

---

## Myten om Galileos konflikt med Katolska kyrkan

Konflikten mellan Galileo Galilei och Katolska kyrkan har kommit att betraktas som ett tydligt exempel på kyrkans anti-intellektuella och anti-vetenskapliga hållning genom historien, och har därför ansetts illustrera en djupgående konflikt mellan vetenskap och kristen tro. Kyrkan fördömde den förnuftige och noggrant efterforskande vetenskapsmannen Galileo, och som tidiga källor uppger blev han fängslad och torterad av inkquisitionen. Därmed blev han en av vetenskapens allra viktigaste martyrer.

Detta är den bild som vi har fått presenterad för oss i media och utbildning. Problemet är bara att den i allt väsentligt är historiskt falsk. Här följer en sammanfattning av den moderna vetenskapshistoriens bild av vad som faktiskt skedde.

Av: Mats Selander

---

### BAKRUNDEN TILL KONFLIKTEN

Galileo Galilei (1564-1642) var en framstående vetenskapsman från Pisa i Toscana. Han var en vetenskaplig mångsysslare och argumenterade bland annat för den uppfattning som Kopernikus fört fram i sin bok *Om himlakropparnas kretslopp*, publicerad 1543. I boken argumenterade Kopernikus för heliocentrismen (alltså uppfattningen att jorden cirkulerar runt solen) och gick på så sätt emot den mångtusenåriga geocentrismen (uppfattningen att jorden står stilla och att solen rör sig runt jorden).

År 1616 förbjöd Katolska kyrkan Kopernikus bok. Heliocentrismen ansågs nämligen både oförnuftig och obiblisk. Detta förbud utgjorde dock ingen fara för Galileo trots att han från cirka år 1609 hade försvarat den kopernikanska uppfattningen. Han anklagades inte för någonting alls vid denna tidpunkt, men genom ett privat möte med kardinal Robert Bellarmine som representerade Inkquisitionen mottog Galileo upplysningen om att han inte längre fick försvara eller omfatta heliocentrismen. Detta accepterades av Galileo som dessutom såg till att få ett skriftligt certifikat som sa just att han mottagit denna varning.

Dokumentet sa dock inget om att frågan inte fick diskuteras. Problemet var att det samtidigt gjordes en anteckning om detta möte som sa att Galileo gått med på att inte ens diskutera frågan. Dessa två dokument kom att bli viktiga 17 år senare.<sup>1</sup>

År 1623 blir Galileos vän och beundrare Maffeo Barberini vald till påve (Urban VIII). I anslutning till detta ansöker Galileo om tillstånd att återuppta sin forskning om heliocentrismen. Detta beviljas med tillägget att han måste behandla denna som en hypotes, allt i enlighet med den varning som Galileo mottagit.<sup>2</sup> Galileo börjar då skriva sin *Dialog om de två världssystemen* i syfte att visa att heliocentrismen är den *bästa* hypotesen. Boken tar sig efter flera vändor igenom kyrkans censur och publiceras i februari 1632, trots att ingen som läser boken kan tvivla på att Galileo ansåg att heliocentrismen faktiskt var den *sanna* hypotesen. Detta gör påven rasande, eftersom han anser att Galilei har ”bedragit” honom – både i ljuset av Galileos löfte att enbart behandla heliocentrismen som en hypotes och i ljuset av anteckningen från 1616 som förbjöd honom att ens diskutera frågan. Tillståndet att publicera Galileos bok dras därför omedelbart in och Galilei kallas att infinna sig hos den romerska Inkquisitionen.

## RÄTTEGÅNGEN

Galileo infinns sig i Rom i april 1633 för förhör. Galileo har mycket stöd även bland

kyrkans vetenskapsmän. Men i ljuset av anteckningen från 1616 som säger att Galileo har lovat att inte ens diskutera frågan, framstår Galileo nu som en lögnare. Inte ens hans vänner känner att de kan försvara hans påstådda svek. Det var om detta rättegången handlade, inte heliocentrismen i sig. Den hade kyrkan redan 1616 förklarat vara falsk.

Galileo försvarar sig med att han inte känner till något sådant löfte, utan att han bara fått varningen att inte omfatta eller försvara heliocentrismen, men att han aldrig förbjudits att diskutera den som en hypotes. Som bevis för detta visar Galileo det certifikat som Bellarmine gett honom 1616 (där det inte stod något om att frågan inte får diskuteras). Han påpekar också att bokens argumentation för heliocentrismen inte är slutgiltig. Frågan är fortfarande oavgjord. Han hade inte omfattat eller försvarat heliocentrismen. Galileo erkänner dock att boken kan tolkas som ett försvar men bedyrar att detta inte varit hans avsikt. Inkquisitionen föreslår därför en uppgörelse med Galileo. Om han erkänner att han brutit mot förbudet att försvara heliocentrismen så ska Inkquisitionen släppa anklagelsen att han brutit mot förbudet att ens diskutera frågan. Galileo går med på detta.

I juni 1633 kommer domen som visar sig vara hårdare än Galileo förväntat sig. Han befins vara skyldig till mellan-graden av heresi. I domen står det att Galileo genomgått en ”noggrann undersökning”, vilket av många tolkades som tortyr. Domen

säger också att han fängslades. Ordalydel-  
sen i domslutet kom därmed att ligga  
bakom den allmänna uppfattningen att Ga-  
lileo torterades och fängslades av Inkvisiti-  
onen, något som bland annat uppges av  
den kände upplysningsfilosofen Voltaire.  
Detta är således ingen påhittad myt utan en  
fullt rimlig slutsats givet de då tillgängliga  
dokumenten.

### **BLEV GALILEO FÄNGSLAD OCH TORTERAD?**

Senare dokument som kom till allmänhet-  
ens kännedom runt år 1775 har dock fått  
historiker att närmast enhälligt dra slutsat-  
sen att Galileo inte fängslades. Galileo var  
anställd som Toscanas huvudmatematiker  
och filosof, och han åtnjöt fullt stöd från  
den toscanska statsledningen. En brevväx-  
ling om Galileo mellan Toscanas ambassa-  
dör i Rom och Toscanas statssekreterare  
avslöjar detaljer om var Galileo bodde un-  
der och efter rättegången. Det visar sig att  
han aldrig fängslades, utan fick husarrest.

Frågan om tortyr hamnade också i ett  
nytt ljus i och med att domstolsanteckning-  
ar från rättegången publicerades i slutet av  
1800-talet. De uppvisar inga bevis på att  
Galileo torterades. Istället blir det tydligt  
att begreppet ”noggrann undersökning”  
stod för förhör under hot om tortyr. Det  
verkar alltså som att Galileo blev hotad  
med tortyr men att han aldrig blev torterad.  
Som stöd för denna slutsats kan nämnas att  
Inkvisionen sällan använde tortyr, att de

undantog gamla och sjuka (Galileo var 69  
år gammal och led av ledinflammation och  
bråck) och att anklagelsen mot Galileo inte  
var allvarlig nog för att berättiga tortyr. Att  
hotet fanns där berodde gissningsvis på att  
inkvitionen vill pressa Galileo på om han  
haft avsikten att framställa heliocentrismen  
som den rimligaste (och även sanna) hypo-  
tesen eller inte.

Att Galileo förhördes under hot om tor-  
tyr och dömdes till livslång husarrest är  
förstås inget som idag kan försvaras, var-  
ken utifrån etik eller vetenskaplig frihet.  
Sent omsider – nämligen på 1830-talet –  
har också katolska kyrkan erkänt sitt miss-  
tag och tagit bort Galileos bok från listan  
av förbjudna böcker.

### **DEN VETENSKAPLIGA KONFLIK- TEN**

Är då Galileo-affären ett exempel på en  
konflikt mellan kristendom och vetenskap  
– mellan tro och förnuft? Den numera helt  
dominerande uppfattningen bland veten-  
skapshistoriker är att detta inte alls är en  
konflikt mellan vetenskap och tro, och det  
av två skäl. Dels handlade detta om en ve-  
tenskaplig diskussion inom den kristna sfä-  
ren, och dels bestod konflikten av helt  
andra – nämligen politiska, teologiska och  
personliga – ingredienser. Låt oss kort be-  
röra något om den rent vetenskapliga kon-  
flikten.

När Kopernikus bok *Om himlakroppar-  
nas kretslopp* publicerades år 1543 accep-

terades den inte av dåtidens astronomer helt enkelt för att bevisen som fördes fram var otillräckliga. Det fanns inga observationer som bevisade att solen befann sig i centrum och förutsägelseerna utifrån Kopernikus heliocentriska system var inte bättre än de som kunde göras utifrån Ptolemaios geocentriska system.<sup>3</sup> Dessutom protesterade bondförnuftet mot heliocentrismen: Om jorden for fram i en väldig hastighet, varför landar då en boll på samma plats när man slänger den rakt upp? Och varför känner vi inte av rörelsen?

Det fanns även vetenskapliga observationer som talade emot Kopernikus. Om jorden förflyttar sig runt solen borde vinkeln mellan fixstjärnorna ändras något var sjätte månad, men ingen sådan skillnad kunde observeras (helt enkelt för att stjärnorna befinner sig så oerhört långt ifrån jorden – men detta visste man inte då). Kopernikus bok var dedikerad till påven, och även om vissa nog ansåg att hans tes var galen ansågs den i allmänhet inte farlig.

År 1608 – 65 år senare – uppfanns teleskopet och Galileo snappade upp idén och byggde sitt eget teleskop. Han riktade det mot natthimlen och gjorde en rad nya upptäckter som visserligen inte bevisade heliocentrismen men som bemötte flera av de argument som ansågs göra heliocentrismen omöjlig.<sup>4</sup> Exempelvis upptäckte Galileo berg på månen. Ett argument för geocentrismen var att jorden består av berg, och berg är stabila och kan inte tänkas flyga omkring i rymden. Men om månen

cirkulerade runt jorden – det visste man – och om månen bestod av berg, var det ju bevisat att berg visst kunde flyga omkring i rymden.

Galileo hade i samma teleskop upptäckt fyra av Jupiters månar. Detta var relevant eftersom heliocentrismen ansågs osymmetrisk då månen cirkulerar kring jorden, men resten av planeterna sades cirkulera kring solen. I heliocentrismen blir därför månen ett märkligt undantag, medan geocentrismen saknar undantag eftersom alla planeter (inklusive månen och solen) cirkulerar enbart runt jorden. Heliocentrismen blir på så sätt klumpigare än geocentrismen – tills Galileo upptäckte Jupiters månar! För då fanns det fler månar och då måste alla erkänna att det finns sådant som inte cirkulerar direkt runt jorden. En av geocentrismens ideologiska fördelar försvann därmed.

Galileo upptäckte också att Venus kan vara full på samma sätt som en fullmåne är full, vilket talade emot geocentrismen eftersom en fullt lysande Venus skulle vara omöjlig om solen cirkulerade runt jorden och om Venus alltid befann sig mellan jorden och solen. Detta var helt oförenligt med den då rådande geocentriska modellen. Men då geocentrismen kunde modifieras för att inkludera en full Venus blev inte heller detta ett avgörande argument.

Det argument som Galileo ansåg starkast var förekomsten av tidvatten som han menade berodde på jordens rörelser.<sup>5</sup> Idag vet vi att tidvattnet främst beror på månen. Detta samband upptäcktes redan under an-

tiken. Galileos argument utifrån tidvattnet framstod därför inte som särskilt starkt, och idag vet vi dessutom att han hade fel.

Galileis bok *Dialog om de två världssystemen* (1632) var en populärt skriven bok utan matematiska eller astronomiska detaljer. Titeln avslöjar att han förbisåg Tycho Brahes halv-geocentriska modell som förmodligen var en tuffare konkurrent till heliocentrismen än den traditionella geocentrismen.<sup>6</sup>

Av dessa skäl har många vetenskapshistoriker betraktat Galileos argumentation i denna fråga mer som populärvetenskaplig retorik än rigorös vetenskap.<sup>7</sup> Från dåtidens vetenskapliga kunskapshorizont framkastade Galileo flera intressanta argument för heliocentrismen, men knappast några övertygande bevis. Kyrkans avfärdande hållning berodde således inte på någon anti-intellektuell, anti-vetenskaplig hållning, utan på en väl avvägd bedömning av bevisläget. Vetenskapsfilosofen Paul Feyerabend har gått så långt att han anser att kyrkans hållning var mer rationell än Galileos: ”Kyrkan på Galileis tid höll sig mycket närmare förnuftet än vad Galileo gjorde, och hon tog även hänsyn till de etiska och sociala konsekvenserna av Galileos lära.”<sup>8</sup>

Detta var således en inom-kristen diskussion. Galileo själv var kristen och betraktade Bibeln som Guds ord. Därför är det historiskt felaktigt att beskriva konflikten som en konflikt mellan vetenskap och kristen tro. Det var en vetenskaplig konflikt mellan kristna med flera andra di-

mensioner som bidrog till frågans laddning.

## DEN POLITISKA KONFLIKTEN

När Kopernikus publicerade sin bok *Om himlakropparnas kretslopp* år 1543 ledde det inte till någon konflikt. Varför blev det då konflikt när Galileo 70 år senare argumenterade för Kopernikus uppfattning? Vad har hänt under dessa 70 år? Det avgörande svaret är *konflikten mellan katoliker och protestanter*. Den protestantiska reformationen hade splittrat ett enat Europa i en katolsk och en protestantisk del. Protestanternas ständiga anklagelse mot katolikerna var att de inte utgick från Bibeln. Detta gjorde att även katolikerna vinnlade sig om att inte gå emot Bibelns bokstavliga undervisning, såvida det inte fanns starka övertrumfande argument för en annan tolkning. Då Bibeln säger att ”världen står fast, den kan inte rubbas” (1 Krön 16:30; Ps 93:1; 96:10) och att Josua befallde solen och månen att ”stå stilla” (Jos 10:12-13) – vilket förutsätter att de vanligen rör sig – ville man inte överge den mest naturliga och bokstavliga tolkningen av dessa bibelord med mindre än att man hade vetenskapliga bevis (vilket man alltså inte hade).

I detta politiskt-religiösa spända läge träder Galilei fram och hävdar den kopernikanska uppfattningen, som tycktes implicera ett förnekande av Bibeln. Något sådant kunde inte kyrkans män tolerera i denna situation, i alla fall inte med mindre

än att ovedersägliga bevis lades fram (vilket Galileo inte gjorde).

## **DEN TEOLOGISKA KONFLIKTEN**

Galileo insåg att mycket hängde på just teologi och bibeltolkning, varför han oklokt nog gav sig in i den diskussionen. Hans argument var inte tokiga. Han menade bland annat att bibelorden om himlakropparnas rörelser anpassats till ”vanliga människors förmåga” utifrån att det upplevs som att solen rör sig.<sup>9</sup> Han skrev ner sin argumentation i boken *Brev till storherzoginnan Christina* i vilken han också konsulterade teologiska auktoriteter som Augustinus.

Problemet var att Galileo därmed gick utanför sitt kompetensområde som vetenskapsman och började diktera hur kyrkan skulle tolka Bibeln. Detta ansågs av många som förmätet. Galileo utmanade helt enkelt inte bara teologernas vetenskapliga världsbild utan även deras (och inte minst kyrkans) auktoritet. Detta gav konflikten ett mycket större allvar.

## **DEN PERSONLIGA KONFLIKTEN**

Galileo hade många beundrare, även inom kyrkans ledarskikt. Jesuiterna – som var katolska kyrkas främsta astronomer – bekräftade Galileos astronomiska upptäckter och behandlade honom som en celebritet. Och som vi sett var påven (Maffeo Barberini sedermera Urban VIII) en vän och stor

beundrare av Galileo.

Men Galileo hade en tendens att reta upp folk. Under ett besök i Rom i slutet av år 1615 går Galileo från hus till hus och diskuterar med flera olika grupper av intresserade åhörare. En viss Antonio Querengo vittnar om detta och beskriver hur Galileo skrattande avfärdar alla hätska angrepp på hans teori. Ofta tar han dessutom motståndarnas argument och förstärker dem innan han triumferande demolerar dem. Galileo skapade därmed ett löjets skimmer över sina meningsmotståndare, vilket säkerligen var både stimulerande och underhållande för de som höll med honom. Men det skapade också ett oresonligt agg hos motståndarna.

Detta drabbade inte bara intresserade stadsbor utan även självaste påven. I sin bok låter nämligen Galileo en figur vid namn Simplicio (den enfaldige) försvara den aristoteliska geocentrismen. Han låter Simplicio citera ”en man med stor kunskap och hög ställning” och lägger sedan på Urbans ord i Simplicios mun. Att på detta sätt göra narr av påven själv var i linje med Galileos stil. Men det bidrog med största sannolikhet till att påven och hans män kände ett starkt behov av att sätta Galileo på plats.

Så här skriver Jerome Langford, en av de mest insatta forskarna på området: ”Det är uppenbarligen inte helt rättvisande att framställa Galileo som ett oskyldigt offer för världens fördomar och okunnighet ... En del av skulden för de händelser som

följde måste läggas på Galileo själv. Han vägrade kompromissa, och dessutom gick han in i debatten utan att ha tillräckliga bevis, och på teologernas hemmaplan.”<sup>10</sup>

## SLUTSATS

Konflikten mellan Galileo och katolska kyrkan var mångfacetterad. Den innehöll vetenskapliga, politiska, teologiska och personliga element. Vi låter vetenskapshistorikerna David Lindberg och Ronald Numbers sammanfatta:

”Inkquisitionen fördömde till sist Galilei och tvingade honom att ta tillbaka sin åsikt. Trots att han dömdes till livslång husarrest, levde han bekvämt i sin villa utanför Florens. Han blev varken torterad eller fängslad utan bara tystad. Galilei-affären var en mångfasetterad händelse. Helt klart skapade den allvarliga frågor om relationen mellan förnuft och uppenbarelse och det rätta sättet att förena lärdomar om naturen med Skriften. Ändå var det inte fråga om att kristen tro låg i krig med vetenskapen. Alla deltagare i konflikten kallade sig nämligen kristna, och alla erkände Bibelns auktoritet. I stället var det en kamp mellan motstridande teorier om bibeltolkning – en konservativ teori som utgick från konciliet i Trent gentemot Galileis mer liberala alternativ, som båda var väl företrädna i kyrkans historia. Personliga och politiska faktorer spelade också in, då Galilei hade en förmåga att skaffa sig fiender på höga positioner.”<sup>11</sup>

Konflikten borde utgöra en allvarlig varning för varje kyrka som ”gifter sig med staten”. När kyrkan får politisk och juridisk makt, samt även en del av våldsmonopolet (i detta fall rätten att tortera) kommer den utan tvekan att kompromissa med sin viktigaste uppgift, nämligen att kommunicera de glada nyheterna om Guds rike och dess freds-kung Jesus Kristus. Konflikten lär oss också att inte dra förhastade slutsatser om exakt hur Bibelns bokstavliga ord relaterar till vår växande kunskap om naturen och universum. För en kristen idag kan konflikten därför inte avfärdas som oviktig eller ointressant. Men den *kan* avfärdas som ett exempel på en inneboende konflikt mellan vetenskap och kristen tro.

---

*Mats Selander* är medarbetare i Apologia - Centrum för kristen apologetik. Denna artikel finns även publicerad på SEA:s nya resurssida [Vetenskapochtro.se](http://Vetenskapochtro.se)

### **Fotnoter:**

1. Ronald L. Numbers (red), *Galileo Goes to Jail and Other Myths about Science and Religion* (Cambridge: Harvard University Press 2010), s 70–71. Vissa historiker betvivlar dock äktheten i inkquisitionens anteckning som förbjöd Galileo att ens diskutera frågan, se David C. Lindberg, “Galileo, the Church, and the Cosmos” i *When Science and Christianity Meet*, David C. Lindberg & Ronald Numbers (red), (Chicago: University of Chicago Press, 2003), s 50.
2. Ernan McMullin, ”Galileoaffären” i *Naturvetenskap och religiös tro – Faradayartiklarna*, Denis R. Alexander (red) och Mikael Schink S.J. (svensk red och övers), (Skellefteå: Artos och Norma bokförlag, 2018), s 211.
3. David C. Lindberg, “Galileo, the Church, and the Cosmos”, s 37.
4. Ibid, s 42–43.
5. James Hannam, *The Genesis of Science: How the Christian Middle Ages Launched the Scientific Revolution* (Washington, DC: Regnery Publishing, 2011), s 331.
6. Ernan McMullin, ”Galileoaffären”, s 211.
7. David C. Lindberg, “Galileo, the Church, and the Cosmos”, s 43–44.
8. Paul Feyerabend, *Against Method*, (London/New York: Verso, 3:e upplagan 1993), s 125.
9. Ernan McMullin, ”Galileoaffären”, s 206.
10. Thomas E Woods, *Katolska kyrkan och den västerländska civilisationen*. Övers av Håkan Hammarén (Ängelholm: Fredestad/Catholica 2015), s 69. Citatet kommer ursprungligen från Jerome J Langford, *Galileo, Science and the Church* (South Bend: St. Augustine's Press 1998).

**SEA Papers** är Svenska Evangeliska Alliansens (SEA) essäserie inom evangelikal teologi och etik. SEA är ett nätverk av kristna tvärs över samfundsgränserna. Vår vision är:

- att bygga ett nationellt nätverk av evangeliska/evangelikala kristna i Sverige, som tillsammans och i sina olika sammanhang utvecklar och bidrar med evangelikal teologi och tillämpar den i församlingsarbetet, i den teologiska debatten och i samhällsdebatten
- att vara en konstruktiv kraft som i öppenhet, dialog och debatt driver ett evangelikalt perspektiv
- att förmedla impulser från och kontakter med den växande världsvida evangelikala gemenskapen

SEA:s teologiska bas utgörs av Lausannedeklarationen.