

HANS KERMIT: Niels Stensen. The Scientist who was beatified. Leominster, Gracewing, 2003. ix + 179 s. £12,99.

Niels Stensen eller Steno (1638-1686), en af 1600-tallets danske europæere, skabte epoke videnskabshistorisk inden for medicinen ved at degradere hjertet fra at være sæde for sjælen til slet og ret at være en muskel, ved at gendrive Descartes' teori om koglekirtlen som mødested for sjæl og legeme og ved at grundlægge geologien som videnskab. Set i lyset af disse store videnskabelige landvindinger, forekommer det umiddelbart overraskende, at Steno i 1667 konverterede til katolicismen, blev biskop, og siden, som den eneste videnskabsmand blev saligkåret (1988). Den her omtalte biografi har som sit hovedbudskab at vise sammenhængen mellem videnskab og tro i Stenos livsholdning.

Forfatteren til biografien, Hans Kermit, er universitetsbibliotekar i Tromsø. Han organiserede i 1998 en Steno-udstilling i Tromsø, som siden blev vist i Rom (2000) på Università Gregoriana og på Det danske Institut i Rom samtidig med afholdelsen af et internationalt Steno-seminar. I tilknytning til udstillingen udgav HK i 1998 på norsk *Niels Stensen. Naturforsker og helgen* (Universitetet i Tromsø. Ravnetrykk. 1998. 159 s.). Det er denne publikation, der nu foreligger i engelsk oversættelse med en opdateret bibliografi og tilsvarende ajourføringer i teksten.

Bogen følger Stenos liv fra fødsel til død gennem de skiftende opholdssteder i Europa, gennem hans videnskabelige og gejstlige virke for at afrundes med et overblik over hans videnskabelige metodik set i forhold til det 17. årh. generelt samt HK's personlige tolkning af »enheden i Stenos liv«.

Bogen indledes, efter forordet, med et smukt stemningsbillede fra saligkåringen i Rom (*Beatification. Rome, 23 October 1988*, s. 1-3).

*The life of Niels Stensen*, s. 4-79, beskriver først det københavnske miljø, som guldsmedesønnen NS opvoksede i. I 1656 blev han indskrevet på universitetet, hvor han valgte at studere medicin. Blandt de lærere, som fik afgørende indflydelse på hans akademiske dannelse, nævnes Ole Borch, Thomas Bartholin og Simon Paulli. Sidstnævnte udførte fra 1644 offentlige dissektioner i Domus Anatomica i København. Under krigen med svenskerne og Københavns belejring måtte Steno deltage i forsvaret af byen, ligesom han i den periode var overladt til selvstudium. I den periode skrev han det såkaldte *Chaos*-manuskript, der først blev fundet i 1946 i Firenze. Det er et fornemt vidnesbyrd om den unge Stenos imponerende belæsthed. Han havde bl.a. stiftet bekendtskab med Kepler, Galilei og Descartes. 1659 går turen til Amsterdam, hvor Steno afsluttede sine studier i anatomi og dissektion. Ved dissektion af en kalv opdagede han ørespytkirtlens udgang i mundhulen (*ductus stenonianus*), en opdagelse, som førte ham ud i en bitter strid med Gerhard Blasius, professor i anatomi i Amsterdam, der påberåbte sig æren for opdagelsen. Opholdet i Nederlandene blev desuden præget af mødet med en af tidens store filosoffer, Spinoza, samt konfrontationen med de mange trosretninger, der her var repræsenteret i en åndsfrihed, der adskilte sig væsentligt fra det københavnske miljø. Under et længere ophold i Frankrig holder Steno i 1665 sin berømte forelæsning om hjernens anatomi (*Discours sur l'anatomie du cerveau*). På grundlag af resultaterne af en hjernedissektion afviser Steno Descartes' teori om koglekirtlens betydning for overgang mellem sjæl og legeme.

I 1666 ankommer Steno til Italien, hvor Firenze og Pisa bliver hans foretrukne opholdssteder, og hvor han hurtigt integreres i det blomstrende lærde miljø omkring storhertug Ferdinando II de' Medici's hof. Han var i samme periode

blevet optaget af diskussion af trosspørgsmål med flere katolske venner, og i 1667 konverterede han til katolicismen. I 1668 udførte Steno flere undersøgelser af de toskanske bjerges beskaffenhed og fandt herved adskillige fossiler. Han påbegyndte nedskrivningen af sine iagttagelser i værket *De Solido Intra Solidum Naturaliter Contento*. I 1672-74 var Steno atter tilbage i København, men efter sin konvertering følte han sig ikke længere tilpas i de københavnske kredse. Ved sin tilbagekomst til Firenze blev han præsteviet (1675) og efter en periode som biskop i Nordtyskland døde han i 1686 som præst i Schwerin, syg og nedslidt efter de strenge og asketiske krav, han havde stillet til sig selv som præst. Hans lig blev på ordre af storhertug Cosimo II de' Medici ført til Firenze, hvor han blev begravet i Mediciernes kirke San Lorenzo.

Kapitlet *Pioneering Anatomist* (s. 80-106) giver en samlet oversigt over de vigtige og banebrydende opdagelser, som Steno gjorde inden for anatomen, ledsaget af citat af væsentlige passager fra hans værker samt enkelte af de meget præcise tegninger, som Steno illustrerede sine videnskabelige arbejder med. Ud over undersøgelser af kirtlerne arbejdede Steno med muskelfunktionen. Ved dissektion af et kogt dyrehjerte iagttagte han en struktur, som lignede musklernes struktur. Resultaterne heraf blev publiceret i *Elementorum Myologiae Specimen*, men samtiden syntes ikke at tillægge dem videre betydning. Først så sent som i 1990 kunne forskerne ved computersimulerede muskelkontraktioner konstatere, at Stenos hypoteser var korrekte. Større succes havde derimod hans hjerneforelæsning.

Det lille essay om dissektion af et hajhoved danner umærkeligt overgang fra de anatomiske studier til geologien, idet Steno sammenligner hajens tænder med nogle af de fossiler, han havde fundet i de toskanske bjerge. Dette beskriver HK i kapitlet *Founder of new sciences* (s. 107-129). Steno erkendte, at fossilerne måtte være rester af levende organismer, og dette førte ham videre med studier af jordlagenes struktur på fundstederne. Han fremsætter i den forbindelse seks arbejdshypoteser om de forskellige jordlags rækkefølge og deres dannelse, ligesom han i *De Solido* diskuterer de naturkræfter, der kan have forårsaget det nuværende landskabs fremtræden. I samme værk beskrives dannelsen af krystaller. Værket rangerer fortsat blandt de 100 mest betydningsfulde arbejder inden for naturvidenskaben.

*Priest and bishop* (s. 130-149): Efter sin konvertering blev Steno bispeviet i Rom, og han fik derefter skiftende embeder i Nordtyskland. HK beskriver langt mere detaljeret end de fleste biografier Stenos idealistiske indsats som biskop og senere præst i et område, hvor katolicismen stod svagt, og hvor en dialog mellem katolikker og ikke-katolikker følte sig nytteløs. Stenos engagement og hans stærke ønske om at hjælpe de svage i samfundet bragte ham selv i ydmygende økonomiske vanskeligheder.

I kapitlet *Niels Stensen's philosophical views and his scientific method* (s. 150-164) beskrives Stenos videnskabelige holdning. I opgør med skolastikkens fortænkte diskussioner gik han ind for erkendelse og forståelse på grundlag af observationer af forekomster i naturen. Allerede i Chaos-manuskriptet skriver Steno: »One sins against the majesty of God by not observing nature's own works, but is satisfied reading the works of others. (...) Hereafter I shall not use my time with these speculations, but spend it on investigation, experience and notes about objects in nature and the observance and checking of these accounts where that is possible.« (s.153-154).

Over for andre biograferes beklagelser over, at Steno i sidste del af sit liv valgte at tjene kirken frem for videnskaben (sml. Carl Henrik Koch: »naturviden-

skaben gik glip af en genial forsker, da Stensen fravalgte det jordiske til fordel for det himmelske« *Niels Stensen og naturiagttagelsen* (Lyngby, Polyteknisk forlag, 2003, s. 66), udlægger HK (*The unity in the life of Niels Stensen*, s. 165-167) derimod denne udvikling som en konsekvens af Stenos livsholdning, hvor tro og videnskab ikke var adskilt: »The driving force behind Stensen as a scientist was a search for the truth about nature, about the relationship between things and about their origins. He sought with humility – not to exploit the results for his own personal fame, but with the intention of attaining a greater insight into the created and through it the Creator.« (s. 165).

Bogen afsluttes med en kronologisk oversigt over de vigtigste etaper i Stenos liv, en bibliografi samt navne- og stedsregister.

Der er kommet flere interessante publikationer om Steno i de sidste år, som fx det ovenfor citerede arbejde af Carl Henrik Koch, der er en introduktion til Niels Stensen som naturforsker. Dertil kommer Jens Morten Hansens *Stregen i sandet, bølgen på vandet* (København, Fremad, 2000, 440 s.), som ud fra en videnskabsfilosofisk vinkling diskuterer Stenos erkendelseskriterier i forhold til moderne naturvidenskab. Stenos muskelteori er indgående behandlet af læge Troels Kardel i flere arbejder, senest i *Skønnest er det ukendte*. Månedsskrift for praktisk lægegering. Særtryk nr. 142. 2000.

Hvad der synes at være forbigået Stenoforskernes opmærksomhed, er den forskning, der foregår i Danmark omkring koglekirtlen. En dansk anatom, Morten Møller, skrev i 1987 disputats om koglekirtlen (*Eksperimentelle neuroanatomiske studier over den centrale innervation af corpus pineale*). Denne forskning har bidraget til en forståelse af regulationen af hormonet melatonin, som kirtlen secernerer, og som kan regulere menneskets døgnrytme. MM forsker fortsat i koglekirtlen for at fastslå, om der er flere hormoner i den.

En biografi, der fremhæver enheden mellem tro og videnskab, må siges at være særlig aktuel i samtiden, hvor der stadig forekommer tilkendegivelser på en tilnærmelse mellem naturvidenskab og religion. HK's opmærksomhed over for den gejstlige Steno medfører ikke, at hans engagerede fremstilling former sig som en hagiografi. Der er tale om et særdeles omhyggeligt og veldokumenteret portræt af Steno og hans virke, byggende på et omfangsrigt kildemateriale. Bl.a. har HK med heldig hånd benyttet det fremragende dokumentarmateriale, der kan hentes i *Niels Stensens korrespondance i dansk oversættelse*. Bd. I-II. Udgivet af Harriet Merete Hansen. København. C.A. Reitzels Forlag. 1987.

HK har i sin disponering af stoffet valgt at beskrive Stenos livsforløb adskilt fra hans videnskabelige og religiøse arbejder og aktiviteter. Det kan føre til gentagelser, ligesom læseren i visse tilfælde må søge oplysning om samme emne flere steder i bogen. Det er uundgåeligt med den valgte opdeling, for forskningen var jo en væsentlig del af Stenos liv.

Alt i alt er det en meget velskrevet og lærerig biografi, der her foreligger fra Hans Kermits hånd. Bogen placerer sig fornemt pga. sin omhyggelige behandling af kildematerialet, såvel det historiske som det videnskabelige, i rækken af Stenobiografier. Takket være den engelske oversættelse kan den nu nå ud til et større publikum, således som den fortjener.

Gunver Skytte