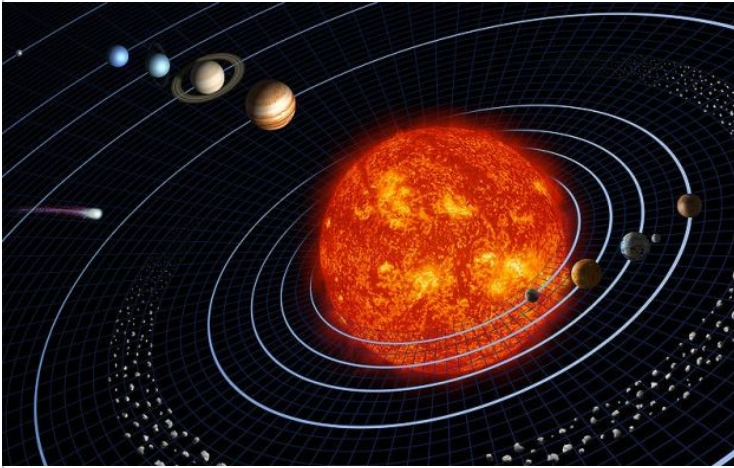


# Heliocentrisk världsbild



Den heliocentriska världsbilden innebär att solen är universums centrum och att allt kretsar runt den. Denna världsbild kom sakta att etableras genom forskning av några astronomer. Denna forskning genomfördes till största del på 1500-talet.



Dessa astronomer bidrog:

Kopernicus: Den förste som offentligt utmanade den geocentriska världsbilden. Han skrev en bok där han i sju punkter ganska korrekt beskrev universums natur bland annat att solen var universums centrum, inte jorden. Boken blev förbjuden av den katolska kyrkan och Kopernikus dog i samband med utgivningen, (år 1543) men hans idéer spreds sakta i Europa.

Tycho Brahe: En dansk astronom som arbetade mestadels utan att använda teleskop. Han var en noggrann och systematisk observatör. Det ledde till att han hade många och värdefulla anteckningar (mätdata) om händelser på himlavalvet vid sin död. Han insåg också att den geocentriska världsbilden var fel.



Johannes Kepler: Han var Tycho Brahes assistent och använde hans mätdata (information)

till sin forskning efter Brahes död. Kepler är känd för att han uppfann tre lagar där han bland annat menade att planeterna rör sig i ellipser och inte cirklar kring solen. Nu stämde observationerna bättre mot vad man förväntades se på natthimlen.

Galileo Galilei: Han kallas ”vetenskapens fader” eftersom han hävdade att man skulle bevisa hypoteser med noggranna observationer och experiment. Två sanningar kan inte motsäga varandra. Han läste Kopernikus bok och byggde en egen kikare med 33 gånger förstoring. (En billig kikare idag är betydligt bättre). Med den upptäckte han att månen har kratrar, att Saturnus har ringar, att solen har fläckar och fyra av Jupiters månar. Hans bok blev år 1610 bannlyst av kyrkan och Galilei tvingas ta tillbaka allt han bevisat. Sedan sattes Galilei husarrest resten av livet.

Efterhand blir kyrkan mer tolerant eftersom andra vetenskapsmän bekräftar den heliocentriska världsbilden. Newton både bekräftade och bevisade Keplers lagar. Newtons lagar hjälpte till med att förklara händelser i rymden, bland annat gravitation. Den heliocentriska världsbilden blev etablerad.



## Begrepp och svåra ord:

Heliocentrisk, ellips, hypotes, gravitation

# Heliocentrisk världsbild



Begrepp:	Förklaring:
Heliocentrisk	
Ellips	
Hypotes	
Gravitation	

Rätt	Fel	1. Heliocentrisk världsbild. Para ihop rätt vetenskapsman med rätt händelse.
		Nicolaus Kopernicus var den förste som offentligt utmanade den geocentriska världsbilden.
		Johannes Kepler upptäckte att månen har kratrar, att Saturnus har ringar, solens fläckar samt fyra av Jupiters planeter.
		Galileo Galileis lagar beskriver hur gravitationen påverkar himlakroppar.
		Tycho Brahe uppfann tre lagar, där han bland annat menade att planeterna rör sig i ellipser och inte i cirklar kring solen.
		Isaac Newton var en dansk astronom.

Rätt	Fel	2. Heliocentrisk världsbild. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Galileo Galilei kallas vetenskapens fader.
		Den heliocentriska världsbilden innebär att solen är centrum av allt som är känt.
		En hypotes är en gissning.
		De nya tankarna om universums uppbyggnad började komma redan på 1300-talet.
		Tycho Brahe är en av Norges mest kända vetenskapsmän.