



Biografi over Johan Ernst Gunnerus (26. februar 1718 – 25. september 1773)

Av Rolv Nøtvik Jakobsen

Johan Ernst Gunnerus vart født i Christiania 26. februar 1718 og døydde på ei visitasreise til Møre 25. september 1773. Han vart altså, som de kanskje allereie har regna ut, 55 og eit halvt år gamal. Gunnerus var ein teolog som også publiserte vitskapelege arbeid i heilt andre disiplinar som jus, historie, filosofi, biologi, zoologi og innafor fleira andre av dei fagfelta vi no har oppstykkka vitskapen i. Gunnerus oppheldt seg i alt tretten år, frå 1742 til 1755, ved framstående tyske universitet – først Halle, så Jena. Denne internasjonale bakgrunnen gav han detaljert oversikt over kva som rørte seg i samtidas vitskap, og han hadde eit rikt kontaktnett med framstående representantar frå ulike fagfelt frå denne tida. I 1755 vart Gunnerus utnemnd til professor i teologi ved universitetet i København. Han var også prost ved Regentsen som rett over Rundetårn. Det var eit slags engelsk college der studentar levde og vart undervist. Gunnerus var ein av svært få teologiske professorar i europeisk samanheng som underviste i naturrett.

I 1758 utnemnde kongen Gunnerus til biskop i Trondhjem stift. Det var eit bispedømme som strakk seg frå Romsdal i sør heilt opp til den russiske grensa i nord. I utstrekning svarte dette bispedømmet tre og eit halvt av dagens bispedømer i Den norske kyrkja. Sjølv i dag, med heilt annan infrastruktur og med heilt andre kommunikasjonsmiddel tilgjengeleg, er det mogleg å høyre biskopar seie at det er mykje å gjere og store avstandar i bispedøma. Med utgangspunkt i sine erfaringar frå den større lærde verda fikk i tillegg Gunnerus for seg at han ville stifte eit vitskapselskap her i nord og også gi ut eit vitskapeleg magasin, selskapets *Skrifter*. Med hjelp av nokre få venner, særleg då Peter Suhm og Gerhard Schøning, fekk Gunnerus gjort begge delar. Det

vitskaplege selskapet fekk lov til å kalle seg eit *kongeleg* selskap frå 1768, det året Gunnerus fylte 50 år. Både *Skrifter* og selskapet lever stadig i beste velgåande, kvar for seg som Norges eldste av sitt slag. Det er derfor vi sit her som selskap. I dag, på Selskabets høgtidsdag i 2018 har vi altså ein spesiell grunn til å minnes Gunnerus: Det er nesten nøyaktig 300 år sidan han vart født.

Eg har derfor blitt bedt om å lese ein kort biografi over Gunnerus. Det gjer eg med glede. Men det er lang frå ei lett oppgåve. Alle som har lese ein biografi, veit at jo at det finst nokre element som inngår i den moderne biografisjangeren: Fyldige opplysingar om slekt og familie, inngåande skildringar av konflikhtar og også tilstandsrapportar frå det indre livet til den som vert biografert. Når det gjeld det vi veit om Johan Ernst Gunnerus, er situasjonen slik: Vi har eit enormt kjeldemateriale om heile det offentlege livet hans. Det dreier seg om mange, svært mange trykte boksider, nokre av dei er på dansk, men før han kom til Trondheim, publiserte han også mange bøker på tysk og latin. I Jena skreiv Gunnerus mellom anna ein naturrett i åtte store bind og ei bok om gudsbevis på 500 sider. I tillegg kjem alle hefta av *Skrifter* han redigerte og var ein viktig bidragsyter i sjølv. Dessutan finst det bevart eit vell av brev frå og til Gunnerus, både som biskop og som visepreses i selskapet. Og vi har visitasprotokollane og all embetskorrespondansen frå hans virke som biskop. Til saman utgjer dette eit overveldande materiale. Noko av dette kjeldematerialet – og det gjeld særleg dei tidlege tekstane – er i dag med all sin detaljrikdom og strengt logiske framstillingsform nesten uleseleg, og er også i stor grad ulese. Vi har derimot nesten ikkje noko kjeldemateriale om det biografiar vanlegvis blir vevd av: kunnskap om slekt, familie, kjærleikliv og det indre livet.

På den eine sida, altså, nesten for *mykje* kjeldemateriale om den offentlege personaen Gunnerus. På den andre sida nesten ingen pålitelege opplysingar om Gunnerus som person og individ, berre nokre rykte og anekdotar. Når utgangspunktet er nesten ingenting, blir spelerommet for tolking grenselaust stort. I ettertid har det derfor vore store rom opne for å tenke sitt om Gunnerus si seksuelle legning og praksis og om hans indre trusliv.

I staden for å spekulere ut frå det vi ikkje veit, vil eg her på denne høgtidsdagen seie noko om kva vi kan om Gunnerus sitt liv nettopp på bakgrunn av det vesle kjeldematerialet. Det vi veit om foreldras slekt, framstår til dømes stadig som eit mareritt for ein slektsforskar: Faren til Johan Ernst bar opprinneleg namnet Rasmus Gunner. Han latiniserte i tråd med tidas skikk namnet sitt til Erasmus Gunnerus. Dette skjedde berre nokre år før den norskfødte Ludvig Holberg latterleggjorde nettopp ved å skildre korleis ein annan Rasmus, denne gongen med etternamnet Berg, framstod som Erasmus Montanus. Den same Holberg vart seinare Johan Ernst sin privatpreceptor, altså rettleiar, ved universitetet i København, men det er ei anna historie. Erasmus Gunnerus var kirurg og tenestegjorde mellom anna som skipslege for den norskfødte sjøhelten Peter Wessel Tordenskiold.

Erasmus vart utnemnd til stadskirurg og seinare stadsfysikus i Christiania. Han døydde i 1734 og etterlot seg elleve barn og inga arv. Etter Gunnerus sine eigne opplysingar var mora Anna Gerhardt skotsk. Bortsett frå det veit vi ikkje kor foreldra stamma frå. Vi veit ikkje eingong kva namnet Gunner betød: Er det kanskje ei form av Gunnar, eller var det eit soldatnamn på ein skyttar, ein *gunner*?

At vi ikkje veit kven besteforeldra til Johan Ernst var, er talande i seg sjølv. Det betyr at Gunnerus *ikkje* hadde rike slektningar som kunne gi støtte og livsopphald. Han hadde heller ikkje prestar eller andre embetsmenn i slekta som kunne tilby praktisk hjelp til ein ubemidla student. Svært mange av dei som vart prestar i dette tidsrommet, starta jo som personal-kapellantar hos sin far eller andre slektningar. Denne vegen var ikkje open for den unge Gunnerus. Etter farens tidlege død stod han utan noko økonomisk sikringsnett. Han skreiv seinare at han berre var ei kort tid som student i København i 1738 «formedelst Fattigdom».

I ein slik situasjon utan pengar, ervde rettar eller nettverk av familievener og viktige slektningar, var det nødvendig for ein ung mann som ville fram i verda, å satse på å gjere seg kjent og respektert i kraft av kunnskap og lærdom. Det første skrittet på denne vegen var å skaffe seg rike og innflytingsrike velyndarar som kunne bidra til sosial klatring. Det andre var å skaffe seg eit namn i den lærde verdas auge ved å publisere og offentleg stå fram som lærd. Ein viktig del av strategien for ein ubemidla kirurgson frå Christiania som ville fram i verda, var å bygge og vedlikehalde nettverk.

Alle kjelder peikar klårt på at Gunnerus var usedvanleg dyktig i alt dette. Han skaffa seg tidleg patronar som skaffa pengar og la inn gode ord for han. Desse patronane bidrog også til å finansiere det han publiserte. Til gjengjeld dediserte forfattaren desse verka til dei, begge til ære og nytte. Ein ultimat patron i Danmark-Norge var sjølvsgatt medstiftaren av selskapet, adelsmannen Peter Suhm, som både var adeleg, rik og *well connected*. Når Gunnerus kjem tilbake til København i 1755, er tidskrifta i fleire år fulle av meldingar og omtaler av hans publikasjonar og offentlege opptreden. Det er liten tvil at han sjølv var aktiv med å setje dette i scene.

Gunnerus lykkast altså med å framstille seg som ein offentleg figur og kom seg på den måten fram i det sentralstyrte standssamfunnet. Han vart tilmed i 1771, midt i Struensees regjeringstid, beordra til København for å reformere det danske universitetssystemet. Han visste sjølvsgatt godt at dette var ein farefull jobb, men han klarte også her å manøvrere slik at han unngikk å kome i konflikt med den som til ei kvar tid styrte kongedømet i praksis. Og bortsett frå nokre notisar i eit brev til Linné og ein offentleg tale etter Struensees fall, held han også her tann for tunge. Kva han tenkte undervegs, veit vi ikkje. Gunnerus ville vere ein offentleg person, og han vart det. Mangelen på oppteikningar om indre tvil og konflikt må ikkje få oss til å tenke at han var tom innvendig, eller ein hyklar. Dette var eit val.

Og lidenskapen finst jo der, kanskje ikkje knytt til kjærastar, men til utforskinga av verda, samling av naturalie, anatomisering, skildring av nye funn og i det enorme arbeidet som skribent og vitskapeleg redaktør og gründer. Dette er noko av det vi minnest han for i dag. Lidenskapen og det individuelle særpreget hans i dette arbeidet med å forstå og beskrive verda, piplar fram på uventa plassar: Til dømes når han i eit brev til Linné inngåande skildrar ei rype han har gåande, og som søv som ei vaktbikkje ved senga i bispebustaden. Eller når han i ei fotnote i Knud Lems lærde verk om samane i Finnmark skriv om ei røyskatt som massakrerte innsamla måseeksemplar i båten, og som deretter greidde å flykte på ei av dei store visitasreisene. Av og til må ein lese litt mellom linjene for å få auge på denne vitebegjærlige lidenskapen. Nokre gonger gav det seg utslag i spektakulære, nesten karnevaleske opptrinn, som då fire hestar frakta eit vaksent eksemplar av ei brugde, verdas nest største fisk, frå hamna i Trondheim den lange strekninga opp til Berg prestegård.

Eg skal ikkje seie så mykje om dei konkreta bidraga Gunnerus ytte innafor dei ulike vitskapsdisiplinane. Brita Brenna vil utfylle dette biletet i sin tale, og eg gir også ei oversikt over dette i boka *Gunnerus og nordisk vitskapshistorie*. Noko av det mest spennande med Gunnerus i vitskapshistorisk lys er hans insistering på kva som bør kjenneteikne vitskapeleg arbeid i det heile.

I talen til det som frå då av var det *kongelege* selskapet i 1768, legg Gunnerus vekt på at vitskap for det første skal vere nyttig for samfunnet. Vitskapen er for det andre av natur det vi kallar tverrfagleg, og dei ulike disiplinane er avhengige av kvarandre. For det tredje skulle både arbeidsspråket og formidlingsspråket i det vitskapelege selskapet vere folkespråket, altså dansk og ikkje latin eller tysk, som var dei dominerande vitskapsspråka i samtida. Eg trur stadig dette er gode ideal. Dei er også viktige for å forstå vitskapsselskapets eigenart. Men dei fleste av oss har også erfaringar av at dette, det samfunnsnyttige, det tverrfaglege samarbeidet og det kommuniserbare, er verdiar som er omstridde. Spesialiseringa i dei ulike disiplinane og mengda av tilgjengeleg kunnskap er i dag så overveldande at det i seg sjølv kan skape vanskar for utstrakt samarbeid med forskarar frå andre tradisjonar, om det så er naturvitarar eller humanistar. Det er ikkje lenger latin eller tysk som er ein trussel mot folkemålet som vitskapsspråk, men engelsk. Her er det fleire element i sving som slettes ikkje berre har historisk interesse. Det må vi snakke meir om.

300 år er lang tid i vitskapshistoria. Mykje har forandra seg, også i synet på kva vitskap er, og kven som driv den framover. Saman med Gunnerus sitt medvitne val om å berre framstå som ein offentleg persona, har desse endringane lagt grunnen for nokre av dei misoppfatningane som stadig er i sirkulasjon om Gunnerus sitt liv og hans vitskapelege innsats og liv. Ei av dei er at Gunnerus som vitskapsmann umogleg kunne tru på Gud, men at han *eigentleg* heller var religiøst likegyldig eller ein hyklar. Det finst ingenting i kjeldene som talar for noko slikt. Hyklarar har det alltid vore. Men at dei aller fleste, også av dei vitskapsfolka Gunnerus hadde kontakt

med, trudde på Gud, er det ingen tvil om. Det er heller ingen kjelder som tyder på at Gunnerus, med all den store vitskapelege innsatsen sin, på noko vis forsømte sine embetspliktar som biskop. Det var heller vekselverknaden, synergien mellom desse to verkefelte, han var ein kløppar på å utvikle. Gunnerus gjorde jobben sin både som vitskapsorganisor og som biskop. Og for han var det to sider av same sak, både overfor kongen og Gud. Nokre har tenkt seg at sidan Gunnerus var ein opplysingsteolog, kunne han ikkje vere pietist. Heller ikkje det er så enkelt. Det er meir som foreinte enn det som skilde Gunnerus og sjølve urpietisten i norsk samanheng, hans kollega og samarbeidspartnar Erik Pontoppidan. Faktisk er det no i vitskapshistoria vanleg å rekne ulike typar pietismar med som ein integrert del av det mangfaldet som saman utgjorde opplysinga i Nord-Europa.

Sjølvsagt høyrest det litt framand ut for oss no det som Carl von Linné og hans brevvenn Gunnerus skriv gjentekne gonger, nemleg at å utforske naturen er å lese i Naturens bok, altså skaparverket. På den måten meinte dei og mange samtidige forskarar at det var mogleg å få betre innsikt i kven Gud er. I historisk samanheng er dette slettes ikkje noko unnatak, men ein viktig del av både drivkrafta bak, og i alle høve legitimeringa av, den tidlege naturforskinga i Europa. Mykje av denne viktige naturforskinga vart utført av folk som sjølv kalla seg dilettantar og amatørar, mange av dei prestar og teologar. Dette varte faktisk heilt opp til Darwins tid.

No er ei slik teologisk motivering ikkje lenger gangbar mynt i vitskapeleg samanheng. Nettopp som følgje av Darwins epokegjerande innsats har heller ikkje den vitskapelege disiplinen som desse arbeida skreiv seg inn i, nemleg 1700-talets særeigne form for *naturhistorie*, noko vitskapeleg legitimitet i vår tid. Men i sin historiske samanheng er det mogleg å observere korleis dette ønsket om å forstå meir om Gud, kunne føre til utforsking av heilt unyttige arter. For kongen og embetsverket i København var naturfagas samfunnsnytte i stor grad forstått som kunnskapsinnhenting og -formidling av verdifulle naturressursar. Fleire av dei fenomena som Gunnerus skildra på ein livaktig måte og med stor begeistring, var derimot korkje nyttige eller direkte vakre.

Gunnerus var til dømes ein pioner i å skildre den gåtefulle slimålen. Dette er nesten ein norsk spesialitet som også Fritjof Nansen har ytt viktige bidrag til. (Slimålen fekk for øvrig mest stemmer som Norges nasjonalfisk av NRK Nitimens lyttarar i 1982. Det overveldande resultatet med 4000 stemmer vart imidlertid underkjent av Kjell Thue samme år fordi slimålen ikkje er matfisk. Derfor vart torsken kåra som nasjonalfisk.) Gunnerus skildrar slimålen inngåande nettopp fordi den er så framand, og fordi Gunnerus går ut frå at alt det skapte kan lære oss noko om skaparens vilje. Han greier faktisk også å vise at slimålen er nyttig som ein havets renovatør for det samla skaparverket. I ei rein registrering av Norges ressursar ville denne merkverdige skapningen sjølvsagt forblitt i djupets mørke.

Vi minnst i dag Johan Ernst Gunnerus med respekt for alt det vitskapelege arbeidet han sjølv fekk gjort, og også som ein epokegjerande vitskapsorganisasator som stod i første rekke med å etablere både Selskabet og *Skrifter*. For dei som vil sjå noko av det eg har snakka om ved sjølvsyn, er det no i jubileumsåret ei lita smakfull utstilling i Gunnerusbiblioteket av nokre av skriftene hans og dessutan, passande nok, i NTNU Vitskapsmuseet ei fin lita utstilling av gjenstandar som har tilhøyrt Gunnerus. Det er lærerikt og spennande å sjå desse objekta og tekstane nesten rett ved sidan av kvarandre. Denne koplinga mellom objekt og tekst er noko av det viktige i arva etter Gunnerus – ei arv eg veit både biblioteket og museet ønsker å ta vare godt på.



Kransenedleggelse på Høytidsdagen 2. mars 2018.
F.v. generalsekretær Kristian Overskaug, tidl. preses Peder Borgen og
preses i Agder Vitenskapsakademi Ernst Håkon Jahr.



HØYTIDSFOREDRAGET 2018

Vitenskap i Gunnerus' tid

Brita Brenna, Universitetet i Oslo

Det er en stor glede å få snakke her i kveld om vitenskap på 1700-tallet, og nærmere bestemt vitenskap på Gunnerus' tid. For hvilken tid det var. Opplysningstiden. Da Immanuel Kant publiserte sitt essay «Hva er opplysning?» i 1784 la han grunnlaget for å forstå 1700-tallet som et fornuftens århundre, og for begrepet opplysningstid. Riktignok spurte han der, «Lever vi nå i en opplyst tidsalder?» og svarte nei, men han fortsatte, «vi lever vel i en opplysningens tidsalder». Vi kjenner alle beskrivelsene av opplysningstidens fornuft og radikale tenkning. De franske filosofene. Den store franske *Encyclopedien* til Diderot og D'Alembert. Her har ettertiden funnet kimene til moderniteten, enten de har tegnet opplysningstidens tankegods med sympatiske trekk eller malt fram fornufttroens demoniske ansikt. Men hva ble bedrevet av vitenskap i 1700-tallets opplyste tidsalder? Skal vi tro ettertidens historieskriving, er det ikke mye å snakke om, men jeg vil likevel gjøre et forsøk. Og da har jeg tre stikkord som jeg vil hevde kan karakterisere 1700-tallets vitenskaper: nytte, orden og disiplin. Men først må vi snakke om hva dette ordet vitenskap omfattet, og hvordan 1700-tallets vitenskap er blitt vurdert i ettertid.

I vitenskapshistorien var det lenge astronomi, fysikk og matematikk som dannet utgangspunkt for de historiske undersøkelsene. Det var endringer innenfor disse områdene som var vitenskapshistorikerens egentlige domene, og det var også disse feltene som utgjorde grunnlaget for generaliserende framstillinger av den vitenskapelige revolusjonen som skulle ha funnet sted på 1600-tallet. På 1930-tallet var vitenskapsfilosofen Alexander Koyré en av dem som deltok i å prege begrepet



Tittelbladet på Gunnerus' læreverk fra 1757, hvor han selv er avbildet som lærd professor i teologi.

om «den vitenskapelige revolusjonen». I hans og hans kollegers framstilling skjedde den vitenskapelige revolusjonen på 1600-tallet, og 1700-tallets opplysningstid besto i europeiske intellektuelles forsøk på å tilpasse seg og forstå Newtons arbeider. Disse intellektuelle brakte lite nytt: «Det er ingen tvil om at det hverken ble skapt store metafysiske systemer eller store vitenskapelige teorier, men det var et århundre som var og ønsket å være fornuftig», skrev Koyré, med liten entusiasme (sitert i Clark, Golinski & Schaffer, 1999, s. 22). Innenfor vitenskapshistorien framsto altså opplysningstiden, vitenskapelig sett, som en blek etterfølger av den vitenskapelige revolusjonen, som en slags middelalder mellom klassiske og moderne tider, skriver redaktørene av boka *The Sciences in Enlightened Europe* (Clark et al., 1999). Tradisjonell vitenskapshistorie ville altså ikke betegne 1700-tallets vitenskap som spesielt nyskapende eller epokegjørende. I sin oversiktsbok om den vitenskapelige revolusjonen åpner historiker Steven Shapin med å si: «Det vi kjenner som den vitenskapelige revolusjon fant aldri sted, og denne boken handler om det.» (Shapin, 1999, s. 9). Han stiller spørsmål ved hele tradisjonen for framstilling av den vitenskapelige revolusjonen og hevder at begrepet ikke tar høyde verken for gradvise endringer, for at det ikke fantes noen enhetlig kategori som kunne betegnes som vitenskap, eller for at studier av naturen omfattet et langt videre felt enn det begrepet 'den vitenskapelige revolusjon' vanligvis har blitt brukt til å dekke.

Det han viser til, er at vitenskap var noe mer omfattende og til dels også noe annet enn tradisjonell vitenskapshistorie hadde brydd seg om. Og mot en slik bakgrunn er det også mulig å se 1700-tallsvitenskapen i Trondheim, som i resten av Europa, som noe mer interessant enn det tidligere historikere har vist til. For i Gunnerus' tid viste vitenskapsbegrepet til et bredt spekter av aktiviteter og kunnskaper: Da Gunnerus inviterte til et opprettelsen av et vitenskapelig selskap, i et hyrdebrev i 1758, påpekte han at arbeidsområdene måtte være, slik han så tidstypisk skrev:

Oratorie, Poesie, den naturlige og anden Historie, Physik, de naturlige Tings Hensigt og Guddommelige Øjemærke, Oeconomie, Psychologica Empirica og andre Ting, som, og for saa vidt, de lader sig afhandle paa en smuk og behagelig Maade, og ikke overstiger fornuftige Ustuderedes Horizont, bliver vort Øjemærke. (Gunnerus, 1758, s. 31)

Slik skrev han om at vitenskapen ikke skulle overstige en fornuftig ustuderts horisont. For Gunnerus var fornuften bredt fordelt. I det tyske – og utvidete – hyrdebrevet som han senere utga, føyde han til en andre klasse med et enda mer utvidet arbeidsområde: Her inkluderte han fornuftlære, metafysikk, natur- og folkerett, matematikk, naturlære, økonomi og kameralvitenskaper og dessuten historie og antikviteter og det religiøse forsvaret mot gudsbespottere, naturalister og deister (Gunnerus, 1759). Et ambisiøst vitenskapelig program, med andre ord.

Definisjonens bredde betyr ikke at alt var vitenskap, ikke at hvem som helst kunne bli medlem i dette selskapet, men at vitenskap handlet om fornuftig – og nyttig – kunnskap. Dagens skille mellom humanistiske og naturvitenskapelige fag i Selskabet, og de enkelte disipliner innenfor disse, var ikke tegnet opp på samme måte. Og institusjonene hadde også andre oppgaver og funksjoner. Universitetene i det ganske Europa formidlet den etablerte kunnskapen, de var skoler, og med noen få hederlige unntak var ikke dette steder for det vi i dag kaller forskning.



Tittelbladet
på Schønings utgave av Hyrdebrevet
som Gunnerus lot trykke i 1758

Vitenskapsselskapene og akademiene opprettet på 1600- og 1700-tallet, ble nettopp etablert som et tilskudd og alternativ til universitetene, de skulle være steder for å frambringe ny kunnskap, den nye vitenskapen, slik Francis Bacon formulerte det da han utla programmet for vitenskapens organisering som vitenskapsselskapene var et svar på. Akademier og selskaper ble eksplisitt opprettet for å være steder for vitenskapelig utforskning og prøving, og de satte sitt preg på det vitenskapelige ordskiftet gjennom sine transaksjoner og skrifter. «Akademiens tidsalder» var merkelappen den mektige lederen for det franske *Académie royal des sciences*, Bernhard de Fontenelle, satte på sin samtid.

Gunnerus' vitenskapsbegrep framstår altså som overmåte bredt. Bredden er interessant og plasserer vitenskapsbegrepet og vitenskapsselskapet innenfor en nordeuropeisk tradisjon. Der de engelske og franske vitenskapsselskapene etablerte seg som det vi med et anakronistisk begrep kan kalle naturvitenskapelige forskningsinstitusjoner, var det i land som Tyskland og Danmark hele spekteret av vitenskapelig kunnen som preget selskapene.

Men det kan finnes andre måter å avgrense vitenskap på. En alternativ måte kunne være å se på hvem som levde av sin vitenskapelige aktivitet. Altså i tråd med våre definisjoner der amatører produserer, i beste fall, kunnskap, mens ansatte ved forskningsinstitusjoner og universiteter produserer vitenskap. Dette er en lite fruktbar innfallsvinkel, en som også biskopen Gunnerus ville hatt vanskelig for å akseptere: For det var få, om noen, som levde av å bedrive vitenskapelig arbeid på 1700-tallet. Riktignok fantes det en 12–15 professorer ved universitetet i København, men de fleste som drev utforskning av natur eller skrev lærde verk i perioden, hadde helt andre profesjoner og fikk sin lønn som embetsmenn av de mest ulike slag i Danmark-Norge på 1700-tallet. Og slik var det overalt. Som William Clark har beskrevet det, var det gjennom hele 1700-tallet svært få som hadde som hovedbeskjeftigelse å drive vitenskapelige undersøkelser. Selv de ansatte i det franske akademiet måtte skaffe seg inntekter andre steder: «Hvis det ikke fantes en profesjonell klasse av vitenskapsmenn i 1700-tallets Paris, så eksisterte den ingensteder». (Clark, 2003, s. 225). Antoine Lavoisier, for eksempel, var regnskapsfører.

Men vitenskap ble bedrevet, samme hvor vanskelig det i ettertid kan være å si akkurat hvor den begynte og sluttet, hva som var innenfor og utenfor. Og den hadde altså noen særtrekk som jeg vil presentere i det videre: nyttetenkning, orden og disiplin.

Nytte

I 1772 kom salige Gunnerus hjem fra København, med en lovnad om penger i bagasjen. Struensee hadde tilkalt ham for å reformere Københavns universitet, men tidspunktet var mildt sagt dårlig. Struensee ble avsatt og henrettet, universitetsreformen uteble, og

Gunnerus' planer for et norsk universitet ble også lagt i skuffen. Men 300 Rigsdaler årlig fikk han med hjem til Trondheim, og disse pengene skulle brukes til priser over teoretiske oppgaver og til utdeling av belønninger til bondestanden. Og de ble brukt. Gjennom årene fram til utlysningene ble avsluttet i 1848, ble det sendt inn ca. 3300 søknader til selskapet, har Monica Aase (2002) vist. Det ble gitt priser for steinfjøs og for potetdyrking, for utryddelse av rovdyr som ulv og bjørn, og for godt håndverk av ulike slag, og ikke minst for vevnader av typen rutastoff. De teoretiske prisene ble utlyst for slikt som «Kuldens Af- eller Tiltagelse i Norge udi ældre og nyeste Tider». Eller «Strømmernes Löb langs de Norske Kyster, samt deres indflydelse i Skibsfarten og Fiskerierne». Eller om årsaker til og bekjempelse av spedalskhet. Disse teoretiske prisene fikk langt mindre oppslutning enn de praktiske. Men dette var altså vitenskap i Gunnerus' tid. Rutastoff, rovdyrjakt, varme, kulde og havstrømmer. Opplysning og nytte, fornuft og forbedring. Dette er også ordene vi finner i Skriftene til Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, i premieutlysningene deres og i talene som ble holdt. Gunnerus skrev om melk, Schøning om kornlagre, Suhm om økonomi. Her handlet det om legitimering, det var viktig å vise at vitenskap var nyttig. Det er imidlertid ingen grunn til å betvile den erkjennelsesinteressen som lå bak forbedringsforslagene som strømmet ut fra vitenskapelige sentra i hele Europa i perioden. Selv gentlemen som verken søkte penger eller statsstøtte, bidro ivrig til å vise til nytten og forbedringspotensialet i sine undersøkelser.

Orden

Systema naturae er navnet på Carl von Linnés mest innflytelsesrike bok. Og den hele tittelen heter i norsk oversettelse *Naturens system med naturens tre riker, videre klassene, ordenene, slektene og artene med karakteristikk, forskjeller, synonymer og lokaliteter*. Linné beskrev alle kjente planter og dyr, og han ordnet dem systematisk. Der 1600-tallets vitenskap hadde vært opptatt av å undersøke det ukjente, merkverdige og fremmede, var 1700-tallet opptatt av det kjente (Daston og Park, 1998). Fram til rundt 1720 var merkverdighetene og kuriositetene de ypperste vitenskapelige studieobjekter. Kunnskapen ble utvunnet gjennom nysgjerrig utforskning av det som framsto som monstrøst, hybrid, uforklarlig. I *Transactions* til Royal Society of Science fant man beskrivelser av snakkende hunder og selvlysende skinker. Men utover 1700-tallet ble naturen et lovregulert og ordnet sted. Linné kunne beskrive tingenes orden, finne nøkkelen til å beskrive denne ordenen, og dele opp og systematisere naturen i store, oversiktlige verk.

Naturens orden og Guds orden var inderlig forbundet, og fordi Gud hadde skapt en ordnet natur, var det også mulig for vitenskapen å ordne naturen. Ordningen ga seg også utslag i opprettelsen av ekspanderende samlinger av ting, av encyclopedier og ordbøker, av tabeller og lister. Og det er ingen tvil om at denne vitenskapelige kunnskapsakkumulasjonen var produktiv. Noen ganger så til de grader at det slo

over i det pedantiske. Da Morten Thrane Brünnich, som siden skulle vinne en pris fra vitenskapsselskapet i Trondheim for sin bok om mineralogi, ga ut det som var den første boka om insekter på dansk i 1764, het den *Insektlære, indeholdende Insekternes Systematiske Tavler, samt Indledning og Figurer*. Og her fikk man insektenes systematiske tavler, men også en systematisk framstilling av dem som hadde studert insekter:

- I) Insektlærere, som vare A) Samlere, hvilke igjen vare 1) Lærefædre, 2) Fortolkere, 3) Aftegnere, 4) Forvandlingslærere, 5) Beskrivere, 6) Enkeltes Afhandlere, 7) Nyfigene, 8) Samlingers Beskrivere, 9) Stedbeskrivere, 10) Reysebeskrivere; B) Methodister, som igjen vare
 - 1) Philosopher,
 - 2) Systematikere, 3) Navngivere;
 - II) Insektelskere, som vare
 - 1) Anatomister, 2) Læger,
 - 3) Miscellaner.
- (Brünnich, 1764, s. 38–42)

I vår sammenheng kunne det kanskje vært en fordel for dere tilhørere om jeg hadde klart å systematisere 1700-tallets vitenskap på en liknende måte, men der har jeg måttet melde pass. Og jeg tror ikke det er bare fordi jeg mangler det neste punktet jeg skal presentere, disiplin, men fordi troen på at det er mulig å skape tabeller der alt får plass, og at det finnes en endelig orden i verden, er gått tapt.



Insekter systematisert og beskrevet av Morten Thrane Brünnich, i samme bok hvor han også systematiserer de lærde naturforskerne

Disiplin

Disiplin og metode var grunnleggende for 1700-tallets vitenskap. Det behøvdtes for å lage gode observasjoner, systematiske empiriske undersøkelser og eksperimenter. Det er påfallende i hvilken grad metode og disiplinerte undersøkelser understrekes i vitenskapelige tekster på 1700-tallet. Naturforskere bygget sitt ry på oppmerksom observasjon og nøyaktige beskrivelser, har vitenskapshistorikeren Lorraine Daston (2004) hevdet.

Johan Christian Fabricius var en av Linnés framtrepende elever, kanskje den fremste blant de omkring 15 dansk-norske elevene Linné hadde (Kragh 2005). Hva var det så Linné hadde gitt ham?

Han lagde den egentlige Grund til vore Kundskaber, og han indprægede os den systematiske Orden ved Videnskabernes Bearbejdelse; og den Bestemthed i Udtrykket, hvorved den Linneiske Skole især udmærker sig. (Fabricius, 1805, s. 7)

Bestemthet og orden, det er en nærmest militær ordbruk. Og denne innprentet Linné i sine studenter. Selvdisiplin og disiplinerte observasjoner og eksperimenter var grunnlaget for god vitenskap. Denne disiplinen, ned på mikroskopisk nivå, tilsvarte også vitenskapens bidrag til å utvikle systemer for kvantifisering og kunnskaper om samfunn på et større plan. Kameral- og politi-vitenskapene var en tyskspråklig paradegren – og Fabricius skrev da også bøker om insekter og *Kameralwissenschaft* som professor i økonomi og naturhistorie ved Universitetet i Kiel. Men dette var en økonomisk tenkning basert på disiplinert iakttagelse og beskrivelse, ikke først og fremst på matematiske lover og kvantifisering.

I 1778 fikk Fabricius stipend for å reise i Norge, og han utga året etter boka *Reise nach Norwegen mit Bemerkungen aus der Naturhistorie und Oekonomie* (Fabricius, 1779). Fabricius er positivt overrasket over hvordan man driver vitenskap i Norge; til tross for mangel på biblioteker, akademier, og til og med bokhandlere, så driver de sin vitenskap med munterhet og frihet i tenkningen, hevdet han (Fabricius, 1779, s. LXIV). Fabricius berømmet også stifteren av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, biskop Gunnerus, men var ikke nådig i sin beskrivelse av samlingen til selskapet slik den framsto da han besøkte Trondheim fem år etter biskopens død: Naturaliekabinettet består av samlingen til den salige biskop Gunnerus, og inneholder stykker fra alle naturens tre riker, i tillegg modeller og antikviteter. Det er virkelig synd, at det verken blir holdt i den orden eller den stand som det vel hadde fortjent. Mange gjenstander ser ut til å være undergangen nær, skrev Fabricius (1779).

Kort sagt manglet samlingen disiplin og orden, og var da også langt fra å være den heder for Trondheim som den kunne ha vært. Men Gunnerus hadde vært en stor vitenskaper, og det er ingen tvil om at dette var fordi han innehadde noen av de viktigste dydene for en vitenskapsmann – han tenkte på nytte, dyrket orden og holdt disiplin.

Referanser

- Aase, M. (2002). Gamle håndskrifter - noen eksempler. I *Til Opplysning*, nr. 8. s. 21–22.
- Clark, W., Golinski, J. & Schaffer, S. (red.). (1999). *The Sciences in Enlightened Europe*. Chicago: University of Chicago Press.
- Clark, W. (2003). The pursuit of the prosopography of science. I R. Porter (red.), *Eighteenth-Century Science, The Cambridge History of Science* (vol. 4, s. 211–237). Cambridge.
- Daston, L. (2004). Attention and the values of nature in the enlightenment. I L. Daston og F. Vidal, *The Moral Authority of Nature* (s. 100–126). Chicago: The University of Chicago Press.
- Daston, L. & Park, K. (1998). *Wonders and the Order of Nature, 1150–1750*. New York: Zone Books.
- Fabricius, J.C. (1779). *Reise nach Norwegen: mit Bemerkungen aus der Naturhistorie und Oekonomie*. Hamburg: C.E. Bohn.

- Fabricius, J.C. (1805). *Johan Christian Fabricius, Professor ved Universitetet i Kiel*. I G.L. Lahde, *Portrætter med Biographier av Danske, Norske, og Holsteenere*. København: G.L.L.
- Gunnerus, J.E. (1758). *Hans opvækkelige Hyrdebrev til det velærværdige, høj- og vellærde Præsteskab i Tronhjems Stift*. Tronhiem: Winding.
- Gunnerus, J.E. (1759). *Johan Ernst Gunnerus erwecklicher Hirten-Brief and die Wohlehrwürdige, Hoch- und Wohlgelahrte Priesterschaft im Stifte Druntheim*. Kiøbenhavn: Pelt.
- Kragh, H. (2005). *Natur, nytte og ånd, 1730–1850*. Århus: Aarhus universitetsforlag.
- Shapin, S. (1999.) *Den vitenskapelige revolusjonen*. Oversatt av Vidar Enebakk. Oslo: Spartacus.



Foto: DKNVS

Festmiddag i Herresalen, Erkebispegården i Trondheim, i anledning DKNVS' høytidsdag 2. mars 2018.



Foto: DKNVS

Preses i DKNVS Ida Bull hilser forsamlingen.