

**Kyrre Kverndokk**

# «De sidste Dages Nærmelse»

## Jordskjelvet i Lisboa som fokalpunkt for fremtidsforestillinger

Sommeren 2011 har vært usedvanlig våt. I Sør- og Midt-Norge har den ene flommen avløst den andre. I mediene blir dette *ekstremværet* satt i forbindelse med den globale oppvarmingen. Klimakrisen er en beretning om en varslet katastrofe. Ekstremværet peker fremover mot denne katastrofen og blir gjerne omtalt som *bare begynnelsen*.<sup>1</sup> Naturfenomener og naturkatastrofer kan altså fungere som kikkhull inn i fremtiden, som en forsmak på hva vi har i vente. I dag er det i første rekke naturkatastrofer som flom, oversvømmelser og orkaner som setter i gang fremtidsforestillinger. Tidligere kunne katastrofer som jordskjelv og vulkanutbrudd også virke som katalysatorer for forestillinger og fortellinger om kommende tider. Og da som nå var det dystre forestillinger. Frem til modernitetens gjennombrudd ble naturkatastrofer

gjerne forbundet med forestillinger om dommedag. I denne artikkelen skal jeg ta utgangspunkt i en naturkatastrofe som regnes som et brytningspunkt i modernitetens fremvekst – jordskjelvet i Lisboa i 1755. Artikkelen vil undersøke hvordan jordskjelvet fungerer som artikuleringspunkt for dommedagsforestillinger i to samtidige dansk-norske tekster. Det er ikke forestillingene om dommedag i seg selv som vil stå i sentrum for analysen, men hva slags temporal tenkning disse forestillingene er uttrykk for. Hvordan blir fortid, nåtid og fremtid knyttet sammen? Hva slags forestillinger om kommende tider blir uttrykt i disse to tekstene?

Jordskjelvet som rammet Portugals hovedstad 1. november 1755, er ikke det største og mest ødeleggende i moderne europeisk historie. Men det er uten tvil det mest omtalte.

Skjelvet ville i dag ha blitt målt til mellom 8,5 og 8,8 på Richters skala.<sup>2</sup> Byen ble lagt i ruiner. Etterskjelv, store brenner og en tsunami som slo innover ruinene, gjorde vondt verre. Det er uklart hvor mange som døde. Kanskje var det 100.000, kanskje var det 50.000, kanskje var det færre. Men katastrofen var uansett brutal og ufattelig.

Dette jordskjelvet kan regnes som verdens første masse-medierte naturkatastrofe. Gjennom korrespondanse og aviser spredte nyheten seg, og det ble skrevet dikt, skillingstrykk, pamfletter, prekener og vitenskapelige utredninger over hele Europa – også i Danmark-Norge. Det er flere grunner til at jordskjelvet ble en alleuropeisk nyhet. Lisboa var en internasjonal by på midten av 1700-tallet. Til tross for at det økonomiske maktecenteret for lengst hadde forflyttet seg fra Den iberiske halvøy til Nederland og England, var Lisboa fortsatt et knutepunkt mellom verdensdelene. Den var Europas fjerde største by og den hadde en av Europas største og viktigste havner. Lisboa var ikke minst viktig for innførselen av edelmetall fra Sør-Amerika til Europa, og det var store utenlandske interesser i byen. Derfor fikk jordskjelvet direkte innvirkning på verdenshandelen og den europeiske økonomien. Slik sett var det en global katastrofe.

Katastrofen var også global på et annet nivå. Det gjaldt spørsmålet om hvorvidt jordskjelvet var resultat av Guds syndestraff og det gjaldt det overordnede spørsmålet om Guds allmektige godhet.<sup>3</sup> Spørsmålene karakter var allmennmenneskelige, og de ble drøftet av både kirkens menn og opplysningsfilosofer.<sup>4</sup> I den europeiske tenkningen dreide mye seg om teodicéen – eller det ondes problem – i første halvdel av 1700-tallet. Det er velkjent hvordan Voltaire brukte jordskjelvet som en intellektuell mulighet til å diskutere teodicéen og å kritisere den såkalte optimismens idé – om at vi lever i «den beste av alle tenkelige verdener».<sup>5</sup> Dette var med på å endre oppfatningen av guddommelig mening og fikk etter hvert store moralfilosofiske implikasjoner. Uten en guddommelig intensjon ble naturkatastrofer ikke lenger tilskrevet noen moralsk meningsdimensjon. Slik ble moral og natur adskilt som kategorier.<sup>6</sup>

Til tross for at Voltaires litterære bruk av jordskjelvet er mest kjent i dag, var det de religiøse fortolkningene som dominerte den samtidige europeiske jordskjelvlitteraturen. Over hele Europa ble det skrevet tekster om Guds straff og en nært forestående dommedag. Men måten dette ble gjort på varierte. I denne artikkelen skal jeg ta for meg to dansk-

norske jordskjelvfortolkninger som er nokså forskjellige i argumentasjon og oppbygging. Disse to tekstene er diktet *Christian Henric Bierings poetiske Tanker over Lissabons Ødeleggelse ved det uhørlige Jordskjælv paa Alle Helgens Dag 1755* (1756) og Erik Pontoppidans naturvitenskapelige bok *Uforgribelige Betenkninger over den naturlige Aarsag til de mange og store Jord-Skjælv, samt det usædvanlige Veirlig, som nu paa nogen Tid er fornummet, baade i og uden for Europa* (1756). Tekstene er skrevet innenfor strenge og svært så ulike genremessige konvensjoner. Når jeg likevel betrakter dem som sammenlignbare, er det for det første fordi de er deler av den samme dansk-norske offentlige samtale om jordskjelvet. For det andre er de sammenlignbare fordi de begge synlig-gjør temporale forestillinger innenfor det samme religiøse universet. Tekstene er ikke valgt ut fordi de ble regnet som spesielt viktige i sin samtid, eller fordi de er viktige virkningshistorisk sett. De er valgt fordi de representerer to ulike tolkingsposisjoner og to veletablerte tolkningstradisjoner i tidlig moderne tid.

Både Pontoppidan og Biering bruker jordskjelvet som tolkningsnøkkelen til å forstå hvordan verden henger sammen som et sluttet hele, både i romlige og i temporale termer. Sånn sett kan tekstene betraktes som universalhistoriske. Det er en type universalhistorie som dels er tilbakeskuende, men i større grad fremadskuende. Det er sammenhengen mellom nåtidens hendelser og fremtiden som er hovedfokusset. Med et begrep hentet fra narratologien vil jeg undersøke hvordan forestillinger om verden blir fokalisert i tekstene.<sup>7</sup> Det vil si at jeg vil undersøke hvilken posisjon forestillingerne om verden og verdens fremtid blir artikulert gjennom. Historikeren Liv Mariah Yarrow har brukt fokaliseringbegrepet i en universalhistorisk analyse av Ciceros taler og romerske mynter. Yarrow bruker begrepet noe annerledes enn det vanligvis blir brukt narratologisk. I analysen av det hun kaller *fokalisert universalitet* refererer fokaliseringbegrepet til «representasjoner av 'alt' der helheten blir tilskrevet et spesifikt senter, et fokalpunkt»<sup>8</sup>. I hennes egen studie er dette *fokalpunktet* republikkens Roma. I denne artikkelen er jeg inspirert av Yarrows analyse og vil nærme meg tekster om jordskjelvet i Lisboa som en form for fokalisert universalhistorie. En slik tilnærming innebærer å studere hvordan verden blir organisert som periferier knyttet sammen til en temporal og romlig enhet gjennom et sentrum. Det vil si hvordan verden er risset opp som et sammenhengende system

gjennom ett knutepunkt.<sup>9</sup> Dermed kan forestillinger om sammenhenger i verden leses ut fra hvordan dette systemet er bygd opp, og ut fra hvilke typer bånd som knytter sammen sentrum og periferi. Det er nettopp dette jeg skal gjøre i denne artikkelen.

Målet med lesningen er å forstå den type temporalitet som ligger til grunn for tekstene. I tillegg til Yarrows perspektiv vil analysen være inspirert av begrepshistorikeren Reinhart Kosellecks begreper om historieforståelse. Et av Kosellecks hovedprosjekter var å undersøke fremveksten av en moderne temporal historieforståelse. Han hevdet at så lenge den kristne eskatologien satte absolutte grenser for forventningene til fremtiden, var ikke fremtiden oppfatter som vesensforskjellig fra fortiden eller nåtiden. Innenfor rammene av Guds plan var verden grunnleggende sett uforanderlig.<sup>10</sup> Fortidige erfaringer og forventninger til fremtiden var ikke skilt fra hverandre som ulike kulturelle kategorier. Derfor kunne fortiden brukes som tolkningsnøkkelen til å forstå nåtiden og fremtiden. Aktverdige fortidige hendelser og aktører fungerte også som forbilder og pedagogiske læremestere i nåtiden og for fremtiden.<sup>11</sup> Dette endret seg først da det var mulig å forestille seg en ny *forventningshorisont*, uten et fiksert sluttspunkt. Koselleck tifester dette til siste halvdel av 1700-tallet og knytter det til fremveksten av begrepet *fremskritt* – et nøkkelsbegrep for å beskrive den moderne ideen om historisk foranderlighet. Da en åpen fremtid erstattet eskatologien, skilte forventningene til fremtiden, det Koselleck kaller *forventningshorisonten*, seg ad fra *erfaringsrommet*. I denne artikkelen skal jeg kombinere Yarrows fokaliseringperspektiv med Kosellecks begreper for temporal tenkning. Det innebærer at jeg skal nærmere meg en forståelse av forholdet mellom *erfaringsrom* og *forventningshorisont* gjennom å undersøke hvordan jordskjelvet i Lisboa opptrer som fokaliseringpunkt hos Biering og Pontoppidan. Koselleck undersøkte selv forholdet mellom *erfaringsrom* og *forventningshorisont* i politiske og historiefilosofiske tekster.<sup>12</sup> I min analyse har jeg flyttet undersøkelsesfeltet inn i eskatologien på jakt etter ulike oppfatninger av historisitet *innenfor* eskatologiens fastlagte rammer.<sup>13</sup>

### Et eksemplarisk jordskjelv

Forfatteren Christian Henric Biering (1729–1804) er i dag for lengst glemt. I sin samtid var han heller ikke blant de

mest betydningsfulle forfatterne, men han ble både lest og omtalt. På midten av 1750-tallet var Biering en nyutdannet teologisk kandidat som forsøkte å slå seg frem som forfatter i København. Diktet om jordskjelvet i Lisboa var hans litterære debut, og mottakelsen var blandet. Mens tidsskriftet *Københavnske nye Tidender om lærde og curieuze Sager* omtalte diktet i rosende ordelag,<sup>14</sup> var kritikken i tidsskriftet *Efterretninger om nye Bøger og lærde Sager i Danmark og Norge* hard og nærmest nedlatende i tonen.<sup>15</sup> Diktet er imidlertid ikke valgt ut på grunn av sine litterære kvaliteter, men fordi det er så tydelig. I likhet med en lang rekke andre dikt og skillingstrykk over hele Europa tolket Biering jordskjelvet som et guddommelig tegn. Diktet er tett integrert i den danske og europeiske Lisboa-diktningen, også i den forstand at mange av fortolkningene og fortellingsmotivene er å finne igjen i diktningen både i og utenfor Danmark. I denne diktningen er jordskjelvets eksemplariske karakter slående. Jordskjelvet blir fremholdt som et eksempel på hvor galt det kan gå med en sydig befolkning – og som en advarsel for andre byer.

Eksemplariske hendelser skjer ikke av seg selv, de blir språklig konstruert.<sup>16</sup> En hendelse blir ikke et eksempel før den er fortolket og fremhevet utover den konstante strømmen av begivenheter. For at hendelser skal fremtre som eksemplariske, må de skjæres til og formes som fortellinger med tydelig avgrenset scene og hendelsesforløp. Jordskjelvet i Lisboa var ufattelig tragisk og rystende, men det var forfattere som Biering som gjorde det eksemplarisk.

Et eksempel kan forstås som «en kort historie som blir brukt for å illustrere eller stadfeste et generelt prinsipp»<sup>17</sup>. I tidlig moderne tid fungerte slike eksempler som moralske orienteringspunkter i hverdagslivet – enten det var eksempler til etterfølgelse eller negative eksempler. Denne form for rasjonalitet var tuftet på en tidlig moderne typetenkning, det vil si at nåtidige hendelser hadde sitt forbilde i Bibelen.<sup>18</sup> Slik var tenkningen betinget av en temporal oppfatning, der *erfaringsrom* og *forventningshorisont* var sammenhengende størrelser. Bare da kunne fortiden brukes som modellfortellinger. I en eksempelbasert argumentasjon trengte ikke forelegget, selve modellfortellingen, å være bibelsk. Det kunne også være hentet fra klassiske tekster. Biering benytter seg flittig av begge former for modellfortellinger.

Til tross for at det bærer tittelen *poetiske tanker*, er Bierings 158 strofer lange dikt i høyeste grad en argumentativ

tekst. Argumentasjonen føres på to nivåer; i et billedrikt språk i verselinjene, og som utfyllende eksempler av historisk, topografisk eller religiøs karakter i et fyldig noteapparat. Det er skrevet innenfor en veletablert tidlig moderne genre for ulykkesdiktning, der ulykker og katastrofer legges ut som fortellinger om menneskelig synd og guddommelig straff. I denne type diktning blir det etablert en direkte forbindelse mellom syndefulle handlinger og rettferdig straff.<sup>19</sup> Jordskjelvet rammet Lisboa på allehelgensdag, og som i mange av de andre protestantiske diktene om katastrofen, gjør Biering dette til et meningsbærende poeng. I beskrivelsen av hendelsesforløpet legger han vekt på den religiøse praksisen i byen. Han skildrer helgenprosesjoner i hyperbolske og nærmest foraktfulle vendinger:

See, Alle Helgens Dag, som der vanhellig er,  
Da Billeder og Been ombærer, dyrkes, æres.  
Da man, som løbske Fæ, det Liggende frembær,  
Da ofte Tyve-Been for Helgenes erklærer.

Da den alviise GUD, den store Skaber-Mand  
Maae see sin Ære sig saa skammelig berøvet,  
Da tillid settes til en Pind, en Klud, en Tand,  
Hvorved hver Helgen blev, om han det saae, bedrøvet.<sup>20</sup>

Hendelsesforløpet og årsaken til jordskjelvet blir gjort til to sider av samme sak. Diktets årsaksforklaringer er bygget rundt kritikken av katolsk religiøs praksis. Det var avgudsdyrkelsen og overtroen på stedet som påkalte Guds vrede. Jordskjelvet blir gjort til en klar og pedagogisk eksemplarisk fortelling om avguder, synd og straff. Selve scenen – byen Lisboa – blir gjort eksemplarisk ved å trekke paralleller til Odysseens beskrivelse av Trojas fall.<sup>21</sup> Mens handlingen som utspringer seg blir autorisert ved å bruke andre Mosebok 32,1–14 som modellfortelling, det vil si beretningen om israelittenes dans rundt gullkalven.<sup>22</sup>

En fortelling som Bierings fungerer imidlertid eksemplarisk først når den har gyldighet ut over seg selv. Den må kunne settes inn i et større mønster. Den eksemplariske fortellingen om menneskelig synd og guddommelig straff i Lisboa er bare første ledd i en lengre argumentasjon hos Biering. Etter først å ha skåret scenen til, slik at fortellingen kun handler om Lisboa, utvider han trinnvis og systematisk katastrofens omfang. Han spør retorisk: «Men skal vi

Lissabon all Skylden skyerde paa?»<sup>23</sup> Svaret er selvsagt nei. Han minner leseren på at jordskjelvet rammet en rekke byer i Portugal, og han spør på nytt: «Skal vi da Portugal all Skylden skyerde paa?»<sup>24</sup> Svaret er ikke overraskende nei igjen. Også spanske byer var rammet. For tredje gang spør Biering: «Men skal vi disse to [Portugal og Spania] all Skylden skyerde paa?»<sup>25</sup> Og han svarer:

Men, see, Britannien, dets Naboe, Frankerige,  
Italien og Sveitz, ja Tydiskland ligesa,  
Samt Neder-Landene, de ryste jo tillige.<sup>26</sup>

Slik viser han at hele Europa var rammet. Han trekker stadig større sirkler rundt katastrofens sentrum – fra Lisboa til Portugal til Den iberiske halvøy til Europa og til slutt til verden. For nok en gang spør han: «Skal vi da Skylden kun Europa skyerde paa?»<sup>27</sup> Beretninger om ufattelige ødeleggelser i Nord-Afrika hadde også nådd Danmark. Biering viser til dem. Og han skriver at det i tillegg var kommet inn meldinger fra Amerika. Hele verden var altså rammet av jordskjelv – eller i alle fall nesten. Det var ikke meldt om jordskjelv i Asia, men Biering åpnet for at: «Derfra kand nyt end nu vel skrække Sind og Øre.»<sup>28</sup> Slike nyheter ville sannsynligvis komme etter hvert. Det passet i alle fall det mønsteret han tegnet opp. Bierings poeng var at jordskjelvet ikke var en lokal portugisisk katastrofe. Det er et bærende ledd i argumentasjonen at alle verdensdeler er berørt. Han er imidlertid ikke så opptatt av å lokalisere nøyaktig hvor de forskjellige jordskjelvene skulle ha funnet sted. Bierings anliggende er ikke å gjøre en geografisk kartlegging. Det er verdensdelenes metonymiske karakter som bærer argumentasjonen. Verdensdelene representerer nettopp de deler verden er satt sammen av. Slik gjør han jordskjelvet i Lisboa til det vi i dag ville kalte et globalt anliggende. Lisboa danner sentrum i et verdensomspennende mønster av jordskjelv. Eller med Bierings egne ord: «Ach! see, saa bæver jo den heele Jordens Bold.»<sup>29</sup>

### Jordskjelvet som jærtagn

At heele Jordens Bold ryster, leser Biering som et guddommelig budskap til menneskeheden. Jordskjelv var et velkjent guddommelig tegn i tidlig moderne tid. Flere av de europeiske tekstene om jordskjelvet i Lisboa er nokså sene uttrykk for

et semiotisk verdensbilde som var dominerende i 1500- og 1600-tallets intellektuelle Europa. Innenfor et slikt verdensbilde ble skaperverket lest som en form for guddommelig tekst – som en naturens bok. Slik Guds tale var skrevet i Bibelen, kunne den også leses i de guddommelige tegnene som fantes i selve naturen. I denne tradisjonen ble naturfemener tolket i lys av Bibelens eskatologiske steder, og dramatiske og underlige hendelser i naturen kunne bli tolket som såkalte jærtregn. Slike tegn varslet om kommende katastrofer, ofte selve dommedag.<sup>30</sup> Bierings dikt om jordskjelvet i Lisboa er en grundig og ordrik jærtegnskildring. Det mønsteret av jordskjelv som han risser opp, leder frem til denne jærtegnssekvensen:

Skeer der nu ingen Tegn, saa skeer der aldrig Tegn:  
 Nu suser skrækkelig, nu bruser Hav og Bølger,  
 Nu høres Striid og Kriig snart i hver Verdens eng,  
 Nu Rædsel, Skræk og Frygt hver Food og Hierte følger.

Nu skiælver Jordens Klump, ja brister midt i tu,  
 Ja! see, nu seer man Tegn i Solens klare Riige,  
 Nu bliver Ilden vild, og raser ret; Hvad nu?  
 Skal vi ey spørge her, hvad vil vel dette sige.

Der siger uden Tvivl, saa siger selv Guds Ord:  
 Opvaagner dog engang, I sikkre Folk paa Jorden!  
 Vaag opp af Sikkerhet, du Synde-sikkre Jord!  
 Mod Østen, Vesten, ja mot Sønden og mot Norden!

O! vaagner op engang, o! tænker eder om!  
 I, som opleve nu den sidste Verdens Alder;  
 Seer her et Billede på Herrens store Dom,  
 Paa den Forfærdelse, når Jord og Himmel falder.<sup>31</sup>

I disse strofene blir budskapet meislet ut: Vi lever i de siste tider, jordskjelvet er et tegn på den kommende dommen og en påminnelse om hvordan menneskeheden skal komme dommen i møte. Biering autoriserer dette budskapet gjennom et intrikat nett av intertekstuelle referanser, både til Bibelens eskatologiske steder og til andre merkverdige hendelser. Det blir dels gjort i den poetiske teksten – verselinjene «Nu suser skrækkelig, nu bruser Hav og Bølger» og «Ja! see, nu seer man Tegn i Solens klare Riige», er begge parafraseringer over Lukas 21,25. Og det blir dels gjort i

fotnoter knyttet til disse strofene. I en lengre fotnote regner Biering opp en rekke merkverdige hendelser den siste tiden. I. desember 1755 skal det ha vært observert fem blodrøde måner på den polske himmelen. I Sveits skal det ha fallt blodrødt regn. Det var store oversvømmelser en rekke steder i Frankrike, Italia og Spania. Og på himmelen over Växjö var det observert en ildkule med en 20 favner lang hale.<sup>32</sup> Jærtegnskildringer som denne er bygget opp rundt eksemplarisk argumentasjon.<sup>33</sup> Slik jordskjelvet i Lisboa er utlagt som en eksemplarisk hendelse, viser hver og en av disse enkelberetningene til likeartede eksemplariske hendelser. Rekken med observasjoner kan karakteriseres som det litteraturviteren Bjørn Kvalsvik Nicolaysen har kalt *frisette dømer*, det vil si eksempler der fortolkningen ikke er predefinert. De er ikke udiskutabelt autoritative, slik for eksempel bibelske fortellinger er. *Frisette dømer* er tvert imot kontekstbunnede. I en eksemplarisk argumentasjon blir slike eksempler gjerne samlet i rekker, og sammen danner de et argumentativt mønster.<sup>34</sup> Hver og en av disse observasjonene er i seg selv besynderlig, men det er først når de sammenstilles at de danner et klart semiotisk mønster. Biering argumenterer altså for at jordskjelvet må leses som jærtregn, både ved hjelp av en tidlig moderne typetenkning med henvisning til bibelsteder – og ved hjelp en induktiv eksemplargumentasjon basert på samtidige, likeartede eksempler.<sup>35</sup>

Oppregningen av de mange jærtegnene understrekker at jordskjelvet slett ikke bare var et resultat av Guds vrede over Lisboas befolkning. Hele menneskeheden bærer med seg arvesynden, og det guddommelige varselet henvender seg til menneskeheden som sådan. I det verdensomspennende nettet av tegn som han trekker opp, står jordskjelvet i Lisboa som det fremste og det tydeligste. Bierings dikt kan leses som en beskrivelse av hvordan verden henger sammen, både temporalt og romlig. Bevisstheten om verden blir fokalisert gjennom jordskjelvet i Lisboa. I Bierings trinnvise utvidelse av katastrofens scene fungerer jordskjelvet som en nøkkelhendelse som gir de øvrige jordskjelvene mening. De øvrige jordskjelvene blir nærmest lagt i koncentriske sirkler rundt Lisboa. Også i det nettet av jærtregn som han deretter risser opp, er jordskjelvet i Lisboa det sentrale og avgjørende tegnet. De romlige sammenhengene er underordnet i argumentasjonen. De er retoriske midler, ikke målet, men ved å risse opp romlige sammenhenger trer imidlertid også de temporale sammenhengene frem. Gjennom jordskjelvet i Lisboa blir det

mulig å forutse hva kommende tider vil bringe. Lisboa blir det punktet Guds plan kan leses ut fra. Jordskjelvet fungerer som et kikkhull inn i den endelige dommen.

Den konkrete syndsforståelsen som ligger til grunn for dikter gjør det mulig med tiltak for å verge seg mot Guds syndestraff. Mottiltaket er fromhet:

Hielp os, at holde fast ved dit det faste Bud,  
Som aldrig skal forgaae, skiønt alting gaaer til Grunde.<sup>16</sup>

Diktets siste strofer er formulert som en bønn til Herren selv. Vi'et i disse strofene er ikke allmennmenneskelig formulert, det er utelukkende dansk-norsk. Tiden frem til dommedag skal altså fylles med fromhet – for å komme dommen i møte, men også for å skåne Danmark-Norge mot den type straff som Lisboa har vært utsatt for.

Den temporale dimensjonen i Bierings dikt beveger seg ikke utenfor Guds plan. Han er ikke opptatt av jordisk utvikling og endring. Han tematiserer ikke historisk foranderlighet; tvert imot viser hans eksempelbaserte jætegnstolkning hvordan fortid, nåtid og fremtid grunnleggende sett blir oppfattet likt. Strengt tatt er det ikke fremtiden Biering ser inn i, men forsynet. I Kosellecks termer er ikke erfarringsrommet adskilt fra forventningshorisonten.<sup>17</sup> Verdens gang er fastlagt av Gud, og den er grunnleggende sett uforanderlig.

Erik Pontoppidans analyse av jordskjelvet spiller derimot foranderlighet en helt sentral rolle. Hva slags forståelse av fremtiden kommer til uttrykk hos Pontoppidan? Og hva slags type temporal tenkning ligger bak?

### Pontoppidan som jordteoretiker

Erik Pontoppidan (1698–1764) er i dag først og fremst husket som teolog og forfatter av katekismeforklaringen *Sandhed til Gudfrygtighed* (1737). Men Pontoppidan skrev også flere naturvitenskapelige verk. Et av de mindre kjente handler om jordskjelvet i Lisboa og bærer tittelen *Uforgribelige Betænninger over den naturlige Aarsag til de mange og store Jord-Skiælv, samt det usædvanlige Veirlig, som nu paa nogen Tid er fornummet, baade i og uden for Europa* (1756). *Uforgribelig* betyr i denne sammenheng noe som ikke er ferdig gjennomtenkt. *Uforgribelige Betænninger* betyr altså en foreløpig eller forsøksvis analyse. Boken er knapt 100 sider lang og kan muligens karakteriseres som et essay.

Pontoppidan tilnærming til jordskjelvet er svært annetledes enn Bierings. Det er jordskjelvet som naturvitenskapelig fenomen som er Pontoppidan interesseområde, og han forstår jordskjelvet ut fra en mekanistisk verdensforståelse. I boken blir verden beskrevet som en klokke og en maskin. Til tross for de store genreforskjellene, mellom dikt og vitenskapelig analyse, er det likevel noen klare berøringspunkter mellom Bierings dikt og Pontoppidans bok. De beskriver mange av de samme merkverdige hendelsene, og de bygger på flere av de samme foreleggene. Begge bøkene er dessuten forsøk på å skrive teorier om verden med et fremadskuende blikk. For også Pontoppidan tematiserer verden som en sluttet enhet, både temporalt og romlig.

Fremtidsdimensjonen er sentral i Pontoppidans jordskjelvanalyse. Hans utgangspunkt er at han skal ha forsett nyheten om jordskjelvet i Lisboa. Han ønsker å forklare hvordan en slik forutsigelse var mulig. Svaret ligger i hans kunnskaper om jordklodens «Bygning og Beskaffenhed». Men, påpeker han, det var ikke jordskjelvet som sådan han hadde forutsett, kun det han kaller «en selsom Tildragelse paa Jordklodens Overdeel»<sup>18</sup>. Boken diskuterer sammenhengen mellom jordskjelvet og jordklodens konstitusjon. Pontoppidan oppfatter sin analyse som strengt vitenskapelig. Han skiller klart mellom en vitenskapelig basert forutsigelse og en spådom:

Spaadommens Aand er ikke den som har nogen Virkning i mit Sind, og jeg takker Gud derfor, efterdi de fleste Spaamænd ikke just har været derved desto lykkeligere. Endogsaa min egen forestaaende timelige Skiebne ynsker jeg ikke at vide forud, men lader hver dag have nok i sin egen Plage, befaler Herren mine Veye, og haaber på ham.<sup>19</sup>

For Pontoppidan innebærer begrepet *spådom* å søke innsyn i Guds plan og forsyn. Han kritiserer den type tolkningstradisjon som Biering representerer. I løpet av vinteren 1756 hadde Biering og en håndfull andre danske diktere publisert sine tegnfortolkende analyser av jordskjelvet.<sup>20</sup> Pontoppidan avsluttet sin bok i juni samme år. Selv om han ikke kommenterer disse diktene, må han likevel ha kjent til dem.

Det er ikke bare spådommen – selve den semiotiske fortolkningen – han distanserer seg fra. Han kritiserer også den moralske årsakssammenhengen som er trukket mellom Guds syndestraff og Lisboas syndige befolkning.

Dersom jeg ved en rimelig Gistning, grunder paa moralske Aarsager, paa Guds tugtende Retfærdighed, og paa forrige Tiders Exempler, vilde have sluttet nogen dets Lige, da torde jeg med saadan min Gistning ikke just have faldet paa den Portugisiske Hovedstad. Bag efter troer jeg vel, at Naturens Herre har havt Hensigt til dens mange og store Synders Raab. Men endskiøndt hans Viisdom har fundet for godt, at sette Lisbon til et Exempel for andre, saa er jeg dog meget uvis, om hans Retfærdighed ikke kunde have fundet lige saa stor eller større Sag med andre Europæiske Stæder? Ikke heller veed jeg, hvilket slags Riis han bereder til deres Tugtelse, naar de ikke blive visere af andres Skade.<sup>42</sup>

Det er en fascinerende likhet mellom Pontoppidans resonnement og Voltaires langt mer berømte dikt *Poème sur le désastre de Lisbonne* (1756). Som Voltaire tematiserer også Pontoppidan teodicéen, men han lar resonnementet lede i en noe annen retning. Mens Voltaire stilte et prinsipielt spørsmål ved hvorvidt jordskjelvet kunne være forårsaket av menneskelig synd og dermed var uttrykk for Guds allmektige rettfærdighet og godhet, antyder Pontoppidan kun et spørsmålstegn ved den antatte direkte årsakssammenhengen mellom jordskjelvet og synden i Lisboa. Dette spørsmålsteget er vesentlig for resonnementet. Det gjør det mulig for ham å argumentere naturvitenskapelig – samtidig som han ikke utelukker en religiøs overbyggende forklaring.

Som Carl von Linné og flere andre av hans samtidige,<sup>43</sup> må Pontoppidan regnes som en representant for 1700-tallets fysikoteologi, en retning som forsøkte å skrive ny naturvitenskapelig kunnskap inn i teologiske argumentasjoner. Det kommer tydelig frem av hans *Afhandling om Verdens Nyehed* (1757). Ny kunnskap hadde åpnet en debatt om jordens alder. Vitenskapshistorikeren Rhoda Rappaport hevder at det bare fantes to mulige posisjoner på begynnelsen av 1700-tallet, enten bibelsk tid eller den antikke filosofiens forestilling om evigheten. Men mot midten av 1700-tallet begynte dette å endre seg. Den bibelske tidsregning var under press. Muligheten hadde begynt å åpne seg for at verden kunne være eldre enn hva Mosebøkene angav, uten at den nødvendigvis var evig av den grunn. Dermed skulle Mosebøkenes tidsangivelser bli et sentralt geologisk debatterma i århundrets siste halvdel.<sup>44</sup> Da Pontoppidan skrev sin *Afhandling om Verdens Nyehed* var imidlertid fortsatt ideen om evigheten den viktigste motposisjonen. Ved hjelp av naturvitenskap og

historiekunnskap argumenterte han mot en slik oppfatning. Målet var å vise at den bibelske tidsregning var den eneste mulige, og at verden kun kunne være 6000 år gammel.<sup>45</sup>

I sin lille bok om jordskjelvet i Lisboa lar han de teologiske argumentene for det meste ligge i ro og koncentrerer seg heller om de naturvitenskapelige fenomenene. Det er jordens indre beskaffenhet som interesserer ham. Jordens indre oppbygging ble hyppig debattert på 1600- og 1700-tallet og var nettopp knyttet til diskusjoner om jordens alder og tilblivelse. Hovedlinjen i diskusjonen gikk mellom såkalte neptunister og vulkanister. Mens neptunistene la vekt på vannets betydning for jordens tilblivelse og utforming, la vulkanistene vekt på ilden sin rolle. Rhoda Rappaport hevder at det er villedende å sette opp et absolutt skille mellom disse to posisjonene. Hun påpeker at de fleste av 1700-tallets geologer ikke betvilde at både ilden og vannet var viktig for utformingen av jorden. Den grunnleggende uenigheten dreide seg snarere om hvorvidt jordens innerste bestod av vann eller ild.<sup>46</sup> Pontoppidan omgår denne diskusjonen. I hans analyse har både ilden og vannet betydning. Hans interesse ligger ikke i jordens midtpunkt, han er heller interessert i jordens mellemoste lag.

Pontoppidan var langt fra noen ubetydelig vitenskapelig aktør i Danmark-Norge på 1750-tallet. Han tilhørte Videnskabernes Selskab i København, der han også la frem noen av sine arbeider. Både *Det første Forsøg paa Norges naturlige Historie* (to bind i 1752 og 1753) og *Afhandling om Verdens Nyehed* (1757) var omfattende naturvitenskapelige verk og viser at han var godt orientert i internasjonale naturvitenskapelige debatter. I boken om jordskjelvet kommer disse debattene kun delvis til synne. Det er først i samlesning med hans øvrige forfatterskap at den brede naturhistoriske bakgrunnen for boken blir synlig. *Afhandling om Verdens Nyehed* og boken om jordskjelvet bør leses sammen, som to sider ved det samme fysikoteologiske prosjektet. *Afhandling om Verdens Nyehed* behandler i liten grad fremtiden og verdens endetid. I stedet handler den om verdens alder, tilblivelse og utvikling. I kontrast til *Afhandling om Verdens Nyehed* handler de *Uforgribelige Beteenkninger* så å si utelukkende om sammenhengen mellom hendelser i nåtiden og verdens utvikling frem til de siste dager. Kanskje var det noe ved selve hendelsens sjokkerende omfang og ødeleggelsjer som fikk ham til å skrive om kommende tider, kanskje var det behovet til å kommentere de mange spådommene om dommedag som

verserte i kjølvannet av jordskjelvet. Resultatet ble i alle fall en naturvitenskapelig argumentert fremtidsforutsigelse.

Pontoppidan arbeidet innenfor en særlig form for naturvitenskap, det som kan kalles jordteori; det vil si teorier som forsøkte å forklare verdens tilblivelse, utvikling og i mange sammenhenger også ende.<sup>46</sup> Han var godt orientert i de europeiske jordteoriene og brukte dem aktivt i sine vitenskapelige arbeider. Til grunn for hans jordteoretiske tenkning lå blant annet den allvitende jesuiten Athanasius Kirchers (1601–1680) verk *Mundus Subterraneus* (1664–1665).<sup>47</sup> Kircher forestilte seg at underjorden bestod av et sinnrikt kanalsystem som bandt verdens hav, elver og innsjøer sammen. Likeledes mente han at undergrunnen bestod av kanaler som var fylt med innestengte vinder og ulike typer brennbart materiale. Det var eksplosjoner i disse hulrommene, gangene og kanalene som etter hans mening forårsaket jordskjelv. Denne tenkemåten bygde på Aristoteles' meteorologi, og det var mange som tenkte i slike termer på slutten av 1600-tallet og begynnelsen av 1700-tallet.<sup>48</sup>

Pontoppidan slutter seg slik sett til en etablert tradisjon når han beskriver jordens mellomste lag. Områdene mellom jordens midtpunkt og jordskorpen består, ifølge Pontoppidan, av ganger, hulrom og kanaler vekselvis fylt med materiale, «snart haardere, snart blödere, snart gandske flydende, snart marve, snart feedagtige og forbrændelige»<sup>49</sup>. Han bruker bygningsanalogier som kjellere og hvelvinger for å beskrive jordens konstruksjon. Hvelvingene kunne være store, ja, «maaskee större og tungere end den störste Stad». Det er i disse hvelvingene at han lokaliserer årsaken til jordskjelvet. Også for Pontoppidan er Gud den ytterste årsak til jordskjelvet, men det er den *virkende Aarsag* han ønsker å finne frem til.<sup>50</sup> Og den virkende årsak er den underjordiske ilden. I hans jordteori er det ilden som driver jordens indre liv fremover. I de underjordiske hvelvingene brenner ilden kontinuerlig. Den finner stadig nytt brennbart materiale som svovel og oljestoffer, «af hvilke den udtömmer det eene Magazin efter det andet, snart större, snart mindre»<sup>51</sup>. Han beskriver hvordan ilden beveger seg rundt under jorden, hvordan den eter seg gjennom hvelvingene og hvordan de ubrente hvelvinger til slutt kollapser. Det er her han finner årsaken til jordskjelvet: Hvis utbrente hvelvinger lå nær jordoverflaten, kunne de nertopp forårsake jordskjelv, og jordskorpen kunne endog kollapse. Det var nertopp dette han mente måtte ha skjedd i Lisboa.

Både Biering og Pontoppidan er opptatt av at Madeira angivelig skal ha sunket i havet. Pontoppidan gjør det til en av sine nøkkelobservasjoner. Han føyer dog til at nyheten om Madeiras undergang dessverre – i alle fall for argumentasjonens del – hadde vist seg å være et *Skipper-Tidende*, altså en skrone. Likevel er denne *potensielle* nyheten såpass viktig at han gir den en sentral plass i argumentasjonen. Og ikke minst: En del mindre spanske øyer skulle visstnok, ifølge Pontoppidan, likevel ha sunket i havet.<sup>52</sup> Dette mente han var synlige bevis på at en del av jordskorpen måtte ha kollapset.

Skildringer av jordskorpen som forsvinner ned i jordens indre ved jordskjelv, var utbredt som vandremotiv i det tidligmoderne Europa. En lang rekke jordskjelvbeskrivelser inneholder skildringer av denne type. Det gjelder også for beskrivelsene fra jordskjelvet i Lisboa. I både øyenvitnebeskrivelser og avisberetninger fra Lisboa blir det beskrevet hvordan jorden åpnet seg.<sup>53</sup> Den 16. januar 1756 meddelte da også *Kiøbenhavnske Danske Post-Tidender* at både Azorene og Madeira var *nedsunkne*.<sup>54</sup> Kanskje var det denne beskrivelsen Pontoppidan bygde på. Forestillingen om at jordens overflate kollapser og synker inn i jorden var teoretisk fundert i den type jordteori Pontoppidan var talsmann for, men like viktig var det at forestillingen hadde et bibelsk forelegg. I fjerde Mosebok 16,30–32 og i Salmenes bok 106,17 blir det skildret hvordan jorden åpner seg og mennesker og bygninger forsvinner ned i dypet.<sup>55</sup> I likhet med Bierings dikt er også Pontoppidans analyse fundert i en tidlig moderne typetenkning. Også Pontoppidan støtter sin tenkning og sin argumentasjon på bibelske forelegg. Forskjellen er imidlertid at dette blir gjort implisitt hos Pontoppidan. Bibelstedene som fungerer som forelegg blir hverken lagt ut i teksten eller i noteapparatet. Bibelen er en absolutt autoritet også for ham, men han bruker den ikke til å føre en eksempelbasert argumentasjon.

I argumentasjonen rundt Madeira og de øvrige øyene som skulle ha sunket i havet, knytter Pontoppidan an til klassisk litteratur. Det hersket fortsatt uvissitet om disse mindre øyenes skjebne da Pontoppidan skrev teksten. Hvorvidt de virkelig var sunket i havet, ville den kommende sommerens seilaser kunne bringe full visshet om. Men, skriver han: «Er det saa, da bestyrkes derved den ældgamle Sand-Sagn, som tilskrives de Ægyptiske Præsters Beretning, nemlig, at den Øe Atlantis fordum har lagt der, men er paa een Gang gaaen til Grunde [...].»<sup>56</sup> Forelegget er Platons beskrivelse av

Atlantis' undergang. I tidligmoderne tenkning fungerte klassiske tekster autoriserende på lignende måter som Bibelen. Dette er imidlertid ikke like åpenbart hos Pontoppidan. Snarere virker forholdet mellom observasjonen og henvisningen til Platon autoriserende to veier. Observasjonen er lagt frem som et bevis for Atlantis' eksistens, plassering og undergang.<sup>58</sup> Samtidig autoriserer den klassiske referansen påstanden om hvordan den underjordiske ilden kan få jordskorpen til å briste.

I motsetning til Biering fører ikke Pontoppidan en konsekvent eksempelargumentasjon. Han legger ikke ut jordskjelvet som en eksempelfortelling, og han setter det ikke i sammenheng med andre slike fortellinger. Samtidig er det ikke alltid like enkelt å følge retningen i argumentasjonen. Snart går den i induktiv retning, snart er den deduktiv. Og han bruker gjerne ett og samme argument både induktivt og deduktivt. Dette har sammenheng med hans teologiske utgangspunkt. På et overordnet, teologisk nivå er verdens gang like predefinert for Pontoppidan som for Biering. Pontoppidan setter ikke spørsmålstege ved Guds plan. Slik kan han trekke deduktive slutninger på bakgrunn av autoritativ kunnskap. Men han leser ikke naturen som en Guds bok. For å forstå naturlovenes virke, betrakter han hendelser i naturen som observasjoner i induktiv forstand.

Pontoppidan bruker en lang rekke såkalte *phænomena nature* som bevis for sin jordteori. Samtidig som jordskjelvet rammet Lisboa, var det blitt observert flodbølger både i havet og i innsjøer i Skandinavia, blant annet i Holsfjorden i Buskerud. Basert på sin jordteoretiske innlesning var Pontoppidan sikker på at disse flodbølgene måtte være forårsaket av jordskjelvet. Da jordskorpen, etter hans oppfatning, hadde rast sammen i havet utenfor Lisboa, ble angivelig store vannmengder ført gjennom de underjordiske kanalene som knyter hav og innsjøer sammen. Det var hans jordteoretiske kunnskaper om vannets bevegelser gjennom dette kanalsystemet som gjorde at han kunne anta at det hadde vært «en selsom Tildragelse paa Jordklodens Overdeel,»<sup>59</sup> lenge før nyheten om jordskjelvet hadde nådd København. «[H]vad jeg spaede i November-Maaneds Begyndelse,» skriver han, var:

at man uden Tvivils snart fik at höre een eller anden selv som Tildragelse paa Jordklodens Overdeel, og formodentlig dette, at noget maatte være nedsiunket, saa at det havde givet

et heftig og hastig Nedtryk i de underjordiske Afgrundes Vande, efterdi man i samme Dage havde Tidende fra nogle Steder, baade ved Vester- og Öster-Söen, at Vandet, ved stille Veyr, i en Hast havde opløftet sig usædvanligt högt, og efter faa Minuter, igien var faldet til sine sædvanlige Grendser.<sup>60</sup>

Denne påstanden forsøker han å underbygge ved hjelp av observasjoner som var gjort av ulike naturfenomener i vinterhalvåret 1755–1756.

I likhet med Biering viser også Pontoppidan til en lang rekke jordskjelvobservasjoner fra ulike steder på kloden. Han minner ikke bare leseren på at jordskjelvet hadde ødelagt den marokkanske byen Fez. Det hadde dessuten vært et jordskjelv på Island i september 1755,<sup>61</sup> og ifølge Pontoppidan hadde det vært en lang rekke jordskjelv både i Amerika og Asia.<sup>62</sup> Den måten han strekker opp sammenhenger mellom jordskjelv over hele verden på, ligner Bierings argumentasjon. Også Pontoppidan ønsker å vise hvordan jordskjelvet har global gyldighet. Men i motsetning til hos Biering er de geografiske avstandene betydningsfulle i seg selv for Pontoppidan. De er så betydningsfulle at han til og med opplyser om hvor lange avstandene er. Avstanden mellom Fez og Island anslår han for eksempel til mellom 900 og 1000 mil.<sup>63</sup> Avstandene blir meningsbærende fordi de avdekker hvor store og omfattende forbindelser det måtte være i det underjordiske kanalsystemet.

### Foranderlighet hos Pontoppidan

I likhet med Biering trekker også Pontoppidan en lang rekke ulikeartede naturfenomener inn i argumentasjonen. Det gjelder «Orkaner, Sovel-dampe, blussende Luft-tegn, buldrende Lyd og Allarm under Jorden»<sup>64</sup>. Og i likhet med Biering bruker han begrepet *tegn* for å beskrive disse fenomenene. Men tegnbegrepet betyr likevel noe annet i Pontoppidans analyse. Mens tegnene hos Biering var kommunikative og bar på et guddommelig budskap, er de indeksikalske hos Pontoppidan – de får status som observasjoner.<sup>65</sup> Mens Biering gjør en semiotisk lesning og kun er opptatt av tegnenes kommunikative overflate, er Pontoppidan opptatt av hva tegnene viser til – det vil si den geologien som ligger bak jordskjelvene. I den sammenheng er det interessant hvordan Pontoppidan og Biering tolker én og samme hendelse inn i sine to ulike tolkningsuniverser. I en footnote til sitt dikt

skriver Biering at det hadde falt blodrødt regn over Lacorno i Sveits. I Pontoppidans analyse er det samme regnet beskrevet som «Sovel-Regn eller en Ild-agtig Aske.»<sup>66</sup> For Biering er det den blodrøde fargen som er meningsbærende, det er fargen som gjør det til et jærtregn. Hos Pontoppidan er det den røde *substansen* som er vesentlig.

Svoelet eller asken var avfallstoffer etter Jordens indre branner. Vulkaner tjener i Pontoppidans resonnement som *Skorstene* for den underjordiske brannen. Mens det i Amerika og Vest-India var omkring 60 vulkaner og over 40 i Afrika, så var det i Europa begrenset til noen få i Italia, på Sicilia og på Island. Men han skriver at de sterke jordskjelvaktiviteter i Europa tyder på at det er særlig aktive *Ilds-Strømme* under de europeiske landene for tiden. Det vil føre til at det blir økt vulkanaktivitet og ikke minst flere vulkaner i Europa.

Pontoppidan var influert av den samtidige geologien på dette punktet. Italieneren Anton Lazzaro Moro la vekt på vulkanenes betydning for Jordens geologiske utvikling og dermed også for Jordens foranderlige karakter.<sup>67</sup> Pontoppidan var influert av Moros idé om Jordens foranderlighet.<sup>68</sup> I Pontoppidans naturhistoriske resonnement spiller nettopp foranderlighet og dermed også temporalitet en nøkkelrolle.<sup>69</sup> I hans jordteori er det Jordens foranderlige karakter som bringer den videre i sitt livsløp, og som i siste instans vil føre frem til undergangen. Dermed skiller Pontoppidans analyse seg fra andre dansk-norske fortolkninger av jordskjelvet. Christian Henric Biering forsøker riktignok å kombinere sin jærtegnsfortolkning med oppdatert naturvitenskapelig kunnskap om jordskjelv. I en av sine mange fotnoter skiller han mellom den guddommelige og den naturlige årsaken til jordskjelv, og hans utlegning om den naturlige årsak er til forveksling lik Pontoppidans.<sup>70</sup> Forskjellen er at Biering ikke tillegger Jordens geologiske foranderligheter noen grunnleggende betydning. Hos Pontoppidan spiller den derimot hovedrollen.

De dominerende jordteoretikere på 1600-tallet var såkalte katastrofeteoretikere. De beskrev hvordan verden fikk sin topografiske utforming gjennom katastrofer, og særlig syndfloden stod sentralt. På 1700-tallet ble imidlertid tiden, foranderlighet og langsomme prosesser trukket inn i den geologiske debatten.<sup>71</sup> Pontoppidan var en 1700-tallets prosessteoretiker. Han mente at Jordens geologi hadde endret seg kontinuerlig og ville endre seg i økt hastighet i

tiden fremover. I hans resonnement er det selve de geologiske prosessene som til sist vil føre verden frem til dommedag. Den økte intensiteten i Jordens indre ild ville gjøre at stadig flere underjordiske hvelvinger ville brenne tomme og kollapse. ilden ville tære på jordskorpen, og til slutt vil Jordens brenne opp innenfra i en stor verdensbrann. Slik knytter han sammen geologisk tid og Guds plan.

Ideen om verdensbrannen er langt fra Pontoppidans egen. Forestillingen finner støtte i Peters andre brev, vers 3,6–7. Mens den første verden gikk under ved hjelp av vannet, vil den nåværende verden gå under ved ilden virke, ifølge Peter. Spørsmålet var imidlertid hvorvidt ilden kom fra Jordens selv eller fra himmelen. En av de jordteoretikene Pontoppidan kritiserte var William Whiston (1667–1752), Newtons etterfølger som professor i matematikk ved Cambridge. Whistons avhandling *A New Theory of the Earth from its Original to the Consummation of All Things. Wherin The Creation of the World in Six days, The Universal Deluge, And the General Conflagration, As laid down in the Holy Scriptures, Are shown to be perfectly agreeable to Reason and Philosophy* (1696) var svært innflytelsesrik. Den kom i totalt seks opplag, det siste i jordskjelvåret 1755. Whiston var katastrofeteoretiker og forklarte både syndfloden og verdensbrannen ved hjelp av kometer. Han mente at syndfloden ble forårsaket av en komet som kom inn i Jordatmosfæren. Denne kometen hadde brakt med seg utrolige mengder damp, og det var dette han mente hadde forårsaket syndfloden massive oversvømmelse. Dette skulle ha skjedd 28. november år 2349 før Kristus. Banen til den kometen det var snakk om var blitt identifisert noen år tidligere av Edmond Halley, og kometen har siden gått under navnet Halleys komet. Ifølge Whiston ville denne kometen også sette i gang den endelige verdensbrannen. Han åpnet for to mulige scenarioer. Enten kunne Jordens bli rykket ut av sin bane og bli brent opp av sola, eller så kunne kometens egen varme sette kloden i brann.<sup>72</sup> Han var milleniarist og mente at verden da ville bevege seg inn i et nytt stadium, et tusenårsrike, før den endelige dommen ville falle.<sup>73</sup> Pontoppidan argumenterte eksplisitt mot Whiston i sin jordskjelvanalyse, men det var hverken ideen om verdensbrannen eller hans milleniaristiske tanker han argumenterte mot.<sup>74</sup> Innsgelsene mot Whiston gjaldt kun årsakene til verdensbrannen.

Pontoppidans naturvitenskapelige forklaringsmodell gjør jordskjelvet i Lisboa til et globalt og ikke et lokalt

anliggende. Riktignok var det utenfor Lisboa jordoverflaten hadde kollapset. Men gjennom det sinnrike underjordiske systemet av kanaler og huler han risset opp, hadde hendelsen direkte konsekvenser for ganske andre steder enn Lisboa. Og ikke minst tydet jordskjelvet på en intensivering av den underjordiske ilden. Hans naturvitenskapelige verdensbilde er én bakgrunn for at Pontoppidan argumenterte mot en enkel årsaksforklaring der synd og overtro i Lisboa skulle ha vært en direkte utløsende årsak til jordskjelvet. En annen bakgrunn er ganske sikkert teologisk og var knyttet til grunnen om den fellesmenneskelige arvesynden. Det er likevel viktig å påpeke at Pontoppidan ikke så bort fra synd som årsak på et mer overordnet nivå.

Kulturhistoriker Brita Brenna har påpekt at en av målsetningene med *Afhandling om Verdens Nyehed* (1757) var å overbevise ateister og såkalte spinozister om at deres verdensanskuelse var feilaktig. En måte å gjøre dette på var å bruke vitenskapelige argumenter.<sup>75</sup> Det er det samme han gjør i sine *Uforgribelige Betænkninger* om jordskjelvet i Lisboa. Han går nettopp til angrep på *Religionens Spotte-Fugle* som «aldrig nogen Tiid har flokket sig saa dristig, som nu omstunder, saa maatte man endogsaa deraf, tage et moralsk, tillige med hiine naturlige, Kiende-Tegn, paa de sidste Dages Nærmelse»<sup>76</sup>. Slik knytter han sammen naturens foranderlighet og menneskelig adferd. De geologiske endringene skjer i takt med et religiøst og moralsk forfall. Han knytter dermed geologisk tid og historisk tid sammen. Til tross at han her retter oppmerksomheten mot den menneskelige moral, er likevel bokens teologiske konklusjon formulert i generelle termer. I likhet med Biering mener han at fromhet er viktig. Vi bør, skriver han, «vaage og bede i all beleyelig Tiid»<sup>77</sup>. Men rådet om å våke og be er ikke knyttet til Danmark-Norges ve og vel. Gudfryktighet kan ikke beskytte riket i tiden frem mot dommen. Fromhet fungerer ikke som mottiltak mot ulykker og katastrofer, det er kun éf middel å møte dommen med. I Pontoppidans jordteori går den geologiske prosessen ufravikelig sin gang frem mot de siste dager, den er irreversibel og den er global.

### Fremtiden – tiden frem mot dommedag

Både Biering og Pontoppidan bruker jordskjelvet i Lisboa som et fokalpunkt for å forstå universelle sammenhenger i tid og rom. Mange av de sammenhengene som trekkes kan

synes like, men det er bare på overflaten. Disse sammenhengene er ikke bare begrunnet i ulike typer resonneringer; også selve fokalpunktet er forskjellig. Hos Biering er det selve hendelsesforløpet, det vil si fortellingen om hva som hendte i Lisboa som danner fokalpunktet. Han bygger en eksempelbasert argumentasjon med Lisboa som et narrativt og symbolsk sentrum. Lisboa fungerer som scenen for en eksemplarisk syndfortelling og danner dermed utgangspunktet for hans eskatologiske argumentasjon. Denne form for jærtengfortolkning betinger et forutbestemt og fastlagt verdensbilde. Foranderlighet er utelukket. Å snakke om fremtid innenfor denne form for tenkning gir lite mening. Når Biering skuer fremover, er det ikke tiden, men forsynet han skuer inn i.

Pontoppidan er knapt nok interessert i de tragiske hendelsene i Lisboa. Derimot danner Lisboa et stedlig sentrum på en annen, konkret måte. Den enorme underjordiske kollapsen som Pontoppidan mener har funnet sted rett utenfor Lisboa, åpenbarer et sinnrikt og omfattende underjordisk kanalsystem som skulle ha forgreninger til blant annet Holsfjorden. Mens selve åstedet er meningsbærende i Bierings argumentasjon, er det fenomenet – og ikke jordskjelvets åsted eller scene – som er fokalpunktet for Pontoppidan. Og mens de sammenhengene Biering peker på er symbolske, er sammenhengene Pontoppidan viser til svært konkrete. I sine slutninger transformerer Pontoppidan dessuten rom til tid. Ved å påvise konkrete sammenhenger mellom fenomener som utfolder seg i rommet, mellom eksempelvis jordskjelv i Marokko og på Island, kan han trekke en temporal slutning. «[S]iden sidstleden første November er skeet en mere end sædvanlig Fremgang ved Ildens Udbredelse og Forøgelse,» skriver han.<sup>78</sup> Pontoppidan bruker riktignok ikke fremtidsbegrepet i sitt resonnement, men begrepet *fremgang* blir hyppig benyttet i beskrivelsen av den underjordiske ildens utvikling. Han mener at jordskjelvet har økt frekvensen i ildens virke, og intensiteten vil bare øke fremover. Slik er jordskjelvet en temporal nøkkelhendelse i Pontoppidans forståelse av jordens geologiske historie. Det er en hendelse som peker mot fremtidige geologiske endringer, særlig i Europa, men til syvende og sist også i resten av verden. Forandringsdimensionen i Pontoppidans jordteori artikulerer en form for temporal tenkning som er annerledes enn den som ligger til grunn for Bierings dikt. I motsetning til Biering er det ikke dommen som sådan eller forsynet

Pontoppidan ser inn i. Det klargjør han allerede innledningsvis. Hans anliggende er å forstå de geologiske endringene som vil føre frem til dommen. Historisk-geologisk foranderlighet er grunnleggende for hans tenkning og innebærer at forventningene til fremtiden ikke kan baseres på fortidens erfaringer. Verden vil være under kontinuerlig og akselererende endring, og fremtiden vil med sikkerhet bli annerledes enn nåtiden. I historieteoretiske termer synliggjør dermed jordskjelvet en adskillelse mellom det Koselleck har kalt *erfaringsrom* og *forventningshorisont*.<sup>79</sup>

Mens Bierings dikt er skrevet innenfor et eksempelbasert og atemporal tolkningsunivers, uttrykker Pontoppidans bok en annen type temporal bevissthet. Fortiden og fremtiden

var ikke lenger av samme art. I Pontoppidans naturhistoriske fremtidsforståelse kan vi ane en begynnende temporal tenkning. At den likevel fortøner seg som så fremmed for oss, har å gjøre med at det hele blir tolket innenfor et fastlagt religiøst verdensbilde med et fiksert temporelt endepunkt. Pontoppidan var slett ikke alene om å legge vekt på den jordiske foranderligheten. Han representerte en ny geologi som nettopp satte fokus på jordens foranderlighet, og som snart skulle sprengje grensene for den bibelske tidsregningen. Men for Pontoppidan skjer de jordiske endringer fortsatt innenfor den tidsperioden Bibelen angir. Jorden var 6000 år gammel, og særlig mye eldre trodde han heller ikke at den skulle bli.

*IKOS, Universitetet i Oslo*  
kyrre.kverndokk@ikos.uio.no

## Noter

- 1 Dagsrevyen, NRK1, 14. juni 2011, Aktuelt, NRK2, 14. juni 2011.
- 2 Charles D. James og Jan T. Kozak, «Representations of the 1755 Lisbon earthquake» i *The Lisbon Earthquake of 1755. Representations and reactions*, red. av Theodore E. Braun & John B. Radner (Oxford: Voltaire Foundation, 2005), 22.
- 3 Gunnar Broberg, *Tsunamin i Lissabon. Jordbävningen den 1 november 1755, i epicentrum och i svensk periferi* (Stockholm: Atlantis, 2005), 62–65.
- 4 Jf. ibid., 36.
- 5 T.D. Kendrick, *The Lisbon Earthquake* (Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1956), Ulrich Löffler, *Lissabons Fall – Europas Schrecken. Die Deutung des Erdbebens von Lissabon im deutschsprachigen Protestantismus de 18. Jahrhunderts* (Berlin: De Gruyter, 1999), Jean Paul Poirier, «The 1755 Lisbon disaster, the earthquake that shook Europe», *European Review* 14, nr. 2 (2006), 169–180.
- 6 Susan Neiman, *Evil in Modern Thought. An Alternative History of Philosophy* (Princeton: Princeton University Press, 2002), 250.
- 7 Jakob Lothe, *Fiksjon og film. Narrativ teori og analyse* (Oslo: Universitetsforlaget, 2003), 70.
- 8 Liv Mariah Yarrow, «Focalised Universality: Contextualising the Genre», i *Historiae Mundi. Studies in Universal History*, red. av Peter Liddel og Andrew Fear (London: Duckworth, 2010), 132. Min oversettelse.
- 9 Ibid.
- 10 Reinhart Koselleck, *Begreber, tid og erfaring. En tekstsamling* (København: Hans Reitzels forlag, 2007), 40–41.
- 11 Reinhart Koselleck, *Futures Past. On the Semantics of Historical Time* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1985).
- 12 Koselleck, *Begreber, tid og erfaring*.
- 13 Denne analytiske forflytningen er inspirert av hvordan Anne Eriksen anvender seg av Kosellecks begrepsapparat i en undersøkelse av teorier om verdens alder, geologiske historie og forminner i 1700-tallets topografiske skrifter. Se Anne Eriksen, *Topografenes verden. Forminner og fortidsforståelse* (Oslo: Pax, 2007).
- 14 *Københavnske nye Tidender om lærde og curieuse Sager*, 8. april 1756, 117–118.
- 15 *Efterretninger om nye Bøger og lærde Sager i Danmark og Norge*, mars 1756, 115–117.
- 16 John Lyons, *Exemplum. The Rhetoric of Example in Early Modern France and Italy* (Princeton: Princeton University Press, 1989), 33.
- 17 Larry Scanlon, *Narrative, Authority and Power. The medieval exemplum and the Chaucerian tradition* (Cambridge: Cambridge University Press, 1994), 33. Min oversettelse.
- 18 Kathrine Kjærgaard, «Grønland som del af den bibelske fortælling – en 1700-tals studie», *Kirkehistoriske Samlinger* (2010), 59–60.
- 19 Jf. Jørgen Sejersted, «Ulykkesdikning på 1600-tallet – noen norske eksempler fra 1627 til 1702» i *Overdådighed og død i barokken*, red. av Hall Bjørnstad og Mette Nygård (Oslo: Emilia, 2002), 115.
- 20 Christian Henric Biering, *Christian Henric Bierings poetiske Tanker over Lissabons Ødeleggelse ved det uherlige Jordskælv paa Alle Helgens Dag 1755* (København 1756), 11, strofe 24–25.
- 21 Odysseus ble sett på som Lisboas grunnlegger. I diktets første strofer spiller han en sentral rolle i etableringen av byens eksemplariske karakter. Biering, *Christian Henric Bierings poetiske Tanker*, 3–7, strofe 1–13.
- 22 Ibid., 15, strofe 29.
- 23 Ibid., 48, strofe 125.
- 24 Ibid., 49, strofe 129.
- 25 Ibid., 50, strofe 130.
- 26 Ibid., 50, strofe 130.
- 27 Ibid., 50, strofe 131.
- 28 Ibid., 51, strofe 134.
- 29 Ibid., 52, strofe 138.
- 30 Se Nils Gilje og Tarald Rasmussen, *Tankeliv i den lutherske stat. Norsk idéhistorie*, bd. 2 (Oslo: Aschehoug, 2002), 203–233, Nils Gilje, «Renaissansens menneskebilde og naturoppfatning», i *Det europeiske menneske. Individoppfatninger fra middelalderen til i dag*, red. av Sverre Bagge (Oslo: Ad notam Gyldendal, 1998), 139–146.
- 31 Biering, *Christian Henric Bierings poetiske Tanker*, 53, strofe 142–145.
- 32 Biering, *Christian Henric Bierings poetiske Tanker*, 53, note c.
- 33 For en utdyping se Kyrra Kverndokk, «Ach! Hvilk en Domme-Dag, min GUD! Ach! Hvilk en Dag! Om eksemplaritet og jærteng i dansk-norsk resepsjon av Lisboa-jordskjelvet i 1755», *Tidsskrift for kulturforskning*, nr. 2 (2010).
- 34 Bjørn Kvæsvik Nicolaysen, «Døme, dømesøger og føredøme. Usystematiske merknader kring system i studie av døme», *Retorisk årbok* (1999), 131.
- 35 Kverndokk, «Ach! Hvilk en Domme-Dag», 65–66.
- 36 Biering, *Christian Henric Bierings poetiske Tanker*, 54, strofe 148.
- 37 Koselleck, *Futures Past*.
- 38 Erik Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger over den naturlige Aarsag til de mange og store Jord-Skjælv, samt det usædvanlige Veirlig, som nu paa nogen Tid er fornummet, baade i og uden for Europa* (København, 1756), 6.
- 39 Ibid., 5.
- 40 Blant annet Jacob Muus, *Ruinæ illustres Lisbonæ. Tanker og Betragtninger om og over den forrige store Stad Lissabon i Portugal og dens nylige store Undergang ved et stort Jordskælv Alle Helgens Dag den 1ste Novembr. Anno 1755* (Stenløse 1755), Hans Adolph Brorson, «Lissabons yndelige undergang», i *Samlede skrifter*, bd. 3 (København: O. Lohses Forlag eft., 1956), 181–202.
- 41 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 5–6.
- 42 Tore Frängsmyr, *Geologi och skapelsesstro. Föreställningar om jordens historia från Hiärne till Bergman* (Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1969), 220.
- 43 Rhoda Rappaport, *When Geologists Were Historians, 1650–1750* (Ithaca: Cornell University Press, 1997), 190–199.
- 44 Brita Brenna, «Negotiating the History of the World», i *Negotiating Pasts in the Nordic Countries. Interdisciplinary Studies in History and Memory*, red. av Anne Eriksen og Jón Vidar Sigurdsson (Lund: Nordic Academic Press, 2009), 132–135.
- 45 Rhoda Rappaport, «The Earth Sciences», i *The Cambridge History of Science. Vol 4. Eighteenth-Century Science*, red. av Ropy Porter (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), 427.
- 46 Brenna, «Negotiating the History of the World», 135, Norman Cohn, *Noah's Flood. The Genesis Story in Western Thought* (New Haven: Yale University press, 1999).
- 47 Erik Pontoppidan, *Det første Forsøg paa Norges naturlige Historie, forestillende dette Kongeriges Luft, Grund, Fjerde, Vande, Væxter, Metaller, Mineralier, Steen-Arter, Dyr, Fugle, Fiske og omsider Indbyggernes Naturel, samt Sædvaner og Levemaade* (København, 1752), 124.
- 48 Rappaport, *When Geologists Were Historians*, 186, Frängsmyr, *Geologi och skapelsesstro*, 47.
- 49 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 17.
- 50 Ibid., 33, note.
- 51 Ibid., 31.
- 52 Ibid., 44.
- 53 Ibid., 8–9.
- 54 Se blant annet *Copenhagener Deutsche Post-Zeitung*, 15. desember 1755, 3.
- 55 *Københavnske Danske Post-Tidender*, 16. januar 1756, 2.
- 56 Matthias Georgi, «The Lisbon earthquake and scientific knowledge in the British public sphere», i *The Lisbon earthquake of 1755. Representations and reactions*, red. av Theodore E.D. Braun og John B. Radner (Oxford: Voltaire Foundation, 2005), 89.

- 57 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 8–9.
- 58 Denne tekstoppassasjen er både et innspill til debatten om Atlantis' geografiske plassering, og et innlegg i debatten om indianernes opprinnelse. For undersøkelsen i denne artikkelen er imidlertid disse debattene mindre viktige.
- 59 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 6.
- 60 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 6.
- 61 Den 11. september 1755 var det et jordskjelv på Island. Senere samme måned hadde vulkanen Katla et stort utbrudd. Nyheten om utbruddet nådde sannsynligvis ikke København før våren 1756 og er ikke nevnt i noen av de danske tekstene om jordskjelvet i Lisboa.
- 62 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 20.
- 63 Ibid., 1756, 10.
- 64 Ibid., 1756, 11.
- 65 Vitenkapsteoretiker Søren Kjørup bruker betegnelsen kommunikative tegn som en samlebetegnelse på Pierces begreper ikon og symbol. Søren Kjørup, *Semiotikk* (Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag, 2002).
- 66 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 27.
- 67 Rappaport, *When Geologists Were Historians*, 223.
- 68 Pontoppidan, *Afhandling om Verdens Nyehed eller Naturlig og Historisk Bevis paa at Verden ikke er af Evighed, men maa, For nogle tusende Aar siden, have taget sin Begyndelse, Tienlig til Bestyrkelse for de Christnes Troe om den Bibelske Histories Sandhed* (København: 1757), 71.
- 69 Jf. Brenna, «Negotiating the History of the World», 124.
- 70 Biering, *Christian Henric Bierings poetiske Tanker*, 17–18, note b.
- 71 Eriksen, *Topografenes verden*, 51.
- 72 Cohn, *Noah's Flood*, 1999, 62–69.
- 73 Ibid.
- 74 Tvert imot hadde han selv millennaristiske forestillinger. I et foredrag han holdt 31. oktober 1756, altså et år etter jordskjelvet, diskuterte han hvorvidt verdens ende kom til å bli den endelige undergang, «saa at Materien selv bliver til intet, ligesom den er skabt af intet, eller og, at den bliver alleene en Ornsmeltelse og Overgang for samme Materie til en nye, renere og bedre Skikkelse. Den sidste Meening blev kortelig bestyrket af Guds Ord, Kirke-Fædrenes Lærdom, og nogle naturlige Rimeligheder». *Kjøbenhavnske nye Tidender om lærde og curieuze Sager*, 4. november 1756, 357.
- 75 Brenna, «Negotiating the History of the World», 134.
- 76 Pontoppidan, *Uforgribelige Betænkninger*, 91.
- 77 Ibid., 91.
- 78 Ibid., 30.
- 79 Koselleck, *Futures Past*, 1985.

## Litteratur

- Biering, Christian Henric. *Christian Henric Bierings poetiske Tanker over Lissabons Ødeleggelse ved det uhørlige Jordskjælv paa Alle Helgens Dag 1755*. København: 1756.
- Brenna, Brita. «Negotiating the History of the World». I *Negotiating Pasts in the Nordic Countries. Interdisciplinary Studies in History and Memory*, redigert av Anne Eriksen og Jón Vidar Sigurdsson, 121–149. Lund: Nordic Academic Press, 2009.
- Broberg, Gunnar. *Tsunamini i Lissabon. Jordbävningen den 1 november 1755, i epicentrum och i svensk periferi*. Stockholm: Atlantis, 2005.
- Brorson, Hans Adolph. «Lissabons yngelige undergang». I *Samlede skrifter*. Bd. 3, 181–202. København: O. Lohses Forlag eftf., 1956.
- Cohn, Norman. *Noah's Flood. The Genesis Story in Western Thought*. New Haven: Yale University press, 1999.
- Eriksen, Anne. *Topografenes verden. Fornminner og fortidsforståelse*. Oslo: Pax, 2007.
- Frängsmyr, Tore. *Geologi och skapelsestro. Föreställningar om jordens historia från Härne till Bergman*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1969.
- Georgi, Matthias. «The Lisbon earthquake and scientific knowledge in the British public sphere». I *The Lisbon earthquake of 1755: Representations and reactions*, redigert av Theodore E. D. Braun og John B. Radner, 81–96. Oxford: Voltaire Foundation, 2005.
- Gilje, Nils. «Renaissansens menneskebild og naturoppfatning». I *Det europeiske menneske. Individoppfatninger fra middelalderen til i dag*, redigert av Sverre Bagge, 131–156. Oslo: Ad notam Gyldendal, 1998.
- Gilje, Nils og Tarald Rasmussen. *Tankeliv i den lutherske stat. Norsk idéhistorie*. Bd. 2. Oslo: Aschehoug, 2002.
- James, Charles D. og Jan T. Kozak. «Representations of the 1755 Lisbon earthquake». I *The Lisbon Earthquake of 1755. Representations and reactions*, redigert av Theodore E. Braun og John B. Radner, 21–33. Oxford: Voltaire Foundation, 2005.
- Kendrick, T.D. *The Lisbon Earthquake*. Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1956.
- Kjærsgaard, Kathrine. «Grønland som del af den bibelske fortælling – en 1700-tals studie». I *Kirkehistoriske Samlinger* (2010): 51–130.
- Kjørup, Søren. *Semiotikk*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag, 2002.
- Koselleck, Reinhart. *Futures Past. On the Semantics of Historical Time*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1985.
- Koselleck, Reinhart. *Begreber, tid og erfaring. En tekstsamling*. København: Hans Reitzels forlag, 2007.
- Kverndokk, Kyrre. «Ach! Hvilen Domme-Dag, min GLUD! Ach! Hvilen Dag! Om eksemplaritet og jærtregn i dansk-norsk resepsjon av Lisboa-jordskjelvet i 1755». *Tidsskrift for kulturforskning* nr. 2 (2010): 55–71.

- Lothe, Jakob. *Fiksjon og film. Narrativ teori og analyse*. Oslo: Universitetsforlaget, 2003.
- Lyons, John. *Exemplum. The Rhetoric of Exemple in Early Modern France and Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1989.
- Löffler, Ulrich. *Lissabons Fall – Europas Schrecken. Die Deutung des Erdbebens von Lissabon im deutschsprachigen Protestantismus des 18. Jahrhunderts*. Berlin: De Gruyter, 1999.
- Muus, Jacob. *Ruinae illustres Lisbonæ. Tanker og Betragtninger om og over den forrige store Stad Lissabon i Portugal og dens nylige store Undergang ved et stort Jordskælv Alle Helgens Dag den 1ste Novembr. Anno 1755*. Stenlose: 1755.
- Neiman, Susan. *Evil in Modern Thought. An Alternative History of Philosophy*. Princeton: Princeton University Press, 2002.
- Nicolaysen, Bjørn Kvalsvik. «Døme, dømesøger og føredøme. Usystematiske merknader kring system i studie av dømme». *Retorisk årbok* (1999): 102–254.
- Poirier, Jean Paul. «The 1755 Lisbon disaster, the earthquake that shook Europe». *European Review* 14, nr. 2 (2006): 169–180.
- Pontoppidan, Erik. *Det første Forsøg paa Norges naturlige Historie, forestillende dette Kongeriges Luft, Grund, Fjelde, Vande, Væxter, Metaller, Mineralier, Steen-Arter, Dyr, Fugle, Fiske og omsider Indbyggernes Naturel, samt Sædvaner og Levermaade*. København: 1752.
- Pontoppidan, Erik. *Uforgribelige Betænkninger over den naturlige Aarsag til de mange og store Jord-Skælv, samt det usædvanlige Veirlig, som nu paa nogen Tid er fornunnet, baade i og uden for Europa*. København: 1756.
- Pontoppidan, Erik. *Afhandling om Verdens Nyehed eller Naturlig og Historisk Bevis paa at Verden ikke er af Evighed, men maa, For nogle tusende Aar siden, have taget sin Begyndelse, Tiørlig til Bestyrkelse for de Christnes Troe om den Bibelske Histories Sandhed*. København: 1757.
- Rappaport, Rhoda. *When Geologists Were Historians, 1650–1750*. Ithaca: Cornell University Press, 1997.
- Rappaport, Rhoda. «The Earth Sciences». I *The Cambridge History of Science. Vol 4. Eighteenth-Century Science*, redigert av Roy Porter, 417–435. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- Scanlon, Larry. *Narrative, Authority and Power. The Medieval Exemplum and the Chaucerian Tradition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- Sejersted, Jørgen. «Ulykkesdikning på 1600-tallet – noen norske eksempler fra 1627 til 1702». I *Overdådighet og død i barokken*, redigert av Hall Bjørnstad og Mette Nygård, 111–134. Oslo: Emilia, 2002.
- Yarrow, Liv Mariah. «Focalised University: Contextualising the Genre». I *Historiae Mundi. Studies in Universal History*, redigert av Peter Liddel og Andrew Fear, 131–147. London: Duckworth, 2010.
- Aviser, tidsskrifter og etermedier**
- Copenhagener Deutsche Post-Zeitung*, 15. desember 1755.
- Efterretninger om nye Bøger og lærde Sager i Danmark og Norge*, mars 1756.
- Københavnske Danske Post-Tidender*, 16. januar 1756.
- Københavnske nye Tidender om lærde og curieuse Sager*, 8. april 1756.
- Københavnske nye Tidender om lærde og curieuse Sager*, 4. november 1756.
- Dagsrevyen, NRK1, 14. juni 2011.
- Aktuelt, NRK2, 14. juni 2011.