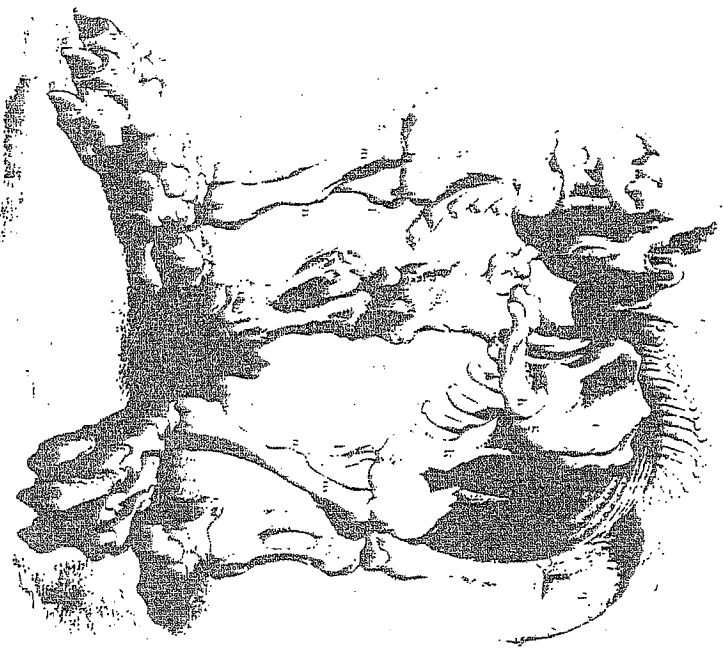


Casper Andersen & Anders Munk Jensen

Videnskab og religion i historisk perspektiv

NATURENS FORTOLKERE



Galileiaffæren

I 1613 skrev Galilei (1564-1642) et brev til en af sine indflydelsesrige forbindelser, Hertuginde Christina af Lorraine (1565-1636), hvori han udførligt redegjorde for sit syn på forholdet mellem den nye videnskab og kristendommen. Der bringes her et uddrag af brevet, der var offentligt kendt i samtiden.

Til den udmærkede Fru Storhertuginde og Moder.

Som Deres Højhed udmærket ved,
 5 opdagede jeg for år siden et stort antal detaljer ved himlen, der hidtil var forblevet usete. Dette ophidsede et ikke lille antal professorer, dels på grund af nyheden selv, dels
 10 fordi nogle konsekvenser, der følger heraf, står i modstrid til nogle gældende fysiske læresætninger, der accepteres bredt blandt lærde filosoffer. Så stor var opstandelsen,
 15 at man skulle tro, at jeg med egen hånd havde placeret disse ting på himlen for at vende op og ned på naturen og videnskaberne.

De ved, at jeg som astronom
 20 og filosof antager, at universets beskaffenhed er således, at solen forbliver ubevægeligt centrum for himmellegemernes kredsløb, og at jorden bevæger sig omkring solen,
 25 samtidig med at den drejer sig om sig selv. De har også hørt, at jeg bekræfter denne opfattelse, ikke blot ved at gendrive Ptolemæus' og

Aristoteles' argumenter, men også ved faktisk at fremsætte en række modargumenter.

Måske er de oprevne over andre af mine læresætningers velkendte sandhed og over, at disse står i modstrid til de almindeligt
 35 anerkendte læresætninger, og nærer således mistillid til deres eget forsvar, så længe de holder sig inden for det filosofiske område. Det kan være derfor, de har besluttet at
 40 skærme sig for falskheden af egne udsagn bag en kappe af foregivet religiøsitet og bag de hellige Skrifter's autoritet.

Deres årsag til at fordømme opfattelsen, at jorden bevæger sig og solen ikke, er altså, at der flere steder i de hellige Breve står at læse,
 at solen bevæger sig og jorden ikke. Og Skriftet kan aldrig lyve
 50 eller tage fejl. Den helt nødvendige konsekvens heraf er, at man må regne den mening, at solen er ubevægelig og jorden bevægelig, for fejlagtig og fordømt.
 55

I den henseende forekommer det mig for det første at være yderst fromt og klogt at bekræfte, at de hellige Skrifter aldrig kan lyve;
 60 hvis altså blot man forstår deres sande mening. Og jeg tror ikke, man kan benægte, at denne meget ofte er ganske uklar og meget forskellig fra ordenes bogstaveligste betydning. Heraf følger at hver
 65 eneste gang nogen i sin fortolkning begrænsede sig til ordenes bogstavelige betydning, ville han kunne

30

35

40

45

50

55

60

65

tage fejl og udlede ikke alene modsigelser og læresætninger, der ligger langt fra sandheden, men også alvorligt kætteri og forbandelser.

Det ville således være nødvendigt at forsyne Gud med fødder, hænder

og øjne, med legemlige og menneskelige følelser som vrede, anger og had samt med glemsomhed med hensyn til det foregåede og uvidenhed om fremtiden. Disse læresætninger er dikteret af Helligånden

og er af de hellige forfattere fremsat på den pågældende måde for at kunne passe til pøbelen, så simpel og udisciplineret som den er. Således er det nødvendigt, at de vise

fortolkere frembringer den sande mening for dem, der fortjener at blive holdt adskilt fra pøbelen, og viser dem de særlige årsager til, at netop disse ord blev fremsat. Og denne doktrin er så fortærsket og grundigt behandlet hos alle teologerne, at det ville være overflødigt

her at frembringe nogen form for bevis herfor.

Det forekommer mig derfor at kunne udledes, at selv samme hel-

lige Skrift – i de tilfælde hvor det udtaler sig om en fysisk slutning eller de mest mystiske og svært for-

klarlige maksimer – ikke har undladt at udtrykke sig, som det gør, for ikke at skabe forvirring i selv samme menneskers hoved, og for

i stedet at gøre sig ulydig mod de mest gådefulde dogmer. Thi, som man har sagt og klart vil bemærke, har Skriftet ikke afholdt sig fra at

formørke nogle meget vigtige erklæringer, idet man tillægger Gud

kvaliteter, der ligger meget langt fra og er kontrære mod hans faktiske væsen. – Og dette alene for at tilpasse sig pøbelens evner. Hvem

vil da stædigt fastholde, at selv samme Skrift tilsidesætter dette

princip i episoder, hvor det taler om jorden, vandet, solen og andre skabte ting, og har valgt strengt at holde sig inden for ordenes reneste

og mest begrænsede betydning? Og særligt når tale om disse skabte ting ikke just angår de hellige

Skrifters vigtigste formål, nemlig Gudsdyrkelse, sjælenes frelse og andre ting, der ligger umådeligt

fjernt fra pøbelens forståelse.

Når dette er sagt, mener jeg ikke, at diskussioner, der angår fysikken, bør tage udspring i pas-

sager i de hellige Skrifter, men i sanseoplevelser og nødvendige be-

viser; thi det hellige Skrift og naturen opfører sig begge i overensstemmelse med Guds ord, først-

nævnte som diktat fra Helligånden, sidstnævnte som meget lydig eksekutor af Guds befalinger. Og det er

desuden nødvendigt, at Skrifterne – for at tilpasse sig det almindelige menneskes forståelse – siger

mange ting, der adskiller sig fra den absolutte sandhed og ordenes blotte betydning. Men naturen derimod er uforsonlig og uforanderlig og overtræder aldrig de love, den er underlagt; og den er aldeles ligeglad med, om dens mystiske

110

115

120

125

130

135

140

145

150 årsager og måder at operere på er forståelige for mennesker eller ej. Det ser altså ud til, at man ikke bør betvivle – endogså fordømme – fysiske forhold, som sanseoplevelser sætter for vore øjne, eller som de nødvendige beviser konkluderer, blot fordi passager i Skriftet fremstiller dem anderledes. Thi Skriftets ord har ikke så strenge forpligtelser som de fysiske forhold, og Gud fremtræder ikke mindre fortræffeligt i naturen end i Skriftens hellige ord, hvad Tertulliano måske ville udtrykke med disse ord: *Vi konkluderer, at Gud først kendes i naturen og dernæst kendes i doktrin; i naturen i kraft af hans værker; i doktrin i kraft af hans forkyndelser.*

170 Men jeg vil ikke heraf udlæde, at man ikke bør have den største agtelse for de hellige Skrifteres pasager. Tværtimod skal vi benytte os af de sikre fysiske konklusioner, der drages, som middel til at nå den sande fortolkning af disse Skrifter og til at udforske de betydninger, der nødvendigvis er indeholdt heri; thi disse er sande og må være i overensstemmelse med de beviste sandheder. Jeg vil derfor tro, at de hellige Skrifteres autoritet først og fremmest havde til formål at overbevise menneskene om punkter og læresætninger, der kun gennem Helligåndens ord, og ikke ad videnskabens vej eller på anden vis, kunne virke troværdige. Og man bør også i læresætninger,

190 der ikke er et spørgsmål om tro, sætte disse hellige Skrifteres autoritet over alle menneskelige skrifter og forsøge at bevise men blot med sandsynlige argumenter, eller hvis de er ren narration. Dette regner jeg for lige så passende og nødvendigt, som det er sandt, at den guddommelige visdom oversiger enhver menneskelig dom eller formodning. Men jeg nægter at tro, at selv samme Gud, der har skænket os sanser, evnen til at tale samt intellekt, har ønsket, at vi skal tilsidesætte de oplysninger, vi kan opnå ved hjælp heraf, og at han i stedet har ønsket at give os disse oplysninger på anden vis. Jeg mener ikke, vi bør tro, at vi skal afvise vore sanser eller fornuften, hverken hvad angår fysiske konklusioner, sanseoplevelser eller nødvendige beviser, der bliver stillet for vore øjne eller vor forstand. Dette gælder særligt i de videnskaber, der blot i meget ringe omfang – og oven i købet med forskellige konklusioner til følge – kan læses om i det hellige Skrift. Dette gælder altså netop astronomien, der udgør så lille en del heraf, at man end ikke genfinder planeternes navne; med undtagelse af solen og månen og i et enkelt tilfælde eller to Venus, under navnet Lucifer. Og dersom de hellige skribenter havde haft til hensigt at overbevise folk om himmellegemernes sande karakter og bevægelsesmønstre, og dersom

230 vi som en konsekvens heraf kun skulle hente disse oplysninger i de hellige Skrifter, da ville de efter min mening ikke have behandlet emnet så kortfattet. Herom siges jo ingenting i forhold til de uendeligt mange beundringsværdige konklusioner, som videnskaben omfatter og afslører. Og at ophavsmændene til de hellige Skrifter har afholdt sig fra at belære os om himlens og stjernernes karakter, bevægelsesmønstre, stjernebilleder, størrelser og distancer, skønt alle disse ting var dem aldeles velkendte, er også de helligste og mest lærde Fædres mening.

240 Helligånden ikke har villet lære os, om himlen bevæger sig eller ikke; om den har form som en kugle, en diskos eller er udstrakt som en flade; eller om jorden er universets centrum eller befinder sig i yderkanten heraf. Heraf følger som en helt nødvendig konsekvens, at Helligånden i endnu mindre grad har haft intentioner om at skænke os andre konklusioner på dette område. Thi uden just nævnte konklusioner kan man hverken påstå det ene eller det andet om jordens og solens bevægelse eller stilstand. Og når selv samme Helligånd har undladt at skænke os sådanne læresætninger – uvigtige som de er for dennes formål, at sikre os frelse – hvordan kan man da hævde, at den ene mening herom er helt nødvendig for troen, og at den anden er fejlagtig? Kan en mening

270 da være kætersk, når den ikke har

noget som helst at gøre med sjæle-nes frelse? Eller kan man sige, at Helligånden ikke har villet lære os noget, der faktisk angår frelsen? Her vil jeg sige, hvad jeg har fra en særdeles højtstående person inden for Kirken, nemlig at Helligåndens intention var at lære os, hvordan vi finder vej til Himlen, og ikke hvordan himlen finder vej.

280 Jeg tvivler på, at det ikke ville være en fejltagelse, i fald man undlod at fremhæve de fortrin, der gør den hellige teologi værdig til titlen "dronning". For at fortjene denne titel skulle den indbefatte alt det, som de øvrige videnskaber lærer os, og den skulle mere fortræffeligt og med større lærdom demonstrere dette. Eksempelvis skulle de regler, der bruges til at måle markerne og til at føre regnskab, mere eminent indgå heri end i Euklids aritmetik og geometri eller landmålerens og bogholderens erfaringer og praksis.

295 Ellers skulle de emner, med hvilke teologien beskæftiger sig, i værdighed overgå alle andre emner fra de øvrige videnskaber, eller dens lærdom skulle demonstreres på mere sublim vis. Og jeg tror ikke, at nogen vil påstå, at geometri, astronomi, musik og medicin vil være beskrevet mere fortræffeligt og præcist i de hellige Bøger end af Arkimedes, Ptolomeus, Boezio og Galeno. Det ser således ud til, at teologiens kongelige forrang skyldes emnets høje værdighed og den beundringsværdige lærdom, som

kun de guddommelige åbenbaringer kunne gøre forståelig for mennesker, og som frem for alt angår erhvervelsen af evig salighed. Men hvis teologien beskæftiger sig med de højeste guddommelige betragtninger og besidder den kongelige trone i værdighed, idet den er skabt af den højeste autoritet, blander den sig ikke i inferiorer videnskabelers laveste og mest ydmyge spekulationer. Nej, som erklæret ovenfor tager den sig ikke af det, der ikke angår saligheden, så vel som præster og professorer ikke bør tvinge sig autoritet til at udtale sig i de etherv, de ikke udøver, og de anliggender, de ikke har studeret. Thi dette ville være, som krævede en enerådende hersker – skønt hverken læge eller arkitekt – at man kurerede og byggede på mennes fortrukne måde; til alvorlig livsfare for de syge, og med åbenlys fare for, at bygningerne ville styrte sammen.

Det ligger altså uden for det muliges grænser at forlange af astronomiprofessorerne, at de tager deres forholdsregler mod egne observationer og beviser, og at de erklærer disse sidste for falske og sofistiske. Thi dette ville være at beordre dem til ikke at se, hvad de faktisk ser; til ikke at forstå, hvad de faktisk forstår; og til at forsøge at finde frem til det modsatte af, hvad de faktisk erfarer. For at få dem til dette måtte man vise dem, hvordan sjælens forskellige kræfter

ter kan styre hinanden – og tilmed hvordan de svageste kan befåle over de stærkeste. Thi kun sådan ville fantasien og viljen kunne tro det modsatte af, hvad forstanden siger (og jeg taler endnu blot om de fysiske læresætninger og ikke om overjordiske anliggender, der er et spørgsmål om tro).

Hvis der ikke krævedes andet end at lukke munden på en enkelt mand for at fjerne denne mening og lære fra jorden og for at umuliggøre, at andre tog den til sig – som de er overbeviste om, der dømmer andres mening ud fra deres egen – ville dette være overmåde let at gøre. Men sådan er det ikke. Thi for at gennemføre en sådan beslutning ville det være nødvendigt at forbyde ikke blot Copernicus' bog og værker af andre forfattere, der følger samme lære, men også at forbyde hele den astronomiske videnskab. Man måtte ydermere forbyde menneskene at se på himlen, for at de ikke skulle se Mars og Venus snart tæt på jorden, snart langt herfra – så stor er forskellen, at Venus til tider er 40 gange større end andre, og Mars 60 gange – og for at de ikke skulle opdage, at selv samme Venus nogle gange er rund og andre gange halvmåneformet med skarpe spidser. Og for at undgå at de gjorde sig andre observationer, der ikke på nogen måde kunne passe ind i det ptolemæiske system, og som er uroklige argumenter for det kopernikanske ditto.

Men at forbyde Copernicus' lære ville efter min mening være at gå i rette med sandheden, nu hvor mange nye observationer og mange literaters anvendelse af hans lære fra dag til dag bestyrker sandheden af hans holdning og doktrin. Man har i mange år tilladt denne doktrin, mens den ikke var stadfæstet og ikke nød så stort følge, og nu hvor den fremstår som klar og tydelig, vil man skjule og undertrykke den. At undlade at annullere hele hans bog for i stedet at begrænse sig til at erklære denne specifikke læresætning for fejlagtig, er til stor skade for sjælen, der dermed får lejlighed til at se en læresætning bevist, som det er syndigt at tro på. Og at forbyde hele den astronomiske videnskab ville være at forkastet hundreder af passager i de helige Skrifter, der lærer os, hvordan den høje Guds herlighed og storhed fremgår af alle hans værker og således også står guddommeligt at læse i himlen. – Og lad ikke nogen tro, at denne læsning af høje emner blot udmunder i, at man ser solens og stjernernes glans samt deres tilsynskomst og forsvinden, skønt dyrenes og pøbelens øjne ikke gennemskuer mere end dette. Thi himlen rummer så dybe mysterier og så mageløse emner, at end ikke hundreder af de skarpsindigste geniters anstrengelser gennem søvnløse nætter i tusindvis af år ville kunne gøre dem i stand til at gennemskue den. Og hvad igno-

ranten forstår ved at beskue menneskekroppen udefra er ingenting i forhold til de beundringsværdige kunstfærdigheder, som en raffineret og omhyggelig anatomiker eller filosof ser, når han undersøger musklernes, senernes, nervernes, knoglernes, hjertets eller andre af de vigtigste legemsdeles funktion. Eller når han undersøger, hvor i kroppen de vitale anlæg er, eller når han observerer sanseorganernes vidunderlige strukturer og – uden at stilles sig tilfreds og uden til nogen tid at ophøre med at forbløffes – betragter hjemstedet for forestillingsevnen, hukommelsen og evnen til at tale. På samme vis repræsenterer det blotte øjekast på himlen ingenting i forhold til de høje vidundere, som de intelligente genier opdager på himlen takket være lange og nøjagtige observationer ...

Kardinal Ballermino (1542-1621)
var en af Kirkens førende autoriteter i spørgsmålet om det kopernikanske verdensbillede. I 1615 skrev han til en katolsk præst, der på baggrund af Galileis nyeste opdagelser med kikkerten hældede mod et kopernikansk standpunkt. I brevet redegjorde Ballermino for sit syn på spørgsmålet:

Min højest velærværdige Fader,

Jeg har med fornøjelse læst det italienske brev og det latinske skrift, De sendte mig. Jeg takker Dem for begge dele og må tilstå, at de er aldeles åndfulde og fulde af lærdom. Men eftersom De spørger til min mening, vil jeg i størst mulig kortshed give denne til kende, thi De har kort tid til læsning, og jeg kort tid til skrivning.

I. Det forekommer mig, at De og hr. Galileo gør klogt i at begrænse Jer til at tale i hypotetiske og ikke i absolutte vendinger, som jeg altid har ment, at Copernicus gjorde. Thi at forelægge den antagelse, at jorden bevæger sig og solen ikke, redder skinnethed og teoriernes om excentrisk og epicykler og er vel talt og ganske uden fare, og dette må være nok for matematikeren. Men at bekræfte, at solen i virkeligheden er universets centrum og blot drejer sig om sin egen akse og dermed ikke bevæger sig fra øst til vest, mens jorden er i den tredje

himmel og med højeste fart drejer om solen, er særdeles farligt. Ikke blot vil det tirre alle filosoffer og teologer, det vil også skade den hellige tro og gøre de hellige Skrifter falske. Således har De flod demonstreret, at man kan forklare de hellige Skrifter på mange måder, og dette uden at binde forklaringerne op på enkelte passager, thi De ville uden tvivl være gerådet i umådelige problemer, såfremt De havde villet forklare alle de passager, De selv har citeret.

2. Som De ved, forbyder Concilet at gå imod de hellige Fædres fælles fortolkning af Skrifterne. Og læser De ikke blot de hellige Fædres, men også moderne kommentators, fortolkninger af 1. Mosebog, salmerne, Ecclesiastes og Josvabogen, vil De finde, at alle er enige om, at disse bogstaveligt talt lærer os, at solen er i himmelen og drejer om jorden med højeste fart, og at jorden er universets ubevægelige centrum, meget langt fra himmelen. Overvej nu, med Deres klogskab, om Kirken kan bære, at man giver en fortolkning af Skrifterne, der går imod de hellige Fædre og alle kommentatorerne, både græske og latinske. Hertil kan man ikke blot replicere, at det ikke er et spørgsmål om tro, thi såfremt det ikke drejer sig om tro *ex parte obiecti*, så drejer det sig om tro *ex parte dicentis*. Således ville man betragte den, der hævdede, at Abraham ikke fik to sønner og Ja-

kob ikke tolv, som lige så kærtersk som den, der benægtede Kristi Jomfru Fødsel; thi Helligånden siger begge dele gennem profeternes og apostlenes munde.

3. Jeg mener, at dersom der forelå sande vidnesbyrd om, at solen befinder sig i universets centrum, og jorden i den tredje himmel, og om, at solen ikke bevæger sig om jorden, men jorden om solen, da ville det være nødvendigt at gå frem

med stor omtanke, når man skulle forklare de passager i Skrifterne, der forekommer os at sige det modsatte. Da er det bedre at indrømme, at vi ikke forstod dem, end at erklære noget for falsk, der påvises at være sandt. Men jeg tror ikke, at noget sådant vidnesbyrd findes, førend man faktisk viser mig det.

Jeg tror heller ikke, at der vil være vidnesbyrd til støtte for den antagelse, at solen virkelig er i universets centrum og jorden i himmelen; hvad solen angår, tror jeg, at beviset kan komme, men hvad jorden angår, tvivler jeg umådeligt derpå, og i tvivlstilfælde bør man ikke

forkaste de hellige Fædres fortolkning af de hellige Skrifter. Jeg vil gerne tilføje, at den, der skrev "Solen står op, og solen går ned, den skynder sig hjem, og dér står den op", var Salomon, som ikke blot talte af guddommelig inspiration, men som også var mere vis og belært end nogen anden ud i humane videnskaber og i sit kendskab til de skabte ting. Hele denne visdom

modtog han af Gud, og altså er det usandsynligt, at han skulle have påstået noget, der ikke var sandt, eller som kunne vise sig ikke at

være det. Og dersom nogen siger, at Salomon talte med udgangspunkt i det tilsyneladende, fordi det forekommer os at solen bevæger sig, mens det faktisk er jorden, der bevæger sig, vil jeg svare: Den, der lægger fra land, og som det forekommer, at kysten bevæger sig

bort fra skibet samt ham selv – og ikke omvendt – erkender trods alt, at dette er et fejlskøn og retter det, idet man tydeligt kan se, at det er skibet, og ikke kysten, der bevæger sig. Hvad solen og jorden angår, behøver ingen vis mand altså at

rette fejlen, thi man oplever ganske klart, at jorden står stille, og at øjet ikke bedrages, når det vurderer, at solen bevæger sig, lige så lidt som det bedrages, når det vurderer, at månen og stjernerne gør det. Og hermed hilser jeg Dem ihermeligt og beder til, at Gud måtte skænke Dem megen glæde.

Fra min bolig, 12. april 1615.

Fra Deres højest velærværdige Faders broder,
 kardinal Bellarmino.