



DARWIN NEWS

Vi vågar väga vikten på bevisen



Galilei inför den kyrkliga domstolen.
1700-talsmålning av Joseph-Nicolas Robert-Fleury

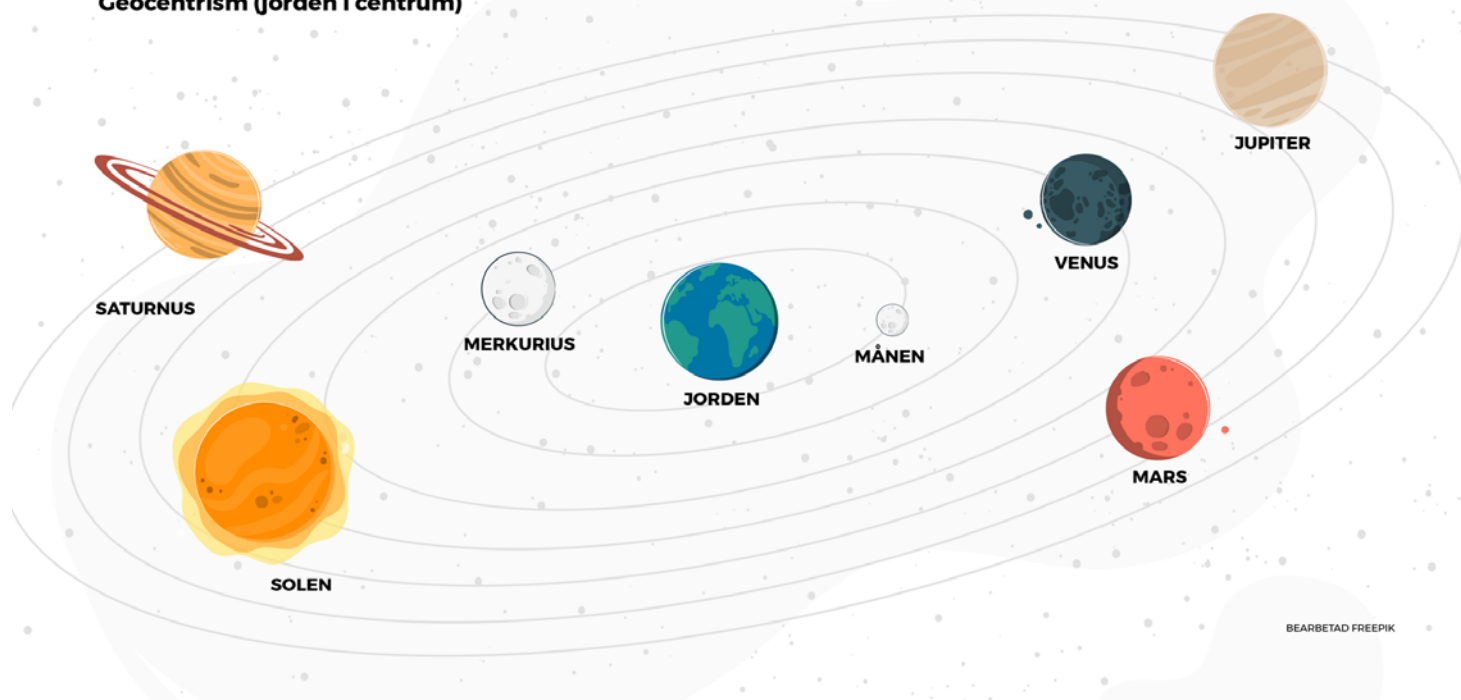
MYTEN SOM ALDRIG VILL DÖ

Galileos fejd med katolska kyrkan

Twisten mellan Galileo och Vatikanen på 1600-talet har i många år framställts som ett krig mellan vetenskap och religion. Ateister har samtidigt anklagat kyrkan för att i århundraden ha motsatt sig vetenskaplig forskning och mänskliga framsteg i allmänhet. Historiker har dock på senare år kunnat visa att Galileo-affären handlade mer om synen på olika vetenskapliga teorier än om tolkningen av vissa verser i Bibeln.

Galileos fejd med katolska kyrkan

ARISTOTELES (384-322 f.Kr) Geocentrism (jorden i centrum)



Tvärtemot vad legenden säger var både Galileo och det kopernikanska synsättet väl ansedda av kyrkans tjänstemän. Galileo var i själva verket offer för sin egen arrogans, sina kollegers avundsjuka och påven Urban VIII:s personliga ställningstaganden. Han anklagades inte för att kritisera Bibeln utan för att han inte lydte påvens dekret.

HISTORIEFORSKNINGEN GER EN ANNAN BILD

Några av dem som granskat de historiska dokumenten om rättegången mot Galileo är vetenskapshistorikern och professorn Giorgio de Santillana, den brittiske författaren Arthur Koestler och den judiske människorättskämpen Marco Feingold. Santillana ägnade mycket tid åt sitt Galileo-projekt och publicerade sedan boken *The Crime of Galileo*.

Bilden av en strid på liv och död mellan en trångsynt kristen kyrka och en genialisk och alltid objektiv naturvetenskap i Galileoaffären beror på alltför många osanna legender. Arthur Koestler konstaterar att "tanken att rättegången mot Galileo var en slags uppgörelse mellan blind tro och upplyst förnuft är nävt felaktigt".¹

Galileo själv var bibeltroende och såg ingen motsättning mellan Bibeln och den kopernikanska förklaringen med solen i centrum i stället för jorden. Han uttryckte det slagfärdigt ge-

nom att konstatera att avsikten med Bibeln är "att lära oss hur vi kommer till himlen och inte hur himlakropparna förflyttar sig".²

Galileo hävdade också att "Skriften tar aldrig fel, vilket däremot dess uttolkare gör. Om man läser texterna rätt, kommer aldrig Bibeln och vetenskapen att stå i strid med varandra, eftersom sanningen finns hos båda. Sådant som är dunkelt bildspråk, ska inte uppfattas som klarspråk".

ARISTOTELES, KOPERNIKUS, BRAHE OCH KEPLER

Den världsuppfattning som härskade bland vetenskapsmännen sedan många år var Aristoteles gamla geocentriska modell från 300-talet f. Kr, som gick ut på att himlakropparna rörde sig i perfekta cirklar runt jorden som var i universums centrum.

På 1500-talet lade Nikolaus Kopernikus (1473-1543) fram sin teori, där solen var i centrum och planeterna inklusive jorden rörde sig i omloppsbanor runt den. Detta synsätt kallades för den heliocentriska modellen.

År 1533 presenterades Kopernikus teori för påven Clement VII, som tog emot den positivt och belönade honom med en generös gåva.

Den danske astronomen Tycho Brahe (1546-1601) presenterade sin teori ett antal år senare, som var ett mellanting

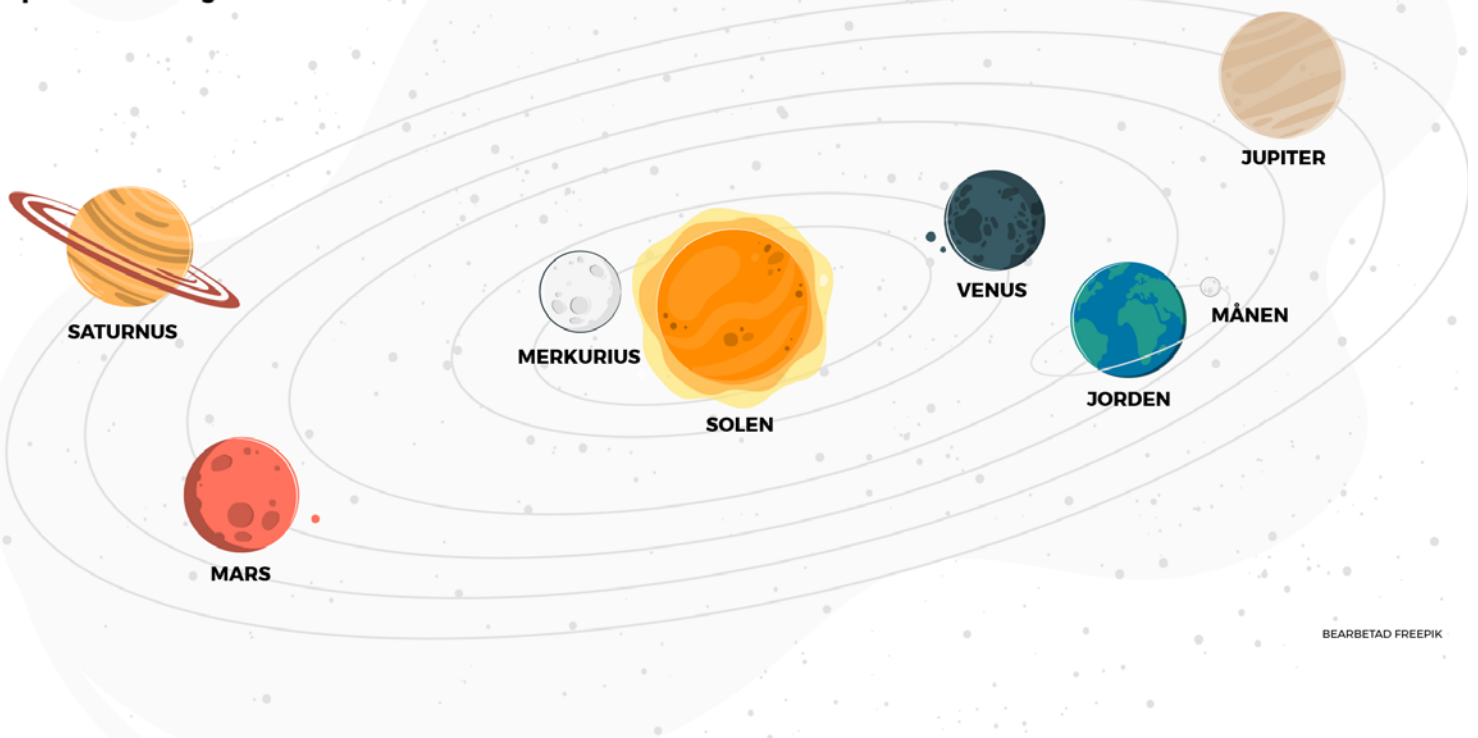


DARWIN NEWS

Vi vågar väga vikten på bevisen

KOPERNIKUS (1473-1543 f.Kr)

Solen i centrum. Jorden och andra planeter rör sig runt solen



BEARBETAD FREEPIK

mellan Kopernikus och Aristoteles modeller. I hans system var jorden i centrum och solen och månen förflyttade sig i omloppsbanor runt jorden. Planeterna däremot rörde sig i banor runt solen.

Lite senare kom Johannes Kepler med sitt förslag som liknade Kopernikus modell med solen i centrum och jorden och andra planeter i omloppsbanor runt solen. Även det en heliocentrisk modell.

HÖGT AKTAD AV PÅVEN OCH JESUITERNA

Galileo Galilei (1564-1642) var en av den tidiga vetenskapens giganter. Även om han var mest känd för sitt arbete inom astronomi, var han också en skicklig matematiker och den som många har beskrivit som "vetenskapens fader". I vår tid förstår vi inte vilken roll kyrkan och klostren spelade på 1600-talet. Klostren fungerade som en slags skolor och centrum för vetenskap och lärande. De blev därför inkörsportar för uppfinningar och ny teknik.

Kampen mot Galileo startades inte av katolska tjänstemän utan av Galileos kolleger och vetenskapsmän, som var rädda för att förlora sin position och sitt inflytande. Kyrkans representanter var mycket mer öppna för det kopernikanska systemet än vad forskarna och Galileos kolleger var.

Galileo avstod från att öppet ta ställning för Kopernikus förklaring av rädsla för sina kolleger – inte av rädsla för Vatikanen. Den enda vetenskapsman som höjde sin röst offentligt till försvar för Galileo i hans eget land var Johannes Kepler. Jesuitorden, som låg bakom rättegången mot Galileo, inkluderade den tidens ledande vetenskapsmän.

Fram till en kort tid före rättegången stod Galileo högt i aktning hos påven och jesuiterna. Hans läror och upptäckter hyllades av många och hans besök i Rom år 1611 var en stor framgång för Galileo. Påven Paul V välkomnade honom och gav honom privat audiens. Några veckor senare samlades hela Collegio Romano för att officiellt fira Galileo för hans upptäckter. Fyra år senare väcktes en anklagelse mot Galileo, men avvisades av inkvisitionsdomstolen.

GALILEOS RETORIK OCH ARROGANS BLEV HANS FALL

Galileo Galilei var till sin personlighet mycket enviss och aggressiv och fick genom sin hårda polemik snart en del motståndare. Det blev svårt för andra vetenskapsmän att samarbeta med honom. Arthur Koestler skriver: "Hans metod var att göra sina motståndare till åtlöje, vilket han alltid lyckades med, antingen han hade rätt eller fel. Det var en utmärkt metod för att snabbt vinna en diskussion men samtidigt få en livslång fiende"¹ ►

Galileos fejd med katolska kyrkan

WIKIMEDIA



Galileo gick till hårt angrepp mot jesuitastronomen Horatio Grassis avhandling om astronomen Claudius Ptolemaios teorier. Anledningen till Galileos upprördhet var att Grassi inte någonstans hade nämnt Galileos namn i texten. En 70-årig dominikan hade också i ett privat samtal uttryckt tvivel om Galileos teorier, vilket medförde att han fick ett hårt brev från Galileo, där han blev kallad för "okunnig".

En annan egenskap hos Galileo var själviskhet och ovilja att dela med sig av sina upptäckter och insikter till andra forskare. Han hade stora tankar om sig själv och skrev bl.a. till en bekant: "Du kan inte hjälpa det, herr Sarsi, att möjligheten bara gavs till mig och ingen annan att upptäcka alla nya fenomen på himlen. Detta är sanningen som varken illvilja eller avund kan förneka".²

Galileo vägrade också att ge Kepler ett av sina teleskop, fast han gav sådana till flera andra politiker runtom i världen. Det var inte förrän hertigen av Bayern lånade honom ett galileiskt teleskop som Kepler kunde använda ett galileiskt teleskop, som var skarpare och nådde längre ut i rymden än alla andra dåtida teleskop.

SNARAN DRAS ÅT OM GALILEO

Galileo agerade alltid som om han hade alla bevis, samtidigt som han inte kunde presentera dem, eftersom ingen annan ändå enligt Galileo var intelligent nog att förstå dem. När kardinal Bellarmine, som var ansvarig för inkvisitionsdomstolen, frågade Galileo om bevis för hans teori, svarade Galileo i ett hårt formulerat brev att han inte var villig att lägga fram dessa bevis, eftersom ingen annan ändå riktigt kunde förstå dem.

År 1615 ägde den första rättegången mot Galileo rum och den slutade med att Galileo blev frikänd från anklagelserna. Den viktigaste anledningen till frikännandet var att ledande jesuitastronomer lade fram expertbevis som talade till Galileos fördel.

När Urban VIII blev påve år 1623 var han mycket vänligt inställd mot Galileo och hans arbete. Men en kort tid innan rättegången tio år senare, förvandlades påvens vänskap till hat. Detta berodde förmodligen på den pjäs Galileo skrev, som

hette Dialogo. Urban uppfattade nämligen att dären Simplicius i pjäsen var tänkt som en karikatyr av påvens person. Gestalten Simplicus ställer hela tiden de enfaldiga frågorna och har i pjäsen fel på punkt efter punkt, när han försvarar Claudius Ptolemaios föråldrade syn på världen.

De flesta bedömare menar att påven Urban VIII var drivande i rättegången mot Galileo och att han drev sin linje av personliga skäl. När den slutliga domen fastställdes mot Galileo, avstod tre av de tio domarna att skriva under beslutet. Att hela rättegången var tvivelaktig var svårt att dölja. Många av kyrkans högsta tjänstemän och flera ledamöter i Jesuitpartiet var klara motståndare till att Galileo skulle dras inför rätta och dömas. En del av dåtidens vetenskapsmän var dock för det.

Den främsta orsaken till domen mot Galileo blev till sist påven Urban VIII:s politik och personliga åsikter. Solle konstaterar att "varken under Borgia eller Urban handlade det om astronomi eller kyrkans tro, utan alltid om politik". Påven Urban tog initiativet till många olika inkvisitionsrättegångar och blev med tiden en allt grymmare härskare.

År 1633 dömdes Galileo till livstids fängelse för kätteri. Straffet mildrades senare till husarrest. Enligt legenden ska han under rättegången ha tagit tillbaka sina åsikter men tyst för sig själv ha mumlat: "Och ändå rör hon sig". Enligt de flesta bedömare är denna berättelse inte sann utan ett romantiserat tillägg av en betydligt senare generation.

Galileo tillbringade de sista nio åren av sitt liv i Villa il Gioiello i husarrest, nära det som nu är ett astrofysiskt observatorium. Han bodde bra, men var beskuren i sin rörelsefrihet och dog år 1642. Han skrev under tiden *Två nya vetenskaper*, ett verk som fick mycket beröm av Albert Einstein. Katolska kyrkan har i efterhand erkänt sitt misstag att behandla Galileo så orättvist, eftersom hans heliocentriska synsätt egentligen inte var unikt.

Kopernikus och Kepler hade liknande teorier och de drogs aldrig inför någon domstol. Samtidigt kan man konstatera att det är dags att avliva myten om att kyrkan ställde honom inför rätta på grund av att Galileos vetenskapliga åsikter stod i strid med några verser i Bibeln.

/Johnny Bergman

NOTER

1. Koestler, A.: *The Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe*, Hutchinson, London, sid. 426, 1959.
2. Galilei Galileo: *Letter to the Grand Duchess Christina*, 1636.
3. Ibid
4. Koestler, A., *The Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe*, Hutchinson, London, sid. 452, 1959.
5. Custance, A.C.: "The medieval synthesis and the modern fragmentation of thought" i *Science and Faith*, The Doorway Papers VIII, Grand Rapids, MI, (1978).
6. Solle, Z., *Neue Gesichtspunkte zum Galilei-Prozess*, Vienna, sid. 45 (1980).