

Særtryk af

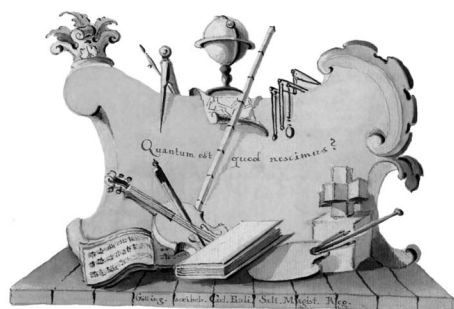
FUND OG FORSKNING

I DET KONGELIGE BIBLIOTEKS

SAMLINGER

Bind 49

2010



With summaries

KØBENHAVN 2010

UDGIVET AF DET KONGELIGE BIBLIOTEK

Om billedet på papiromslaget se s. 258.

Det kronede monogram på kartonomslaget er tegnet af
Erik Ellegaard Frederiksen efter et bind fra Frederik III's bibliotek

Om titelvignetten se s. 107.

© Forfatterne og Det Kongelige Bibliotek

Redaktion: John T. Lauridsen

Redaktionsråd:

Ivan Boserup, Grethe Jacobsen, Else Marie Kofod,
Erland Kolding Nielsen, Anne Ørbæk Jensen,
Stig T. Rasmussen, Marie Vest

Fund og Forskning er et peer-reviewed tidsskrift.

Papir: Lessebo Design Smooth Ivory 115 gr.
Dette papir overholder de i ISO 9706:1994
fastsatte krav til langtidsholdbart papir.

Grafisk tilrettelæggelse: Jakob Kyril Meile
Tryk og indbinding: SpecialTrykkeriet, Viborg

ISSN 0060-9896
ISBN 978-87-7023-077-3

TYCHO BRAHES SUPERNOVA I 1572

SET MED SAMTIDENS ØJNE.

RELIGIØSE OG ASTRONOMISKE TOLKNINGER HOS

GEORG BUSCH OG RASMUS HANSEN RERAVIUS

AF

MORTEN FINK-JENSEN

Året 1572 har længe været et fikspunkt i astronomiens historie, for Atilsynekomsten af supernovaen i det år gav Tycho Brahe anledning til for første gang offentligt at demonstrere sit videnskabelige talent og sin kunnen. Tychos beskrivelse af, hvad han opfattede som en nyskabt stjerne, forelå i bogen *De nova stella* i maj 1573, og hermed var grundstenen lagt til et forfatterskab, der fik vidtrækkende konsekvenser i videnskabens verden. Men han var ikke den første til at iagttage eller beskrive det ny himmelfænomen. I december 1572 havde tyskeren Georg Busch udgivet en beskrivelse af himmellegemet, som han bestemte til at være en komet.¹ Buschs bog, *Von dem Cometen*, blev meget populær i Tyskland med flere nye udgaver og en opfølger kort ind i 1573 (*Die andere Beschreibung von dem Cometen*). Buschs første bog om kometen kom også i en dansk udgave i 1573. Oversætteren var Rasmus Hansen Reravius, der var en af 1500-tallets flittigste udgivere af opbyggelig litteratur henvendt til et dansklæsende publikum. Han var på tidspunktet for oversættelsen præst ved Helligåndshospitalet i København, og fra 1577 til sin død i 1582 sognepræst i Rødby.²

¹ Supernovaen blev observeret i Tyskland senest den 6. november 1572, Tycho Brahe blev opmærksom på den fem dage senere, Busch først den 17. november. Om supernovaen og dens astronomihistoriske betydning se Michael Weichenhan: *Ergo perit coelum ... 'Die Supernova des Jahres 1572 und die Überwindung der aristotelischen Kosmologie*, Stuttgart 2004. Se også Lynn Thorndike: *A History of Magic and Experimental Science*, I-VIII, New York 1923-58, VI, s. 67-98; Clarisse Doris Hellmann: *The Comet of 1577: Its Place in the History of Astronomy*, New York 1944, samt Peter Barker og Bernard R. Goldstein: "The Role of Comets in the Copernican Revolution", *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 19, nr. 3, 1988, s. 299-319.

² Om Reravius og hans forfatterskab se kapitlet "En skrivende præst og hans publikum" i Charlotte Appel og Morten Fink-Jensen: *Når det regner på præsten. En kulturhistorie om sognepræster og sognefolk 1550-1750*, 2009, s. 23-60.

Anledningen til at prædike omvendelse for den i en præst som Reravius' øjne altid utilstrækkeligt bodfærdige befolkning, må antages at være den vigtigste årsag til udgivelsen af Buschs bog i Danmark. Reravius fortalte selv i fortalen, at han havde foretaget oversættelsen, fordi bogen forklarede himmelfænomenet som en advarsel sendt fra Gud til den syndefulde menneskehed. En astronomisk "teknikalitet" som spørgsmålet om, hvorvidt der var tale om en komet eller en stjerne, var i virkeligheden underordnet i den sammenhæng.

Det er bemærkelsesværdigt, at det i Tycho Brahes hjemland dermed ikke var *hans* syn på sagen, der fik størst udbredelse. Reravius' oversættelse udkom nemlig i (mindst) to udgaver i København og, som det skal vises i det følgende, dannede den også forlæg for en svensk oversættelse. Reravius' bog havde derfor umiddelbart langt større gennemslagskraft end Tychos afhandling der, foruden at være på latin, var trykt i et lille oplag og blev distribueret langsomt.³

Men Tychos betragtninger var ikke gået hen over hovedet på Reravius. Og sammenligner man den tyske originaludgave af Buschs bog med Reravius' oversættelse, vil man opdage en lille, men meget væsentlig forskel, nemlig at Reravius har udvidet titlen fra den tyske "Om kometen" til på dansk at hedde "Om den ny stjerne og komet". Efter alt at dømme skyldes denne tilføjelse af ordet stjerne indflydelsen fra Tycho Brahe. Reravius' oversættelse af Busch forelå først efter at Tycho Brahe havde skrevet om sagen og slået fast, at der var tale om en stjerne, og ikke en komet. Da den danske præst satte sig for at formidle budskabet om det nye himmelfænomen og dets betydning til en bredere dansk offentlighed, blev han derfor i praksis den første i historien til – om end indirekte og beskedent – at popularisere Tychos Brahes astronomiske opdagelser. Alene derfor kan der være god grund til at se nærmere på Reravius' udgivelse.

Men Busch forfægtede i bogen også en usædvanlig, og hidtil upåagtet, kristen kometteori, ifølge hvilken himmelfænomenet ikke bare var en advarsel fra Gud, men også i fysisk forstand var dannet af "fordampet" jordisk synd. Denne opfattelse lader ikke til at have haft almeneuropæisk udbredelse, men har tilsyneladende virket særligt appellerende i 1500-tallets lutherske samfund. I hvert fald er det kun i disse lande, at man finder eksempler på teorien. Ved at se nærmere på Buschs bog og dens skandinaviske forbindelser via Reravius, kan man

³ Victor E. Thoren: *The Lord of Uraniborg. A Biography of Tycho Brahe*, Cambridge 1990, s. 72-73.

derfor ikke blot få et indblik i, hvordan ny viden kunne blive formidlet i 1500-tallet. I et videre perspektiv giver bogen også indblik i en protestantisk forestillingsverden, hvor religiøse og videnskabelige forklaringer var vævet ind i hinanden, og hvor frygten for at "kometen" var et varsel om dommedag, gik hånd i hånd med forsøg på at beskrive og beregne dens position på himlen så korrekt og matematisk præcist som muligt.

Supernovaen som komet

Da lyset fra supernovaen (som var en eksploderende stjerne, der befandt sig så langt væk, at den ikke havde kunnet ses fra Jorden før eksplosionen) kom til syne på himlen i november 1572, var den gængse opfattelse, at der var tale om en komet. Og denne komet måtte befinde sig et sted i sfæren mellem Jorden og Månen, sådan som man normalt forestillede sig det med den slags himmellegemer. Tycho Brahe måtte gå ud fra disse forestillinger, for det var, hvad han som alle andre havde lært, men han kunne ud fra målinger af "kometens" parallakse (eller rettere: ved at beregne, at den ikke havde nogen parallakse) konstatere, at der måtte være tale om tilsynekomsten af en ny eller hidtil uset stjerne, og at denne stjerne måtte befinde sig langt ude i rummet blandt fiksstjernerne. Det var en skelsættende opdagelse, for det stred mod de herskende forestillinger om universets indretning. Ifølge dem var det ikke muligt, at der i det perfekte, afsluttede skaberværk hinsides Månen kunne foregå forandringer, og da slet ikke at nye stjerner eller planeter kunne opstå. Hvad der ikke var mindre skelsættende var, at Tycho Brahe var parat til at drage konsekvensen af sin iagttagelse. Han stolede på sin empiri og var på den baggrund ikke bleg for at gøre op med både videnskabelige og religiøse paradigmer.⁴

Tycho beskrev sine iagttagelser i bogen *De nova stella*, hvormed han indledte sit videnskabelige forfatterskab.⁵ Tycho vandt hermed en plads

⁴ For Tychos liv og levned henvises generelt til Alex Wittendorff: *Tyge Brahe*, 1994, 2. udg. 2006.

⁵ *De nova stella* er en sammentrækning af den lange titels første del, som er: *Tychonis Brahe, Dani, De Nova et Nullius Aevi Memoria Prius Visa Stella iam pridem Anno a nato Christo 1572 mense Nouembrij primum conspecta, Contemplatio Mathematica*. Titlen er senest af Chr. Gorm Tortzen blevet oversat til *Danskeren Tycho Brahes matematiske overvejelse over en ny stjerne, som aldrig i nogen tidsalders minde har vist sig, men nu for første gang blev observeret i november måned år 1572 efter Kristi fødsel*, se Jan Teuber: *Højdepunkter i dansk naturvidenskab*, 2002, som s. 27-48 indeholder en delvis oversættelse af Tychos bog.

i astronomihistorien som en af omstyrterne af antikkens og middelalderens aristoteliske verdensbillede, og som en af skaberne af moderne naturvidenskab. *De nova stella* blev imidlertid kun langsomt kendt i Europas lærde verden, og den danske adelsmand fik først flere år senere sit egentlige gennembrud som førende astronom.⁶ Men noget kunne altså tyde på, at *De nova stella* næsten omgående fik en vis, om end indirekte, indflydelse i Skandinavien gennem en afsmitning på Reravius' oversættelse af Georg Buschs tyske kometskrift.

Tychos bog var på latin, fordi han henvendte sig til sin samtids lærde, men det ekskluderede samtidig et bredere publikum. En forlægger, der ville betjene et udelukkende dansklæsende publikum (hvilket indbefattede nordmænd), kunne naturligvis lade Tychos bog oversætte. I overensstemmelse med datidens tradition for beskrivelse af himmelfænomener var *De nova stella* kun delvist en på matematik og observationer baseret beskrivelse af selve supernovaen og dens position. En stor del af den i alt godt 100 sider lange bog var viet astrologiske forudsigelser og religiøse overvejelser, og det var den slags, som var efterspurgt på det brede marked. Men Tychos bog var for lang, lærd og teknisk anlagt, og endvidere havde han det med helt bevidst at udtrykke sig med esoterisk dunkelhed om sine indsigter i de guddommelige hemmeligheder, som han ikke fandt det rådeligt at dele med alle og enhver.⁷ Folkelighedskravet opfyldte tyskeren Georg Busch bedre, og det blev derfor hans kortere (den fyldte kun det kvarte af Tychos) og lettere tilgængelige bog, der kom til at give den almindelige dansker og nordmand en forståelig forklaring på, hvad det var for en usædvanlig begivenhed, der havde fundet sted på himlen.⁸

⁶ Nogle vil sige, at gennembruddet i realiteten først kom efter hans død. For en diskussion af Tychos gradvise indflydelse på baggrund af hans kometobservationer (inklusive supernovaen i 1572), se Clarisse Doris Hellman: "Was Tycho Brahe as Influential as He Thought?", *British Journal for the History of Science*, vol. 1, nr. 4, 1963, s. 295-324; Barker og Goldstein 1988, samt Roger Ariew: "Theory of Comets at Paris during the Seventeenth Century", *Journal of the History of Ideas*, vol. 53, nr. 3, 1992, s. 355-72.

⁷ Jf. Morten Fink-Jensen: "Astronomien, astrologien og bibelen hos Tycho Brahe". Poul Grønder-Hansen (red.): *Tycho Brahes verden*, 2006, s. 167-77.

⁸ Til de andre forfattere, der udgav beretninger om supernovaen, hørte Cyprianus Leowitz (Leovitiuss) fra Lauingen, hvis *De nova stella*, der også udkom på tysk med titlen *Von dem neuen Stern*, forelå i februar 1573, og Cornelius Gemma, hvis *Stellae perigrinae* i 1573 blev trykt i Leuven. Måske blev Leowitz og Gemma også udgivet i Danmark, for Hellman skriver om en udgivelse med titlen *De nova stella judicia duorum praestantium mathematicorum*, 1573 [u. st.], at: "According to the Crawford library [på Royal Observatory, Edinburgh] catalogue, 277, this tract seems to be a reprint of the treatises

Georg Busch var født omkring 1530 i Nürnberg, hvor både hans far og farfar havde været læger. Efter sin fars død kom han i 1538 til Erfurt, hvor han blev boende til han døde i 1579.⁹ I Erfurt kom han til at ernære sig som (kunst)maler, mens han lejlighedsvis, i sin egenskab af amatørastronom, forfattede praktikaer samt astronomiske og astrologiske skrifter. Et af disse var *Von dem Cometen*, som blev trykt hos Michael Manger i Augsburg i december 1572. Bogen var dedikeret Erfurts bystyre, og dens fortale var dateret Erfurt den 4. december 1572.¹⁰

I bogen skrev Busch at supernovaen, som han altså opfattede som en komet, var et tegn fra Gud, og at han i al den tid, han havde observeret himlen med sine astronomiske instrumenter, aldrig havde set noget lignende. Kometen havde han ved hjælp af "*Quadranten, Astrolabium, Quadratum Geometricum, vnd andere Instrument obseruirt*".¹¹ På den baggrund mente han at have fastslået bevægelsen af den nye stjerne ("durch gründtliche obseruation den motum dieses neuen Sternes gefasset").¹² Ikke desto mindre var hans målinger notorisk upålidelige, og han hævdede at stjernen havde en parallakse på $22^{\circ} 40'$.¹³ Det var lige præcis den slags unøjagtigheder, der nødte Tycho Brahe til at udgive sine egne observationer om supernovaen. Tycho kendte udmærket til Buschs bog, og han kritiserede den senere udførligt.¹⁴

Man skal ikke lade sig narre af, at Busch i citatet ovenfor brugte ordet stjerne, for det var kun som synonym for himmellegeme. Og han slog straks fast, at der nemlig ikke var tale om en stjerne i egentlig forstand, men om noget, der hørte til kometerne: Det var "nicht ein

by Gemma and Leovitius, and was probably brought out by Laurentius Benedictus in Copenhagen", jf. Hellman 1944, s. 180. Jeg har ikke haft mulighed for at efterprøve denne formodning.

⁹ Siegfried Orth: "Der Maler und Astronom Georg Busch", *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg*, bd. 51, 1962, s. 231-35.

¹⁰ Bogens fulde titel er: *Von dem Cometen/ Welcher in diesem 1572. Jar/ in dem Monat Nouembris erschienen. Zu Ehren/ Den Ehrnuesten/ Erbarn/ Achtbarn/ Hochgelarten/ vnd Hochweisen Herrn/ Rathismeistern vnd Rath/ der löblichen Statt Erffurd/ ec. Meinen gebietenden/ groszgünstigen lieben Herrn. Beschriben durch Georgium Busch/ Norinbergensem/ der Astronomischen Künsten Liebhaber/ wonhafftig in Erffurd*. Jeg har benyttet en kopi af eksemplaret i Herzog August Bibliothek i Wolfenbüttel.

¹¹ Busch 1572, bl. B 4 r.

¹² Busch 1572, bl. A 4 r.

¹³ Hellman 1944, s. 116.

¹⁴ Tychos kommentarer til Buschs observationer af supernovaen blev trykt i *Astronomiae Instauratae Progymnasmata* (1602), se J.L.E. Dreyer (udg.): *Tychonis Brahei Dani Opera Omnia*, I-XV, København 1913-29, III, s. 279-88.

gewonlicher Stern/ sondern ein sonderlich Zeichen ausart vnd Natur der Cometen".¹⁵ Han gennemgik derpå forskellige argumenter for dette, herunder at den nye stjerne eller komet i forhold til de øvrige fiksstjerner adskilte sig så markant med hensyn til placering, størrelse, farve og strålestyrke, at der ikke kunne være tale om en stjerne, men altså snarere om en komet.¹⁶

Når Busch brugte ordet stjerne sammen med kometbetegnelsen, var der ikke tale om en selvmodsigelse. Definitionen af de to begreber var endnu ikke så fasttømret, som den senere skulle blive, og i 1500-tallet kunne både komet og stjerne dække over flere forskellige typer himmelfænomener. Ordet komet blev også anvendt til at karakterisere for eksempel meteorer, og stjerne var et ord, der anvendtes om himmelleger generelt, herunder planeterne. Når Busch derfor skrev, at han havde set en ny stjerne, så betød det altså, at han havde observeret et nyt fænomen på himlen – et fænomen, han derpå definerede som en komet.¹⁷

Anderledes forholdt det sig naturligvis med Tycho Brahes brug af betegnelsen 'ny stjerne', idet han netop argumenterede for, at betegnelsen skulle tages helt bogstaveligt. Det er også på denne baggrund, at Reravius' brug af stjerne-betegnelsen fik tilføjet en "tychonisk" dimension, fordi Reravius selv brugte betegnelsen som supplement, eller ligefrem som alternativ, til Buschs eksplicite kometdefinition.

¹⁵ Busch 1572, bl. A 4 r.

¹⁶ "Derwegen er nicht zu den *Stellas fixas* gehörig/ sondern einer andern grösse/ einer andern farben seines Liechtes/ eines andern ganges/ auch in einer andern höhe vnter dem Firmament erscheinet/ Dardurch abermals klar beweiset/ das es mit diesem Stern viel ein andere gelegenheit/ vnd wol für einen Cometen zu halten/ etc." Busch 1572, bl. B 1 r.

¹⁷ Andre fulgte samme fremgangsmåde, for eksempel David Chytraeus, professor i teologi i Rostock, der også brugte betegnelsen 'ny stjerne' om 1572-fænomenet, men samtidig stod fast på, at der var tale om en komet, jf. Hellman 1944, s. 251. Den famlende begrebsanvendelse hang sammen med, at man hverken sprogligt eller erkendelsesmæssigt havde et ord parat, der tydeligt dækkede, hvad man stod over for. Som det hed i en af datidens mange bøger om supernovaen: "Da es denn nun kein Planet/ kein Stella fixa/ und darzu kein Comet sein sol/ Was sol es denn letztlich sein?" Citeret efter Claudia Brosseder: *Im Bann der Sterne. Caspar Peucer, Philipp Melanchthon und andere Wittenberger Astrologen*, Berlin 2004, s. 103.

Den danske oversættelse

Reravius' oversættelse er boghistorisk usædvanlig derved, at der fra det oprindelige udgivelsesår foreligger to indholdsmæssigt identiske udgaver, som er trykt af to forskellige københavnske bogtrykkere (Lorentz Benedicht og Mads Vingaard). På trods af den popularitet denne type publikationer nød, er de i dag store sjældenheder, og af de to udgaver af Reravius' oversættelse er kun bevaret et enkelt eksemplar af hver:

Om den ny Stierne oc Comete/ som sig haffuer ladet til siune vdi
Nouembris Maanet/ Aar 1572. Screffuet ved Georgium Busch *No-*
rinbergensem, Boendis til Erfurt/ Oc nu vdsæt paa Danske. Prentet
i Kiøbenhaffn/ aff Laurentz Benedicht. 1573 [4°].

Om den ny Stierne oc Comete/ som sig haffuer ladet til siune vdi
Nouembris maanet Aar/ 1572. Screffuet ved Georgium Busch *No-*
rinbergensem, Boendis til Erfurt/ Oc nu vdsæt paa Danske. Prentet
i Kiøbenhaffn aff Matz Vingaard/ 1573 [4°, defekt].¹⁸

Der findes et eksempel på en omtrent tilsvarende "dobbeltrykning", nemlig Jørgen Dybvads *En nyttige undervisning om den Comet*, som Andreas Gutterwitz udgav ved juletid 1577, og som efter nytåret udkom i en identisk nyudgave, men foretaget af en anden bogtrykker, nemlig Lorentz Benedicht.¹⁹ For disse to udgavers vedkommende gjorde det samme sig gældende som ved de danske udgaver af Reravius' danske oversættelse: Indholdet var ens, men der var tale om to selvstændigt til trykken forberedte bøger med ortografiske uligheder og med indbyrdes afvigende detaljer på titelbladens træsnit.

Det er nok ingen tilfældighed, at der i begge tilfælde var tale om kometskrifter. Der har været stor efterspørgsel på skriftlige forklaringer om kometer, og det har fra bogtrykkes og forfatteres side været afgørende at handle hurtigt, dvs. endnu mens kometen har været synlig eller i det mindste i frisk erindring.²⁰ Derefter mistede bøgerne til

¹⁸ Kun de 12 første af oprindeligt 16 blade er bevaret. I det følgende citeres der derfor fra Benedicht-udgaven, der er komplet. De to udgaver er nr. 450 og 451 (LN 450 og LN 451) i Lauritz Nielsen: *Dansk Bibliografi 1482-1600*, I-IV, 2. udg., 1996.

¹⁹ Morten Fink-Jensen: "De lærde Dybvader. Bogtryk og samfundskritik i det 16. og 17. århundrede", *Fund og Forskning*, 44, 2005, s. 63-106, se s. 71-72.

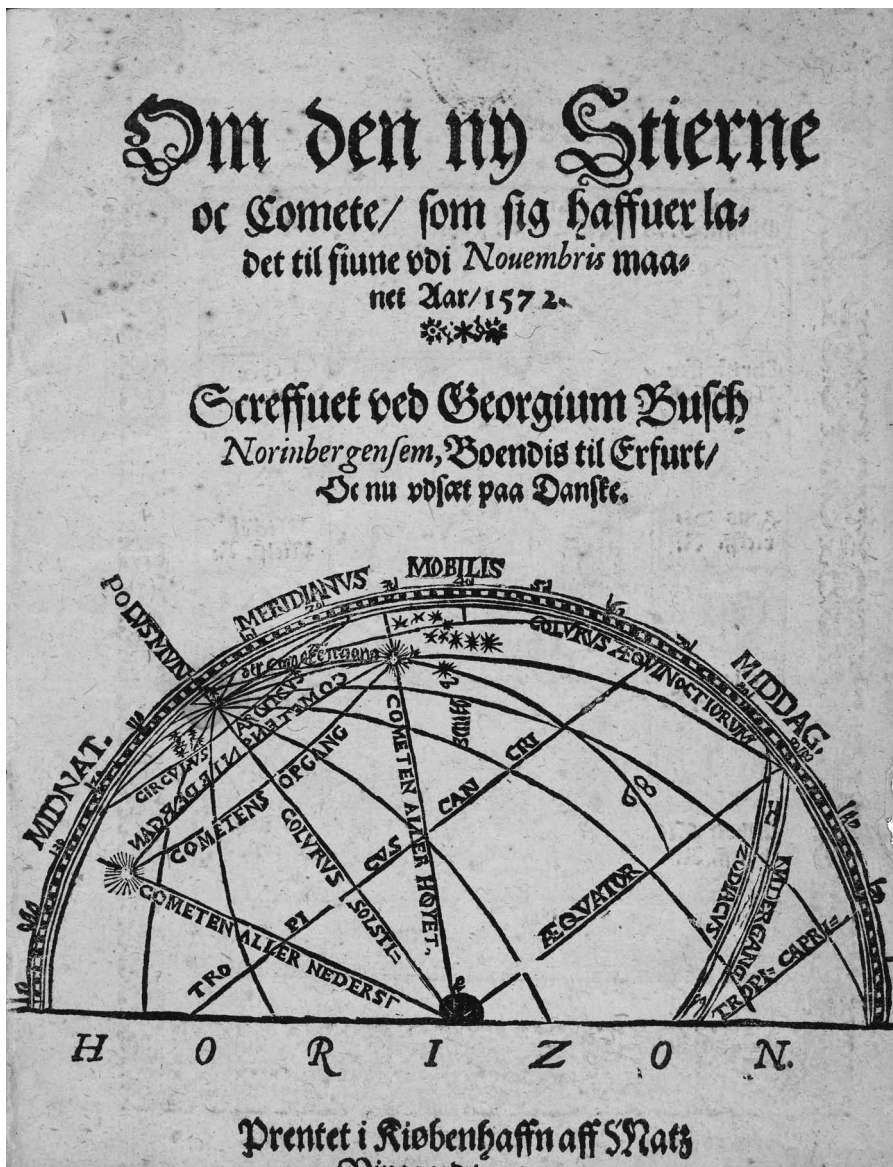
²⁰ Supernovaen fortøede sig langsomt, fra sin pludselige og stærkt lysende tilsynekomst i november 1572, indtil den i foråret 1574 ikke længere var synlig. Kometen i 1577 kunne ses i godt to måneder fra november til januar 1578.

gengæld hastigt værdi for både de læsere, der havde erhvervet et eksemplar, og de bogsælgere, der lå inde med usolgte eksemplarer. Derfor er det kun ved hjælp af undtagelser og tilfældigheder, at enkelte eksemplarer – som i tilfældet med Reravius' oversættelse af Busch – er blevet bevaret for eftertiden. Den mulighed foreligger derfor også, at der har eksisteret andre udgaver, som er gået tabt.

Om der har været tale om samarbejde mellem bogtrykkerne om Reravius' oversættelse eller om den ene simpelthen har kopieret den andens udgivelse, lader sig vanskeligt afgøre. Så længe der ikke var udstedt kongeligt privilegium på en bog mod eftertryk, stod det i princippet andre frit for at udgive den samme tekst. Det skete imidlertid meget sjældent, og i det ganske lille danske bogtrykkermiljø, som der var tale om i 1570'erne, har det næppe været en farbar vej, hvis den ene uden videre genoptrykte den andens aktuelle udgivelser. Det virker derfor mest sandsynligt, at førsteudgaven må være blevet udsolgt, og at den anden bogtrykker derpå har fået en aftale i stand om at trykke en ny, enten fordi den første trykker har været optaget af andre opgaver eller fordi han ikke har troet, at et nyt oplag ville kunne tjene sig ind, og derfor har givet konkurrenten frie hænder. Reravius fik i øvrigt trykt mange andre bøger hos henholdsvis Benedicht og Vingaard (men ikke den samme titel begge steder), så der var ikke tale om, at Reravius var "i stald" hos en bestemt bogtrykker.²¹

Hvor det i tilfældet med Dybvads kometbog fra 1577 er let at afgøre, hvem der har trykt førsteudgaven, og hvem der har stået for genoptrykket (fordi Gutterwitz' udgave bærer årstallet 1577 og Benedichts 1578), så er noget tilsvarende ikke umiddelbart muligt med Reravius' bog. Men måske kan man, ved at se nærmere på de indbyrdes afvigelser mellem Benedichts og Vingaards udgaver, komme det nærmere.

²¹ Dette til trods for at der synes at have bestået en familierelation mellem Benedicht og Reravius, der i 1569 omtalte Benedicht som sin svoger i fortalen til den af Benedicht selv trykte *OECONOMIA Eller Vnderuisning Huorledis en Husfader skal skicke sig/ Tilsammen screffuen ved M. Johannem Matthesium predicker vdi S. Jochimsdal. Vidset paa Danske Rim/ aff Rasmus Hanssen. R[eravius]*. Se også Appel og Fink-Jensen 2009, s. 24-25. Man kan spekulere i, at Mads Vingaard måske også har haft familierelation til Benedicht, der havde giftet sig med enken efter bogtrykker Hans Vingaard (død 1559). At Mads Vingaard, hvis ældst kendte udgivelse er fra 1562, havde samme efternavn, virker påfaldende, men der findes ikke kilder, der kan dokumentere et slægtskab mellem de to Vingaarde, jf. R. Paulli: *Lorentz Benedicht, Bogtrykker og Xylograf i København i sidste Halvdel af det XVI. Aarhundrede*, 1920, s. XV og Lauritz Nielsen: *Boghistoriske Studier til dansk Bibliografi 1550-1600*, 1923, s. 16.



Ill. 1: Titelbladet til *Om den ny Stierne oc Comete*, trykt hos Mads Vingaard i 1573 (Det Kongelige Bibliotek).

Forskelligheden af de to Reravius-tryk understreges tydeligt af det faktum, at titelbladenes træsnit, der viser hvor i stjernebilledet Cassiopeia supernovaen eller den såkaldte komet var kommet til syne, og hvilken bane den fulgte, var to separat udførte træsnit med indbyrdes afvigelser.

En sammenligning af de tre træsnit – Buschs tyske og de to danske – afslører, at begge danske træsnit ligger tæt op ad det tyske forlæg, men også at Vingaards træsnit i højere grad end Benedichts er en tro kopi af Buschs. Det afsløres først og fremmest ved at sammenligne den ledsagende tekst til træsnittene. På Buschs træsnit er skriften sat med versaler i antikva, men i to særlige tilfælde er der anvendt fraktur. Nøjagtig samme afvigelse findes hos Vingaard, mens Benedicht konsekvent har anvendt antikva. Benedicht har endvidere foretaget en række sproglige forbedringer i forhold til både Busch og Vingaard. I venstre side af træsnittet hos Busch, under angivelsen *POLVS MVN* (som hos Vingaard også er skrevet *POLVS MVN*, men som hos Benedicht er udvidet til det mere præcise *POLVS MVNDI*) vises en angivelse af kometens “nedgang”. På det tyske originalsnit er bogstaverne spejlvendte, således at der skal læses fra højre mod venstre: *COMET STEIGET NIDERWARTS*. På Vingaards træsnit er de spejlvendte bogstaver bibeholdt, men teksten er et tysk-dansk sammensurium: *COMETENS NIEDERGAN*. Benedichts træsnit har derimod vendt bogstaverne regulært på hovedet, men til gengæld kan man ved at dreje bogen på tydeligt dansk læse: *COMETENS NEDERGANG*. En anden sproglig forbedring hos Benedicht i forhold til Vingaard ses af den på træsnittet centralt angivne højeste position for kometen. *COMET AM HOCHSTEN*, som der står hos Busch, er hos Vingaard blevet til *COMETEN ALLER HØYET*, mens Benedicht sprogligt korrekt skriver *COMETEN ALLER HØYEST*.

Selv om den sidstnævnte tekstafvigelse skulle være en trykfejl, må den samlede vurdering alligevel blive, at Vingaards træsnit med stor sandsynlighed har det tyske træsnit som direkte forlæg, og ikke Benedichts. Det forekommer derfor ikke sandsynligt, at Vingaards udgave er et eftertryk af Benedicht, snarere tværtimod: Det er Vingaards udgave, der lægger sig tættest op ad den tyske original, og man kan derfor opstille den hypotese, at det er Vingaards tryk, der er den danske førsteudgave. Og da Benedicht siden har villet foranstalte en dansk andenudgave, har han rettet op på det lidt sløset udførte træsnit hos Vingaard ved at lade et nyt og bedre udfærdige – et der endda også var ledsaget af mere læsbare forklaringer end træsnittet i den tyske original.

Reravius' oversættelse har i forskningen og den historiske sekundærlitteratur indtil nu kun været genstand for en yderst kortfattet omtale.²² Fælles for alle omtaler har været, at de alene har omhandlet Vingaardtrykket, der kun findes bevaret i ét eksemplar (på Det Kongelige Bibliotek) og som oven i købet er defekt. Eksistensen af Benedicht-udgaven var længe ukendt for historikere og litterater, sådan som den var det for R. Paulli, da han i 1920 skrev sin *Lorentz Benedicht, Bogtrykker og Xylograf i København i sidste Halvdel af det XVI. Aarhundrede*. Følgelig omtalte Paulli ikke Reravius' bog om kometen. Eksistensen af en Benedicht-udgave blev først opdaget i Sverige nogle år senere af Lauritz Nielsen.²³ Alligevel nævnes Reravius' Busch-oversættelse slet ikke i senere litteraturhistorier, ligesom omtalen af Reravius i det hele taget er sparsom – hvis han da overhovedet nævnes.²⁴ Reravius' bog om den ny stjerne eller kometen, som altså må betegnes som en stor sjældenhed, har således aldrig før været underkastet en analyse.

Busch (og Reravius) på svensk

Buschs popularitet i Tyskland spredte sig ikke bare til Danmark, men også til Sverige, hvor kometbogen udkom i 1573 med titlen *Om then nya Stierno och Cometa*.²⁵ Hvor Reravius i sin oversættelse til dansk i dedikationen (som jeg skal vende tilbage til) gjorde nøje rede for omstæn-

²² Hellmann 1944, s. 226, gengiver titlen, men derudover findes intet om den i international forskning. I Danmark ofrede H.F. Rørdam den få linjer i *Kirkehistoriske Samlinger*, 4. rk., bd. 2, 1891-93, s. 41; P.M. Stolpe: *Dagspressen i Danmark*, I, 1873, s. x, nævnte kun bogens titel, samt at den var dedikeret Københavns borgmester og råd, og i N.M. Petersens *Bidrag til den danske Literaturs Historie*, III, 1855-56, s. 247-48, er bogens titel nævnt, men uden yderligere omtale.

²³ Lauritz Nielsen: "Nyfundne Benedicht-Tryk", *Nordisk Tidskrift för Bok- och Biblioteksväsen*, XVI, 1929, s. 33-40, se s. 36-37, og samme: "Ældre dansk Litteratur i Udlandet", *Nordisk Tidskrift för Bok- och Biblioteksväsen*, XVIII, 1931, s. 120-29, se s. 121. Bogen findes på Stifts- og landsbiblioteket i Skara. En mikrofilmkopi kan ses på Det Kongelige Bibliotek i København.

²⁴ En undtagelse er Peter Brask m.fl.: *Lærdom og magi. Dansk litteraturhistorie*, 2, 1984, 3. udg. 2000, der refererer til flere af Reravius' udgivelser (men ikke til bogen om den ny stjerne eller komet!).

²⁵ *Om then nya Stierno och Cometa/ som syntes Anno Domini. 1572 i Nouembris månat. Scriffuit aff Georgio Busch Norinbergense på Tydsko/ boendes i Erfurt/ Och nu vthsatt på Swensko. Tryckt i Stocholm aff Amund Laurentzson/ Anno Domini 1573*. Det antagelig eneste bevarede eksemplar findes i Uppsala Universitetsbibliotek. På Universitetsbiblioteket i Lund findes en mikrofilmkopi, som jeg har benyttet et print af.

dighederne ved sin udgivelse, bar den svenske udgave ingen dedikation, endsigse oplysninger om oversættelsens tilblivelse eller om, hvem der havde foretaget den. Selv Buschs fortale og titelbladets træsnit, som de danske udgaver inkluderede, var udeladt. Reravius havde imidlertid også en aktie, i hvert fald indirekte, i den svenske version. Den var nemlig baseret på Reravius' danske bog, og ikke på den tyske original. Man lægger med det samme mærke til, at den svenske titel gentager Reravius' tilføjelse 'ny stjerne', og man kan bogen igennem iagttage, hvordan den svenske udgave følger Reravius ord for ord. Og hvor Reravius afviger fra Busch, gør den svenske udgave det også. Et afsnit hos Busch, om forskellen mellem himmeltegn med henholdsvis naturlige og overnaturlige årsager, er tilstrækkeligt til at vise det. Busch skrev:

“... wie/ worausz/ vnd wardurch/ solche Zeichen jren ursprung haben/ Dann erstlich seind etliche natürlich/ deszgleichen andere vbernatürliche/ welche in der Natur keinen grund/ oder vrsach haben/ (Derhalben) welche vber die Natur/ sein mancherley/ als wenn wir inn der Lufft rechtschaffene bildnis der Menschen/ Reutter/ Pferde/ Harnisch ... vnd sonst mancherley ding/ welche sich in der Lufft wider den natürlichen lauff hin vnd wider bewegen/ etc”.²⁶

Dette sted gengives af Reravius på følgende måde:

“... huorledis/ huor aff/ oc huor ved dette Tegn haffuer sin oprindelse. Thi der ere somme tegn/ som ere naturlige/ oc disligeste andre som ere Wnaturlige/ oc haffue vdi Naturen ingen grund eller Aarsage.

De tegen som ere wnaturlige ere mange slags/ saa som naar wi see i Lufften fuldkomne Menniskis Billeder/ Ryttere/ heste/ Harnisk ... oc ellers mange atskillige ting, huilcke som imod det naturlige løb røre sig i Lufften frem oc tilbage”.²⁷

Som det fremgår, har Reravius brudt teksten op i kortere sætninger, og han har opdelt hele stykket i to afsnit. Endvidere har han tilføjet verbet 'at se', som man leder forgæves efter hos Busch, og han har udeladt den tyske sætnings afsluttende 'et cetera'. Følgelig har den svenske oversættelse gjort fuldstændig det samme:

²⁶ Busch 1572, bl. B 2 r.

²⁷ Reravius 1573, bl. B 3 r.-v.

”... huruledes/ hwar aff/ och hwar igenom thet teknet haffuer sitt vrsprung. Ty först äre somligh tekn narturligh/ theslikes äre ock somligh öffuernaturligh/ och haffua vthi naturen ingen grund eller orsaak.

The tekn som äre öffuernaturligh/ äre mong slagh/ såsom när wij wädret see sanskylligh menniskiors belete/ Ryttara/ Hestar/ Harnisk ... och ellies mong åtskiliagh ting/ hwilken emoot naturligt lop röre sigh j wädret åter och fram”.²⁸

Selv om den svenske tekst har ordet “först” svarende til det tyske “erstlich”, hvilket ikke findes direkte oversat i den danske tekst, viser dette og andre lignende steder, at den svenske oversættelse i praksis var en forsvenskning af Reravius. Det betyder til gengæld ikke, at Tycho Brahes budskab om, at der var tale om en stjerne, reelt blev formidlet til svenske Busch-læsere i 1573. For det var kun på den svenske udgaves titelblad, at betegnelsen ny stjerne figurerede som alternativ til ordet komet. I modsætning til den danske udgave, var der ingen oversætterfortale til at bakke tesen op og udsprede den blandt menigmand. Til gengæld kunne Reravius’ danske bog finde sine egne læsere i Sverige. Som bemærket af Wilhelm Norlind, har Reravius’ danske oversættelse dannet forlæg for optegnelserne om supernovaen i Östergötland-præsten Joen Petri Klints håndskrift *Om meteorer*.²⁹ Oversættelsen til svensk har altså ikke ganske hindret udbredelsen af den dansksprogede udgave i Sverige.

Alt i alt må man på baggrund af denne udbredeshistoriske undersøgelse konkludere, at hvis man sammenligner med Tychos bog om supernovaen, har Buschs bog i hvert fald umiddelbart opnået en væsentlig større læserskare i Skandinavien. Buschs beskrivelse på tysk har ganske givet været til at købe i for eksempel København og Stockholm, men naturligvis gælder det navnlig for oversættelserne til dansk og svensk, at de for det store flertal var lettere at købe og læse i forhold til Tychos latinske afhandling. Og i det mindste Reravius’ danske over-

²⁸ *Om den nya Stierno och Cometa*, 1573, bl. B 1 r.

²⁹ Wilhelm Norlind: “Astronomische Streifzüge in Joen Petri Klints ‘Om meteorer’”. *Δράματα Martino P. Nilsson A.D. IV ID. Iul. Anno MCMXXXIX Dedicatum*, Acta Instituti Romani Regni Sueciæ Series Altera, I, Lund 1939, s. 334-45, se s. 343-45. Efter Klints død i 1608 kom hans Reravius-bog i smålandspræsten Samuel Petri Ungius’ eje, og som nævnt findes den nu eneste kendte Benedicht-udgave af Reravius’ oversættelse i Skara. Jeg er ikke bekendt med oplysninger om Skara-eksemplarets proveniens.

sættelse har også haft en vis afsætning, hvilket forklarer behovet for at trykke to udgaver tæt på hinanden.

Den danske fortale

Reravius var i sin oversættelse loyal mod sit forlæg, som han, bortset lige fra selve titlen, nøje fulgte. Men i fortalen, hvor Reravius selv tog til orde, var der nyt at hente i forhold til Buschs bog. Busch havde tilegnet sin lille afhandling Erfurts byøvrighed, og Reravius fulgte en lignende taktik i sin oversættelse, som havde dedikation til "Erlige/ Vise/ forstandige oc Gudfryctige Mend/ Borgemestere/ Raadmend/ oc Kong: Maietts: Byfoget vdi Kiøbenhaffn/ mine Gunstige Herrer". På bagsiden af bogens titelblad var disse tretten mænds bomærker gengivet omkransende et træsnit fra 1560 med Københavns byvåben. Våbnet blev af Benedicht brugt som bogtrykkermærke og findes i en række af hans udgivelser.³⁰

Det første, man som nævnt lægger mærke til, når man sammenligner den tyske med den danske tekst, er oversættelsens udvidelse af titlen. Hvor Busch skrev *Von dem Cometen*, skrev Reravius *Om den ny Stierne oc Comete*. Reravius stillede sig altså ikke tilfreds med en i forhold til forlægget mere korrekt titel på dansk som for eksempel *Om kometen*. Det må være Tychos indflydelse, der slog igennem her. Reravius skrev, at Gud havde optændt "it nyt wseduanligt lius oc deylig klar stierne" på himlen, og at forstandige astronomer både i Danmark og Tyskland havde udgivet bøger om den.³¹ Den forstandige astronom i Danmark kan ikke være andre end Tycho Brahe; der var simpelthen ikke andre, der havde skrevet om den på tryk.³²

De nova stella var fra maj 1573. Tychos fortalebrev var dateret den 5. maj, og som regel blev fortalerne dateret umiddelbart inden tryknin-

³⁰ Jf. Paulli 1920, s. 113 og Nielsen 1923, s. 68-69. Københavns byvåben (uden årstallet 1560) findes også som træsnit i Vingaard-udgaven. I lighed med, hvad der ovenfor er sagt om titelbladens træsnit, gælder det at byvåbnet hos Vingaard er grovere udført og mere detaljefattigt end det tilsvarende træsnit hos Benedicht.

³¹ Reravius 1573, bl. A 2 v.

³² Den i 1573 af Lorentz Benedicht udgivne PROGNOSTICON ASTROLOGICVM. *Fra det Aar 1572. varendis indtil det 1588. huor vdi der grundelige oc vist giffuis tilkiende/ huad der vdi forneffnde Aar skal ske of begiffue sig/ alt sammen met stor flid oc tro Atuarsel/ Regnet oc bescreffuet/ Ved Nicolaum Weyse/ Mathematicum*, indeholder intet om supernovaen. Bogen er tydeligvis forfattet inden dens tilsynekomst, og det må formodes, at der fra 1572 har foreligget en nu tabt førsteudgave. Tilsynekomsten af supernovaen har ikke i 1573 forhindret Benedicht i et uændret genoptryk af den lille bog, som jo også med sine forudsigelser rakte adskillige år ud i fremtiden.

gen gik i gang – ofte har det sikkert været bogtrykkerne selv, der har føjet den aktuelle dato til i en forfatters allerede afleverede manuskript. Under alle omstændigheder kan man med Reravius' fortale, som var dateret helligtrefoldigheds søndag 1573, dvs. 17. maj, gå ud fra, at *De nova stella* har eksisteret inden den dato.³³ Og det lader til, at Reravius på den korte tid, hvis ikke han allerede før maj måned har kendt til Tychos argumenter, er blevet overbevist om, at der faktisk måtte være tale om en ny stjerne. Det er i hvert fald påfaldende, at han i sin fortale undlod at omtale fænomenet som en komet. På fortalens fire sider brugte han i stedet betegnelsen 'ny stjerne' (i alt syv gange, samt to gange det modererende udtryk 'ny stjerne eller komet'), men aldrig betegnelsen 'komet' alene. Reravius bekendte sig endda til stjerne-teorien, når han direkte refererede til Buschs tekst, og hvor han på det nærmeste lagde Busch ord i munden. Reravius omtalte nemlig sin oversættelse som "*Georgij Buschij* forklaring om denne ny Stierne".³⁴ Det må siges at være bemærkelsesværdigt al den stund, at Buschs bog jo slet ikke gik ind for teorien om en stjerne, men tværtimod slog fast, at der var tale om en komet og intet andet.

Som allerede antydnet, var det ikke det astronomiske spørgsmål om en stjerne eller en komet, det kom an på for Reravius. Der var andre perspektiver ved himmelfænomenet, der interesserede ham mere, hvilket straks skal uddybes. Men om fortalen i øvrigt er at bemærke, at den sprogligt og stilistisk var typisk for Reravius. Som i alle sine fortaler gjorde han rede for baggrunden for det skrift, han oversatte, og som han også havde for vane, forklarede han nødvendigheden af udgivelsen med det forhold, at der hidtil ikke var skrevet om sagen på dansk, men kun på tysk og latin. Og menigmand, der ikke kunne fremmedsprog, skulle have livets væsentlige foreteelser og indhold udlagt på et sprog, han kunne forstå.

Fra sit gejstlige ståsted anså Reravius det endvidere for en given ting, at livet i bund og grund gik ud på at tilpasse sig Guds forventninger og påbud. Han forklarede derfor også sine læsere, hvordan det kunne

³³ At *De nova stella* har foreligget i løbet af maj er almindeligt anerkendt i dansk forskning. I den internationalt orienterede forskning har der hersket større forvirring omkring det præcise udgivelsestidspunkt. J.L.E. Dreyer: *Tycho Brahe. A Picture of Scientific Life and Work in the Sixteenth Century*, New York 1890, 2. udg. 1963, undgik helt spørgsmålet, og i hvad der anses for den seneste autoritative biografi på engelsk, hævdes det uden nærmere forklaring, at *De nova stella* udkom "sometime in the latter half of 1573". Se Thoren 1990, s. 72.

³⁴ Reravius 1573, bl. A 3 r.

være at han som præst gav sig i lag med en astronomisk tekst. Det var dels, fordi han var blevet bedt af andre om at oversætte bogen, dels fordi man med himmellegemets tilsynekomst skulle formanest af Gud til at gøre bod, bedring og pønitense, og så var det jo straks et emne han som præst kunne forsvare at befatte sig med:

[Buschs traktat] “haffuer mig offte veret ombedet at ieg skulde vdsætte paa Danske, dem til vilie oc tieniste, som Latine oc Tyske icke kunde forstaa, efterdi at der endnu intet er der om vdgaaet paa Danske, Oc endog at ieg icke vdi den konst er forfaren, saa haffuer ieg dog, effter deris begering taget mig dette for hender, mest fordi at her vdi alle steder, paamindes, raadis oc formanis til Penitentze oc Bedring, Bøn oc paakaldelse, huilcket icke er imod, men met en Predickeris kald oc embede”.³⁵

Kometer og kristendom

Budskabet i Tychos og Buschs bøger var for så vidt det samme, hvad angik betydningen af stjernen/kometen. Den var et tegn fra Gud; en advarsel om al den synd, der var i verden, og som Gud ville lade straffen regne ned for. Det var også lige præcis det aspekt, Reravius slog på i sin fortale, for måske var stjernen det ventede forvarsel om dommedag. Kristus havde selv forudsagt i Lukasevangeliet, “at der skulle ske tegn vdi Soel oc Maane oc stierne, imod den sidste oc yderste tid oc Dommedag, naar Verden skal forgaa oc faa ende”.³⁶ Dette kunne meget vel være tegnet, spåede Reravius.

I selve hovedteksten havde Busch beskrevet, hvordan kometen havde en sådan lysstyrke, at den kunne ses fra alle lande, og han anlagde den tolkning, at det var kristenheden som helhed, der blev advaret og tugtet af Gud ved hjælp af kometen: “Thi”, som det hed i Reravius’ oversættelse, “hendis vdydning gielder den gantske Verden paa/ baa- de Hedninger/ Tyrcker/ Jøder/ oc Christne ec. Summa alle Land oc Steder/ Fattig oc Rig/ store Hanser oc smaa Hanser/ intet oc ingen vndertagen”.³⁷ Meningen var naturligvis ikke, at Gud holdt hedninger og kristne i ligeværdig betragtning, men derimod, at kristenheden ville blive påført krig af tyrker, tatarer og moskovitter, der ville gå sammen

³⁵ Reravius 1573, bl. A 3 r.

³⁶ Reravius 1573, bl. A 2 r.

³⁷ Reravius 1573, bl. D 1 r.

i “de Wgudeligis oc Hedningenis forbund”, og som ville virke som et “sammenbundet Rijs/ huor met Gud almectigste vil straffe oss for vore Synders skyld/ Der faare er det tid at mand giffuer vel act paa saadant/ at wi bede Gud om forladelse/ giøre Penitentze/ oc affstaa af Synden oc holde oss der fra”.³⁸ Reravius har derfor sikkert været helt enig med Busch, der som afslutning på bogen slog fast, “das mit diesem Cometen kein Kinderspiel ist”, eller på dansk: “det er ingen Barneleg met denne Comete”.³⁹

Men Busch anså ikke himmellegemet for at høre til kategorien af overnaturlige (*vbernatürliche*) himmelfænomener, som for eksempel kunne skyldes trolddom. For når der netop var tale om en komet, kunne der, uanset at dens betydning var guddommelig, gives en naturlig forklaring på dens skabelse. 1500-tallets kometteorier byggede i hovedsagen på Aristoteles, ifølge hvem kometer ikke var egentlige himmellegemer, men jordiske uddunstninger, som blev omdannet til kometer ved, at uddunstningerne steg op i de øvre sfærer mellem Jorden og Månen, og derpå blev sat i bevægelse og antændt af planeternes indflydelse.⁴⁰ Busch fulgte denne igennem antikken og middelalderen hævdvundne lære, idet han forklarede, hvordan kometer netop opstod af væske og damp, der steg op fra Jorden og fortættede sig i en gigantisk klump, “lige som it stort Bierg eller it lempeligt [lille] Land”, som det hed med Reravius’ formulering.⁴¹ Denne enorme materie drev derpå om i luften, hvor den blev tørret af vinden. Dermed steg den højere op, indtil den nærmede sig Månen og kom under indflydelse af ildens element, og hvor materien derpå blev antændt ved hjælp af stjernerne og planeterne. Når ilden fik fat i den, blev den indtil da usynlige, kompakte og tørre materie synlig fra Jorden. Herfra kunne man så følge dens gang over himlen – en gang, som styredes af ildens tvang og planternes bevægelse. Og dette brændende himmelfænomen var, hvad man kaldte en komet.

Busch stillede sig imidlertid ikke tilfreds med denne klassiske, fysiske kometlære, men videreudviklede den til en teori baseret på religiøse

³⁸ Reravius 1573, bl. C 4 v.

³⁹ Busch 1572, bl. D 1 v.; Reravius 1573, bl. D 3 r.

⁴⁰ Aristoteles’ kometteori fremgår af hans *Meteorologica*, se for eksempel W.D. Ross (red.): *The Works of Aristotle*, bd. 3, Oxford 1931, 2. udg. 1951. Foruden at være en følge af uddunstninger fra Jorden kunne kometer ifølge Aristoteles også opstå oppe på himlen i ildens sfære eller element under indflydelse af en planet. Se også Hellmann 1944, s. 13-117, samt Barker og Goldstein 1988 for en oversigt over kometteorier fra antikken til Tycho Brahe.

⁴¹ Reravius 1573, bl. B 4 r.

årsagssammenhænge. For den aktuelle komet bestod af jordisk damp eller em, der måtte forstås som fortættet synd, forklarede Busch. Når gode kristne bad til Gud, så steg deres bønner, og det vil helt konkret sige de udtalte ord, op gennem skyerne og igennem planetsfærerne, indtil de nåede den guddommelige majestæt og adressat i Himlen. Men det var jo ikke kun fromme bønner eller lovprisninger af Gud, der udgik af menneskenes mund og hjerter. Der gik en hel del eder, forbandelser og skændig synd med i købet. Og alt dette steg også til vejrs. Det var utænkeligt, at disse uhumskheder skulle kunne finde vej til det himmelske paradis. Der måtte derfor findes en måde, hvorpå alt dette kunne blive filtreret bort, således at kun det gudvelbehagelige nåede den syvende himmel. Og hertil tjente kometdannelserne. Den fortættede em, der lod sig brænde op i kometskikkelse, var nemlig “ein böser Sündhafftiger Dampff”, en ond og syndefuld damp eller røg dannet af alt det, som Gud ikke brød sig om, og som han derfor antændte med sin vredes ild.⁴²

Set fra menneskehedens synspunkt havde det måske været ganske fikst indrettet, hvis ikke det var, fordi den brændende komets aske og røg dalede ned på Jorden igen. Den syndige verdensbefolkning, og her kunne de gudfrygtige ikke undslå sig for at blive ramt også, fik så at sige hele dette kompakte bjerg af ondskab i hovedet igen. Og deraf opstod alskens nye ulykker på Jorden. Som det hed i Reravius’ oversættelse, kom kometens afbrændte efterladenskaber “offuer vort Hoffuet/ oc offuen ned vdstyrtis saadant it Ørcken/ damp oc forgiftig Røg/ aff huilcket der opkommer oc foraarsagis allehaande plage”.⁴³ Disse plager var alt lige fra pest og krig til hungersnød og naturkatastrofer.⁴⁴ Og det var løn som forskyldt, for disse plager var jo skabt af de ugudelige mennesker. De var “hiertesorg/ vdi huilcket wi diss vær selff haffue skyld/ oc wi selff met vort onde Leffnet foraarsage saadant”.⁴⁵ Den eneste løs-

⁴² Busch 1572, bl. B 3 v., jf. Reravius 1573, bl. B 4 v.

⁴³ Reravius 1573, bl. C 1 r.

⁴⁴ Også “frantzoser”, dvs. syfilis, hørte til de plager, som Busch nævnte. J.L.E. Dreyer, måske den eneste astronomihistoriker, der ikke bare har kendt til Buschs bog, men som også har bidt mærke i denne syndbaserede kometteori, antog imidlertid fejlagtigt (om end ganske morsomt), at det var franskmænd, som dermed af Busch blev henregnet til verdens ulykker: “This poisonous stuff falls down again on people’s heads, and causes all kinds of mischief, such as pestilence, Frenchmen [!], sudden death, bad weather, &c.” Dreyer 1963, s. 65.

⁴⁵ Reravius 1573, bl. C 1 r.

ning på problemet (og i realiteten en måde, hvorpå kometer kunne undgås) var at afstå fra syndig og ugudelig levevis.

Kometernes natur

Som fremgået var det almindeligt accepteret i 1500-tallet, at kometer måtte opfattes som guddommelige varsler, og dermed fulgte der naturligt en teologisk eller religiøs tolkning med himmelfænomener som disse. Men den 'arvesynds-teori', som Busch forbandt med selve tilblivelsen af det, han i 1572 troede var en komet, var tilsyneladende noget ganske særligt. Teorien lyder for moderne ører eksotisk, men noget kunne tyde på, at den også var det i 1500-tallet. Det specielle ved Buschs synd-teori var, at den tydeligvis var en kristen videreudvikling af den aristoteliske kometteori, men hos Aristoteles, og i hele den senantikke og middelalderlige astronomiske tradition, var disse kometdannelse at forstå som meteorologiske fænomener. Der var intet der tilsagde, at der skulle foregå en kvalitativ (moralisk eller etisk forårsaget) skabelse af sådanne himmelobjekter. Spørgsmålet er derfor, hvor Busch havde fået sin opfattelse fra?

Svaret kan ikke findes i den astronomihistoriske forskning, for den er så godt som tavs om denne synd-teori. Bortset fra Busch findes der, så vidt jeg ved, kun et eneste eksempel fra 1500-tallet på denne særlige tese i forbindelse med kometers skabelse. Og det er senere end Buschs i 1572 fremsatte teori. Det pågældende eksempel er omtalt af Andrew Dickson White i hans klassiske fremstilling fra 1898, *A History of the Warfare of Science with Christendom*. Det drejer sig om den lutherske biskop i Altmark, Andreas Celichius, som i 1578 i Magdeburg udgav en *Theologische Erinnerung von dem neuen Cometen*, der handlede om den komet, der var synlig i 1577. White citerer Celichius for at hævde, at de jordiske uddunstninger, som havde skabt kometen, var dannet af den tykke røg fra menneskenes synd.⁴⁶ Samme holdning indtog i øvrigt, stadig ifølge White, en anden luthersk biskop, Konrad Dieterich i Ulm, i det følgende århundrede. Ansporet af kometen i 1618 holdt biskoppen en prædiken, hvor han diskuterede årsagerne til kometen. Denne *Ulmische Cometen-Predigt*, der senere blev trykt, besvarede spørgsmålet om, hvad der var årsagerne til de dampe, kometen bestod af, ved at deklamere:

⁴⁶ A.D. White: *A History of the Warfare of Science with Christendom*, I-II, New York 1898, I, s. 190.

“Vore synder, vore synder”.⁴⁷ Whites bemærkninger om Celichius er fra tid til anden blevet refereret i den astronomihistoriske litteratur, men der er ikke siden fremkommet nye påvisninger af synd-teoriens udbredelse.⁴⁸ Med hensyn til Busch (som ikke finder omtale hos White), kender jeg ingen påpegnings af synd-teoriens tilstedeværelse hos ham, bortset fra Dreyers lettere henkastede bemærkning fra 1890.⁴⁹

Måske er en del af forklaringen på denne negligering en tvivl på, at Busch fremsatte sin synd-teori i ramme alvor, samt at den under alle omstændigheder var uvæsentlig i et astronomihistorisk perspektiv. Weichenhan har således i sin store afhandling om supernovaen opfattet Celichius’ udtalelser om synd-skabte kometer som metaforiske, altså at teorien var teologens billedlige sprog, men ikke udtryk for en egentlig kometteori.⁵⁰ Derved bliver sådanne overvejelser irrelevante i en klassisk videnskabshistorisk kontekst, hvor fokus gerne rettes mod teorier baseret på matematik eller empiri, mens mere spekulative overvejelser kan ignoreres, idet de tages som udtryk for enten tidens overtro eller netop metaforiske udtryksmåder. Dette er ikke stedet at diskutere rigtigheden af den metaforiske læsning af Celichius, men den kan dårligt overføres til Busch. Man må tværtimod forstå den fysiske og teologiske forklaringsmodel, han fremsatte, som et ubrydeligt hele, hvorfra man ikke kan udvælge en del og sige, at den var logisk eller (pseudo)videnskabelig, og så fravælge en anden del med det argument, at der var tale om metaforik.

Ifølge Busch havde kometerne en tredelt natur, og hver del konstituerede i fællesskab det, man kaldte kometer. I Reravius’ oversættelse: “Cometerne haffue vdi sig trende slags art oc nature vdi deris betydning/ Den første er Jordelig/ den anden er Himmelsk/ den tredje er Aandelig”.⁵¹ Den første, jordiske, natur skyldtes, at kometerne mentes at have deres oprindelse af Jordens damp og væske, sådan som også aristotelikerne lærte. Den anden, himmelske, natur hos kometerne blev evi-

⁴⁷ White 1898, I, s. 191-93.

⁴⁸ Celichius citeres efter White i Donald K. Yeomans: *Comets. A Chronological History of Observation, Science, Myth, and Folklore*, New York 1991, s. 22 og i Sara Schechner Genuth: *Comets, Popular Culture and the Birth of Modern Cosmology*, Princeton 1997, s. 45.

⁴⁹ Se note 44.

⁵⁰ “einer Interpretation, die durchweg metaphorisch ist“. Weichenhan 2004, s. 394. Weichenhan omtaler Buschs afhandling fra 1572, men det er åbenbart forbigået hans opmærksomhed, at Busch deri havde fremsat samme idé som Celichius.

⁵¹ Reravius 1573, bl. B 4 r. Busch 1572, bl. B 2 v., skriver, at “die Cometen dreierley eigenschafft in der bedeutung in sich haben/ Die erste ist jrrdisch/ Die ander Syderisch/ Vnnd der dritte Verstand Geistlich”.

dent, når de blev sat i brand og bevægelse “oppe i høyheden iblant Stier-nerne”. Derved blev kometerne endvidere himmeltegn, hvoraf verden kunne “kiende oc forfare/ huorledis Gud er til sinde mod hende/ ocsaa huad for straff der vil komme for hendis Synders skyld”.⁵² Træk fra begge de to første “naturer” genfindes i kometernes tredje, åndelige, komponent, som netop var, hvad jeg ovenfor har refereret som Buschs synd-teori og som angik kometernes “syndige” bestanddele.

Der er intet hos Busch, eller i Reravius’ oversættelse, der indikerer andet, end at de nævnte “naturer” tilsammen dannede en treleddet forståelse af kometers opståen og betydning, og synd-teorien må derfor forstås som en del af Buschs konkrete forklaring på fysiske tildragelser i verden og på himlen.

Hvad angår spørgsmålet, hvor Busch havde fundet inspiration til denne opfattelse, er svaret er ikke ligetil, for han gav ikke henvisninger eller uddybninger på dette punkt. Han afsluttede ganske enkelt sin diskussion af dette tema med, stadig i Reravius’ oversættelse, at erklære: “Om dette vaare endnu meget at scriffue/ huilcket vilde være meget langsomt/ der faare er det fornøden at wi haste oc giffue oss til en anden Materie”.⁵³ Men dermed ender ikke alle spor.

Melanchthon-forbindelsen

Busch fortsatte med at udvikle sin synd-teori i 1573, hvor han udgav en opfølger til sin første kometbog.⁵⁴ Denne anden bog var i omfang det dobbelte, og den behandlede også en række nye temaer, i forhold til 1572-udgivelsen. Først og fremmest gik han i *Andere Beschreibung* over til en alkymistisk inspireret kometteori; en opfattelse han slet ikke havde proponeret i den første beskrivelse. Nu blev Gud kaldt for en “Kunstreiche Werckmeister/ distilierer vnd Alchimist“ (en i øvrigt på den tid udbredt opfattelse i lærde kredse) og Jorden var denne himmelske

⁵² Reravius 1573, bl. B 4 v.

⁵³ Reravius 1573, bl. C 1 r.

⁵⁴ Den fulde titel er: *Die andere Beschreibung von dem Cometen/ welcher in dem vergangenen 1572. Jar erschienen/ und noch itziger zeit in diesem 73. Jar/ vnter den Firmamenten sichtbarlichen vorhanden. Zu Ehren: Den Ehrnuhesten/ Erbarn/ Achtbarn/ Hochgelarten/ Fursichtigen vnd Hochweisen Herrn/ Bürgermeistern vnd Rath/ der Hochlöblichen vnd weitberümbten Keiserlichen Reichstad Nürnberg/ Meinen groszgünstigen lieben Herrn/ etc. Gestellet/ durch Georgium Busch von Nürnberg/ der Astronomischen Künsten Liebhaber/ wonhaftig in Erffurdt.* Jeg har benyttet en scannet version, som er tilgængelig via Bayerische Staatsbibliotheks on-line katalog.

alkymists ovn: “solcher Brenofen ist die gantze Welt”.⁵⁵ Men Busch fastholdt samtidig sin opfattelse af, at kometen var dannet af synd, og han udviklede en mikro-makrokosmisk allegorisering mellem, hvad der steg op af syndens dunste fra Jorden, og som der blev dannet kometer af, og hvad der steg op af giftige dampe i det menneskelige legeme til hjernen. Begge dele var, skrev Busch, at ligne med en alkymistisk proces, hvor det i tilfældet med mennesket var brændingsprocessen i “ovnen”, nemlig bugen og maven, der fremkaldte de giftige dampe, der steg op gennem halsen som i en destillerkolbe, indtil de nåede hjernen. Og derfra løb de tilbage i legemet og skadede lunger, lever, milt og andre af kroppens organer, ligesom kometens aske dryssede ned på Jorden igen og skabte ulykker. Og fuldstændig som kometerne var dannet af synd, var sygdommene i kroppen udtryk for et moralsk forfald samt “vnördentlich Leben der speisz vnd tranck”.⁵⁶

Med disse overvejelser bliver forbindelsen til naturfilosofiske strømninger i det efterreformatoriske Nordeuropa mere tydelige. Efter reformationen formulerede Luthers “medreformator” fra Wittenberg, Philipp Melanchthon, en naturfilosofi, der så at sige var designet til at træde i evangeliets tjeneste. Melanchthon så det som en af sine opgaver at hjælpe de reformatoriske tanker på vej, ved at skabe et undervisningsmæssigt fundament, hvor tilegnelsen af viden og udbredelsen af evangeliet stod i et indbyrdes forhold. Han formulerede både det grundlæggende principprogram for højere uddannelse og lærebøger, der konkret skulle bruges i undervisningssituationer. Det gjaldt ikke mindst i Danmark, hvor hans indflydelse på indholdet af universitetsundervisningen i de første hundrede år efter reformationen var massiv.⁵⁷ Det gav sig blandt andet udslag i at Melanchthons teorier om, at udøvelsen af synd, gerninger såvel som tanker, kunne have indflydelse på naturens orden, vandt indpas i videnskabelige forklaringsammenhænge. Denne kristne, naturfilosofiske opfattelse gav sig blandt andet til kende inden for medicinen, hvor den nød bred anerkendelse. Det betød, at sygdomme ikke alene kunne blive opfattet som en straf sendt af Gud, men også at synd var en konkret sygdomsfremkaldende faktor

⁵⁵ Busch 1573, bl. B 2 r.

⁵⁶ Busch 1573, bl. C 3 r.

⁵⁷ Morten Fink-Jensen: *Fornuften under troens lydighed. Naturfilosofi, medicin og teologi i Danmark 1536-1636*, 2004.

i mennesket: Synd fordærvede helt håndgribeligt kroppen og gjorde den syg.⁵⁸

Det er heri muligt at se en parallel til Buschs kometteori: Synden manifesterede sig ifølge ham i fysisk forstand i kometerne, som derpå, idet de blev brændt op af ildens element, dryssede sygdomsfremkaldende og hvad man kan kalde syndsforstærkende partikler ud over Jorden; partikler, hvis essens var synd, og som i praksis fungerede som kim til ny sygdom og ulykke.

Mens Melanchthons teorier om den sygdomsskabende synd er blevet afdækket af medicinhistorien, så lader noget tilsvarende sig vanskeligere gøre med en synd-teori i henseende til kometer. Melanchthon opfattede, som også Tycho Brahe, Busch og Reravius, kometer som *prodigia*, dvs. at kometer udover deres fysiske fremtoning havde en allegorisk betydning, der som regel kunne tolkes som en advarsel fra Gud til menneskeheden. Men i øvrigt fulgte Melanchthon den aristoteliske lære om kometer som jordiske fordampninger, der steg til vejrs og kom under indflydelse af planeterne. Man finder derfor heller ikke noget i Melanchthons naturfilosofiske hovedværk, *Initia doctrinae physicae* (1549), om synd som kometers bestanddele.⁵⁹ Ikke desto mindre skrev Melanchthon i samme værk, at når kometerne blev løftet op i de øvre sfærer, så blev de usunde dampe gjort "klæbrigere og giftigere" (*viscosior ac venenatior*) af påvirkningen fra Solen, Saturn, Mars, Merkur og Månen, indtil kometerne blev antændt. Flammerne kunne derpå sprede denne giftige materie i luften, og derved forårsage skader på menneskers *temperamenta*, dvs. deres grundlæggende sundhedstilstand.⁶⁰ Melanchthons formulering, idet han med brugen af komparativ understrege-

⁵⁸ Fink-Jensen 2004, s. 180-93.

⁵⁹ Følgelig er teorien heller ikke nævnt i standardværket om Melanchthons naturfilosofi, Sachiko Kusukawa: *The Transformation of Natural Philosophy. The Case of Philip Melanchthon*, Cambridge 1995. Det gælder også Charlotte Methuens følgende tre arbejder, der alle er centrale for forståelsen af "luthersk astronomi", men som alligevel hverken nævner Georg Busch, Andreas Celichius eller synd-teori i det hele taget: "The Role of the Heavens in the Thought of Philip Melanchthon", *Journal of the History of Ideas*, vol. 57, nr. 3, 1996, s. 385-403; "This Comet or New Star': Theology and the Interpretation of the Nova of 1572", *Perspectives on Science*, vol. 5, nr. 4, 1999, s. 499-515 og *Science and Theology in the Reformation. Studies in Theological Interpretation and Astronomical Observation in Sixteenth-Century Germany*, London 2008.

⁶⁰ Philipp Melanchthon: "Initia doctrinae physicae". Carolus Gottlieb Bretschneider (udg.): *Corpus Reformatorum*, 13, Halle 1846, spalte 352-53. Stedet er tidligere påpeget (men i en ganske anden sammenhæng) af Barbara Bauer: "Philipp Melanchthons Gedichte astronomischen Inhalts im Kontext der natur- und himmelskundlichen Lehr-

de, at kometernes materie blev *giftigere* oppe på himlen, afslører at han må have forudsat, at kometernes primære bestanddele allerede var giftige, inden de steg op fra Jorden. Heri genfindes faktisk den samme tankegang, som Busch fremsatte med hensyn til kometernes dannelse og skadelige effekt, og den mulighed foreligger, at denne teori var en (mere eller mindre bevidst) videreudvikling af Melanchthons berømte naturfilosofi med synd tilsat som fysikalsk faktor.

Hvorvidt Busch ligefrem var ophavsmand til teorien, får stå hen. Men i hvert fald har der i lutherske lærdomsmiljøer været plejet tanker, der kunne understøtte Buschs kometlære. Synd-teorien kunne derfor også blive udbredt i hele det lutherske Nordeuropa i forbindelse med supernovaen i 1572. Men teorien fik ikke nogen lang levetid, og Georg Busch selv havde tilsyneladende allerede i 1577 lagt den bag sig. For da han udsendte en beskrivelse af kometen fra det år, nævnte han slet ikke synd-teorien, men fulgte i stedet dels Aristoteles' gængse lære om, at kometen var dannet af uddunstninger fra Jorden, dels en traditionel "luthersk" opfattelse af kometer som Guds advarsler til den syndefulde menneskehed.⁶¹ 1572-afhandlingens tredje led i henseende til kometernes åndelige natur forbigik han i tavshed i 1577.

Konklusion

Supernovaen i 1572 er i astronomihistorien uløseligt knyttet til Tycho Brahes navn. Men den danske astronoms betydning for sin samtids umiddelbare forståelse af himmelfænomenet var ikke stor. Som bemærket af Hellman gælder det, at "for the original impact of the observations of the nova of 1572, those by Tycho Brahe were relatively unimportant".⁶² Selv mange førende astronomer, som observerede supernovaen i 1572, var tilsyneladende uvidende om Tychos observationer – hvis de

bücher". Günther Frank og Stefan Rhein (red.): *Melanchthon und die Naturwissenschaften seiner Zeit*, Sigmaringen 1998, s. 137-81, se s. 150.

⁶¹ Georg Busch: *Beschreibung/ von zugehörigen Eigenschafften/ vnd natürlicher Influentz/ des grossen vnd erschrecklichen Cometen*, Erfurt 1577, bl. A 3 r. Busch henviser til kometeteorier „nach der winterweisung Aristotelis/ auch anderer Hochuornünfftigen Naturkündigern“, *ibid.* bl. C 2 r. Hverken Luther, Melanchthon eller andre teologer er nævnt med navns nævnelse. Det skyldes måske forsigtighedshensyn fra Busch, som dermed har kunnet undgå at udsætte sig for teologisk begrundet kritik.

⁶² Clarisse Doris Hellman: "The Gradual Abandonment of the Aristotelian Universe: A Preliminary Note on Some Sidelights". *Mélanges Alexandre Koyré*, I-II, Paris 1964, I, s. 283-93, se s. 293.

da overhovedet havde hørt om ham!⁶³ Brahes observationer nåede kun langsomt andre astronomer, og endnu i begyndelsen af 1600-tallet forblev de ukendte for mange.⁶⁴ Situationen ændrede sig imidlertid i løbet af 1600-tallet, hvor selv stærke tilhængere af Aristoteles, hvis fysiske teorier Tycho ellers var med til at underminere, begyndte at interessere sig for den danske adelsmands kosmologiske teorier – ikke mindst fordi de kunne bruges som alternativ til den forkætrede kopernikanisme.⁶⁵ Det betød for eksempel, at jesuiterordenen tog Tychos verdensbillede til sig, og som en konsekvens af dens aktive missionsindsats, der i vid udstrækning var baseret på at demonstrere europæisk videnskabs overlegenhed, blev det tychoniske system i 1600-tallet endda dominerende blandt astronomer i Kina og Korea.⁶⁶

Som allerede Hellman var klar over, fik Georg Busch med sine bøger på tysk om supernovaen (opfattet som en komet) til gengæld et meget større publikum end Tycho Brahe til at begynde med.⁶⁷ Og som det er blevet understreget i denne artikel, har det i høj grad også gjort sig gældende i Skandinavien, og det skyldes Rasmus Hansen Reravius. Måske kan man samtidig konkludere, at der med Reravius' indsats blev vide-reformildet en flig af Tycho Brahes stellare iagttagelse til menigmand, fordi det var Reravius, der reelt populariserede forbindelsen mellem nyopdagelsen i 1572 og betegnelsen 'ny stjerne'.

Men som det også vil være fremgået, var det slet ikke spørgsmålet om arten af det skinnende lys, der var drivkraften bag Reravius' oversættelse. Det var derimod et i samtiden anderledes presserende behov for, at forstå – og tøjle frygten for – Guds hensigt med at lade det klare lys komme til syne. I takt med at lyset fra supernovaen fortonede sig, indtil det i 1574 ikke længere var synligt, blev dette behov imidlertid mindre presserende. Derfor blegnede også eftertidens interesse for Buschs og Reravius' udgivelser om sagen, mens til gengæld Tychos Brahes stjerne var for opadgående på den akademiske himmel.

⁶³ Hellman 1963, s. 299.

⁶⁴ Lægen Jean Taxil udsendte i Frankrig i 1608 en afhandling om kometer (inklusive supernovaen fra 1572), tilsyneladende uden at have hørt om Tycho. Hellman 1963, s. 308.

⁶⁵ Ariew 1992.

⁶⁶ Allan Chapman: "Tycho Brahe in China: The Jesuit Mission to Peking and the Iconography of European Instrument-Making Processes", *Annals of Science*, vol. 41, 1984, s. 417-43; Song Sang-young: "Tycho Brahe in Korea", *Vistas in Astronomy*, vol. 31, 1988, s. 819-21.

⁶⁷ Hellman 1963, s. 301.

SUMMARY

MORTEN FINK-JENSEN: *Tycho Brahe's 1572 supernova as interpreted by his contemporaries. Religious and astronomical interpretations by Georg Busch and Rasmus Hansen Reravius.*

The appearance of the supernova in 1572 gave rise to a series of publications on the unknown heavenly body's nature and significance. The most famous is the work by Danish astronomer Tycho Brahe, *De nova stella*, in which the author maintained that it must be a question of a new star. But even though Tycho's observations had far-reaching implications for the history of science, there were other contemporary interpretations of the heavenly phenomenon that attracted greater public attention. Georg Busch, a German painter, was one of the first to write about the phenomenon. According to Busch, it was a comet. He further claimed that it had been created by human sin having generated steam made up of impurities that, condensed into a tight ball, had risen into the air, where it was ignited by oxygen as a comet. Busch's book was very popular in Germany and in Scandinavia as well, where it was published in a translation by a clergyman, Rasmus Hansen Reravius (Danish was also the written language in Norway at the time) and in a Swedish translation based on Reravius' work. Reravius, however, published his work after Tycho, to whom Reravius refers indirectly, had made his theory public. As a result, Reravius emphasised the phrase "new start" in his title and preface and is therefore one of the first popularising authors in whose work a spillover from Tycho's observations is evident. Reravius' intention was, however, certainly not to make Tycho's astronomy better known but, on the contrary, to preach repentance and penance to the population, since, for Scandinavian readers, he had put forward Busch's interpretation of the "comet." This interpretation, according to which the comet was not only a warning sign from God to humankind but that it had been actually, physically created by sin, does not seem to have spread very far in Europe generally but was apparently particularly appealing to Lutheran society in the 1500s. In any case, it is only in these countries that the theory was proposed, first and foremost through Busch and his Nordic translators. Closer examination of these publications thus gives us not only an insight into how new knowledge was disseminated in the 1500s. In a broader perspective, it also gives an insight into the Protestant world of ideas, in which religious and scientific explanations were interwoven.