

Forskningen og forsynet

Religion og videnskab i det efterreformatoriske Danmark

Morten Fink-Jensen

Fortid og Nutid, december 2003, s. 263-282

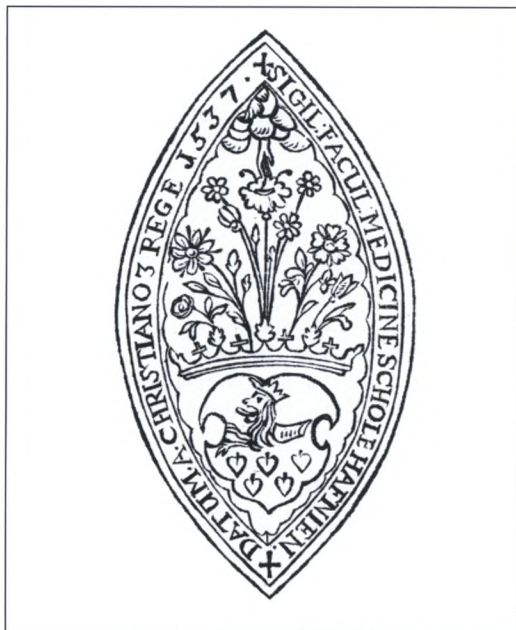
Artiklen argumenterer for at enhver virkelighedsopfattelse i perioden omkring Reformationen (1536) var magisk-religiøs. Det må derfor også gælde for det der i dag opfattes som det religiøse og det magiskes modsætning: videnskaben. Det ses da også at en vigtig del af begrundelsen for undervisning i de natur- og lægevidenskabelige fag i de følgende hundrede år var at de skulle bidrage til en almindelig erkendelse og accept af Guds almagt og forsyn, men det ses også at der til dette arbejde blev anvendt teorier og metoder som umiddelbart synes uforenelige med luthersk, ortodoks teologi.

Morten Fink-Jensen, f. 1969, cand.mag. i historie og ph.d. i 2002 på en afhandling om religion og videnskab i Danmark i de første hundrede år efter Reformationen. Fra 2003 tilknyttet Institut for Historie, Københavns Universitet, på et af Carlsbergfondet finansieret forskningsprojekt om udviklingen i forestillingerne om et liv efter døden fra 1500-tallet og frem.

Bergen fik i 1557 en ny biskop. Det var Jens Skjelderup (ca. 1510-82), og hans udnævnelse fortæller os noget om et, for os uvant, tæt forhold mellem det teologiske og det naturvidenskabelige i 1500-tallets midte. Skjelderup, der vistnok var bondesøn fra landsbyen Skjellerup mellem Hobro og Mariager, var omkring 1549 blevet professor i fysik ved Københavns Universitet. Hans ambitioner gik imidlertid i retning af medicinen som han begyndte at uddanne sig i. Også privat kørte han sig i stilling til et professorat på det medicinske fakultet, idet han giftede sig med medicinprofessor Peter Capeteys (1511-57) adoptivdatter.

I 1556 tog Skjelderup, efter at have fået grønt lys fra både universitetet og Christian 3. (1534-59), til Rostock for at tage doktorgraden i medicin under foresæde af Jacob Bording (1511-60), der var en anerkendt læge der på stedet. Skjelderup havde altså på alle måder forberedt sig på at kunne efter-

følge svigerfaderen som medicinsk professor, og da Capeteyn døde allerede året efter, skulle man tro at Skjelderup var selvskreven til posten. Det blev der imidlertid ikke noget af. Christian 3. forsøgte altid at trække udenlandske kapaciteter til landet, og det lykkedes ham at få nævnte Jacob Bording, der var fra Antwerpen, herop fra Rostock. Skjelderup blev altså forbigået på universitetet, men i stedet blev han nogle måneder efter tilbudt det ledige bispeembede i Bergen Stift. Det var kun efter megen nølen at han sagde ja til udnævnelsen, og først efter at have fået lovning på at han kunne vende tilbage til sit professorat i København hvis han fandt forholdene for barske i det vilde Norge.¹ I flere år efter sin ankomst til Bergen truede han med at gøre brug af klausulen, men efterhånden fandt han sig dog til rette, og han blev i embedet til sin død i 1582. Han havde jo heller ikke været tvunget til at acceptere tilbudet, men



Segl for det medicinske fakultet på Københavns Universitet, 1537. For neden er et kronet skjold med løve og hjerter gengivet; det er en afledning af det danske kongevåben. For oven Guds hånd som får planterne til at vokse, og som giver dem de helbredende kræfter, lægen kan lære at udnytte. Hermed udtrykkes at medicinstudiet var indstiftet af Gud, men også at det var statens pligt at opretholde det, for det er ud af kongekronen at planterne vokser.

det var ham åbenbart for ærekrænkende eller udsigtsløst at fortsætte som fysikprofessor på universitetet.

Men hvad der er det interessante i denne sammenhæng er, at man valgte at tilbyde dette høje kirkeembede til en mand, der ikke blot havde haft blikket stiftet mod en lægekarriere, men også var uden nogen videre teologisk uddannelse, ja tilmed ikke havde videre lyst til at blive biskop. Skjelderup havde studeret i Wittenberg, og han havde sandsynligvis taget magistergraden der, men hvor meget han har lagt sig efter teologien er uklart. Han har sikkert haft ry for at være en hæderlig og loyal person; det har vel nærmest været den vigtigste årsag til at man har udnævnt ham. Men hans

kaldelse er lige så meget et udtryk for at natur- og lægevidenskaben knyttede an til teologien og religionen; at være professor i fysik og dr. med. kvalificerede også én til at varetage udbredelsen af og opsynet med den rette tro. For som fysiker og læge i 1500-tallets Danmark blev man skolet i at se tingene i den rette protestantiske sammenhæng, og det arbejde man udførte, og den uddannelse man havde, handlede om at forstå og forklare den gudskabte natur på samme måde som præsterne skulle forstå og forklare den hellige skrift.²

Den religiøse forklaringsverden

Skjelderups eksempel fortæller os i hvor høj grad 1500- og 1600-tallets Danmark på afgørende punkter adskiller sig fra moderne tid. Og mest afgørende er måske forskellen på religionens funktion. Det signifikante ved århundrederne før og efter Reformationen er at ikke bare religionen blev forstået ud fra en religiøs verdensforståelse, men at hele samfundet og menneskets rolle deri også blev tolket ind i en religiøs verdensopfattelse: "Det afgørende er, at mennesket i disse århundreder, fra det som barn kunne tænke to tanker i sammenhæng, fik sit sprog, sine begreber, sine tankefigurer, fra den religiøse virkelighedsfortolkning", som det er blevet udtrykt.³ Det gælder for den måde man definerede og legitimerede samfundsformen på hvor kongen var Guds redskab på jorden, placeret i sit høje embede for at virkeliggøre Hans vilje. Det gav samfundsstyret en religiøs aura som man var sig meget bevidst, og som motiverede store dele af de politiske og lovgivningsmæssige tiltag.⁴ Og det gælder på det hverdagsagtige plan hvor både det trivielle, som fx forvandlingen af fløde til smør under kærningen, og det usædvanlige, som fx uforklarli-

ge vejrfænomener, ganske automatisk blev tolket ind i en religiøs og magisk forklaringsverden.⁵

Mentalitetshistorien som disciplin har gjort sit til at disse forhold, set i forhold til tidligere tiders historiskrivning hvor især politikken blev forsøgt fremstillet som hævet over den religiøse sfære, har vundet indpas i historieskrivningen. At den magisk-religiøse forestillingsverden har været det automatiske udgangspunkt for enhver virkelighedsfortolkning, kan dog næppe siges at have vundet indpas generelt i forskningen; der er fremdeles områder som det forekommer moderne historikere vanskeligt at inddrage i beskrivelsen af et magisk-religiøst bevidsthedsunivers. Disse områder er først og fremmest dem, som vi i dag opfatter som adskilte fra det religiøse, og mere end noget andet område gælder det nok naturvidenskaben. Det skyldes ikke mindst at netop naturvidenskaben konstituerer den erkendelsesmåde hvorpå vi adskiller os fra den ikke-sekulariserede fortid, ja fremkomsten af den moderne naturvidenskab, det 17. århundredes såkaldte naturvidenskabelige revolution, anses for at have været selve den løftestang der skulle til, for at det moderne, sekulariserede menneske kunne opstå.⁶ Hvis vi vil afprøve validiteten af teorien om det magisk-videnskabelige univers som altfavnende i tiden før ca. 1800, må det imidlertid være oplagt at se på netop naturvidenskabens stilling i perioden efter Reformationen.

I pædagogisk øjemed vil jeg forsøge at illustrere teorien ved hjælp af nogle simple tankefigurer: Udgangspunktet er en kasse eller en ramme som udstikker grænserne for de mulige verdensopfattelser i det 16. og 17. århundrede. I rammen er indbefattet enhver form for virkelighedsopfattelse. Det betyder på ingen måde at der er tale om en unison virkelighedsfortolkning eller at alle verdensopfattelser ligger

herinde i én stor uadskillelig grød. Tværtimod kan der inden for den magisk-religiøse ramme eksistere et utal af forskellige ideer. Man kan tænke sig dem som cirkler der hver repræsenterer hvad vi kan kalde for forestillingskredse eller begrebssfærer. Nogle er store og betydningsfulde, andre små og måske kun kendt af et fåtal af mennesker. I sidste ende svarer antallet af forbundne cirkler måske til antallet af mennesker hvis man antager at ikke to personer har helt identiske forestillinger om alt. Disse forestillingskredse kan i princippet være helt uafhængige af hinanden, men i praksis vil de dog oftest være indbyrdes forbundne. Bibelens ord, eller lutherdommen som trosretning, var kun sjældent tilstrækkeligt til at forklare tilværelsen fuldstændigt, og alt efter folks uddannelse og tilbøjeligheder, ville elementer af universitetslærdom og magiske forestillinger (ofte sammenblandet) indgå i skabelsen af en virkelighedsforklaring. Det er også derfor at jeg taler om en magisk-religiøs verdensforståelse, for det omfatter ikke kun det, der måtte være kongruent med en bestemt konfession, men også det der i forhold hertil var vranglære, kættersk eller overtroisk.⁷ Men pointen er at de elementer som var med til at skabe de mulige virkelighedsopfattelser, alle befandt sig inde i kassen eller inden for rammen.

Det skal selvfølgelig ikke forstås sådan at intet kunne gøres, uden at det automatisk og eksplicit skulle relateres til Gud eller et magisk univers. Også dengang har man foretaget sig masser af ting, uden at man nødvendigvis har tænkt nærmere over de dybere sammenhænge hver gang man gjorde det. Hverdagens gøremål som eksempelvis opkrævningen af told og accise, eller tilberedningen af en recept på apoteket, er næppe blevet opfattet som hellige gerninger under udførelsen. Men så snart der er tale om

at forklare årsagen til at dette arbejde udføres, så kan der i samtidens sprogbrug ikke tales uden om Gud. Told- og acciseopkrævningen blev udført under henvisning til kongens magt, og den var i sin tur skænket ham af Gud til opretholdelsen af et evangelisk regimente. Og recepten anviser tilberedningen af et medikament der virker i kraft af de egenskaber, Gud har indpodet ingredienserne med, og som Gud har villet at menneskene skulle bruge for at de kunne holde sig raske og udfylde deres plads i det af Gud indstiftede standssamfund. På den måde følger alle gerninger og tanker sig ind i kassen.

Menneskets forestillinger er under stadig forandring. Virkelighedsopfattelserne er ikke statiske, og i løbet af 1500-tallet kan der spores en række virkelighedsopfattelser tæt op ad selve erkendelsesrammen – hvadenten det er nye begrebsfærer der er opstået, eller gamle der har forandret sig og er vandret mod udkanten af den magisk-religiøse virkelighedsopfattelse. Den magisk-religiøse forestillingsverden var heller ikke i middelalderen en uforanderlig størrelse, men hele tiden i indre bevægelse. Nye generationer gentog ikke blindt forriges liv og tanker, men skabte nyt som følge af egne erfaringer og ønsker. At cirklene (begrebsfærerne ændrer position eller størrelse er derfor ikke noget unikt for tiden efter Reformationen, men det nye er at den magisk-religiøse rammes holdbarhed bliver udsat for et voksende pres.

Senere bliver eksistensen af den sekulariserede verdensopfattelse en realitet; den magisk-religiøse ramme er ikke længere enerådende som et filter hvorigennem alt anskues. Det er nu muligt at befinde sig uden for den, i begyndelsen nok kun delvist, og i sammenhæng med forestillinger som stadig ligger inde i rammen, men efterhånden kan der spores virkelighedsop-

fattelser frigjort fra det magisk-religiøse tolkningsunivers. Denne udvikling har ikke betydet desintegrationen af det magisk-religiøse tolkningsunivers – det findes stadig hos os, men det kan ikke længere gøre krav på at være enerådende eller det naturlige. Frigørelsen fra det magisk-religiøse sker imidlertid ikke i den her undersøgte periode, men det er en langvarig proces som foregår forskudt i seklerne frem mod det 20. århundrede. I det følgende skal det handle om den spæde begyndelse på denne sekulariseringsproces, og hvordan en naturvidenskabelig betragtningsmåde kunne fødes i, og siden vokse ud af, en magisk-religiøs virkelighedsopfattelse.

Universitetet efter Reformationen

Et af de bedste og mest oplagte eksempler på sammenkædningen af viden-skaben med religionen, er Københavns Universitets fundats fra 1539. Efter at det i 1479 grundlagte universitet havde måttet indstille sin virksomhed i løbet af 1520'erne pga. det tiltagende reformationsrøre, blev der i 1539 udstedt en ny fundats som genetablerede universitetet som en luthersk statsinstitution. Det var af højeste prioritet fra Christian 3.'s første dag ved magten at universitetet skulle genrejses, for det var herfra at de nye evangeliske præster skulle uddannes, og det var herfra at den nødvendige åndelige omskoling af den øvrige del af befolkningen skulle udgå. Universitetet blev højtideligt genindviet ved en ceremoni i Vor Frue Kirke i København 9. september 1537, og to år senere så den omfattende universitetsfundats dagens lys. Fundatsen hang tæt sammen med det øvrige reformationskonsoliderende lovgivningsarbejde, først og fremmest kirkeordinansen, som i sin endelige udformning (den i 1542 tryk-

te *Den rette Ordinants*) blev undertegnet af konge og rigsråd få dage efter fundatsens vedtagelse på herredagen i Odense (hhv. 10. og 14. juni 1539).⁸

Slægtskabet med kirkeordinansen slås endvidere fast i indledningen til fundatsen hvor det hedder at det er de samme rådgivere, anført af Johann Bugenhagen (1485-1558), som kongen har benyttet sig af til udformningen af de to tekster.⁹ Hensigten med de to lovttekster var også sammenfaldende. Kirkeordinansen skulle danne grundlaget for et nyt stabilt luthersk samfund med dertil hørende kirke, og universitetet skulle uddanne lærde folk der kunne sørge for at evangeliets saliggørende ord ikke skulle dø ud i fremtiden. Det betød ikke at universitetet ikke var andet end et præsteseminar hvor kun teologien spillede en rolle. Teologien var kun et, men dog det fineste, af en kvartet af fakulteter som blev fuldendt af jura, medicin og filosofi. Fundatsens forfattere lægger stor vægt på nødvendigheden af at fastholde undervisningen i hele det akademiske spektrum: "*Vore efterkommere maa vide, at gode Kunster og Studeringer ere Gaver fra Gud, som har givet Menneskene Nemme og Forstand, og vildet, at samme skulde uddyres, og Guds Godhed har ingenlunde vildet, at vi skulle ligne de umælende Dyr.*"¹⁰

Citatet her indeholder flere vigtige oplysninger om datidens syn på forholdet mellem religionen og videnskaberne. For det første er videnskaben Guds gave; Gud vil at menneskene bruger den. Det er derfor også et krav at der undervises og forskes i den. Men det betyder på den anden side også at der er en bestemt tanke med videnskaben, nemlig at den skal dyrkes i overensstemmelse med Guds forsyn. Videnskaben må derfor ikke misbruges, den må ikke føre menneskene bort fra Gud når den nu netop er indstiftet til skaberens forherligelse. Det var derfor en

helt given forudsætning at universitetet ikke skulle være en sofisteriets eller magiens højborg, men at forfatterne om videnskaberne *in toto* kunne skrive at "*vi forordne det altsammen til vor Herre Jesu Christi Evangelium at vedligeholde.*"¹¹

Hvordan man i praksis forestillede sig at dette skulle gælde for de enkelte fag, kan vi bl.a. se af bestemmelserne for undervisningen på det medicinske fakultet. Der var to professorer i medicin, og i fundatsen beskrives hvilken undervisning de skulle udføre, og til dels også efter hvilke lærebøger. En af medicinens hjælpediscipliner, anatomien, blev det bestemt at den ene professor skulle læse over to gange ugentligt. Der er i sig selv ikke noget opsigtsvækkende ved at de medicinstuderende skulle have anatomi på pensummet, men det der vækker vor interesse er at anatomiundervisningen skulle foregå som en del af den undervisning i fysik, fundatsen bestemte at de medicinske professorer også skulle udbyde. Universitetet i København fulgte den traditionelle fakultetsstruktur med fire fakulteter, hvor medicin, jura og teologi udgjorde de højeste fakulteter, med teologi som det fineste, og det filosofiske fakultet leverede grunduddannelsen i trivium- og quadriviumfagene der tilsammen udgjorde de såkaldte *artes liberales*, de syv frie kunster: grammatik, retorik, dialektik, aritmetik, geometri, astronomi og musik.

Det filosofiske fakultet i København fulgte ikke helt denne klassiske faginddeling efter Reformationen. Triviumfagene grammatik, retorik og dialektik bibeholdt man, men man tilføjede professorater i græsk og hebræisk. Quadriviumfagene blev derimod i realiteten slået sammen i to fag; fysik og matematik, og det var derfor at man pålagde medicinerne at assistere med undervisning i geometri, astronomi og fysik. Og det var altså i sammenhæng



TAB. XVI

Illustration fra Julius Casserius (d. 1616): *Tabulae Anatomicae, Venedig 1628.*

Casserius var professor i anatomi og kirurgi på universitetet i Padova hvor bl.a. Caspar Bartholin studerede under ham. Det yndeligt poserende, opskårne lig føjer sig til den tradition der blev indvarslet med illustrationerne i Vesalius' anatomibog, *De humani corporis fabrica, Basel 1543.* Anatomen afdækkede de inderste hemmeligheder i skabelsens højdepunkt; det i Guds billede skabte menneske. Følgelig er der med illustrationen ikke blot tænkt på at anskueliggøre kroppens dele og funktioner, men at fremkalde behag og benovelse gennem beskuelsen af det guddommelige kunstværk, mennesket var.

med dette sidste fag at man forestillede sig at anatomen skulle med. Meningen hermed var ikke at anatomen ikke skulle være for de (forholdsvis få) medicinstuderende, men at den også skulle være for dem, der studerede fysik, og det vil sige alle de "grundfagsstuderende" på det filosofiske fakultet. Hvordan hænger det sammen med tanker om evangeliets opretholdelse?

Svaret er at anatomen blev opfattet som et redskab, en videnskab, med langt bredere perspektiver end det lægefaglige i moderne forstand. I fundatsen forklares det at anatomen, ved at blive placeret under fysikken, ville blive overværet af det størst mulige antal studerende, og det vil for flertallets vedkommende sige de vordende præster.¹² Hvad skulle præsterne så

have kendskab til anatomi for? Det var fordi de derigennem kunne erhverve sig en i evangelisk forstand nyttig lærdom. Disse tanker er helt igennem en afspejling af Philipp Melanchtons (1497-1560) store arbejde for at skabe en naturfilosofi som ikke bare kunne eksistere sideløbende med lutherdommen, men som kunne bidrage til dens fremme. Ifølge Melanchton var fysikstudiet, og herunder studiet af det menneskelige legemes indretning og opbygning, en særdeles opbyggelig videnskab, for derigennem erhvervede man klare beviser for den almægtige skabers uransagelige visdom.

Hvad specifikt angår anatomen skrev Melanchton i sin bog om sjælen, *De Anima* (1540, revideret udg. 1552), at Gud ikke alene med stor kunstfærdighed og detaljerigdom havde skabt menneskets krop, men at det også var Hans ønske og vilje at mennesket skulle lære legemets indretning at kende, og derigennem indse at det ikke var skabt ved tilfældigheder, men var resultatet af en evig, arkitektonisk ånd.¹³ Menneskets indre skulle altså vække en hellig ærefrygt i beskueren, det var en forskning i forsynet, og når anatomen skulle ind under fysikstudiet på Københavns Universitet, var det ikke fordi de studerende dér skulle have lægefaglig eller biologisk ekspertise, men fordi anatomen føjede sig til det overordnede teologiske mål det var at indpode mest mulig gudsfrygt i de studerende.

Vi har kun sparsomme oplysninger om undervisningen på det medicinske fakultet i tiden efter Reformationen. Men flere hentydninger til Melanchtons *De Anima*, der i udgangspunktet bygger på Aristoteles' (384-322 f.Kr.) værk af samme navn, men som også adskiller sig markant derfra pga. sine lange afsnit om anatomen, antyder at den har været almindeligt brugt. Fra begyndelsen af 1600-tallet, hvor man nu begyndte at trykke lek-

tionskataloger regelmæssigt, kan det konstateres at den var standardlærebog på fysik- og medicinstudiet.¹⁴ Ideen om anatomen som led i forståelsen af den større og sande guddommelige sammenhæng, nød bevågenhed fra højeste politiske sted. Tilsyneladende er der i 1603 fra Christian 4. (1596-1648) udgået en befaling om, at alle der ville være sognepræster måtte have et godt kendskab til anatomi, og samme år meddelte kongens kansler universitetet at der årligt skulle foretages et par dissektioner af menneskelig i løbet af vinteren.¹⁵ Der synes nu ikke være blevet gjort noget særligt for at efterkomme kanslerens ønske, og først i 1645 kunne man i det nyopførte *Domus Anatomica* begynde universitetsforelæsninger ledsaget af praktisk anatomi. Hidtil havde man klaret sig med teoretisk anatomi, dvs. med tekstbeskrivelser af legemets indretning, evt. suppleret med illustrationer og i sjældne tilfælde dissektioner af dyr. Men denne skødesløse holdning til den praktiske anatomi hænger meget godt sammen med anatomens teologiske indhold. Til det niveau, som præsterne skulle kunne anatomi på, var dissektionsøvelser ikke strengt nødvendige; man kunne godt indprente dem at legemet var et vidnesbyrd om Guds storhed alligevel.

Forskrifterne i fundatsen, og undervisningen i anatomi, er eksempler på hvordan den akademiske verden blev opfattet, og opfattede sig selv, med en religiøs optik. Universitetets lærere følte gerne behov for at minde sig selv og sine studerende herom, og ved officielle lejligheder indgik temaet ofte i festtalerne. Det var således tilfældet da professor og dr.theol. Jens Andersen Sinning (d.1547) under en magisterpromotionstale i 1545 adresserede spørgsmålet om de naturfilosofiske fags nødvendighed for de teologiske studenter. Han kom herunder ind på at de teologer der ved hjælp af astrono-

mien havde kendskab til himmellegermernes bevægelser, og ved hjælp af lægevidenskaben havde kendskab til menneskets anatomi og planternes kræfter, i højere grad *“anspores til at elske Gud end dem som ikke har erhvervet sig større viden om disse sager end kvæg og derfor betragter disse fremragende skabninger med kvægøjne.”*¹⁶

Tyge Brahe, Bibelen og himmelrummet

Da Tyge Brahe (1546-1601) i 1572 gjorde sin berømte supernova-iagttagelse, kunne han ved hjælp af beregningsmetoder som er helt forenelige med moderne naturvidenskab, bestemme den døende stjernes position på himlen, samt dens omtrentlige afstand fra jorden. Det er ikke anderledes end den måde, man ville gribe sagen an på i dag. Brahe anså supernovaen for et stort mirakel, for ved hjælp af sine beregninger kunne han fastslå at den befandt sig længere væk end månen, ja længere borte end alle planeterne. Men det var umuligt ifølge den herskende videnskab at et nyt himmellegerme kunne fremkomme, og atter forgå, i den region af himlen som man anså for at være uforanderligheden selv. Tyge stolede imidlertid mere på sine egne beregninger end tusind års tradition, og det er derfor han den dag i dag fremstår som en foregangsmand i astronomiens historie.

Men Tyge Brahes forestillingsverden var magisk-religiøs, og han kunne ikke unddrage sig overvejelser over supernovaens betydning. Forskellen til i dag ligger i at Tyge Brahe ikke kunne lade det blive ved de matematiske udregninger. Da han året efter udgav sin lille bog om observationen, var den astronomiske beskrivelse ledsaget af en astrologisk diskussion af stjernens betydning. Heri hedder det bl.a.

at det er *“højest sandsynligt, at lige så vel som miraklet med denne stjerne er det største og mest sjældne af alt, hvad der er sket siden verdens begyndelse, så må denne stjerne også have de største og mest sjældne virkninger.”*¹⁷ Stjernen blev altså, som en selvfølge, forstået ud fra skabelsesberetningen, og at de astronomiske observationer grundlæggende måtte forstås i samklang med Bibelen, gav Brahe gentagne gange udtryk for.

At lægge sig efter astronomien var, som Brahe sagde det i en tale i 1574, det samme som at forstå Gud som bygmester på de prægtigste værker og, gennem denne erkendelse, at hylde og beundre Gud.¹⁸ Det var ord der kunne have været udtalt af Melanchton eller have stået i universitetsfundatsen. Imidlertid ligger der i disse ord også den opfattelse at Guds vilje åbenbares gennem hans værker. Det var en utænkelig tanke at der til himmellegermerne ikke skulle være knyttet en funktion; man måtte forstå betydningen af planeternes bevægelser, og til den tolkning behøvede man astrologien. Ud fra Brahes og de fleste i hans samtids tankegang, ville en ignorering af astrologien svare til at man fandt behag ved at læse Bibelens ord op, men aldrig overvejede hvad ordenes mening var.¹⁹ Det var en bredt anerkendt indstilling – astrologien nævnes derfor også i universitetsfundatsen som et fag af stor vigtighed – men den var dog ikke helt problemfri i forhold til teologien. Problemet bestod i rækkevidden af – og graden af sikkerhed i – de astrologiske forudsigelser. De lutherske teologer, som fx Niels Hemmingsen (1513-1600), 1500-tallets førende danske teolog, var gennemgående helt enige om at astronomien forherligede skaberen, samt at *“sikre spådomme”* på baggrund heraf, fx beregninger af kommende sol- og måneformørkelser, kun var nyttige. Til gengæld var teologerne noget usikre når

Vittore Carpaccios maleri *La visione di Sant'Agostino* (1502) viser den lærde biskop i et studieværelse fra renæssancen. Han har stillet bispestaven fra sig, lagt mitraen på alteret for den sejrende Kristus og har sat sig ved arbejdsbordet omgivet af bøger og astronomiske instrumenter. Videnskaben og Guds repræsentation på jorden er her fremstillet i en harmonisk samhörighed; begge dele er til Guds ære.



det kom til pålideligheden og legitimiteten af specifikke vejrforudsigelser eller spådomme om hungersnød og andre katastrofer. Men kun forsøg på at forudsige menneskets skæbne var de entydigt imod, for her foretog man indskrænkninger i ikke bare menneskets fri vilje, men også i Guds vilje. Og det var for dem at se både absurd og kættersk.²⁰ Brahe var her på kollisionskurs med teologerne, for i forhold til dem tilskrev han planeterne en væsentlig større magt, og han ville derfor heller ikke undsige muligheden for at stille horoskoper.²¹

Det væsentlige i denne sammenhæng er imidlertid at selvom vi udnævner Brahe som repræsentant for naturvidenskaben og Hemmingsen som repræsentant for teologien, så kunne de nok være uenige om hvordan astronomi, astrologi og teologi skulle

defineres og afgrænses i forhold til hinanden, men uenige om at det alt sammen skulle forstås ud fra en religiøs kontekst, var de ikke. Hemmingsen ville at videnskaberne skulle bidrage til at forherlige Gud, og det samme villé Brahe. På den anden side var Brahe en af dem der, hvis vi genkalder os de ovenfor beskrevne rammer for erkendelsen, bevægede sig i retning af rammens ydre. For som Brahe havde demonstreret det i forbindelse med supernovaen i 1572, var han tilsinds at stole på at de naturvidenskabelige beregningsmetoder gav et sandt billede af naturens forhold, uanset at det måtte stride mod tusind års vedtagne ideer. Kritik af den på Aristoteles grundede fysik og den på Ptolemaios (ca. 100-165) baserede astronomi, var ikke et sjældent syn på Brahes tid, men sagens kerne var om princippet i givet

fald også måtte gælde for Bibelen: Hvad gjorde man hvis videnskaberne om naturen utvetydigt modsagde Bibelens beskrivelse af fysiske forhold? Denne problemstilling var en del af det overordnede spørgsmål om forholdet mellem tro og fornuft, der var et af de mest betændte emner under den lutherske ortodoksi mod 1500-tallets slutning.

Som udgangspunkt havde hverken videnskabsmænd eller teologer, tænk bare på Melanchton, forestillinger om andet end at videnskabens resultater ville udbygge kendskabet til naturen i fuld overensstemmelse med den bibelske lære. Men denne optimistiske tro skulle vise sig ikke at holde stik, selv om Brahe altid fastholdt at det sande billede af naturen kun kunne opnås hvor naturvidenskaben og teologien var i harmoni med hinanden.²² Han kom derfor heller ikke til den samme konklusion som Galileo Galilei (1564-1642) nogle år senere, at Bibelen handlede om menneskets frelse, hvorfor beskrivelserne deri af de fysiske forhold ikke nødvendigvis skulle læses bogstaveligt. På den anden side mente Brahe heller ikke, at Bibelen var den eneste kilde til viden om naturen. Der kunne dels være andre antikke tekster, for Brahes vedkommende først og fremmest de hermetiske skrifter, som kunne afsløre forhold om verdens beskaffenhed, dels kunne mennesket ved hjælp af systematiske undersøgelser bidrage til oplysningen herom.

Brahe var således med til at skabe et pres mod den magisk-religiøse verdensopfattelses rammer, på trods af at det ikke kan hævdes at have været hans hensigt. Men han var en af de første som kompromisløst stod fast på den naturvidenskabelige metodes ufejlbarlighed, og han skabte ved hjælp af den resultater som var med til at røkke ved århundredgamle forestillinger og udfordre den magisk-religiøse verdensforståelse.

Naturen som en bog om Gud

Tyge Brahes fald i unåde kort før 1600-tallets begyndelse er udtryk for at den goodwill han havde haft hos Frederik 2. (1559-1588), ikke lod sig overføre til den nye konges styre. Og det er udtryk for en religiøs strammerkurs i visse kredse omkring Christian 4. hvor Tyge Brahes levevis vakte misnag.²³ Hertil kom udfordringen fra Brahes videnskabsyn. Dels lagde det større vægt på fornuftens og erfaringens muligheder end den ortodokse lutherdom brød sig om, dels var det beslægtet med en af hermetismen eller nyplatonismen inspireret verdensopfattelse hvor mennesket, i modsætning til de herskende teologiske doktriner, stod i et aktivt, skabende centrum.²⁴ Det havde måske været forventeligt at man i takt med at den lutherske ortodoksi fik overtaget herhjemme, forsøgte at udrangere de naturvidenskabelige og –filosofiske ideer som kunne forbindes med ikke bare Tyge Brahe, men også med universitetsfundatsens tanker, nu hvor man i stigende grad blev sig bevidst at der i det naturvidenskabelige arbejde kunne eksistere en latent trussel mod hele den protestantiske rettroenheds eksistensgrundlag: Bibelens ufejlbarlighed. Det interessante er at det gjorde man i vid udstrækning ikke.

De lutherske teologer i 1600-tallets begyndelse talte dunder mod fornuftens muligheder; hvad angik troen var det alene troen i sig selv, det kom an på. Fornuften var ikke kun værdiløs i denne sammenhæng, den var også farlig. Det afstedkom rigtignok et opgør med filosofi og naturvidenskab, men det begrænsede sig hovedsageligt til teologiens enemærker som man i stadig stigende grad isolerede fra andre videnskaber. Teologerne fastholdt at naturvidenskab og -filosofi fortsat skulle bedrives i overensstemmelse med reformationsidealene om en

forskning til skaberens ære. I dette arbejde var fornuften og erfaringen jo naturforskerens vigtigste redskaber, og vi ser derfor at man i praksis forestillede sig at naturvidenskaben, tøjlet af troen, kunne supplere de bibelske indsigter om den himmelske visdom. Udgangspunktet var med andre ord at naturvidenskab var komplet unyttig på det felt som livet egentlig drejede sig om; menneskets frelse. Men havde man først indset det, og var en gudfrygtig og retroende person, så var naturindsigten ikke af vejen som et supplement til indsigten i Guds almægtighed. Som den københavnske præst Jordan Hansen Pfreundt (ca. 1557-1607) i 1601 formulerede det, var allerede Adam og Eva af Gud blevet sat i "naturens skole", dvs. paradiset have, for at de dér ved "*beskuelse oc betractelse skulde lerre at kiende Guds Vijshed, i altings gode ordning oc disposition.*"²⁵ Det var med andre ord Guds vilje at mennesket skulle studere naturen, og det var en lære som i det spæde 1600-tal blev doceret både i et opbyggeligt værk med bred appel som Pfreundts og i lærdommens haller hvor græskprofessor Cort Aslaksen (1564-1624) i sine universitetsteser fremsatte enslydende tanker.²⁶

Et af de mest prægnante udtryk for udbredelsen af ideen om naturen som en kilde til guddommelig indsigt, er den danske udgivelse af den fjerde bog af den tyske teolog Johann Arndts (1555-1621) fire bøger om den sande kristendom i 1618. Bogen er den ældste kendte danske udgivelse af Arndt, og oversætteren, latinprofessor Peder Gelstrup (1581-1630), kunne allerede i titlen udlægge naturen som en bog der afspejlede sin skaber, og som førte læseren til Gud.²⁷ Arndts forfatterskab var umådeligt populært i de lutherske lande i det 17. århundredes første årtier, men det var også heftigt debatteret. Ikke mindst var hans betoning af troens frugt; det forhold at den sande tros

tilegnelse måtte give sig udslag i det praktiske liv, omdiskuteret og under anklage for fordækt katolicisme.²⁸ Men det var en lære som også i Danmark i disse år blev fulgt af de ledende teologer, anført af Hans Poulsen Resen (1561-1638) og den adelige lægmand Holger Rosenkrantz (1574-1642) hvis respektive teologiske standpunkter var nært beslægtede med Arndts.²⁹

Arndt føjede sig til traditionen for at se naturen som et vidne om Gud, og at udforskningen af naturen derfor ville medføre en større og stærkere gudstro. Hertil kommer at mennesket var særligt disponeret for at få indsigt i Guds plan med naturen. Mennesket var jo skabelsens højdepunkt, skabt i Guds billede, og indeholdt i sig, som et mikrokosmos, en afspejling af hele den omgivende verden, makrokosmos. Men mennesket var ikke kun natur. Til forskel fra den øvrige skabte verden har mennesket en sjæl, og den afspejler ikke noget i makrokosmos, men er derimod udtryk for forbindelsen til den verden der findes hinsides den skabte, til Guds himmel. Mennesket er altså som legeme knyttet til naturen, og som sjæl til Gud. Men, som Peder Gelstrup skrev det i den til Kirsten Munk (1598-1658) dedicerede fortale, var det Guds mening, at mennesket skulle bruge sine sjælsevner til, med naturen som bindeled, at erkende skaberens visdom.³⁰ Det kan sammenfattes med et motto: Betragt verden, elsk Gud.

Alle mennesker kunne i princippet, som en art analogi med det almindelige præstedømme, læse i naturens bog. Det krævede dog at man kunne tyde det sprog, Gud så at sige havde skrevet den med. Heri indgik bl.a. signaturlæren som var en i princippet simpel morfologi hvorigennem fx et blad lod sig læse gennem dets form eller farve: var dets form af lighed med et øre, kunne det bruges i behandlingen af en ørerelateret lidelse. Var bladet rødt, stod det i forbindelse med den

røde planet Mars og lidelser som var under indflydelse af denne planets kræfter (hvilket ofte blev associeret til galdeblæren, der var den mikrokosmiske pendant til den krigerske planet).

Der er i denne tilgangsvinkel til naturudforskningen åbenlyse lighedspunkter med det lutherske skriftsyn som blev drevet af forventningen om at søgte man tilbage til det bibelske kildevæld, ville trossandhederne blive åbenbaret for læseren. I praksis kunne selve Bibelen ikke læses uden forklaringer og fortolkninger, og de lutherske teologer skulle ikke nyde noget af at alle og enhver gik rundt og fortolkede Bibelen på egen hånd. De slog snart eftertrykkeligt fast at det var deres egen, ved lov og magt befæstede, forståelse der var den sande, og så var der kun kætteriet tilbage. Man docerede derfor den rette lære gennem katekismer og anden "*åndelig mælk og tyggemad*", som Søllerødpræsten Jørgen Lauridsen Aaskov (1616-1690) kaldte sin katekismusforklaring.³¹ På samme måde med naturforskningen. Signaturlæren kan man sige var en overskriftslære; det var herigennem at man kunne forstå Guds overordnede mening med fx væksterne. Men de enkelte væksters kræfter og egenskaber var ofte skjult bag den umiddelbare aftegning. Der måtte en særlig viden-skab til for at aflure naturen sine dybeste hemmeligheder, og Arndt skriver: "*Naar du kender, icke alleeniste den udvortis form oc signatur, men den inderlige skiulte form, oc du obenbarer denne formedelst den rette distillere kunst, at du uddrager den krafft, i huilcken den rette lægdom ligger, den pure rene essentz oc klare Lius, aff hine Smaa skalehuss oc kleine skiul, hvor GUD HERRen haffuer samme inderlige form indlagt: Da skalt du først smage Skaberens godhed i hans gierning, oc aff hiertet prise hannem.*"³² Det er altså destillationskunsten, dvs. alky-mien, som i dette tilfælde lægen må

benytte sig af for at finde det rette lægemiddel eller klare lys, som det hedder med et ordvalg der leder tan-kerne hen på den ofte anvendte frase om evangeliets klare lys.

Videnskabsmanden som skaberens redskab

En anden ekspertviden som var nød-vendig for at forstå Guds storhed og hensigter, var astronomens og astrolo-gens. Arndt henviser her direkte til Paracelsus (1493-1541) og dennes teo-rier om at al visdom og videnskab indeholdes i stjernerne, og at mennesket får disse indsigter gennem studiet af himmellegemerne.³³ Menneskets sind, tanker og ånd får deres føde af stjer-nerne, som Arndt udtrykker det.³⁴ Gud har maget det således at alle Hans store skatte er gemt i planet- og stjerne-himlen, og det er Hans vilje at disse skatte en dag skal blive åbenbaret mennesket ved menneskets egen kraft. Mennesket som astronom og astrolog er altså et redskab i Guds hænder, der arbejder på at blotlægge naturens hem-meligheder *i overensstemmelse med Guds vilje*. Gud vælger altså selv når og hvor han vil åbenbare naturens skatki-ster, og han bestemmer også hvem det skal være forundt at gøre opdagelser-ne. For Arndt og hans ligesindede var det jo indlysende at det ikke ville være den kætterske og ugudelige trold-mand, Gud ville udvælge som sit red-skab, men derimod den gudfrygtige lu-theraner som foretog sin forskning i fuld overensstemmelse med evangeli-et. Det er *ham*, Gud vil vælge at vise vejen til den sande indsigt i skabervær-kets hemmeligheder. Og derfor er den djævelske magi farlig, for den lokker svage sjæle på afveje; ind i vidensfel-ter som det ikke sømmede sig at entre. Man måtte derfor modtage en teologisk retledning når man skulle forstå natu-rens bog – helt på samme måde som

I et forsøg på at gøre stjernebillederne kristne, eller mere præcist katolske, erstattede Julius Schiller i *Coelum stellatum Christianum*, Augsburg 1627, de traditionelle hedensk-myologiske stjernebilleder med helgener og bibelske figurer. På udsnittet her ses bl.a. Skt. Helena med Kristi kors, som Schiller mente skulle afløse stjernebilledet Svanen, og til højre for hende Kristi grav der skulle gøre det ud for Andromeda. Idéen slog dog aldrig an.



når det gjaldt Bibelens bogstav og mening.

Det skal imidlertid ikke forstås således at naturvidenskabsmanden kunne nøjes med en vis teologisk skoling, og så blot vente på at naturkundskaben kom dumpende ned i hovedet på ham. Det ville være en utilladelig fristelse af Gud, fuldstændig ligesom i teologien hvor den sande tros tilegnelse måtte give sig udslag i livet. Den protestantiske etik ville ikke godtage en passivitet som ikke var til at skelne fra en sikkerhed for at man allerede havde vundet frelsen. Det var at spotte Gud, og det var det også hvis man negligerede den visdom og de midler, Gud havde stillet til rådighed for mennesket i naturen. Det var derfor den aktivt søgende astronom, alkymist og ortodokse lutheraner i én person som af Gud ville blive belønnet med den højeste sagkundskab om naturens forhold.

Det var naturligvis en idealiseret konstruktion, men den blev til i fuld overensstemmelse med hvad der i det 17. århundredes begyndelse var lærenormen i teologisk forstand, og i forhold til hele samfundsstyret: rettroenheden var kilden til landets lykke, og konge og kirke forsøgte at disciplinere

landets befolkning til at efterleve denne lære. At naturvidenskaben på en eller anden måde skulle kunne køre på frihjul i denne proces, var helt utænkeligt. Men konstruktionen havde også indbygget en tikkende bombe i form af ikke bare en tilladelse til, men også et krav om, den aktive efterforskning af naturens egenskaber. Man forestillede sig ganske vist i noget der minder om naiv glæde over skabervælden at den kun kunne underbygge Guds ord, ikke modsige det. Konstruktionen levnedde ingen plads til håndtering af krisesituationer der måtte opstå når naturudforskningen uden enhver tvivl faktisk sagde noget andet, end det der stod i Bibelen. I sådanne tilfælde var der kun fordømmelsen eller fortielsen at falde tilbage på. Eller også kan man sige at der faktisk var en krisehåndtering til stede i konstruktionen, men at dens anvendelse var det samme som at fjerne grundlaget for den religiøst bestemte samhörighed mellem alle videnskaber, som havde været til stede i hele lutherdommens historie. For man benægtede jo at naturindsigten kunne sige noget om de egentlige troshemmeligheder. Her var det som altid *sola fide*, troen alene, det handlede om. Na-

turvidenskaben var kun et fattigt supplement hertil; den hjalp mennesket til at kende Gud, men den hjalp ikke med at vinde den evige frelse. Det betød, på længere sigt, at teologien kunne overvinde diskrepansen mellem tro og erfaring ved at henvise naturvidenskaben til et (ud fra en teologisk selvforståelse) lavere trin på erkendelsesstigen.

Dette skel mellem teologien og det naturvidenskabelige var man bevidst om i det efterreformatoriske Danmark, men det var samtidig med til at øge uoverensstemmelsen mellem naturvidenskab og teologi, for man tillod jo, som vi har set det hos Arndt, en meget bred vifte af udforskningsmuligheder. Skellet mellem teologi og naturvidenskab muliggjorde inkluderingen af en bred vifte af naturudforskningstraditioner, herunder alkymien som Arndt udtrykkeligt nævnte, uanset at der indenfor denne videnskab fandtes folk og teorier der var som røde klude i hovedet på manganen ortodoks teolog. Det bedste eksempel er vel Paracelsus der blev regnet for en arg kætter på det teologiske felt, men som det altså var helt almindeligt at studere hvis man var læge eller astronom.³⁵

Casper Bartholin, læge og teolog

I de samme år hvor Arndts tanker om naturens bog blev læst på dansk, kan vi hos Caspar Bartholin d.æ. (1585-1629) følge forholdet mellem teologien og videnskaben om naturen fra den anden side af gærdet; fra naturvidenskabens side. Vi kan her tage eksemplet med astrologien frem igen, for derigennem går der en forbindelse mellem en outsider som Tyge Brahe og en insider som Caspar Bartholin, der repræsenterede en med den lutherske ortodoksi forenelig natur- og lægevidenskab på universitetet.

Bartholin, der var præstesøn fra Malmø, blev efter den obligatoriske dannelsesrejse for den der havde akademiske ambitioner, kort før jul i 1611 udpeget til et professorat i latin på Københavns Universitet. Bartholin havde imidlertid lagt an til en karriere som læge, og han havde taget den medicinske doktorgrad i Basel. Ventetiden blev dog ikke lang, for ved professor Gellius Sascridus' (1562-1612) død lykkedes det Bartholin at avancere til det lægevidenskabelige fakultet. Det blev nu ikke det sidste fakultet, Bartholin kom til at virke ved. I 1624 efterfulgte han Cort Aslaksen som professor i teologi hvorved han sammen med Hans Poulsen Resen og Jesper Brochmand (1585-1652) kom til at udgøre den lutherske ortodoksis universitære triumvirat. Hans arbejde som teolog blev dog stærkt hæmmet af et dårligt helbred, han var for svag til at være tilstede ved sin egen doktorpromotion i 1626, og han døde i 1629.³⁶

I sine teologiske skrifter lå Bartholin på linje med de herskende tendenser i den danske udgave af lutherdommen, men parret med de særegne opfattelser som kom til udtryk gennem Holger Rosenkrantz' skriftsyn.³⁷ I det hele taget var Bartholin, ligesom den jævnaldrende Jesper Brochmand, som teolog stærkt påvirket af Holger Rosenkrantz, og hans professorudnævnelse er et udtryk for hvor stor indflydelsen fra herren på Rosenholm var i disse år. Bartholin opretholdt kravet om en blind underkastelse af trosmysterierne parret med idealet om den indre omvendelse, der skulle udmønte sig i en ydre, praktisk livsførelse der stod mål med de evangeliske forskrifter. Betegnende er det at den første forudsætning Bartholin nævner i sin studiehåndbog for den teologiske student i 1628, er *preces & pietas*: bønner og fromhed.³⁸

Teologien som lære burde ikke tilegnes uden at den praktiske livsudfoldel-

se fulgte de testamentlige forbilleder. Teologien var dog ikke i sig selv nok. Bartholin føjer sig til den tradition, som vi her har eftersporet, og som betone den religiøse nødvendighed af den alsidige uddannelse. Ligesom Johann Arndt mente Bartholin derfor at astronomi og fysik burde studeres, for disse verdslige videnskaber, som han kalder dem, kunne anskueliggøre det hellige lys.³⁹ Men samtidig advarer han mod at tro at videnskaben gav indsigt i selve det guddommelige lys og i trosysterierne om fx treenigheden, Kristi person, nadveren og opstandelsen.

Dette tema var gennemgående i hans danske prædikener som uophørligt understregede at troens forhold "*skulle wi lære alleeniste aff Guds Ord, oc icke aff Menniskelig Tant oc Fornufft som aldeelis heraff intet forstaar.*"⁴⁰ Men det skal ikke forstås som en afvisning af naturstudierne. I naturens bog, siger Bartholin med henvisning til Rom. 1, 18-23, findes alt det man kan vide om Gud åbenbaret, og det er derfor en stor fejl hvis man ikke tilegner sig den indsigt og forståelse der er nedfældet i den. Men det er en forudsætning, et ufravigeligt krav, at kundskaben om de skabte ting bruges i overensstemmelse med Guds plan, nemlig udbredelsen og tilegnelsen af ordet. Videnskaben må derfor ikke resultere i "*unyttige snack oc disputatser, som huercken tiener til Guds ære eller Menniskens opbyggelse, men meget snarere til at vende Mennisken fra de usiunlige oc Guddommelige tingesters Kundskab.*"⁴¹

Nu lå det jo ikke Bartholin fjernt at anbefale de natur- og lægevidenskabelige studier. I 11 år havde han været professor i medicin, og i overensstemmelse med de polyhistoriske idealer der dengang herskede, havde han udfoldet et bredt naturfilosofisk forfatterskab der ikke blot omfattede medicinske afhandlinger, men også strakte sig over astronomi, astrologi, fysik,

metafysik, retorik og logik. Han var en umådelig populær lærebogsforfatter, og adskillige af hans bøger kom i mange oplag, trykt over hele den protestantiske verden.⁴²

Da han blev teologisk professor i 1624 betød det et afbræk i hans arbejde med naturfilosofien, men han vendte den ikke ryggen. Tværtimod tog han sig tid til at få udgivet en lang række afhandlinger om medicinske og fysiske emner, og han forfattede endda en lille vejledning i medicinstudiet, udsendt i 1628, der sammenfattede de fag og videnskabelige forfattere som Bartholin mente var uomgængelige for den samvittighedsfulde lægestuderende. Selvom der i hans naturfilosofiske arbejder ikke er noget der strider imod tidens teologiske rettro, hverken før eller efter hans oprykning til teologernes rækker, så er det alligevel påfaldende i hvor høj grad Bartholin benyttede sig af natur- og lægevidenskabelige teorier som for en senere tids betragtning forekommer svært forenelige med den lutherske ortodoksis verdensforståelse.

Men Bartholin er eksemplet på at der kunne gives vide rammer for det, der var muligt at diskutere og undersøge, når blot man sørgede for at holde sig borte fra teologiens enemærker, og i øvrigt anlagde en tilstrækkelig pietetsfuld holdning i sit naturudforskningsarbejde, hvad enten det var teoretisk eller praktisk orienteret. Det er på den måde det kan gå til at hans studievejledning for medicinen, udsendt mens han var professor i teologi, ikke kun er centreret om de kanoniserede koryfæer som Aristoteles, Galen (ca. 130-200) og Hippokrates (ca. 460-ca. 370 f.Kr.) som kirken for længe siden havde fundet ud af at komme overens med, men også kan anbefale 18 navngivne astrologer, Tyge Brahe og Johannes Kepler (1571-1630) inden for astronomien, samt en snes alkymister og paracelsikere.⁴³

For det første er det interessant at

En Skøn Lerdô

paa de xii himels tegen

Diltu leffue sund i naturlig tid

Merck de xii Tegen paa menniskens lifff

Synderligt met Raapper cc Aare slau

Da løffuer Blodet i sin rette lau

Veder Rege-
rer-paa hoff-
uedit

Tiuren paa
Halse cc paa
Aplerne

Tuillinge
paa Armene
Krabbe paa

Kyffiet
Loue hieert
och Ryege

Hornffu paa
Eugen och
paa muollen



Veyskal paa
Lenderne oc
Tarmene
Scorpiopaa
Hemmelig-
heden

Skøte paa
Laarene cc
Arffballene

Bede buck
paa Kneene
Vand sket es

bē cc leggen
fisk paa fæ-
derne lactne

Biskop Hans Tausens (1494-1561) *En Ny Psalmebog fra 1553* indeholder denne "årelademand", der viser sammenhængen mellem menneskets organer og dyrekredsens 12 tegn.

Princippet var at man på den tid af året der stod i fx skyttens tegn, med fordel kunne slå en åre på låret fordi dette tegn "regerede" den del af kroppen. At lægeråd og andre praktiske anvisninger kunne optræde i salmebøger er et eksempel på hvordan det, vi i dag har udskilt under det natur- og lægevidenskabelige, for 1500-tallets menigmand naturligt kunne høre ind under en overordnet magisk-religiøs verdensforståelse, hvor kristen lovsang og astrologisk medicin kunne følges ad.

Bartholin nævner både Brahe og Kepler, for de to adskilte sig fra den almindelige, og af kirken accepterede, opfattelse af universets indretning. Den var formuleret af Ptolemaios og beskrev jorden som hvilende og ubevægelig i universets midte med de øvrige planeter, inklusive månen og solen, kredsende om den i daglige cirkelbevægelser. Tyge Brahe havde redefineret planeternes indbyrdes placering, der var

hos ham ikke tale om at planetsfærerne lukkede sig om jorden som lagene i et løg, men han bibeholdt jordens ubevægelighed i universets (omtrentlige) centrum, og han fastholdt at planeterne bevægede sig i cirkler. Kepler, derimod, var kopernikaner og hans heliocentriske fremstilling af universet, hvor planeterne bevægelser beskrev en ellipse, stred direkte imod den danske kirkes officielle holdning.

I Bartholins egne værker talte han altid imod kopernikanismen, men det betød ikke at han mente at man ikke skulle studere hvad Kepler havde skrevet. Bartholin mente godt at man kunne diskutere heliocentrismen som teori, men at man, når det kom til realiteternes verden, måtte stå fast på geocentrismen, for Bibelen bevidnede jo at det var den "model" Gud havde skabt universet efter. Derudover har Bartholin og Kepler jo været fælles om at tolke astronomiens resultater som led i en større helhed, nemlig af-dækningen af den guddommelige orden, og Keplers opfattelse af naturvidenskaben som en slags præstegering, har ikke været Bartholin uvelkommen.⁴⁴

For det andet har Bartholin, Brahe og Kepler alle været enige om, at der i astrologien var nyttige oplysninger at hente. Bartholins egen håndbog i stjernekundskab *Astrologia seu de stellarum* udkom i syv udgaver 1606-1624, og af de flere hundrede forfattere han citerer i bogen, udvalgte han en håndfuld som han i 1628 anbefalede i *De studio medico* i relation til astrologiens nytte for lægen. Det drejede sig først og fremmest om tolkningen af de såkaldte kritiske dage, dvs. det punkt i sygdomsforløbet hvor kulminationspunktet nåedes, og hvor det blev afgjort om udfaldet ville være helbredelse eller ej. Teorien var så at stjernernes stilling i de kritiske dage havde indflydelse på udfaldet af sygdomsforløbet. Bartholin henviser herunder til Marsilio Ficino (1433-1499), der opfattede den astrologiske medicin som en del af den naturlige magi der handlede om at benytte sig af de skjulte, men naturlige sammenhænge i universet. For Ficino stod den lære i nøje forbindelse med hermetismen, som han selv havde sørget for at sprede kendskabet til gennem sin oversættelse af de antikke hermetiske skrifter.⁴⁵ Det betyder ikke at Bartholin var hermetiker,

men snarere at han ikke ville udelukke muligheden for at der i de skrifter der blev tillagt Hermes Trismegistos, kunne eksistere en oprindelig visdom der ikke burde ignoreres, og at denne visdom på udvalgte punkter var forenelig med, og kunne underbygge, en god kristelig forståelse af himlens kræfter.

Omtrent de samme overvejelser gælder det tredje punkt: alkymien. Vi skal ikke forestille os Bartholin som en alkymistisk mystiker eller rendyrket paracelsiker. Men som Arndt havde været inde på, var det i det tidlige 1600-tal en udbredt tanke at kemiens sammensætning og adskillelse af stoffer var en måde at eftergøre naturens processer på, samt at disse processer var blevet benyttet af Gud under skabelsen. Set fra Bartholins synspunkt ville lægen der ignorerede denne gren af videnskaben, derfor udelukke sig selv fra vigtige indsigter. Derfor har han heller ingen skrupler ved at anbefale læsning af fx Giambattista della Porta (1535-1615) og Oswald Croll (ca.1560-1609) der var to af de mest kendte eksponenter for den naturlige magi og den paracelsiske medicin. For den naturlige magi og alkymien skal sammenflettes med de øvrige kendte videnskabelige teorier, aristotelismen og galenismen først og fremmest, og til sidst skal hele det videnskabelige corpus akkommoderes den store facitliste – Bibelen.

Afslutning

Jeg har ovenfor citeret fra Alex Wittendorffs *Rejsen mod virkeligheden*, og det vil være passende at bringe et konkluderende afsnit derfra også: "Hvis vi skulle forsøge at sammenfatte, hvad der er den afgørende forskel på det mentale univers i middelalderen og reformationstiden på den ene side og vores, kunne vi sige, at dengang skete en-

hver form for bevidstgørelse gennem det, vi har skilt ud og kalder religionen. Vi kunne definere en middelalderlig mentalitet ved umuligheden af at udtrykke sig uden for de religiøse forklaringsrammer – noget som i vores del af verden var gældende i hvert fald langt op i 1600-tallet”.⁴⁶ Det sammenfatter udmærket hvad jeg har forsøgt at vise i relation til det naturvidenskabelige, og som efter min mening må gælde forståelsen af alle forhold i den periode hvor det magisk-religiøse verdensbillede var enerådende: at vores forståelse af periodens tanker og hændelser kun med dette in mente kan gøre sig håb om at have noget med realiteterne at gøre.

Når vi i dag kan mene at det hænger dårligt sammen at integrere bogstavtro Bibelfortolkning med en naturvidenskabelig forskning, så er svaret at det kun kunne lade sig gøre fordi, der i det efterreformatoriske Danmark *ikke* var tale om naturvidenskabelig tænkning eller teoridannelse i moderne forstand. De videnskaber universitetsfundatsen og Caspar Bartholin anbefalede blev ikke automatisk opfattet som noget der var i opposition til den hellige skrift, for de var blevet udtænkt og virkede inden for den magisk-religiøse erkendelsesramme. Det er først efter den eksperimentelle revolution at den naturvidenskabelige metode har frembragt så mange resultater at den kunne konstituere et virkelighedssyn med en deraf følgende skepticisme, der var stærk nok til at gøre op med hele den tusindårige magisk-religiøse virkelighedsopfattelse. Moderne naturvidenskab hører den moderne tid til. Det lader sig ikke gøre at finde den i en førmoderne verden.⁴⁷

Det betyder ikke at der ikke var en spænding tilstede mellem fornuft og tro. Den findes overalt i ikke bare Johann Arndts og Caspar Bartholins forfatterskaber, men i hele traditionen som der blev bygget videre på i univer-

sitetsfundatsen og senere i det 16. århundrede. Anderledes kunne det vel ikke være når man på den ene side mente at fornuften var fordærvet, men at den på den anden side ikke var mere fordærvet end at den kunne bruges til at vinde indsigt i skaberværkets guddommelige plan. For en sen eftertid kan den slags forekomme som et skizofrent træk ved det 16. og 17. århundredes mennesker, men det var ikke mere uforeneligt end at det, når alt kommer til alt, kunne rummes forholdsvis gnidningsfrit inden for den magisk-religiøse verdensopfattelse. At verdensopfattelsen i det hele taget ikke var fri for indbyggede modsætninger, bør ikke overraske os. Det er ikke anderledes i dag, og det har vel altid været en af historieforskningens børnesygdomme at den vil ordne alt ud fra et krav om logisk konsekvens i fortidens menneskers handlinger og ytringer.

Noter

1. Den mest udførlige og præcise biografi over Skjelderup er H.F. Rørdam: *Kjøbenhavns Universitets Historie fra 1537 til 1621*, 1869, s. 629-637.
2. Se herom (samt for yderligere litteraturhenvisninger og diskussion af temaerne i nærværende artikel) Morten Fink-Jensen: *Fornuften under troens lydighed. Religion og videnskab i Danmark i de første hundrede år efter reformationen (1536)*, ph.d.-afhandling, Københavns Universitet 2002. Afhandlingen er under udgivelse på Museum Tusulanums Forlag.
3. Alex Wittendorff: *Rejsen mod virkeligheden*, 1986, s. 15.
4. Forholdet mellem tro og politik på reformati-onstiden er undersøgt i flere af Martin Schwarz Laustens arbejder om Christian 2. og Christian 3., senest opsummeret i: *Fætre, fæller i troen og fjender. Tro og politik hos Christian II og Christian III*, Carsten Bach-Nielsen og Per Ingesman (red.): *Reformation, religion og politik. Fyrsternes personlige roller i de europæiske reformationer*, 2003, s. 13-40.
5. Se herom Alex Wittendorff: "Fire stolper holder et skidehus." *Tidens forestillingsverden*,

- Svend Ellehøj (red.): Christian IVs verden, 1988, s. 214-248.
6. Nyere introduktioner til den naturvidenskabelige revolution inkluderer John Henry: *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science*, New York 1997 og Steven Shapin: *The Scientific Revolution*, Chicago 1998.
 7. Morten Fink-Jensen: Før videnskaben blev videnskab, eller videnskabens sekularisering 1500-1800, Hanne Sanders (red.): *Mellem Gud og Djævel. Religiøse og magiske verdensbilleder i Norden 1500-1800*, 2002, s. 85f.
 8. Martin Schwarz Lausten (udg.): *Kirkeordinansen 1537/39*. Tekstudgave med indledning og noter, 1989, s. 33ff.
 9. *Fundatio et Ordinatio Vniuersalis Schole Hafniensis*, William Norvin (udg.): *Københavns Universitet i Reformationens og Orthodoxiens Tidsalder 2*, 1940, s. 10.
 10. Her citeret efter den danske oversættelse i *Fundatz og Ordinantz for Kiøbenhavns Universitet Aar 1539*. Den stormægtigste Konge Kong Christian den Tredie, Konge til Danmark og Norge etc. etc. Hans Historie ved Niels Krag og Stephan Stephanus, oversat af Latinen, forøget med adskillige Anmærkninger og Tillæg, samt Herr Kammerherre Suhms og Hr. Etats-Raad Grams Fortaler, 1776, s. 640.
 11. Sst., s. 640.
 12. Sst., s. 656.
 13. Sachiko Kusukawa: *The Transformation of Natural Philosophy: The Case of Philip Melancthon*, Cambridge 1995, s. 88f. Se også bidragene i Günther Frank og Stefan Rhein (red.): *Melancthon und die Naturwissenschaft seiner Zeit*, Sigmaringen 1998, for en diskussion af Melancthons kombinerede syn på teologi og natur- og lægevidenskab.
 14. De fire ældste bevarede lektionskataloger (de akademiske år 1603/04, 1612/13, 1618/19 og 1619/20) er trykt i H.F. Rørdam: *Kjøbenhavns Universitets Historie fra 1537 til 1621 4, 1868-1874*, s. 537-539, 617-619, 674-676 og 688-690. Melancthons *De Anima* nævnes specifikt i de tre, og i det fjerde (1618/19) henviser fysikprofessor Elias Eisenberg blot til *De Anima* "efter Aristoteles og andre forfattere".
 15. Kanslerens relation blev refereret i konsistorium 28. sept. 1603, jf. H.F. Rørdam (udg.): *Kjøbenhavns Universitets Forhandlinger fra 1599 til 1608*, Kirkehistoriske Samlinger 4. rk., bd. 4, 1895, s. 114. En samtidig kilde til Christian 4.s befaling til sognepræsterne findes mig bekendt ikke; sporet ender ved N.D. Riegels: *Smaa historiske Skrifter 1*, 1796, s. 143.
 16. Jens Andersen Sinning: Tale om nødvendigheden af filosofiske studier for den teologiske student (1545). Facsimile ed. af den latinske udg. 1591, dansk paralleloversættelse ved Chr. Høgel, 1991, s. 40f. Se også Jens Glebe-Møller: *Om Jens Sinning og hans "Oratio"*, Kirkehistoriske Samlinger 2001, s. 23-33.
 17. Tycho Brahe: Om den nye stjerne, på dansk ved Chr. Gorm Tortzen, Jan Teuber (red.): *Højdepunkter i dansk videnskab*, 2002, s. 43.
 18. Tycho Brahe, af Tale om de matematiske videnskaber, Erik H. Henningsen m.fl. (red.): *Samlerens antologi af dansk litteratur 3, perioden 1525-1700*, 1984, s. 348.
 19. Om Brahes forsøg på at få Bibel, astronomi og astrologi til at stemme overens, se Kenneth J. Howell: *The Role of Biblical Interpretation in the Cosmology of Tycho Brahe*, *Studies in the History and Philosophy of Science*, vol. 29A, nr. 4, 1998, s. 515-37.
 20. Niels Hemmingsen: Om nyttig oc skadelig Spaadom, om tilkommende ting, iblant huilcke der indførís en tryg maade, huorledis mand skal forvente det som skee skal. Udg. som appendiks til Niels Hemmingsen: *En Underviisning aff den Hellige scriff, huad mand døme skal om den store oc gruelige Guds bespottelse, som skeer met Trolddom, Sinelse, maalelse, Manelse oc anden saadan saadan Guds hellige Naffns oc Ords vanbrug, u.å., bl. Flr. De populære almanakker indeholdt profetier om krige og katastrofer indtil det blev forbudt af teologiske og politiske grunde i 1633*, jf. J.L.A. Kolderup-Rosenvinge (udg.): *Samling af gamle danske Love 4*, 1824, s. 369. Vejrpofetierne var fortsat tilladte, og fra den autoriserede universitetsalmanak forsvandt de først endegyldigt i 1833, jf. Thorkil Damsgaard Olsen: *1685-almanakken og de gamle universitetsalmanakker*, Københavns Universitets Almanak 1985, s. 136.
 21. Tyge Brahe: Om det, som vi hidtil med Guds Hjælp har udrettet i Astronomien, og om det, der i Fremtiden med Hans Naadige Bistand staa tilbage af fuldføre. Oversat til dansk af Elis Strömgren efter *Astronomiae Instauratae Mechanica*, Wandsbeck 1598, Nordisk astronomisk tidsskrift 1946, s. 134.
 22. K.J. Howell: *Biblical Interpretation* (se note 19), s. 526.
 23. Forløbet omkring Brahes udlændighed gennemgås i Alex Wittendorff: *Tyge Brahe*, 1994, s. 206ff.
 24. Sst., s. 233f.
 25. Jordan Hansen Pfreundt: *Christelige oc Ærekieer Frøkkeners, Jomfruens oc Tucktige Møøers Lysthawe oc Urtegaard*. Skreffuit aff M. Iohanne Pomario. Oc nu Fordanskit aff J.H.P. Hafniensis, 1601, bl. A5r.
 26. Oskar Garstein: Cort Aslakssøn, Studier

- over dansk-norsk Universitets- og Lærdoms-historie omkring År 1600, Oslo 1953, s. 180.
27. Johann Arndt: *Liber Naturæ* eller *Naturspejel*. Huorledis Verden, som Naturens store Bog, effter christelig Udleggelse, vidner om Gud, oc til Gud henviser os, Oc huorledis alle Mennisker formedelst Creaturene tilskyn-des at elske Gud, og der til ved deris egit Hiertis offerbeviisning tilholdis. Udgjort først paa Tydsch aff Johan Arndt, Oc nyligen fordandskit aff Petro Nic. Gelstrupio, 1618. Gelstrup fik aldrig udgivet oversættelser af de øvrige tre bøger om den sande kristen-dom, selvom han tilsyneladende havde plan-ner derom, jf. Bengt Arvidsson: *Naturlig teo-logi och naturteologi*. Naturen som bild i dansk fromhetstradition omkring år 1600, Lund 1990, s. 9.
 28. Martin Brecht: *Das Aufkommen der neuen Frömmigkeitsbewegung in Deutschland*, Martin Brecht (red.): *Der Pietismus vom siebzehnten bis zum frühen achtzehnten Jahrhundert*, Göttingen 1993, s. 142ff.
 29. Jens Glebe-Møller: Holger Rosenkrantz, Arndt og Andreä. Uortodokse strømninger i ortodoksiens tid, *Kirkehistoriske Samlinger*, rk. 7, bd. 5, 1963-65, s. 306-318; Bjørn Kornerup: *Biskop Hans Poulsen Resen 2*, 1968, s. 22; J.O. Andersen: *Dansk Syn paa Fromhed og "Gudfrygtigheds Øvelse" i ældre luthersk Tid*. En kirkehistorisk Indledning til Kingo's "siunge-Koor", *Særtryk af Thomas Kingo's aandelige Siunge Koor*, 1931, s. xxxvii.
 30. Johann Arndt: *Liber Naturæ* (se note 27), fortalen, bl. A5r.
 31. Jørgen Lauridsen Aaskov: *Γάλα καὶ μάσημα κατηχητικόν*: *Catechismi Børns aandelig Melck oc Tyggemad*, det er: Martin Luthers liden *Cathechismus* udi enfoldige Spørszmaal oc Giensvar, 1679.
 32. Johann Arndt: *Liber Naturæ* (se note 27), s. 66f.
 33. Johann Arndt: *Liber Naturæ* (se note 27), s. 140f.
 34. Johann Arndt: *Liber Naturæ* (se note 27), s. 147f.
 35. Morten Fink-Jensen: *Paracelsus og Danmark*. *Medicin og teologi i 1500- og 1600-tallet*, Charlotte Appel, Peter Henningsen og Nils Hybel (red.): *Mentalitet og historie*. Om fortidige forestillingsverdener, 2002, s. 95-118.
 36. H. A. Hens: Caspar Bartholin, Sven Ceder-green Bech (red.): *Dansk biografisk leksikon 1*, s. 470-472.
 37. Jens Glebe-Møller: *Doctrina Secundum Pietatem*. Holger Rosenkrantz den Lærdes teologi, 1966, s. 62 og 108; J. O. Andersen: *Holger Rosenkrantz den Lærde*, 1896, s. 176f. og 244.
 38. Caspar Bartholin: *De studio theologico com-pendiaris & genuina tamen ratione incoando & continuando*, 1628, bl. A5r.
 39. Sst. bl. A7r.
 40. Caspar Bartholin: *Undervijsning Om CHRIS-TO*, Hans begge Naturer, deris Personlig Forening oc Fellished, samt der ved med-deelte Gafuer, 1628, bl. E5v.
 41. Caspar Bartholin: *Benedictio Aharonis*: *Det er, Om Velsignelsen: huilcken Aharon oc hans Efterkommere var befalet at forkynde ofuer Guds Folck, oc endnu i den Christen Kircke er i tilbørlig brug*. En kort Forklaring ofuer den fierde Mose Bogs siette Capitels fem sidste Vers, 1628, bl. C3v.
 42. For bibliografi, se H. Ehrencron-Müller: *For-fatterlexikon omfattende Danmark, Norge og Island indtil 1814*, 1924, s. 257-264.
 43. Caspar Bartholin: *De studio Medico inchoando continuando & absolvendo*. *Pro accura-to & supra vulgus futuro Medico, Consilium breve atq; extemporaneum*, 1628. En dansk oversættelse heraf findes i Niels W. Bruun og Hans-Otto Loldrup (udg.): *Thomas Bartholin: Cista medica Hafniensis*, 1982, s. 78-86. Bartholins studievejledning har været gen-stand for en vis interesse i international forskning, se bl.a. Jole Shackelford: *To be or not to be a Paracelsian*. *Something Spagyric in the State of Denmark*, Gerhild Scholz Wil-liams og Charles D. Gunnoe, Jr. (red.): *Para-celsian Moments*. *Science, Medicine, & Astrology in Early Modern Europe*, *Kirksvil-le* 2002, s. 35-69.
 44. For Bartholins afvisning af kopernikanis-men, se Kristian Peder Moesgaard: *How Cop-ernicanism took Root in Denmark and Nor-way*, *Studia Copernicana V/Colloquia Cop-ernicana 1*, Warszawa 1972, s. 123ff. Om en luthersk tradition for heliocentrismen som acceptabel teori, se Robert S. Westman: *The Wittenberg Interpretation of the Copernican Theory*, Owen Gingerich (red.): *The Nature of Scientific Discovery*, Washington 1975, s. 393-429 og Edward Rosen: *Kepler and the Lutheran Attitude toward Copernicanism*, Wilhelm Freh (red.): *Johannes Kepler: Werk und Leistung*, *Katalog des Stadtmuseums Linz*, Linz 1971, s. 137-58. Om Keplers astronomi i en teologisk sammenhæng, se Peter Barker og Bernard R. Goldstein: *Theo-logical Foundations of Kepler's Astronomy*, *Osiris* vol. 16, 2001, s. 88-113.
 45. Aksel Haaning: *Naturens lys*. *Vestens natur-filosofi i højmiddelalder og renæssance 1250-1650*, 1998, s. 149-220.
 46. Alex Wittendorff: *Rejsen mod virkeligheden* (se note 3), s. 48.
 47. Andrew Cunningham: *How The Principia Got Its Name; or, Taking Natural Philosophy Seriously*, *History of Science*, vol. 29, 1991, s. 377-92.