



# LUND UNIVERSITY

## Profeten Tycho Brahe. Astrologi och apokalyps i 1500-talets naturvetenskap

Håkansson, Håkan

*Published in:*  
Historisk Tidskrift

2005

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Håkansson, H. (2005). Profeten Tycho Brahe. Astrologi och apokalyps i 1500-talets naturvetenskap. *Historisk Tidskrift*, 125(4), 683-709.

*Total number of authors:*

1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00



HISTORISK TIDSKRIFT  
(Sweden)

125:4. 2005

# Profeten Tycho Brahe. Astrologi och apokalyps i 1500-talets naturvetenskap<sup>1</sup>

*Av Håkan Håkansson*

För praktiskt taget alla som såg den var det som om skapelsens lagar satts ur spel, som om tingens ordning rubbats och himlavalvet börjat skälva i sina fästen. Ett "oförklarligt" och "gudomligt" under, utbrast en andäktig Tycho Brahe, ett "sällsyntare och större mirakel än något som inträffat sedan världens skapelse".<sup>2</sup> Hade Platon, Aristoteles eller Ptolemaios fått uppleva detta skådespel, skrev nederländaren Cornelius Gemma, hade de oundvikligen tvingats förkasta allt de trodde sig veta om vår värld. Inför denna sällsamma syn stod mänskligheten helt enkelt blottad och naken i sin okunskap, drabbad av den Högstes outgrundliga allmakt.<sup>3</sup>

Uppkomsten av en ny stjärna på himlavalvet i november 1572, så klart strålande att den under en tid kunde ses mitt på dagen, piskade upp en våg av skräck och förundran över hela Europa. Enligt kaniken Morten Pedersen i Roskilde kunde miraklet bara jämföras med Betlehemsstjärnan som oförklarligt visat sig för jordens folk innan Jesusbarnets födelse. Vad annat kunde detta vara än ett förebud om att Domedagen stod för dörren och att Kristus, så som Skriften profeterat, nu skulle återvända som den syndfulla mänsklighetens enväldige Domare?<sup>4</sup> Andra, som tysken Georg Busch, tolkade stjärnan som en ovanligt ljusstark komet, utan att för den sakens skull betrakta fenomenet som mindre ominöst. Detta illavarslande ljusbloss var inte bara ett tecken på att det "Alsmectigha Guddomliga Maiestetet är gruffveligha förtörnat aff werldenes stora synder"; det var också det ris som den förbittrade

1. Föreliggande artikel bygger på material som tidigare behandlats i *Håkan Håkansson*, "Tycho the Apocalyptic. History, Prophecy and the Meaning of Natural Phenomena", i *Science in Contact at the Beginning of the Scientific Revolution*, Prag 2004, s 211–236.

2. Tycho Brahe, *Opera omnia*, Köpenhamn 1913–1929, I, s 19, 30.

3. Cornelius Gemma, *De naturae divines characterismis*, Antwerpen 1575, II, s 111.

4. Martinus Petri, *Meditatio de face in Caelo visa*, Anno 1572 (Ms, Lunds Universitetsbibliotek), speciellt s 1f, 14.

---

Fil dr Håkan Håkansson, f 1969, disputerade 2001 med avhandlingen *Seeing the Word. John Dee and Renaissance Occultism*, vilken behandlar 1500-talets okulta naturfilosofi och dess kopplingar till tidens religiösa och språkfilosofiska föreställningar.

Adress: Institutionen för kulturvetenskaper, Biskopsgatan 7, 223 62 Lund

E-post: Hakan.Hakansson@kult.lu.se

Fadern nyttjade för att "upveckla och uppblöta vårt steenhårda hierta". Under årtionden hade våra "grova synder och laster" rest sig som en "ond syndefull rök och dimba" mot himlavalven tills det att "Guds wrede" tänt eld på dem, varpå en förgiftad rök skulle svepa över jorden och vålla pester, farsoter och sjukdomar, få fåglarna att falla döda till marken, grödorna att vissna och bringa död, hunger, krig och "och all hiertans sorgh" över mänskligheten.<sup>5</sup>

För de flesta lärde stod det dock klart att den nya stjärnan var något långt ovanligare än en komet. Som teologen David Chytraeus i Rostock noterade hade något liknande bara inträffat på kejsar Neros tid, då en stjärna plötsligt uppenbarat sig som ett förebud om det judiska folkets undergång. Att det man nu såg på himlavalvet var en "Guds predikare" som varslade om "gruvliga gärningar och förskräcklig död" var därmed obestriddigt. Ty hade inte Kristus själv förkunnat att den yttersta tiden skulle kantas av "skräcksyner" och "stora tecken på himmelen"? Vad som väntade var krig, nöd, pest och ett "förstörande av den rena läran", innan man skulle få se "Människosonen komma i skyarna med stor makt och härlighet" – Kristus förlossaren, som på den yttersta dagen skulle skilja agnarna från vetet, syndarna från de fromma.<sup>6</sup>

I samma anda hävdade Cornelius Gemma att stjärnan, precis som undret över Betlehem, var en metafysisk varelse, en ängel eller kanske rent av Gud själv hölj d i en mantel av ljus. Genom sin placering på himlen hade novan förvandlat stjärnbilden Cassiopeia till ett tydligt kors, till en bild av vår korsfäste frälsare, som från himlavalvet blickade ner över vår elända värld – som ett besannande av Skriftens ord om hur "Människosonens tecken [skall] visa sig på himmelen" vid den yttersta tidens inträde.<sup>7</sup> Samma slutsats drog uppsaliensaren Georgius Olai, som också presenterade en tämligen elementär astrologisk kalkyl över fenomenet. Eftersom detta förebud om Kristi återkomst varit synligt under 16 månader innan stjärnan slutligen tonade bort från himlavalvet kunde man förmoda att dess astrologiska verkningar skulle kulminera efter 16 års tid – år 1588, ett år som enligt otaliga astrologer och bibelexegeter skulle bli hela kristenhetens ödesår.<sup>8</sup>

Som så ofta i profetiornas värld visade sig denna förutsägelse slå grundligt

5. Georg Busch, *Om then nyia Stierno och Cometa, som syntes Anno Domini 1572 i Novembris månat*, Stockholm 1573, sig A2r, B2v.

6. David Chytraeus, *Vom Newen Stern, welcher anno 1572 im November erschienen*, Rostock 1577, sig A2r–B1v, C3v–C4r; Lukas 21:11; Markus 13:26.

7. Gemma 1575, II, s 130–144; Matteus 24:30.

8. Georgius Olai, *Calendarium duplex, christianorum et iudaeorum, cum prognosticatio astrologico, på thet ottonde och thet nyonde åhrena öffver MDLXXX*, Stockholm 1588, sig Bb1r–Bb3r.

fel, men fortfarande ett halvt sekel senare ljöd stjärnans undergångsbudskap med oförminskad styrka. I en predikan i Västerås domkyrka klargjorde biskop Johannes Rudbeckius de uppenbara parallellerna mellan Betlehemsstjärnan och den nya stjärnan år 1572. Exakt när slutet skulle infalla kunde förvisso ingen människa veta med säkerhet, men tecknen var otvetydiga: den yttersta tiden var här och nu.<sup>9</sup>

Tills för några decennier sedan var apokalyptiska föreställningar ett ämne som i stor utsträckning förpassats till historieskrivningens marginal. För de flesta historiker som skolats i en rationalistisk tradition föreföll idéer om tidernas ände och världens undergång så osannolika och irrationella att de mer eller mindre reflexmässigt kom att betraktas som en historisk kuriositet. I Norman Cohns klassiska *The Pursuit of the Millennium* (1957) tecknades visserligen en färgstark bild av de otaliga kiliastiska rörelser som florerade i medeltidens Europa: Flagellanter, husiter, taboriter och vederdöpare, som uppfyllda av en lika brinnande som själv rättfärdig tro på ett kommande tusenårsrike gick till storms mot kyrka och makt.<sup>10</sup> Men hur väldokumenterad Cohns exposé än var förmådde den inte korrigerat föreställningen att apokalyptiska förväntningar i grund och botten utgjorde ett marginellt fenomen i den förmoderna kulturen. Genom sin enögd fokusering på förtryckta och revolterande grupper – ”förvirrade bönder” och ”fanatiska anarkister” – skulle boken paradoxalt nog bara förstärka intrycket av att medeltidens undergångssvärmeri var ett uttryck för religiös extremism, en intellektuell avvikelse som stod i tydlig motsättning till kristen ortodoxi. Cohns försök att länka de kiliastiska rörelserna till utbrott av social och politisk oro lockade dessutom en rad forskare att tolka apokalyptiska övertygelser som ett slags panikbeteende: såväl tron på en snar undergång som hoppet om ett jordiskt paradiset var ett resultat av pest, svält, ekonomisk kollaps och social misär – en förklaring som tenderade att reducera alla former av apokalyptiska förväntningar till ett ytterlighetsfenomen.<sup>11</sup>

9. Johannes Rudbeckius, *Warningspredikan öfver thet Evangelium som pläghar förkunna på then andre söndagen i Adventen*, Västerås 1637, sig D11-v.

10. Norman Cohn, *The Pursuit of the Millennium. Revolutionary Millenarians and Mystical Anarchists in the Middle Ages*, Oxford 1957, reviderad upplaga 1970. I det följande används termerna ”millennarism” och ”kiliasm” som synonyma, dvs som betecknande föreställningen att den slutliga Domen skulle föregås av ett gudomligt instiftat lyckorike på jorden.

11. Utmärkta diskussioner av dessa brister, som bara delvis kan tillskrivas Cohn själv, återfinns i Robert E Lerner, ”The Black Death and Western European Eschatological Mentalities”, *American Historical Review* 86 (1981), s 533–552, och Robin Bruce Barnes, *Prophecy and Gnosis. Apocalypticism in the Wake of the Lutheran Reformation*, Stanford 1988, speciellt s 16–19.

I takt med att forskningen fördjupats har emellertid en långt komplexare bild vuxit fram. Som en rad historiker har visat – Robert Lerner, Robin Bruce Barnes, Marjorie Reeves, Bernard McGinn och flera andra – har övertygelsen att världen befinner sig mitt i den yttersta tiden utgjort en grundläggande komponent i den kristna världsbilden ända sedan kristendomen tog form under senantiken. Redan år 601 noterade påven Gregorius I att ”den nuvarande världens undergång” var nära och han tillade att ”många ovanliga ting kommer att hända” innan domen slutligen faller: svält, pest, jordbävningar och fasansfulla scener i skyn – ”tecken på världens undergång [som] är sända i förväg för att vi skall kunna vinnlägga oss om vår själ”. Som en rad historiker betonat var det dessutom relativt sällan som dessa föreställningar kom att tjäna som grund för social protest och revolt. Trots de spektakulära och våldsamma uttryck som undergångsskräcken stundom tog sig utgjorde den apokalyptiska övertygelsen ett i huvudsak ortodox och samhällsstärkande element i den förmoderna kulturen.<sup>12</sup>

Men det var också ett element som fick ett aldrig tidigare skådat genomslag i samband med 1500-talets reformation. För protestanter i gemen, liksom för Luther själv, var reformationen en tilldragelse som bara kunde förstås i ljuset av Skriftens profetior om den yttersta tidens umbäranden. Hur dessa profetior skulle tolkas i detalj var förvisso ett ämne för debatt, men i sina grunddrag var bilden förhållandevis entydig: Under världens sista dagar, då tron är som svagast och synden som starkast, skall en av Gud utvald profet identifiera Antikrist – Satans jordiske representant – varefter de renläriga skall förföljas, tills det sanna evangeliet segrat och Kristus återvänder som mänsklighetens enväldige domare. Det var denna föreställning om historiens sista skede som kom att utgöra fundamentet för den lutherska självförståelsen. Som Robin Barnes betonat var ”en apokalyptisk föreställning om kampen mellan evangeliet och dess fiender grundläggande för det ursprungliga protestantiska budskapet”. Reformationen måste med andra ord i sig själv förstås som en apokalyptisk rörelse, rotad i övertygelsen att Luthers utpekande av den romerska kyrkan som Antikrist markerade begynnelsen på den yttersta tidens kamp.<sup>13</sup> Insikten att apokalyptiska förväntningar inte var ett uttryck

12. För en samling apokalyptiska texter från tiden 400–1500 som ger ett utmärkt grepp om dessa föreställningars beständighet under hela medeltiden, se Bernard McGinn, *Visions of the End. Apocalyptic Traditions in the Middle Ages*, New York 1979, citat s 64. Angående den samhällsstärkande karaktären hos dessa föreställningar, se McGinns diskussion s 28–36, samt litteraturen i not 10.

13. Barnes 1988, citat s 31.

för religiös extremism utan ett fullständigt normalt sätt att göra samtidigt skeenden begripliga har i stor utsträckning inneburit att forskningens fokus har förändrats, från att försöka att identifiera de apokalyptiska föreställningarnas orsaker till att klarlägga deras innebörd och betydelse för den tidigmoderna kulturen. Även om de djupgående samhällsförändringar som drabbade 1500-talet gav åtskillig näring åt epokens undergångsskräck, har det blivit allt tydligare att denna skräck inte var ett *resultat* av tidevarvets förändringar. Däremot är det uppenbart att många tolkade dessa samhällsförändringar som *bekräftelser* på undergångens närhet. För Luther fanns det exempelvis ingen tvekan om vari de tyska bonderevolterna hade sin egentliga rot: "Djävulen känner den Yttersta Dagen nalkas och företar sig därför en sådan här oerhörd sak, som om han sade till sig själv: 'denna är den sista, därför skall det också bli den värsta', och han rör upp slammet och slår botten ur världen."<sup>14</sup> Samma budskap tyckte han sig skönja i den uppsjö av "sällsynta tecken och syner" som under de sista åren visat sig i naturen: stormväder, sjukdomar och obegripliga scener i skyn, som bara kunde tolkas som "att världens ände är nära och att hon snart skall alldeles förgås". Likt en döende människa, som "bleknar och avtager synbart, till dess hon får likfärg, förvrider sin mun [och] välver ögonen", låg nu hela skapelsen på sitt yttersta, "och det skall i henne rämna och braka, innan hon brytes sönder och faller samman".<sup>15</sup>

Luthers övertygelse att apokalypsens drama återspeglades i naturens sceneri var varken ovanlig eller ett uttryck för religiös retorik. Tanken att naturen utgjorde en av Guds böcker i vilken Ordet uppenbarades lika tydligt som i Skriften hade varit en gängse föreställning sedan tidig medeltid, och skulle så förbli fram tills åtminstone 1700-talets början. Som de senaste årens forskning visat var det dessutom en föreställning som genomsyrade den vetenskapliga världsbilden i lika hög grad som den religiösa. I takt med att den traditionella bilden av 1500- och 1600-talens så kallade vetenskapliga revolution har problematiserats har en överväldigande mängd forskning visat på religionens fundamentala roll i den tidigmoderna vetenskapen. Myten att det var under dessa århundraden som den moderna, sekulariserade vetenskapen

14. Luther, *Wider die räuberischen und mörderischen Rotten der Bauern* (1525), i D. Martin Luthers *Werke. Kritische Gesamtausgabe*, Weimar 1883–, vol 18, s 358.

15. Luther, *Huspostilla*, Falun 1848, s 7f; stavningen har här moderniserats. För en utförlig diskussion av Luthers apokalyptiska föreställningar, se Warren A. Quanbeck, "Luther and Apocalyptic", i Vilmos Vajta (ed), *Luther and Melancthon*, Göttingen 1961, s 119–128. Eskatologins centrala roll i 1500-talets Sverige behandlats i Henrik Sandblad, *De eskatologiska föreställningarna i Sverige under reformation och motreformation*, Uppsala 1942.

föddes får idag betraktas som avlivad en gång för alla, och den äldre polariseringen mellan "moderns and ancients", mellan empiriker och boklärd, har sedan länge förlorat sin trovärdighet. Som en konsekvens framstår inte längre Keplers talmystik, Galileis ljusmetafysik eller Newtons bibelexegetiska spekulationer som motsägelsefulla anomalier i en tid då vetandet frigjorde sig från tro och teologi. Istället har den religiösa dimensionen i allt högre grad trätt fram som ett grundläggande element i vad naturvetenskap *var* under denna epok. Teologi och vetenskap utgjorde inte två oförenliga betraktelsesätt, utan skilda medel för att uppnå ett och samma mål – att skönja Skaparens hand bakom skapelsens ordning. Snarare än att stå i motsättning till kyrka och teologi betraktades naturvetenskapen som ett komplement till teologin; det var genom sin förmåga att bekräfta Skaparens allmakt och visdom som vetenskapen fick ett berättigande, och det var genom att verifiera en religiöst sanktionerad världsbild som den fick en innebörd.<sup>16</sup>

Denna omvärdering av religionens roll i den tidigmoderna vetenskapen har inte minst utmanat vår traditionella bild av Tycho Brahe, i den äldre historiskskrivningen kanoniserad som den empiriska vetenskapens egentliga fadersgestalt. Så har exempelvis Jole Shackelford pekat på att Brahes föreställning om celest kausalitet hade sin grund i hans strävan att förena teologins doktriner med naturvetenskapens satser inom ramen för en luthersk, filippistisk tradition.<sup>17</sup> Det faktum att Brahes vetenskapssyn i stor utsträckning baserades på Philipp Melanchtons skolbildning innebär att varje försök att skildra Brahe som en modern empiriker måste betecknas som en anakronism. För inom denna tradition kunde naturvetenskapen bara ha ett motiv och ett syfte: att utgöra ett komplement till teologin.<sup>18</sup> Sett i detta perspektiv är det knappast förvånande att Brahe kunde tillskriva bibeltolkningen en central

16. De senaste årens debatt kring den vetenskapliga revolutionen är alltför omfattande för att kunna refereras här, men för några övergripande diskussioner, se exempelvis Andrew Cunninghams artiklar på temat: "Getting the Game Right. Some Plain Words on the Identity and Invention of Science", *Studies in the History and Philosophy of Science* 19 (1988), s 365–389; "How the *Principia* got its Name: or, Taking Natural Philosophy Seriously", *History of Science* 29 (1991), s 377–392; samt Cunningham & Perry Williams, "De-centring the 'Big Picture'. The Origins of Modern Science and the Modern Origins of Science", *British Journal of the History of Science* 26 (1993), s 407–432.

17. Jole Shackelford, "Providence, Power, and Cosmic Causality in Early Modern Astronomy. The Case of Tycho Brahe and Petrus Severinus", i John Robert Christiansson (ed), *Tycho Brahe and Prague. Crossroads of European Science*, Frankfurt am Main 2002, s 46–69.

18. För en utmärkt diskussion av Melanchtons naturfilosofi och dess övergripande syfte, se Sachiko Kusukawa, *The Transformation of Natural Philosophy. The Case of Philip Melancton*, Cambridge 1995, s 124–173. Som Kusukawa betonar måste den filippistiska föreställningen om naturfilosofi hållas isär från de moderna begreppen "vetenskap" och "religion", eftersom den på en och samma gång förenar och överskrider dessa kategorier.

roll i sitt vetenskapliga program. Som Kenneth J Howell betonat var Brahe övertygad om att endast den empiriska observationen kunde ge exakt kunskap. Men han var också medveten om att en sådan kunskap begränsades till matematiska förutsägelser: den lärde oss ingenting om verklighetens fysiska beskaffenhet, vilket däremot Skriften gjorde. En fullständig kunskap om världen förutsatte därmed att den empiriska forskningen så långt som möjligt harmoniserades med teologins doktriner, en föreställning som hade en långt större betydelse för Brahes arbete än historiker hittills velat erkänna.<sup>19</sup>

Religionens roll i den tidigmoderna naturfilosofin var emellertid inte begränsad till bibeltolkningens funktion som grund och stöd för vetenskapliga slutsatser. En aspekt som uppmärksammats i betydligt mindre grad, men som visar på en tydlig skiljelinje mellan tidigmodern och modern vetenskap, är den religiösa innebörd som tillskrevs naturfenomenen i sig själva. Inom snart sagt alla naturvetenskapliga discipliner – inom astronomin och medicinen såväl som inom naturalhistorien – hade kategorin *mening* en avgörande betydelse för den tidigmoderna förståelsen av den fysiska verkligheten: himlafenomen, sjukdomar, djur och växter var inte bara fenomen som skulle kategoriseras och förklaras, utan tecken vars innebörd skulle tolkas och förstås.<sup>20</sup> Detta är ett drag som framträder tydligt även i Brahes verk. Genom hela sin karriär som astronom – från förstlingsverket *De nova stella* 1573 till den monumentala *Astronomiae instauratae progymnasmata* som publicerades postumt 1602 – betonade Brahe himlafenomenens roll som tecken och förebud, som bärare av *innebörder* vars ursprung bara kunde härröra från den gudomliga sfären. När Brahe publicerade sitt första verk om den nya stjärnan 1572 tog han i själva verket bestämt avstånd från varje försök att förklara fenomenet: "Låt teologerna, som uttolkar de gudomliga mysterierna, tåga; låt matematikerna, som beskriver den himmelska kroppen, tåga; och låt dem inte tro att de kan säga något bestämt om denna stjärnas uppkomst och förklara detta stora mirakel." Stjärnan var helt enkelt ett "oförklarligt" och "gudomligt" mysterium, deklarerade han, ett "Guds tecken, förutbestämt av Honom i tidernas begynnelse och nu slutligen uppenbarat för världen, som närmar sig sin skymning" – "*Ostendum Dei [...] nunc demum advesperascenti mundo exhibitum*".<sup>21</sup>

19. Kenneth J Howell, "The Role of Biblical Interpretation in the Cosmology of Tycho Brahe", *Studies in the History and Philosophy of Science* 29 (1998), s 515–537.

20. För en utmärkt översikt, se Peter Harrison, *The Bible, Protestantism and the Rise of Natural Science*, Cambridge 1998.

21. Brahe 1913–1929, I, s 18f.

I äldre historieskrivning har Brahes *De nova stella* ofta framställts som ett avgörande steg mot en modern kosmologi. Här presenterades för första gången empiriska bevis för att den nya stjärnan verkligen uppstått i den himmelska sfären, en slutsats som stod i uppenbar strid med den gängse aristoteliska föreställningen om himlen som evigt oföränderlig. Men man bör komma ihåg att Brahe själv inte betraktade sina resultat som oförenliga med Aristoteles auktoritet. Att fenomenet var "oförklarligt" innebar i själva verket att stjärnan skapats "utanför naturens ordning", som Brahe uttryckte det. Gud besatt alltså makten att bryta naturens lagar "och när Han så önskar hejdar Han flodernas lopp och drager stjärnorna tillbaka".<sup>22</sup>

Snarare än att vara en ikonoklastisk kritik av den aristoteliska världsbilden var *De nova stella* ett övervägande konventionellt verk som fokuserade på den nya stjärnans innebörd och verkningar. Likt många av sina samtida tog Brahe sin utgångspunkt i den stjärna som visat sig under antiken och gav en utförlig skildring, baserad på den bibliska historieskrivningen, av de "märkliga förändringar" som följt i dess spår: judarnas sekterism, fariséernas fromleri, liksom de "förfärliga härjningar och förödande slakter" som ödelagt Judéen. Att man nu gick mot lika "ödesdigra tider", då man skulle få se "en ny ordning" etableras inom religionen och lagarna, var därmed "otvivelaktigt". Eftersom den nya stjärnan först burit en färg som påminde om den "välsinnade Jupiters ljus" var det sannolikt att den förebådade en kort period av lycka, välgång och överflöd. Efter någon månad hade den dock skiftat till ett sken som liknade planeten Mars, vilket antydde att den korta tiden av lycka snart skulle ersättas av digra umbäranden: krig, uppror, furstars död, rikens och städers fall, förbrytelser, bränder, mord, rov, rån, sjukdomar, dödsfall "och alla olyckliga och förskräckliga ting".<sup>23</sup>

Astrologins framträdande roll i *De nova stella* var inte enbart en återspeglning av Brahes personliga intresse för ämnet. Föreställningen om himlakropparnas inflytande över den jordiska världen utgjorde ett självklart element i 1500-talets lärda världsbild, fast förankrad i den aristoteliska naturfilosofi som härskade vid kristenhetens alla universitet. Men även om dess grundläggande premisser var allmänt accepterade fanns det få discipliner som var lika omdebatterade och kritiserade som astrologin. Redan under 400-talet hade kyrkofadern Augustinus fördömt den astrologiska vetenskapen som en kvar-

22. Brahe 1913–1929, I, s 30, 19.

23. Brahe 1913–1929, I, s 31ff.

dröjande rest av hednisk avgudadyrkan, fullständigt oförenlig med kristna trosföreställningar. Genom att hävda stjärnornas makt över människan, påpekade Augustinus, satte man både vår egen och Guds fria vilja i fråga, vilket resulterade i att den kristna doktrinen om individens frälsning ofelbart gick i baklås. Hans slutsats var därmed att himlakropparna förvisso kunde ha ett visst inflytande över människans fysiska kropp, men aldrig över hennes själ och vilja, och därmed inte heller över våra handlingar. Däremot kunde Gud nyttja himlakropparna som tecken för att kungöra sin vilja för människan: himlafenomenen kunde vara förebud om – men inte orsak till – framtida händelser. Att astrologernas förutsägelser ibland visade sig "förvånansvärt sanna", noterade denne helgonförklarade patriark, berodde snarast på att de "på något mystiskt sätt inspirerats av andar – onda andar – som i människornas sinne önskar ingjuta och bekräfta dessa falska och fördärvliga idéer om stjärnornas bestämelse".<sup>24</sup>

Trots Augustinus kategoriska fördömande skulle emellertid astrologin fortsätta att frodas inom såväl kyrkliga som folkliga kretsar under de kommande århundradena. Under 1100-talet fick den också förnyad näring ur de aristoteliska texter som strömmade in över kristenhetens gränser från den arabiska världen. Inom den arabiska kulturen hade Aristoteles lära om hur alla naturliga processer är beroende av celesta influenser stöpts om till ett slags astrologiserad aristotelism som kom att få ett enormt genomslag inom den medeltida naturfilosofin.<sup>25</sup> För kristna skolastiker innebar detta en påfrestande balansakt, eftersom man på en och samma gång tvingades ta hänsyn till Augustinus teologiska kritik av astrologin och Aristoteles vetenskapliga stöd för den. Resultatet blev oftast en kompromiss som sammanfattades i sentensen *astra inclinant, sed non necessitant* – "stjärnorna påverkar, men tvingar inte". Till det yttre var det en kompromiss som på ett behändigt sätt tycktes bibehålla både teologins och naturvetenskapens auktoritet, och i praktiken skulle Augustinus och Aristoteles olika synsätt smälta samman till

24. Augustinus, *Concerning the City of God Against the Pagans*, London 1984, V 1–7, s 179–188, citat s 188. Litteraturen kring astrologins historia är i det närmaste oöverskådlig, men för några översikter, se John D North, "Astrology and the Fortunes of the Church", *Centaurus* 24 (1980), s 181–211; Laura Ackerman Smoller, *History, Prophecy, and the Stars. The Christian Astrology of Pierre d'Ailly, 1350–1420*, Princeton 1994; Eugenio Garin, *Astrology in the Renaissance. The Zodiac of Life*, London 1983, samt bidragen i Paola Zambelli (ed), 'Astrologi Hallucinati'. *Stars and the End of the World in Luther's Time*, Berlin & New York 1986.

25. I praktiken var den naturfilosofi som låg till grund för astrologin en ytterst komplicerad historia och det fanns långt ifrån någon enighet om detaljerna. För en utmärkt översikt, se John D North, "Celestial Influence – the Major Premiss of Astrology", i Zambelli 1986, s 45–100.

ett: ett himlafenomen kunde i ena stunden beskrivas som ett gudomligt förebud om en framtida tilldragelse, för att i nästa andetag utmålās som dess direkta orsak. Men det var också en kompromiss som var och en kunde tolka efter eget skön och under hela medeltiden rasade ändlösa debatter om vilket led i ekvationen som vägde tyngst – stjärnornas makt eller människans fria vilja över dem. Följden blev att otaliga lärde pendlade mellan djupaste mistro och glödande entusiasm, oförmögna att ta ställning i en debatt där varje argument lika väl kunde tolkas som ett motargument. Så kunde exempelvis den franske kardinalen Pierre d'Ailly gå till osande angrepp mot astrologin under 1380-talet, bara för att trettio år senare bli en av dess ivrigaste utövare. I båda rollerna stödde han sig på exakt samma textavsnitt hos Thomas av Aquino, och i båda rollerna framstod han som en skäligen typisk representant för kyrkans allt annat än enade ståndpunkt.<sup>26</sup>

Problemet blev på intet sätt mindre påträngande i den lutherska världen. Luthers augustinska kallsinnighet gentemot astrologin uppvägdes mer än väl av Philip Melanchtons betydligt välvilligare inställning – ”jag tror att Philip ägnar sig åt astrologi på samma sätt som jag tar mig en klunk starkt öl när jag är tung till sinnes”, som Luther lakoniskt anmärkte – och under reformationens decennier skulle debatten fortskrida i samma ändlösa cirklar som tidigare.<sup>27</sup> Att Brahe var plågsamt medveten om denna debatt framgår inte minst av det anförande han höll hösten 1574, då han inledde en serie föreläsningar över de ”matematiska vetenskaperna” vid Köpenhamns universitet.<sup>28</sup> Gång på gång betonade han astrologins principiella brist på tillförlitlighet och den försiktiga hållning man måste ha till dess prognoser. Men att astrologin inte var en exakt vetenskap innebar inte att den saknade värde: Himlakropparna var inte bara tecken för framtida händelser, de var också orsaken till allt som skedde i vår värld. ”Vår lägre värld styrs och regeras av den högre”, betonade han, och att förneka stjärnornas inflytande vore att ”ringakta den gudomliga visheten” likaväl som att ”motsäga uppenbara erfarenheter”.<sup>29</sup> I stor utsträckning var Brahes anförande ett ingående försvarstal för astrologin, där han

26. Smoller 1994, s 32.

27. Luther 1883-, *Tischreden*, I, nr 17, s 7. Rörande Luthers och Melanchtons avvikande meningar om astrologin, se Zambelli 1986, s 101–107 och s 109–121. Astrologins centrala roll i Melanchtons filosofi – och i förlängningen i 1500-talets protestantiska universitetsundervisning – behandlas även i Kusukawa 1995, s 124–173.

28. Inledningsanförandet *De disciplinis mathematicis oratio* återfinns i Brahe 1913–1929, I, s 145–170.

29. Brahe 1913–1929, I, s 152ff.

punkt för punkt bemötte belackarnas kritik, samtidigt som han argumenterade för disciplinens förenlighet med kristna doktriner. "Astrologerna binder inte människornas vilja till stjärnorna", hävdade han, utan var alla eniga om att människan med hjälp av sitt förnuft kunde höja sig över stjärnornas bestämmelse. De som önskade kunde "besegra alla illvilliga böjelser de fått från stjärnorna", medan andra valde "att leva ett djuriskt liv, svepas iväg av blinda känslor och bedriva otukt med kreatur".<sup>30</sup>

Inte desto mindre fanns det ett drag av determinism i Brahes syn på astrologin som borde ha varit uppenbart för hans åhörare. Som han påpekade varierade himlakropparnas inverkan från individ till individ: Stjärnorna påverkar "vissa mer och andra mindre, beroende på deras anlag för att mottaga dem eller deras immunitet mot dem" – en slutsats som till syvende och sidst innebar att vår vilja var underkastad stjärnornas makt. I själva verket lyckades han vrida Augustinus klassiska argument *mot* astrologin – att tvillingar som föds under samma konstellation utvecklas till olika personligheter och lever olika liv – till ett belägg *för* astrologin. Eftersom stjärnornas inverkan hela tiden förändrades beroende på "uppföstran, skolgång, konversation och liknande förändringar av våra livsomständigheter", kunde tvillingars olika lynnen och lotter likaväl förklaras som ett resultat av himlakropparnas inflytande som ett argument mot deras inflytande.<sup>31</sup> Och som om detta flyhänta grepp inte vore tillräckligt utmanande passade han också på att avfärda renässansens mest uttömmande attack mot astrologin, Pico della Mirandolas *Disputationes adversus astrologiam divinatricem* (1494), med argumentet att Pico dog vid 32 års ålder – precis som tre olika astrologer förutspått.<sup>32</sup>

Brahes försvar av astrologin var således inte utan kontroversiella inslag, även om han lyckades ge en tillräckligt nyanserad bild för att stävja teologernas invändningar. I stor utsträckning var det också intresset för astrologi som förskaffade honom det kungliga stöd som möjliggjorde hans senare arbete. Förläningen av Ven och de rundliga summor ur statskassan som pumpades in i Brahes verksamhet var i hög grad ett resultat av Fredrik IIs behov av en hovastrolog. Som kungen noterade kort före sin död var Brahe "en trogen tjänare och vän som plikttroget utfört det han blivit anställd för: han har uppställt horoskop för alla mina söner och genom hela mitt liv meddelat mig rörande

30. Brahe 1913–1929, I, s 163, 161.

31. Brahe 1913–1929, I, s 161, 158f.

32. Brahe 1913–1929, I, s 168. För en diskussion av Pico della Mirandolas kritik, se Wayne Schumaker, *The Occult Sciences in the Renaissance. A Study in Intellectual Patterns*, Berkeley 1972, s 16–27.

de himmelska förebud som Gud den allsmåktige skickat för att varna mig och mina kungariken”.<sup>33</sup> Det var ett arbete som Brahe uppenbarligen var mer än villig att utföra, även om hans påpekanden om astrologins brist på tillförlitlighet inte alltid fick kungligt gehör. Inför sina vänner klagade han över att han varje år förväntades presentera ”tvivelaktiga förutsägelser” vid hovet, hastigt hopkokta tolvskillingsprognoser, som likt en stövel kunde träs på ”vilket ben som helst, stort som smått, som man behagar”.<sup>34</sup>

I den äldre historieskrivningen har dessa uttalanden inte sällan tolkats som att Brahe med åren skulle ha tagit avstånd från astrologin, en tolkning som återspeglar historikernas iver att framhäva Brahes betydelse som modern vetenskapsman i långt högre grad än den faktiska realiteten. Trots Brahes ständiga påpekanden om astrologins praktiska tillkortakommanden finns det inget som tyder på att han någonsin betvivlade dess teoretiska principer och möjligheter. Bara några få år före sin död framhävde han astrologin som ett av de områden inom vilka han gjort betydelsefulla insatser. Visserligen, noterade han, hade han under en tid betvivlat dess sanna värde eftersom vår kunskap om himlakropparnas rörelser tycktes otillräcklig. Men han hade också försökt korrigerera denna brist genom noggranna observationer och därmed befria astrologin från ”misstag och vidskepelse”. I själva verket påstod han sig ha utvecklat en ny astrologisk metod, ”grundad på erfarenhet”, vilket lett honom till slutsatsen att astrologin ”verkligen är mer tillförlitlig än man skulle kunna tro”.<sup>35</sup>

Vare sig man tar hans påstående om en ny astrologisk metod på allvar eller inte – som alltid då han diskuterade de ockulta konsterna ville han inte avslöja några detaljer eftersom de kunde missbrukas av okunniga och ovärdiga människor – så är det uppenbart att intresset för astrologi var en av de faktorer som motiverade hans astronomiska verksamhet. Brahe kan betecknas som en ”luthersk astrolog” i precis samma bemärkelse som Johannes Kepler. När Kepler försvarade sin reform av astrologin med orden ”jag är en luthersk astrolog, som kastar bort dumheterna och behåller kärnan”, var det utifrån en föreställning om astronomin och astrologin som två komplementära och intimt förbundna discipliner. Bara tillsammans kunde de ge fullödlig kunskap om Guds verk, och en reform av den ena innebar med nödvändighet en re-

33. Citerat ur Victor E Thoren, *The Lord of Uraniborg. A Biography of Tycho Brahe*, Cambridge 1990, s 339. Brahes horoskop för Fredriks söner återfinns i Brahe 1913–1929, I, s 183–280.

34. Brahe 1913–1929, VII, s 116–119.

35. Brahe 1913–1929, V, s 117. För utmärkta diskussioner, se Peter Zeeberg, *Tycho Brahes 'Urania Titani'. Et digt om Sophie Brahe*, Köpenhamn 1994, s 77–85, och Günter Oestmann, "Tycho Brahe's Attitude towards Astrology and his Relations to Heinrich Rantzau", i Christiansson 2002, s 84–94.

form av den andra. Att *förkasta* astrologin vore helt enkelt "att kasta ut barnet med badvattnet", som Kepler uttryckte det. För Kepler, likaväl som för Brahe, var rollen som astrolog oskiljbar från rollen som astronom – den ena förutsatte den andra.<sup>36</sup>

Brahes till synes motsägelsefulla attityd till astrologin hade i stor utsträckning sin rot i en problematik som förföljt disciplinen sedan den införlivats i den kristna världsbilden. Sedan medeltiden hade de lärde inte sällan gjort en distinktion mellan "hög" och "låg" astrologi, mellan prognoser som avsåg världen och historien som helhet och förutsägelser som gällde enskilda individer. För många framstod det grundläggande dilemmat om hur individens fria vilja skulle jämkas med tron på himlakropparnas påverkan som principiellt olösligt inom den "låga" astrologin, det vill säga ställandet av individers horoskop. Det var däremot ett problem som tedde sig mindre påträngande då astrologin tillämpades på mänsklighetens kollektiva framtid, ett faktum som paradoxalt nog hade sin grund i den kristna historiesynen. Inom den historietradition som hade etablerats genom Augustinus *Civitas Dei* gjordes en fundamental distinktion mellan den sekulära historien och den universella, eller heliga, historien. Medan den sekulära historien byggde på enskilda individers fria och obundna handlande, följde den heliga historien ett gudomligt instiftat schema, som uppenbarats genom Skriftens vittnesbörd och som omfattade mänskligheten som helhet. Oavsett i vilken grad som enskilda händelser måste förstås som ett resultat av självständiga val var världshistorien som *kollektivt* fenomen för evigt förutbestämd, fastlåst i en Guds orubbliga Plan som sträckte sig från skapelsens början till apokalypsens inträde.

Sett ur ett vidare perspektiv var denna tämligen otympliga distinktion en naturlig konsekvens av kyrkofädernas försök att förena två logiskt oförenliga element: övertygelsen att Skriftens profetior obönhörligen skulle besannas och tanken på individens fria vilja. Men genom att inkludera ett element av historisk determinism kunde detta synsätt också tjäna som stöd för en astrologisk teori om mänsklighetens historia. Under 800-talet hade den arabiske astronomen Abu Ma'shar – i den latinska världen känd som Albumasar – beskrivit historien som strukturerad av de återkommande planetkonjunktionerna, framförallt de maximala konjunktionerna mellan Saturnus och Jupiter. Som de mest verkningsfulla av alla himlafenomen bildade dessa konjunktio-

36. J V Field, "A Lutheran Astrologer. Johannes Kepler", *Archive for the History of Exact Sciences* 31 (1984), s 189–272. Citaten återfinns på s 219f.

ner ett slags noder i tidens flöde, en historiens vändpunkter då hela riken och religioner vacklade och då en epok slutgiltigt gav vika för en ny. I takt med att den arabiska aristotelismen trängde in i den latinska världen skulle också en rad kristna naturfilosofer lockas att tillämpa Abu Ma'shars system i ett försök att korrelera biblisk kronologi med astrologisk teori.<sup>37</sup> I *Opus majus* visade franciskanermunken Roger Bacon hur varje *coniunctio maxima* sedan Skapelsen markerat begynnelsen för en ny världsreligion, från judendomens födelse, via kaldéernas eldskult, egyptiernas soldyrkan och arabernas "njutningslystna och liderliga" avgudatro, tills kristendomen omsider triumferat – en ställning den dock bara skulle ha tills historiens sista konjunktion manade fram Antikrists lögnaktiga sekt ur mörkret.<sup>38</sup> Bacons grovhuggna schema stod sig emellertid slätt mot den franske kardinalen Pierre d'Aillys magistrala försök att rangera världshistoriens händelser efter himlakropparnas cykliska lopp. Genom en omfattande men långt ifrån problemfri serie kalkyler lyckades han visa hur de återkommande konjunktionerna sammanfallit med mordet på Abel, syndafloden, Moses och Kristus, för att slutligen precisera Antikrists ankomst till det – inte minst ur fransk synpunkt – signifikativa årtalet 1789.<sup>39</sup>

Teorin om konjunktionernas verkningar kom att lägga grunden för vad Krzysztof Pomian har kallat "kronosofi", en föreställning om historien där det förflutna, nuet och framtiden inordnades under ett och samma schema, och där förståelsen av det förgångna inbegrep en förståelse av det kommande.<sup>40</sup> Även om d'Aillys storvulna systematisering aldrig fick något större erkännande skulle idén om hur konjunktionerna bildade milstolpar i historiens flöde snart bli gängse tankegoods. 1564 beskrev den böhmiske astronomen Cyprianus Leowitz hur historiens betydelsefulla händelser korresponderade mot konjunktionernas regelbundna mönster, en historisk exposé som egentligen bara tjänade som bakgrund till hans tolkning av de "plötsliga och våldsamma förändringar" som skulle drabba världen i samband med den maximala konjunktion som förväntades infalla år 1583. Leowitz text piskade upp en våg av apokalyptiska förväntningar bland Europas lärde och under 1500-talets senare hälft skulle en rad välkända auktoriteter fördjupa sig i apokalypt-

37. För diskussioner av Abu Ma'shars teori och hur den kom att tillämpas i den kristna världen hänvisas till sekundärlitteraturen i not 23 ovan.

38. Roger Bacon, *Opus majus*, London 1900, I, s 255–262.

39. Smoller 1994, s 61–84.

40. Krzysztof Pomian, "Astrology as a Naturalistic Theology of History", i Zambelli 1986, s 29–43.

tisk astrologi, en disciplin i vilken biblisk tideräkning och kristen eskatologi, det historiska och det profetiska, smälte samman inom astrologins övergripande ram.<sup>41</sup>

Förvånande nog har Brahes apokalyptiska föreställningar förbigåtts i det närmaste totalt i forskningen, trots att det var inom detta fält som han skulle nå sina mest omfattande och långtgående resultat som astrolog. Huruvida han med åren kom att inta en allt mera skeptisk hållning till "lägre" former av astrologi förblir en öppen fråga, men inom den "högre" astrologin blev däremot vidden av hans övertygelse och djärvheten i hans prognoser allt tydligare i takt med att han skådade nya himlafenomen i skyn. I november 1577 framträdde en ovanligt ljusstark komet på himlavalvet, och än en gång löpte en våg av skräck över Europa. Bara några veckor efter dess uppdykande hade den danske teologen Jörgen Dybvad låtit trycka en pamflett som i klara ordalag redogjorde för fenomenets skickelsedigra innebörd. Vintern skulle bli kallare och mera snörik än någonsin, sommaren torrare och hetare än i mannaminne. Grödorna skulle förtvina, fruktansvärda stormar svepa över landet och krig, pest och "gruvlig tvedräkt i religiösa frågor" sprida förödelse över det danska riket. Kometen var inget mindre än ett Guds tecken, uppenbarat "i dessa sista tider" för att påminna oss om att "världens ände" stod för dörren.<sup>42</sup>

Som karriärdrag betraktat visade sig Dybvads traktat vara välkalkylerat. Redan i januari 1578 blev han utnämnd till professor i matematik och kunglig kalendiograf, en tjänst som i praktiken hotade Brahes inofficiella position som hovastrolog.<sup>43</sup> Några månader senare kom emellertid Brahes motdrag i form av egen rapport till hovet, avfattad på tämligen tungfotad tyska – det enda språk som den tyskfödda drottning Sophie talade – och med en förödande kritik av Dybvads slutsatser.<sup>44</sup> Precis som den nya stjärnan fyra år tidigare, noterade Brahe, var kometen ett fenomen som uppstått i den himmelska sfären, bortom månen. Aristoteles åsikt om kometer var därmed "helt falsk", en formulering som i sin skärpa kontrasterade radikalt mot hans diplomatis-

41. Cyprianus Leowitz, *De coniunctionibus magnis insignioribus superiorum planetarum*, Lauingen 1564, sig M2v, N2v–N3r. Rörande apokalyptisk astrologi under denna period, se Barnes 1988, s 141–181, och C Scott Dixon, "Popular Astrology and Lutheran Propaganda in Reformation Germany", *History* 84 (1999), s 403–418.

42. Jörgen Dybvad, *En nyttige Undervisning, om den Comet, som dette Aar 1577 in Novembri, förest sig haffver ladet see*, Köpenhamn 1577, sig A2r, B1v, E4r–v.

43. Rörande den karriärpolitiska aspekten av Dybvads text och hur den hotade Brahes position, se John Robert Christianson, "Tycho Brahe's German treatise on the comet of 1577: a study in science and politics", *ISIS* 70 (1979), s 110–140, och Thoren 1990, s 128ff.

44. Texten återfinns i Brahe 1913–1929, IV, s 381–396.

ka hållning i *De nova stella*. Brahes motiv var emellertid inte i första hand att attackera den aristoteliska världsbilden, utan att kullkasta Dybvads analys av kometens astrologiska verkningar. I sitt traktat hade Dybvad enligt gängse praxis utgått från att kometens verkningar kunde härledas ur dess position i förhållande till de kända himlakropparna, en metod som förutsatte att effekterna av en komet kunde kalkyleras i analogi med regelbundna och förutsägbara himlafenomen. Brahe, däremot, betonade att kometer såsom himmelska fenomen måste besitta långt större krafter än den traditionella naturfilosofin erkände. I själva verket utgjorde varje komet "en ny och övernaturlig skapelse av Gud den allsmäktige" vars verkningar "inte har någonting gemensamt med planeternas influenser, utan verkar emot dessa och [...] övervinner stjärnornas naturliga betydelser med långt större krafter".<sup>45</sup>

Brahes empiriska bevis för att kometer uppstod i den himmelska sfären, snarare än i den jordiska atmosfären, tjänade med andra ord som ett argument för att vederlägga Dybvads astrologiska kalkyl, en kalkyl som – åtminstone ytligt sett – blott skilde sig i detaljerna från Brahes egen. Som Brahe noterade hade redan "de gamle" genom "erfarenhet" blivit varse att kometer ofta bringade torka, våldsamma stormar, översvämningar, jordbävningar, förstörda skördar, sjukdomar och pester, liksom oenighet mellan potentater med krig och blodspillan som följd. Att denna komet, större än någon i mannaminne och med ett "illasinnat, saturniskt utseende", skulle drabba världen med full kraft stod utom varje tvivel. En "stor förändring och förvirring i religiösa och andliga frågor" väntade och "nya sekter" skulle på ett ondskefullt sätt förändra gamla seder. Judarna skulle drabbas av fruktansvärda förföljelser, liksom "pseudoprofeterna [...] munkarna, svartrockarna och allt som hör den papistiska religionen till". Kometen var i själva verket i hög grad olycksbådande för just katolikerna – "utan tvivel kan de under dessa kommande år förväntas få rundligt betalt för den obarmhärtighet, de mord och de plågor de utsatt så många gudfruktiga människor för".<sup>46</sup>

Med sitt utpräglat religiösa språk skulle Brahes rapport möjligen kunna tolkas som ett lutherskt propagandastycke avsett att stärka hans position vid det danska hovet. Det faktum att Brahe senare skulle upprepa och utveckla dessa tankegångar i verk avsett för publikation innebär emellertid att anspelningarna på reformationens stridigheter inte kan reduceras till ett taktiskt

45. Brahe 1913–1929, IV, s 383, 390.

46. Brahe 1913–1929, IV, s 391–394.

karriärdrag. Tvärtom utgjorde den religiösa dimensionen i Brahes rapport själva kärnan i en profetisk övertygelse som bara skulle växa sig starkare med åren. I textens sista avsnitt betonade han att kometens effekter sammanföll med den nya stjärnan 1572 och den stora konjunktion som förväntades infalla 1583 och som då skulle "begrinna sina väldiga verkningar". Under de följande åren skulle man få se "en stor förändring och reformation" inom såväl andliga som världsliga områden, mer omvälvande än något "som någonsin tidigare inträffat", men som "månånda bådar mera gott än ont för kristenheten". Ty den konjunktion vars verkningar snart skulle drabba vår jord var "den sjunde som inträffat sedan världens skapelse", ett tal som symboliserade sabbaten. "Det kan enligt mitt förmenande förmodas", konkluderade Brahe, "att genom denna sjunde maximala konjunktion är hela skapelsens eviga sabbat för handen" – "*der ewige Sabat aller Creaturen*".<sup>47</sup>

Att Brahe tillgrepp ett så religiöst laddat uttryck som "hela skapelsens eviga sabbat" antyder att han tillskrev dessa himlafenomen en närmast oöverskådlig betydelse för världen. I kristen exegetisk tradition syftade uttrycket på den "sabbatsvila" som Kristus utlovat de rättfärdiga under världens sista dagar. Enligt en rad kyrkofäder kunde den mänskliga historien delas in i sju separata epoker, i analogi med de sju dagar det tagit Gud att skapa världen, varav den sista epoken utgjorde historiens egentliga fullbordande och "sabbat". Denna sista sabbatsepok hade i sin tur identifierats som den tid då Satan enligt Uppenbarelseboken skulle sitta fjättrad i avgrunden, en tid av fred och lycka då de kristna martyrererna återuppstått ur sina gravar för att "regera med Kristus i tusen år". Därefter skulle Satan åter härja fritt en tid för att samla sina styrkor – Gog och Magogs folk – varpå undergången slutligen rändades.<sup>48</sup>

En kontroversiell fråga var emellertid huruvida detta tusenårsrike skulle tolkas som ett jordiskt paradiset eller som ett rent andligt tillstånd. Redan Augustinus hade gått till hårt angrepp mot de "kiliaster" och "millennarister" – av grekiskans *chilioi* och latinets *millennium*, "tusenårsperiod" – som föreställde sig sabbaten som en epok då man skulle "vila i den mest tygellösa materiella njutning", ett slags gudomligt instiftat schlaraffenland där den kristna självspänningsetiken givit plats åt allsköns orgiastiska utsvävningar. För Augustinus tedde sig en sådan tanke så främmande att Skriftens hänvisning

47. Brahe 1913–1929, IV, s 395.

48. Hebr 4:4–9; 1 Mos 2:2; Upp 20:3–10.

till ett tusenårsrike måste tolkas som ett rent symboliskt uttryck för den perfektion kyrkan besatt i sitt sista skede – ett skede som enligt honom börjat med Kristi födelse och redan närmade sig sitt slut.<sup>49</sup>

De tidiga kyrkofädernas fördömande av kiliastiska föreställningar innebar att drömmen om ett jordiskt tusenårsrike var i det närmaste okänd under de följande sex århundradena. På 1000-talet fick tanken emellertid ny luft under vingarna, bland annat genom några oförsiktiga kommentarer som Beda Venerabilis fällt då han beskrivit det sjunde inseglets brytande som inledningen på en kort sabbatsvila på jorden. Att Beda i sammanhanget tagit tydligt avstånd från alla former av kiliasm gjorde föga för att lägga band på efterföljarnas entusiasm. Under högmedeltiden skulle en rad lärde torgföra drömmen om ett kommande lyckorike på jorden, en dröm som till och med kom att tjusa kristendomens mest ortodoxa representanter, dominikanerna. Det verkliga genombrottet för kiliastiska tankegångar kom emellertid med cisterciensermunken Joachim av Fiore, som kring sekelskiftet 1200 författat en rad skrifter där Guds Plan uttolkades genom en vidlyftig studie av den bibliska kronologin. Sofistikerade på gränsen till det obegripliga skulle Joachims kronologiska bibelanalyser fascinera generationer av lärde, inte minst eftersom han tolkade de gammaltestamentliga profetiorna om en gyllene tidsålder – en tid då svärden smids om till plogbillar och vargarna lever i fred och sämja med lammen – som syftande på en framtida jordisk realitet. Efter Antikrists fångslande skulle brytandet av det sjunde inseglet markera begynnelsen på hela skapelsens sabbat, en tid av fred, lycka och överflöd innan Kristus återvände som mänsklighetens obetvinglige domare.<sup>50</sup>

Joachims inflytande på den medeltida historiesynen kan knappast överkattas. Även om kyrkan officiellt förhöll sig kallsinnig fanns det åtskilliga auktoriteter som fann drömmen om ett jordiskt paradiset alltför lockande att motstå. För många tedde detta sig denna dröm också som ett sätt att lösa den inneboende spänningen mellan Nya testamentets skildring av den yttersta tiden som ett dånande crescendo av outhärdliga fador, och Gamla Testamentets profetior om en kommande gyllene tidsålder, två sidor av den kristna tra-

49. Augustinus 1984, XX 7, 9, s 906–910, 914–918.

50. För några utmärkta översikter, se Robert E Lerner, "The Medieval Return to the Thousand-Year Sabbath", i Richard K Emmerson & Bernard McGinn (eds), *The Apocalypse in the Middle Ages*, Ithaca 1992, s 51–71, och Lerner, "Millennialism", i Bernard McGinn (ed), *The Encyclopedia of Apocalypticism*, New York 1998, II, s 326–360. Joachim av Fiorens inflytande behandlas i Marjorie Reeves, *The Influence of Prophecy in the Later Middle Ages. A Study in Joachimism*, London 1993. För de gammaltestamentliga profetiorna om en gyllene tidsålder, se framförallt Mika 4:3–4 och Jesaja 11:6–9.

ditionen som i den kiliastiska föreställningsvärlden kunde smälta samman till ett. Redan på 300-talet hade kyrkofadern Lactantius, en relativt glömd auktoritet som omsorgsfullt dammades av i slutet av 1300-talet, skildrat världens sista tid som en serie vidriga umbäranden som slutligen skulle utmynna i en paradisk sabbatsvila på jorden, en epok då stjärnorna skulle lysa klarare och alla växter bära frukt i överflöd. Kristna apokalyptiska föreställningar kom därigenom att pendla mellan skräck och hopp, mellan fasa inför de prövningar som väntade och förtröstan inför den sällhet de omsider skulle utmynna i. Under följande århundraden kom temat också att varieras och utbroderas i det oändliga. Enligt vissa uttolkare skulle en mänsklig, gudomligt sanktionerad härskare bryta den sista tidens plågor och instifta ett tusenårsrike innan Antikrist slutligen gick under, en tanke som hämtat näring ur den "Tiburtinska sibyllans" profetior som översattes från grekiskan på 1000-talet. Andra skildrade denne hjältehärskare som Guds redskap för att befria hela världen från synd, ett slags mänsklig hämnare som skulle låta lyckoriket spira upp ur de odygdigas blod. Ytterligare andra var övertygade om att jorden var så djupt försunken i synd att endast en onskans hantlangare förmodade rena den, en Satans anförare som genom ett veritabelt blodbad skulle lägga grunden för en paradisk sabbatstid.<sup>51</sup>

Även om kyrkans prelater – liksom senare de protestantiska reformatorerna – officiellt tog avstånd från dessa visioner skulle kiliasmen inte på något sätt begränsas till radikala fanatiker och sociala revolutionärer. Drömmen om ett jordiskt fredsrike kom också att färga av sig på en rad ortodoxa tänkare och vid renässansens inträde hade liknande tankegångar blivit närmast allmångods, såväl inom som utom kyrkans hägn. Så bottnade exempelvis Christopher Columbus berömda företag i en djup övertygelse om att Antikrists härnadståg och domens dag stod för dörren. Inspirerad av Pierre d'Aillys magistrala kalkyler uppfattade Columbus sig själv som ett Guds verktyg, satt att uppfylla de profetior som förkunnats i den Heliga Skrift. Enligt honom var upptäckten av Västindien ett besannande av Uppenbarelsebokens rader om hur en "ny himmel och ny jord" skulle ersätta den gamla innan historien nådde sitt slut, och i sina brev kallade han sig för Christoferens, "Kristusbäaren", som enligt aposteln Paulus profetia förde den sanna tron till världens alla hörn innan undergången kom.<sup>52</sup>

51. McGinn 1979, s 23ff, 43–50.

52. För en diskussion av Columbus religiösa motiv, se Pauline Moffit Watts, "Prophecy and Discovery. On the Spiritual Origins of Christopher Columbus's 'Enterprise of the Indies'", *American Historical Review* 90 (1985), s 73–102. Jmf Rom. 11:25–27; Upp 21:1, 2; Esra 6:42.

Brahes övertygelse att "hela skapelsens eviga Sabbat" stod för dörren var således långt ifrån unik. Visserligen tog Brahe bestämt avstånd från Dybvads tes att kometen 1577 var ett förebud om domens dag: "denna komet [...] kan inte betyda slutet", noterade han, för "även om världens ände i enlighet med Kristi och profeternas förutsägelser inte kan vara alltför avlgsen så kan själva tidpunkten [...] inte fastställas med säkerhet".<sup>53</sup> Men snarare än att ta avstånd från apokalyptiska tolkningar av himlafenomenet argumenterade Brahe för en *alternativ* apokalyptisk tolkning – en kiliastisk tolkning.

Sitt mest uttömmande uttryck fick denna kiliasm i ett av Brahes sista verk, den väldiga *Astronomiae instauratae progymnasmata* – "Introduktion till en återupprättad astronomi" – ett monumentalverk på drygt 800 sidor som i minutiös detalj behandlade den nya stjärnan 1572. När han år 1592 lade sista handen vid manuskriptet var det med ett storvulet profetiskt testamente, lika magnifikt som det var skrämmande. Precis som i kometskriften utmåldes den nya stjärnan 20 år tidigare som ett förebud om våldsamma religiösa omvälvningar. Den katolska kyrkans "fariseiska" och hycklande grannlåt, som under århundraden brukats för att "förhäxa okunniga och oförsiktiga människor", skulle äntligen svepas bort från jordens yta. Samtidigt såg han stjärnan som ett varsel om att mänskligheten nu inträdde i en ny tidsålder i samband med konjunktionen 1583, en slutsats han underbyggde genom att redogöra för de ofattbara omvälvningar som följt på var och en av de konjunktioner som inträffat sedan tidernas begynnelse. Den första hade infallit på den bibliske Enoks tid, han som enligt Skriftens vittnesbörd "vandrat i umgängelse med Gud" och upptagits i himlen utan att ljuta döden. Den andra hade infallit på Noas tid, då hela världen renats från synd genom en ofantlig störtflod; den tredje då Moses fört de troende ur fångenskapen i Egypten; den fjärde då Israels kungariken nått sina allra mäktigaste höjder; den femte då Jesus Kristus, vår Frälsare, fötts på vår jord och den sjätte då Karl den stores väldiga rike stått vid sin höjdpunkt.<sup>54</sup>

Och nu randades den sjunde och sista av dessa konjunktioner, följd av mäktigare och storslagnare omvälvningar än någonsin skådats. Vad som väntade var en "sabbatslik" era, skrev Brahe, en "gyllene tidsålder" av det slag som de bibliska profeterna Mika och Jesaja förutspått. En epok då svärdens smids

53. Brahe 1913–1929, IV, s 396. Jmf Matt 24:36.

54. Profetian återfinns i Brahes *Astronomiae instauratae progymnasmata*, i Brahe 1913–1929, III, s 309–319, i detta sammanhang speciellt s 310ff. Att den astrologiska *Conclusio* skrevs 1592 framgår av Keplers efterord, i Brahe 1913–1929, III, s 321. Angående Enok, se 1 Mos 5:24 och Hebr 11:5.

om till plogbillar, spjuten till vingårdsnivar och freden råder ostörd över hela mänskligheten. En tid då vargarna lever i fred och sämja med lammen, pantrarna med killingarna och kalvarna med de unga lejonerna, som likt oxarna blott äter halm. En tid då inget ont och fördärligt skall existera, för världen kommer att vara lika uppfylld av Herrens kunskap som havet är fyllt av vatten. Vers efter vers återopade Brahe de otaliga profetior, förmedlade genom "Guds sannfärdiga ande", som utlovat de fromma en sådan period av "jordisk lycka" innan domen föll.<sup>55</sup>

Dessvärre kunde detta hägrande lyckorike inte upprättas utan offer. Det föreföll också Brahe som att en stor "rensning och utrotning av världens orenhet och förvirring" var av nöden innan den gyllene tidsåldern kunde ta vid. Jorden måste genomgå ett renande elddop som sköljde såväl syndare som deras synder från dess yta – ty hade inte den Heliga Skrift profeterat att Gog och Magog skulle skövla världen innan domens dag? Och det var i detta sammanhang som de senaste årens himlafenomen fick en skickelsediger innebörd i Brahes text. Stjärnan 1572, kometen 1577 och konjunktionen 1583 var inte bara förebud om ett kommande lyckorike; de var också de verktyg som Gud nyttjade för att mana fram de mörkrets krafter som skulle rena vår värld från synd. Under deras astrologiska inflytanden skulle den bibliske Gog, herre över Magog, framfödas och inleda sitt rasande härnadståg över världen. Eftersom den nya stjärnan föregått den maximala konjunktionen med nio år kunde man enligt Brahe förvänta sig att krigsherren Gog skulle födas nio år efter konjunktionen – år 1592, det år han nedtecknade sin profetia. Enligt hans beräkningar var stjärnans verkningar dessutom som starkast över "Moschovia" eller Ryssland, närmare bestämt i den del som låg närmast den finska gränsen. Det var således ifrån denna trakt man kunde förvänta sig att Gog skulle komma med sin armé, skövlande och brännande allt som stod i hans väg. Slutsatsen hade dessutom stöd i den Heliga Skrift. I en lätt svindlande men tämligen tidstypisk bibelexegetisk passus påpekade Brahe att Magog i den hebreiska bibeltexten skrivs som *Mesech*, ett ord som på latin egentligen borde translittereras som *Mosoch*, vilket med förbluffande tydlighet tycktes peka på *Moschos* – ryssarna.<sup>56</sup>

Hur osannolik Brahes profetiska förkunnelse än kan te sig för en nutida betraktare var den allt annat än originell. Föreställningen om hur en ond-

55. Brahe 1913–1929, III, s 312ff. Jmf. Mika 4:3–4; Jesaja 11:6–9.

56. Brahe 1913–1929, III, s 311, 314f. Angående Gog och Magog, jmf Upp 20:7–10 och Hes 38–39.

skans härförare skulle rena världen från synd innan sabbatsvilan vidtog hade varit ett gängse element redan i medeltidens kiliastiska scenarier. Det historiska mönster som konjunktionerna tecknade upp hade behandlats av otaliga lärde och Brahes kronologi följde tämligen exakt den franske mystikern och kabbalisten Guillaume Postels verk om den nya stjärnan 1572, ett verk som Brahe i ett annat sammanhang karaktäriserade som en blandning av sannolikheter och rena idiotier.<sup>57</sup> Brahes bibelexegetiska övningar kring ordet Magog var hämtade ur Sebastiano Castaliones kommenterade bibelutgåva, men hade också stöd hos protestantiska auktoriteter som Phillip Melanchton och Caspar Peucer.<sup>58</sup> I själva verket var det enda originella elementet i Brahes analys hans upptäckt att såväl den nya stjärnan som kometerna utgjorde himmelska fenomen, ett faktum som gjorde det möjligt att tillskriva dem mer omvälvande verkningar än den konventionella lärdomen tillät.<sup>59</sup>

Som så många andra astrologer lät Brahe bygga sin profetiska förkunnelse på en rad disparata källor med ursprung i vitt skilda tanketraditioner. Till synes obekymrad om källkritiska frågor kunde han jämte den Heliga Skrift åberopa de babyloniska sibyllornas profetia om hur Gog och Magogs härnadståg skulle föregås av en strålände stjärna på himlen, som inom fyra år följdes av en flammande komet, en profetia som punkt för punkt tycktes ha besannats under de gångna åren. Ytterligare belägg fann han i den tidigare okända text som påträffats ingraverad på en stentavla i Schweiz så sent som 1520. Enligt texten, som Brahe sorgfälligt citerade i sitt verk, var den en förkunnelse av sibyllan Tiburtina, som förutspådde att en ”stjärna skall höja sig i Europa över iberna, vid det stora huset i Norr”. Medan dess strålar upplyste hela världen skulle detta ”hus” – vilket torde syfta på en fursteätt – lägga hela Europa under sig, varefter kometer och flammande ljusbloss skulle framträda i skyn, firmamentet vackla i sina fästen, planeterna lämna sina banor, himlasfärerna törna samman, havet höja sig till bergstopparna och världen försänkas i bottenlöst mörker. Förvisso, noterade Brahe, kunde profetian tolkas på en rad olika sätt och eftersom den uttryckligen talade om ”iberna”, det forntida folk som levte på den Pyreneiska halvön, menade vissa att den anspelade på det

57. Guillaume Postel, *De nova stella quae iam a XII die Novembris anni MDLXXII*, tryckt som bihang till Cornelius Gemma, *De peregrina stella quae superiore anno primum apparere coepit*, uo 1573, speciellt sig B2v. För Brahes kritik av Postels åsikter, se Brahe 1913–1929, III, s 229–233.

58. Brahe hänvisar uttryckligen till Sebastiano Castaliones kommenterade bibelutgåva (Basel, 1551). För Melanchtons och Peucers liknande tolkning, se deras utgåva av Johann Carions *Chronica*, ett av reformationstidens mest lästa verk: *Chronicon Carionis*, Wittenberg 1572, s 22, 488.

59. Brahe 1913–1929, III, s 310f.

spanska kungahuset. Men för Brahe stod det inte desto mindre klart att den måste syfta på de "iber" som bodde i norr och som stjärnan nu lät sina ödesdigra verkningar strömma över: Ryssarna.<sup>60</sup>

Brahes roll som apokalyptisk och kiliastisk profet kontrasterar skarpt mot den traditionella bilden av honom som en påfallande modern och huvudsakligen empiriskt arbetande vetenskapsman. Att försöka tona ner betydelsen av hans astrologiska föreställningsvärld skulle emellertid resultera i en gravt anakronistisk förståelse av hans verk. Likt alla vetenskapsmän under 1500-talet betraktade Brahe empirisk kunskap som förenlig med teologiskt grundade föreställningar. Snarare än att stå i motsättning till varandra utgjorde *liber naturae* och *liber Scripturae* två kompletterande kunskapskällor som bar ett och samma budskap. Som vi sett tog sig astrologins roll i Brahes föreställningsvärld dessutom allt påtagligare uttryck med åren och behäftades med en allt tydligare religiös dimension. Precis som den protestantiska astrologin i allmänhet, som under 1500-talets senare hälft skulle få en allt tydligare teologiserande prägel, finns i Brahes verk en märkbar tendens till att göra astrologin till ett redskap för ett apokalyptiskt budskap.<sup>61</sup>

Denna övertygelse var fullt förenlig med den skepticism till "lägre" former av astrologi som Brahe demonstrerar i sina senare brev och kommentarer. Medan individuella horoskop och prognoser alltid innehöll ett principiellt element av osäkerhet på grund av människans fria vilja, kunde astrologiska prognoser som avsåg världshistorien som helhet tillskrivas rent deterministiska drag. Redan i sina föreläsningar vid Köpenhamns universitet betonade Brahe att Gud nyttjade himlakropparna som instrument för att iscensätta sin "hemliga plan" – *arcanum consilium* – en plan som "aldrig tillåter något nytt eller avviker från den förut fastslagna vägen". Himlakropparnas effekter var således bestämda redan från tidernas begynnelse, ett faktum som gällde de onaturliga fenomen som visat sig under de senaste åren i lika hög grad som planeternas regelbundna och återkommande konfigurationer. I *De nova stella* skildrades den nya stjärnan som ett Guds tecken, "förutbestämt av Honom i tidernas begynnelse och nu till sist uppenbarat för världen", medan kometer-

60. Brahe 1913–1929, III, s 316–319. Den "tiburtinska" profetia som Brahe citerade tillhörde inte de texter som var kända under medeltiden, utan publicerades först i Gemma 1575, II, s 149ff, det verk som Brahe uttryckligen refererar till.

61. Angående astrologins teologiserande tendens under 1500-talets senare hälft, se Robin Barnes, "Hope and Despair in Sixteenth-Century German Almanacs", i *Die Reformation in Deutschland und Europa. Interpretationen und Debatten*, Heidelberg 1993, s 440–461.

nas verkningar uttryckligen beskrevs som "predestinerade".<sup>62</sup> Precis som konjunktionernas lagbundna lopp utgjorde dessa oförutsägbara fenomen en del av Guds på förhand upprättade plan, en plan som obevekligt sattes i verket oavsett den enskilda människans önskningar och val.

Detta markanta drag av determinism i Brahes astrologi är i sig självt anmärkningsvärt. För även om detta synsätt var förenligt med kristen doktrin kontrasterar det skarpt mot den gängse lutherska traditionen. Inom den protestantiska världen var det en i det närmaste vedertagen åsikt att de straff som Gud utdelade med himlakropparnas hjälp också kunde avvärjas genom bön och botgöring. Som Fredrik II:s livläkare Johan Warwick uttryckte det med anledning av pesten 1577: "eftersom synden är den speciella och största orsaken till all olycka, jämmer och eländighet, sjukdom och död, skall envar omvända sig till Gud med bot och bättring, avstå ifrån synden och i ett fromt liv med ihärdig bön hängiva sig till den Allershögstes beskydd".<sup>63</sup> Det var i stor utsträckning denna övertygelse om människans aktiva, moraliska samspel med det gudomliga som gav föreställningen om himlakropparnas astrologiska verkningar – Guds redskap för att straffa den syndfulla mänskligheten – ett sådant genomslag i 1500-talets protestantiska värld. Som exempelvis Robert Scribner har understrukit är den klassiska tolkningen av protestantismens "sektularisering" eller *entzauberung* av naturen i grunden missvisande. Trots att den protestantiska teologin förnekade den katolska synen på naturen som genomsyrad av det gudomliga innebar reformationen inte att kontakten mellan Gud och natur bröts. Snarare innebar den att förhållandet mellan det gudomliga och den fysiska verkligheten ändrade form, från en "sakral" naturuppfattning till en "moraliserande".<sup>64</sup> För 1500-talets protestantiska teologer var Gud förvisso absolut åtskild från den fysiska världen, vilket innebar att naturen inte kunde betraktas som helig eller som bärare av Guds nåd. Däremot kunde naturen ses som Guds medel för att återgälda människans moraliska beteende, en tanke som var central för exempelvis Philip Melanchtons naturfilosofi. Pest, svält, krig och allehanda naturkatastrofer var Guds straff för de synder man begått, en synd som betraktades om *kollektiv* i långt högre

62. Brahe 1913–1929, I, s 154, 19, respektive IV, s 390.

63. Johan Warwick, "Om Pest", i Anna-Elisabeth Brade (red), *Pest Over Europa. Fire Danske Pestskrifter*, Köpenhamn 1999, s 47.

64. Robert Scribner, "Reformation and Desacralisation: from Sacramental World to Moralised Universe", i R Po-Chia Hsia & R W Scribner (eds), *Problems in the Historical Anthropology of Early Modern Europe*, Wiesbaden 1997, s 75–92. Se även Robert Scribner, "The Reformation, Popular Magic and the 'Disenchantment of the World'", *Journal of Interdisciplinary History* 23 (1993), s 475–494.

grad i den protestantiska världen än i den katolska. Som en konsekvens skulle astrologin snart bli ett gängse element i det protestantiska prästerskapets botpredikningar, liksom i de officiella böndagsplakat som följde i de sällsynta himlafenomenens kölvatten under 1500-talets senare hälft. I Sverige beordrade Johan III med jämna mellanrum speciella veckoböndagar, då ”så många förskräckelige undertekn skie så wäl på himmelen, som ock på jordenne, genom hwilka Gud utan twifwel låter förkunna och predika oss sin wrede och tilstundande fahrlighet”. Med bön och botgöring skulle Guds vrede och himlens krafter blickas, en föreställning som innebar att människan alltid besatt makten att påverka Guds vilja – och därmed även historiens gång.<sup>65</sup>

Men även om det starka draget av determinism i Brahes astrologi tycks utesluta ett sådant förhållningssätt finns det en viktig dimension som förklarar hans syn på himlakropparnas verkan med den lutherska världsbilden i stort. För såväl Brahe som protestanter i gemen var 1500-talets märkliga tilldragelser något som bara kunde tolkas och begripliggöras i ljuset av en apokalyptisk historiesyn. Den kristna eskatologin – i betydelsen läran om den yttersta tiden (av grekiskans *eschatos*, ”sist” eller ”ytterst”) – utgjorde den tolkningsram inom vilken världen blev förstaelig och dess skeenden fick en innebörd. Brahes verk utgör ett illustrativt exempel på hur denna tolkningsram kunde tillämpas i tidigmodern vetenskap för att tillskriva naturfenomenen en påtaglig apokalyptisk dimension, en *meningsdimension* som länkade teologiska och naturvetenskapliga diskurser till varandra och som därmed hade en fundamental roll i forandet av den tidigmoderna vetenskapen.

Brahe kan i detta avseende ses som en typisk representant för en vetenskapssyn i vilken religiösa föreställningar utgjorde ett grundläggande element. Som exempelvis Charles Webster har visat ”utgjorde den kristna eskatologin under hela den vetenskapliga revolutionen, om inte den främsta motivationen, så ett varaktigt incitament till vetenskap”. För en rad vetenskapshistoriska centralgestalter fanns vetenskapens ideologiska rötter inte i en strävan att frigöra vetandet från kyrka och religion, utan i profeten Daniels ord om hur kunskapen skulle växa under världens sista dagar (Daniel 12:4), en kunskap som omsider skulle komma att besanna den kiliastiska drömmen om ett jordiskt paradiset innan domen föll. För dessa gestalter innebar vetenskapernas blomstring inte heller något nytt, utan ett återupprättande av den

65. Rörande astrologins roll i den protestantiska propagandan, se Dixon 1999 och Barnes 1993. Böndagsplakatet citeras ur Emanuel Linderholm, ”Om kometernas religiösa tolkning i äldre tider. Studier till 1500- och 1600-talens naturräskänning”, *Bibelforskaren* 1910, s 232.

fulländade kunskap som människan haft i biblisk tid. När Francis Bacon talade om vetenskapens *instauratio* – en term som han förmodligen lånade från Brahe – var det just i betydelsen av ett återupprättande, en förnyelse av den visdom som Bibelns vise en gång varit i besittning av. Begreppet *instauratio* hade i själva verket påtagligt apokalyptiska konnotationer: I Vulgata förekommer termen i ett dussintal passager som syftar på Jerusalems återupprättande vid tidernas ände och den gyllene tidsålder då David och Salomon härskade, en innebörd som senare kom att kodifieras av såväl Augustinus som Thomas av Aquino. Som Charles Whitney har betonat ville Bacon med sitt verk *Instauratio magna* (1620) inte bara lägga grunden för ett program som skulle reformera vetenskapen, utan påbörja en tid av vetenskaplig tillväxt som skulle kulminera i apokalypsen.<sup>66</sup>

Huruvida Brahe delade denna syn på vetenskapens återupprättelse och dess roll i historiens sista skede får betecknas som osäkert, men i sina verk gav han uttryck för en historiesyn som i alla avseenden överensstämde med renässansens föreställning om en *philosophia perennis* eller "uråldrig visdom". Astronomin, hävdade han, var den äldste och mest uråldriga av vetenskaper, "given av Gud åt mänskligheten redan på Adams tid". Från Adams son Set hade kunskapen om himlakropparna förts vidare från generation till generation, via patriarken Abraham till egyptierna, från vilka den sedan nått antikens lärde. Men som Brahe påpekade hade endast antikens verk överlevt tidens tand, en lucka i vårt vetande som innebar att den ursprungliga, gudomligt inspirerade kunskapen gått förlorad – åtminstone tills dess att han börjat "återupprätta dess livskraft".<sup>67</sup>

Möjligen var det därför inte enbart en slump att han valde att avsluta just sin *Astronomiae instauratae progymnasmata* – "Introduktion till en återupprättad astronomi" – med sitt mest storvulna profetiska testamente, en kilias-tisk vision av den gyllene epok som väntade. Om Brahe var medveten om den

66. Det klassiska verket är Charles Websters *The Great Instauration. Science, Medicine and Reform 1626–1660*, London 1975. Citatet återfinns i hans *From Paracelsus to Newton. Magic and the Making of Modern Science*, Cambridge 1982, s 48. Angående Francis Bacons användning av termen *instauratio*, se Charles Whitney, "Francis Bacon's *Instauratio*. Dominion of and over Humanity", *Journal of the History of Ideas* 50 (1989), s 371–390, och Stephen A McKnight, "The Wisdom of the Ancients and Francis Bacon's *New Atlantis*", i Allen G Debus & Michael T Walton (eds), *Reading the Book of Nature. The Other Side of the Scientific Revolution*, Kirksville 1998, s 91–109.

67. Brahe 1913–1929, V, s 5, 87; och I, s 148f. För en diskussion om hur renässansens föreställning om en *philosophia perennis* skapade ett ömsesidigt beroendeförhållande mellan naturfilosofi och teologi, se även Håkan Håkansson, *Seeing the Word. John Dee and Renaissance Occultism*, Lund 2001, speciellt s 109–119.

religiösa betydelsen i begreppet *instauratio* är det också fullt möjligt att hans profetia utgjorde en indirekt vink om den roll han själv tyckte sig ha axlat i detta pågående kosmiska drama: att historiens cirkel nu var på väg att slutas och att porten till den gyllene tidsåldern öppnats genom hans – och bara hans – vetenskapliga verk.

## Summary: Tycho Brahe the Prophet. Astrology and Apocalypse in Early Modern Science

The Danish astronomer Tycho Brahe (1546–1602) is often portrayed as an absolute empiricist whose observations laid the foundation for the later works of Kepler and Newton. But Brahe was also a practicing astrologer who viewed the celestial bodies as divine governors of human history. Tracing Brahe's development as an astrologer from the early *De nova stella* (1573) to the monumental *Astronomiae instauratae progymnasmata* (1602), this article shows how Brahe's attitude vis-à-vis astrology depended on a distinction between 'lower' forms of astrological prognostications, such as individual horoscopes, and 'higher' forms of prophecies, concerning the future of Christendom and the world. Though Brahe seems to have grown increasingly sceptic towards 'lower' forms of astrology, his belief and engagement in 'higher' forms clearly remained intact throughout his career.

An important feature in Brahe's 'higher' astrology was the apocalyptic and millenarian themes he developed at length: the idea that the new star of 1572, as well as the comet of 1577, were God's instruments for ushering in a new era, a golden age of earthly peace and happiness, before the Last Judgement closed the circle of history. Such views were far from uncommon in early modern culture, but their prominent place in Brahe's scientific works provides an illuminating example of how scientific thought intersected with theological concerns. Brahe's astrological views make it possible to situate his work in the context of a Reformation culture in which the practicing of natural science was intimately tied to Christian conceptions of scriptural exegesis, history, and the coming end of the world.