgelig Jorden, der var Universets centrum. (Foto: AP/Polfoto)



TYCHO BRAHE, 1546-1601. Dansk adelsmand, astronom, astrolog og alkymist. Den 11. november 1572 fik han i stjernebilledet Cassiopeia øje på "det største under, der har vist sig i hele naturen siden verdens skabelse", som han skrev. Han troede at have set en ny stjerne. I dag ved vi, der var tale om en døende stjerne. Men Tycho Brahes opdagelse rokkede ved kirkens fasttømrede dogme om en uforanderlig stjernehimmel fyldt med fiksstjerner placeret én gang for alle af Vorherre selv. Den ny erkendelse gav startskud til et nyt verdensbillede baseret på viden i stedet for tro.

Forening med højt til himlen

STJERNEKIG: - Vi er nok lidt nørdede. Men ikke mere end vores koner giver os lov til, siger de nordjyske amatørastronomer



PER RIEFFESTAHL kigger i stjerneikkert inde i Urania Observatoriet. Om vinteren er som en regel en kold fornøjelse, da observatoriet ikke er varmet op, så det er godt med en lun hue og jakke. Foto: Michael Koch

Af Søren Skov
soeren.skov@nordjyske.dk

Vkender alle betagelsen ved at se stjernerne blinke og funkler i mørket på nattehimmelen. Beundre fuldmånen, når den skinner klart ned på Jorden, og man kan gå lange fine aftenure i det smukke måneskin.

Men hos de nordjyske amatørastronomer rækker fascinationen over nattehimmelen til mere end blot at beundre de flotte stjerner.

Der er godt 100 medlemmer af

Nordjysk Amatør Astronomisk Forening, (NAFA). Til daglig arbejder de med alt andet end stjerner. Formanden Ole Fastrup, er således beskæftiget i noget så jordnært som et bygge-

marked. Men når de mødes i fritiden er de fælles om glæden ved astronomien, hvad enten det er skønheden i stjernehimmelen eller glæden ved at få en aha-oplevelse, når man bruger tid på at sætte sig ind i de tunge fakta om stjerner, planeter og mælkeveje.

- Vi har mange forskellige måder at

dyrke vores interesse på. Nogle kigger mest på stjernerne, andre interesserer sig mest for stjernebillederne, mens andre igen fordyber sig i astronomiske bøger eller selv fremstiller deres egne stjerneikkertter, og derfor bruger lang tid på at slibe glas og samle kikkertterne, fortæller Ole Fastrup og Per Rieffestahl fra NAFA.

Der er flest mænd i foreningen. Og de er helt på det rene med, at med deres glødede engagement og begejstring vil mange udefra enten selv lade sig blive smittet af deres glæde og blive

fascinerede af stjernerne - eller have svært ved at forstå dem.

- Vi er nok lidt nørdede. Men ikke mere end vores koner giver os lov til, siger Ole Fastrup med et smil.

Rod i oldtiden

At se på stjerner og planeter er en interesse, som har en lang tradition. Ikke blot i Danmark, men også i resten af verden. Faktisk er det en videnskab, der har rødder helt tilbage i oldtiden, hvor man i det gamle Babylon og i Grækenland lod sig fascinere af stjer-

nerne og begyndte at navngive stjerner og stjernebilleder.

Hos de nordjyske amatørastronomer er man så heldige, at man kan benytte det kommunale Urania Observatorium midt i Aalborg, når man vil kigge på stjernerne.

- Det er et meget fint observatorium. Og tilmed med en stor dejlig stjerneikkert, der historisk er meget spændende, fortæller Ole Fastrup og Per Rieffestahl.

Kikkerten er nemlig oprindelig bygget som en videnskabelig stjerne-

kert i 1897 til et observatorium på Frederiksberg i København. I løbet af 1920'erne mistede kikkerten dog sin videnskabelige betydning. Den store fine stjerneikkert blev gemt og glemt.

I 1975 stiftede en kreds af astronomiinteresserede nordjyder NAFA. Få år senere, i 1983, blev den gamle stjerneikkert flyttet til Aalborg, og derefter tog man fat på at bygge Urania Observatoriet, der blev indviet 22. februar 1989.

I observatoriet kan medlemmerne få timer til at gå med at stå og kigge på