



E. Cramer. del. **OLE BORCH** *Illustr. sculptor. Aagst. 1734.*
Cancellierraad, Professor, samt Afdire af Borchens Collegio.
Stukken efter det Original-Malerie som findes paa Collegii-Højskolen.

Anders Døssing, Signe Wolff Ravneberg,
Kristoffer Hvidberg Shelton og Jesper Svenningsen

Ole Borch og 1600-tallets lærdomskultur

Ole Borch (1626-1690) var et fascinerende renæssancemenneske, aktiv som både kemiker, filolog, botaniker, anatom, digter, hoflæge og højesteretsdommer. Hans virksomhed fandt sted ved overgangen til den moderne videnskab, i vadestedet mellem alkymi og kemi, mellem hekseprocesser og oplysningstid. Netop Borchs store alsidighed har virket dragende på eftertiden. Da en kunstner i midten af 1700-tallet skulle sammenfatte Borchs vidtfavnende person i et portræt, endte resultatet med at stritte i alle retninger (fig. 1). Vi ser Borch som velklædt rigmand i en dansepositur, der minder om portrætter af Solkongen. Borch er tydeligvis en dannet mand, der forstår at klæde sig og at smykke sin stue med fornemme malerier. Men på samme tid griber han næsten skødesløst om en glaskolbe og lægger frakkeærmet på en muret ovn, som om han var i færd med at foretage kemiske eksperimenter midt i stuen. På gulvet omkring ham flyder det med botaniske plancheværker i et genialt rod. Borch er på én gang en mand af fin stand – en af enevældens bærende embedsmænd – og en moderne, eksperimenterende videnskabsmand. 1600-tallets videnskabelige spændvidde kan være svær helt at få hold på.

Når Borch fik betydning på hvert eneste af sine mange fagfelter, skyldtes det måske, at de i hans egen forståelse var absolut forbundne. Han kombinerede et professorat i filologi, botanik og kemi med undervisning

Fig. 1. I midten af 1700-tallet kunne Ole Borchs alsidighed bedst sammenfattes som i dette stik, hvor han på én og samme tid er den velklædte aristokrat i dansepositur og videnskabsmanden omgivet af bøger og instrumenter. Den kemiske ovn er rykket helt ind i stadesstuen. Portrættet er løseligt baseret på et brystbillede fra ca. 1695 af maleren Johan Jepsen, der indtil Københavns bombardement i 1807 fandtes i auditoriet på Borchs Kollegium. Jonas Haas, efter tegning af Frederik Cramer: *Portræt af Ole Borch*. 1754. Kobberstik. 17,6 × 10,5 cm. Statens Museum for Kunst.

i anatomi og medicin, og alligevel kunne han også påtage sig posten som leder af universitetsbiblioteket, som dekan og som rektor. Foruden altså de omtalte embeder som hoflæge og højesteretsdommer. Som anatom var Borch mentor for Niels Stensen. Som filolog arbejdede han for at befordre udviklingen af en nylatinsk poesi og har æren af at have introduceret Dantes værker her i landet. Som botaniker udarbejdede han den første danske lokalflora, ligesom han plæderede for vigtigheden af at anstille praktiske forsøg og ikke blot teoretisere over planternes medicinske anvendelse. Borchs mest velbeskrevne bidrag er dog nok inden for kemien, der her kan tjene som oplagt eksempel på hans metode, originalitet og betydning.

Borchs metode

Ole Borchs *Docimastice Metallica* fra 1677, senere oversat til tysk under titlen *Metallische Probierr-Kunst* (1680), udgør et enestående vidnesbyrd om hans indsigt og kunnen inden for datidens kemiske og metallurgiske videnskab. Værket er ikke blot en håndbog i praktiske prøvemethoder, men også et metodisk reflekteret bidrag til 1600-tallets begyndende naturvidenskabelige praksis. Borch fremstår som både eksperimentator, iagttagere og teoretiker, og netop denne kombination gør teksten særlig interessant set i et videnskabshistorisk perspektiv.

Et gennemgående træk i værket er Borchs sans for det eksperimentelle. Han redegør med stor præcision for laboratoriets tekniske udstyr: ovne, digler og de mange forskellige reagenser, som var nødvendige for metallurgiske forsøg. Han beskriver fx detaljeret ovenens konstruktion og udformning, herunder materialernes sammensætning og forarbejdning. Disse minutiøse anvisninger viser hans håndværksmæssige kunnen og vidner om en klar forståelse for, hvordan selv små variationer i temperatur eller lufttilførsel kunne påvirke resultatet. Han fremhæver samtidig nødvendigheden af at identificere fejlkilder – en bevidsthed, der peger frem mod en mere moderne, empirisk tilgang.

Som iagttagere lægger Borch stor vægt på sansernes rolle. Farveskift, lugte og vægtændringer registreres systematisk, når malme behandles i ilden. Denne brug af sanserne som legitime måleinstrumenter illustreres

fx i hans beskrivelser af kobbermalms farvespil ved ristning og af slaggers konsistens og glans. Her fungerer observationerne ikke blot som illustrative noter, men som analytiske kriterier for vurderingen af metalers renhed. I en tid, hvor instrumentel analyse endnu var ukendt, udgjorde sådanne sansninger et væsentligt grundlag for at drage valide konklusioner. Et særligt eksempel er hans omtale af borax som tilsætningsstof i smeltningen af kobberholdige malme. Borch fremhæver, at borax både letter selve smelteprocessen og hjælper med at fjerne urenheder som jern. Denne observation er i fuld overensstemmelse med moderne kemi, idet vi i dag ved, at borax ved opvarmning spaltes og danner forbindelser, som opløser jern og andre uønskede urenheder. Det viser, hvordan hans empiriske erfaringer i flere tilfælde hvilede på processer, vi i dag kan forklare kemisk.

Et andet centralt eksempel findes i hans detaljerede behandling af cupellation, altså ildprøvning, hvor ædle metaller som guld og sølv adskilles fra uædle metaller som fx bly. Borch beskriver fremstillingen og anvendelsen af askekapsler lavet af knogleaske og ler. Han understreger, hvordan porøsiteten og den rette forbehandling af asken var afgørende for at absorbere uædle metaller, mens de ædle metaller forblev uberørte. Selv om forklaringen er formuleret i tidens alkymistiske termer om ”kvik-sølvagtige væsener”, er kernen kemisk korrekt: Den porøse knogleaske fungerer som et selektivt medium, der fjerner kemiske forbindelser af uædle metaller, men lader guld og sølv blive tilbage. Denne nøjagtige beskrivelse af en teknik, der stadig var i brug langt op i nyere tid, vidner om Borchs evne til at forene praktisk erfaring med teoretisk refleksion.

Borch viser desuden en stærk bevidsthed om videnskabens internationale dimension. I de indledende afsnit henviser han ofte til udenlandske autoriteter fra tidligere tiders metallurgi. Men det afgørende er, at han ikke blot gentager traditionen; han føjer egne observationer og eksperimenter til og vurderer deres gyldighed i forhold til det, som han selv har erfaret i laboratoriet. Denne dobbelthed – respekt for traditionen og samtidig insisteren på egne iagttagelser – placerer ham midt i den bevægelse, hvor alkymien gradvist afløses af en mere systematisk naturvidenskab, som for kemiens vedkommende for alvor slog igennem i den såkaldte ”kemiske revolution” i slutningen af 1700-tallet.

Samlet set viser *Docimastice Metallica*, at Ole Borch beherskede både det praktiske og det teoretiske aspekt af 1600-tallets kemi. Hans tekniske kunnen som eksperimentator, hans metodiske sans for iagttagelse og hans refleksioner over fejlkilder og metodiske krav giver værket en usædvanlig kvalitet. Det repræsenterer et dansk bidrag til den europæiske professionalisering af metallurgien og viser, hvordan videnskabelig viden blev til i mødet mellem håndværk, erfaring og kritisk tænkning.

Borchs eftermæle og legende

I modsætning til de fleste andre af sin samtids embeds- og videnskabsmænd lever Ole Borchs navn i bedste velgående. Året før sin død i 1690 fik han nemlig tilladelse til at oprette et kollegium på en grund i Store Kannikestræde, hvor en professorgård indtil da havde ligget (fig. 2). Selve kollegieidéen voksede direkte ud af aktiviteten i hans egen professorbolig, hvor studerende på tværs af alle fag samledes, studerede og disputerede under opsyn af Borch selv, og hvor enkelte af hans studerende ligefrem havde deres hjem. På kollegiet blev professorens rolle videreført af en såkaldt efor, mens værelserne, biblioteket og det rummelige auditorium blev befolket af seksten fattige, gudfrygtige og lærde studerende. Det første hold alumner kunne flytte ind allerede i maj 1691, da den statelige bygning stod færdig og var blevet indrettet med stifterens samling af bøger, sjældne manuskripter, kemiske instrumenter, naturhistoriske genstande og store videnskabsmænds portrætter. Det var på alle måder byens rigeste studenterstiftelse – langt mere overdådig i indretning og rundhåndet i stipendieuddeling end Valkendorfs Kollegium og Regensen, der havde eksisteret siden henholdsvis 1589 og 1623.

Borchs (og kollegiets) rigdom gav hurtigt anledning til mytedannelse. Kilderne til hans formue var uigennemskuelige, så folk på gaden begyndte at fantasere frit. Var det mon lykkedes den gamle professor at skabe guld i sit alkymistiske laboratorium? Det gjorde det ikke bedre, at Borch udtrykkeligt ønskede, at kollegiet ikke skulle opkaldes efter ham selv (sådan som Christoffer Valkendorf havde gjort hundrede år tidligere). Kollegiet skulle i stedet hedde *Collegium Mediceum*, hvilket endnu i dag står skrevet hen over hovedøren med store guldbogstaver. Altså



Fig. 2. Ole Borchs mest håndfaste arv er det kollegium, som han før sin død fik oprettet i Store Kannikestræde i København. Der havde indtil da ligget en professorgård på adressen, men den blev i 1691 erstattet af en fornem bygning, der husede 16 studerende samt Borchs rige samlinger af bøger, manuskripter, portrætter og kemiske instrumenter. Det hele brændte i 1728. Den nuværende bygning er indviet i 1825. Foto: Jens Lindhe.

”det mediceiske kollegium”, hvilket må læses som et anerkendende nik til det inspirerende miljø, som Borch i sin ungdom havde oplevet blandt de lærde ved fyrstehoffet i Firenze – omend andre har valgt at tolke navnet som ”det medicinske kollegium”.

Men for de uindviiede måtte navnet dække over en større hemmelighed. Så sent som i 1843 fabulerede digteren Christian Winther over kollegienavnet, og i novellen *En Aftenscene* får vi derfor fortalt, hvordan Borch som ung havde kureret en Medici-prinsesse, men havde stået ved sin lutherske tro og nægtet at gifte sig med hende. I stedet skulle han angiveligt være blevet overdænget med rigdomme. Myten nåede sin største udbredelse, da Fritz Magnussens filmatisering af Winthers novelle ramte biograferne i 1920 med stumfilmstjernen Olaf Fønss i rollen som Borch (fig. 3).

Denne bog taler altså ind i vedvarende og foranderlige forestillinger om Ole Borch – fra fantasifulde skrøner over romantiserende fiktion til det levende mindesmærke, som Borchs Kollegium til stadighed udgør. Men bogen godtgør, at der stadig er masser af spændende nyt at grave frem om Borch, selv i 400-året for hans fødsel. Bogens forfattere formår at behandle en lang række forskellige aspekter af Borchs virke, der aldrig tidligere er blevet belyst i den ellers rige litteratur om ham.

Om denne bog

I bogens første kapitel udgiver lektor ved Frederiksborg Gymnasium Jeppe Beier Berndsen for første gang Ole Borchs latinske selvbiografi på dansk. Teksten giver et indblik i Borchs liv og karriere midt i 1600-tallets dramatiske begivenheder – fra pestens hærgen og Københavns belejring til møder med Europas lærde kredse. Selvbiografien er skrevet som et professionelt curriculum vitae snarere end en personlig erindring, men åbner alligevel for forståelsen af Borch som videnskabsmand og internationalt orienteret humanist.

I andet kapitel beskriver lektor i historie ved Københavns Universitet Sebastian Olden-Jørgensen Borchs omfattende rejseliv på baggrund af hans detaljerede latinske dagbog. Rejserne førte ham tæt på Europas videnskabelige miljøer og gav ham indblik i fremmede trosretninger og konfessioner, som han skildrede med nysgerrighed og præcision.



Fig. 3. I 1800-tallet blev Ole Borch vævet ind i en romantisk fortælling om heltedåd, bedrag og uengældt kærlighed. Senere fandt Christian Winthers eventyrlige novelle om Borch endda vej til det store lærred. I en scene fra filmen *En Aftenscene* fra 1920 ses her stumfilmstjernen Olaf Fønss i rollen som Borch ved Medici-prinsessens seng. Rollen som Laura Maria de Medici blev spillet af Aase Winsnes, og til venstre ses Robert Schmidt som filmens skurk, Don Marcello. Instruktør: Fritz Magnussen (1878-1920). Foto: Det Danske Filminstitut.

Kapitlet viser Borch som en åben og grundig observatør af både kulturelle og religiøse forhold.

I tredje kapitel behandler speciallæge og medicinhistoriker Jesper Brandt Andersen Borchs anatomiske virke og hans rolle som mikroskopets danske pionér. Borch introducerede formentlig mikroskopet i Danmark og var en vigtig lærer og samarbejdspartner for Niels Stensen. Dermed bidrog han til den stærke position, som dansk anatomi fik i 1600-tallet, og til udviklingen af den mikroskopiske anatomi.

I fjerde kapitel skildres for første gang Borchs juridiske virke. Pernille Ulla Knudsen, studielektor og forsker i retshistorie, samt stud.jur. Jakob Sode-Pedersen viser, hvordan hans tid i Højesteret faldt sammen med enevældens konsolidering og Danske Lovs ikrafttræden. Gennem voteeringsprotokoller belyses hans rolle som førstevoterende i en række sager, herunder den opsigtsvækkende injuriesag mod adelsmanden Jørgen Arenfeldt, samt i afviklingen af trolddomsprocesserne i Danmark.

I bogens femte kapitel kaster Jesper Brandt Andersen lys over Borchs lægelige praksis. Han viser, hvordan Borch kombinerede klassisk medicinsk viden, iatrokemi og botanik, samtidig med at han tog afstand fra overtroiske behandlingsformer. Tilsammen fremstår Borch som en læge, der forenede teoretisk indsigt med klinisk erfaring og nysgerrighed.

Bogens sjette kapitel er forfattet af Doriane Moenaert, der er ph.d.-stipendiat ved Université catholique de Louvain. Moenaert fokuserer på Ole Borchs bidrag til tidens diskussioner om sprogenes opståen, og i sin analyse af Borchs metode og idéer identificerer Moenaert en nærmest lægefaglig søgen efter diagnose og kur mod den babyloniske sprogforvirring.

I syvende kapitel giver lektor i historie ved Københavns Universitet Morten Fink-Jensen et indblik i Borchs virke som professor, dekan og rektor ved Københavns Universitet og afdækker derved også ny viden om tidens universitetsmiljø. Borch fremstår som universitetets trofaste og pålidelige arbejdshest, hvilket danner baggrund for at forstå både Borchs formueforhold og tankerne bag hans kollegiestiftelse.

Afslutningsvis bringes en bibliografisk oversigt over den efterhånden righoldige litteratur om Ole Borchs liv og virke, samlet af cand.mag. i litteraturvidenskab Kristoffer Hvidberg Shelton.

Bogens forskellige kapitler viser med al tydelighed, at de enkelte fagområder ikke knytter sig til kortere perioder i Borchs liv. Tværtimod var han på én og samme tid engageret i alle sine mange fag, og alene de kronologiske forløb, der udfoldes i hvert af bogens kapitler, gør det tydeligt, at der er tale om parallelle spor snarere end adskilte faser. Netop denne samtidighed understreger, at Borch ikke blot var en alsidig lærd, men en tænker, der bevidst dyrkede forbindelserne mellem de enkelte videnskaber og lod dem belyse hinanden. Tilsammen danner bogens kapitler derfor mere end blot bestanddele af Borchs biografi. De udgør også et prisme på dansk lærdomskultur og videnskabshistorie i 1600-tallet – et billede af en tid, hvor naturvidenskab, humaniora, medicin og jura endnu fandtes i et fælles rum, og hvor Borch selv fungerede som en central figur i dette tværfaglige univers.