

Ernst Bjerke

Uavhengighet gjennom vitenskap

Naturhistorien som økonomisk og politisk redskap
i opplysningstidens Danmark og Norge



Mastergradsavhandling i historie
Institutt for arkeologi, konservering og historie
Våren 2008

Innholdsfortegnelse

	Forord	3
I.	Innledning	
a.	«Nationens sande Tarv og selvstendige Kraft!»	5
b.	Disposisjon og avgrensning	9
c.	Kilder og forkortelser	11
d.	Forskningshistorie	12
e.	Et vitenskapshistorisk perspektiv	15
II.	Naturhistorie og økonomi	
a.	Vitenskapssyn og natursyn	19
b.	Kameralismen og naturvitenskapene	23
III.	Naturhistorieselskabet	
a.	Staten og naturvitenskapene	27
b.	«det Selskab kunde skaffe herligt Gavn»	29
c.	Reisene	32
d.	«det store prægtige Norge»	35
e.	Linnés apodemikk. Ars peregrandi	37
f.	Naturhistorie, etnografi og økonomi	40
IV.	Kretsen rundt Den kgl. norske regjeringskommisjon	
a.	Bakgrunn og virkekrets	45
b.	«Surrogatfelttoget»	46
c.	Folkelig kunnskap	48
d.	Folkeopplysningsprosjekter	50
e.	Mot en erstatningsøkonomi	53
f.	Tvang og trang	57
g.	Svakhetene i økonomien blir synlige	61
V.	Det kongelige selskap for Norges vel	
a.	«en Stat i Staten»	65
b.	Den naturvitenskapelige klassen	67
c.	Forholdet til de andre klassene	71
d.	«nyttige og nødvendige Forbedringer»	72
e.	Reisevirksomhet	77
f.	«for menig Mand og Haandværkere»	82
g.	De praktiske vitenskapene og det norske universitetet	86
VI.	Uavhengighet gjennom vitenskap?	
a.	«Men have vi imidlertid ... intet Vundet?»	95
b.	Den gamle økonomien – og den nye	98
c.	En rasjonell forvaltning	100
VII.	Kilder og litteratur	
a.	Utrykte kilder	105
b.	Trykte kilder	106
c.	Litteratur og oppslagsverker	109
	Tillegg I	115
	Tillegg II	117

Forord

Takk i første rekke til min veileder prof. John Peter Collett, som har støttet og oppmuntret prosjektet siden idéen ble unnfanget. Takk også til forsker Elin Strøm, uten hvis omfattende kildekunnskaper, kildesamlinger og stadige oppmuntring avhandlingen ikke kunne vært skrevet. Takk til førstemanuensis Brita Brenna som har lest og kommentert manuskriptet og til prof. Robert Friedman, som tidlig i arbeidet hjalp meg med å få orden i mine ennå noe ustrukturerte tanker. Videre takk til mine medarbeidere i Fortid-redaksjonen, medstudenter fra Middelaldersenteret og ved historie, og spesielt Kristian Reinfjord, master i klassisk arkeologi, som har ofret mange kvelder for diskusjon de siste årene. Dessuten har prof. Per Magnus Jørgensen – likesom dr. Peter Wagner og prof. Per Sunding – vært til uvurderlig hjelp i forskjellige spørsmål. Deltagerne i prosjektet Naturen og naturlighetens kulturhistorie ved IKOS har latt meg erfare at jeg ikke er alene i å interessere meg for spørsmål om natur, kultur og vitenskap. Inspirasjon og oppmuntring har jeg også funnet blant studenter og ansatte i miljøene rundt prosjektet Demokratisk teori og historisk praksis og 1814-prosjektet. Takk derfor spesielt til forsker Bård Frydenlund, som blant annet har gitt meg anledning til å fremlegge mine tanker for et interessert publikum.

Ved å ansette meg som vitenskapelig assistent gav Forum for universitetshistorie meg i 2007 anledning til å arbeide med relevante arbeidsoppgaver i et spennende miljø. Prof. Govindan Parayil ved Senter for teknologi, innovasjon og kultur har i år vist meg samme tillit.

Takk sist, men ikke minst, til mine foreldre prof. Svein Bjerke og prof. Nora Ahlberg som har lest og kommentert manuskriptet, og bidratt med perspektiver fra sine fagområder.

Andrea Butenschøns legat har støttet prosjektet finansielt.

A handwritten signature in black ink, reading "S. Bjerke". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line that extends to the right.

Roma, den 25. februar 2008

I. Innledning

a. «Nationens sande Tarv og selvstændige Kraft!»

I en artikkel i Selskapet for Norges vels organ *Budstikken* (1810) oppsummerer bladets redaktør, selskapets sekretær Ludvig Stoud Patou målet for dets virksomhet. Det var «kraftfullere at fremskynde og virke til Statens og Nationens sande Tarv og selvstændige Kraft!».¹

Men hvorlunde skulle vi vel rettere kunne nærme os dette store Formaal, end [...] ved efter muligste Evne *selv at forædle Moderlandets, vort Norges, mangehaande naturlige Rigdomme* og runde Gaver; ved efterhaanden *at indføre flere nyttige og nødvendige Forbedringer* i Jordbrug, Skov- og Bjergvæsen, Fiskerie og Fædrift; ved at forøge og flere Gange fordobbe vor Huus- Konst- Fabrik- og Manufactur-Flid; kort ved at op-hjælpe hver gavnrig Daad, hver nyttig Vindskibelheds Gjenstand! Dette skee! *da skal Norge stedse være utvingelig som utvunget!*²

Platou skisserer her, slik denne avhandlingen vil forsøke å vise, konturene av et økonomisk prosjekt, hvis endelige mål var å grunnlegge en selvforsynt norsk nasjonalhusholdning innenfor rammene gitt av den engelske handelsblokaden. I de første årene etter at det ble opprettet arbeidet Selskapet for Norges vel aktivt for å etablere Norge som en selvforsynt økonomisk enhet, mest mulig uavhengig av den overordnede danske statsøkonomien. Bakgrunnen for prosjektet er dels å finne i tidens vitenskapssyn, dels i tidens økonomiske tenkning, og dels i tidens realpolitiske virkelighet. Blant selskapets medlemmer hersket det en eksplisitt og uttalt forventning om stadig økonomisk vekst i takt med den naturvitenskapelige utforskningen av landet. Denne veksten skulle styrke nasjonen både økonomisk og politisk, og dermed fikk naturvitenskapene en tydelig politisk-økonomisk dimensjon: de kunne lede nasjonen til en ny og lysere fremtid. Det økonomisk-naturvitenskapelige universitetet selskapet arbeidet for å opprette ville samtidig sikre nasjonen en egen elite med den nødvendige kompetansen for å videreføre arbeidet og ytterligere styrke den nye nasjonalhusholdningen. Vitenskap – mer presist naturhistorie – kunne med andre ord brukes ikke bare som et redskap for å forbedre befolkningens materielle levevilkår, men også som et politisk pressmiddel mot det danske økonomiske og kulturelle hegemoniet, mot konge og regjering i København. Vitenskap var en tilsynelatende ufarlig virksomhet som en opplyst enevoldshersker vanskelig kunne motsette seg, men som anvendt på riktig måte kunne bidra til å forstyrre maktforholdene i helstaten.

Den direkte foranledningen for selskapets bestrebelser var det omfattende nødarbeidet patriotiske menn i kretsen rundt Regjeringskommisjonen nedla i løpet av de første årene etter krigsutbruddet i 1807. Etter etableringen av handelsblokaden fryktet regjeringen hungersnød i

¹ At staten nevnes er åpenbart en nødvendig formalitet. Det etterfølgende viser med all tydelighet at det er Norges selvstendige kraft det er tale om. Engelhardt ([uå.]:404) går enda lenger: «med staten mentes Norge og med nationen den norske befolkning».

² *Budstikken* II, 1. Min utv. n.

de norske bygdene. Statsmaktens virke i Norge ble derfor i stor grad knyttet til provideringen av et land avhengig av en betydelig, men uteblivende kornimport. Løsningen fant man i å spre opplysning om næringsrike, viltvoksende planter. Denne virksomheten vakte raskt stor interesse for å finne innenlandske erstatninger også for andre importvarer. Derfra var skrittet ikke langt til å forsøke å bygge ut en fullstendigere erstatningsøkonomi. I løpet av krigens første år merker man et tydelig skifte i den norske elitens syn på helstatsøkonomien. All økonomisk og vitenskapelig virksomhet skulle komme fellesskapet til gode, men definisjonen av fellesskapet forandret seg, fra det danske imperium til den norske nasjonen. Den ensidige norske eksportøkonomien skulle nå erstattes av en mangfoldig og mest mulig fullstendig nasjonalhusholdning bygget på i norske råvarer og norske næringer.

Fundamentet for denne nye norske økonomien skulle være de naturhistoriske disiplinene. Mer presist var det tale om en bestemt naturvitenskapelig praksis nært knyttet til kameralismen, tidens herskende økonomiske teori i Norden. Denne praksisen var sterkt påvirket av den svenske naturforskeren Carl von Linnés forståelse av naturhistorien som et redskap for nasjonal økonomisk uavhengighet, slik han og hans mange disipler hadde praktisert faget siden midten av det attende århundret. Den generasjonen menn som gjorde seg gjeldende som strateger i blokadens Norge var imidlertid ikke selv Linnéelever. De var menn formet av sin studietid i det sene 1700-tallets København. Flere av dem hadde der på forskjellige måter kommet i kontakt med det private Naturhistorieselskabet; uten tvil helstatens mest innflytelsesrike naturvitenskapelige institusjon. Det er derfor grunn til å tro at Naturhistorieselskabet har vært av stor betydning som formidler av den vitenskapstradisjonen som ble lagt til grunn for det økonomiske arbeidet i kretsen rundt Regjeringskommisjonen og i Selskapet for Norges vel. I det minste bør dets direktører og lærere kunne betraktes som representative for hovedstadens naturvitenskapelige elite og vitenskapelig interesserte offentlighet. For dem, som for Linné, kunne naturhistorien brukes som et økonomisk verktøy for å utnytte innenlandske ressurser mest mulig uttømmende og effektivt, og som dermed kunne befri staten fra det man betraktet som skadelige avhengighetsbånd til andre makter.

Denne avhandlingen har til hensikt å undersøke tilsammen tre institusjoner eller miljøer der naturvitenskap og økonomi ble knyttet sammen; der man forsøkte å legge naturhistorisk forskning til grunn for økonomisk praksis. Forestillingene om naturhistorien som politisk-økonomisk redskap og nødvendig grunnlag for en velfungerende økonomi følges fra Naturhistorieselskabet i København til Norge, der de fikk uventet aktualitet og politisk sprengkraft etter krigsutbruddet. De blusset opp med ny kraft i den patriotiske kretsen rundt Regjeringskommisjonen, og ble siden videreført, videreutviklet og tilpasset landets spesielle situasjon i Selskapet for Norges vel – der de ble av stor betydning for den politiske utviklingen i årene før 1814. Det mange i Norge oppfattet som dansk vanstyre hadde slik man så det sitt opphav i administrasjonens sviktende kunnskaper om landets tilstand og ressurser. En god og velfungerende administrasjon måtte legge rasjonelle og vitenskapelige – ikke minst

naturhistoriske – prinsipper til grunn for statsforvaltningen. Det er dette arbeidet Selskapet for Norges vel – «en stat i staten» – påtok seg med stor iver.

Opplysningstidens syn på naturhistorien var nært forbundet med dens syn på økonomien. Naturhistoriens studieobjekt utgjorde grunnlaget for statens næringer, og alment utbredte fysikoteologiske forestillinger gjorde det til en plikt for naturforskeren ikke bare å beskrive, men også å forvalte skaperverket. Verden var skapt til nytte for mennesket, og det var naturforskerens anliggende å utpønske skaperens hensikt med dets forskjellige deler. I tillegg var de fleste naturforskere kongelige embedsmenn, og som sådan forpliktet til å fremme statens interesser. Den økonomiske forvaltningen krevde kunnskap om statens ressurser, som i siste hånd var avhengig av primærnæringene. Botanikken leverte kunnskaper om jord- og skogbruk, zoologien om husdyrhold, fiske, jakt og fangst, og mineralogien om bergverksdriften. Den glødende interessen opplysningstidens danske og norske naturhistorikere viste for økonomiske spørsmål er ofte blitt avvist som uinteressant, som et eksempel på tidens generelle nyttetenkning. Den bør imidlertid snarere tolkes som et utslag av en kameralistisk statsøkonomisk ideologi med bestemte mål og virkemidler: En blanding av progressiv naturvitenskap og prøvet økonomisk tankegods som skulle skjerme en liten stat fra farene ved den internasjonale handelen, og samtidig på vitenskapelig grunnlag tilby et alternativ til kolonialisme og territoriell ekspansjon. Derfor kunne naturhistorien få stor politisk betydning. For Naturhistorieselskapet var den et middel til å styrke den danske staten; i kretsen rundt Regjeringskommisjonen et middel for å avverge hungersnød, og i hendene på Selskapet for Norges vel ble den bevisst tatt i bruk som redskap i kampen for en styrket stilling for Norge i helstaten. Selskapets økonomiske politikk inneholdt en sterk brodd mot København, og var uten tvil ment å skulle fremtvinge innrømmelser – i første omgang av norske nasjonale krav som eget universitet og egen bank, på sikt også i det minste en viss grad av indre selvstyre. Dersom selskapet hadde lyktes i sitt arbeid for å løsrive de norske næringene fra statens økonomiske politikk, kunne ikke landets stilling i helstaten forblitt den samme. Om den hadde vist seg vellykket, ville selskapets strategi ha bidratt til å fremtvinge politisk forandring.

Handelsblokaden ble i brede kretser betraktet som et gode. Den gjorde Norge til en økonomisk enhet adskilt fra Danmark, og kunne således bevirke hva man ellers bare kunne oppnå med høye tollmurer rundt landets grenser: En lukket økonomi adskilt fra handel med utlandet; en tilstand ikke ulik den kameralistiske idealtilstanden. Den kameralistiske idealstaten var *autarkisk*. Den var selvforsynt og avsondret fra utenlandshandel, og kunne dekke sine innbyggers behov ved egne råvarer og egne manufakturer. Fordi en autarkisk stat måtte utnytte sine ressurser mest mulig uttømmende, ble naturvitenskapene betraktet som sentrale premissleverandører for statsforvaltningen. De kunne – i alle fall i teorien – bli ett av statens fremste styreredskaper. Under blokaden befant Norge seg uventet i en tilstand av ufrivillig isolasjon, men i overensstemmelse med kameralistisk teori kunne denne tilstanden utnyttes til nasjonens fordel. Med ett var landets næringer befriet fra konkurranse med overlegne, uten-

landske varer, samtidig som krigstilstanden gav Selskapet for Norges vel en legitim anledning til å arbeide for å nå sine radikale økonomiske, og i forlengelsen, politiske mål.

Det kom naturligvis ikke på tale for selskapet å legge seg i rene statsanliggender som pengepolitikken. Det forfalne pengevesenet hadde dessuten slik mange så det bekreftet den kameralistiske mistroen til pengeøkonomien. En lukket – autarkisk – selvforsyningsøkonomi kunne i og for seg være en bytteøkonomi; edelmetallene var kun av verdi i den internasjonale handelen. Og om selskapet ikke kunne detaljkontrollere næringene ved hjelp av den suverene statsmaktens redskaper og sanksjoner, hadde det en betydelig autoritet, både i Norge og i København. Selskapet hadde stor tyngde som nasjonalrepresentasjon og talerør for den norske «folkeviljen», og enhver dissens kunne å fremstå som upatriotisk. Ved sin omfattende private lånevirkosomhet fikk selskapet også en betydelig innflytelse på næringene. Der staten tok i bruk privilegier, tildelte Selskapet for Norges vel oppstarts- og driftslån, anbefalte enkelte varer fremfor andre og kjøpte opp store varepartier for videresalg. På denne måten kunne det øves en uformell, men likefullt følelig kontroll over det innenlandske næringslivet.

Selskapet for Norges vels lover gav det til hovedformål å opphjelpe det isolerte og utarmede Norge. Det skulle arbeide for «en riktig Benyttelse af Landets naturlige Fordele». Den riktige benyttelsen var den mest effektive og uttømmende bruken av landets naturressurser, og følgelig ble naturvitenskapene grunnleggende for arbeidet. For Selskapet for Norges vel gjaldt det å gå den norske naturen og de norske næringene etter i sømmene. Enhver uutnyttet ressurs skulle oppdages og settes til nytte. Man måtte frigjøre så mye som mulig av naturens latente potensial. Landets økonomi måtte gjøres selvstendig og uavhengig av utlandet, som man i det minste midlertidig – under blokaden – var avskåret fra. Det måtte bygges ut en selvforsynt, selvstendig og uavhengig norsk økonomi på den norske naturens egne premisser. Fjellenes mineralforekomster skulle utnyttes til fulle, myrer skulle dreneres til jordbruksland, «unyttige» urskoger skulle drives på forstmessig vis, fossekraften skulle temmes, almuen skulle ta i bruk såkalte «ualmindelige Næringsmidler», og den innenlandske produksjonen av alle slags nødvendighetsartikler skulle opphjelpes, både på husflids- og industrinivå. Dermed ville det være nordmenn, ikke danske fabrikanter som høstet fordelene av den norske naturens rikdommer. Det første støtet til denne virksomheten skyldtes den umiddelbare nøden som følge av den engelske handelsblokaden, men da den kom i ordnede former innen Selskapet for Norges vel, ble ambisjonene samtidig større. Dets økonomiske politikk inneholdt ikke bare løsningen på landets umiddelbare problemer. Innenfor rammene av handelsblokaden og tidens økonomiske teori, med dens vekt på en isolasjonistisk og proteksjonistisk politikk, kunne det dannes et nytt og selvstendig grunnlag for en norsk nasjonalhusholdning. Det naturvitenskapelige arbeidet som opprinnelig skulle forhindre hungersnød ble derfor i hendene på Selskapet for Norges vel ikke bare et redskap for å bedre livsvilkårene for den norske befolkningen, men et politisk pressmiddel mot den eneveldige danske kongemakten.

b. disposisjon og avgrensning

Denne avhandlingen er strukturert rundt tre dansk-norske institusjoner som ved hjelp av naturvitenskapene på forskjellig måte forsøkte å påvirke den økonomiske utviklingen: Naturhistorieselskabet i København, kretsen rundt Den kongelig norske regeringskommisjon og Det kongelige selskap for Norges vel, med hovedvekten lagt på de to sistnevnte. Tidsmessig begrenser avhandlingen seg dermed til perioden fra omtrent 1790 til 1814, skjønt bakgrunnen for den forestillingsverden som skisseres tildels er å finne lenger tilbake i tid. Avhandlingen er inndelt i fem hovedkapitler. **Kapittel II** undersøker den teoretiske bakgrunnen: hvordan tidens tenkning forestilte seg at naturvitenskapene forholdt seg til økonomien, og dermed hvordan vitenskapelig kunnskap om naturen i en vekselvirkning mellom teori og praksis kunne påvirke samfunnsutviklingen. Kapitlet er med andre ord en undersøkelse av forbindelsene mellom vitenskapssyn, natursyn og økonomiforståelse. Disse forestillingene settes deretter inn i et kameralistisk rammeverk, blant annet med tanke på hvordan naturvitenskapens verdi som økonomisk redskap knyttet den til staten.

Kapittel III utdyper med utgangspunkt i Naturhistorieselskabet forestillinger omkring naturhistorisk og økonomisk teori og praksis. Tyge Rothe tillegges her spesielt stor vekt. Deretter behandles reisen som middel til å skaffe nødvendige og pålitelige opplysninger om landet; om dets natur, innbyggere og næringsveier. Reisen ble imidlertid også betraktet som et dannelsesmiddel og som et redskap for overføring av kunnskap og teknologier ikke bare mellom land og stater, men også mellom forskjellige samfunnsskikt. Kapitlet undersøker derfor også dynamikken mellom vitenskapelig og folkelig eller tradisjonell (teknologisk) kunnskap, og hvordan tidens naturvitere så på møtet mellom slike ulike former for teoretisk og praktisk viten, et sentralt tema i tidens vitenskapsepistemologi. I den forbindelse diskuteres hvilken betydning etnografisk kunnskap spilte for naturhistorien, og med denne diskusjonen som utgangspunkt analyserer kapitlet enkelte sentrale elementer ved tidens kunnskaps- og vitenskapssyn. Til undersøkelsen av reisen som vitenskapelig metode knyttes også forestillinger om Norge som intern koloni og reservoar av uutnyttede ressurser som kunne realiseres for staten ved hjelp av naturvitenskapene.

Kapittel IV vender oppmerksomheten til Norge under de første årene av den engelske handelsblokaden. I kretsen rundt Regjeringskommisjonen samlet patriotiske krefter seg om å utnytte landets naturressurser og det de oppfattet som vitenskapelig foredlet folkekunnskap for å avverge den nært forestående hungersnøden. Kapitlet introduserer folkeopplysningsreisen som verktøy for å løfte frem almuens bevissthet om hvordan den kunne forsyne seg selv i nødstid. I den anledning undersøkes oppfatningen av vitenskapen som et nødvendig redskap for å skille mellom det gavnlige og det skadelige. Kapitlet utdyper hvordan landets nød og isolasjon fremskyndet arbeidet for å utvikle og diversifisere landbruk og industri på naturvitenskapelig grunnlag og med utgangspunkt i lokale ressurser. Nøden kunne benyttes ikke

bare som anledning til å arbeide i retning av selvforsyning, men også som maktmiddel overfor det man oppfattet som en motvillig almue. I kretsen rundt Regjeringskommissjonen konsolideres etterhvert en erkjennelse av at det må legges grunnlag for en ny norsk økonomi. Hvordan denne nye økonomien skulle skapes, danner utgangspunkt for **kapittel V**.

I Selskapet for Norges vel fikk forestillingene om å etablere en ny, bærekraftig og kompleks norsk økonomi anledning til å videreutvikles. Selskapets landsdekkende organisasjon og politiske innflytelse ble utnyttet for å sette kraft bak nasjonale krav, og handelsblokaden gav en legitim anledning til å bryte med regjeringens økonomiske helstatspolitikk. Både selskapets interne struktur og samfunnsfunksjon betraktes i lys av kameralistiske prinsipper; dets dobbelte funksjon som et slags vitenskapselskap og norsk nasjonalrepresentasjon synes nemlig å reflektere et vitenskapsbasert statsideal, nært forbundet med kameralismen som økonomisk ideologi. Kapitlet undersøker videre hvordan selskapet – og i særdeleshet dets naturvitenskapelige klasse – forsøkte å gjennomføre sitt økonomiske prosjekt i praksis, ved hjelp av teknologisk-naturvitenskapelig innovasjon; lokal folkekunnskap, import av industriell teknologi og tradisjonelle håndverk, effektivisering av eksisterende næringer, samt oppdagelse av nye naturressurser. Selskapets bestrebelser omfattet også arbeid for folkeopplysning og undervisning for forskjellige samfunnsklasser, spesielt for å dekke de arbeidende klassenes nye kunnskapsbehov. Økonomisk vekst skulle følge av en samvirkning mellom vitenskap og teknologisk praksis. Derfor munner kapitlet ut i en undersøkelse av debatten om hvem som skulle forvalte den nye teknologisk-naturvitenskapelige kompetansen som skulle lede landet til velstand. Mens kapittel III og IV vektlegger kunnskaps erhvervelse og kunnskapssyn i møte med samfunnets praktiske krav, vektlegger kapittel V i større grad synet på praktisk-vitenskapelig utdanning og opplysning.

I det konkluderende **kapittel VI** karakteriseres Selskapet for Norges vels økonomiske prosjekt i lys av kameralistiske forestillinger om selvforsyning og uavhengighet. Christen Prams syn på den danske økonomien under krigen danner utgangspunkt for en undersøkelse av hvordan Norges nye selvforsyningsøkonomi skulle forholde seg til landets eksisterende råvareøkonomi – og da spesielt trelasteksporten. Avslutningsvis redegjøres det for hvordan naturhistorien ble oppfattet som garantist for en rasjonell statsforvaltning. Mot bakgrunn av naturhistorien slik den ble praktisert i kretsene rundt Naturhistorieselskapet og Regjeringskommissjonen, fremstilles Selskapet for Norges vels naturhistoriske arbeid som ledd i dets politikk for å styrke landets stilling både økonomisk og politisk.

Et navn vil løpe som en rød tråd gjennom store deler av denne avhandlingen. Pedagogen, økonomen og naturhistorikeren Martin Richard Flor (1772-1820) var drivkraften bak det naturvitenskapelige arbeidet i Selskapet for Norges vel, han var den sentrale skikkelsen i Regjeringskommissjonens arbeid for å innføre kornestatninger, og han hadde sin utdanning fra Naturhistorieselskapet. I Christiania finner man i tiden etter århundreskiftet riktignok en fysiker, enkelte medisinerere, farmasøytter og kjemikere, men frem universitetet ble opprettet, var Flor en av svært få skolerte naturhistorikere i byen. Jeg betrakter Flor som representativ

for viktige strømninger i tiden, og har derfor vektlagt ham i kildeutvelgelsen. Ved å la Flor komme til orde, ønsker jeg å fremheve noen vesentlige trekk ved den utviklingen avhandlingen skisserer, samtidig som det bidrar til en viss kontinuitet i fremstillingen

Denne avhandlingen levner naturligvis en rekke ubesvarte spørsmål. Noen av dem faller tematisk utenfor dens perspektiv, andre er utelatt av hensyn til plass og genre. En rekke fenomener kunne vært trukket inn for å nyansere fremstillingen, og flere av avhandlingens sentrale begreper kunne vært utdypet ytterligere. Det gjelder for eksempel opplysningstidens mangefasetterte nyttebegrep,³ dens borgerdydsideal og patriotismen,⁴ for ikke å nevne pietismens innflytelse på samfunnsliv og statsideologi. Moralske tanker har uten tvil spilt en avgjørende rolle i forbindelse ikke bare med tidens økonomiske og politiske, men også med dens vitenskapelige forestillinger. Likevel har jeg i all hovedsak valgt å la dem ligge. Det samme er tilfellet med pedagogikk og folkeopplysningstenkning, til tross for at for eksempel Ingrid Markussen (1995) har kunnet påpeke sterke forbindelser mellom pedagogikk, kameralisme og pietisme. Jeg har bevisst kun lagt enkelte av kameralismens handelspolitiske hovedteser til grunn for undersøkelsen, og det synes klart at grundigere analyse, med større hensyn til statsteoretisk tenkning, ville kunne kaste mer lys over avhandlingens emne. En analyse som tok hensyn til flere av disse forskjellige temaene ville utvilsomt kunne bidra til en dypere forståelse av den tankeverden og økonomisk-naturvitenskapelige praksis avhandlingen skisserer, men ville til gjengjeld bryte alle rammer for et mastergradsarbeid.

c. Kilder og forkortelser

Behandlingen av Naturhistorieselskabet vil ta utgangspunkt i det kildekorpus Elin Strøm har samlet som tillegg til avhandlingen *Naturhistorie-Selskabet i København* (2007), hittil den mest uttømmende fremstillingen av dets historie. Korpuset på nærmere tohundre sider omfatter alt fra korrespondanse mellom selskapets medlemmer til selskapets protokoller, fra avisnotiser og medlemslister til reiseinstruksjer, memoirer og biografisk materiale. For å belyse selskapets idémessige gjeld til Linné, vil jeg trekke inn enkelte av hans skrifter.

Hva gjelder Regjeringskommisjonen er Jacob S. Worm-Müllers omfattende doktoravhandling *Norge gjennom nødsaarene. Den norske regjeringskommission 1807-1810* (1918)

³ En viktig begrensning for denne avhandlingen knytter seg til begrepet nytte, som i det følgende vil bli brukt først og fremst i betydningen økonomisk gagn. Opplysningstidens nyttebegrep kan imidlertid betraktes som langt mer omfattende. Naturhistorikerne sammenvevde «theological, aesthetic, moral, and economic strands of valuation in their observations and descriptions, often deploying the single word <utility> for this knot of the good, the beautiful, and the useful», som Daston (2004a: 101) uttrykker det. Også Cooper (2007: 88f) påpeker at nyttebegrepet omfattet mer enn økonomisk gagn; «a much broader sense of utility was at work, one including religious, political, intellectual, and above all symbolic dimensions».

⁴ Avhandlingens tema er dertil nært forbundet med den større – endog internasjonale – patriotiske bevegelsen, slik blant andre Juliane Engelhardt ([u. å.]; 2006) har behandlet den. Et spørsmål som melder seg, er f. eks. i hvilken grad den naturvitenskapelige økonomiforståelsen som denne avhandlingen har undersøkt kan ha påvirket bevegelsen som helhet, og dermed hvilken rolle den spiller i historien om borgerskapets samfunnsmessige posisjonering i det danske eneveldet.

umulig å omgå. Med sine ialt over sekshundre sider gir den en detaljert og til tider svært kildenær fremstilling av kommisjonens virke. Verket har naturligvis sine begrensninger, men selve mengden av opplysninger det bringer fra kommisjonens arkiv gjør det til en uvurderlig kilde. For å utdype fremstillingen av det Worm-Müller kaller «surrogatfelttoget» har det likevel vært nødvendig å gjennomgå deler av dens arkiv (**RK**) ved Riksarkivet (**RA**). Hovedkilden er serien «Brev fra underordnede» (pk. 6-7), der man blant annet finner M. R. Flors omfattende innberetninger fra sine folkeopplysningsreiser sommeren og høsten 1808. Konseptene til kommisjonens utgående brev finnes i serien «1. kontor, brevkonsepter» (pk. 4). I tillegg er det trukket inn en rekke samtidige folkeopplysnings- og debattskrifter.⁵

Fremstillingen av Selskapet for Norges vels arbeid bygger hovedsakelig på arkivundersøkelser. Hoveddelen av materialet finnes i selskapets eget arkiv (**PA69**) ved Riksarkivet. Av disse kildene er den naturvitenskapelige klassens protokoll (1810-1812; eske 1) og rekken med «bilag til direksjonsprotokollen» (eske 284-87) de viktigste. Her finnes stort sett alle forslag og innberetninger fra klassene og deres medlemmer i den gjeldende perioden. Direksjonens protokoll, såvelsom bladet *Budstikken* (1808-1814) og Flors mange folkeopplysningskrifter, utgitt i perioden mellom 1808 og 1817, er benyttet supplerende og illustrerende. Ettersom Øverland og Hasund har gjennomgått selskapets arkiv og benyttet seg av materialet i kildenære fremstillinger av selskapets virke, er deres bind av dets historie (1909 og 1941) fra tid til annen benyttet som kilder til utfyllende opplysninger. Enkelte papirer vedrørende selskapets opprettelse ligger i *Historisk-kronologisk samling* (RA).

Fra tid til annen er det trukket inn kilder fra andre arkiver for å belyse spesielle punkter. Således for eksempel papirer etter Kommissjonen (senere Direksjonen) for universitetet og de lærde skoler (RA) og Christopher Hammer (Gunnerusbiblioteket, Trondheim), enkelte dokumenter i Oslo katedralskoles arkiv, Statsarkivet i Oslo, Sveriges riksarkiv samt Flors embedskorrespondanse i forskjellige institusjonsarkiver.

*d. Forskningshistorie*⁶

Et viktig anliggende for denne avhandlingen er å se nærmere på forholdet mellom naturhistorie og økonomisk praksis, slik det ble oppfattet av Selskapet for Norges vels medlemmer, og i forlengelsen derav av dem som forvaltet naturhistorisk og økonomisk kunnskap. Hvordan forestilte *de* seg at naturvitenskapene skulle legge grunnlaget for landets økonomiske fremgang? Derfor vil avhandlingen ta utgangspunkt i den nyere vitenskapshistoriske tradisjonen kjennetegnet av ønsket om å plassere naturvitenskapene inn i en bredere kulturell kontekst.

⁵ Se kildefortegnelsen.

⁶ Selskapet for Norges vel er behandlet mer eller mindre forbigående i de fleste arbeider om perioden rundt adskillelsen fra Danmark. Dets historie er også fremstilt i en rekke mindre arbeider fra det nittende århundre, samt mer utførlig av O. A. Øverland til jubileet i 1909 og av S. Hasund i 1941. Noen nyere redegjørelse for dets virke foreligger ikke. For en mer generell fremstilling av patriotismen og helstatens patriotiske selskaper, se Engelhardt 2006; Engelhardt [uå.]; Storsveen 1997; Damsholt 2000.

«During the last three decades, historians of science have come increasingly to appreciate the role of science and technology in the making of nations», som Roy MacLeod uttrykker det.⁷ Snarere enn å undersøke hvordan strømninger i tiden påvirket naturvitenskapene, vil avhandlingen undersøke hvilken rolle naturvitenskapene spilte i utformingen av tidens samfunn og idéverden. I dette tilfellet hvordan naturhistorien kunne spille en direkte rolle i den økonomiske politikken og bli avgjørende for dens utforming. Denne vitenskapshistoriske forsknings-tradisjonen tilbyr den en alternativ innfallsvinkel såvel til studiet av naturvitenskapene selv, som til studiet av omkringliggende fenomener, og dynamikken dem imellom. Opplysnings-tidens naturvitenskaper hadde en hittil sterkt undervurdert betydning for samfunnsutviklingen. De tok ikke passivt farve av de store tankestrømningene i Europa, men var aktivt med på å utforme dem. Mens vitenskapshistorien lenge har forsøkt å gjøre naturhistoriens – og særlig botanikkens – oppkomst til en historie om taksonomiske og nomenklatoriske gjennombrudd, har den oversett den enorme betydningen den hadde for opplysningstidssamfunnet. Den hadde store kontaktflater til økonomien, til samfunns- og kulturlivet.

Internasjonalt er forholdet mellom naturvitenskap og økonomi blitt gjenstand for flere undersøkelser de siste tiårene, og det har vokst frem en ikke ubetydelig spesiallitteratur på området. En rekke hovedsynspunkter fremlegges i antologien *Oeconomies in the Age of Newton* (2003, supplement til *History of Political Economy* vol. 35), der Margaret Schabas i artikkelen «Coming together. History of Economics as History of Science» gir en historiografisk og bibliografisk redegjørelse for forskningen på området. Flere av artiklene i samlingen, såvel som andre av lignende tilsnitt, vil bli benyttet i denne avhandlingen.

Flere av arbeidene i denne tradisjonen knytter seg til svenske forhold. Men i den svenske forskningen, som for tiden står sterkt på grunn av trehundreårsjubileet for Linnés fødsel (2007), finnes også en rekke eldre eksempler.⁸ I sin *Svensk lærdoms historia. Frihetstiden* (1978) gir Sten Lindroth en kortfattet, men elegant beskrivelse av forholdet mellom økonomi og naturhistorie, og knytter det an til merkantilistisk praksis. Sven Eric Liedman kommer inn på temaet i sin avhandling om det akademiske økonomifaget i Sverige, *Den synlige handen. Anders Berch och ekonomiämnerna vid 1700-talets svenska universitet* (1986). I sin *Linne-
aner. Carl von Linné och hans lärjungar i Sverige* (2006) gjennomgår Ingvar Svanberg den svenske økonomisk-naturvitenskapelige litteraturen fra perioden fra et etnobiologisk ståsted, men legger også økonomien til grunn for sine refleksjoner.

En av de grundigste undersøkelsene på dette området er Lisbet (Rausing) Koerners biografi *Linnaeus. Nature and Nation* (1999), ledsaget av flere artikler, der Linné og hans følgeres blanding av vitenskap og statsøkonomiske idéer tolkes i lys av den kameralistiske tradisjonen. Denne tråden er siden – med forskjellige modifikasjoner – videreført av andre, som Per Frankelius i hans *Linné i nytt ljus* (2007), samt av Staffan Müller-Wille (2003a; 2003b) og av Sverker Sörlin (2001; 2006). Skjønt hun ikke beskjeftiger seg direkte med

⁷ MacLeod 2001: 1

⁸ Se f. eks. Sörlin 2001: 62, note 47.

Linné, bør også Alix Coopers *Inventing the Indigenous. Local Knowledge and Natural History in Early Modern Europe* (2007), forøvrig utstyrt med utmerkede og omfattende referanser, og artikkelen «The Possibilities of the Land». The Inventory of «Natural Riches» in the early Modern German Territories» (2003) regnes til denne litteraturen. Cooper er først og fremst interessert i forestillinger om det lokale, om det hjemlige («indigenous») og det eksotiske, men også i den idémessige bakgrunnen for Linnés prosjekt, slik Koerner har rekonstruert det i sine skrifter. Denne *History of Economics as History of Science*-litteraturen knytter også an til forholdet mellom naturvitenskapene og kolonialismen; altså til hvilken betydning naturhistorien fikk innen en merkantilistisk kontekst – i motsetning til den kameralistiske. Sentralt står Richard Groves *Green Imperialism. Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism* (1996) og Londa Schiebingers *Plants and Empire. Colonial Bioprospecting in the Atlantic World* (2004). En rekke bidrag er dessuten samlet i antologiene *Colonial Botany. Science, Commerce and Politics in the Early Modern World* (2005) og *Nature and Empire. Science and the Colonial Enterprise* (2001, spesialnummer av det vitenskapshistoriske tidsskriftet *Osiris*).⁹

I Danmark er det utgitt enkelte titler som også kaster lys over norske forhold. Forholdet mellom naturhistorie og økonomi har fått plass i Københavns universitets historie (*Københavns universitet 1479-1979*, bd. VI.2, 2001), der økonomifaget behandles som en forløper for den moderne statsvitenskapen. Nyligst er forholdet behandlet av Helge Kragh i hans *Natur, nytte og ånd* (2005), annet bind av verket *Dansk naturvidenskabs historie*. Han støtter seg imidlertid helt og holdent til fremstillingen i et annet verk, Dan Ch. Christensens doktoravhandling *Det moderne prosjekt. Teknik og kultur i Danmark-Norge 1750-(1814)-1850* (1996), formodentlig det mest velkjente arbeidet på feltet også her til lands. Selv om Christensens hovedtese om fysiokratismens mottagelse i Danmark og Norge er blitt kritisert,¹⁰ inneholder verket en stor mengde nyttige opplysninger og observasjoner.

I Norge er forholdet mellom naturvitenskap og økonomi knapt blitt behandlet.¹¹ I den nytgitte og detaljerte *Botanikkens historie i Norge* (2007) har forfatterne konsentrert seg om den systematiske botanikkens historie. I den grad studiet av nytteplanter vies plass, er det enten som studiet av medisinalvekster, eller også i en etnobotanisk sammenheng. Anton Fredrik Andresens doktoravhandling *Nytte, dannelse, vitenskap?* (2005) konsentrerer seg om det akademiske økonomifaget, men kommer fra tid til annen også i berøring med naturhistorien, forstått som privatøkonomisk forskning. Odd Arvid Storsveen kommer i sin hovedfagsoppgave inn på forholdet mellom vitenskap og nasjonalvelstanden i sin analyse av den patriotiske bevegelsen i Norge, og Marit Lovise Brekke nærmer seg i sin hovedfagsoppgave *Merkverdige ting i naturleg orden* (1996) lignende emner.

⁹ Se også Lustig (2001), samt for mer generelle sentrum og periferi-diskusjoner f. eks. Müller-Wille (2003a).

¹⁰ Se Feldbæk 1997; Espeli 1997. For Christensens svar på kritikken, se Christensen 2002.

¹¹ En populærvitenskapelig forstudie til denne oppgaven – «Rikdommens natur og naturens rikdom» – er publisert i tidsskriftet *Naturen* nr. 4/2007 (Bjerke 2007b).

e. Et vitenskapshistorisk perspektiv

Naturhistoriens økonomiske dimensjon har lenge vært grovt undervurdert. Tradisjonelt hersker det en forestilling om at økonomien kun skulle være et alibi for grunnforskning, et dekke for «den rene vitenskapen» eller et middel for å tekkes statsmakten og private oppdragsgivere. Den økonomiske anvendelsen av naturhistorien ble brukt som trekkplaster «når forskerne kom og bad deres mæcener om stipendier, men [...] var ingeniørene drivkraften i forskningen», påstår Christensen.¹² «[G]runnforskning måtte også den gang gjerne kamoufleres under et nytteaspekt», istemmer Dag O. Hessen.¹³ Argumentasjonen minner om hva Herbert Butterfield har kalt *Whiggish history*. Vitenskapshistorien har hatt en tendens til å avskrive eller se bort ifra mislykkede disipliner og tiltak til fordel for en fremstilling av vitenskapens utvikling mot stadig større sannheter og innsikter. Idet naturen er blitt oppfattet som universell og uforanderlig, er naturvitenskapene tradisjonelt blitt fremstilt som like universelle og uforanderlige;¹⁴ underlagt, om man vil, de samme evige lovene som naturen selv.¹⁵ Økonomisk motivert naturvitenskap er ofte blitt avskrevet som uinteressant – eller endog avfeid som et «dekke» – fordi den ikke føyer seg inn som et utviklingstrinn på veien mot dagens moderne naturvitenskaper. Den var en «blindvei». Det gjør den imidlertid ikke mindre relevant om man ønsker å forstå tidens vitenskapsmenn – deres mål og interesser – og dermed forutsetningene for utviklingen av *moderne* vitenskap. Jeg har derfor forsøkt å unngå å snøre de døde inn i dagens forståelseskorssetter, som Roy Porter uttrykker det.¹⁶ Det er likevel viktig å ha klart for seg at opplysningstidens reformskrifter ikke nødvendigvis beskriver reelle samfunnsmessige forandingsprosesser. De gir kun adgang til forfatterens forståelse av verden rundt dem; det er imidlertid den jeg er ute etter å belyse.¹⁷

Det teoretiske utgangspunktet for denne avhandlingen er lånt fra Lisbet Koerner's analyse av Linnés naturhistoriske kameralisme, *Linnaeus. Nature and Nation* (1999). Grunn-

¹² Christensen 1996: 34

¹³ Hessen 2000: 96

¹⁴ Daston 2004b: 15

¹⁵ Schiebinger oppsummerer i en artikkel i *Science* (2000) forskningssituasjonen hva gjelder botanikken: «A long-standing narrative [...] has emphasized the rise of modern botany as the rise of taxonomy, nomenclature, and «pure» systems of classification. Whatever validity there is in such a claim today, it does not capture the realities of botany in the 18th century. Botany was big business; it was also important militarily and strategically for positioning emerging nation states in global struggles for land and resources».

¹⁶ Porter 2000: xxiii

¹⁷ Opplysningstidens naturhistorie var ikke en samlebetegnelse for de geologiske og biologiske vitenskapene slik de praktiseres idag. Den kan heller ikke betraktes som noen nødvendig forløper for disse vitenskapene. Historikeren kan ikke, som Kuhn (1977: 169) presiserer, «take for granted the subdivisions of subject matter embodied in contemporary science texts and in the organization of contemporary university departments». Fordi opplysningstidens naturhistorie ikke var noen utpreget teoretisk disiplin; fordi dens mål var registrering og systematisering snarere enn teoretisk forklaring, er den et godt eksempel på hva Kuhn (1970: 15) kaller preparadigmatisk vitenskap. Men, som Rausing (2003: 180) bemerker, så ikke datidens naturhistorikere sin vitenskap på denne måten; «not only because they fundamentally did not believe what Kuhn posits as a natural fact, namely, an infinitude of natural facts. They saw the world as finite and knowable, and they regarded themselves as masters of a well-defined discipline».

leggende for Linnés syn var den ujevne fordelingen av naturressursene, og spørsmålet både han og andre teoretikere stilte seg var hvordan denne skjevheten kunne overkommes. Mens Smith satte sin lit til den internasjonale handelen, ville Linné gjøre den internasjonale handelen nasjonal. Han ville overflødiggjøre handel med utlandet, og dermed oppnå en økonomisk tilstand av uavhengighet eller autarki. I en verden der Sverige var redusert fra en europeisk stormakt til et land uten ekspansjonsmuligheter i kontinentets nordlige periferi, var landet blitt fullstendig avhengig av import. Store summer forsvant til utlandet, i bytte hovedsakelig mot eksotiske luksus- og kolonialvarer, og det var ingen utsikter til å underlegge seg et eget kolonivelde for å dekke etterspørselen. I denne situasjonen lanserte Linné en samlet løsning på statens økonomiske problemer. De skulle løses innenfor den lukkede statsøkonomien, og det var naturvitenskapene som skulle legge grunnlaget for den nye økonomiske storhetstiden han forestilte seg. Linné så naturhistorien som det viktigste redskapet for å nå kameralismens autarkiske idealtilstand. Middelet var importerstatning.¹⁸

Linnés prosjekt forutsatte en isolasjonistisk økonomi forankret i to vitenskapelige hovedtiltak. For det første skulle man utnytte innenlandske ressurser ved å produsere mer eller mindre gode erstatningsprodukter. Te kunne erstattes med *Linnea borealis*, utenlandske perler med perler dyrket i svenske dammer. For det andre skulle utenlandske arter importeres og tilvennes det svenske klimaet, botanisk transmutasjon, som Koerner kaller det. Morbærtrær skulle plantes i Skåne, og saffranplantasjer dekke Lapplands heder. Denne storslåtte svenske fremtiden strandet imidlertid på samme grunnlag som den var bygget; på naturvitenskapene. Som Linné selv oppdaget, var hans teori om botanisk transmutasjon ikke holdbar. Men selv om denne siden ved prosjektet til stor grad ble oppgitt, døde ikke hans overordnede økonomiske drøm bort sammen med ham. Hans elever – *linneanerne* – videreførte arbeidet i Sverige, og tilsvarende tanker gjennomsyret det dansk-norske vitenskapelige miljøet i flere generasjoner. Forestillingene om artsimport er riktignok fraværende, men det overordnede ønsket om å utnytte naturen mer uttømmende innenfor en lukket (autarkisk) statsøkonomi er stadig tilstedeværende. Naturhistorien kunne kanskje ikke heve en stat opp blant stormaktene, men man mente fremdeles at den var nøkkelen til konkurransedyktighet på hjemmemarkedet, og dermed nøkkelen til økonomisk uavhengighet og fremgang.

Tidligere undersøkelser av ideologi, politikk og økonomisk praksis i opplysningstidens Danmark og Norge har bare såvidt tangert naturvitenskapens rolle som premiss- og kunnskapsleverandør for økonomisk tenkning og praksis, for ikke å nevne dens rolle i fremveksten av en særlig norsk patriotisme eller nasjonalisme. Disse sammenhengene er aldri blitt gjenstand for selvstendig undersøkelse. En vitenskapshistorisk tilnærming har vist seg å være et svært fruktbart utgangspunkt for studiet av opplysningstidens økonomiske og statsideologiske tankeverden, og utgjør en spennende og hittil nærmest ubenyttet innfallsvinkel til sentrale fenomener i denne viktige delen av Norgeshistorien. Derfor representerer denne avhandlingen

¹⁸ Koerner 1999; Koerner 1994; Rausing 2003; Müller-Wille 2003b

også en ny innfallsvinkel til studiet av begivenheter og tankestrøminger i Norge i perioden som ledet frem til selvstendighetsåret. Et slikt perspektiv gir anledning til å undersøke hvordan ledende krefter i det norske samfunnet – her representert ved Selskapet for Norges vel – forsøkte å stake ut en ny retning for landets økonomi; et nytt fundament for et fremtidig, økonomisk selvstendig Norge.

I. Naturhistorie og økonomi

De tre Naturens Riken äro skapade til Människans nytta. Hon får således använda alt hwad deruti finnes til hwarjehanda sina förnödenheter; ty är ock kunskapen om de på Jordklotet skapade tingen den första, genom hwilken Människorna lära känna alt det, hwaraf de i framtiden kunna hämta, hwad de hafwa af nöden. Detta är så mycket angelägnare, som de, utom dessa Naturens Riken, ej äga något på hela Jordklotet ...

– Linné: Hvertill duger det? (1753)

a. Vitenskapssyn og natursyn

Utgangspunktet for denne avhandlingen er den vitenskapen samtiden betegnet som naturhistorie og hvordan man forestilte seg at den forholdt seg til økonomien og samfunnsutviklingen, til teknikk og teknologi, næringsgrener og skattegrunnlag. Vel å merke på samtidens egne premisser, altså et forsøk på å beskrive i alle fall noen vesentlige sider av den kontekst som formet dens vitenskapelige og økonomiske praksis. I sin panegyriske tale ved nyinnvielsen av Bergseminaret på Kongsberg i 1786 oppsummerer legen og naturhistorielæreren Peter Thorstensen i ett avsnitt tidens naturvitenskaps- og natursyn. Det var naturvitenskapene som skulle lede an til økonomisk fremgang for land og folk, og det er Linnés Sverige som er forbildet. «Hvor lidet dyrkes ikke Naturhistorien», spør han seg, «i Særdeleshed Mineralogien, i et Land [som Norge], hvis naturlige Herligheder udfordrede, at disse burde drives som Hovedvidenskaber?». Og det i en tid «da Naboriget's talrige Naturkyndige ligesom kappes om, ved de utrætteligste Forsøg at berige disse Videnskaber med de nyttigste Opfindelser?». ¹⁹ Alle vitenskaper kunne riktignok betraktes som viktige, men

dobbelt viktige bør de ansees, som tillige lære os at kiende Fædrenelandets naturlige Fordeele, aabne for os før ubekiendte Næringsveie, lære os paa rette Maade at benytte samme, danne os til nyttige og virksomme Borgere i Staten, ja endog, under at leede os, ved nøiere Kundskab om Skabningernes Orden, Fuldkommenhed og Nytte i Naturens Riger, til de mest henrykkende Betragtninger over Skaberens Viisdom, Almagt og Godhed, berede Velstand for dens Dyrkere, og uddeele Rigdom og Lyksalighed til Landet og dets Beboere. ²⁰

Thorstensens «dobbelt viktige» vitenskaper var de naturhistoriske disiplinene. Naturhistorien hadde som studieobjekt de tre aristoteliske naturrikene, og omfattet således botanikk, zoologi og mineralogi. ²¹ Fysikk og astronomi ble for eksempel, som eksakte vitenskaper, holdt utenfor. Kjemien gjør seg dog gjeldende som hjelpevitenskap, nærmere bestemt som et mineralogisk og botanisk analyseredskap. Til naturhistorien hørte også den økonomiske naturhistor-

¹⁹ Thorstesøn 1786: 325

²⁰ Thorstesøn 1786: 310

²¹ Det var imidlertid en lang rekke underdisipliner som kunne legges inn under naturhistorien. Johan Jacob Schuechzer regnet i 1680 opp fagområder som meteorologi, hydrografi, mineralogi, botanikk, zoologi, galactologi (læren om melk) og antropologi (Cooper 2007: 137).

ien med sine underdisipliner. I samtidens språkbruk var disse anvendte disipliner nært knyttet til de forskjellige næringene. Imidlertid var det ikke kun disse eksplisitt økonomiske fagområdene som kunne være av statsøkonomisk interesse. Også den systematiske naturhistorien kunne tilskrives betydning i så måte. Fra en fysikoteologisk synsvinkel kunne den betraktes som en inventering av skaperverket; fra en statsøkonomisk synsvinkel beskjefteget dens dyrkere seg ganske enkelt med inventeringen av statens naturressurser. De to perspektivene utelukket ikke hverandre. De var tvert imot kompletterende, og dermed kunne all naturhistorie *betraktes* som økonomisk verdifull, enten fordi den leverte anvendelig og økonomisk verdifull kunnskap om naturproduktene, eller også fordi den skapte orden i naturen – i *statens spiskammer*. Grunnleggende er forestillingen om mennesket som forvalter av skaperverket, og her sammenfaller religiøse og statlige forpliktelser. Naturhistorikeren oppfylte ved sin vitenskapelige gjerning sin forvalterplikt overfor både skaperen og kongen.

Teknikk og teknologi – midlene til materielt fremskritt – ble i opplysningstiden oppfattet som ektefødte barn av naturhistorien og økonomifaget. Jeg skriver *oppfattet*, for hvorvidt de i virkeligheten var det, er et annet spørsmål. Teknologien stod, slik samtiden så det, i et direkte avhengighetsforhold til naturvitenskapene, og kunne fremstilles som en anvendt naturvitenskap.²² Dette var med samtidens øyne kun et spørsmål om forholdet mellom teori og praksis. Så lenge naturen forble grunnlaget for økonomien, kunne de naturhistoriske disiplinene betraktes som grunnleggende – ikke bare for økonomisk forskning, men også for økonomisk praksis. Resultatene av den nytteorienterte naturvitenskapelige forskningen skulle være nye bruksområder for forskjellige naturprodukter, teknikk i form av nye eller forbedrede redskaper og maskiner, infrastruktur og mer effektive produksjons- og dyrkningsmetoder. Innovasjon er et moderne økonomisk begrep som med hell kan benyttes.²³ Under ett forestilte man seg at vitenskapens stadige skritt på disse områdene ville føre til vekst.

I utilismens århundre skulle naturhistoriens resultater komme fellesskapet til gode i form av praktisk anvendelig, vitenskapelig kunnskap om naturen som økonomisk ressurs. Hvorvidt kunnskapene hadde sitt opphav i laboratoriet eller i bryggeriet, blant teoretikere eller praktikere, var av mindre betydning.²⁴ Det var blitt brygget øl i tusener av år før John Richardson i 1788 utgav sine *Philosophical Principles of the Science of Brewing*. Det viktige var at kunnskap skulle bidra til nasjonens velstand. Praktisk og tradisjonell kunnskap ble høyt verdsatt dersom den kunne vitenskapeliggjøres. «[D]en der kan sette i Orden det rigeste

²² «Den videnskabelige oplysningslitteratur var ikke smålig i sin skjelen mellem teknologi og naturvidenskab, der ofte flød sammen», påpeker Kragh (2005: 29).

²³ Se f. eks. Frankelius 2007: 53.

²⁴ Frankelius 2007: 60. Det kan være fruktbart å gripe til Kuhns preparadigmatisk vitenskapsbegrep: I mangel på et paradigme vil innsamlingen av data være mer eller mindre tilfeldig, og som regel begrense seg til tilgjengelig informasjon, uten at informasjonens opphav tilskrives avgjørende betydning. «The resulting pool of facts contains those accessible to casual observation and experiment together with some of the more esoteric data retrievable from established crafts [...]. Because the crafts are one readily accessible source of facts that could not have been casually discovered, technology has often played a vital role in the emergence of new sciences» (Kuhn 1970: 15).

Naturalie-Cabinet efter en Kleins, Hallers og Linnæes System, er ofte ikke andet at ansee end som en Læredreng mod Bergfolk», smigrer Thorstensen sine tilhørere.²⁵

Det ble i samtiden dypt beklaget at «de fleste» – skjønt langt fra alle – «betydelige Forbedringer i Haandverker og Fabriker skyldes Hendelse og ikke Overlæg», som Niels Tønder Lund skriver i 1796. Overlagte fremskritt var ifølge ham en sjeldenhet fordi den nye generasjon kun lærte hva den foregående hadde lært av generasjonen før den igjen. Men det hersket ingen tvil om at tendensen kunne snus. Forutsetningen var kun at de arbeidende – håndverkere, fabrikanter, bønder, fiskere, skogbrukere og andre – fikk grunnleggende undervisning i naturvitenskapene. Kun den naturvitenskapelig skolerte håndverker eller bonde ville kunne utnytte vitenskapens nyeste oppdagelser i sin egen håndtering; kun han ville kunne tillempe, forbedre og effektivisere sin produksjon på vitenskapelig grunnlag. Det var med andre ord tale om en rasjonalisering av næringene, og følgen av denne rasjonaliseringen skulle i siste hånd være en styrkning av forholdet mellom naturvitenskapene og teknologien. Av et tettere forhold dem imellom kunne man vente økonomisk vekst. Dette forholdet ble dessuten betraktet som gjensidig. En håndverker som var oppmerksom «paa Naturens Virkninger og deres Aarsager maatte anderledes end den for det meeste i Studerestuen indsluttede Grubler kunne berige Natur-Videnskaberne med Opdagelser».²⁶

Om vi følger Tønder Lunds argumentasjon videre, finner vi at teknologien, og følgelig økonomien, i seg selv ble betraktet som statisk. Nedarvede kunnskaper ble ukritisk videreført uten modifikasjon, og fremskrittet lot følgelig vente på seg. Økonomien måtte befruktes av naturvitenskapene, og resultatet skulle være teknologisk innovasjon. Når territoriell ekspansjon var utelukket, var statens økonomi helt og holdent bundet til de ressurser som fantes innenfor dens grenser. Det eneste potensialet for vekst den hadde til rådighet lå i innovasjon, enten det dreide seg om forbedringer i jordbruket, om nye kjemiske prosesser eller for eksempel om ennå uoppdagede nytteplanter og frem til da upåaktede mineralforekomster.²⁷ Dette møtet mellom økonomi og naturvitenskap var *nøkkelen til materielt fremskritt*. Etersom veien til dette fremskrittet var undervisning og folkeopplysning, inneholdt møtet også *nøkkelen til moralsk og intellektuelt fremskritt*. Innenfor rammene av fysikoteologien ble naturvitenskapene tilskrevet moralsk dannende egenskaper.²⁸ De ledet veien til erkjennelse av skaperen og hans morrallov, slik den var nedfelt i skaperverket. Ifølge utbredte forestillinger kunne man like godt lære «at kiende Gud» ved å studere naturen, «som igjennem de hellige Skrifter og Katechismens Læring, da han ligesaa vel har aabenbaret sig i Naturen, som i Bibelen», for å sitere en av Selskapet for Norges vels mest aktive medlemmer, M. R. Flor.²⁹

Det er imidlertid ikke bare kunnskaps- og vitenskapssynet som la premissene for forholdet mellom naturhistorien og økonomien. Tidens natursyn var av avgjørende betydning.

²⁵ Thorstesøn 1786: 331

²⁶ Lund 1796

²⁷ Se f. eks. Cooper 2007: 94ff.

²⁸ For en kortfattet oversikt over fysikoteologisk tenkning, se McGrath 2001: 208ff.

²⁹ Brev fra Flor 14.7.1817. Statsarkivet i Oslo. Christiania stiftsdireksjon. Skolevesen. Pakkesaker. Eske 9

For Linné som for Selskapet for Norges vels medlemmer var det klart at naturen er skapt til nytte for mennesket, «så at hon ej har något sig mera nyttigt på hela Jordklotet utom elementerna, än de naturliga Kroppar», som Linné skriver.³⁰ Økonomifagets mål måtte derfor være å underkaste skaperverket vitenskapelige undersøkelser, for derigjennom å komme frem til hvilken nytte dets forskjellige deler kunne ha for staten og samfunnet. Den vitenskapen som studerte skaperverket var naturhistorien, og derfor var naturhistorikeren den best utrustede til å drive økonomisk forskning. *Han* kunne best avlokke naturen dens mange og vidunderlige hemmeligheter. Og når alle disse hemmelighetene var avslørt, og resultatene omsatt i praksis, ville landet oppnå sin høyest mulige grad av velstand.

Naturhistoriens overordnede mål var å tøyte eller ordne naturen, enten det gjaldt å strukturere den i taksonomiske systemer, eller praktisk, som ved jord- og skogbruk. «Naturvetenskapens yttersta mål blev tillämpningen, nyttan, teknologin», som Lindroth skriver.³¹ Menneskelig aktivitet forbedret og foredlet naturen. Når den var tøylet, ordnet, dyrket og avlet, ville den opphøre å være natur, men til gjengjeld oppfylle sitt fulle potensial. Dette var på ett nivå et spørsmål om økonomi, om effektiv utnyttelse av ressurser. På et annet var det et spørsmål om teologi, om å oppfylle den plikt skaperen hadde gitt mennesket som forvalter av skaperverket. Å kultivere den ville naturen innebar å tilbakeføre den til sin tilstand før syndefallet.³² Dette kommer også til uttrykk i tidens smak. Det dyrkede landskapet var både det økonomiske og det estetiske idealet. «Egentligen var det trädgården som bjöd på den ursprungliga paradisiska naturen medan den otämjade naturen var den fallna naturen. Ordning, nytta och skönhet var utbytbara begrepp», konkluderer Broberg.³³

Et av de mest grunnleggende premissene for en naturhistorisk forankret, autarkisk statsøkonomi var forestillingen om den uutnyttede naturen, om det store potensialet som fremdeles hvilte uoppdaget og ubenyttet i naturens skjød. Så lenge det fremdeles fantes uoppdagede ressurser i naturen, fantes det et uant potensial for økonomisk vekst. Det gjaldt kun å avdekke det ved grundige vitenskapelige undersøkelser. «[N]ye Fremskridt, nye Opdagelser i Videnskaberne, kunne give os Haab om at undvære mange exotiske Producter», skrev botanikeren Christen Smith i 1810.³⁴ Siden annen halvdel av det syttende århundre hadde naturhistorikere forestilt seg at ethvert land var i besittelse av alle de naturproduktene som var nødvendige for en lokalt forankret, fullstendig og sammensatt statshusholdning; «a kind of divine geographic distribution of equivalent goods», som Koerner kaller det.³⁵ Skaperen ville aldri ha tvunget mennesket til å hente nødvendige produkter fra fjerne land, og følgelig ville ethvert område etterhvert avsløre nok ressurser til å tilfredsstille alle befolkningens behov.³⁶

³⁰ Linné 1906a: 146f

³¹ Lindroth 1978: 92

³² Koerner 1999: 84. «As Linnaeus saw it, this divine replication of functional types of *naturalia* across political boundaries supported his goal to maximize national self-sufficiency».

³³ Broberg 1978: 20; se også Daston 2004a: 102.

³⁴ Smith 1817: 232

³⁵ Koerner 1999: 97

³⁶ Cooper 2007: 43, 45

Naturen selv kompenserte for lokale mangler med andre, ofte uoppdagede og skjulte fordeler, som det ved hjelp av naturvitenskapene gjaldt å bringe frem i lyset. For om naturen var rik, var den «sjelden ødsel paa sine Gaver».³⁷

b. Kameralismen og naturvitenskapene

I Norden og de tyske statene knyttet slike vitenskapsteoretiske og fysikoteologiske forestillinger seg også kameralismen, tidens herskende økonomiske teori. Kameralismen lar seg trolig enklest definere med utgangspunkt i merkantilismen. Forskjellen mellom de to systemene er ikke ideologisk, men strategisk. Mens merkantilistene forsøkte å omgå utenriks-handelen ved å handle med egne kolonier, ønsket kameralistene, som ikke hadde adgang til egne kolonivelder, istedet å erstatte importvarer med innenlandsk produksjon.³⁸ Målet, som i siste hånd var økonomisk *autarki* og politisk uavhengighet, skulle nås ved forbedringer først og fremst i jordbruket og manufakturvesenet, både ved hjelp av proteksjonistisk lovgivning og vitenskapelig-teknologisk innovasjon.³⁹ Som statsideologi var kameralismen dessuten institusjonalisert på en helt annen måte enn merkantilismen. Kameralismen ble undervist ved universitetene, og ble utlagt og behandlet i statsteoretiske arbeider og lærebøker.

Selv om kameralismen var utviklet i de tyske fyrstedømmene, var den også overførbart til andre europeiske småstater. Når valget stod mellom å risikere tap i konkurransen på det internasjonale markedet, eller å trekke seg tilbake fra verdenshandelen, valgte kameralistene den sistnevnte løsningen. Mens merkantilismen var offensiv, var kameralismen altså defensiv. Det var viktigere å hindre at penger fløt ut av landet, enn å arbeide aktivt for at de fløt inn. Derfor synes kameralismen som økonomisk praksis å ha vært en reaksjon på krise. Den ble til i de tyske statene etter Tredveårskrigen, «as cash-strapped rulers sought to make full use of their territories' resources to provide badly needed funds for their treasuries».⁴⁰ Den gjorde seg hundre år senere gjeldende i Sverige, der Linné og hans samtidige «aimed to reconstruct their *fädernesland* after the traumatic loss of Gustav II Adolf's transnational Lutheran empire»,⁴¹ og i Norge finner man dens isolasjonistiske tankegods sterkest uttalt under den engelske handelsblokaden, på grensen til hungersnød og med krise i eksportnæringen.

En mest mulig selvforsynt statshusholdning nødvendiggjorde en gjennomregulering av alle sider ved samfunnet samt en høy grad av statlig intervensjon. Dette medførte igjen at forvaltningen behøvde detaljerte kunnskaper om statens inntektskilder og deres beskaffenhet. Den kameralistiske *oeconomia publica* (statsøkonomien) bar derfor opprinnelig preg av å være en slags samfunnsvitenskap, forbundet med lovkyndigheten. Dens interesseområde var samfunnsregulerende lover og forordninger, skatter, bevillinger, handelsprivilegier og mono-

³⁷ Thorstesøn 1786: 318; Se også Koerner 1999: 98.

³⁸ Koerner 2003: 177

³⁹ Koerner 1999: 1

⁴⁰ Cooper 2003: 135

⁴¹ Koerner 2003: 175

poler, befolkningsstatistikk og inventeringen av landets produksjonsmidler. For at statsforvaltningen skulle kunne danne seg et fullstendig bilde av statens inntektskilder og deres vekstpotensial, måtte også næringene og deres forutsetninger underkastes vitenskapelig behandling. Slike kunnskaper hørte til den vitenskap man kalte *oeconomia privata*.⁴² Dens endelige mål var som den offentlige økonomiens å bidra til statens husholdning, om enn indirekte. Effektivisering av næringene ville medføre et økt skattegrunnlag. Man skal derfor være forsiktig med å trekke et for skarpt skille mellom disse to økonomiske disiplinene. Inndelingen betegner grener i den akademiske vitenskapens hierarki, og har lite å gjøre med det praktiske arbeidet i statens forvaltningsorganer, eller i naturhistorikerenes studerekammere. «Ty lika som hwarken Plogen, Gärdslögården eller Gödselhopen i vår enskilda Hushållning tjena til mat och läkedom för oss, ock dock likwäl hafva sin stora nytta; altså är det ock med den allmänna Hushållningen beskaffadt», skriver Linné.⁴³

Det er et påfallende stort personlig sammenfall mellom naturhistoriske og økonomiske interesser blant opplysningstidens vitenskaps- og embedsmenn. Det skyldtes utvilsomt delvis – som vi har sett – utbredte fysikoteologiske forestillinger. Innenfor en kameralistisk kontekst gjør imidlertid også en annen årsak seg gjeldende. Kameralismen var nemlig først og fremst en embedsmannsideologi. Naturhistorikerne var – noen godseiere untatt – til overveiende del også statstjenere, og forstod seg selv først og fremst som embedsmenn; enten de var prester, skolelærere, byråkrater, leger eller universitetsprofessorer. Dét var ikke et spørsmål om ansettelse, men om nedarvet kultur og standstilhørighet, uløselig knyttet til arbeid for statens beste. Liedman definerer derfor – noe forenklet – kameralister som merkantilister i stats-tjeneste.⁴⁴ Fysikoteologiske forestillinger oppmuntret naturhistorikeren til å utforske naturproduktenes anvendelsesområder; hans embede og standstilhørighet forpliktet ham til å bruke sine kunnskaper til statens fordel. Fra et kameralistisk perspektiv kan det personlige sammenfallet mellom naturvitenskapelige interesser og statlig embede derfor betraktes som et binde-middel – kanskje endog en forutsetning – for den statsideologiske enheten av økonomi og naturhistorie som jeg har skissert i det foregående. Naturhistorien kunne i en slik sammenheng likefrem være «a technique of state governance», som Koerner formulerer det, og dermed uttrykk for «an idea that has become co-extensive with our concept of modernity»: en statsøkonomi forvaltet i overensstemmelse med vitenskapelige prinsipper.⁴⁵

Med det samme naturhistorien ble tilskrevet betydning som statsøkonomisk redskap, ble den også knyttet til det Koerner kaller «the cameralist concept of a local modernity».⁴⁶ Dens hensikt var ikke lenger – i statens øyne – først og fremst den internasjonale, «rene»

⁴² Liedman 1986: 32

⁴³ Linné 1906a: 145

⁴⁴ Liedman 1986: 28

⁴⁵ Koerner 1999: 10

⁴⁶ Koerner 1999: 1

vitenskapens, men det lokale samfunnets eller statens fremme.⁴⁷ Derfor hadde de praktisk-økonomiske naturvitenskapene også langt større støtte, både i statsadministrasjonen og i den patriotiske almenheten, enn rent systematisk-deskriptiv eller teoretisk virksomhet. Vitenskap ble etterhvert «defined as a state interest, and consequently the scientists emerged as representatives of their respective countries. This meant a crucial limitation to the cosmopolitan ideal of science that had been expressed by Enlightenment philosophers and ideologists», påpeker Sørlin.⁴⁸ Naturvitenskapene hadde direkte innflytelse på det økonomiske nullsumspillet, og man ønsket, som Storsveen skriver, «å hjelpe sin egen vitenskap først. Det nasjonalvitenskapelige ble satt foran det allmennvitenskapelige».⁴⁹

Denne lokale og økonomiske dimensjonen er en viktig grunn til at det ble knyttet så stor prestige til statlige naturhistorisk-økonomiske prosjekter. En annen – som det imidlertid ikke vil bli anledning til å diskutere her – er spørsmålet om nasjonal ære.⁵⁰ Kragh konstaterer at «ledende kredse i statsapparatet [anså] naturvitenskapene som nyttige eller ligefrem nødvendige for den merkantilistiske politikk, der var tidens herskende ideologi».⁵¹ Men det var også god *kameralistisk* politikk å satse på store og kostbare vitenskapelige tiltak som for eksempel *Flora danica*. Hensikten var, som det heter i subskripsjonsinnbydelsen, at verket «skal udbrede kendskabet om de indenlandske planter blandt landets indbyggere, således at botaniken kan blive til almen nytte».⁵² *Flora danica* skulle tjene innbyggerne som veiledning, samtidig som det skulle tjene staten som forvaltningsredskap. Derfor ble det svært kostbare verket også gratis utdelt til latinskolene og stiftene. Her ville det være tilgjengelig for borgere, lokale embedsmenn, gartnere, forstmenn og opplyste bønder, som siden også kunne fungere som informantnettverk og supplere verket med sine egne funn.⁵³ At det var en uhyre kostbar og tidkrevende satsning, turde fremgå at det tok godt over et århundre å avslutte verket. At dette enorme prosjektet ikke avskrekket staten, viser hvor viktig det ble ansett å være. Staten oppmuntret og belønnet den økonomiske naturforskningen fordi den bygget opp under statsmakten og etterstrebet å skaffe den inntekter, den «unyttige» ble av politisk-økonomiske grunner ikke stimulert på samme måte.

⁴⁷ Se Sørlin 2006: 456. Omfavnelsen av det lokale, fremfor det internasjonale kommer også til uttrykk i valget av vitenskapelig språkdrakt. Den økonomisk motiverte naturhistorien markerte avstand til de lærde universitetsfagene ved sin bruk av de lokale folkespråkene fremfor den internasjonale vitenskapens latin.

⁴⁸ Sørlin 2001: 54

⁴⁹ Storsveen 1997: 66

⁵⁰ Se f. eks. Sørlin 2001; Sørlin 2006

⁵¹ Kragh 2005: 45

⁵² Etter Kragh 2005: 122

⁵³ Wagner 1994: 602

II. Naturhistorieselskabet

a. Staten og naturvitenskapene

Til tross for flere iherdige forsøk var det ved slutten av det attende århundret ennå ikke lyktes å etablere naturvitenskapene ved Københavns universitet. Allerede ved midten av århundret var det opprettet professorater i fysikk og botanikk, men universitetet betraktet forsøket som en provokasjon, og fryktet at de nye postene ville bli opprettet på bekostning av de tradisjonelle fagene. Botanikeren G. C. Oeders kandidatur ble endog blokkert av det autonome og reformfiendtlige universitetet. Hans latinske tiltredelsesdisputas ble av språklige grunner ikke godkjent.⁵⁴ Etter nederlaget ble Oeder istedet i 1753 ansatt som kongelig botaniker og direktør for den botaniske haven ved Amalienborg, et nyopprettet statlig anlegg uten forbindelse med universitetet. Året etter ble han professor sammesteds.⁵⁵ Anlegget var utvilsomt, som Wagner har vist, inspirert av Linnés botaniske have i Uppsala, og skjønt man også aner en påvirkning fra *Jardin du Roi* i Paris, må institusjonen betraktes som kameralistisk i sin hensikt; som et produkt av «German-Austrian political-economical theory and practice».⁵⁶

Det neste initiativet for å tvinge naturvitenskapene inn ved universitetet var opprettelsen av et kongelig natural- og husholdningskabinett på Charlottenborg i 1759, etter råd fra Linné.⁵⁷ Ettersom Universitetet fremdeles ikke ville gi etter, ble det opprettet en konkurrerende institusjon, et naturalkabinett med to professorer, Linnéelevene Peder Ascanius i naturhistorie og Georg Tycho Holm i økonomi. Kabinettet skulle ved siden av egentlige naturaler inneholde «Prøver av alle Slags Manufactur- og Handels-Varer, og Træ-Arter, saavel som Modeller af adskillige Slags Maskiner, brugelige ved Bjerg-Bygning, Agerdyrknings og den øvrige Landhuusholdnings Redskaber, Fabrikers, Fiskeriers, med mere».⁵⁸ Planen var på sikt å sammenslå dette naturalkabintettet og det botaniske instituttet ved Amalienborg til et naturvitenskapelig fakultet i kameralistisk ånd. I 1762 ble denne planen uten resultat fremlagt i et *Forslag om et femte Facultets Oprettelse ved Kiøbenhavn's Universitet, med navn af det*

⁵⁴ Kragh 2005: 121

⁵⁵ «Oeders ide med haven var udpreget i den nytteorienterede, oeconomiske tradition», forteller Kragh. Det var derfor også en arbeidsfordeling mellom Oeders og Universitetets have, som var rettet inn mot legeplantene (Christensen 1996: 43). «Det er blevet beklaget, at han ikke interesserede sig meget for botanikens videnskabelige indhold, men for Oeder og hans samtidige *var* oeconomisk botanik videnskab», heter det (Kragh 2005: 121f). Denne økonomiske botanikken lå også til grunn for Oeders store prosjekt *Flora danica*, «som han så som en vigtig brik i regjeringens satsning på oeconomisk videnskab og praksis» (Kragh 2005: 122).

⁵⁶ Wagner 1994: 601, 603

⁵⁷ Wagner 1994: 600

⁵⁸ *Badens Universitets Journal* (1797: 90ff), etter Christensen 1996: 43. Slike kabinetter illustrerer en interessant likhet mellom naturhistorien og økonomifaget. Ikke bare naturlegemer, men også «økonomiske objekter», vareprøver og modeller, skulle systematiseres og kategoriseres etter vitenskapelige prinsipper. I et slikt kabinett antok selv naturalene økonomisk karakter som materialprøver. Om en tilsvarende svensk institusjon, A. Berchs økonomiske teater, se Liedman 1986: 122ff.

oeconomiske Facultet. Under Struensee kom saken nok en gang på banen, men etter hans fall ble planen en gang for alle lagt død.⁵⁹

I 1765 var Morten Thrane Brünnich, med lønn fra kongens kasse, blitt ansatt som foreleser i naturhistorie ved universitetet. I de neste fire årene besøkte han en rekke europeiske universiteter og skaffet seg en betydelig samling av naturaler, som han solgte til kongen ved sin hjemkomst. På grunnlag av disse samlingene og det gamle naturalkabinettet fra Charlottenborg bygget Brünnich opp en ny naturalsamling under navnet *Theatrum naturæ*.⁶⁰ I 1769 ble han ansatt som ekstraordinær professor i *historia naturalis et oeconomica* (den naturlige og økonomiske historie),⁶¹ men da han i 1789 ble kalt til Kongsberg som overberghauptmann, ble Naturalteateret stående ubrukt, stengt og uten oppsyn.

Frem til Struensees fall førte den danske stat en vitenskapspolitikk som forsøkte å knytte naturvitenskapene nærmere til statsforvaltningen. Det ble stiftet flere statlige naturvitenskapelige institusjoner, utnevnt en rekke ekstraordinære professorer, lagt planer for en reform av Københavns universitet, og den påkostede *Arabia felix*-ekspedisjonen skulle bekreftede «Denmark's standing in the world of science».⁶² Etter Struensees fall – i «den guldbergske periode» – ble situasjonen tilsynelatende en annen. Det virker som om statens vitenskapelige interesser ble kortsiktigere. Staten forventet raskere økonomisk-teknologisk gevinst. De statlige institusjonene fra Frederik V.s tid ble nedlagt, og Brünnich ble – som ett eksempel – ansett nyttigere ved sølvverket enn ved universitetet. Denne forventningen om umiddelbare resultater kommer klart frem i et senere brev fra Ove Høegh Guldberg selv til Johan von Bülow. Guldberg mente at landets naturhistorikere måtte «lære at lade engang være at troe, at de nytte Verden ved at opdage uophørlig nye og nye Arter».⁶³ En stat behøvde etter hans mening høyst to systematikere for å forøke «Naturens store Ordbog». Alle andre naturhistorikere måtte «styre deres Flid, deres Undersøgelse aldeles hen paa det Nyttige». Guldberg var utelukkende interessert i det naturhistorien umiddelbart kunne bidra med «for *oeconomie*, for *Medicin*, for *fabriker*». En eneste ny, økonomisk verdifull plante anvendt i jordbruket eller industrien var for ham «tusende Gange meere verdt end tusende *Linnéiske* eller *Valeriske* Beskrivelser». Én vitenskapsmann var ham «kier og blev kraftig understøttet, fordi han som *Chymicus* opfandt mig nogle nye Farver»; en annen var ham «usigelig kier, fordi han gik lige løs paa det Nyttige». «De andre agtede jeg ikke, fordi de tilhobe vare kun Ordbeskrivere», avslutter han. «See der Bedste Ven, min *theorie!*»⁶⁴

⁵⁹ Christensen 1996: 44

⁶⁰ Strøm 2007: I, 30

⁶¹ Kragh 2005: 49

⁶² Sørlin 2001: 66

⁶³ Guldberg plasserer seg med dette i en større europeisk diskusjon om de deskriptive naturvitenskapenes nytte eller mangel på nytte. Studiet av skaperverkets alle små og tilsynelatende ubetydelige detaljer ble i den bredere offentlighet oppfattet som unyttig eller endog latterlig. Mange reagerte, som Daston (2004a: 103) skriver, på «the disproportion between the time, resources, and passion consumed [by the naturalists] and and their objects. It was the intensity and misdirection of attention that moralists and satirists deplored».

⁶⁴ Brev fra Guldberg til von Bülow 18.4.1793, i Bang 1870: 285ff

b. «*det Selskab kunde skaffe herligt Gavn*»⁶⁵

Det neste initiativet for å styrke naturvitenskapene – og på sikt få dem etablert ved Universitetet – kom fra privat hold og som en direkte reaksjon på Brünnichs forflytning: Opprettelsen av Naturhistorieselskabet, som etter få år etablerte seg som den viktigste naturhistoriske forsknings- og undervisningsinstitusjonen i helstaten. Det er derfor grunn til å tro at de tankene som gjorde seg gjeldende i kretsen rundt selskapet hadde betydelig innflytelse på de menn som senere skulle være med på å utforme Regjeringskommisjonens og Selskapet for Norges vels økonomiske politikk. Opprettelsen av selskapet skjedde ut fra en erkjennelse av at naturvitenskapene «ikke hadde Noget at vente af Universitetet, og meget lidet af Regjeringen», mens det i offentligheten hersket «en levende Interesse for Naturhistorien».⁶⁶ Bak planen stod Tyge Rothe, Peter Christian Abildgaard og Niels Tønder Lund, som i oktober 1789 utsendte en *Indbydelse til et Selskab og en National Stiftelses Oprettelse for Naturhistorien især Fædrenelandets*. Naturhistorieselskabet skulle arbeide for «at Fædrenelandets mangfoldige, endnu ubekjendte Naturproducter maatte blive opsøgte og kiendte», og at kunnskap om naturen skulle utbres i alle stender, for derved å innvirke på økonomien. Derfor måtte selskapet også være en «Lærestalt, hvor unge Mennesker kunde dannes til at reise som Naturkyndige i Fædrenelandets Riger og Provindser». Ved den første generalforsamlingen, sommeren 1790, talte selskapet allerede 269 medlemmer.⁶⁷

Liksom det tidligere hadde foreligget planer om å sammenslå den botaniske haven ved Amalienborg med Naturalkabinettet på Charlottenborg, arbeidet Naturhistorieselskabet for å overta Brünnichs naturalteater, arvtageren til det charlottenborgske kabinettet, for derved «å etablere et nasjonalt institutt for naturhistorie, uavhengig av universitetet, og direkte underlagt kongen»;⁶⁸ et fakultet *extra muros*. Igjen motsatte universitetet seg planene. Som et kongelig kompromiss skulle selskapet under svært strenge betingelser få anledning til å benytte samlingen, men kun frem til en ny lærer ble ansatt i Brünnichs sted. Ikke overaskende avslo selskapets direksjon tilbudet. En slik ordning kunne gi inntrykk av at selskapet «undergives Universitetet».⁶⁹ Til tross for dette nederlaget fortsatte virksomheten frem til 1804, da selskapet etter strandede forhandlinger med Det classenske Agerdykningsinstitut, overdro sine samlinger og lokaler til det nyopprettede kongelige naturalmuseum.⁷⁰

Selv om dets virksomhet etterhvert kom til å konsentrere seg om empirisk naturvitenskap, innsamling, beskrivelse og klassifikasjon, var selskapets opprinnelige formål, som det fremgår av *Indbydelse til et Selskab og en National Stiftelses Oprettelse for Naturhistorien*, i stor grad knyttet til økonomien. Man aner en vedvarende spenning i selskapets virke, mellom

⁶⁵ Brev fra Rothe til von Bülow 10.4.1791, i Strøm II: 140

⁶⁶ C. C. A Gosch: *Udsigt over Danmarks zoologiske Literatur* (1873: 508f), etter Strøm 2007: I, 4

⁶⁷ Strøm 2007: II, 4

⁶⁸ Strøm 2007: I, 37

⁶⁹ Brev fra Naturhistorieselskabet til Kanselliet 31.5.1792, i Strøm 2007: II, 63

⁷⁰ Strøm 2007: I, 79

dem som ønsket å vektlegge naturhistoriens økonomiske betydning på den ene siden, og på den annen dem som mente at hovedsaken måtte være empirisk-deskriptiv og systematisk vitenskap. I innbydelsen het det at selskapets

Bestræbelser skulde gaae ud paa at opdage, samle og beskrive Natur-Produkterne af alle tre Naturens Riger i de danske Stater; derhos og, saa meget muligt at behandle dem praktisk; at undersøge deres Brugbarhed, deres Forhold indbyrdes, samt deres nyttige eller skadelige Indflydelse paa de huuslige eller borgerlige Nærings-Haandteringer; eller det man har kaldet den oekonomiske Naturkyndighed.⁷¹

Selskapet skulle holde seg med et naturhistorisk museum – et naturalkabinett – og en botanisk have. Lovene fastslo at denne haven skulle være «økonomisk-botanisk», og skulle inneholde i «Særdeleshed, saadanne Vexter» som kunne «bringe Nytte i de borgerlige Haandteringer og Næringsveie». Det var først og fremst tale om innenlandske planter som tilhørte «et nordlig Klima», men også «fremmede, som ved Kultur kunne ventes at blive indenlandske», skulle få plass. Det er fristende å tro at utsagnet viser til forestillinger om at utenlandske planter ved dyrkning og pleie kunne vennest til det danske klimaet. Slike forsøk hadde stort sett vist seg å være lite vellykkede, med noen betydelige unntak: først og fremst poteten, men rabarbra, som Linné introduserte i Norden, og tobakksplanten kunne også nevnes. Den økonomiske tankegangen i selskapet i årene rundt opprettelsen var i det hele tatt sterkt påvirket av Linné. Tyge Rothe, som synes å ha vært den fremste pådriveren bak selskapets økonomiske ambisjoner, avslører i private brev at inspirasjonen er hentet direkte fra den svenske mesteren og hans disiplers økonomiske arbeid. I et brev til Tønder Lund 26. juli 1789, i forbindelse med opprettelsen av selskapet, fremstår Linné som det store forbildet. Hans naturhistoriske fortjenester hadde i Rothes øyne løftet Sverige frem som økonomisk makt. *Det* var nettopp – som Koerner har vist – et av Linnés fremste mål for sin virksomhet.

En Fyrste legger an paa med saa meget – dog hvor han ikke skatter praktisk Kundskab om Naturtingene udbredte, da kan hans Folk umuligen holde Gang med de andre producerende, fabrikerende [og] handlende Folk – Vi aldrig med Sverrig – Og gode Gud. Hvad har dette sidste ej vundet ved Naturkundskaabs Udbredelse, ved Linnée og Linnées Discipler.⁷²

I et brev til Johan von Bülow den 10. april 1791 legger Rothe frem sine idéer for en nyinnretning av Naturhistorieselskabet, og ber samtidig om hjelp til å gjennomføre den. Rothe mente at selskapet måtte satse langt mere på praktisk-økonomiske vitenskaper. De økonomiske ambisjonene i innbydelsen var blitt forsømt, og selskapet var blitt for ensidig lærd og vitenskapelig. Det måtte, som Rothe påpeker i et senere brev, bestrebe seg for å «udbrede Naturkundskaab den menige Mand, de læge Mennesker, kunne lystes ved, fatte, bruge».⁷³ Dessuten måtte selskapet knyttes nærmere til kongen, som i sin tur burde understøtte det slik

⁷¹ *Indbydelse 1789*

⁷² Brev fra Rothe til Tønder Lund 26.7.1789, i Strøm 2007: II, 139

⁷³ Brev fra Rothe til von Bülow 29.8.1791, i Strøm 2007: II, 145

at det kunne fremstå på høyde med sine store utenlandske forbilder. Naturhistorien var i Rothes øyne et viktig statsanliggende. Det var på den ene siden et spørsmål om nasjonal ære; på den annen spørsmål om økonomisk fremskritt.

Lad Direktionen blive ved at spinde den Traad, der er begyndt men faae den til ogsaa at spinde en anden. Nu gjelder det om at være omtalt blandt de erudite Naturkyndige. – Det er got og priseligt og ikke skal Traaden, man spinder paa, afskieres. Men den stoere Hob [...] [er] læge Mænd, de have og deres Fordringer; og disse manges Fordringer udgjøre Fædrenelandets Fordring.⁷⁴

Systematisk-deskriptiv vitenskap måtte, slik Rothe så det, i størst mulig grad suppleres med umiddelbart nyttig, praktisk-økonomisk virksomhet. Det var summen av de mange små skritt; av gradvise forbedringer i den enkelte borgers håndtering, som sammen skulle løfte hele staten frem. Statens beste kunne ikke sees uavhengig av den enkelte husstandens beste.⁷⁵ Derfor bad Rothe von Bülow anbefale at det ble gitt forelesninger over «Græs og Foederarter, og Kornarter, og Træer, og Buske til Hegn, og hvad andet af Planterigetets Produkt Jordbrugeren kan tage ved at behandle», samt «hvad der bruges til Farverne». Til dette formålet måtte man ha et stykke land til et landøkonomisk eksperimentalfelt.⁷⁶ «Skaf saa», ber Rothe videre, «at til Vinter læses over Huusdyrene, dette er jo dog Zoologi, og man maae gierne beholde det lærde Navn, kun at man ellers taler dansk med de ulærde». Samtidig måtte det «læses over den tekniske oekonomiske Chemie. Derunder sorterer Metal og Kalk, og Gips, og Farverens Salter og Garverens Bark, og Brygning, og Brendning og meget andet».

Rothes hensikt var å la selskapet fylle den funksjonen som kongelig botanisk anlegg som den nedlagte haven på Amalienborg og kabinettet på Charlottenborg engang hadde vært tiltenkt. Og når dette var på plass, «da begynder Regjeringens Høst – den kan være riig – Ja! sande Fordeel og skiønneste Ære – og ædleste Tilfredshed med sig selv kan vindes». Dersom selskapet ble knyttet nærmere til regjeringen og omorganisert etter Rothes plan, ville det ikke bare kaste vitenskapens glans over konge og stat, men også bli et uvurderlig statsøkonomisk redskap for administrasjonen. Et slikt selskap «taler prægteligen til Europa – virker til kosteligste, rigeste Velsignelse paa Fædrenelandets Folk».⁷⁷ Rothe var heller ikke alene om å arbeide for at økonomien skulle få bredere plass i selskapets virksomhet. Gregers Wad, dets

⁷⁴ Brev fra Rothe til von Bülow 10.4.1791, i Strøm 2007: II, 140

⁷⁵ Se Markussen 1995: 68; Davidsen 2001: 18

⁷⁶ Det viktigste var «en Hauge – og at den kaldes oekonomisk. Vi ere ej de der skulle have 2 lærde Botaniske Hauger. Kongen vil vel og kun have een».

⁷⁷ Med tiden skulle, som Rothe skriver, «hos os være a) en Parisisk Jardin du Roi – b) et cabinet du Roi – c) en intendant du cabinet du Roi – Jeg bruger disse Ord thi saa er Ideen angivet». Kongen måtte skaffe selskapet hus og have, og bidra til oppbyggingen av naturmuseumet. Ved den danske *Jardin du Roi* skulle Abildgaard komme «i Buffon Stilling, saa meget som skee kan, og rimelig er». Under ham skulle stå to amanuenser, en i haven og en «til at ministrere i Laboratoriet, thi, Der[es]. Ex[cellence]! chemiseres maae der i vor alder». Når dette anlegget på «paapasselig og fiint udtenkt Maade» ble forbundet med Naturhistorieselskabet, ville det bli et «Midtpunkt, fra hvilken Oplysning straalere ud i Landet». «Naar Kongen foruden Huset og Haugen, flyer 2 a 3000 rdr om Aaret, da staaer Verket der herligen hen; taler prægteligen til Europa – virker til kosteligste, rigeste Velsignelse paa Fædrenelandets Folk – Naturhistorie Selsk[abet]. spiller da sin hæderlige Rolle. Kongen spiller den, der anstaaer ham» (Brev fra Rothe til von Bülow 10.4.1791, i Strøm II: 142).

alumne, Brünnichs svigersønn og etterfølger ved universitetet, mente i 1792 at «Selskabet skulde have bleven en Hæder og Lendrel [fordel] for vort Fædreneland, naar det var blevet sin Plan troe, og have arbeidet for Borgeren i Almindelighed, ligesom Universitetet for den Lærde». ⁷⁸ von Bülow oppmuntret til den økonomiske botanikken ved å finansiere en prisoppgave for selskapet. Han trakk seg fra direksjonen i 1792, men tilbød samme år selskapet penger for å innby til utarbeidelse av en dansk «Botanik for Landmænd». ⁷⁹ Rothes store planer ble derimot aldri virkeliggjort. Kun ett enkelt tiltak ble iverksatt på hans foranstaltning. Noen måneder etter at Rothe skrev sitt brev ble apoteker Gottfried Becker, som hadde studert under Lavoisier i Paris, ansatt som lærer i kjemi. Han skulle forelese over «den saa kaldede tekniske Chemie (Haandværks- eller Nærings-Chemie), hvorved han foredrager og anvender Chemiens almindelige Grundsætninger paa de Operationer og Handlinger, som foretages i det daglige Liv, og i Særdeleshed med Hensyn paa Haandværker og Fabrikanter». ⁸⁰

c. Reisene

I arbeidet med sine planer skrev Rothe også til von Bülow om selskapets finansiering av vitenskapelige ekspedisjoner. Men reisene var ikke Rothes tanke alene. Det skulle være en hovedsak for Naturhistorieselskabet å sende ut sine dyktigste studenter på naturvitenskapelige reiser i landet, blant annet for å kartlegge dets naturressurser. I den opprinnelige planen var selskapets mål at undervisningen skulle forberede studentene nettopp til slike reiser. Selv om dette ikke ble tilfellet, var alle selskapets studenter på sett og vis dets utsendinger når de fullførte sine studier og forlot hovedstaden. Dets botanikklærer, senere professor Martin Vahl gledet seg over at han «aarligen faaer fra Provindserne nye Tilhørere, der allerede have nogen Kundskab, meddeelt dem af mine gamle Tilhørere som ere flyttede herfra og derhen». ⁸¹ Det opprinnelige målet med reisevirksomheten kommer klart frem i et forarbeide til *Indbydelsen*. Selskapets utsendte reisende skulle ikke utelukkende «agte paa den egentlige Naturhistorie, men og paa det Lands naturlige og økonomiske Forfatning, som de bereise, Deres Dagbøger skulle de føre efter den Model, som Ridder Linné gav og hans Disiple til saa meget Gavn for Sverig have fulgt». Den økonomiske forskningen skulle altså modelleres etter Linné, for det er klart at det er økonomisk gagn det er tale om. Begrunnelsen er helt og holdent kameralistisk. En slik reisevirksomhet ville medføre at «Fædrenelandets naturlige og oekonomiske Forfatning, der endog vel kun tildels er kiendt, maatte, endog til Fordel for den offentlige Bestyrelse, blive nærmere undersøgt og beskreven» og at «unge Studerende ved deres Reiser i Fædrene Landet kunne erhverve den for Embedsmænd saa nødvendige Kundskab om Lan-

⁷⁸ Brev fra Gregers Wad til Th. Bugge 18.3.1792, i Strøm 2007: II, 186

⁷⁹ Senere professor i botanikk Jens Wilken Hornemann vant oppgaven med sitt *Forsøg til en dansk oekonomisk Plantelære* (1796).

⁸⁰ *Adresse Conoirets Efterretninger* nr. 204/1791, i Strøm 2007: II, 28

⁸¹ Brev fra Vahl til von Bülow 18.1.1799, i Strøm 2007: II, 155

det». Det primære var imidlertid at «Fædrenelandets Natur Producter maatte blive kiendte, og denne Kundskab, der er Grundvolden for al konstig Production, indflyde paa Landets Velstand, ligesaa og al Naturhistorie maatte udbredes og Landet derved hedres».⁸²

I løpet av sin femtenårige levetid finansierte selskapet kun fire vitenskapelige ekspedisjoner. Den første av dets reisende var Dagobert Daldorf, en «i Insektlæren fortrinligen bekiendt» disippel av professor Johan Christian Fabricius i Kiel.⁸³ Daldorf meldte seg i 1790 for å tiltre «en Reise til Norge, da ham ble aabnet Leilighed til at gjøre en for ham og Videnskaben fordeelagtigere Reise» til Trankebar.⁸⁴ Den andre reisende var den islandske medisineren Svein Pålsson, som året etter la ut på en reise til Island. Den tredje var Henrik Steffens, som i likhet med Pålsson ville undersøke sine hjemtrakter, i hans tilfelle Norges vestkyst. I 1794 reiste han til Bergen for å undersøke fjellene geognostisk, og for å samle mollusker i Vestlandsfjordene. Molluskene ble tilskrevet stor økonomisk betydning idet det utgjorde fiskenes føde, og dermed grunnlaget for fiskeriene. Den fjerde og siste reisende var nordmannen Jens Rathke, senere professor i naturhistorie i Christiania og medlem av Selskapet for Norges vels naturvitenskapelige klasse. Han reiste i årene 1794 til 1797 frem og tilbake langs Norges vestkyst, helt nord til Lofoten, for å «iagttage de Deelee af Naturen som han derved møde» og «indsamle Bidrag til Naturhistorie Selskabets Cabinet og Skrivter». For denne reisen er det bevart en instruks som viser at økonomien ikke ble forsømt fra selskapets side.⁸⁵ Det ser imidlertid ikke ut til at det ble tatt så mye hensyn til den. «Angaaende Instruksens», skrev Vahl til Rathke, «saa behøver De ey at bekymre Dem stort om det. En deel er tillagt af Folk der aldrig har reyst, aldrig samlet aldrig undersøgt Naturen».⁸⁶

Selv om den ikke nødvendigvis forteller så mye om selve reisen, er instruksens interessant som uttrykk for selskapets interesser. Hensikten med reisen synes å ha vært helt og holdent statsøkonomisk. Rathkes oppdrag var å samle inn nødvendig og pålitelig kunnskap om Nordsjøkystens naturressurser og befolkningens bruk av dem. Hva gjaldt dyrene skulle han merke seg kjennetegn for alder og kjønn, parringstiden, «Omstændighederne ved deres Formerelse, saasom om de leve i Monogamie eller Polygamie, Tiiden af deres Drægtighed eller Ruen, Antallet af deres Unger, Æg, disses Udseende, Tiiden for Frembringelsen, Forvandlingerne etc». Han skulle være oppmerksom «paa de Navne Indvaanerne give Dyret og bestemme hvorvidt det samme Dyr kan have forskjellige Navne paa forskjellige steder i Landet; paa Fuglenes og Fiskenes Reyser, Træk eller Flytten, og anmærkes hvad derom den

⁸² PM til Rathke 28.9.1789, i Strøm 2007: II, 127f

⁸³ Fabricius hadde selv gjennomført en økonomisk-naturhistorisk reise i Norge ti år tidligere. Den ble utgitt som *Reise nach Norwegen mit Bemerkungen aus der Naturhistorie und Oekonomie* (1779). Hans hensikt var økonomisk, å skaffe seg «einen deutlichern Begriff von den Producten, dem Nahrungszustande und den Einrichtungen eines so beträchtlichen Landes» (Fabricius 1779: xi).

Noen tiår tidligere hadde Fabricius holdt et professorat i kameralistikk ved Københavns universitet, men måtte forlate stillingen på grunn av den lave gasjen.

⁸⁴ Etter Strøm 2007: I, 57. Ettersom det «hører til Selskabets Øiemed ogsaa at udsende Naturkyndige til de danske Besiddelser udenfor Europa», besluttet selskapet seg for å støtte ham med 200 riksdaler årlig i tre år.

⁸⁵ *Instruction for Hr Rathke* 20.5.1795, i Strøm 2007: II, 104f

⁸⁶ Brev fra Vahl til Rathke [udatert], i Strøm 2007: II, 106

almindelige og meest troeværdige Sagn i Landet melder». Rathke skulle ha et våkent øye for «Dyrenes Føde i sær Fiskenes, som bedst kan erfares ved deres Aabning». Han skulle undersøke de insekter og molusker som utgjorde fiskenes «fornemste Føde og hvoraf en stoor Deel formodes at være ubeskrevne», og dernest vende sin oppmerksomhet mot «disses Oeconomie for derved at leedes hen til at oplyse Fiskenes».

Hva gjaldt plantene, skulle Rathke notere seg

hvilke dagligen forekomme og Stedet hvor de voxe, hvor nær ved Sletten eller Dalene een Fieldplante findes frem for en anden; Tiiden naar Planterne først viise deres Blomster paa hvert Sted for derefter at slutte til Climatet og Indvaanernes Navne paa Planterne og hvorledes de anvende dem. Det ongefærlige Forhold indbyrdes af Planternes Mængde paa hvert Sted, af hvilke Græss-Arter Engene bestaae etc.

Så langt det var mulig skulle Rathke også «som Naturkyndig anstille Undersøgelser, der kunne tiene til Afgjørelser af det Spørmaal; Om, og hvorvidt Tangbrændingen, som af Indvaanerne paa Norges Søkyster foretages kan have nogen skadelig Indflydelse paa Fiskerierne». Dersom den skulle vise seg å være skadelig, ville selskapet vite «paa hvad Maade den samme kunde anstilles og innskærkes saaledes at den blev uden Skade». Avslutningsvis skulle han søke å «erholde Efterretninger der kunne give Oplysning og udbrede Kundskab om een eller anden Deel af den statistiske Oeconomie», altså kameralistikken.

Rathkes reise skulle ifølge instruksen være hovedsakelig økonomisk, dog med sterke nærmest økologiske innslag. Hva gjaldt landdyrene, skulle han undersøke deres reproduksjon, nødvendig kunnskap for å kunne utnytte dem på best mulig måte. Fiskene skulle studeres for at fiskeriene skulle kunne innrettes mest mulig rasjonelt. Fiskenes vandringsmønster var interessante fordi «derpaa og paa Fiskenes Føde Fiskerierne formodentlig beroer og derved bestemmes». Fiskenes føde synes å ha vært av spesielt stor økonomisk interesse for Naturhistorieselskapet og dets medlemmer. Den var også en hovedsak for Fabricius og Steffens.⁸⁷ Rathke måtte også trekke inn sagn og lokal tradisjonell kunnskap. Lokale plante- og dyrenavn hadde vitenskapelig betydning idet de kunne reflektere planters og dyrs nytte og egenskaper, slik de ble – eller engang var blitt – benyttet av lokalbefolkningen.⁸⁸ Undersøkelsene i planteriket skulle konsentrere seg om økonomiske vekster. Man hadde store forhåpninger om å finne verdifulle planter i fjellene, og Rathke skulle derfor undersøke hvor langt ned i dalene fjellplantene kunne vokse (trolig med tanke på kultivering), samt samle tradisjonell kunnskap om deres bruksområder. Også engene – beitemarkene og fôravlningene – skulle undersøkes nærmere. Spørsmålet om tangbrenningen var likeledes rent økonomisk. Kystbefolkningen brente tang for å få kelp, en kalium- og jodholdig aske med mange bruksområder. Det kunne utvinnes en rekke kjemikalier av den, endog vanlig husholdningssalt, men det meste ble solgt til glassverkene som soda. Det var viktig å få bragt på det rene om denne viktige hjemmeindustrien kom i konflikt med en av landets største næringer. Således var Rathkes mandat slett

⁸⁷ Strøm 2007: I, 60; Fabricius 1779: ix

⁸⁸ Koerner 1999: 46

ikke ulikt det som ti år senere ble gitt Christen Pram på hans Norgesreiser 1804-1806. Prams oppdrag fra Landøkonomi- og kommerseskollegiet var nettopp å undersøke tangbrenningens mulige skadevirkninger på sildefisket.⁸⁹

d. «det store prægtige Norge»

Av de fire ekspedisjonene Naturhistorieselskabet finansierte, gikk to til Norge. Ytterligere en var ment å skulle gå til Norge, men planene ble forandret, og reisen gikk istedet til dansk Ostindien. En siste gikk til Island. Selskapets interesse for det nordlige av tvillingrikene kan sees som utslag av en tankegang som fremstilte Norge som et naturvitenskapelig og økonomisk «forjettet land». Den kan imidlertid også ses som et utslag av en tenkning som betraktet Norge som en koloni og råvarelevendør til den danske stat – prinsipielt på linje med Trankebar eller St. Croix. Rikdommen i den norske naturen er et gjennomgående tema i dansk-norsk naturvitenskap. Da Jens Rathke i 1813 forlot København for å tiltre professoratet i naturhistorie ved universitetet i Christiania, skrev hans danske studenter et avskjedsbrev. Norge var etter deres syn «et Land, hvor Alt opmuntrer til Naturens Studium, hvor kneisende Fjelde, yndige Dale og det brusende Ocean end mere end i Danmark indbyde det forskende Øie».⁹⁰ Det var de store forskjellene mellom fjell og daler, mellom dyrket mark og urørt natur, kyst og innland, som overbeviste naturviterne om det store mangfoldet i Norges geologi, flora og fauna. Skogene og havet yret av liv, og i fjellene fantes alle slags mineraler. Norge var et land «hvis naturlige Fordeele synes at udfordre ligesaa mange Naturkyndige som Borgere», skrev Peter Thorstensen ved Bergseminaret på Kongsberg i 1786.⁹¹ De kunne alle være enige med Fabricius i at det fantes «wenige Länder in Europa, welche in Ansehung der Menge und der Wichtigkeit der Produkte mit Norwegen in Vergleichung kommen können».⁹² Det var et spørsmål både om naturlig mangfold og økonomiske verdier.

Da Rothe skrev til von Bülow om sine planer for Naturhistorieselskabet, understreket han viktigheten av å undersøke Norge. «Saa lad skee», skrev han, «at man dog begynder med at lade Norge bereise Physikalsk – Man maae danne nogen dertil. Ikke noget skal skaffe Institutet mere Agtelse og Ynde end dette. Skovsboe kunde lige saa vel have reist i Norge, som til Marokko».⁹³ På sett og vis var den norske naturen like fremmed i København som den

⁸⁹ Nettum 2001: 73; Pram 1964. Se også f. eks. Fabricius 1779: xliiii. Det var kommet inn klager fra Trondheims stift om at røyken fra tangbålene skitnet til vannet og skremte fisken bort. Enkelte steder kom det endog til opp-tøyer; lokale fiskere slukket bålene og kastet tangen på sjøen.

⁹⁰ *Danske Disciples Afskedsord til Prof. Rathke* 26.6.1813, i Daae 1876: 199

⁹¹ Thorstesøn 1787: 331

⁹² Fabricius 1779: xviii

⁹³ von Bülow finansierte 1791-1793 botanikeren Peder Kofoed Anker Schousboes ekspedisjon til Nordafrika. Schousboe endte som konsul i Tangier, men fortsatte sin botaniske virksomhet, og utgav i 1800 et betydningsfullt verk *Om Væxtriget i Marokko*.

Nordafrikanske.⁹⁴ «Nu er det Skam for Nationer, naar Videnskabelighed ei drives kraftigen og høit», skrev han i 1788. «Nu venter Europa paa Oryktografie; paa pfysisk [!] Geografie fra Norge; det venter paa mange Biedrag til Kundskab om Naturen; det venter meget fra dette Biergfolk».⁹⁵ Derfor ble utforskningen av den norske anorganiske naturen Rothes hovedargument for Naturhistorieselskabets mineralogiundervisning. Et år etter opprettelsen var det ennå ikke lykkes å skaffe Naturhistorieselskabet en passende lærer i mineralogi. Selv om Abildgaard selv en periode hadde tatt seg av undervisningen, var det først da H. Chr. Fr. Schumacher ved nyttår 1791 ble tilknyttet selskapet som lærer, at forelesningene kom igang i ordnede former. I et brev til Tønder Lund den 11. august 1790 beklager Rothe mangelen på en mineralogisk lærer. Hans argumentasjon er klart kameralistisk. Rothe synes å klandre de naturvitere – også blant selskapets direktører – som holdt det for viktigere å studere insekter og bløtdyr (Guldbergs «Ordbeskrivere») enn de norske fjellenes uendelige og verdifulle mineralforekomster. Selskapet var uten en fast lærer i mineralogi, men var «dog ikke den Videnskabs Udbredelse et Instituts Formaal?», spør Rothe.

Jo, thi Norge skal kiendes – O det store prægtige Norge – mon det skal tabe den herlige gave det kunde havt af Selskabet? Mon Staten skal tabe det Gavn – Norge er Norges Højland – Norge er Forraadskammeret af Mineraler og Fossilier – det Norge skulde kiendes – det kan ikke vorde kiendt uden ved den der paa Been gaae [...] hvad er Dalens Insekt? hvad Strandbreddens Slimdyr? hvad Sumpens Orm? [...] Hvad det, naar Norge skal kiendes saa prægtigt som det er, saa riigt saa tilbydende Staeten store Herligheder.⁹⁶

Helstatens økonomiske politikk innebar en næringsfordeling mellom Danmark og Norge. Den kommer klart frem for eksempel i monopolpolitikken. Mens de norske bergverkene hadde monopol på det danske markedet, hadde Danmark lenge monopol på kornimporten til det sønnfjeldske Norge. Bergverksdriften måtte ligge i Norge fordi det var der man fant råvarene. Og mens Danmark var avskoget, hadde man ingen mangel på trekull i Norge. Dette medførte at også andre energikrevende industrier som salt- og glassverk, samt fajanseproduksjon ble lagt hit. Innenlandsk foredling av norske råvarer for eksport forekom nesten utelukkende når den var for energikrevende for det avskogede Danmark. Støpejern, som krevde svært høye produksjonstemperaturer og ikke kunne etterbehandles, ble for eksempel støpt til ovner og kanoner i Norge, mens produkter av norsk stangjern og stål, som kunne sveises og hamres, stort sett ble produsert i Danmark.⁹⁷ Rent statsøkonomisk betraktet var Norge en av flere provinser hvis inntekter fløt inn til den danske hovedstaden, en av den danske stats *interne kolonier*, for å bruke Michael Hechters begrep.⁹⁸ Likeledes kan man be-

⁹⁴ Se f. eks. Sørin 2001: 58f og 2006: 457. «The regions of the far north were subject to scientific exoticism that in certain respects is reminiscent of the scientific curiosity concerning distant continents».

⁹⁵ Rothe 1788: 94

⁹⁶ Brev fra Rothe til Tønder Lund 11.8.1790, i Strøm 2007: II, 131

⁹⁷ Christensen 1996: 302f

⁹⁸ Flere av de trekk han fremhever som karakteristiske for slike kolonier stemmer godt overens med helstatens økonomiske politikk og praksis overfor Norge: Høystatusyrker forbeholdes gjerne medlemmer av hovedstads-

trakte den vitenskapelige utforskningen av Norge – spesielt av avsidesliggende områder – som ledd i en kolonipolitikk. Å kartlegge naturen var å markere eierskap over den. «To establish scientific activities in the north was, albeit marginally, a complement to other efforts to integrate the hinterland regions and make them productive. This was in essence a colonial programme», skriver Sørin.⁹⁹

Dette koloniperspektivet utelukker imidlertid ikke det andre, der Norge oppfattes som en enestående skattekiste av uoppdaget natur. Norge *ble* åpenbart oppfattet som et ekstraordinært land med hensyn til «naturlig Beskaffenhed», og det synes å ligge en genuin vitenskapelig begeistring også bak Rothes utsagn. Men ettersom naturen generelt ble betraktet som en kilde til økonomisk vekst, kan økonomisk-kolonialistiske og vitenskapelige motiver sammenfalle uten å komme i konflikt. Derfor synes Norge å ha stått i en vitenskapelig – og økonomisk – særstilling innenfor det danske imperium. Om det nordlige tvillingriket statsøkonomisk sett i København kunne betraktes som likestilt med St. Thomas eller Schleswig-Holstein, var det for den økonomisk interesserte danske naturhistoriker ikke i første hånd Hertugdømmenes korn eller Vestindiens sukker som lokket. Det var det store, nære, lovende og ennå relativt ukjente Norge. Imidlertid kunne dette københavnske argumentet også utnyttes av nasjonalistiske krefter i det norske samfunnet. Overbevisningen om den norske naturens usedvanlige rikdom ble derfor et sentralt retorisk element i bestrebelsene for å minimere skadevirkningene av handelsblokaden, og siden i arbeidet for å styrke den norske økonomien med utgangspunkt i den norske naturens egne ressurser. Norge, om noe land, burde ha alle forutsetninger for en selvforsynt nasjonalhusholdning. Dets naturressurser var, som Fabricius bemerker, «ungemein groß».¹⁰⁰

e. Linnés apodemikk. Ars peregrandi

Allerede da Naturhistorieselskabet ble opprettet, var det blitt fastslått at dets disipler skulle følge Linnés og hans «lärjungars» eksempel på sine reiser. Reisen hadde alt i det sekstende århundre fått en spesiell status som vitenskapelig metode og dannelsesmiddel. Apodemikken (kunsten å reise) ble noe nær ved en egen pedagogisk disiplin, og det oppstod en hel apodemisk litteratur som beskrev metodisk reisevirksomhet.¹⁰¹ En reise gjennomført etter apodemiske prinsipper hadde to hovedfunksjoner. Den skulle være personlig dannende – og utdannende – for den reisende, men samtidig «var resandet nyttig för staten då mängder av nya

kulturen, «[c]ommerce and trade among members of the periphery tend to be monopolised by members of the core. [...] The peripheral economy is forced into complementary development to the core, and thus becomes dependant on external markets. Generally, this economy rests on a single primary export, either agricultural or mineral. [...] Economic dependence is reinforced through juridical, political and military measures. There is a relative lack of services, lower standard of living and higher level of frustration» (Michael Hechter: *Internal Colonialism* (1975: 33f), etter Smith 1998: 58f).

⁹⁹ Sørin 2006: 458

¹⁰⁰ Fabricius 1779: xviii

¹⁰¹ Se Eliason 2005; Sørin 2001

kunnskaper fanns att inhämta vilka den flitige resenären kunde ta med sig hem och omsätta i nyttiga tillämpningar i hemlandet». ¹⁰² Det er i denne tradisjonen Linné selv stiller seg, så vel i sine egne reiseberetninger, som i sine korte, men betydningsfulle apodemiske skrifter. Viktigst er *Om nödvändigheten af forskningsresor inom fäderneslandet* (1741) og *Instruktion för resande naturforskare* (1759). ¹⁰³ Når det i forbindelse med opprettelsen av Naturhistorieselskabet het at dets reisende skulle føre sine dagbøker «etter den Model, som Ridder Linné gav», innebar dette ikke bare at feltdagboken skulle føres etter mønster av Linnés trykte reiseberetninger. Det innebar at selve reisen skulle gjennomføres i overensstemmelse med hans apodemikk, både metodisk og innholdsmessig. Som Linné og hans elever skulle Naturhistorieselskabets utsendte derfor ikke kun «agte paa den egentlige Naturhistorie, men og paa det Lands naturlige og økonomiske Forfatning, som de bereise». ¹⁰⁴

Selv om Linnés egne reiseberetninger og apodemiske skrifter i større grad enn den eldre litteraturen på området er innrettet spesielt i naturhistorisk, økonomisk og medisinsk retning, finner man også hos ham en gjenklang av det gamle polyhistoriske idealet. Dette trekket er da også i stor grad forenelig med et kameralistisk grunnsyn. Naturhistorikerens oppgave var ikke begrenset til oppdagelse og systematisering. Den omfattet også, som vi har sett, naturens økonomiske nytte, slik det blant annet kommer frem i instruksen for Rathkes Norgesreise. På reiser i fedrelandet, skriver Linné, kunne «fysici, mineraloger, botanister, zoologer, diætici, patologer, praktiserande läkare, ekonomer och andra vetenskapernas idkare [...] påträffa och upptäcka åtskilligt, hvarom de skulle nödgas erkänna sig förut icke ens kunna drömma». ¹⁰⁵ Selv reiste han som dyrker av så godt som alle disse vitenskapene, og forventet en tilsvarende «flerfaglig» tilnærming av sine disipler, men hans eksempler på hva den reisende burde beakte i Sverige er i påfallende stor grad økonomiske. Mineraloger burde studere de svenske bergverkene, og fryde seg over at det i de siste årene var oppdaget zink og olje i Dalarna, og gullmalm i Småland. Botanikere kunne finne en lang rekke legeplanter som ellers ble kjøpt fra utlandet, «och det mot dryg betalning, til våre apotek», samt en rekke farvestoffer som «finnas flestades i några af våra landskap». Zoologer burde studere fangsten av jaktfalker i Dalarna, selfangsten på Fårö og laksefisket i Norrland, som ble drevet «med sådan framgång och vinst, at något förmer ej finnes hos andra folkslag». De som imidlertid fremfor noen ville ha nytte av forskningsreiser i hjemlandet var dietikere, leger og økonomer. De ville i folkets skikker og levemåte finne en nesten uendelig variasjon av folkekunnskap om fødemidler, medisinvækster og forskjellige jorddyrkingsteknikker. «[Å]t-

¹⁰² Eliason 2005: 63. Selv skriver Linné (1906c: 73) at han etter hver reise kom «hem med en vinst af mer och mer ökad erfarenhet, och denna hoppas jag skal blifva till båtad både för mig själf och andra samt – hvilket i sig sammenfattar all min glädje och hela min belöning – för fäderneslandet och mänskligheten». Det er som vi har sett den samme begrunnelsen Naturhistorieselskabet gav for sin reisevirksomhet. Om det ikke la så stor vekt på personlig dannelselse, var det likevel viktig at de unge reisende tilegnet seg kunnskap de kunne nyttiggjøre seg som embedsmenn, og at de erfaringer de gjorde seg ville komme staten til gode.

¹⁰³ For en nyoversettelse av disse arbeidene samt en grundig analyse av den linnéiske reisevirksomheten som pedagogisk og karrièremessig verktøy, se Hodacs & Nyström 2007.

¹⁰⁴ PM til Rathke 28.9.1789, i Strøm 2007: II, 127

¹⁰⁵ Linné 1906c: 73

skilligt högeligen nyttig kan finnas bland det, som här och där iakttages beträffande olika klädedrakt, matlagning, boskapens utfodring och skötsel, för ej att tala om lefnadsvanor, handel och otaligt annat», påpeker Linné.¹⁰⁶

Mens skriftet *Om nödvändigheten af forskningsresor inom fäderneslandet* belyser bakgrunnen for den linnéiske naturhistoriske eller økonomiske reisen, gir *Instruktion för resande naturforskare* en praktisk innføring i hva den reisende skal interessere seg for. Det er tilsynelatende denne avhandlingen som er lagt til grunn for Rathkes instruks fra Naturhistorieselskabet. Instruksen la for eksempel påfallende stor vekt på registrering av lokale plante- og dyrenavn, samt lokal naturkunnskap, blant annet i form av sagn om fiskers og fuglers trekk og innbyggernes bruk av forskjellige planter i de områdene Rathke skulle besøke. Dette er et trekk vi også gjenfinner i Linnés apodemiske tekster.

Det publiserte resultatet av en linnéisk naturhistorisk reise skulle reflektere den reisendes brede faglige interesser, og være en mest mulig fullstendig topografisk-økonomisk beskrivelse av det gjennomreiste området. Selv historiske minnesmerker skulle få plass (§ 15). Reisebeskrivelsen skulle naturligvis omfatte det merkverdige i de tre naturrikene, og da spesielt det som hørte til privatøkonomien (§§ 12-14). «Den enskilda hushållningen, hvilken icke är annat än naturalhistoria, så tillämpad, att människan måtte på et behagligare sätt genomlefva sitt lif, kräfver i hög grad en omsorgfull uppmärksamhet», konstaterer Linné.¹⁰⁷ For Linné som for Naturhistorieselskabets direksjon og Selskapet for Norges vel var reisen det fremste redskapet for å skaffe tilveie pålitelige etterretninger om fedrelandets beskaffenhet. Disse etterretningene kunne siden få betydning både for statens økonomiske politikk og for den enkelte borgers arbeid, og dermed bidra til realiseringen av den kameralistiske idealstaten. Kunnskaper om landets råvarer, om landsdelenes næringsliv og om forskjellige teknologier, skikker og uskikker, var nødvendige for en rasjonell og effektiv stats- og privathusholdning. Også utenlandsreiser kunne gi betydelig gevinst i praktisk-økonomisk viten, først og fremst i form av teknologioverføring, ettersom den reisende «efter lycklig hemkomst till fäderneslandet, till dess nytta använda sådant, som utlänningar under sträfsamt arbete uppfunnit för fyllande af sina egna behof».¹⁰⁸ Han skulle undersøke «om och huru det från utlandet hämtade kan användas till våra inhemska förhållandens förbättrande».¹⁰⁹ Såvel innenlandsk som utenlandsk teknologi, håndverk og folkekunnskap representerte, slik Linné så det, ferdig etterprøvd viten, som naturhistorikeren eller økonomen dermed uten større vanskeligheter kunne nyttiggjøre seg til statens beste.

¹⁰⁶ Linné 1906c: 80

¹⁰⁷ Linné 1906b: 204

¹⁰⁸ Linné 1906b: 197

¹⁰⁹ Linné 1906c: 81

f. Naturhistorie, etnografi og økonomi

Som det for eksempel fremgår av Linnés apodemiske skrifter, var opplysningstidens naturhistorikere svært opptatt av befolkningens omgang med naturen. Donna C. Mehos skriver endog at naturhistorien som vitenskapstradisjon omfattet «the study not only of plants, animals, rocks and minerals, but also of exotic peoples».¹¹⁰ Om dette utelukkende skyldtes personlig eller metodisk sammenfall – at det var nettopp naturhistorikere som på sine ekspedisjoner kom i kontakt med fremmede folkeslag – kommer hun ikke nærmere inn på. Det er imidlertid grunn til å tro at forholdet mellom etnografien og naturhistorien er tettere en som så. En annen tolkning av dette forholdet tar utgangspunkt i den moderne etnobiologien. Denne tolkningen er av betydning for forståelsen av naturhistorikernes kunnskapssyn, såvel som for forståelsen av deres økonomiske virksomhet. Etnobiologien er vitenskapen om menneskets tradisjonelle bruk av ville planter og dyr, eller med andre ord hvilken betydning ville planter og dyr har hatt for økonomien. Sett med moderne øyne faller mye av opplysningstidens økonomiske naturvitenskap inn under denne fagrubrikken. Naturhistorien tok nettopp sikte på å undersøke hvordan naturens ennå uoppdagede eller utemmede ressurser kunne komme til nytte for samfunnet. Når veien til denne kunnskapen gikk via tradisjonell kunnskap er parallellen til de moderne etnobiologiske disiplinene påfallende.

I den grad den økonomisk motiverte botanikken behandles i *Botanikkens historie i Norge* (2007), er det nettopp i Borgens artikkel «Etnobotanikk». I det nittende århundre finner man, som hun skriver, «flere, men spredte bidrag som kan klassifiseres som etnobotanikk – i begynnelsen av århundret interessant nok som et resultat av nød og de uår Napoleons krigføring medførte».¹¹¹ Det er tale om skrifter som beskrev og anbefalte forskjellige folkelige erstatningsprodukter; altså opplysningsskrifter som skulle gjøre lokal, folkelig naturkunnskap tilgjengelig for større deler av befolkningen. Disse skriftene presenterer opplysninger som i siste hånd foregis å ha sitt opphav i befolkningens egen erfaring med naturen, men det er likevel problematisk å betegne dem som etnobotaniske. Skriftene reflekterer ikke en selvstendig interesse for folkets skikker, men viser en av veiene til økonomisk kunnskap om naturen. Ingvar Svanberg anlegger i sin *Linneaner. Carl von Linnés lärjungar i Sverige* (2006) også et etnobiologisk perspektiv, men vokter seg for å bruke den moderne fagbetegnelsen om datidens vitenskapspraksis. Hans utgangspunkt er Linnés interesse for «folkbiologin», som var «färgat av samtidens ekonomiska synsätt». Linné mente at alt i naturen hadde sin nytte for mennesket. «Ibland återstod det för framtiden att utröna vad en specifik växt eller djurart kunde användas till; annan kunskap fanns redan tillgänglig ute bland folket». Denne interessen hos Linné la derfor, som Svanberg skriver, «grunden eller åtminstone skapade förutsättning för den vetenskap som i dag kallas etnobiologi».¹¹² For Svanberg er

¹¹⁰ Mehos 2008: 173

¹¹¹ Borgen 2007: 117

¹¹² Svanberg 2006: 17

etnobiologien en innfallsvinkel til studiet av den økonomiske naturhistorien, fordi folkelig naturkunnskap var en av hovedkildene til økonomisk viten om naturen. Riktignok mener han at Linnés *Instruktion för resande naturforskare* «skulle kunna sättas i händerna på vilken etnolog som helst än i dag»,¹¹³ men konstaterer samtidig at Linnés interesser i første hånd var statsøkonomiske. Ikke dessto mindre kan Linné levere «information som kvalificerar sig som etnologisk».¹¹⁴ Den økonomisk-naturhistoriske litteraturen kan med andre ord ikke i seg selv betraktes som etnologisk. Derimot utgjør den – idet den til stor grad bygger på nå glemt folkelig kunnskap – en uvurderlig kilde for moderne etnologer.

Om dette etnologiske perspektivet ikke alene kan forklare naturhistorikernes interesse for økonomi, kan det likevel være med på å forklare en viktig side ved deres kunnskaps- og vitenskapssyn. Folkebiologien representerte i møte med vitenskapen en legitim kilde til kunnskap om naturen og naturproduktene nytte for mennesket og samfunnet. Og det var akkumuleringen og ordningen av naturkunnskap – om den hadde sitt opphav i eksperimenter eller tradisjon – som kjennetegnet tidens naturhistorie. Denne nærmest etnografiske innstillingen er beslektet med Tønder Lunds forståelse av teknologisk kunnskapsproduksjon som en dynamisk toveisprosess, slik vi møtte den innledningsvis (kap. II.a); en stadig utveksling av erfaringer mellom studerekammeret (vitenskapsmenn) og verkstedet eller gårdsbruket (håndverkere, bønder); mellom teori og praksis.¹¹⁵ Rausing trekker frem den franske encyclopedien som et utslag av den samme tankegangen, altså som ledd i et overordnet arbeid for å rasjonalisere og vitenskapeliggjøre håndverkspraksis og folkekunnskap.¹¹⁶

Dette møtet mellom vitenskap og tradisjonell kunnskap er spesielt fremtredende i forbindelse med naturhistoriske ekspedisjoner til fremmede og eksotiske områder, eller for den saks skyld samiske områder, der møtet mellom den reisende og hans innfødte informanter fikk preg av å være et møte mellom kulturer, snarere enn mellom vitenskapsmann og natur. Den oppdagelsesreisende var i slike tilfeller avhengig av et krysskulturelt samarbeid med lokale informanter, «producers of ethnic knowledge», som Rausing skriver. Linnés studenter skulle studere «local knowledge of the natural world and particularly local economic practices». De skulle ikke bare beskrive og systematisere den naturen de kom over, de skulle også samle inn og systematisere allerede eksisterende kunnskap om den. Linné og hans tilhengere mente at «new natural knowledge could form by way of a cross-cultural mediation between high and folk knowledge, and they believed that this syncretic new science was both an epistemology and a technology». Men det var ingen prinsipiell forskjell på amerikanske indianere og Telemarksbønder. Folkemedisin og tradisjonell plantekunnskap var like interessant om den hadde sitt opphav blant stammefolk eller nordiske jordbrukere.¹¹⁷

¹¹³ Svanberg 2006: 19

¹¹⁴ Svanberg 2006: 18

¹¹⁵ Lund 1796

¹¹⁶ Rausing 2003: 199

¹¹⁷ Rausing 2003: 197ff. Om forholdet mellom europeiske naturvitenskapsmenn og deres informanter i tropekoloniene, se Schiebinger 2004, spesielt kap. 2.

I Norge er den topografiske genren fra annen halvdel av det attende århundre et av de fremste uttrykkene for synet på naturhistorien som statsøkonomisk redskap. Her inngikk det naturhistoriske stoffet i en helhetlig beskrivelse av et områdes natur, næringsliv og samfunnsliv, ofte med sterke nærmest etnografiske innslag. Det var også til overveiende stor del i den topografiske genren – en slags mellomting mellom den økonomisk-naturhistoriske reisebeskrivelsen og floraen – opplysningstidens norske naturvitere publiserte sine resultater. De mange beskrivelsene, skåret over mer eller mindre samme lest, skulle sammen utgjøre en samlet topografisk beskrivelse av landet,¹¹⁸ og savnet av en slik oversikt var alment beklaget. Hans Strøm mente at «visselig fattes os intet mere end Kundskab i Næringsveyene, den maae vi derfor efter al Muelighed søge at indhænte, at vi ikke som hidindtil skal gaae i blinde, og regiæres af skadelige Fordomme».¹¹⁹ De topografiske forfatterens mål var i første rekke å tilveiebringe en oversikt over landets naturlige og økonomiske forfatning, til bruk i administrasjonen og av interesserte borgere. Skriftene skulle, som Engelhardt skriver, gi et «overblik over regionernes erhvervsmæssige udviklingspotentiale».¹²⁰ Norge eide utømmelige naturlige rikdommer, som de topografiske forfatterne satte seg fore å avdekke.¹²¹

I sin analyse av Hans Strøms *Physisk og oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Sundmør* tangerer Marit Lovise Brekke denne forståelsen av vitenskapelig kunnskapsproduksjon som en vekselvirkning mellom «høy» og «lav» kunnskap. Hun betrakter Strøms verk som «ein del av ein demokratiseringsprosess, der kunnskap skal ut til folket. Ein vil gjere kunnskapen tilgjengeleg, og ein vil at denne kunnskapsformidlinga skal føre til handling».¹²² Brekke konstaterer at Strøm som vitenskapelig systematiker står i dyp gjeld til Linné, men stusser over at han «har meir historie og segnstoff knytt til objektet enn Linné».¹²³ Lokaltopografien er – som vi har sett – det fremste norske uttrykket for en vitenskapsforståelse som forsøkte å beskrive og behandle naturen som statsøkonomisk ressurs; å kartlegge et områdes naturressurser til statens fordel og guds ære. Strøm representerer den samme tenkningen som Linné representerte i Sverige en generasjon tidligere, men i Norge fikk disse tankene fotfeste i en allerede etablert topografisk genre, og dermed et annet litterært uttrykk. Det er derfor ikke merkelig at Strøm legger så stor vekt på tradisjoner og legender som knytter seg til de natur-

¹¹⁸ Supphellen 1979: 203

¹¹⁹ Hans Strøm: *En Nordmands Fordring* (1788: 13), etter Storsveen 1997: 63

¹²⁰ Engelhardt [u.å.]: 179f

¹²¹ Det var ikke overraskende en stor statlig og offentlig interesse for den topografiske litteraturen; den støttet opp under statens kameralistiske politikk. Arbeidet for en størst mulig grad av selvforsyning krevde en kartlegging av rikets forskjellige deler, og fikk derfor offentlig støtte (Brekke 1996: 13). Det første støtet kom med utsendelsen av de såkalte 43 spørsmål i 1743. Tiltaket markerer, som Supphellen (1979: 201) bemerker, en «aukande interesse frå sentralt hald for nøye kunnskap om landet på bakgrunn av økonomiske teoriar i tida». (Besvarelsene er nylig utgitt med tittelen *Norge i 1743* (2003ff). Drøye ti år senere, i 1755, ble det på kongens fødselsdag utsendt en generell oppmuntring til å skrive avhandlinger om økonomiske emner (Supphellen 1979: 199). Dette initiativet gav grunnlag for den statsstøttede utgivelsen av *Danmarks og Norges Oeconomiske Magazin* (1757-1764) (Brekke 1996: 17).

¹²² Brekke 1996: 50

¹²³ Brekke 1996: 54. Den vitenskapelige lokaltopografien er som genre sterkt påvirket av Linnés *landskapsresor*. Det er ordningen av materialet som adskiller dem. Mens *landskapsresan* som litterært produkt var strukturert etter reiseruten, var lokaltopografien, som produkt av en rekke reiser og undersøkelser, strukturert systematisk.

objektene han beskriver. Strøm synes nesten å parafasere Linné når han i fortalen til Sundmørsbeskrivelsen må «tilstaae, at vore Bønders Erfarenhed ofte er kommen mig til Hielp, ligesom jeg og vil raade enhver, der foretager sig samme Arbeid, ikke at gaae dem forbie». Man måtte bare legge vekt på «at adskille det Fabelagtige fra det Sande».¹²⁴

Likesom Linné og Naturhistorieselskabet var Strøm svært interessert i naturobjektens lokale navn. Brekke klarer ikke å knytte denne interessen til «nyttesammenheng», ei heller til «naturforskarinteressa som kjem til syne i topografien». Hun er tilbøyelig til å tilskrive navneinteressen «den historisk-topografiske tradisjonen», men slutter – for å unngå å komme i konflikt med sin hovedteoretiker – at den må settes i forbindelse med «den interessa for mytar og fantastiske forteljingar som Foucault meiner kjenneteiknar naturvitskapen i renessansen».¹²⁵ Strøm skal ha interessert seg for bygdekulturen «fordi han ser underholdningsverdien i segnstoffet».¹²⁶ Hennes eget eksempel – det lokale fuglenavnet «Sørrøn pedder» – gir anledning til å bestride denne slutningen. Første del av navnet gir i seg selv adgang til et nyttig lokalt værtegn, nemlig at når de lokale fiskerne «see denne Fugl hoppende paa Bølge-Toppene, vente de en Storm af en Vestenvind eller Sør-Rønne, det er Syd-Ost». Annen del av navnet forteller vitenskapsmannen om fuglens adfærd, idet det «uden Tvivl» kommer av at den «ligesom St. Peder sees gaaende, eller rettere hoppende paa Vandet».¹²⁷

Strøm var opptatt av hvordan lokalbefolkningen nyttiggjorde seg naturen. Likesom håndverkernes praksis omfattet folkebiologien kunnskaper som naturhistorikerne i mange tilfeller oppfattet som etterprøvd og funksjonell, og som etter vitenskapelig behandling kunne vise seg verdifull for staten og samfunnet. De mest åpenbare tilfellene av vitenskapelig behandlet folkekunnskap er det medisinen som byr på. Hos Strøm, bemerker Brekke, ser naturmedisin ut til «å ha vore akseptert som behandlingsmetode», men samtidig støtter han seg til andre autoriteter. Således finner han enkelte lokale folkeskikker beskrevet – og dermed bekreftet – hos Linné og Simon Paulli. Strøm vurderer folkemedisinen vitenskapelig, ved å konferere med trykte autoriteter, men også ved rasjonell forklaring. «Det spekulative «Spøgerie» vert såleis forkasta for rasjonelle fakta», mens det som står seg gjennom vitenskapelig undersøkelse blir videreformidlet til medisinerne og tilbakeført til folket, ikke bare lokalt, men over

¹²⁴ Hans Strøm: *Fogderiet Sundmør* (1762ff: I, [Fortale]), etter Brekke 1996: 62

¹²⁵ Foucaults redegjørelse for naturhistoriefagets utvikling kan problematiseres. Han ser opplysningstidens naturvitenskap som vesensforskjellig fra renessansens i kraft av dens skarpe skille mellom observasjon og tradisjon. Linné beholdt kategorien *Litteraria* (antegnelser) i sine beskrivelser av naturprodukter, men som den siste i rekken. «All the language deposited upon things by time is pushed back into the very last category, like a sort of supplement in which discourse is allowed to recount itself and record discoveries, traditions, beliefs and poetical figures» (Foucault 2003: 142). Men kategorien var fremdeles med og slett ikke kun et halvglemte fristed for uvesentlig diskurs. Den var tvert imot fremdeles avgjørende for synet på vitenskapelig kunnskapsproduksjon. Dessuten synes Foucault ikke å ha lagt merke til at den nest siste kategorien i den linnéiske beskrivelsen hadde navnet *Usus* (nytte) og omfattet punkter som objektets nytte hos forskjellige folkeslag, samt medisinsk nytte og nytte i kostholdet (Linné: *Systema naturæ*, i Frankelius 2007: 103). Å etablere disse bruksområdene krevde naturligvis etnografiske undersøkelser.

¹²⁶ Brekke 1996: 62

¹²⁷ Hans Strøm: *Fogderiet Sundmør* (1762ff: I: 257f), etter Brekke 1996: 62

hele riket.¹²⁸ Det er altså tale om en vitenskapelig rasjonalisering og foredling av folkekunnskap. Dette elementet gjenfinner man for eksempel også i Erik Pontoppidans *Norges naturlige Historie*. Når han fikk opplysninger av almuen, forhørte han seg først med den lokale presten og andre lokale autoriteter. Dersom det var enighet om det han fikk høre, «ikke heller nogen naturlig Modsigelse deri», noterte han seg det i reisedagboken, før han vel hjemme igjen forsøkte å bekrefte opplysningene ved å konsultere «visse, særdeles biergagtige eller og i anden Henseende med Norge overensstemmende Landes Beskrivelser».¹²⁹ Først etter disse undersøkelsene fikk opplysningene troverdighet nok til å videreformidles. Likesom naturen selv skulle den folkelige naturkunnskapen foredles og systematiseres: gull skulle skilles fra gråsten. I sin reformiver ønsket naturhistorikere som Linné, Strøm og Pontoppidan å registrere, analysere, verifisere eller forkaste folkelig viten, for siden å gi den tilbake til folket i rasjonell, vitenskapelig skikkelse. Det som lett kan oppfattes som en nærmest etnografisk interesse for folkekulturen var i virkeligheten et ønske om å la etterprøvd naturkunnskap komme til størst mulig nytte for samfunnet; altså et ledd i arbeidet for å utnytte naturens potensial mest mulig effektivt – og dermed gjøre staten mest mulig selvforsynt.

¹²⁸ Brekke 1996: 59

¹²⁹ Pontoppidan 1752f: I, [Fortalen]

III. Kretsen rundt Den kongelige norske regjeringskommisjon

a. Bakgrunn og virkekrets

Under den engelske handelsblokaden samlet patriotiske og vitenskapelige krefter i Norge seg om å redde fedrelandet fra forestående katastrofe, og strategien de valgte tok utgangspunkt i den økonomisk-naturhistoriske tradisjonen fra menn som Linné, Tyge Rothe og Hans Strøm. Midtpunktet for virksomheten ble Regjeringskommisjonen. Disse bestrebelsene kom siden til å danne grunnlaget for Selskapets for Norges vels økonomiske politikk, som på mange måter var en videreutvikling nettopp av arbeidet for å sikre at liv ikke gikk tapt i mangel på importert korn. Herfra var veien kort til å arbeide for en lysere økonomisk fremtid på samme grunnlag: importerstatning og effektivisering av næringene. Kimen til Selskapet for Norges vels håp om en uavhengig norsk økonomi er derfor å finne i Regjeringskommisjonens arbeid for å hindre hungersnød i de norske bygdene i året 1808.

Krigsutbruddet og den etterfølgende handelsblokaden gjorde all kommunikasjon med utlandet vanskelig, og da Danmark havnet i krig også med Sverige i mars 1808, ble Norges stilling enda mer utsatt. Med fienden langs hele landets østgrense, og sjøveien blokkert av engelske krigsskip, var Norge nesten fullstendig isolert. Samtidig var det blitt umulig for Regjeringen i København å ta stilling til norske spørsmål. Kronprins Frederik hadde derfor i august 1807 sett seg nødt til å opprette en midlertidig regjeringskommisjon i Norge, under ledelse av prins Christian August. Dens andre medlemmer ble stiftamtmann i Akershus grev Gebhard Moltke og justitiarius i Akershus stiftsverret Enevold de Falsen. Siden ble også amtman i Smålenene Marcus Gjõe Rosenkrantz medlem.¹³⁰ Opprinnelig var Naturhistorie-selskabets tidligere meddirektør Niels Tønder Lund deputert til Regjeringskommisjonen, men skipet som skulle bringe ham til Norge gikk ned utenfor Arendal. Den naturhistorieinteresserte M. G. Rosenkrantz hadde i sin tid vært medlem av selskapet,¹³¹ og Falsen, som døde for egen hånd i november 1808, var kjent for sine naturhistoriske interesser.

To store oppgaver ventet på Regjeringskommisjonens oppmerksomhet. Den første var å skaffe penger for å holde liv i statsadministrasjonen og næringslivet. Den andre var å skaffe korn. Over halvparten av trelastproduksjonen – landets største eksportvare – var allerede sendt til England, men nå lot det seg ikke lenger gjøre å innkreve betaling for de lossede bordene, og til alt overmål hadde kornhøsten slått feil to år på rad. Regjeringskommisjonen hadde ikke fått noen klar instruks, og fra København var det foreløpig ingen hjelp å vente. Regjeringen vendte sin oppmerksomhet mot forsvaret og provianteringen av Sjælland. I mellom-

¹³⁰ Worm-Müller 1918: 16

¹³¹ Strøm 2007: II, 10

tiden ble «det ulykkelige Norge», som Jacob Aall beklager, «overladt til – Regjeringskommissionen og til vindesyge Kiøbmænds lunkne Foranstaltninger».¹³²

Det var i Regjeringskommisjonen grev Herman Wedel Jarlsberg først gjorde seg bemerket som politiker. Han deltok til å begynne med i møtene som finanssakkyndig, men etter noen måneder ble det opprettet en forsyningskommisjon under hans ledelse. Denne Proviseringskommisjonen hadde til oppgave – med alle midler – å skaffe korn fra utlandet. Selv i gode år var Norge avhengig av en betydelig kornimport, og under blokaden uteble denne livsviktige korntilførselen nesten fullstendig. De danske småskipperne som tidligere hadde forsynt Østlandet med korn, holdt seg borte på grunn av den store risikoen forbundet med å smugle forsyninger forbi engelske krigsskip. Enkelte velstående privatpersoner, deriblant Jacob Aall, forsøkte å skaffe forsyninger til sine distrikter, mens andre – som Ibsens Terje Vigen – satte livet på spill for å sikre sine familier mat. Store mengder av denne kornimporten ble beslaglagt av engelskmenene, men noe kom frem.

b. «Surrogatfelttoget»

Regjeringskommisjonen hadde i første omgang to strategier å gripe til for å forebygge hungersnød. Den måtte arbeide for å øke importen og for å minske forbruket av korn. Ved hjelp av grev Wedel og Proviseringskommisjonen ble det arbeidet uavbrutt for å sikre kornimporten, og forbruket ble forsøkt innskrenket ved en rekke anordninger og forbud mot brennevinsbrenning og unødvendig husdyrhold.¹³³ Allerede våren 1808 var det imidlertid klart at det likevel ikke fantes nok korn i landet.¹³⁴ Det var ved dette tidspunktet kommisjonen vendte sin oppmerksomhet mot en tredje strategi. Nød og uår var en del av livet i de norske bygdene, og bygdefolket hadde sine egne overlevelsesteknikker. Dem var det Regjeringskommisjonen og en lang rekke vitenskapelig skolerte eller interesserte menn – tro til tradisjonen fra Linné – nå kastet seg over: kornsurrogater som barkebrød og islandslav. Den vitenskapelige konsensus samlet seg raskt om ett bestemt surrogat, islandslav (*Cetraria islandica*), eller i samtidens språkbruk «islandsk Mose». Men også en lang rekke andre surrogater ble brukt og anbefalt av menn i kretsen rundt Regjeringskommisjonen. I tillegg ble det arbeidet for salt-syding på gårdene langs kysten, innsamling av bjørnemose til bruk i feltmadrasser og flere andre mer eller mindre ortodokse tiltak. Mye av dette arbeidet var underlagt eller støttet av Regjeringskommisjonen, og Worm-Müller skriver derfor likefrem om et «surrogatfelttog», som ledd både i provideringen og i fattigvesenet.¹³⁵

Den sentrale skikkelsen i dette felttoget var overlærer i naturhistorie ved Christiania katedralskole, senere *lector botanices* ved Universitetets botaniske have på Tøyen og med-

¹³² Brev fra Jacob Aall til Niels Hofman Bang 22.7.1808, i *Breve fra slægten Aalls arkiver* 1948: 174

¹³³ Worm-Müller 1918: 158f; *Budstikken* I, 64

¹³⁴ Worm-Müller 1908: 146

¹³⁵ Worm-Müller 1918: 160

stifter av Selskapet for Norges vel, Martin Richard Flor.¹³⁶ Flor hadde i studietiden dessuten tilhørt miljøet rundt Naturhistorieselskapet. Allerede i april, da det var klart at kornforsyningene ikke ville strekke til og at import var mer eller mindre utelukket, begynte han sine undersøkelser. Han rekrutterte hjelp av farmasøytene Hans Henrik Maschmann og Jacob Christlieb Schandorff, begge senere sentrale skikkelser i Selskapet for Norges vel, og begynte forsøk blant annet med malte dyreknokler og tørrfisk, tørket og malt kvekegress (*Triticum repens*) og hestekjøtt. Men «for intet Kornsurrogat taler eller har alle Tider, ældre og nyere Erfaringer, Fortidens og Nutidens Læger talt saa bestemt enige og afgjørende, som for islandsk Lav», skriver han.¹³⁷ På hva de betraktet som vitenskapelig grunnlag, gikk naturhistorikeren og de to farmasøytene igang med å behandle islandslaven på alle tenkelige måter, for derved å komme frem til en brukbar tilberedningsmåte.

Islandslaven hadde ifølge Flor en lang historie som fødemiddel i Norge. Skikken hadde nordmennene allerede tusen år tidligere lært bort til de «krigerske haardføre» islendingene. Enkelte steder skal laven ifølge Flor ha vært «det Vigtigste af deres Næringsmidler»,¹³⁸ men den var siden gått ut av bruk i Norge. Islandslav var med andre ord et folkelig næringsmiddel som nå, etter vitenskapelige undersøkelser, blant annet for å fjerne bitter smak, ble tilbakeført til folket. Selv om Flor fremstilte islandslaven som folkets eget surrogat, var hans egne kunnskaper om den hentet helt og holdent fra litteraturen. Han hadde, som han skriver, «med Flid og Eftertanke» gjennomgått sitt «System af indenlandske oeconomiske Planter, for at udfinde hvilke af disse, der kunde tjene til Menneskeføde». Ved nøye overveielse var han kommet frem til at «ingen Væxt var hertil mere skicket, end islandsk Lav».¹³⁹ At islandslaven var glemt som surrogat, skyldtes at

Slige Korn-Surrogater bleve i flere Aar, dels ikke brugte, dels lidet, og for det meste kun naar Trangen bød det. Flere gode Kornaar virke, hvad det Gode altid gjør, at Menneskerne blive ødsle og forglemme den forhen ustandne Trang. Man havde næsten glemt at drøie paa det i Norge ei saa aldeles rigelig voxende Korn, med Søl og Brødmose, da Trangen erindrede om, at nogle Fjeldboere i knappe Aar nødes til at tage sin Tilflugt til den ikke nærende ufordøielige Føde, Barken. Man slaede altsaa Barken af, aad den, skadede derved sine Fordøielises-Organer, og ødelagte tilligemed sit Helbred; uden dog derved at redde Livet, mange skjønne Strækninger af Fyrreskove.¹⁴⁰

At det var nettopp islandslaven Flor og hans meningsfeller samlet seg om, skyldtes en rekke årsaker. En av de viktigste var at den naturvitenskapelige ekspertisen var kommet til enighet om at bark, det surrogatet folk faktisk brukte, var sunnhetsskadelig. Den advarte unisont mot «den høist skadelige Slendrian, at spise Bark».¹⁴¹ At det også lå nasjonaløkonomiske overveielser bak denne holdningen, fremgår likelgedes av sitatet over. Trelasteksporten kunne

¹³⁶ Se Bjerke 2006b; Skard 1954

¹³⁷ Flor 1810: 18

¹³⁸ Flor 1810: 18

¹³⁹ Flor 1810: 9

¹⁴⁰ Flor 1810: 4

¹⁴¹ Flor 1810: 28

komme til å lide dersom barkebrødet ble for utbredt.¹⁴² Videre var det etablert at laven var svært næringsrik – «over 70 Procent nærende Stof», skriver Flor med henvisning til Schandorffs kjemiske analyse –¹⁴³ og at den var utbredt over store deler av landet.

Den 23. mai 1808 fremla Flor resultatene av sine vitenskapelige undersøkelser for Regjeringskommisjonen, der han «havde det Held, at vinde høisammes Bifald, og fik Løfte om, al mulig Bistand» til å gjennomføre sitt forehavende «i det Store».¹⁴⁴ Både Falsen og Rosenkrantz i Regjeringskommisjonen, samt biskop Frederik Julius Bech (de to siste også sentrale i Selskapet for Norges vel), talte varmt om surrogatene i pressen. Det ble utgitt en rekke skrifter om forskjellige kornestatninger for Regjeringskommisjonens regning, og i løpet av kort tid ble det bygget ut en organisasjon for å samle inn og dele ut surrogater, spesielt islandslav, over hele Østlandet.¹⁴⁵ Innsamlingen av islandslaven ble organisert som en del av fattigpleien, men var ofte avhengig av lokalt eller endog privat initiativ. Noen steder var det embedsmenn som stod for organiseringen, andre steder var det patriotiske kjøpmenn. Prinsippet var at de trengende skulle oppfordres til å samle inn lav for å levere den til kornmagasinene. Her ville de få en godtgjørelse i kornmel eller penger. Ved magasinene ble laven behandlet og malt til utdeling blant de samme trengende. Dermed kunne de fattige settes i betalt arbeid, samtidig som det ble lagt opp nødforsyninger.

c. Folkelig kunnskap

Flor fant tradisjonene knyttet til islandslav som surrogat i litteraturen. Den er nevnt enkelte ganger i utenlandske skrifter, hovedsakelig som medisinalvekst. I England forestilte man seg at den kunne være nyttig «in the navy as a salad herb for convalescents, or as a preventive for [...] the breaking out of the scurvy».¹⁴⁶ Linné hadde merket seg islandslavens egenskaper som næringsrik mat i nødstid, og samene gjorde ifølge ham vanlig bruk av den i sin husholdning; «pulmentum coquitur e musco islandico», heter det i *Flora svecica* (1755).¹⁴⁷ I sin avhandling *Cui bono?* (1752), som Flor ikke synes å ha kjent, gjorde Linné oppmerksom på at «[w]åra ofruktsamma skogar, hwarest inga andra små wäxter kunna planteras, frambringa åt oss *Isslands-måssan* (*Lichen islandicus*), som i Hungers-tid kan bakas til Bröd, och kokas til wäl-

¹⁴² Kapellan M. W. Münster, som på Flors oppfordring reiste rundt i Smålenene som «moseprest», forteller fra sensommeren 1808 at i Hoff hadde almuen fortært store mengder bark, «hvoraf Træerne bære de sørgeligste Mærker». Flere skogområder var «ilde medfarne», og «især de yngre Træer ødelagde» (etter Bjerke 2007a: 39). Også Hans Strøm hadde i sin tid (1762ff: II, 22) advart mot uvettug bruk av tømmer. Linné (1906a: 141) anbefalte å plante hekker «[t]il besparing på våra Skogar».

¹⁴³ Flor 1810: 18. Koerner (1999: 68f) har et noe annerledes syn på lavens egenskaper: «In 1711 the Uppsala Science Society, wondering how Scandinavians survived in the Arctic, wrongly guessed that the homesteaders subsisted on Iceland Moss. Linnaeus even advised them to, although such moss is in fact inedible».

¹⁴⁴ Flor 1810: 23

¹⁴⁵ Se Worm-Müller 1918: 161

¹⁴⁶ *On Lichen islandicus* 1808: 6

¹⁴⁷ Etter Flor 1810: 19f. «Det kokes en rett av islandslav».

ling». ¹⁴⁸ Gunnerus skal i sin tid også ha vært en ivrig talsmann for islandslav, og Fabricius omtaler den grundig i sin reiseberetning fra Norge. «*Lichen islandicus* giebt ein sehr gutes leicht zu verdauendes, aber dabey sehr nahrhaftes Essen», skriver han. ¹⁴⁹ Flor selv kjente i første rekke til skikken fra Hans Strøms skrift *Underretning om den Islandske Moss, Marie-Græsset og Gejtna-Skoven. Deres Tilberedelse til Mad*. Det ble første gang utgitt i København i 1785, og ble siden trykt opp av Landhuusholdningsselskabet i 1801, under de strenge uårene ved begynnelsen av århundret. Tanken lå i tiden, og da krigen mot England brøt ut høsten 1807, besørget Regjeringskommisjonen og stiftamtmanden i Christiania at det ble trykt opp et tredje opplag, til gratis utdeling blant almuen. Selv hadde Flor lånt skriftet i Katedralskolens bibliotek allerede sensommeren 1806; ett år før bombardementet og dermed allerede ett år før frykten for hungersnød gjorde seg gjeldende. ¹⁵⁰

Strøms skrift om islandslav ble opprinnelig utgitt i forbindelse med en prisoppgave utlyst av Landhuusholdningsselskabet, og støttet seg til den erfaring at brød bakt på islandslav hadde hjulpet «[a]dskillige, som ved Spising af Barke-Brød ganske vare svækkede og udtærede». ¹⁵¹ Skriftet skulle derfor utdeles i de bygdene der korntrangen vanligvis var størst. Strøms retorikk er umiddelbart gjenkjennelig. Han var først usikker på om landet frembragte islandslav i stor nok mengde til at den kunne få økonomisk betydning. «Men til Lykke har man ved Eftersøgning erfaret, at Norge i dette (og hvo ved hvor mange flere) Tilfælde, besidder en Skat, som det selv ikke tilforn ret har kjendt». ¹⁵² Selv ikke Strøm kjente skikken med å bruke islandslav som kornsurogat fra egen erfaring. Han hadde riktignok lært den av «Islændingen», men indirekte gjennom *Eggert Olafsens og Biarne Povelsens Reise igiennem Island foranstaltet af Videnskabernes Selskab i Kiøbenhavn (1772)*, der Ólafsson redegjør utførlig for hvordan den islandske landalmuen samlet og behandlet laven slik at den egnet seg som menneskeføde. ¹⁵³ Under trussel av hungersnød var det ikke tid til å vente på vitenskapens gradvise fremskritt, men det fantes, som vi har sett, en snarvei gjennom folkekunnskapen slik den var registrert i reisebeskrivelser og topografiske skrifter. Slik Flor og hans samtidige så det, var kunnskapen om islandslav som fødemiddel gammel folkekunnskap, opprinnelig ført til Island av vikingene. Her ble skikken langt senere registrert og beskrevet av naturhistorikeren Ólafsson, og kom så videre til andre vitenskapsmenn som Strøm. Da var den for lenge siden glemt av det norske folket, som ble betraktet som dens opphavsmenn. Da nøden meldte

¹⁴⁸ Linné 1906a: 138

¹⁴⁹ Fabricius 1779: xxiii

¹⁵⁰ Utlånsprotokoll ca. 1800-1830. Oslo katedralskoles arkiv

¹⁵¹ Strøm 1785: [6]

¹⁵² Strøm 1785: 11

¹⁵³ Ólafssons reisebeskrivelse føyer seg elegant inn i rekken av linnéisk-kameralistiske reisedagbøker. Han legger «særlig Vægt paa de landøkonomiske Forhold, Naturhistorien og den geografiske Oversigt. Men lejlighedsvis indflettes Meddelelser om Befolkningens Levevis, Sæder og Skikke, overtroiske Forestillinger, ligesom ogsaa fremhæves, hvad der kan være af historisk eller arkæologisk Interesse» (Kr. Kaalund i *DBLI*: XII, 382). Enkelte steder, når han omtaler innsamlingen av laven, gjengir Flor mer eller mindre ordrett Ólafssons betraktninger, uten referanse, men trolig via Strøm.

seg, var det vitenskapen, som, etter diskusjon og undersøkelse, kunne tilbakeføre denne kunnskapen i foredlet form til folket.

I vitenskapsmennesenes øyne var islandslaven et prakt eksempelpå det gjensidige utbyttet vitenskap og folkekunnskap (teoretisk og praktisk viten) kunne ha av hverandre. Det er nettopp slike idéer om vitenskap, kunnskapsproduksjon og nytte vi tidligere har truffet på hos Linné, Niels Tønder Lund, Hans Strøm og Erik Pontoppidan. Et viktig poeng er at den økonomiske naturhistorien – ihvertfall der det dreier seg om innenlandsk tradisjonsmateriale – ikke bare *høstet* kunnskap fra folket. Kunnskapen skulle også tilbakeføres. Den økonomiske naturhistorien søkte nettopp å gjøre seg tilgjengelig for befolkningen; for det var først når befolkningen fikk del i vitenskapen at den kunne få direkte innvirkning på levevis og teknologi, og følgelig på statshusholdningen. Dette informasjonskretsløpet er svært tydelig i dette tilfellet, der islandslaven var gått ut av bruk som folkelig surrogat og ble gjeninnført av vitenskapsmenn. Flor og Schandorff tilførte imidlertid dette kretsløpet ytterligere en sentral dimensjon. Mens Erik Pontoppidan og Hans Strøm hadde nøyen seg med å finne folkekunnskapen bekreftet i trykte autoriteter eller selv bekreftet den som uten «naturlig Modsigelse»,¹⁵⁴ nøyde ikke Flor og Schandorff seg før de ved egne vitenskapelige eksperimenter kunne bekrefte såvel folkekunnskapen som autoritetene som gikk god for den; i dette tilfellet blant andre nettopp Linné og Hans Strøm.

d. Folkeopplysningsprosjekter

Frykten for hungersnød etter Københavns bombardement gav det første støtet til systematisk oppsøking av alternative næringsmidler og andre naturprodukter som naturen hadde kompensert det karrige Norge med. Hungersnød var en avgjørende faktor også for Linnés økonomiske interesse. For ham var det uforståelig at hans landsmenn kunne dø av sult mens skogene stod fulle av næringsrike planter. Som Regjeringskommisjonen også kom frem til, måtte forklaringen være mangel på naturkunnskap, på evnen til å skille mellom sunt og giftig, spiselig og uspiselig. «Wi se ej sällan, huru en hop Folk, då hunger och dyr tid infaller, plågas af brist på upphälle, sjukna och ofta dö, endast derföre, at de icke känna de wäxter, som duga til mat», som Linné uttrykker det.¹⁵⁵ For å bøte på denne manglende kunnskapen, utgav Linné en rekke opplysnings skrifter. De kjenteste er *Flora oeconomica* (1749), *Plantae esculentae patriae* (1762) og *Berättelse om the inhemska wäxter, som i brist af säd kunna användas til bröd- och matredning* (1757). De gir alle anvisning til bruk av viltvoksende planter som med fordel kunne benyttes i husholdningene, ikke minst som surrogater i nødsår. De to sistnevnte

¹⁵⁴ Pontoppidan 1752f: I, [Fortale]

¹⁵⁵ Linné 1906a: 140

er eksplisitt skrevet med tanke på den svenske landalmuen, som i hungerstid ofte måtte sette sin lit til skadelige fødemidler, eller dø av sult.¹⁵⁶

Regjeringskommisjonen iverksatte lignende foranstaltninger. I tillegg til å trykke opp igjen Hans Strøms skrift om islandslav, utgav den Flors *Om Fødemidler* (1808), trykt på «offentlig Bekostning» og «efter Regjeringens Foranstaltning».¹⁵⁷ Flors hensikt med skriftet var å henlede landalmuens oppmerksomhet på det han kaller «ualmindelige Fødemidler». Med dette mente han «Fødemidler, hvilke Naturen har bestemt til Menneskeføde; men, som af Eenfoldighed, Fordomme og andre Aarsager foragtes».¹⁵⁸ Planter som islandslav («Hvad Ukyndige, Dagdrivere, Landstrygere (Skøiere) og Sladrekjærlinger have fortalt om dens skadelige Virkning, er [...] et falsk løgnagtigt Rygte»), kvann, karve, gjeitrams, rognebær, nyper, blåbær, gress- og bregnerøtter var således av naturen ment som menneskeføde, mens bark og halm, som almuen spiste i vanskelige tider, derimot «egentlig er bestemt til Geder og andre lignende Dyr». Dette innebar på ingen måte at halm og bark ikke var til nytte for mennesket. Kommentaren kan like godt betraktes som en oppmuntring til å holde seg med gjeter, som ifølge Flor hadde store fordeler som husdyr nettopp fordi de «æder saadanne Planter og Plantedele, som de Andre enten faae Ondt af, lade staae eller aldeles ikke trives af».¹⁵⁹

I motsetning til Linné tar Flor ikke bare for seg planteriket. «Mange dyr benyttes aldeles ikke», klager han, «og om de end bruges, nyttes disse Dels ikke paa den rette Maade». Dette til tross for at «Lægerne (Docterne) lære, at der i de dyriske Legemer indeholdes forholdsmæssig mere for det menneskelige Legeme Nærende, end i Plantelegemer, og at dyrisk Føde er særdeles tjenlig for Nordboerne». Flor insisterte på at «alle vore tamme og vilde Dyrs Kjød [er] sundt og nærende. Maaske nogle Rovdyr undtagne». Spesielt ivret han for hestekjøtt. Isteden for å føre døende hester over vinteren, burde man gå tilbake til den gamle skikken å nyte hestekjøtt «baade som en sund og velsmagende Spise».

Flor og Regjeringskommisjonen gikk også lenger enn Linné på et annet viktig punkt. Da han i mai første gang fremla resultatene av sine forsøk med islandslaven for Regjeringskommisjonen, hadde Flor allerede en tid planlagt en undervisningsreise i Akershus stift for personlig å utbre kunnskap om islandslav og andre surrogater blant almuen.¹⁶⁰ Samme måned ble han bedt om å påta seg «ved Reiser i Stiftet, at besørg Indsamlingen af den til Føde for Mennesket saa tjenelige islandske Mos», samt å «underviise Almuen i den practiske Tilberedelse af denne Mosart, for at gjøre den tjenelig til Føde for Menneskene».¹⁶¹ Flor fikk et

¹⁵⁶ Koerner 1999: 92. Også Fabricius (1779: xxviii) kunne etter sin Norgesreise påpeke at landet hadde en rekke «wildwachsenden Kreuter» som med fordel kunne brukes som «Küchengewächse».

¹⁵⁷ Linnés skrift om *bröd- och matredning* (1757) var likeledes trykt etter offentlig foranstaltning, dvs. «[e]fter hans kongl. maj:ts allernådigste befallning».

¹⁵⁸ Flor 1808a: 1

¹⁵⁹ Flor 1813b: 31

¹⁶⁰ Flor 1810: 9. Allerede den 13.5 hadde han i Katedralskolens bibliotek lånt et «Kort over det sydlige Norge» (Utlånsprotokoll ca. 1800-1830. Oslo katedralskoles arkiv).

¹⁶¹ Skolerådsprotokoll 1799-1809: 516. Oslo katedralskoles arkiv. Den første reisen gikk ifølge innberetningene (i RK) over Ås, Drøbak, Røyken, Hurum, Svelvik, Strømmen, Lier, Drammen, Tangen, Eiker, Hokksund, Kongsberg, Flesberg og Sandsvær; opp Numedalen til Svene, Rollag, Nore og Oppdalen; tilbake til Kongsberg.

bredt mandat, og alle lokale embedsmenn ble befalt å gå ham til hånde i alt han «til Øyemedets Opnaaelse maatte finde fornødent at forlange».¹⁶² Det ble tilsammen to reiser på to måneder hver, kun adskilt ved en ukes hvile i Christiania.

Mottagelsen Flor og budskapet fikk varierte. Han kunne være heldig og treffe på sogneprester som selv ivret for «mosesaken», eller uheldig – som i Gudbrandsdalen – der «man saae paa mig med Uvillie og paa min Gjerning med Foragt». Forklaringen var slik han så det fjorårets «rige Høst, dettes temmelig gode, og Overflødighed af fedt Smør og Ost».¹⁶³ Bondebefolkningen var jevnt over lite begeistret, men «saadanne Mennesker, som hellere ville sulte, end spise Mos, kan, efter min Mening, ikke hjælpes», bemerker Flor strengt.¹⁶⁴ Lier var ett av de få unntakene. Der hadde trangen tvunget bøndene til å ta ibruk dette ellers avskydde surrogatet, og man kunne treffe på «flere Flokke Mennesker, der i Skovene kappes om at samle den, og bruge den paa en rigtig Maade».¹⁶⁵ På Rollag hadde innbyggerne mange «flaue Indvendinger». De mente at «Mose ei var skabet til Menneskeføde og andet mere».¹⁶⁶ Nord i Numedal hadde innbyggerne «et Fjeldfolks Tænkemaade, og vil derfor formedelst en vis Stivhed i Characteren kun vanskelig lade sig overtale til at bruge andre Fødemidler, end dem de ere vant til, især da de ikke bydes endnu af Trang og ikke lokkes af Fordel».¹⁶⁷ «Vi ville før sulte, end æde denne Mose», fikk Flor høre på Krokskogen. Han forsøkte istedet å lære almuen om andre spiselige planter som karve, syre og bær, fortalte hvordan bærene skulle samles og konserveres, men «de lade før Jorden samle det, end de skulde gjøre det».¹⁶⁸ På fjellene rundt Kvikne vokste det mye lav, når innbyggerne «kun gad samle den (dovne ere de)». Men Flor var overbevist om at laven var bygdens eneste redning. «Saasart denne Bøigd indretter sin Oekonomie, som Islænderen, kan dens Beboere leve, men vil den ei det, og Værkene nedlægges, maa de vandre ud», skriver han.¹⁶⁹

Det var mange årsaker til at «surrogatfelttoget» ikke ble så vellykket som mange hadde håpet. Tradisjonen for barkebrød hadde dype røtter i det norske bondesamfunnet. Hertil kom at islandslaven smakte ille og var vanskelig og tidkrevende å tilberede. Viktigst var det kanskje likevel at de færreste menneskene Flor traff fryktet for fremtiden. Årets kornhøst så fremdeles lovende ut, og så lenge ingen sultet, var det heller ingen som brydde seg om vitenskapsmennesenes nye idéer. Bøndene var også vant med å kjøpe inn det de selv ikke klarte å

Hokksund og Eiker; videre til over Snarum til Modum; opp Hallingdal til Nes, Ål og Gol; ned igjen over Sigdal til Modum, Norderhov, Haug, Soknedalen og Strømsoddbygda; Ådalen, Hole, Krokskogen og tilbake til Christiania over Jevnaker, Gran, Hakadal og Nittedal. Den andre reisen gikk over Skedsmo til Ullensaker, Eidsvoll, Elverum, Trysil, Stor-Elvdal, Tyllidalen, Tynset og Kvikne; tilbake til Tynset, videre over Tolga til Lille Elvdalen og Nedre Foldalen; over Dovre til Gudbrandsdalen og Lesja, Vågå, Ringebu, Lillehammer, Hamar og Ringsaker, og til slutt over Eidsvoll og Ullensaker til Christiania.

¹⁶² Brev til Flor 2.6.1808. RA. RK. 1. kontor. Brevkonsepter. Pk. 4

¹⁶³ Brev fra Flor 12.9.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

¹⁶⁴ Brev fra Flor 18.6.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6

¹⁶⁵ Brev fra Flor 19.6.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6

¹⁶⁶ Brev fra Flor 30.6/5-4.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

¹⁶⁷ Brev fra Flor 30.6/5-4.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

¹⁶⁸ Brev fra Flor 29.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

¹⁶⁹ Brev fra Flor 2.9.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

dyrke av korn, og det var vanskelig å overbevise dem om at dette ikke lenger ville være mulig.¹⁷⁰ Imidlertid ble vinteren og våren svært trange, og islandslaven kom virkelig i bruk i visse områder.¹⁷¹ De som ikke selv hadde lagt seg opp forsyninger før sneen kom, måtte leve av offentlig utdelt lavmel og bensuppe i den grad det strakk til.¹⁷²

Om den egentlige hensikten med de såkalte «Mosereisene» var å spre opplysning om islandslav og andre kornsurrogater, la Flor også vekt på andre sysler enn folkeopplysningsarbeidet. Hans reiseinnberetninger anlegger et langt bredere perspektiv enn hvilken fremgang han gjorde med «Mosesagen». Hans mandat var å holde folkeopplysningsmøter og organisere innsamlingen av islandslav lokalt, men i tillegg til dette gir Flor i sine rapporter utdypende opplysninger om fattigvesenets innretning på forskjellige steder, om utsiktene for årets kornhøst, hvilke produkter, som lerret, vadmél, ost og smør, forskjellige bygder produserte, hvilke problemer, som tømmerkjøring, fyll eller hang til luksus, de forskjellige bygdene hadde, og ikke minst hvilket forbedringspotensial som lå i jordbruket. Det er tilsynelatende det bredere økonomiske reiseidealet i tradisjonen fra Linné som gjør seg gjeldende. Flor samlet på eget initiativ inn opplysninger han mente var interessante eller likefrem nødvendige for at administrasjonen skulle kunne forvalte landets ressurser rasjonelt.

e. Mot en erstatningsøkonomi

Islandslav, kvekegress og hestekjøtt var ikke Flors eneste interesse på denne tiden. Han leste seg samtidig flittig opp i en rekke privatøkonomiske emner. Blant hans lån i Katedralskolens bibliotek finner man skrifter som «Lundbergs Havedyrkning», «Molbech om Ølbrygging» og «Afhandling om Tobak og om Jordbrugets Forbedring».¹⁷³ Havedyrkning, ølbrygging og tobakksplantning var emner han siden skulle bli en ivrig talsmann for i Selskapet for Norges vel.¹⁷⁴ Det samme gjelder hans arbeid på denne tiden for å innføre bjørnemose istedet for

¹⁷⁰ På Eiker fant Flor f. eks. at selv «de mest formuende Bønder pleie aarlig at kjøbe den største Del af deres Sommer-Kornføde i Dramen, hvortil Aarsagen allene er, deres Ulyst og Uvirksomhed til Jorddyrkning, hvilken de behandle høist skjødesløs, [...] derhos trøste de sig ved, vi kan kjøbe det, som vi behøve mer. Gid deres Trøst havde været grundet, da skulde man ei have set, saa meget, endog af de Rigeres Jord, ligge utilsaet». Fra kjøpmannsboden fikk bonden dessuten med seg hjem «den laveste Høkerand, der skammer sig ikke ved, at gjøre sig de urimeligste Fordele af sin mest trængende Næste. Kan denne Katastrofe ei lære Egerværingen, at dyrke sin Gaard, lærer han det aldrig» (Brev fra Flor 27.6.1808. RA. RK Brev fra underordnede. Pk. 6).

¹⁷¹ Prost Engelhardt på Flesberg innberettet at «dette ypperlige Drøielsesmiddel bruges nu overalt i Præstegjeldet» (*Budstikken* I, 169). Presten M. Teilmann på Modum beklaget allerede i september at all islandslav i området var brukt opp, og at man ikke hadde noen andre midler å ty til utover vinteren (Worm-Müller 1918: 163). N. H. Ramm (1971: 105) på Tynset forteller også at laven ble en av de viktigste matvarene på denne tiden.

¹⁷² Worm-Müller 1918: 163

¹⁷³ Utlånsprotokoll ca. 1800-1830. Oslo katedralskoles arkiv

¹⁷⁴ Hva gjelder havedyrkning utgav Flor flere skrifter, først og fremst «Kort Underretning om Hvidkaals, Kaalrabis og Gulerødders Dyrkning», i *Budstikken* (1814), også som særtrykk, og «Landøkonomiske Læresetninger», likeledes i *Budstikken* (1817-18). Ølbrygging fikk han aldri selv skrevet om, men han var interessert i emnet. Blant annet mente han at «varmt Øl» burde erstatte kornbrennevin som bondens «daglige Nydelse» (Brev fra Flor 31.1.1811. RA. PA69. Eske 285). Han anskaffet selv tobakksfrø til utdeling, og utgav skriftet *Om Tobakskplantens Dyrkning af J. C. Normann, gennemgaaet og forøget [av M. R. Flor]* (Christiania 1809).

halm i madrasser for arméen,¹⁷⁵ og for at kystbøndene selv skulle syde salt. Denne siste interessen resulterte i to folkeopplysningskrifter.¹⁷⁶ Idéen til disse skriftene hadde Flor trolig fått av sin kollega ved Katedralskolen Ludvig Stoud Platou, som på samme tid arbeidet med en «Historisk Undersøgelse om Saltsydning og Salthandel i Norge», først utgitt i 1812.¹⁷⁷ Teknikkene Flor presenterte var nettopp historiske. Han kunne vise til at «Forfædrene her i Landet havde intet stort Saltværk; men de forstod selv at koge Salt, hvilket kan bevises af historiske Efterretninger». Med andre ord en parallell til islandslaven, som på tilsvarende måte ble foregitt å ha vært et utbredt fødemiddel blant befolkningens forfedre. I det første skriftet var det tale om å koke salt av søle, det konsentrerte bunnfallet i frossent saltvann. Det andre skriftet forklarte istedet hvordan man kunne utvinne kjøkkensalt av tangaske, som kystbefolkningen allerede produserte.

Den norske Almue, som ligner sine Forfædre i Mod og Tapperhed, vil sikkert og stræbe efter at ligne dem i Benyttelse og rigtig Forædling af Landets Producter, for hvilke og dets Besiddere de saa tappert fægte! [...] Stolt af sit eget hjemmevirkede Søsalt, vil han kunne foragte Brittens Klippesalt [stensalt].¹⁷⁸

Flor var ikke den eneste som skrev om bruk av surrogater og andre norske naturressurser som kunne erstatte savnede importvarer. Det var nemlig «nu just den Tidspunkt, hvori man bør stræbe at bruge og forædle enhver Natur-Frembringelse, som findes i Norge», som han bemerker.¹⁷⁹ Regjeringskommisjonen støttet heller ikke bare Flors utgivelaser. Sålenge Falsen levde, så den det som et viktig trekk ved sin politikk å veilede nettopp ved folkeopplysningskrifter.¹⁸⁰ Kommisjonen lot blant annet trykke Maschmanns *Kort Undervisning om at tilvirke raa Salpeter* både i Christiania og Trondheim (1808). Tilsvarende velmente veiledninger ble trykt i alle landets adresseaviser, i kommisjonens organ *Budstikken*, og ikke minst utkom en rekke skrifter fra forskjellige trykkerier på forfatterens egen bekostning. Det ble skrevet om alt fra tobakk av brennesle til øl av bjerkesaft, ofte uten at forfatterne hadde den naturvitenskapelige – det vil si naturhistoriske eller kjemiske – ekspertisen mange følte var nødvendig for å garantere at det var tale om gode erstatningsprodukter. Denne observasjonen gav i juli 1808 anledning til prokurator Peder Gotzen Debes' skrift *Kritiske Bemærkninger i Anledning den værende Hungersnød i Norge og Dagens skrivende Patrioter*.

En av Debes' hovedinnvendinger var at man ikke måtte se seg blind på nødsurrogater for korn. Når det var blitt tilfellet, skyldtes det bondens «evige Grød og Velling, som paa

¹⁷⁵ Flor 1810: 26

¹⁷⁶ Om bakgrunnen for disse skriftene, se brev fra Flor til Regjeringskommisjonen 3.10.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7.

¹⁷⁷ Trykt i *Historisk-philosophiske Samlinger*, bd. II, 3. del (1812).

¹⁷⁸ Flor 1808b: 8

¹⁷⁹ Flor 1808c: [1]

¹⁸⁰ Worm-Müller 1918: 160

Landet næsten udgjøre hele Ugens Føde». ¹⁸¹ Man måtte undersøke hvilke alternative, «selvstændige Fødemidler» naturen kunne tilby. Hans invending foregriper således Flors skrift *Om Fødemidler*. For å bøte på kornmangelen måtte bonden venne seg til å spise mer kjøtt, helst sammen med forskjellige kjøkkenvekster. Dessuten fant Debes det ubegripelig at «man, under saa megen patriotisk Feide om Fødemidler i denne Tid, ikke mere har taget Hensyn til Vandets Producter». ¹⁸² Det var riktignok alt tidlig fra Regjeringskommisjonens side kjøpt inn store mengder tørrfisk til utdeling i kornbygdene på Østlandet, men «selv i den værste nødstid viste det sig vanskelig at faa befolkningen til at spise fisk», forteller Worm-Müller. Den eneste måten man fikk den omsatt på, var som fiskemel blandet i kornmelet. ¹⁸³ Selv ikke de fattigste ville gripe til en «Mædestang», beklager Debes.

Debes' viktigste innvending var imidlertid at mange – om ikke de fleste – av de fremkastede surrogatforslagene ikke var vitenskapelig prøvede. «Saalænge der kan være mindste Tvivl tilbage om et Fødemiddels Virkning og Indflydelse paa Mennesket, troer jeg, at det ikke bør anvendes», skriver han. En idé kunne virke god i øyeblikket, men om vitenskapsmenn ikke fikk anledning til å prøve den ut, var den av liten verdi. For at utsagn om et fødemiddels gavnlighet skulle tillegges «almindelig Gyldighed, [...] udfordres mere end Traditioner og Spaakjærlingers Snak». ¹⁸⁴ Det krevdes naturvitenskap. En av de fremste skyteskivene i skriftet er derfor teglverkseieren og presten, titulær professor Ole Pihl, som Debes uthenger som verdensfjern «Projectmager», et navn han bruker i motsetning til «sand Patriot».

Hr. Professor Pihl er Helten, som slog til han faldt for Øl og Brød, ikke det Ølbrød, som fyldte Holgerdanske Potte, nei! Mennesket underholdes nu ikke længer saa sandse-
ligen; man hjælper sig nu ret godt med Idealer.

Men dette være som det vil, saa bør dog enhver sand Patriot vide de Herrer Flor og Schandorff Tak, fordi de, uden at efterhinke Autoriteter, baade ville og kunde oplyse os om det sande Øl og Brød. – Vandt de derved intet, i Henseende Professorens og hans Pedellers Villighed, saa vandt de dog den gode Sag, hvorlunde det ikke er raadeligt, at skjænke alle Slags Professorer ubetinget Tillid. ¹⁸⁵

Skrittet er ikke langt fra å arbeide med erstatninger for forskjellige kornsurrogater til å arbeide for produksjon også av andre erstatningsvarer. Flor hadde såvidt rørt ved emnet i forbindelse med salt- og madrassproduksjon, samt interessen for ølbrygging og tobakksdyrking. Det mest bemerkelsesverdige forsøket i den retning er imidlertid den utskjelte professor Ole Pihls *Plan til en, for hvert Sogn og hver By anvendelig, udvidet Fabrikation af Klædevarer, Værkener og linnede Tøier*, som kom i to opplag, begge i 1808. Det andre opplaget ble omfavnet og innvilget portofrihet av Regjeringskommisjonen. Pihls tanke var at nasjonen måtte enes

¹⁸¹ Christen Pram (1811: 330) bermerker at «Nordmanden lever mindre af Kiød og Suul, mere af Kornspiser, end Dansken. Han nyder desuden næsten intet af den nærsommere Rug eller Hvede, lever derimod af de lettere Kornsorter, Byg og Havre. Han maa altsaa have mere af dette Korn».

¹⁸² Debes 1808: 27f

¹⁸³ Worm-Müller 1918: 159

¹⁸⁴ Debes 1808: 43

¹⁸⁵ Debes 1808: 9f

om «at anskaffe et Forraad af hjemmevirkede Klædevarer». Det var nå på tide å etablere en landsomfattende tekstilindustri. «Ei allene for at sættes istand til, at kunne undvære vor Fiendes saa kostbare og for hans Land saa vigtige Product, men fornemmeligen for derved at fremme vort eget Vel, og gaae fremad til en for os saa uberegnelig vigtig og væsentlig Fordel, bør det os at arbeide til dette Maal».¹⁸⁶ Fra Pihls kameralistiske ståsted – det økonomiske nullsumspillet – ville en vellykket innenlandsk klesproduksjon ikke bare medføre en styrkning av handelsbalansen, men samtidig være et effektivt våpen mot fienden England, en av Europas fremste klesprodusenter. Selve planen for hvordan veveriene skulle innrettes, såvel praktisk som med tanke på finansiering og salg, synes ikke å ha vært spesielt gjennomtenkt. Denne siden ved skriftet ble også grundig kritisert og diskreditert av Ludvig Mariboe i hans *Bemærkninger ved Gjennemlæsningen af Herr Professor O. Pihls Plan ...* (1808). Planens mest interessante dimensjon er i denne sammenheng den bakenforliggende isolasjonistiske tankegangen. «[H]vad herligt Udbytte», bryter det ut av forfatteren, «naar vort eget Land kunde afgive, ved vor egen Flid, de Nødvendigheds Varer, ved hvis Anskaffelse Udlændingen hidtil tærede paa vor Styrke».¹⁸⁷ Mest avslørende er imidlertid Pihls avsluttende bemerkninger. I hans retorikk kunne handelsblokaden betraktes som et gode, fordi den gav anledning til å bygge ut den norske økonomien i en gunnlig tilstand av kameralistisk autarki.

O! at derfor hine Ransmænds Udaad maatte vække vore slumrende Kræfter og tvinge os til, at benytte de umaadelige Velfærds-Kilder vi have i vort eget Skjød, i eget Land og egen Flid – saa skulde der selv fra Ødelæggelsen udgaae rige Fordele!

O! at de tusindfold Rædsler, der kuede den Frygtsomme og skrækkede den Svage, maatte ved vor egen Kraft omskiftes til uoverskuelige Velsignelser fra den ene Landets Ende til den anden, fra Slægt til Slægt!!¹⁸⁸

Autarkiet var et av de mest sentrale begrepene i den kameralistiske litteraturen. Det betegner den kameralistiske idealtilstanden; en selvstendig og selvforsynt statshusholdning, isolert fra handel med andre stater. I denne sammenheng er det interessant å gå tilbake til den opprinnelige greske betydningen av ordet: en tilstand av fullstendig økonomisk uavhengighet, vanligvis kun opplevd i krigstid. Cooper ser derfor en klar forbindelse mellom bruken av begrepet og kameralismens oppkomst i kjølvannet av Tredveårskrigen.¹⁸⁹ Selv om Pihl ikke benytter ordet, er det åpenbart nettopp slike kameralistiske forestillinger som kommer til uttrykk i hans håp om økonomisk vekst under blokaden. Han var overbevist om riktigheten av den kameralistiske tesen at nasjoner blomstrer i komersiell karantene.

Den store interessen for kameralistiske idéer som gjør seg gjeldende i kretsen rundt Regjeringskommisjonen synes å være foranlediget av landets ufrivillige autarki og knyttet til

¹⁸⁶ Pihl 1808: 9

¹⁸⁷ Pihl 1808: 43f

¹⁸⁸ Pihl 1808: 44f

¹⁸⁹ Cooper 2007: 42. «Central European cameralists, like those of the various tiny German territories, cut off from direct access to the new colonial trades, would come to embrace this concept over the next century, turning necessity into virtue».

arbeidet for å gjøre nødvendighet til dyd. Pihl var ikke alene om å hevde dette synspunktet. Fra toneangivende kretser i København ble det ytret lignende uttalelser. «Den indenlandske Kunstflids Udbredelse er et af de Phænomener, hvilke det synes, der skulde Omstændigheder, som de nærværende, til at glæde Fædrelandsvennens Hierte med», utbrøt den norskfødte økonom og dikteren Christen Pram i en tale.¹⁹⁰ Samtidig ville legen Heinrich Callisen i en befolkningsstatistisk avhandling overbevise sine lesere om at nøden ofte fremtvinger «det Gode og det Nyttige, som uden den ikke vilde have fundet sted».¹⁹¹ Det gode og det nyttige var et mer effektivt jordbruk og fremveksten av en innenlandsk vareproduksjon. Heller ikke i Christiania var Pihl alene om sine anskuelse.¹⁹² Til og med prins Christian August mente – i sine avskjedsord til det norske folk – at krigen, idet den ville fremtvinge en større allsidighet i den norske økonomien, kunne «blive en sand Lykke for Norge».¹⁹³

f. Trang og tvang

Pihls avsluttende bemerkninger bringer oss videre til et av de sentrale temaene i tidens økonomiske tenkning: spørsmålet om tvang og frihet. Skjønt vitenskapene kunne oppdage muligheter for økonomisk vekst, kunne veksten bare realiseres ved de lavere stenders harde arbeid. I mangel på forestillinger om en «usynlig hånd» og *laissez-faire*, var det staten som måtte regulere i prinsippet alle sider ved denne arbeidsinnsatsen for det felles beste. Den kameralistiske økonomien skulle være gjennomregulert ovenifra. «Surrogatfelttoget» gir en utmerket anledning til å se nærmere på denne tankegangen, men tilfører også en annen dimensjon. «Projectmagerne» og de «sande Patrioter» hadde ikke bare statlig tvang, men også trangen på sin side i bestrebelsene for å tvinge sine idéer igjennom. Som insentiv virket trangen og nøden ikke bare på det kollektive, men nødvendigvis også på det individuelle plan.

Grunnleggende er forestillingen om menneskets – og spesielt almuens – naturlige makelighet og uvillighet til å forbedre sin egen situasjon.¹⁹⁴ Denne makeligheten er et tilbakevendende tema i tiden, og en alvorlig kilde til bekymring blant annet i Flors reiseinnberetninger til Regjeringskommisjonen.¹⁹⁵ Forbundet med almuens hang til lediggang var også dens hang til luksus. «Luxus hjælper til af ald Kraft, for at udbrede Fattigdom», fastslår Flor. Istedet for å være gode bønder som dyrket sin jord, drakk sitt øl og kledde seg i egenproduserte klær, ødslet landalmuen sine skillinger på luksusvarer fra byen. «Man studser ved at see

¹⁹⁰ Pram 1811: 312

¹⁹¹ Callisen 1816: 210f. Mest sannsynlig skrevet 1811 eller 1812.

¹⁹² Før krigsutbruddet manglet Norge intet, skrev Platou (1812: iii) f. eks. noen år senere, «og intet særdeles Savn, ingen Trang vakte Ønsket om større Fuldkommenhed eller Efertanken om, at Norge end havde mange Mangler at afhjælpe [...] som først vilde blive følelige under andre Tids- og Lykkes-Omstændigheder».

¹⁹³ Christian Augusts avskjedord til Norge, i Munk 1810: 83

¹⁹⁴ Liedman 1986: 209; Markussen 1995: 58, 75; Storsveen 1997: 134

¹⁹⁵ Han skriver f. eks. indignert om bøndernes «skammelige Skjødesløshed i at forsømme Agerdyrkingen» (Brev fra Flor 19.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6) og deres «Ulyst og Uvirksomhed til Jorddyrking» (Brev fra Flor 27.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6).

en Bondematrone iført Silke-Schavls, Kasimir og Mudselin», skriver Flor, som også lot seg forundre «ved at se godt gammelt Øl forvandlet til Vin, Punsch, Grog og Docter, især naar man seer den stolte Mine, med hvilken det frembydes».¹⁹⁶ For å motvirke denne skadelige tendensen, foreslo han i fullt alvor at Regjeringskommisjonen skulle gjeninnføre overdådighetsforordningen av 12. mars 1783.¹⁹⁷ Lignende tanker gjorde Flor og mange andre seg også om handelsstanden, som med få unntak ble oppfattet som en stand av kornpugere og hensynsløse, egennyttige snyltere. Det feltes stadig uttalelser om «den laveste Høkeraand» eller «fordærlig Handelsaand».¹⁹⁸ Daværende skolebestyrer i Moss, senere høyesterettsadvokat Bredo Henrik von Munthe af Morgenstjerne insisterer endog på et moralsk skille mellom merkantilistiske og kameralistiske stater. Det er kun i de sistnevnte vitenskapene kan – og, kunne man tillegge, *må* – blomstre. Han anså nemlig

den idelige Higen efter Vinding, som udgjør Handelens Væsen, for at være farlig for Moraliteten, i det den let kan danne lavttænkende Egoister, for hvilke Fædreneland, og Opoffrelse for Menneskehed, ere Ord uden Betydning. Jeg kan saameget mindre være Handelsstanden i Almindelighed god, som det er en afgjort Sandhed, at i alle Lande, hvor denne Stand er den herskende, ligger Videnskabeligheden under og Videnskabsmænd blive foragtede, da Plutus og Minerva sjelden ere Venner, og Intet i saadanne Stater har Værd uden Rigdom.¹⁹⁹

For Flor og hans kameralistiske meningsfeller var det en selvfølge at staten måtte gripe inn og tvinge befolkningen – såvel almuen som handelsstanden – til å handle i sin egen og felleskapets interesse, i strid med sin naturlige dovenhet og egennytte. Flor sendte derfor Regjeringskommisjonen flere forslag til forskjellige befalinger. Han ville at den skulle pålegge «enhver Huusfader» før vinteren å «forsyne sig med et større eller mindre Forraad af saadanne Levnetsmidler, som vel ikke almindelig opbevares, men dog ere at faae». Fogden skulle kreve regnskap over «hvilke og hvor stort Qvantum af [...] ekstraordinære Fødevarer han har forsynet sig med til Vinteren, og befindes nogen i urigtigt Angivende, straffes han med en høi Mulkt». Dessuten mente Flor at kommisjonen måtte befale «Enhver, der eier en Jordplet, endnu i denne Høst ved Arbeide og Gjødse, at gjøre et Stykke deraf beqvemt til, at det næste Vaar kan beplantes eller besaaes med saadanne Rodvexter eller Kjøkkenurter, som kan give tidlig og sund Næring». Det var altså ikke bare tale om islandslav og andre kornsurrogater. Med ualmindelige levnetsmidler mente Flor også uvanlige næringskilder som kjøtt, bær og vilt-

¹⁹⁶ Brev fra Flor 29.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

¹⁹⁷ Worm-Müller 1918: 162

¹⁹⁸ Brev fra Flor 27.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6; *Forhandlinger* 1812: 39

¹⁹⁹ Morgenstjerne 1808: 13f. Dette er naturligvis først og fremst et spark til fienden England. Den internasjonale handelen hadde ifølge Morgenstjerne endog skylden for at krigen ikke allerede var vunnet; altså at fastlandssperringen ikke hadde vært effektiv. Han anså «Handelsstanden [...] for at være Aarsag i, at England ikke allerede er tvunget til Fred, da det umuligt kunde have holdt Krigen saalænge ud, naar det ikke ved alle optænkelige Rænker var blevet understøttet af de med samme krigførende Magters Kjøbmænd, hvoraf endeel have været nedrige nok til at forraade deres Fædrenelands og Mennelighedens Sag for den lumpne Vinding, som Smughandelen med England frembød».

Om holdningene til kornpugeri under blokaden, se Elgvin 2002: 149ff.

voksende belgfrukter, samt, av kjøkkenvekster, uvanlige grøder som poteter, gulerøtter, kålrabi, erter og bønner.²⁰⁰ Flor hensikt synes å ha vært intet mindre enn å benytte den desperate situasjonen til å tvinge igjennom et mer allsidig have- og jordbruk. Samtidig måtte Regjeringskommisjonen sette makt bak oppfordringen om å gjøre nytte av islandslav. Almuen måtte *befales* til å samle lav; «thi af Følelse ved deres Medmenneskers Lidelse, af Overbeviisning om det Rigtige, eller af Egennytte og Vindesyge, er det ei at vente den vil gjøre noget; især da Fordelen bliver ubetrøstelig». Da kunne man samtidig «lade en Del af de ved Handel forfuskede Characterer, paa en vis Maade tvungne, selv præparere Mosen til Føde, og hvis ei de vil dette, overlade dem til deres Skjæbne».²⁰¹

En debatt om nøyaktig dette spørsmålet førtes samtidig i den litterære offentligheten. Morgenstjerne, som selv hadde deltatt i finansieringen av et privat selskap for innkjøp av islandslav i Moss,²⁰² hadde i et innlegg i *Christiania Intelligentssedler* likesom Flor fastslått at «saalænge Vankundighed udbreder sit Slør over den største Deel af Menneskeslægten» og «ensidig Afskye for alt Nyt er Ufornufts tro Staldbroder», måtte menneskene «i Almindelighed ved udvortes Tvang bringes til at opfylde Fornuftens Bud». Mer konkret skrev han om islandslav som kornsurogat og den lunkne mottagelsen det hadde fått hos befolkningen. For at laven skulle komme i utbredt anvendelse, måtte «Regjeringens Autoritet understøtte private Mænds Bestræbelser og tilintetgjøre enhver daarlig Modsætning». Det beste ville være å nedsette komiteer bestående av den lokale øvrigheten, som kunne besørge innsamlingen og utdelingen, samt pålegge alle bakere å bruke lavmel i brødet. Dessuten måtte intet mel utdeles fra magasinene dersom det ikke på forhånd var blandet ut med lavmel.²⁰³ På Kongsberg og i Christiania ble lignende foranstaltninger virkelig iverksatt, og det var blant annet i dette øyemed Regjeringskommisjonen sendte Flor ut på reise. På Kongsberg bygget grev Wedel som amtmann opp en stor organisasjon for innsamling og kverning av lav. I perioder skal det ha ankommet anlegget opptil flere tusen pund islandslav daglig.²⁰⁴

I sine *Kritiske Bemærkninger* kritiserte Debes Morgenstjerne for disse synspunktene. Interessant nok er hans kritikk tilsynelatende grunnet i synspunkter som har mye til felles med klassisk liberalistisk tenkning. Han motsatte seg i alminnelighet «Tvangslove», som han mente «nedriver ellers al borgerlig Frihed, al Selvvirksomheds og Vindskibeligheds Aand».²⁰⁵ Løsningen på slike problemer lå ikke i forbud. Det måtte derimot «sørges for et Forhold mel-

²⁰⁰ Brev fra Flor 24.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

²⁰¹ Brev fra Flor 1.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6. Grev Wedel, som fikk saken til erklæring, inntok en pragmatisk holdning. Han mente at en «saadan Befaling som Hr. Overlærer Flor foreslaaer at skulle udstædes [...] for at befordre Indsamlingen af den [...] islandske Mos er aldeles unødvendig da der til Kongsberg Fattigvæsen dagligen leveres flere Tusinde Pund efter de længesiden trufne Foranstaltninger». Han tvilte dessuten på at «en saadan Befaling som Hr. Flor foreslaaer, kunde være hensigtsmæssig, og ikke, lig andre Befalinger af dette Slags, hvis Efterlevelse ikke kan controlleres, vilde blive efter Tinglæsningen lagt til Hvile paa Hylden» (Brev fra Wedel 18.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 6).

²⁰² Det var et selskap «til Udbredelsen af den islandske Mooses og andere tjenlige Kornsurrogaters Brug». Se *Budstikken* (I, 168), der selskapet også anbefaler renlav som kornsurogat.

²⁰³ *Christiania Intelligentssedler* nr. 48/1808.

²⁰⁴ Brev fra Wedel Jarlsberg 18.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7; Nielsen 1901f: I, 142

²⁰⁵ Debes 1808: 11

lem Næringsstænderne, saa at egen Interesse, saa meget mulig, gjorde det nødvendigt for Enhver at arbeide til fælles Gavn».²⁰⁶ Hva gjaldt islandslaven spesielt, ville Debes ha seg fra-bedt forsøk på «at mætte den Hungrige med Bøddelhaand».²⁰⁷ Det var hans faste overbevisning at fornuften – dersom den ikke ble påtvunget folket – av egen kraft ville seire over fordommer. «Oplysning og Erfaring vil her aldeles virke hvad en Lov ikke kunde formaae», konstaterer han. Men ikke alle følte at det fantes tid til å vente. «Hvad Oplysningen angaaer, da var det brav nok dermed, dersom den ikke var ligesaa langsom til at virke, som Hungeren er hurtig», hevdet Morgenstjerne i sin *Antikritik*.²⁰⁸

Men om kameralistene i alminnelighet ikke hadde mye tiltro til selvregulerende prosesser, hverken hva gjaldt markedet eller utbredelsen av opplysning blant folket, og heller ville gripe til regjeringmakten for å presse fremskrittet igjennom, ble nøden og trangen under blokaden sett på som et virksomt hjelpemiddel for å innføre forbedringer. Vi har allerede sett hvordan Ole Pihl og andre mente at landets ufrivillige isolasjon burde utnyttes for å nærme seg den kameralistiske drømmen om selvforsyning, og hvordan Flor ønsket å bruke trangen til å innføre et mer allsidig jordbruk. Som nøden kunne virke på nasjonens husholdning, forestilte man seg også at den kunne virke på enkelthusholdningen. Under sine reiser skrev Flor ofte om sin «vigtige Medhjælper, Trangen».²⁰⁹ Han fant trøst i at «Trang og Fordommer ere lige mægtige, hvoraf den første vel dog seirer over den siste».²¹⁰

Av samme årsak så Flor Regjeringskommisjonens kornstøtte til hungersrammede bygder som et problem, og savnet en konsekvent forsyningspolitikk fra regjeringens side. Det var vanskelig å utrette noe «naar man den ene Dag uddeler Korn, og den anden opmuntrer til at samle Mos». Ved å støtte befolkningen med kornrasjoner, undergravde Provideringskommisjonen på sett og vis «surrogatfelttoget». Befolkningen måtte settes i arbeid for sin egen overlevelse, ikke få fødemidler utdelt uten selv å bidra. Dette var også et moralsk spørsmål. På Jevnaker, der Flor gjorde disse observasjonene, var almuen motvillig innstilt til surrogater. «Jeg har ladet dem samle», forteller han, «men det sker nok ikke, saasom det er mageligere at tigge»; altså å ta imot rasjonene fra Provideringskommisjonen.²¹¹

Det er fristende å spørre seg om denne tilliten til trangen som regulerende kraft kan være påvirket av liberalistiske forestillinger, eller i det minste av fysiokratiske idealer knyttet til naturen som selvregulerende system. Trangen var tross alt ikke et fenomen staten kunne

²⁰⁶ Debes 1808: 15

²⁰⁷ Debes 1808: 30f

²⁰⁸ Morgenstjerne 1808: 55. Disse grunnleggende uenighetene, samt muligens personlige antipatier, førte til at polemikken fortsatte i flere år. Se f. eks. Halvorsens *Norsk forfatter-lexikon* (1885ff) under forfatterens navn.

²⁰⁹ Brev fra Flor 30.6/5-4.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

²¹⁰ Brev fra Flor 12.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7. Også kornet kunne, som vi har sett, brukes som tvangsmiddel for å overbevise befolkningen om å bruke islandslav. Flor beklaget at han ikke hadde korn til rådighet, slik at han kunne «bestemt [...] sige og ufravigelig holde til Ord, skaf dette eller hint Fødemiddel, og du skal blive betalt med Korn, men hvis du ei skaffer det, maa du sulte, thi, saaledes fordrister jeg mig til at antage, at nogle visse Fornuftige! vil behandles, og jeg er saa dristig at antage, naar Alle, der havde Indflydselse, vilde bruge saadanne Midler, vilde mange bringes fra den vor medfødte Lyst til Uvirksomhed, smigrende Lediggang og Tiggerie» (Brev fra Flor 29.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7).

²¹¹ Brev fra Flor 29.7.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

regulere med lover og forordninger. Om trangens virkninger er Debes også i full enighet med Morgenstjerne og Flor: dersom et næringsmiddel er godt og anvendelig, «saa skal man vist ikke behøve anden Lov, end Menneskets Trang, for at benytte det», skriver han.²¹² Trolig bunner denne tilliten helt enkelt i den enkle observasjon at *nøden gjør det sure søtt*, som ordspråket vil ha det. Nøden var en midlertidig omstendighet, og dessuten en omstendighet man forsøkte å utrydde. Likevel ble den av pragmatiske hensyn forsøkt benyttet som et supplement til lovgivning og bestemmelser for å tvinge befolkningen til å handle til sitt eget og det felles beste; og, som vi har sett, til å innføre varige forbedringer såvel i befolkningens kosthold, som i jordbruket og industrien.

g. Svakhete i økonomien blir synlige

Av det foregående fremgår det klart at kameralistiske tanker om selvforsyning var tilstede i den norske offentligheten. Kameralistiske nøkkelbegreper som økonomisk isolasjon og uavhengighet, naturvitenskapelig innovasjon, arbeid for mere allsidige og rasjonelt drevne næringer, og ikke minst forestillinger om nødvendigheten av streng statlig kontroll, gjør seg gjeldende i den offentlige meningsutvekslingen. Den utbredte enigheten om disse kameralistiske idealene trer klart frem i kontrast til Debes' mere liberalistiske stemme, som krevde innskrevet lovgivning og selvregulert handel. Samtidig kunne begge sider av debatten komme til enighet om at nøden i seg var en regulerende kraft, at «Bonden, ifald Krigen vedvarer, nok af sig selv vil anvende Flid paa Kornavnling».²¹³ Det hersket også enighet om at midlene til å nå drømmen om økonomisk uavhengighet lå snublende nære: de fantes i landets «eget Skjød, [...] i Landets Herlighed, i dets mangehaande Naturlige Rigdomme; disse ere og kunde ikke blive udtømte [...] Disse Skatte, vel benyttede og anvendte, skulde rigeligen forslaae til at afhjælpe ethvert Savn, at fremskaffe enhver Fornødenhed», skriver biskop Bech.²¹⁴

For Regjeringskommisjonen kom det imidlertid ikke på tale å begynne noen reform av den norske økonomien. Selv om «surrogatfelttoget» åpenbart vakte en bred interesse for å styrke de norske næringene, kan det ikke i seg selv betraktes som annet enn regulær og kortsiktig krisehjelp. Da Regjeringskommisjonen den 25. juli 1809 klaget sin nød til kongen, var «Vaabenstilstand til Lands og til Vands, forenet med saa fri Handel som muligt» dens eneste håp og det «eneste Skridt, hvorved Norge endnu kan reddes».²¹⁵ Regjeringskommisjonens og visestattholderens oppgave var å sikre helstatens økonomiske og politiske integritet, og etter beste evne å gjenopprette *status quo ante bellum*. Det var «en politikk på næringspolitiske områder som var i nordmennenes *praktiske* interesse», som Elgvin skriver.²¹⁶

²¹² Debes 1808: 32

²¹³ Morgenstjerne 1808: 6

²¹⁴ Bechs tale ved festen 29.12.1809, i Munk 1810: 36

²¹⁵ Regjeringskommisjonens depeše til kongen 26.7. 1809, etter Elgvin 2002: 34

²¹⁶ Elgvin 2002: 93. Min uthvn.

Det stemmer utvilsomt, men patrioter som Flor, Pihl og Morgenstjerne oppfattet det ikke som en politikk i nasjonens *langsiktige* interesse.

Det var i offentligheten begynt å vokse frem en erkjennelse av at ensidigheten i økonomien og avhengigheten av den danske korntilførselen – eller for den saks skyld tilførselen av andre utenlandske varer – var skadelig for nasjonen. I første omgang var det kun et spørsmål om midlertidige surrogater for å hindre hungersnød mens landet var avskåret fra kornhandelen. Så langt kunne islandslav, kvekerøtter og tørrfisk gjøre nytten. Men det viste seg raskt at også andre importvarer måtte erstattes av innenlandsk produksjon. Svakheterne ved den norske nasjonalhusholdningen – avhengig som den var av trelasthandelen på England og kornimporten fra Danmark – ble plutselig synlige. Morgenstjerne påpeker at man ikke lenger måtte «troe, at Lastehandelen kan forskaffe os Alting, og at vi derfor ikke behøve at gjøre os nogen Umage for en forbedret Agerdyrkning, som dog ene kan afgive et under alle Omstændigheder sikkert Værn imod Kornmangel».²¹⁷ Man kunne ikke sette sin lit til en ensidig eksportnæring. Det måtte bygges ut en mangfoldigere, selvstendig økonomi. «Norges Bord og Planker og Bjælker, dets Jern og Kobber, dets Sild og Fisk førtes ud af Landet; og Norges mange, ja alt for mange Nødvendigheder førtes atter ind i Landet», oppsummerer Platou situasjonen da han så tilbake på tiden før blokaden.²¹⁸ «Med Gullet i Haanden tilkjøbte vi os, hvad vi med tomme Hænder kunde ved Arbeide have tilvejebragt», talte biskop Bech i 1809.²¹⁹ Dengang skulle det ikke mer til enn at isen ble liggende i fjordene noen uker lenger enn vanlig, før det «opstod Trang og deraf følgende Dyrtid paa flere endog uundværlige Artikler».²²⁰ I en slik økonomi måtte følgene av krig bli fryktelige.

Det hersket bred enighet om at jordbruket – hovednæringen – måtte forbedres, og her forestilte man seg store muligheter. Det var en udiskutert sannhet at «Norges Agerbrug i det Hele staar meget langt tilbage fra den Fuldkommenhed det er i Stand til at modtage, og deraf lade sig da de sørgelige Følger, som vi alle kjende, fuldkommen forklare».²²¹ For å heve jordbrukets fullkommenhet, såvelsom landets økonomiske tilstand i det store, måtte det vitenskap til. Den ukritiske iveren som preger mange av tidens velmente forslag, understreket ytterligere dette poenget. Man måtte huske «hvor stor Forskjel der er, at elske, eller at vilde Sandhed – og at forstaae sig paa at udfinde og fremstille den; uden denne Kunst tager Mennesket letteligen Feil, og med al sin subjective Agtelse for det Sande kan forledes til at hylde Usandheden selv», som Debes minner sin leser om.²²² Flor kunne likeledes noen år senere fastslå at

²¹⁷ Morgenstjerne 1808: 40

²¹⁸ Platou 1812: iii. Fabricius (1779: liv) hadde med forbauselse sett «daß man nicht allein Stühle und andere Meublen, sondern sogar auch Schue, von Danzig, Lübeck und andern ausländischen Ortern kommen lassen». Det skyldtes, slik han så det, at «die Handwerker arbeiten nur mittelmäßig».

²¹⁹ Bechs tale ved festen 29.12.1809, i Munk 1810: 34

²²⁰ Platou 1812: iv

²²¹ Morgenstjerne 1808: 42

²²² Debes 1808: 46

«Kundskab i Botaniken har i Fortiden været og er i Nutiden et Middel, hvorved et ikke ringe tal af vore Landsmænd ere blevne reddede fra Hungersnød».²²³

Denne felles innsatsen, arbeidet for å forbedre den norske økonomien, hadde også en klar moralsk dimensjon. Det gjaldt imidlertid ikke bare arbeidets fordel fremfor lediggang og tiggning. Arbeidet for innenlandsk vareproduksjon inngikk også i en større felleseuropeisk diskurs om det lokales moralske fordeler fremfor det eksotiske.²²⁴ Dette trekket er ikke så fremtredende i kretsen rundt Regjeringskommisjonen, men utnyttet likefullt som pedagogisk element i dens folkeopplysnings skrifter. «Hvor langt behageligere at nyde norsk hjemmeverket Salt end spansk Fremmed?», spør Flor sin leser.²²⁵ I bladet *Tiden* kommer samme synspunkt til uttrykk i et forslag om å boikotte engelske varer. «Hvorfor skal vore Moder og Luner være udenlandske; hvorfor ikke danske og norske?». ²²⁶ Dette synet knyttes også tidvis til forestillingen om at mennesket er tilpasset sine lokale omgivelser; som at hete kryddere i galensk forstand var skadelig for kjølige europeere. Flor kunne for eksempel hevde at «dyrisk Føde er særdeles tjenlig for Nordboerne».²²⁷ Men det spilles også på nasjonale strenger, og da spesielt med henvisning til den norske befolkningens stolte «Oldfædre». Det som var godt nok for sagakongene, måtte være godt nok for deres brave etterkommere.

Om handelsblokaden ble sett på som et gode eller ikke, var den en omstendighet man ikke kunne se bort ifra, og som landets økonomi måtte tilpasses. Kameralismen inneholdt tankegods som uten større vanskeligheter kunne tilpasses den spesielle situasjonen. I det minste gav den anledning til å arbeide for å styrke den norske økonomien uten tanke på utenlandshandelen og konkurransen med importerte varer. På den måten presset blokaden frem en forestilling om en norsk økonomi adskilt fra den danske statshusholdningen. Den økonomiske enheten var ikke lenger staten, men den norske nasjonen – avgrenset av blokaden, som av høye tollmurer. Patriotenes omsorg *måtte* nå i første rekke vies Norge.

Det er betegnende for tidens økonomiske syn at et regjeringsorgan som skulle sørge for provideringen av Norge, samtidig som det arbeidet politisk for å sikre korntilførsel og reduksjon av kornforbruket, henvendte seg til den naturvitenskapelige ekspertisen for å løse matmangelen. Regjeringskommisjonen støttet vitenskapelige undersøkelser av erstatningsmatvarer, finansierte lange folkeopplysningsreiser over hele Akershus stift og utgav i sitt navn en rekke folkeopplysnings skrifter. Derved gav den også anledning til den store offentlige interessen for nasjonal selvberging, samt debatt om større økonomiske spørsmål. Men Regjeringskommisjonen kunne ikke reformere den norske økonomien. Det var aldri meningen at den

²²³ Flor 1810: 3

²²⁴ Koerner 1999: 74ff; Cooper 2007

²²⁵ Flor 1808c: 8

²²⁶ *Tiden* nr. 3-4/1808. Takk til Mona Ringvej for denne referansen.

Det kameralistiske autarkiet hadde også moralske sider. Nordmennene tilhørte, slik f. eks. Fabricius (1779: lviii) så det, «noch immer zu den wenigen Glücklichen in Europa. Abgesondert von den übrigen Ländern durch undurchdringliche Felsen und Gebirge, leben sie in einer frohen Einsamkeit, entfernt von den Ausschweifungen und Lastern der neuen Zeiten».

²²⁷ Flor 1808a

skulle samle de mange patriotiske stemmene som ropte om en forbedret økonomi. Det var derimot hovedhensikten bak opprettelsen av Selskapet for Norges vel i desember 1809.

IV. Det kongelige Selskap for Norges vel

a. «en Stat i Staten»

Selskapet for Norges vel ble stiftet ved avskjedsfesten for prins Christian August den 29. desember 1809, bare dager etter at freden midlertidig var blitt sluttet med Sverige. Etter middagen ble det sendt rundt en innbydelse til å opprette et nasjonalt patriotisk selskap. «Vi ville pønse, handle og virke», skriver de undertegnede, «Alle i Forening, til at fremme vor Konges, vor Sjette Fredriks stolte ophøjde Formaal, Fædrelandets tiltagende Kraft, Fædrelandets stigende Held».²²⁸ Selskapet for Norges vel skulle virke for landets velstand både i litterær og økonomisk henseende. Det skulle derfor utbre opplysning ved skrifter, «og paa enhver anden hensigtsmæssig Maade». Det økonomiske arbeidet skulle omfatte «Agerdyrkning, Fædrift, Huus- Konst- Manufactur- og Fabrik-Flid», samt «en rigtig Benyttelse af Landets naturlige Fordele».²²⁹ Blant de ialt 28 undertegnede – initiativtagerne til opprettelsen – finnes en rekke av de fremste skikkelsene i kretsen rundt Regjeringskommisjonen og dens surrogatfelttog. I tillegg til grev Wedel og biskop Frederik Julius Bech, er Martin Richard Flor med, likesom Ludvig Stoud Platou, Marcus Gjøre Rosenkrantz, Jacob Christlieb Schandorff, Ludvig Mari-boe, Niels Wulfsberg og Hans Henrik Maschmann. Det er altså ingen overdrivelse å hevde at vi har å gjøre med en betydelig personlig kontinuitet fra nødarbeidet året før, og om det var personlig kontinuitet, var det i høyeste grad også kontinuitet hva gjaldt interesser og kamp-saker. I tillegg kom flere vitenskapelig interesserte handelsmenn, blant dem John Collett, samt embedsmenn som Katedralskolens rektor Jacob Rosted, tidligere redaktør for *Topografisk Journal*, og Søren Rasmussen, Katedralskolens overlærer i matematikk. I spissen stod vise-stattholderen, Regjeringskommisjonens nye formann, prins Frederik av Hessen.

Det feststemte publikum mottok innbydelsen med stor entusiasme, og i løpet av avskjedsfesten tegnet omrent to tredjedeler av de trehundre gjestene seg som medlemmer. Medlemsmassen vokste raskt, og i 1814 talte selskapet hele 2668 medlemmer.²³⁰ Nå gjaldt det å bygge opp de nødvendige forutsetningene for at Norges økonomi skulle kunne blomstre. Prins Christian Augusts takketale fanget tonen i det arbeidet selskapet skulle gå igang med. Han mente at nordmennene, ved «at gjøre Tarvelighed til Ære», kunne

gjøre Norge til et lykkeligt, kraftfuldt, *selvstændigt, uovervindeligt Land*. [...] da vil Norge see dets Opdragelses-Anstalter udvidede, Oplysningen fremmet, Agerdyrkingen [...] oplivet. Ved nye Vejes og Canalers Anlæg vilde nye Velstands-Kilder aabnes. Ved Fabriquer vilde vore Metaller endmere forædles, og vi i vort eget Land forfærdige mange af de til Jordbruget og Huusholdningen fornødne Redskaber, som vi nu

²²⁸ Til tross for den obligatoriske omtalen av kongen, er det klart at fedrelandet i denne sammenheng er Norge.

²²⁹ *Indbydelse til et Selskab for Norges vel* (1809), i Munk 1810: 56, 58

²³⁰ Hasund 1941: 18

maa søge i andre Lande. Vore Skove vilde hensigtsmæssig og sparsommelig benyttes, hvis hastige Tab vilde have Landets Udmattelse og Undergang til Følge.²³¹

Året 1809 hadde vært et av krigens vanskeligste, og opprettelsen av Selskapet for Norges vel var på mange måter en reaksjon på nød og politiske problemer. Mangelsykdommer hadde tatt mange liv, brukseiernes trelastlagre var uomsettelige og prisene steg. Sterkere enn noen gang tidligere begynte de gamle kravene om egne norske institusjoner å gjøre seg gjeldende. Man fant seg ikke lenger i å være avhengig av København, og krevde en styrket posisjon for Norge i helstaten. Det ble fremsatt krav om selvstendig sivil administrasjon, egen bank, børs og et eget universitet. Dette var stemningen da innbydelsen til opprettelse av selskapet gikk i trykken. «Det er kome ei *ny* tid», bemerket Kåre Lunden. «Både kultur og økonomi må fremjast på ein *ny* måte. Men for Norge inneber dette at organa til heilstaten ikkje strekk til».²³² Selskapet for Norges vel skulle være et særnorsk organ for å fremme norske interesser, men det skulle også arbeide for at andre særnorske organer ble opprettet. Grunnleggerne sendte et kraftig signal til hovedstaden da de valgte å opprette selskapet uten å innhente kongens tillatelse, og «i Danmark var man høylig forundret, ja sjokkert over en slik freidighet».²³³ Selskapets virke kom også fra tid til annen i konflikt med kongemaktens suverenitet. Når en så stor andel av medlemmene var kongelige embedsmenn, måtte det bli et betydelig personlig sammenfall mellom selskapets organisasjon og embedsverket, og grensene mellom de to ble til tider uklare. Kongen fant det således i 1810 nødvendig å irettesette direksjonen og minne om at den embedsmyndighet han hadde betrodd så mange av selskapets medlemmer helt og holdent innskrenket seg til deres embedsførelse. Når de opptrådte i selskapet måtte de «uden nogen Undtagelse [...] betrakte sig selv som blot private Personer».²³⁴ Et landsdekkende selskap, som kunne regne en stor andel av landets embedsmenn blant sine medlemmer, måtte allerede fra opprettelsen av få en betydelig politisk tyngde.

Selskapet for Norges vel var et av over hundre patriotiske selskaper dannet i helstaten i løpet av de siste femti årene før Kielerfreden. Deres overordnede og uttalte mål var å fremme fedrelandets velferd ved å arbeide for «at de patriotiske ideer blev omsat i konkrete, praktiske reformtiltag blandt almuen», som Engelhardt uttrykker det.²³⁵ På papiret hadde Selskapet for Norges vel sitt opphav i to eldre selskaper: Det topographiske Selskab og Det aggershuusiske patriotiske Selskab. Medlemsmassen i disse organisasjonene utgjorde kjernen i den nye, landsdekkende foreningen. På mange måter stod Selskapet for Norges vel derfor i organisatorisk henseende i gjeld til den patriotiske selskapsbevegelsen og mer spesifikt til Det aggershuusiske patriotiske Selskab. I vitenskapelig henseende var det påvirket av den økonomisk-naturvitenskapelige tradisjonen fra Det topographiske Selskab. I tillegg kom de praktiske erfaringene fra de første årene under handelsblokaden. Om det ofte karakteriseres som et

²³¹ Christian Augusts avskjedsord til Norge, i Munk 1810: 82f. Min uthvn.

²³² Lunden 1992: 149

²³³ Coldevin 1963: 464

²³⁴ Brev fra kongen 23.6.1810, etter Øverland 1909: 65; Se også Elgvin 2002: 128.

²³⁵ Engelhardt 2006: 36

patriotisk selskap, hadde Selskapet for Norges vel andre funksjoner og andre ambisjoner enn sine forgjengere. Det skulle koordinere hele den landsdekkende, norske patriotiske bevegelsen, og førte med styrke store deler av landets næringspolitikk. Det «udsondrede det norske erhvervsliv som en målsetning i sig selv, hvilket var i modsætning til de tidligere regionale selskaber både i Danmark og Norge, der nok arbejdede lokalt, men også med en overordnet bestræbelse på at være til gavn for hele helstaten».²³⁶

Ordningen av den sentrale ledelsen hadde sitt forbilde i Landhuusholdningsselskapets ti kommisjoner;²³⁷ Selskapet for Norges vel fikk syv klasser, hvis valgte ledere møtte i en direksjon under ledelse av preses og visepreses. Under seg la det etterhvert et landsdekkende nettverk av distriktskommisjoner og sogneselskaper. Dermed fremstod selskapet nærmest som en slags norsk skyggeregjering med syv departementer overordnet en lokaladministrasjon. Selskapet for Norges vel var, som Brømel bemerket allerede i 1834, «en Stat i Staten».²³⁸ Selskapet ble en organisasjon som med tyngde og troverdighet kunne fremme «den norske folkeviljen» overfor København; «et fremtidig redskap for en lokal selvstyrebevegelse» som Jens Arup Seip har kalt det.²³⁹ «Med Selskabet for Norges Vel hadde den nasjonale vilje fått politisk sprengkraft», påpeker Elgvin – og med visestattholderen som selskapets preses, måtte denne viljen oppfattes som legitim.²⁴⁰ Da kongen på grunn av den gjenåpnede postgangen gjennom Sverige begynte å legge ned de særnorske institusjonene fra blokadens første år, ble selskapets status som uoffisiell siviladministrasjon enda klarere. Selskapet ble «eit institusjonalisert, permanent organ der nasjonen sin vilje, eller om ein vil ynskjemål, kunne kome til uttrykk», skriver Lunden. Og «[d]ersom regjeringa ikkje ville ta omsyn til ynske som vart uttrykte av eit slikt organ, så ville dette i realiteten, utan omsyn til formell konstitusjonsform, vere mykje det same som å negligjere vedtak av ei formell nasjonalforsamling».²⁴¹

b. Den naturvitenskapelige klassen

Selskapet for Norges vel var som nevnt inndelt i syv klasser, hvis ledere sammen med preses og visepreses utgjorde en direksjon. De tre første klassene – (1) den naturvitenskapelige, (2) den topografisk-statistiske og (3) den historisk-filosofiske – var i navnet viet vitenskapene, mens de fire siste, – (4) for jakt, fiskeri og fedrift, (5) for jorddyrkning, berg- og skogvesen, (6) for hus-, fabrikk- og kunstflid og (7) for landets forsyning og handel – var praktisk-økonomiske. Dermed får man inntrykk av at selskapet var en slags blanding av et viten-

²³⁶ Engelhardt [u.å.]: 88f

²³⁷ Engelhardt [u.å.]: 174

²³⁸ Brømel 1834: 10

²³⁹ Seip 2002: 33

²⁴⁰ Elgvin 2002: 108

²⁴¹ Lunden 1992: 141. At dette også var en oppfatning i tiden, kommer klart frem av svenske etterretningsrapporter fra 1813. Norge manglet riktignok en lederskikkelse, men selskapet og dets ledelse kunne spille en tilsvarende rolle – som «Nationens valda Patrioter» (Brev fra Koch 1.5.1813. Sveriges riksarkiv. Bernadottska familjerkivet. Carl XIV Johans arkiv. Pk. 227a. Takk til Bård Frydenlund for denne referansen.).

skapelig selskap og et landhusholdningsselskap. Bak den topografisk-statistiske og den historisk-filosofiske klassen aner man det gamle topographiske Selskab; bak de praktisk økonomiske klassene arven fra Det Aggershuusiske patriotiske Selskab. Utover selve sammenstillingen av disse forskjellige interesseområdene, er det kun den naturvitenskapelige klassen som skiller seg ut med tanke på selskapets bakgrunn.

Man kunne lett forestille seg en viss spenning i en organisasjon med så spredte ambisjoner. Det ble etterhvert også tilfellet, da selskapet i 1829 omorganiserte seg til et rent landbruksselskap. På papiret var den opprinnelige sammensetningen imidlertid harmonisk og naturlig. Den reflekterte det kameralistiske statsidealet: en administrasjon som ved hjelp av naturvitenskapene kunne lede landet til økonomisk uavhengighet. Derfor er det i den naturvitenskapelige klassen man finner nøkkelen til selskapets hensikt. «Det er praktiske ting innbydinga nemner som oppgaver for selskapet», påpeker Lunden. «Men slikt som at «Fabrikker anlægges, Industrien ophjælpes og befordres» kravde ein ny politikk av regjeringa, ein politikk ut frå særnorske interesser. Formuleringane var uttrykkeleg og medvite på 180 graders kollisjonskurs med heilstatspolitikken».²⁴² Det norske kravet gjaldt hva man med et moderne begrep kunne kalle en bærekraftig økonomi: en økonomi som ville tjene landet på lang sikt, og en slik økonomi måtte bygges på naturvitenskapelig grunnlag. Dette var et krav som stod i sterk motsetning til regjeringens ønske om å vende tilbake til *status quo* og ensidig råvareeksport. Men nettopp nå – under handelsblokaden – tillot omstendighetene arbeid for en særegen norsk nasjonalhusholdning. Nettopp nå ville de nye norske næringene kunne etableres uten å måtte konkurrere med import og uten politisk innblanding fra København.

Etter valg konstituerte den naturvitenskapelige klassen seg den 2. februar 1810 med overlærer i matematikk og fysikk, senere professor Søren Rasmussen som leder. Dens to andre medlemmer ble to av de mest sentrale skikkelsene i Regjeringskommisjonens surrogatfelttog, farmasøyten og kjemikeren J. C. Schandorff, sekretær i Sundhedskollegiet, og overlærer M. R. Flor.²⁴³ Året etter ble stadsfysikus dr. Johannes Müller medlem, fulgt av professor Jens Rathke i 1813. Blant disse skiller Flor seg ut som klassens mest aktive medlem. Botanikeren Christen Smith holdt endog klassens mening for å være Flors private.²⁴⁴ Rasmussen var riktignok formann, men han synes å ha hatt nok med å føre protokollen og å delta i direksjonsmøtene. Varamannen Flor måtte dessuten ofte møte for ham. I perioden 1810 til 1813 deltok Flor ialt ved 13 direksjonsmøter; i perioden 1814 til 1816 ved hele 27.²⁴⁵ Schandorff synes å ha spilt rollen som «huskjemiker». Hans innsats synes å ha begrenset seg til kjemisk analyse av innsendte «Fossilier».

Det arbeidsprogrammet klassen vedtok ved sitt konstituerende møte var helt og holdent stats- eller nasjonaløkonomisk. Ifølge programmet skulle dens første formål være å «bi-

²⁴² Lunden 1992: 162

²⁴³ Hasund 1941: 61f

²⁴⁴ Brev fra Smith til Hornemann 11.7.1812, i Dahl 1895: 50

²⁴⁵ Hasund 1941: 4. Siden Flor fra 1811 også var medlem av industriklassen, omfatter disse tallene også møter der han stilte som vara for dens leder.

drage til Naturvidenskabernes almindelige Udbredelse og Dyrkelse i Norge». Dette skulle den gjennomføre ved offentlige forelesninger, trykte veiledninger og ved å utdele prismedaljer. Dernest skulle den «søge at lære at kjende de Steder, og de Legemer, som afgive Naturalier, der have oekonomisk og chemisk Interesse, eller kunne blive af Vigtighed i Medicinen eller Handelen».²⁴⁶ Den skulle altså finne hittil ukjente naturressurser av økonomisk verdi. Grunnlaget for en god nasjonalhusholdning lå i kunnskapen om hva nasjonen selv kunne forsyne seg med, hva dens egen natur kunne tilby, og som den derfor ikke var avhengig av utenlandsk produksjon for å skaffe seg.²⁴⁷ Klassens første formål følger på sett og vis av det andre. Det måtte undervisning i naturhistorie til, om man skulle vente at befolkningen skulle kunne gjenkjenne økonomisk verdifulle naturprodukter og utnytte dem på en rasjonell, eller endog vitenskapelig måte. Etter å ha fastsatt disse overordnede målene for sin virksomhet, satte klassen i stiftelsesmøtet opp en liste over rent konkrete tiltak (Tillegg I). Forhandlingsprotokollen fra de første årene viser at de ble samvittighetsfullt oppfulgt.

Blant sine programfestede oppgaver hadde den naturvitenskapelige klassen punkter som å kartlegge innenlandske fôrplanter, innføre tobakksplanten som alminnelig landbruksprodukt, dyrke opp nytt jordbruksland, oppmuntre til oppdagelse av innenlandske fargestoffer, anstille forsøk på ville bær for å finne ut hvordan de «foredeeltigere end hidindtil kunne anvendes», oppmuntre til bruk av bjørnemose fremfor halm i madrasser, samt innsamling av innenlandske, viltvoksende medisinalplanter. Disse oppgavene delegerte den dels til de andre, økonomiske klassene.²⁴⁸ I tillegg ble det satt opp en lang rekke prisoppgaver for å oppmuntre til å undersøke disse og mange andre punkter. Det ble utlyst en premie for «den Afhandling, som giver den bedste Vejledning til at kjende og dyrke de indenlandske Foderurter». Ytterligere en premie ble utlyst for «den Afhandling, som giver fyldestgjørende Underretning om Sop i Træbygninger». Den som kunne sende inn prøver på leire som var god nok til «Fajance, Steentøy, Piber og Ildfaste Digle» skulle belønnes «efter Leerens Godhed, og dens Mængde». Likeledes ville klassen premiere «Opdagelse af Gibs, som forefindes i den Mængde at deraf kan gjøres almindelig Brug i Oeconomien». Den som fant en «saa rig Saltkilde, at den med Foredeel kan benyttes til Saltsyding», skulle belønnes, likesom den som kunne finne «Zinkærtser» i en slik mengde at «de kan Bruges i Messingbrænderier». Det ble også utlyst premier for «norskt Rødkridt og Blyant (Graphit/Isenfarve) i saadan Mængde at deraf kan gjøres oekonomisk Brug» og for «Opdagelse af saadanne Leerskiver, som ere skikkede til Tavler og Grifler, naar [...] der kan anlægges ordentlig Brud».²⁴⁹

Den løpende virksomheten i klassen bestod til stor del i å undersøke innsendte naturgjenstander for å vurdere om de kunne få økonomisk betydning. Som regel gav undersøkelserne lite oppmuntrende reslutater, men fra tid til annen ble det oppfordret til utvinning eller

²⁴⁶ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (2.2.1810). RA. PA69. Eske 1

²⁴⁷ Koerner 1999: 101

²⁴⁸ Tillegg I; *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (2.2.1810). RA. PA69. Eske 1; Hasund 1941: 60

²⁴⁹ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (11.2.1810). RA. PA69. Eske 1

benyttelse. Da trådte selskapet til med støtte og lån til driftige entreprenører. Den første saken av denne typen klassen fikk å arbeide med gjaldt «2de smaae stuffer» som «Finderen formodede maatte indeholde ædelt Metal».²⁵⁰ Det gjorde de ikke. Stoffene ble funnet å være sovelkis. Noen uker senere kom det inn etterretninger om et fjell i Nordland, som var dekket av sne hele året og der ingen plante ville vokse. Det ble antatt at fjellet kunne inneholde stensalt, en nødvendig ressurs for saltverket på Vallø. Man begynte med å innhente lokale sagn, og bestemte seg endog for å skrive til den store tyske geologen Leopold von Buch for å høre om han visste noe om fjellet fra sine reiser. Neste sak på programmet var å undersøke muligheten for fajanseproduksjon i Drammen. Klassen oppmuntret til produksjon av tavler og grifler av leirskifer, og lovet på selskapets vegne avsetning for varer som ikke ble solgt. En leirart ble av alle ting funnet å kunne brukes som boktrykkersverte, og Peder Anker hadde på en av sine eiendommer kommet over en jordart som viste seg å kunne brukes som kritt «i Tilfælde af stor Kridt-Mangel».²⁵¹ En pastor på Dovre sendte inn prøver på en merkelig bergart han hadde funnet. «Man kjender ej endnu nogen oeconomisk Anvendelse af disse [...] Stene», heter det, men man håpet at videre undersøkelser kunne avsløre deres nytte.²⁵² Inspektør J. Fr. Daldorf sendte inn grafittprøver, som klassen med fordel fant å kunne lage blyanter av. Disse stikkprøvene fra den første tiden viser klart tendensen i arbeidet.

Klassen tok umiddelbart ibruk hele selskapets etterhvert landsdekkende organisasjon for å skaffe seg tilgang på nye naturprodukter. Fra alle landets hjørner, fra bønder og sogneprester, strømmet det inn prøver til vurdering, og etter kort tid hadde klassen etablert et stort nettverk. Informantnettverket var godt etablert som innsamlingsredskap innen de naturhistoriske og økonomiske disiplinene. *Flora danica* skulle, som vi har sett, nettopp fungere etter en slik model. Verket skulle gjøres tilgjengelig ute i provinsene, der interesserte borgere kunne supplere det med egne funn.²⁵³ Linnés forestilte seg, som Staffan Müller-Wille skriver, naturhistorien som «[an] instrument that could provide a broad, disciplined basis of local assistants – parsons, physiscians, and engineers – to an administrative state machinery furthering national prosperity by systematic resource allocation and exploitation».²⁵⁴ Det var et slikt instrument den naturvitenskapelige klassen representerte i selskapets organisasjon. Selskapet henvendte seg til sin patriotiske medlemsmasse og til den bredere offentligheten, som villig bistod, naturligvis også i det håp selv å gjøre økonomisk gevinst; enten i form av premier, eller for eksempel ved oppdagelse av driftverdige mineralforekomster.

Med utgangspunkt i dette nettverket forsøkte klassen å institusjonalisere naturvitenskapelig og teknologisk innovasjon. Den fikk tilsendt forskjellige beretninger, forslag og svar

²⁵⁰ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (13.3.1810). RA. PA69. Eske 1

²⁵¹ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (13.10.1810). RA. PA69. Eske 1

²⁵² *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (6.10.1810). RA. PA69. Eske 1

²⁵³ Se kap. II.b; Wagner 1994: 602. Da Christopher Hammer i 1794 gikk med planer om å opprette et norsk naturalkabinett, forestilte han seg at kystfiskerne kunne levere sjødyr, muslinger og tang, at slaktere og jordmødre kunne sende inn forskjellige vanskapninger, og at alle andre innbyggere kunne bidra med forskjellige funn de gjorde i skog og mark (Mellemgaard 2002: 9).

²⁵⁴ Müller-Wille 2003b: 155. Se også Sørilin 2001.

på prisoppgaver, samt naturprodukter – potensielle råvarer – som Flor og Schandorff underkastet forskjellige forsøk og kjemisk analyse. Deres konklusjon avgjorde om de hadde «oekonomisk og chemisk Interesse» eller kunne bli viktige som medisiner og handelsvarer. De fleste av de innsendte prøvene viste seg til slutt å ha en eller annen nytte. Beskrivende for virksomheten er behandlingen av et mineral fra Toten, innsendt av Jens Bleegen. Han hadde selv brukt det i maling, men ville ha klassens uttalelse. Schandorff anstilte «Farve-Forsøg», og fant mineralet «fortrinlig skiket til i Forening med Bleghvidt at give de forskjellige graae og perlefarvede Nyancer, som erholdes ved Kønrog, men at den til sort Farve ville behøve 2 à 3 Overstrøg for at faae samme Intensitet som Kønrog i Olje». ²⁵⁵ I et direksjonsmøte kom det på tale om ikke den «af Jens Bleegen indsende sorte slemmede Kulstofholdige Leer» kunne «nyttes isteden for Kønrog til Bogtrykkersværte». Boktrykkeren Jens Ørbek Berg forsøkte, og kom frem til at det gikk. «Et med saadan Bogtrykkersværte aftrykt Prøve Blad viste at Aftrykket var fuldkomment rent». Bokstavene var klare, «dog ikke stærkt, sorte». ²⁵⁶

c. Forholdet til de andre klassene

Den naturvitenskapelige klassen tok også opp til behandling en rekke «Genstande som nærmest henhøre under andre af Selskabets Commissioner men tillige for denne have videnskabelig Interesse». ²⁵⁷ Dens medlemmer kunne med sine naturvitenskapelige kunnskaper veilede medlemmene i de økonomiske klassene. Samtidig var det de økonomiske klassene som skulle realisere den naturvitenskapelige klassens forslag. Derfor kan disse øvrige klassene til en viss grad betraktes som utøvende organer underordnet den naturvitenskapelige, som skulle ha samme funksjon innad i selskapet som naturvitenskapene ble tilskrevet på et overordnet, teoretisk plan: de skulle vise veien til en bedre økonomisk fremtid. Dersom man betrakter Selskapet for Norges vels organisasjon som et uttrykk for medlemmenes forestillinger om hvordan statsadministrasjonen burde innrettes, må den naturvitenskapelige klassen oppfattes som en slags garantist for en rasjonell forvaltning av landets ressurser.

Dette avhengighetsforholdet klassene imellom kommer frem også i de andre klassenes arbeid. Ved selskapets lover av 1814 ble den nye klassen for berg- og skogvesen uttrykkelig pålagt å samarbeide med den naturvitenskapelige. ²⁵⁸ Jordbruksklassen programfestet ved opprettelsen en rekke økonomisk-vitenskapelige og teknologiske oppgaver, og grensen mot den naturvitenskapelige klassens virksomhet er ikke alltid klar. I klassen for fiskeri og jakt var zoologen Jens Rathke fra 1813 av den førende skikkelsen, samtidig som han var medlem av den naturvitenskapelige. Sin kompetanse i fiskerispørsmål hadde han tilegnet seg som pro-

²⁵⁵ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne 1810-12 (24.9.1810)*. RA. PA69. Eske 1

²⁵⁶ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne 1810-12 (6.10.1810)*. RA. PA69. Eske 1

²⁵⁷ Tillegg I; *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne 1810-12 (2.2.1810)*. RA. PA69. Eske 1; Hasund 1941: 60

²⁵⁸ Hasund 1941: 141

fessor, men også tyve år tidligere da han på Naturhistorieselskabets regning reiste langs kysten for å kartlegge «Fiskernes Oeconomie». Samarbeidet mellom klassene kommer kanskje klarest frem i instruksene for industriklassen. Den hadde som formål å «efterspore og oppmuntre samt til Understøttelse anbefale nyttig Huusflid og Fabrication, og især arbeide derhen, at Landets Natur-Producter kunne faae den Grad af Forædling i Landet selv, som rigtigst staaer i Forhold med dets Folkemængde og øvrige Hjælpekilder».²⁵⁹ Denne instruksjonen kunne man uten videre overføre på det arbeidet den naturvitenskapelige klassen nedla. I praksis oppfattet også dens medlemmer det som sin viktigste oppgave å oppmuntre til industriell forædling av landets enestående naturressurser. Det er derfor ikke overraskende at Flor og Schandorff året etter opprettelsen også lot seg innvelge i industriklassen. Dermed satt de samtidig i de to klassene som sammen skulle håndtere de norske industrinæringene.

I motsetning til den naturvitenskapelige klassen involverte industriklassen seg direkte i det norske næringslivet.²⁶⁰ Det gjaldt alt fra husflid til større fabrikanlegg. Fra 1811 av solgte dens handelskommisjon alle varer som ble produsert med støtte fra selskapet. Industriklassen beskjeftiget seg også med varebedømmelse, idet den oppfordret fabrikanter og andre til å sende inn sine produkter. Dersom varene ble funnet gode, ville den anbefale dem for offentligheten. Klassen stod dessuten for selskapets omfattende lånevirkosomhet. Selskapets midlertidige lover av 1811 bestemte at alle midler som ikke umiddelbart behøvdes til andre formål, skulle utlånes «fornemmeligen til Industrie-Anlægs Fremme».²⁶¹ Betydelige summer ble utlånt og premier utdelt til driftige forretningsmenn som produserte alt fra isenkram og lærvarer, til hatter og tegl, ullvarer og krøllhår. For å vedlikeholde denne hjemlige industrien måtte klassen i 1816 be om at direksjonen «gjennom høiere Auctoriteter» ville foreslå at «det blev lagt en saare høi Told paa Indførsel af de Kunstproducter, som kan frembringes i Landet, f. Ex. Hatte, Børster og flere Ting».²⁶² Da var handelsblokaden forlengst hevet, og dens gavnlige innflytelse på det innenlandske næringslivet var falt bort. Den eneste redningen for industriene selskapet med stor møyne hadde bygget opp under krigen var nå høye tollmurer.

d. «nyttige og nødvendige Forbedringer»²⁶³

Det kan være interessant å se litt nærmere på enkelte av de første konkrete sakene den naturvitenskapelige klassen behandlet, såvel innenfor jordbruket, som husfliden og industrien. Blant de nesten utallige sakene den i større eller mindre grad beskjeftiget seg med finnes gode eksempler på hvordan den ved hjelp av forskjellige midler forsøkte å løfte den norske øko-

²⁵⁹ Selskapets lover av 1814, etter Hasund 1941: 152

²⁶⁰ Industriklassen beskjeftiget seg også med militær teknologi. Således begynte den forhandlinger med bonden Mikkel Lofthus som hadde oppfunnet en undervannsbåt som kunne senke britiske krigsskip. Saken ble behandlet med største grad av hemmelighet for å forhindre at planene falt i fiendens hender (Bjerke 2006a).

²⁶¹ Se Hasund 1941: 165ff

²⁶² Uttalelse til direksjonen i 1816, etter Hasund 1941: 175

²⁶³ *Budstikken* II, 1

nomien frem. For å nå sitt mål grep klassen til vitenskapelig og teknologisk innovasjon; det vil blant annet si til bondens naturkunnskap, til frigjøring av dyrkbar mark, samt overføring av tradisjonelle håndverk og industriell teknologi til nye områder. Forslagene spenner fra det tilsynelatende trivielle som innenlandsk produksjon av tresko, til store statlige tiltak som drenering av myrer for å sikre et jordbruksareal som kunne gjøre Norge uavhengig av kornimporten. De færreste av disse tiltakene kom lenger enn til forslagsstadiet, og kun i enkelte tilfeller viste de seg å være gjennomførbare. Likevel er de med på å utfylle bildet av selskapets økonomiske politikk. De illustrerer selskapets ambisjoner og metodene for å nå dem.

Kretsen av menn rundt Regjeringskommisjonen, som nå var samlet i Selskapet for Norges vel, hadde ikke helt mistet interessen for folkekunnskap og folkelige teknologier. Nå var det imidlertid ikke nødsurrogatene, men bøndenes kunnskaper om farvestoffer som interesserte mest. På grunn av den lave tilgangen og de høye prisene, så den naturvitenskapelige klassen arbeidet for å finne innenlandske farvestoffer til maling og farving som en av sine viktigste oppgaver. Når det gjaldt tekstilfarving var det bøndenes tradisjoner den viet mest oppmerksomhet, og det var spesielt farvelav som interesserte. Schandorff hadde selv drevet en «Mosfarve-Fabrik», som fikk pen omtale av Christen Pram.²⁶⁴ Selskapet oppmuntret til bruk av forskjellige farvestoffer i husholdningene, men ville også støtte mer industriell utnyttelse av disse ressursene. Slik industriell farveteknologi ble også overført fra utlandet. Det gjaldt prosessen for å utvinne cudbear, en skotsk erstatning for det røde eller violette farvestoffet orseille. Klassen behandlet allerede i 1810 en søknad fra en fabrikant i Farsund som ville låne 2500 riksdaler for å opprette en cudbearfabrikk. Pengene skulle blant annet gå til å hente inn en mestersvønn «fra Engeland».²⁶⁵ Det var altså teknologi importert fra fienden som skulle legges til grunn for foretaget. Klasen mente imidlertid at det ville være fordelaktig dersom «omhandlede Fabrik blev anlagt i Bergen Stift hvor Mosen, og de andre Materialer maatte lettere kunde erholdes», og var dessuten usikker på om den burde støtte en virksomhet «som aleene leverer Materialier til Luxus Varer». Søkeren fikk ikke lånet, men etterhvert kom det på selskapets foranstaltning igang cudbearproduksjon i Trondheim.²⁶⁶

Det var ikke bare industriell teknologi som ble forsøkt overført til Norge. Også mer tradisjonelle håndverk kunne være av stor verdi. Et av dem var treskomakeriet. Flor hadde sammenlignet de høie prisene på lærsko med de fattiges evne «til at betale denne Sort Fodtøi», og derfor kommet til å tenke på «Træskoe, hvilke hver Mand i min Føde-Egn, Thorseng,

²⁶⁴ Pram 1964: 17. «Schandorffs Mosfarve-Fabrik saae jeg og», skriver Pram i 1804. «Den er i sin Begyndelse, men denne Begyndelse lover meget godt. I en liden dertil indrettet Gaard er der, uden mindste pralende Overdaad, anbragt Destillarie for Urinen, et stort Urinreservoir, og stort Værelse med Reoler til Digestionskarene, hvoraf der er nogle hundrede paa deres Plads. Dette, Tørringsapparatet, og Plads for den raa Mos og den færdige Farve udgjør hele Fabriken. – Han har først nylig faaet Destilleringsapparatet færdigt, men nu er dette – en Kiedel af Tin – indrettet meget nær, som en almindelig Brændeviinskiedel, kun med en Hals af 6 Tommers Diameter, istedenfor de almindelige Piber – i fuld Gang. Om nogle Maaneder vil der begyndes med at levere færdige Mosfarver».

²⁶⁵ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne 1810-1812* (22.8.1810). RA. PA69. Eske 1

²⁶⁶ Hasund 1941: 73

bruger med største Oekonomi og Nytte».²⁶⁷ De høye prisene på sko var et reelt problem. Tjenestefolk som arbeidet ute i sne og regn måtte betale mellom en tredjedel og en fjerdel av sin årslønn for «et Par meget simple Skoe». Ved hjelp av Provideringskommissjonen fikk industriklassen derfor fra Danmark innført ett tusen par tresko, som ble solgt billig til trengende. Flor ville endog sende «en skikket Mand over til Jylland for at lære Træskomageriet». Det ble aldri noe av saken, men selskapet importerte og lånte ut redskaper til treskoproduksjon, og som hjemmeindustri ble den etterhvert ikke ubetydelig.²⁶⁸

Et av selskapets hovedanliggender var å gjøre landet selvforsynt med korn og andre landbruksprodukter. En omdiskutert kjernesak var oppdyrking av nytt jordbruksland. Jordbruket måtte naturligvis ikke utvides på bekostning av trelasthandelen, men i motsetning til i Danmark overflødiggjorde tilgangen på ved og trekull myrene som kilde til brensel. Myrene og hedene var en uutnyttet naturressurs, de var blanke områder på «det økonomiske Norges-kartet», og derfor ble drenering av myrer sett på som et middel til reell økonomisk vekst.²⁶⁹ Et av de mer omfattende forslagene i denne henseende var å undersøke Jæren og Lista, som man forestilte seg kunne ryddes til fruktbart åkerland. Forslaget var foranlediget av en arbeidsplan med tittelen *Ideer til et Forsøg, hvorefter uopdyrket Jord i Norge snarest og sikrest kan blive opdyrket*, forfattet av kaptein Ole Olsen.²⁷⁰ Den naturvitenskapelige klassen hadde stor tiltro til Olsens plan, og med den som utgangspunkt foreslo Flor derfor at direksjonen skulle «gjøre en allerunderdanigst Directe Forestilling til hans Majestæt om: at Norge kan i sin Tid komme til at brødføde sig selv, naar nogle af dets mange Myrer og Overdrifter blive opdyrkede».²⁷¹ Men det måtte tillegges «at dette Arbeide i Førstningen er uoverkommeligt for enkelt Mand, og ikkun Faae ville vove Pengesummerne til et saadant Foretagende». Flor anbefalte derfor å utkommandere, «under en Officers Befaling», «endel Folk» til å «opbryde Land, og udtappe Myrer». Det måtte settes makt bak forslaget.

Naar et Stykke Jord paa denne Maade er tilberedt, sættes det enten til offentlig Auction, eller dyrkes til en Prøve, med Korn. Dersom Prøve Forsøg af denne Art bleve gjorte, vilde Norge vinde betydeligt ved at faae saadanne dyrkbare Stykker Land, og Exemplet vilde opmuntre og bestemme Interessentskaber til at gjøre det, som nu ingen tør vove, da det synes alt for Hurkulisk [!].²⁷²

Den naturvitenskapelige klassen mente at en storstilet drenering av de norske myrene ville frigjøre nok jordbruksareal til at landet kunne forsyne seg selv med korn og dermed gjøre seg

²⁶⁷ Brev fra Flor 29.12.1810. RA. PA69. Eske 284

²⁶⁸ Hasund 1941: 157

²⁶⁹ En beslektet tankegang ligger bak selskapets bestrebelse for å innføre tobakksplanten som alminnelig landbruksprodukt. «At dyrke denne Plante i saadan Mængde, at derover Kornets Dyrkning skulde blive tilsidesat, vilde Ingen være saa taabelig til tilraade» (Flor 1809: 4). Jorden tillot kun en grøde ad gangen.

²⁷⁰ Øverland 1909: 191

²⁷¹ Min uthvn.

²⁷² Brev fra Flor 18.6.1810. RA. PA69. Eske 284

uavhengig av importen fra Danmark.²⁷³ Da jordbruksklassen gav sin betenkning over forslaget, hadde den imidlertid flere innsigelser. Den første var at «Frihed og Ejendom var hellige Rettigheder, som man maae være varsom over at komme for nær».²⁷⁴ Planen var dertil «alt for idealsk til at kunde nogensinde realiseres» og krevde «altformange og altforstore Prærogativer til at blive udførlig». Viktigst var imidlertid den innsigelsen at klassen betraktet hele forslaget som øverflødig: «Landet trænger ligesaameget til at forbedre de Jorder som allerede er under Dyrkning som til at optage ny Jord». Det var langt viktigere «at oplyse Bonden om om en bedre Brugsmaade af hans allerede dyrkede Jord, end paativnge ham at opdrive endnu mere og derved gjøre alt til en øde Hede». Løsningen på landets problemer lå med andre ord ikke i å utvide jordbruksarealet, men i å lære bonden å utnytte det allerede eksisterende på en mer effektiv, det vil si vitenskapelig forsvarlig måte.

Gid Bonden forstod at bruge den Jord han allerede har under Hegn og Plov! Norge kunde ganske vist allerede ved dette Areal, *føde sig selv* – ja endog have Betydeligt tilovers!! – *vi ville vist ikke behøve hverken Korn eller Handelsplanters Produkt fra fremede Stater*; Millioner Tdr. Korn ville frembringes naar all Bondejord blev nogenledes brugt.²⁷⁵

Direksjonen stilte seg ikke umiddelbart like avvisende overfor planene, men kun ett punkt i Olsens skrift kom til utførelse. Jordbruksklassen ble bedt om å foreslå en kyndig mann som kunne reise til Lista og Jæren for å undersøke områdene i økonomisk henseende, først og fremst med tanke på jordbruket. Oppgaven tilfalt løytnant Pierre Pomeau Flor – ubeslektet med M. R. Flor, – som gjennomførte reisen samme høst. Instruksen for reisen gjaldt jordbruket i sin alminnelighet, men det er interessant å merke seg de naturvitenskapelige forventningene som lå nedfelt i den. P. P. Flor var blant annet blitt bedt om å undersøke visse forekomster av mergel, en kalkholdig jordart.²⁷⁶ I et brev til direksjonen finner han det derfor nødvendig å påpeke at han «ei er Mineralog» og at «de fordrede Oplysninger» følgelig «ei vorder saa fyldestgjørende, som man maatte ønske det».²⁷⁷ Det fantes med andre ord en forventning om at en beskrivelse av jordbrukets tilstand skulle være naturhistorisk. Reiseberetningen er blitt stående som et viktig bidrag til landets topografiske beskrivelse, men nyriddingen selskapet forestilte seg kom ikke igang før et halvt århundre senere.

Et av selskapets og den naturvitenskapelige klassens mest vellykkede tiltak gjaldt inn-sanking av innenlandske medisplanter for salg til apotekene. Det var med andre ord tale om å utnytte en ressurs man allerede hadde, men ikke gjorde bruk av. Importen av kostbare medi-

²⁷³ Derfor foreslo Flor også at Selskapet måtte utgi en «en kort tydelig og for Norge, eller en vis Deel af Norge, passende» veiledning for hvordan man «i Almindelighed bør gaae til Værks med at aflede Vand og i Særdeleshed med Myrers Udtapning». Det var av den største viktighet at en slik veiledning ble utarbeidet «med Hensyn paa sikre Erfaringer og de nyeste og rigstigste Theorier i disse Fag» (Brev fra Flor 18.6.1810. RA. PA69. Eske 284).

²⁷⁴ Klassens bemerkninger er skrevet på baksiden av forslaget. Min uthvn.

²⁷⁵ Min uthvn. Det er interessant å merke seg at Danmark tilsynelatende regnes som en fremmed stat.

²⁷⁶ Øverland 1909: 192

²⁷⁷ Brev fra P. P. Flor 8.7.1810. RA. PA69. Eske 284

kamenter var lenge blitt betraktet som et økonomisk problem. Allerede Linné beklaget at europeerne «för stora penningar» kjøpte medisiner fra Kina og Amerika, før de oppdaget «at de wäxte hemma i vårt eget Land».²⁷⁸ Våren 1810 hadde den danske legen Johan Christian Wilhelm Wendt sendt selskapet et forslag om å utgi en populær veiledning om norske medisplanter. Saken ble sendt videre til professor Maschmann i jordbruksklassen, som ikke kunne anbefale at det ble trykt en slik bok «for Landmanden i Norge», ettersom «man først for at kunde bruge den, maa forudsætte [vitenskapelige] Kundskaber om Planterne selv, som ikke findes tilstrækkelig, og naar denne manglede let give Anledning til Feiltagelse som kunde have skadelige Følger». Derimot mente han at boken burde utdeles blant alle landets apotekere.²⁷⁹ Samme år utkom – riktignok uten selskapets hjelp – Wendts *Anviisning til at indsamle, tørre og conservere de i Dannemark og Norge vildvoxende og dyrkede medicinske Planter og Plantedele* i København. Den ble raskt populær, og et nytt opplag fulgte allerede i 1812. Fire år senere ble den også oversatt til svensk.

Om selskapet ikke ville oppmuntre befolkningen til å selvmedisinere seg med ville planter, støttet det innsamlingen av viltvoksende medisplanter til apotekene. Samme sommer planla botanikeren og legen Christen Smith en reise til fjellene rundt Telemark, Valdres og Hallingdal. Før han reiste, henvendte han seg til den naturvitenskapelige klassen for å høre om den «kunde gjøre ham opmærksom paa nogle Genstande ved hans Undersøgelser, som kunde blive Selskabet for Norges Vel til nogen Nytte». Han fikk en liste på elleve punkter, og ble blant annet bedt om å undersøke «de officinelle Planter» og mulighetene for «Fjeldplanternes Omplantning i mildere Egne», med tanke på dyrking av alpine medisinvekster.²⁸⁰ I begynnelsen av november tok han igjen kontakt. Han var tilbake fra reisen, og foreslo nå at det burde utlyses premier for innsanking av søterot (*Gentiana purpurea*), kvann (*Angelica angelica*) og plettet horndrager (salepp, *Orchis maculata*), som vokste i betydelig mengde på fjellene han hadde besøkt. Klassen mente at apotekene allerede forsynte seg med norsk søterot og kvann, men hva «Saleb derimod angaaer, som almindelig faaes fra fremmede Steder troede man at der for dens indsamling kunde udsættes Premie i neste Aar». Uansett ville klassen «tilmelde Districts Commissionerne Hr Smiths Iagttagelse, for om derved, naar Skibsfarten igjen kommer i Gang, kunde opmuntre en eller anden til at begynde Udskibning af disse Rødder til Hamborg eller andre udenlandske Steder».²⁸¹

Kort etter leverte Smith en liten avhandling om nytten disse plantene kunne få for den norske økonomien. Den ble trykt i selskapets *Topographisk-statistiske Samlinger*, riktignok først i 1817, med tittelen «Bemærkninger over nogle norske medicinske Fjeldplanter». På reisen hadde Smith forsøkt «at være opmærksom paa alle de Naturfrembringelser, der kunde ansees for at være hine vidløftige Strækninger skjænkede til Erstatning for Manglene ved et

²⁷⁸ Linné 1906a: 142

²⁷⁹ Brev fra Maschmann 25.4.1810. RA. PA69. Eske 284

²⁸⁰ Brev fra Flor 17.7.1810. RA. PA69. Eske 284

²⁸¹ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskabene* 1810-12 (3.11.1810). RA. PA69. Eske 1

Klima, hvis Strenghed ei tillader Menneskene Jorddyrkning».²⁸² Han skriver om de «vide Græsgange der prange med den yppigste Vegetation i Fjeldene, uden at blive benyttede».²⁸³ Smith hadde reist i den hensikt å avdekke naturens skjulte rikdommer, i den faste overbevisning at skaperen måtte ha kompensert golde fjellstrekninger med verdifulle, men uoppdagede ressurser. Dessverre måtte han konstatere at «Fjeldplanten besidder Egenskaber, som den taber, naar den forplantes ned i Dalene».²⁸⁴ Fjellplanter kunne med andre ord ikke dyrkes. Men til gjengjeld vokste de tre artene han skrev om i så stor mengde at de enkelt kunne sankes av folk i fjellene. Det viktigste nå var at det ble fastsatt priser, slik at bøndene kunne se de økonomiske fordelene ved å sette av tid til å sanke plantene. Et annet problem var at apotekerne var vant til å bruke importerte medisiner. Nettopp derfor burde handelsblokaden benyttes til å innføre de norske i vanlige bruk. Innsankingen av søterot kunne ifølge Smith selsette «en Mængde Hyrder og Sæterpiger, imedens de vogte Qvæget, samt gamle Folk og Børn, der have Tid nok tilovers den hele Sommer igjennem». Søterot, «som Naturen millionviis frembringer paa vore Fjelde» kunne «foreskaffe Norges Fjeldbønder de samme Fordele, som Tyrolerne og Schweitserne høste af deres Gentian».²⁸⁵

Initiativet vakte umiddelbart oppmerksomhet, ikke minst hos Medisinalvaredepotet, som var blitt opprettet av Regjeringskommisjonen i 1809 med Maschmann som leder, og som skulle ha monopol på engrosomsetning av medisiner. Depotet kjøpte opp alle lagre av medisin det kunne komme over, samlet inn endel legemidler fra kaprede engelske skip, og gjorde iherdige forsøk på å importere planter og medisiner fra Danmark.²⁸⁶ Men også innsamlingen av norske medisinplanter fikk et visst omfang, spesielt etter at Smiths forslag kom inn til selskapet. Depotet sendte selv – likhet med Smiths morbror, apoteker Morten Stillesen i Drammen – ut en lignende oppfordring, fastsatte priser for de forskjellige plantene, og gav veiledning til hvordan de skulle tørkes og behandles.²⁸⁷ Initiativet fikk – spesielt ettersom flere av selskapets distriktskommisjoner også støttet innsamlingen – stor betydning for de norske apotekene i flere år fremover.²⁸⁸

e. Reisevirksomhet

Et av Selskapet for Norges vels viktigste innsatsområder var finansieringen av reiser i økonomisk-vitenskapelig og folkeopplysningsøyemed. Reisene skulle ikke bare bidra til kartleggingen av landets naturressurser – som P. P. Flors reise til Jæren – og utdanning av vitenskapsmenn og byråkrater; de skulle også bidra til å heve kunnskapsnivået hos almuen, for

²⁸² Smith 1817: 231

²⁸³ Han mente også at Valdresfjellenes «uhyre Flokke af Rener [...] for endeel kunne blive til tamme Hjorder» (Flor 1813a: 55).

²⁸⁴ Smith 1817: 232

²⁸⁵ Smith 1817: 238. Islandslav ble brukt i hostemiksturer og kunne derfor «udføres til Danmark og England».

²⁸⁶ Johannessen & Skeie [1995]: 65

²⁸⁷ Se *Budstikken* III, 63ff

²⁸⁸ Hasund 1941: 68

derved å bidra til effektiviseringen av næringene. Reisen var et middel både for tilegnelse og utbredelse av kunnskap. Begge deler ble betraktet som sentrale ledd i arbeidet for økonomisk vekst. Selskapet ønsket også å stimulere innenlandsk håndverk og industri ved å sende skikkede menn til utlandet for å tilegne seg viktige ferdigheter. Treskomakeriet er som vi har sett ett eksempel. Et annet finner vi i den naturvitenskapelige klassens arbeid for å etablere passende industrier i Kristiansand stift. Den fant at man med hell kunne begynne med blant annet tjærebrenning og produksjon av harpiks og terpentin. Selskapet måtte derfor sørge for at «udsøgte Folk fra Districtet» ble opplært «i disse Tilvirkninger ved at lade dem rejse paa de Steder, enten her i Landet, eller i Sverrig, hvor samme bedst kunde læres. Ved deres Hjemkomst bleve de Districtets lærere, og ville bedst kunde opmuntre andre til at isteedbringe og drive lignende Anlæg». ²⁸⁹ Enda tydligere er disse motivene i forbindelse med Gregers Fougner Lundhs toårige studiereise i regi av industriklassen. Selskapet besluttet å la en «duelig og i Fabrikvæsenet allerede kyndig Mand paa Selskabets Bekostning reise ned til København og Frederiksværk for der i en Tid af 1-2 Aar at lægge sig saavel theoretisk som practisk efter Metalfabrikationen, fornemmelig med Hensyn til dens Anvendelighed i Norge». Valget falt på Lundh, og etter kort tid ble instruksen utvidet til også å omfatte «Fabrikationen af alle Slags Agerdyrknings-Redskaber og Landhuusholdnings-Maskine». ²⁹⁰ Etter at han vendte tilbake til Norge, skulle Lundh hjelpe til ved opprettelsen av forskjellige industrianlegg.

Vel så ambisiøs var planen bak en av de største gavene selskapet mottok etter opprettelsen, et stipend på 4.000 riksdaler fra brødrene Niels og Jacob Aall. Summen skulle brukes til å sende en mann rundt i Norge for å undersøke landøkonomien og industrien, men ble av mangel på kandidater stående urørt i flere år. Pengene var blitt øremerket til

at udsende en bekjendt duelig og kyndig Mand til Norges forskjellige Egne for at undersøge og give fuldstændig Indberetning om disse Egenes lokale Fordele og Mangler, og hvorledes hine bedre kunde benyttes og disse afhjælpes samt ved hvilke Midler Industrien paa ethvert Sted kraftigen kunde oplives.

Undersøkelsene skulle «især angaa Agerdyrkingen, Veivæsenet, gavnlige Fabrik-Indretninger og hvorvidt visse Industri-Grene ved Kanaler og nye Veies Anlæg kunde gives en nyttigere og mere udstrakt Indflydelse paa Landets Vel». Først i 1812 kom det inn en søknad, fra botanikeren Christen Smith, som planla en «botanisk-oekonomisk Reise». ²⁹¹ Ved siden av å beskrive planter og deres utbredelse, ville Smith lete etter nye nytteplanter. Han ville også se nærmere på muligheten for å effektivisere fisket i fjellvannene og måle høyden på de fjellene han skulle bestige. Flere av sine forslag hadde Smith hentet direkte fra den naturvitenskapelige klassens program, og kunne derfor forvente at de ble godt mottatt. Smith fikk utbetalt

²⁸⁹ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne 1810-12* (13.10.1810). RA. PA69. Eske 1

²⁹⁰ Etter Andresen 2005: 85. Etter dette oppholdet skulle Lundh fortsette studiene både i Tyskland og Frankrike, men krigen kom i veien. På Norgesreisen var han spesielt interessert i steder «der tilbyde forskjellige Foredele for Fabrikers Anlæg», enten det innebar god tilgang på råvarer eller energi (*Budstikken V*, 139).

²⁹¹ Søknaden er trykt i *Budstikken III*, 356ff.

halvparten av midlene under forutsetning av at han forpliktet seg til å gjøre «oekonomiske Iagttagelser, Undersøgelser og Forslag i Henseende til Planternes Anvendelse i de forskjellige Grene af Land-Oekonomien».²⁹² Selv om økonomien i praksis ble forsømt, fikk Smith året etter – til tross for den naturvitenskapelige klassens innsigelser – utbetalt resten av legatet for å foreta en ny botanisk reise.²⁹³

De vitenskapelige reisene Selskapet for Norges vel støttet hadde bestemte mål. De ble brukt for å kartlegge naturen og næringene, og var i seg selv utdannende og meriterende for den reisende, som dessuten etter hjemkomsten skulle bruke sine nyerhvervede kunnskaper i fellesskapets tjeneste. Det er verdt å merke seg at Fougner Lundh ble ansatt som lektor i teknologi, senere som professor i økonomi, mens Smith ble professor i botanikk og statsøkonomiske vitenskaper etter at universitetet ble opprettet.²⁹⁴ Deres reiser for selskapet hadde sikret dem den nødvendige kompetansen og anseelsen. Selskapet ønsket også å benytte reisen som et middel for å spre kunnskap i befolkningen, og da spesielt blant almuen. Ved siden av trykte pamfletter så selskapet reisen som sitt fremste folkeopplysningsredskap.

Det mest omfattende folkeopplysningsprosjektet som sprang ut av den naturvitenskapelige klassens arbeid kom imidlertid aldri lenger enn til forslagsstadiet. Det var Flors forslag om å opprette et varig nettverk av omreisende almuelærere i naturhistorie og landøkonomi.²⁹⁵ Forslaget ble skrevet da Flor selv måtte avslå et tilbud fra direksjonen om å «reise omtr. 4 Maaneder om Sommeren rundt om i Landet [...] for at undervise og veilede Landalmuen til at indføre en forbedret Cultur i adskillige Grene af Landøkonomien».²⁹⁶ Han håpet likevel at direksjonen ville anse det som et bevis på hans velvillighet at han foretok seg «den ubehagelige og opoffrende Reise i Sommeren 1808». Selv om Flor måtte overlate denne reisen til en annen, tillot han seg «at anføre nogle af de Hovedgjenstande, hvorpaa hans Opmærksomhed især burde være henvendt» (Tillegg II). Planen skisserer langt på vei en varig organisasjon av omreisende lærere, og det siste punktet fastslår at

eet reisende Medlem, vilde aldeles ikke, om noget med Kraft skulde drives, overkomme det; men der maatte i det mindste være:

²⁹² Brev fra Flor til direksjonen 22.4.1812, i *Budstikken* III, 361ff. Direksjonen overlot det til den naturvitenskapelige klassen å vurdere søknaden. Klassen mente at hensikten med reisen måtte være økonomisk, men under tvil valgte den til slutt å støtte Smith. «Directionens Svøbe Flor fik endelig Planen avsted til Aalerne forsynet med 1ste Klassen): hans egen Erklæring derover», skriver han i et privat brev (til Hornemann 11.7.1812, i Dahl 1895: 50). Klassen, som gjorde seg håp om at reisen kunne få «megen videnskabelig Interesse, og bidrage til vigtige oekonomiske Opdagelser» (*Budstikken* III, 360), støttet seg i alle punkter til en uttalelse fra Flor, som anså det for «en meget stor Sjeldenhed» å finne en mann «som besidder alle Kundskaber, der høre til, for fuldkommen at kunde opfylde de Hrr. [Aall]s Forlangende i alle Henseender». Smith ville «opfylde disse velgjørende og sande Patriots Fordringer for en stor Deel».

²⁹³ «Min Afreise», skriver Smith, «blev forhalet ved nogle taabelige Invendinger mod Reysen af Selsk[abets] naturvidensk[abelige] Klasse der syntes at ville gjøre Oekonomien til Hovedsagen». Smith ville heller ville frasi seg stipendet, enn å gjøre økonomiske undersøkelser. Det «bragte vel Klassen paa en anden Tone», forteller han (Brev fra Smith til Hornemann 27.11.1813, i Dahl 1894: 68).

²⁹⁴ Se Andresen 2005; Munthe 2004

²⁹⁵ Brev fra Flor 21.5.1810. RA. PA69. Eske 284

²⁹⁶ Etter Øverland 1909: 198. Bakgrunnen synes å finnes i et forslag Flor nylig hadde fremmet om å ansette en «Gartner som skulde reise rundt i enkelte Distrikter» for å undervise bøndene i havebruk (Skard 1954: 133).

1 for Aggershuus og Christiansands Stift.
1 for Bergens og
1 for Trondhjems og Nordlandenes Stift
hvilket Tal maaskee siden maatte forøges.

Disse reisende medlemmene skulle holde offentlige forelesninger, reise rundt for å gi privat undervisning på gårdene, svare på spørsmål og henvendelser, samt virke som bindeledd mellom Selskapet for Norges vel sentralt og de områdene direksjonen hadde vanskelig for å vedlikeholde kontakt med på egenhånd. Planen skisserer ansatsene til en slags praktisk skole, fullt ut integrert i Selskapet for Norges vels organisasjon, med undervisningsvirksomhet over hele landet. De omreisende lærerne måtte forstå seg på «alle Fag og alle Natur- og Kunstgrene», de måtte vite hvordan de skulle virke for selskapets formål, og hvordan de skulle rettledede almuen i alle saker som angikk dens ve og vel. De skulle endog kunne opptre som fødselshjelpere for lokale industrier. Flor forestilte seg denne virksomheten som en bestående organisasjon av velvillige lærere og veiledere på stadig reise gjennom stiftene. Samtidig kunne de være til nytte i arbeidet med å utbygge Selskapet for Norges vels landsdekkende nettverk av distriktskommisjoner. «Disse reisende Herrer vilde maaskee, med al deres Flid og Iver, udrette lidet», skriver Flor. «Men tør man haabe, at der skal skee noget til Landets Fremtarv, anseer jeg det for at være det mest virksomme Middel».

Denne planen har slående likheter med et promemoria vedrørende utlysningen av prisoppgaven om et norsk universitet, ført i pennen av grev Wedel og Peder Anker noen måneder tidligere.²⁹⁷ Den tradisjonelle universitetsmodellen passet «lidet til Europas nuværende Tarv og endnu mindre med Norges», mente de. Det landet behøvde var menn utdannet i «oekonomiske, Bergverks-, Vand-, og Skibs-Bygnings- og om man vil flere saadanne til Livets Brug og med Landets Natur passende Videnskaber og Kunster».

Her synes saaledes mere at gjelde, om at have practisk kyndige Mænd ansadt i Landet paa saadan Maade at de ved Omfaren, og Betalning af vedkommende, kunde gavne og give nyttige Exempler og Underretning, end om Universitets-Lærde, der vel sjelden forestod nogen Udførelse af Vand- Skibs- eller anden Bygning.

Det er nærliggende å tenke seg at Flors forslag tok utgangspunkt i dette PM'et. I det minste synes det å være et uttrykk for de samme tankene. Det var nettopp en slik organisasjon av lokalt utplasserte «reisende Herrer» Flor skisserte i sin plan. Det hersket bred enighet om at landet snarere trengte praktisk undervisning og folkeopplysning enn et lærd universitet. Og mange mente at en slik skole måtte være desentralisert. Anker og Wedel vektlegger landets natur når de forklarer nødvendigheten av sin høyskolemodell. «Selve Landets naturlige Be-

²⁹⁷ PM 2.12.1809. RA. Historisk-kronologisk saml. Pk. 7. Planen minner også om de gamle romerske *censores agrarii*, som Callisen (1816: 207) skriver om. De var ifølge ham «Mænd af udmærket practisk og theoretisk Kundskab, hvis Pligt det var, at bemærke enhver enkelt Mands Fremgangsmaade i Jorddyrkningen, Jordforbedringen, Husdyrenes Forhold til Landets Størrelse, Vandafledningen, Træplantning, Bieavlens m. v., og at staae dem bie med Raad og Hielpemidler. Denne roesværdige Skik er ikke, saa meget jeg har kunnet bringe i Erfaring, noget Sted i Europa blevet efterfulgt».

liggenhed og særdeles Udstrækning i Længde synes at gjøre det umuligt at udfinde et Sted der kunde ansees lige beqvemt baade for det Sønden- og Nordenfieldske», skriver de. Selv om man skulle legge et universitet eller en praktisk skole til midten av landet, «vil det endda for mange Districter blive en Afstand lige saa lang som den nu værende til Kiøbenhavn».

At denne typen institusjoner var en idé i tiden, ser man også av behandlingen av et forslag til «Oprettelse af en Underviisningsanstalt i Naturvidenskaber, Technologie og Kunst», innsendt av adjunkt Joh. Henrik Hanck i Odense til selskapet våren 1811.²⁹⁸ Tanken var at fire «studerende og formuende» menn, «unge stærke, deres Fædreland elskende, udmerkede hver i sit Fag», skulle sendes ett år til Københavns universitet, ytterligere ett år på utenlandsreiser og siden tilbringe tre år på reise i Norge. «Efter fuldendte Reiser ansættes disse 4 Mænd som Lærere ved den foreslagne Læreanstalt». Ved dette instiuttet skulle det gis undervisning i matematikk, naturhistorie, naturlære, teknologi, frihåndstegning, bygnings- og kunsttegnning og kartografi, samt «Norges geographiske, historiske og antiqvariske Beskrivelse i Detail, Dansk, Tydsk, Fransk, Jæger- og Skiløber-Exercits, Voltiger- og Svømmekunst, Hauge dyrkning». Dette var fag som tok sikte på en mest mulig fullstendig beskrivelse av landet, og som man mente kunne få direkte innflytelse på det norske næringslivet.²⁹⁹

Innvendingene fra den topografisk-statistiske klassen, som behandlet saken, er mange. Klassen tvilte for eksempel på at det ville la seg gjøre å oppdrive mange nok elever, og kunne heller ikke forstå hvor alumnene skulle finne arbeid. «Hvorledes skulde de ansættes, for med deres erhvervede Kundskaber at vorde nyttige for det Almindelige?» Om «practisk Anvendelse af det, som skulde læres, tales der intet». Resultatet av klassens vurdering ble derfor at «hvor skjøn Forf. Idee i sig selv end er, saa vil den dog, efter Forslaget, neppe blive iværksættelig». Klassen fant det overhodet i større grad «overensstemmende med Landets Tarv» om «en Indretning kunde erholdes for Haandverks- og Bondestanden, hvori duelige Subjecter af disse Stænder kunde faa den fornødne Underviisning i de Kundskaber og Kunster som i deres Fag vare anvendelige, og hvortil de af Naturen maatte findes beqvemme».

Hancks forslag og klassens svar føyer seg inn i en langvarig debatt om de praktisk-naturvitenskapelige disiplinene og hvordan de skulle forvaltes for å komme samfunnet til gode. Vi har allerede sett flere løsningsforslag: forsøkene på å innføre naturhistorie og økonomi ved Københavns universitet under Frederik V og Struensee; statlige anlegg som Oeders botaniske have og naturalkabinettet på Charlottenborg, for ikke snakke om det private Naturhistorieselskabet, der Tyge Rothe ønsket å rette undervisningen inn mot de «ulærde», håndverkere og bønder. Det store problemet var, som Christensen formulerer det, å fylle tomrommet mellom et fiendtlig innstilt «universitært dannelsesmonopol» på den ene siden, og på

²⁹⁸ Selve forslaget er gått tapt, men innholdet gjengis i et brev fra den topografisk-statistiske klassen 1.3.1811. RA. PA69. Eske 285. Se også Øverland 1909: 268f.

²⁹⁹ I denne planen skulle reisen være personlig utdannende for den reisende. Han skulle erverve seg kunnskaper om landets tilstand og tarv, for så å tilpasse sin senere undervisning deretter. Det samme er hensikten i Universitetsdireksjonens forestilling av 12. april 1811, der det blant annet heter at universitetets lærere, «forsaauidt angaaer de Lærefag, der have en umiddelbar practisk Tendents», måtte «indsamle de fornødne Localkundkaber med Reiser i Norge» (Nielsen 1914: 413).

den andre en «almueskole, der havde sit udspring i pietismen og kun med nød og næppe bibragte bondestandens børn de mest nødtørftige læsefærdigheder?».³⁰⁰ Den naturvitenskapelige klassen mente å ha funnet en løsning. For bøndenes opplysning hadde den utarbeidet forslaget om reisende almuelærere. For håndverkerne ble det utarbeidet et enda mer ambisiøst program, ikke ulikt det Rothe i sin tid hadde forsøkt å innføre ved Naturhistorieselskabet. Med disse to planene gjennomført, ville landet være i stand til å gi sine arbeidende stender den naturvitenskapelige basiskunnskapen man betraktet som nødvendig for utviklingen av landets økonomi; altså for å gjennomføre det nasjonale prosjektet selskapet hadde satt seg fore. Det var den vitenskapelige skolerte bonde landbruket skyldte «sin forbedrede Dyrkningsmaade, fra ham skal den vente sin videre Kultur, og ej fra den, som har tilbragt hele sit Liv bag Ploven. Den sidste ledes blot ved Exempler og Erfaring, den første ved Grundsetninger», som Gregers Begtrup uttrykte det.³⁰¹ Næringene skulle behandles «ikke længere blot haandværkelig men videnskabelig», som det heter i Thorstensens tale ved Bergseminaret; de måtte «grundfæstes ved Videnskaberne».³⁰² Håndverkeren og bonden trengte både teoretiske og praktiske kunnskaper, og derfor var samfunnets økonomiske utvikling, som Christensen bemerker, «ikke blot et spørsmål om nye teknologier. Ligeså vigtige var de nye institutioner, hvori de teknologiske kompetencer blev opøvet».³⁰³

f. «for Menig Mand og Handværkere»

Allerede i sitt konstituerende møte i februar 1810 hadde Selskapet for Norges vels naturvitenskapelige klasse bestemt at den skulle arbeide for å «bidrage til Naturvidenskabernes almindelige Udbredelse og Dyrkelse i Norge». To måneder senere ble et møte satt av til å diskutere «om ej Selskabet burde søge at bidrage til Naturvidenskabernes Fremme i Landet ved at gjøre Undervisning deri efterhaanden mere og mere almindelig». Dette burde skje på to måter: «ved at indføre Undervisning i Naturhistorie og Naturlære i Landets Borger eller Realskoler, og ved at foranstalte Forelesninger holdte i Rigets største Byer over Naturhistorie og Chemie med Hensyn til deres Anvendelse i Fabriks og Haandværker».³⁰⁴ Forutsetningen for at «Selskabet snart maatte komme til at virke paa denne Maade», var at det fantes «baade Naturkyndige, der enten frivilligt eller mod en passende Betaling ville paatage sig at undervise, og Lære Apparat enten offentligt eller privat som dertil kunde ventes laant». Det ble besluttet å skrive til stiftsøvrigheten i de øvrige stiftsstedene for å høre om forholdene lå til rette for slike tiltak, og allerede i det neste direksjonsmøtet ble planen godkjent av selskapets

³⁰⁰ Christensen 1996: 155

³⁰¹ Begtrup 1798: 81

³⁰² Thorstesøn 1786: 324

³⁰³ Christensen 1996: 163

³⁰⁴ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (9.4.1810). RA. PA69. Eske 1

preses, prins Frederik av Hessen.³⁰⁵ Prosjektet var todelt. Undervisningen i realskolene var rettet mot «den mere dannede Ungdom», altså borgerskapets barn. Den offentlige undervisningen skulle naturligvis være åpen, men var først og fremst rettet mot voksne håndverkere og fabrikanter. Den eneste klassen som ikke omfattes av klassens bestrebelser er dermed embedsstanden.³⁰⁶ Dens skolegang var et statsanliggende, underlagt regjeringen i København, og dermed utenfor selskapets direkte innflytelse.³⁰⁷ Realskolene var derimot frittstående privatskoler, hvis læreplaner kunne forandres etter avtale med forstanderne.

Det tok ikke lang tid før svarene begynte å komme inn.³⁰⁸ Det første kom fra Trondheim, datert 19. mai. Der fantes det ingen ledige lærekrefter, og da hjalp det lite at man hadde tilgang til enkelte private samlinger. Da hjalp det heller ikke at «Videnskabernes Selskab har Local til Læresale og for chemisk Laboratorium, og vil rimeligen være villig til at bidrage til at faae den atraaede Undervisning bragt i Gang», selv om man til formålet endog kunne bruke rentene av Christopher Hammers legat. I byens realskole skulle det «efter Fundatsen undervises i Naturlære, Bergvidenskaber og Chemie; men Omstændigheder have kun tilladt en ufuldkommen Udførelse heraf». Dersom skolen etter planen ble sammenslått med katedralskolen, ville imidlertid «den attraaede Undervisning deri kunde indføres». Det fantes også en skole ved Waisenhuset, og nylig var det gjort et forslag, «som om det allernaadigst approberes, bestemmer Underviisning i Naturhistorie, Naturlære og Technologie».³⁰⁹ Svaret fra Kristiansand den 25. mai tilkjennegav at både adjunkt Paul Arctander Preus ved katedralskolen og pastor Hans Engelhardt sikkert ville «saavidt deres Tid tillader med deres Kundskaber virke for det Almindelige». Det fantes ikke en eneste offentlig samling, men legen A. Chr. Muller i Arendal eide «en ikke ubetydelig, især indenlandsk Mineral-Samling» og Jacob Aall på Nes Jernverk «en Deel Mineralier tilligemed physiske Instrumenter». Brevet fra Bergen var datert først den 15. november. Blant katedralskolens lærere fantes «flere som kjende Naturvidenskaberne», og selv om ingen av dem hadde «Tid til at læse over nogen af de omhandlede Videnskaber», fantes det i byen flere «Subjecter, som baade kunde og vilde paatage sig at give den forlangte Undervisning». Dessverre var det «intet Apparat», hverken «ved Skolen eller Seminariet».³¹⁰ Bedre var det ikke med naturfagsundervisningen i borger-

³⁰⁵ Klassen ville ha svar på tre viktige spørsmål; først og fremst om det på stedet fantes «Naturkyndige, hvis Stilling kunde levne dem Tid til at holde Forelæsninger over en eller anden af Naturvidenskaberne, eller til at undervise deri ved Real- eller Borgerskolerne». Det andre gjaldt offentlige biblioteker og naturalsamlinger som «kunde bruges ved Underviisningen i disse Videnskaber, eller om der forefindes private Samlinger, som man kunde formode Ejeren vilde for det første laane til Brug ved Foredragene». Det tredje og siste spørsmålet gjaldt om det «i Nærheden værende Borger- eller Realskoler undervises allerede i nogen af Naturvidenskaberne, og da i hvilke Fag efter hvilken Plan, samt hvormange saadanne Skoler, der nu gives for den mere dannede Ungdom».

³⁰⁶ «En kvalitetsforhøjelse af alle stænders funktioner i staten kan udtrykkes som et generelt mål for en kameralistisk tænkning», bemerker Markussen (1995: 87).

³⁰⁷ Det var innført naturhistorie ved enkelte katedralskoler (Christiania, København og Odense) i 1799.

³⁰⁸ Svarene gjengis i et brev fra klassen til direksjonen 28.3.1811. RA. PA69. Eske 286

³⁰⁹ Øverland (1909: 265) ser i svaret fra Trondheim planer om å utvide Videnskabselskabet med en «høiere naturvidenskabelig læreanstalt».

³¹⁰ Seminarium Fridericianum var en undervisningsstiftelse, opprettet i 1750 på Erik Pontoppidans initiativ, tilknyttet Bergen katedralskole.

skolen. Riktignok skulle det «efter Planen foredrages Naturlære og Mathematik», men ettersom «de fleste til Handelen bestemte Elever, behøvde den dertil bestemte Tid til Handels Videnskaberne», hadde man sett bort fra bestemmelsen.

I mars 1811 bestemte klassen å skrive til distriktskommisjonene i Trondheim, Bergen og Kristiansand for å be dem gjøre foranstaltninger til å sette undervisningen igang så raskt som mulig.³¹¹ En uke senere kom det nytt svar fra Kristiansand. Der lå nå alt til rette for å begynne. Adjunkt Preus hadde sagt seg villig til å forelese to timer ukentlig over naturhistorien, og ville begynne med mineralogien. For dette skulle han få «det Honorarium, som han selv maatte finde passende at opgive». Apoteker Schultz ville uten godtgjørelse holde kjemiske forelesninger, mens kaptein Christopher von Lillenschjold påtok seg å forelese i arkitektur på samme vilkår. «Disse gratis Forelæsninger bør bringes istand saa snart mulig, og Tilbyderne takkes af Directionen for deres Tilbud», foreslår klassen.³¹²

Med godt håp om fremgang ble det nå satt opp en detaljert plan for undervisningen.³¹³ Selv om det fremdeles var betydelige hindringer som måtte overkommes, håpet klassen at distriktskommisjonene «vil finde Udveje til meget, som man før ej vidste gaves». For den offentlige undervisningen var de viktigste fagene, «som efter vor Formening først og fornemmeligst burde foredrages ved Forelæsninger for Voxne», kjemi og naturhistorie, «begge fornemmeligen med Hensyn paa Oeconomie og Technologie altsaa især for Haandværkere og Fabrikantere». Den kjemiske undervisningen skulle ta utgangspunkt i Jean-Antoine Chaptals *La chimie appliquée aux arts* (1806) og Joh. Fr. Gmelins *Anfangsgründe der ökonomischen und technischen Chemie* (1786). I tillegg måtte de kjemiske forelesningene «oplyses med skelig anstillede Forsøg, og udvides ved practiske Iagttagelser hentede fra andre videnskabelige Værker». Naturhistorien skulle undervises med utgangspunkt i et mildt sagt ambisiøst pensum av tyske og danske lærebøker og plansjeverker.³¹⁴

Planen tok også opp spørsmålet om finansiering. Noen lærere ville riktignok undervise uten godtgjørelse, men det ble forventet at tilhørerne skulle betale litt for forelesningene, og dessuten håpet man på bidrag fra lokale patrioter. Fra Trondheim var det blitt nevnt at det kunne være mulig å få støtte til undervisningen fra Christopher Hammers legat, som blant

³¹¹ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (20.3.1811). RA. PA69. Eske 1

³¹² *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (28.9.1811). RA. PA69. Eske 1

³¹³ Brev fra den naturvitenskapelige klassen 28.3.1811. RA. PA69. Eske 286

³¹⁴ Lærerne skulle undervise med utgangspunkt i «Funkes Naturlære og Technologie 3 Ud[gave]. m. Kob[bere]. Jaquins Einleitung in Pflanzenkenntnisse, Borchhausens zoologische Terminologie, Wads oryktognostiske Tabeller, og Claviers Begyndelsesgrunde i Dyrehistorien oversat af Wad, samt oplyse Foredraget ved Bechsteins getreue Abbildungen naturhistorische Gegenstände, Funkes getreue Abbildungen der Natur, Icones Plantarum officinalium, Flora Danica, og smaa oryktognostiske Samlinger». Slike oryktognostiske eller mineralogiske samlinger, laget av Flor og den mineralogisk interesserte stadsfysikus dr. Johs. Müller, ble sendt til Preus, prost R. Hertzberg i Kinsarvik, oberstløytnant Hammer i Bergen og pastor Qvale i Lyster; «derneft afsendtes 4 af Klassen forfattede Veiledninger for Almuen til Afbrenyttelse av Samlingerne». Også Christiansen skulle få tilgang til en slik samling til bruk i undervisningen (*Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-1812 (30.10.1810). RA. PA69. Eske 1).

Til undervisningen i borgerskolene anså klassen at det var mest passende å innføre «Undervisning i Naturlære og Naturhistorie, den første efter Saxtorphs Lærebog, og i den sidste efter Kielsen».

annet hadde nettopp denne typen undervisning til formål. Klassen tenkte seg at de hammerske midlene kunne støtte undervisningen ikke bare i Trondheim, men også i de andre tre stiftsbyene, og besluttet å skrive til Videnskabselskabet for å «ubede sig dets Betænkning om Maaden, hvorpaa det anseer det muligt at faae saadan Undervisning bragt i Gang, samt at bede det at underhandle med Den trondhjemske Districts Commission, om Maaden hvorpaa det bedst kunde skee i Trondhjem». I Kristiansand så tingene ut til å løse seg ved hjelp av Preus, Schultz og Lillenschjold. Undervisningslokale regnet man med å få låne av katedralskolen, og selskapet bestemte seg for å honorere Preus med 200 riksdaler årlig av sitt eget fond, mot at han underviste to timer ukentlig i mineralogi.³¹⁵ Det samme ble tilfellet i Bergen, der pastor Christiansen ved den tyske menigheten hadde «erklæret sig villig til at holde offentlige Forelæsninger for Menig Mand og Handværkere over Technologie og de dermed forbundne første Elementer af Naturlæren i Vintermaanedene». Heller ikke han ville ha noen godtgjørelse for arbeidet. Christiansen begynte, som Preus i Kristiansand, med to forelesninger i uken, fra syv til ni om kvelden. Dette var «den Tid, der ansees beqvemest for den Classe af Tilhørere, hvilken han nærmest læser for».³¹⁶ Klassen gjentok samtidig sin forespørsel til Videnskabselskabet, uten at det kan sees å ha ført til noe resultat.³¹⁷

Vi vet ikke med sikkerhet hvor stort omfang denne undervisningen i stiftsbyene fikk, eller hvor mange tilhørere selskapets forelesere hadde. Om undervisningen i borgerskolene foreligger det ingen opplysninger, men de offentlige forelesningene kom virkelig i gang. I Trondheim synes hele saken å ha rent ut i sanden, til tross for at det var her klassen forestilte seg de største mulighetene. I Kristiansand synes Preus og Schulz å ha oppgitt forelesningene etter den første vinteren (1811-1812). «Uagtet Directionen har stræbt at virke til at realisere disse Forslag», skrev Flor sommeren 1813, «tør dog ikke endnu ventes betydelige Følger deraf. Tiden modner Alt».³¹⁸ Det gjorde den tilsynelatende kun i Bergen. Christiansen var den eneste som maktet å holde liv i undervisningen, og hadde visstnok ingen problemer med å skaffe seg elever. Selskapet støttet hans virksomhet med ialt 710 riksdaler i perioden mellom 1811 og 1813, men måtte så kutte støtten. Likevel fikk han senere som gave enkelte mindre pengebidrag og et herbarium, trolig Klungelands, til sin friskole for håndverkere.³¹⁹ Pastor Christiansens skole ble etterhvert betraktet som en frittstående institusjon, riktignok støttet av selskapet, men ikke underlagt dets administrasjon.

I Christiania fikk Flor tillatelse til å holde offentlige forelesninger over «den oeconomiske Botanik» i selskapets lokaler vinteren 1811-1812. Her var imidlertid håndverkernes og handelsborgernes naturvitenskapelige utdanning allerede organisert på annen måte. Byen hadde helt siden 1802 hatt en søndagsskole, opprettet av Niels Wulfsberg for å bidra til den

³¹⁵ *Budstikken* III, 282. Etter en prøvetid skulle det inberettes «hvad Nytte Skolen i den forløbne Tid havde stiftet, hvorefter Selskabet kunde bestemme, hvorvidt den tilstaaede Understøttelse kunde vedvare eller ikke».

³¹⁶ *Budstikken* IV, 192f

³¹⁷ *Budstikken* III, 280

³¹⁸ Flor 1813a: 43

³¹⁹ Hasund 1941: 64

«agtværdige Haandværksstands Oplysning og Dannelse». Det skulle skje «ved at bibringe de unge Haandværkere, i de Timer deres Mestere kunne undvære dem, saadanne Kundskaber, der kunde tjene til Forberedelse saavel for deres hele Liv som Mennesker, som deres særskildte Bestemmelse, at vorde duelige og konstelskende Haandværksmænd».³²⁰ Blant skolens velgjørere finner man helt fra begynnelsen av navn som Bernt Anker og John Collett, grev Moltke og M. G. Rosenkrantz, og blant lærerkreftene fantes fra opprettelsen av to av den naturvitenskapelige klassens medlemmer, Flor og Rasmussen. Naturhistorien var allerede dengang viet betraktelig plass på pensum, «for at møde og afværge Vildfarelser, og lære den rigtige Behandlingsmaade af de raae Producter». I 1806 hadde Flor og Ludvig Stoud Platou sammen med biskop Bech også deltatt i stiftelsen av det som etterhvert ble Christiania borgerskole.³²¹ Også her stod Flor for naturhistorieundervisningen. I Christiania var altså de undervisningstilbudene klassen arbeidet for allerede på plass. Etter at Selskapet for Christiania byes Vel ble stiftet på Wulfsbergs initiativ i 1810, overtok det driften av skolene, som dermed også ble innlemmet i Selskapet for Norges vels utvidede organisasjon.³²²

g. De praktiske vitenskapene og det norske universitetet

Det foreligger ikke noe teoretisk program for den naturvitenskapelige klassens arbeid med å opprette naturvitenskapelige undervisningstilbud for stiftsbyenes håndverkere. Selv uten å kjenne bakgrunnen for dette enkeltstående eksemplet, kan man fastslå at den grunnleggende forestillingen var at den gamle mesterlæren ikke lenger var formålstjenelig. Det gamle systemet kunne ikke holde tritt med den vitenskapelige og teknologiske utviklingen. Den nye, vitenskapelige teknologien krevde nye, vitenskapelige kvalifikasjoner. Dynamikken mellom vitenskap og teknologi forutsatte et minstemål av naturvitenskapelige kunnskaper blant dem som skulle bruke teknologien i praksis. Håndverkerne måtte kunne arbeide etter og selv fremstille tegninger og modeller, foreta matematiske beregninger, arbeide i et laboratorium og ha inngående kjennskap til de forskjellige naturmaterialene de behandlet. De trengte med andre ord kunnskaper i mekanikk, kjemi og naturhistorie. Bonden måtte ha kunnskaper om jorden, plantene og dyrene, samt om redskapene; i naturhistorie og mekanikk. Den vitenskapelige håndverkeren og bonden behøvde «en bredere viden, som man kunne læse sig til eller lytte sig til ved forelæsninger, og mekaniske færdigheder, der kunne indøves ved betjening af moderne

³²⁰ Wulfsberg & Lumholtz 1802: 1. Samme år averterte også professor Ole Pihl for en søndagsskole for håndverkere i byen. «For saa mangen Haandverkervend, Læredreng og mange andre udenfor Haandverkstanden», skriver han, «maatte det vel være yderst vigtig, at kunne anvende noget af den Tiid, da de ere frie fra Arbeide, til at erhverve de Kundskaber, der i Tiden vil vorde dem ligesaa nødvendige som gavnlige» (*Norske Intelligentsedler* 13.4.1802). Det er imidlertid usikkert hvor lenge Pihls skole var i drift.

³²¹ Se Holst 1913

³²² Berg 1938: 57; 56

verktøymaskiner».³²³ Denne slags viten kunne derimot ikke erhverves på den tradisjonelle måten, ved å etterligne farens eller mesterens forbilde.

Organisasjonsmessig har selskapets plan for håndverkerundervisning klare forbilder. Det er for eksempel påfallende at klassen ønsket å bruke midler fra Christopher Hammers legat i Trondheim for å understøtte sine offentlige forelesninger. Under en strid med Naturhistorieselskabet i København hadde Hammer utarbeidet en plan til et *Norsk Naturhistorie Academie udi de 4^{re} Stifternes Hovedstæder i Norge* (1795).³²⁴ I manuskriptet, som er dedisert til Bernt Anker, angrer han på at han allerede hadde lovet hele sin etterlatenskap til Videnskabselskabet i Trondheim, istedet for å la pengene gå til et nytt akademi med undervisning i alle de fire stiftsbyene. Den firedelte institusjonen han forestilte seg skulle modelleres nøye etter planen for Naturhistorieselskabet, og skulle arbeide for at «den tilvoxende Ungdom kan faa nogen Kundskab om den norske Naturhistorie samt til Dyr, Plante og Steenrigets nødvendige Brug og Anvendelse i Husholdningens Kunster». Hammers ambisiøse plan ble aldri satt ut i livet, men det er fristende å se den naturvitenskapelige klassens bestrebelser som et forsøk på å gjennomføre i alle fall noen elementer i den.

Det fantes også enkelte andre tilløp til åpen naturvitenskapelig undervisning rundt om i landet. Hammers plan må for eksempel sees i forbindelse med biskop Joh. Chr. Schønheyders «ugentlige Akademier», forelesninger over naturhistorie og fysikk med utgangspunkt i Videnskabselskabets naturalsamling.³²⁵ I Christiania hadde den naturvitenskapelige klassens medlem Johannes Müller vinterne 1796-1799 forelest offentlig i kjemi og oryktognosi. Ved samme anledning foreleste Bernt Anker over fysikk, og Niels Treshow over Kant.³²⁶ De nærmeste forbildene for selskapets undervisningsvirksomhet var trolig likevel å finne i Danmark. Klassens medlemmer kjente utvilsomt til Naturhistorieselskabets forelesninger for «Haandværker og Fabrikanter», men vel så viktig var trolig *Det classenske Agerdyrkningsintitut*, et privat institutt opprettet for å innføre et mer vitenskapelig landbruk. Instituttet hen-

³²³ Christensen 1996: 164. Ett eksempel på at samfunnseliten regnet denne nye arten av utdanning som verdifull finner vi i forbindelse med opprettelsen av Johan Otto Svanes maroquinfabrikk på Bragernes. Svane henvendte seg i 1811 til Selskapet for Norges vel for å låne kapitalen til et «Saffian Manufactur». Det skadet åpenbart ikke hans sjanser at han var en av Flors elever fra Søndagsskolen, «hvilken han meget flittig besøgte i 1 ½ Aar, og viste megen lærelyst og Flid i den mandlige Alder, som oftest foragter den Sort Underviisning». Selv om saffian ble betraktet som et luksusprodukt, fikk Svane den støtten han trengte av selskapet. «Luxus byder jo at bruge Saffian paa enhver pent paaklædt Fruentimmer Fod», het det. Klassen var ikke overbevist om at saffianproduksjonen egentlig var nødvendig, men kom likevel frem til at den var «tjenlig». «I hvad Mængde dette indføres enten som Saffian eller forarbeidet til Skoe, samt hvor mange raae Gedeskind der udføres, vise Toldbøgerne» (Brev fra Flor 16.2.1811. RA. PA69. Eske 285). Svane drev fabrikken i flere år, og varene ble omtalt som nesten like gode som engelske og tyske (Hasund 1941: 170).

³²⁴ Hammer MS fol. 28. Gunnerusbiblioteket. Enkelte av disse synspunktene er trykt i en fotnote i hans *Floræ norvegicæ prodromus* (1794). Se Midbøe 1960: I, 146.

Om striden med selskapet, se Strøm 2007: II, 77ff. Planen bør antagelig også ses i lys av de såkalte universitetsurolighetene og utlysningen av en prisoppgave om et norsk universitet i 1793. Se Collett 1996.

³²⁵ Se Midbøe 1960: I, 143ff

³²⁶ Collett 1996; Dunker 1909: 144. Treschows forelesninger er trykt med tittelen *Forelæsninger over den Kantiske Philosophie* (1798). Ankers er oppbevart i MS ved Det kgl. Bibliotek, København, *Addimenta* 363 4to. Det siste året foreleste Anker alene.

vendte seg derfor i begynnelsen til bondestanden, men da det ikke meldte seg en eneste elev, ble det tvunget til å ta inn interesserte studenter og embedsmenn.³²⁷

Disse tiltakene kan alle ses som innlegg i den langvarige debatten om hvordan samfunnets vitenskapelig-teknologiske kompetanse skulle forvaltes. Hvem skulle gjøre en vitenskapelig landmann av bondesønnen når hans far manglet de nødvendige forutsetningene? Hvem skulle formidle håndverkeren de nødvendige vitenskapelige kunnskapene når laugsvesenet ikke var i stand til det? I tillegg medførte industrialiseringen at det oppstod helt nye grupper av teknologer, fabrikanter og manufakturister, som overhodet ikke hadde noen form for institusjonalisert utdanning. Til syvende og sist gjaldt spørsmålet hvem som skulle ha det overordnede ansvaret for at vitenskapens fremskritt kom samfunnet tilgode. Var det det private eller det offentlige? Var det bøndene og laugene selv? Var det almueskolevesenet? Var det praktiske undervisningsanstalter, eller var det universitetet?

I Norge hadde disse spørsmålene i en tyveårsperiode vært oppe til diskusjon i forbindelse med universitetsdebatten. Siden Struensees tid hadde spørsmålet om et norsk universitet fra tid til annen dukket opp i den offentlige meningsutvekslingen, og det hersket bred enighet om at det landet trengte var en moderne institusjon, hvis fremste formål skulle være å bidra til Norges velstand ikke bare i kulturell og vitenskapelig, men også i økonomisk henseende.³²⁸ Det måtte tas hensyn til Norges «saa aldeles forskjellige Oekonomie, Technologie samt Industrie og større almene Cultur i det Hele», som Platou formulerer det.³²⁹ Man ønsket en praktisk orientert høyskole tilpasset særegne norske behov, og det betød spesielt studiet av naturhistorien, «fordi den i Norge øser af et rigt Væld og aabner Veien til dets Skatte», som Enevold de Falsen skriver.³³⁰ Det var klart at dette universitetet på en eller annen måte skulle forvalte den praktiske kompetansen Norges økonomiske fremtid skulle bygges på, og at det derfor ikke kunne være en institusjon for de lærde alene. Universitetsdebatten var med andre ord ikke så mye en debatt om hvorvidt det var universitetet som skulle påta seg oppgavene knyttet til å forvalte denne kompetansen. Den gjaldt snarere hvordan et universitet burde innrettes for å ivareta disse oppgavene på best mulig måte. Målet var, som grev Wedel og Peder Anker formulerte det, at de «for vor Tids og Norges Lands Tarv mest passende Vid-

³²⁷ Christensen 1996: 157ff. I 1804 var det snakk om å innlemme restene av Naturhistorieselskabet i Det classenske Agerdyrkningsinstituts virksomhet (Strøm 2007: I, 79).

Et annet tiltak kan også ha vært av betydning for det norske initiativet. I 1798 kom en gruppe menn fra kretsen rundt Borgerdyds- og Efterslægtsselskabet, to danske patriotiske foreninger med forbindelser til Naturhistorieselskabet, sammen om å stifte *Selskabet til unge Haandværkeres Uddannelse*. De utlyste straks en prisoppgave om hvordan et institutt for unge håndverkere burde innrettes, og de to høyest rangerte besvarelsene tør ha vært kjent også for medlemmene av den naturvitenskapelige klassen: Peter Willaumes *Pris-Afhandling over Op-gaven: Hvorledes bør et theoretisk og praktisk Institut for Unge Haandværker i Kjøbenhavn være indrettet for at det med mindst Bekostning kan finde den meest mulige Nytte?* (1799) og Gregers Begtrupps «Plan til Forelæsninger over Agerdyrkningens Grundsætninger, eller Landoekonomien i Almindelighed» i *Minerva* (1798).

³²⁸ Se Storsveen 1997: 77ff; Andresen 2005: 57

³²⁹ Platou 1812: iii

³³⁰ Falsen 1793: 23

enskaber og Kunster [...] snart og grundigt udbredes». Universitetets hovedoppgave skulle være å redde fedrelandet fra å synke under «Tidernes Byrder».³³¹

Universitetssaken var en av de viktigste enkeltoppgavene Selskapet for Norges vel påtok seg. Den var en arv fra Det topographiske Selskab, men hadde ligget urørt i femten år. Først da Selskapet for Norges vel gjenutlyste prisen for den beste avhandlingen om «et Universitets Oprettelse i Norge», kom saken igjen opp i den offentlige debatten. At selskapet på denne tiden gjorde seg så store forhåpninger om endelig å få bragt universitetssaken i havn, skyldtes en rekke innrømmelser kongen og regjeringen allerede hadde gjort overfor det norske kravet. Kongen hadde alt i februar 1810 tatt opp spørsmålet om hvorvidt man kunne komme nordmennene imøte uten å opprette et eget norsk universitet.³³² Hans kompromissforslag gikk ut på å bygge ut stiftsbyenes katedralskoler med professorater, slik at studentene kunne følge undervisningen frem til anneneksamen uten å forlate Norge. Imidlertid gikk Direksjonen for universitetet og de lærde skoler mot løsningen, og fremla istedet en plan for en praktisk-økonomisk «Lærestalt for Ustuderede» – åpen for alle, også for dem som ikke hadde avlagt *examen artium*. Vitenskapens utbredelse «maatte fremmes blandt alle Klasser af Medborgere, som behøve saadan Oplysning».³³³ Institusjonens formål skulle være å motarbeide de «Mangler og Hindringer, som indskrænke Norges Velstand». Et tradisjonelt universitet ville levne «den norske Landmand og Godseier, Haandverker og Kunstner, Bergbruker og Fisker, Fabrikant og Handelsmand, hver i sin Kreds» på samme nivå som tidligere.

De Fordomme, som virke mod et Norges Klima og Jordbund svarende Agerdyrningssystem vilde derfor ikke udryddes eller rettes; i Behandlingen af dets Skove ingen forbedret Forstøkonomi indføres; dets Bergverker og Fiskerier ikke drives med større Indsigt og dets Kunstflid ikke befordres.

Spørsmålet Universitetsdireksjonen stilte seg var derfor hva slags institusjoner som behøvdes «for at en saadan Folkeoplysning kunde bevirkes og blandt den arbejdende og producerende Klasse den Masse af practisk-anvendelige Kundskaber udbredes, hvorved alene Hindringerne for den offentlige Velstand kunde bortryddes».³³⁴ Til det behøvdes undervisning i matematikk, fysikk, kjemi, naturhistorie, økonomi og teknologi. «Endnu», konstaterer Universitetsdireksjonen, «er den store Trang til en Lærestalt, der for saadanne Ikke-studerende var det samme, som Universitetet er for de Studerende, i de fleste Stater kun lidet indseet, og endnu mindre er føjet Anstalt til at afhjælpe den». Regjeringen forsøkte altså å imøtekomme universitetskravet ved å foreslå et slags parallelt praktisk studieløp til det teoretiske ved latin-skolene og Københavns universitet. Det skulle være en institusjon i tradisjonen fra Tyge Rothe og Det classenske institutt, som i sin hensikt ligger tett opp til de idealene grev Wedel og Peder Anker hadde gjort seg til talsmenn for. Regjeringen gikk med andre ord tilsyne-

³³¹ PM 2.12.1809. RA. Historisk-kronologisk samling. Pk. 7. Ordet «almindelige» er rettet til «passende».

³³² Reskript av 26.1.1810. Nielsen 1914: 383

³³³ Direksjonens betenkning av 20.4.1810, i Nielsen 1914: 396

³³⁴ Direksjonens betenkning av 20.4.1810, i Nielsen 1914: 394

latende inn for å opprette en institusjon som ville bygge opp under Selskapet for Norges vels nærmest separatistiske økonomiske politikk. Et tidligere ubenyttet forarbeide til planen om en «Læreanstalt for Ustuderede» kan bidra til å nyansere bakgrunnen.³³⁵

Rent praktisk forestilte Universitetsdireksjonen seg et studieløp parallelt til de lærde skoler og Københavns universitet. Derfor måtte det også opprettes en forberedelsesskole, «ihrer eigenthümlichen Bestimmung gemäß». Denne skulle være en slags modifisert middelskole der hovedfaget var matematikk, «so wie es die Philologie in den gelehrten Schulen ist». Ved læreanstalten skulle det leses over en lang rekke tekniske og naturvitenskapelige fagområder, men undervisningen skulle konsentrere seg om de tre norske hovednæringene. Skolen skulle riktignok utdanne unge menn til «Bedienungen im Cameralfache», men dens hensikt skulle først og fremst være å lære opp «künftiger practischer Landwirthe und Forstmänner». Ettersom skolen skulle legges til Kongsberg og forbindes med Bergseminaret, ville den også kunne utdanne folk til bergetaten. Programmet lå med andre ord trygt innenfor rammene av den tradisjonelle helstatspolitikken. Det var hovedsakelig den norske råvareeksportens interesser skolen skulle ivareta: forstmenn for å sikre trelasteksporten og bergmenn for å sikre utvinningen av sølv, kobber og jern for København. Vareproduksjonen – industrien, manufaktur- og fabrikkvesenet – som Selskapet for Norges vel arbeidet for å etablere, fikk ingen plass. Opprinnelig inneholdt denne planen altså ingen innrømmelse av kravet om en allsidigere norsk økonomi. Hensikten var å styrke helstatens Norgespolitikk.

Ryktet om at det skulle opprettes en norsk praktisk-naturvitenskapelig høyskole nådde raskt Christiania, senest i et brev fra Universitetsdireksjonens sekretær Lauritz Engelstoft til Selskapet for Norges vels visepreses biskop Bech den 19. juni 1810.³³⁶ Samtidig befant den naturvitenskapelige klassen seg midt i arbeidet med planene om offentlige forelesninger for håndverkere. Sett mot bakgrunn av regjeringens planer og vanskelighetene klassen møtte, er det ikke så merkelig at dens medlemmer etterhvert ble usikre på om de skulle fortsette. I desember gjorde de selskapets direksjon oppmerksom på at de ville legge det hele til side, dersom «det i den senere Tid omtale oeconomicke-techniske Academie i Norge ved dets Anlæg skulde gjøre Selskabets Omsorg derfor overflødig».³³⁷ Det kan derfor ikke herske tvil om at den offentlige undervisningen ble iverksatt fordi man ikke lenger ønsket å vente på utspill fra København. Den skulle erstatte – i det minste delvis og midlertidig – det praktiske universitetet man håpet at kongen etterhvert ville la opprette.³³⁸

³³⁵ [D. G. Moldenhawer: udatert plan]. RA. Direksjonen for Universitetet og de lærde skoler. Saker ordnet etter emne. Eske 1 (Universitetet i Kristiania). I esken ligger tre mer eller mindre enslydende usignerte og udaterte planer. Den første er ført i pennen av D. G. Moldenhawer, den annen av direksjonens sekretær L. Engelstoft, men med tillegg og rettelser i Moldenhawers hånd, den tredje, en renskrift ved Engelstoft, er benyttet her. Når jeg tilskriver planen Moldenhawer, skyldes det ikke minst at han var direksjonens eneste tyske medlem.

³³⁶ Brev fra Engelstoft til Bech 19.6.1810, i Nielsen 1914: 356f. «Kongen har besluttet, at et Academie for de technisk-oeconomiske Videnskaber skal opprettes i Norge», skriver Engelstoft.

³³⁷ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne* 1810-12 (12.12.1810). RA. PA69. Eske 1.

³³⁸ Villigheten til å nedlegge arbeidet kan også skyldes at Flor og Rasmussen var blant de fremste kandidatene til postene i matematikk og naturhistorie ved Universitetsdireksjonens planlagte akademi. Om Rasmussen het det at han tiltrakk seg «eine vorzugliche Aufmerksamkeit»; om Flor at han besatt «mannigfältigen Kentnissen in dem

Utover høsten var besvarelsene på universitetsoppgaven begynt å komme inn, og dermed var grunnlaget for det videre arbeidet med universitetssaken sikret. Svarene viste, slik selskapet så det, at det var mulig å opprette et fullstendig universitet – ikke bare en «Læreanstalt for Ikke-studerende» – i Norge. Nå måtte det settes ny kraft bak universitetskravet, og neste skritt ble en landsomfattende pengeinnsamling. Tanken var at kongen ikke lenger ville kunne nekte å opprette universitetet, dersom man på egen hånd klarte å fremskaffe de nødvendige midlene. Samtidig ville en vellykket innsamling vise at nasjonen stod forent bak kravet. Innsamlingen ble åpnet i juni 1811, og da den ble avsluttet to år senere, var det kommet inn nær en million riksdaler fra omtrent 3.600 givere.³³⁹ Våren 1811 tok grev Wedel sete i Universitetsdireksjonen, der han i «overensstemmelse med sin opfatning av selskapet som en nationalrepræsentation», opptrådte som dets representant.³⁴⁰ Den 20. mars resulterte forhandlingene i et forslag om å opprette et fullstendig universitet i Norge, og den 12. april forelå direksjonens endelige innstilling.³⁴¹ Imidlertid ble det gjort en betydelig forandring. Istedet for å se bort ifra den tidligere planen, ble de to planene sammenslått. Universitetet skulle forenes med en praktisk læreanstalt, for, som det heter,

at forskaffe visse Classer af den ikke studerende Ungdom, som meer eller mindre behøve videnskabelig Uddannelse for deres tilkommende borgerlige Stilling og Forretninger, de dertil hørende theoretiske practiske Undervisninger, og derved at befordre en Nationalindustrie, som er grundet paa videnskabelig Cultur og ved den meer og meer fuldkommengjøres.

Med ikke-studerende tenkte direksjonen seg først og fremst dem som «ville gjøre sig duelige til de høiere Betjeninger i Bygnings-, Bergvæsens-, Forst- og Landvæsens-Faget og til visse under Kammer- og Kommercefaget staaende Embeder, hvortil den blotte Øvelse i mekaniske Forretninger ei kan være tilstrækkelig». Deretter fulgte «tilkommende Eiere og Besiddere af de større Landeiendomme», men til slutt tilføyde den «dem, der som Kunstnere, Fabrikanter og Manufakturister agte at drive Verker, til hvis forstandige og heldige Behandling Videnskabelige Kundskaber ere enten uundværlige eller i høi Grad gavnlige». Universitetsdireksjonens endelige innstilling inneholdt med andre ord flere innrømmelser. Den første var opprettelsen av et fullstendig universitet som kunne lede studentene frem til embedseksamen. Den andre lå i en megetsigende utvidelse av den praktiske læreanstalten universitetet skulle forenes med. De første to gruppene av ikke-studerende elever var omfattet også av forarbeidet til betenkningen av 20. april 1810, men innlemmelsen av den siste gruppen – håndverkere, manufakturister og fabrikanter – må betraktes som en innrømmelse av Selskapet for Norges vels krav om en institusjon som kunne opphjelpe den norske industrien og vareproduksjonen; med andre ord en slags anerkjennelse av arbeidet for å bygge ut en allsidigere norsk økonomi.

botanischen und mineralogischen Theile der Naturgeschichte», forbundet med «einen rastlosen Eifer, sie gemeinnützig zu machen».

³³⁹ Listene over bidrag er publisert i *Budstikken* 1811-1813.

³⁴⁰ Øverland 1909: 272; se også Nielsen 1914: 406

³⁴¹ Nielsen 1914: 410f; Øverland 1909: 280

Den 2. september 1811 lot kongen utferdige det endelige reskriptet om opprettelsen av et norsk universitet. Han hadde bestemt at «den akademiske Underviisningsanstalt, som Vi have besluttet at oprette i Vort Rige Norge, skal gives saadan Udvidelse, at samme bliver et fuldstændigt Universitet». Det skulle «ikke blot foredrages lærde Videnskaber for de egentlige Studerende, som have til Hensigt at danne sig til Lærde og til *videnskabelige Embedsmænd*, men og almennyttige Videnskaber for saadanne ustuderede, hvis nærmeste Formaal er at vinde praktisk Duelighed for det borgerlige Liv».³⁴²

En slik todeling av undervisningsinstitusjoner var ikke noe helt nytt. De store reformene Universitetsdireksjonen hadde innført ved Christiania og Odense katedralskole, samt ved Metropolitanskolen i København, hadde åpnet disse lærde skolene for ustuderende, såfremt det ikke gikk ut over undervisningen i de lærde kjernefagene.³⁴³ Bergseminaret på Kongsberg hadde hatt en tilsvarende ordning siden 1786.³⁴⁴ Det var en slik modell man nå ville innføre også ved det nye universitetet. Dermed var debatten om et norsk universitet foreløpig avsluttet. Samtidig ble reskriptet kulminasjonen av den like gamle debatten om hvor samfunnets teknologisk-vitenskapelige kompetanse skulle forvaltes. Det skulle skje ved en offentlig institusjon som forente vitenskapsmannens teori med håndverkerens, landbrukerens og fabrikantens praksis. Herfra skulle «opplysningens sol» spre sitt lys utover landet; her skulle «det nyttige» ikke skilles fra «det Almindelige», men «begge paa det inderligste gjennomtrænge hverandre», som Niels Treschow skrev i et brev til kongen.³⁴⁵

Etter denne prinsippavgjørelsen gjenstod fremdeles arbeidet med å utforme den nye institusjonen. Denne oppgaven ble overlatt til en kommisjon bestående av representanter både for Universitetsdireksjonen og for Selskapet for Norges vel; et administrativt kompromiss mellom regjeringen og et privat selskap som hadde vist sin styrke som redskap for den norske folkeviljen. Kommisjonen av 29. november 1811 bestod av Universitetsdireksjonens medlemmer Ove Malling og Daniel Gotthilf Moldenhawer, arkitekten bak direksjonens forlag om en praktisk læreanstalt. I tillegg kom den velansette danske embedsmannen A. B. Rothe. Fra Norge inntrådte Niels Treschow, leder for Selskapet for Norges vels danske avdeling, biskop Bech, selskapets visepreses, stiftamtmann M. G. Rosenkrantz, medlem av selskapets direksjon, og grev Wedel, også han direksjonsmedlem og dessuten tidligere selskapets representant i Universitetsdireksjonen. Dermed fikk selskapet en avgjørende rolle i utformingen av universitetet, og det på en måte som nærmest anerkjente dets status som Norges nasjonalrepre-

³⁴² Reskript av 2.9.1811, i Nielsen 1914: 427f. Min uthvn.

³⁴³ Høigård 1942: 221

³⁴⁴ *Fundation* 1786: 3. For studenter som ville søke seg videre til kongelig embede «ved Vor Berg-Etat» krevde opptaket «saa megen Fremgang i det latinske Sprog» at de kunne oversette mellom latin og tysk eller dansk. Disse ferdighetene kunne man tilegne seg som elev ved Kongsberg middelskole, som dermed fikk preg av å være en forberedelsesskole for Bergseminaret. For dem som ikke hadde amisjoner om statlig embede var opp-takskravene langt lavere: de kunne antas «naar de allene færdigen vide at regne og skrive».

³⁴⁵ Brev fra Treschow til kongen 28.10.11, i Nielsen 1914: 322

sentasjon. Det var, som Collett skriver, «en begivenhet uten sidestykke i eneveldets forvaltning at en statlig virksomhet i Norge ble forberedt på en slik måte».³⁴⁶

Av forskjellige årsaker ble Det kongelige Frederiks universitet ikke riktig den institusjonen «Commissionen for det norske Universitets Anlæg og Indretning» besluttet å opprette i sin endelige plan av 15. mars 1812.³⁴⁷ Men som de flere andre urealiserte prosjektene denne avhandlingen har tatt for seg, er også denne planen et interessant uttrykk for tidens tenkning. Det mest slående er inndelingen i hele åtte fakulteter, mot Københavns universitets fire. Denne beslutningen må ses delvis som uttrykk for det gamle norske kravet om et tidsmessig universitet tilpasset «Landets Tarv», men må også ses i forbindelse med Universitetsdireksjonens tyve år lange kamp for reform av det dansk-norske undervisningsvesenet i kjølvannet av reformforsøkene ved Københavns universitet.³⁴⁸ Frem til et visst punkt var regjeringens og Selskapet for Norges vels interesser sammenfallende. Ved Københavns universitet hadde det gang på gang vist seg mer eller mindre umulig å etablere de praktiske vitenskapene. Ved det norske universitetet begynte man på bar bakke; det fantes intet «universitært dannelsesmonopol» som kunne motsette seg planene. Nå skulle også den gamle drømmen om egne økonomisk-naturvitenskapelige fakulteter endelig realiseres. Det filosofiske fakultet skulle deles i fem: et filosofisk, et matematisk, et naturvitenskapelig, et filologisk-historisk og et økonomisk fakultet med tre-fire professorater hver. I tillegg kom en egen kameralistisk embedseksamen for fremtidige embedsmenn i de deler statsforvaltningen som spesielt trengte økonomisk kompetanse. Det norske universitetet skulle være en helt ny type institusjon med nye oppgaver som Københavns universitet hadde nektet å påta seg. Helstatens nye undervisningsinstitusjon skulle bli en legemliggjøring av den kontinentale opplysningstidens idealuniversitet; intet annet land i verden ville kunne fremvise noe tilsvarende. Planen av 15. mars 1812 representerer på mange måter en kulminasjon av den kameralistiske politikken staten og Selskapet for Norges vel begge førte, om enn på forskjellige premisser. Det planlagte, nye universitetet var skreddersydd for å legge det vitenskapelige grunnlaget for et rasjonelt, kameralistisk styre. I Selskapet for Norges Vel «hadde Norge allerede et politisk instrument for å virkeliggjøre programmet – dels i forståelse med, og dels i konflikt med statlige myndigheter. Universitetet ville skaffe den nødvendige kompetansen».³⁴⁹

³⁴⁶ Collett [upublisert manuskript]: 5. Privat

³⁴⁷ Allerunderdanigst Forestilling 15.3.1812, i Holst 1851: 187-246

³⁴⁸ Se f. eks. Høigård 1942; Aass 1935; Hellesen & Tuxen 1993

³⁴⁹ Collett [upublisert manuskript]: 29. Privat

VI. Uavhengighet gjennom vitenskap?

a. «Men have vi ... imidlertid intet vundet?»

På kongens fødselsdag i 1811 holdt Christen Pram en tale i Det skandinaviske Litteraturselskab i København. Talen er trolig det nærmeste vi kommer en utlegning av de økonomiske grunnprinsippene som kom til anvendelse også i Norge under blokaden. Det vil derfor være på sin plass å gjennomgå hovedpunktene i detalj. Emnet Pram valgte for talen var krigen mot England. Danmark hadde tapt sin flåte, sine handelsinntekter og verdien i sine pengesedler. «Men have vi, til at modveje disse Tab, imidlertid intet *vundet?*», spør han. Resten av talen, samt et 75-siders tillegg med «Oplysende Anmærkninger» vies til å besvare spørsmålet. Prams teoretiske overveielser, kalkyler og oversikter over de nye industrinæringene, viser – ifølge ham selv – med all klarhet at det var vunnet langt mer enn det var tapt. Krigen hadde gitt grobunn for nye næringer, som med tiden ville bli mer innbringende enn handelen noensinne hadde vært, endog under den florisante periode. Danmarks økonomiske fremtid lå i industrien, ikke i utenlandshandelen, og fundamentet var allerede lagt.

Er natural Productionens betydelige Udvidelse, Manufactur- og Fabrikflidens Opkomst, og Opvækkelsen af en national Aand som medfører Agt for egne Kræfter, Opmærksomhed paa hvad de formaae, Drivt til at bruge dem, og Forkiærlighed for hvad de udrettede, tilhobe Fonds for en blandt os forhen ikke noksom fuldeltigen benyttet nationalrigdom [!], saa torde det og være lyst og klart, at nærværende Tidsløb hvad og hvor mange end derved have lidt eller lide, aabner os Kilder til national Velstand og Formue, mod hvis vedvarende Indbringelse disse Aars Tab er en reen Ubetydelighed, om end vor Handel aldrig mere blev hvad den var i de Aarløb, inden Briterne satte ved Kiøbenhavnstoget Seglet paa deres Venskab.³⁵⁰

Uansett krig eller fred var det ønskelig at «Begreberne om Vellevenet, i det mindste om Nødvænheder, indskrænkes til Gjenstande, som Fædrelandet kan fremavle i sit Skjød, og Landsmænds Flid og Kunst forædle». Og ingen kunne tvile på at «Forbruget af fremmede Ting, efter nuværende Tidsløbs Medfør, er, thi maa være, uendeligen ringere end forhen maaskee i Aarhundreder».³⁵¹ Fra et rent statsøkonomisk synspunkt burde alt «hvad der var Gienstanden for vor Nydelse» produseres innenlands, slik at det var «Landsmænd, der nøde saavel Fordelen af den første Frembringelse, som Arbeidslønnen for at forædle det frembragte». Dette måtte dog ifølge Pram forbli et ideal, ettersom «her i Landet, paa denne Side af den 50de Bredegrad, ikke godt voxer Bomuld, eller avles med synderlig Foredeel Silke, end mindre Indigo eller Cochineille, ej heller Caffé, Cacao, eller engang Sukker».³⁵² Det betød likevel ikke man skulle gi etter for presset fra utenlandske varer. Man måtte tvert imot bestrebe seg

³⁵⁰ Pram 1811: 362f

³⁵¹ Pram 1811: 274

³⁵² Pram 1811: 307

på å benytte «det, Naturen giver, saa godt man kan».³⁵³ Under krigen *måtte* man «af Nød hielpe sig med det hiemmegiorte; og vore Landsmænds Arbeider finde dog omsider den, inden disse Omstændigheder fandt Sted, manglende Afsætning».³⁵⁴

Concurrenzen med andre Lande [...] er ved Tidsløbet meget indskrænket, og strax see vi vor indenlandske Konstflid at fremvoxe med en Frodighed, som endnu for fire Aar siden af mange skulde have være anseet for utrolig. Allerede er den i flere af dens Grene kommen derhen, at vi ej længer behøve at frygte for den forhen bortskræmmende Concurrence, naar den engang igien skal aabnes.³⁵⁵

Krigens år hadde sett en stor oppblomstring av industri og håndverk, og i tillegg var det blitt introdusert en rekke erstatningsprodukter på markedet. Pram mente at flere av disse varene var helt på høyde med sine utenlandske forbilder. Han roste sirup av gulerøtter, som «sandsynligen til alle Tider vil ej ubetydeligen formindske Trangen til det fremmede Sukker».³⁵⁶ Norge hadde «i sin fortrinlige Næpe» også en plante som kunne vise seg å være egnet for sukkerproduksjon. Kaffeerstatninger som løvetannrot var et annet produkt han hadde stor tro på for fremtiden. «Mange finde ved Bruagen saadan Smag i disse Kaffesurrogater, at det er at formode, at, endog naar den ægte Kaffe bliver lettere at faae, vil dog meget mindre deraf end nogensinde før blive forbruket».³⁵⁷ «Det er øjensynligt at ved Bruget af dette Slags Kaffe spares for Balancen det, maaskee Millioner Pund Kaffeønner eller skulde betaales med».³⁵⁸ En annen rød post i handelsbalansen var vineddik, som Pram mente lett kunne erstattes med ripseddik. Også ripsvin kunne «blive af meget overordentlig Vigtighed». Ifølge Prams beregninger levde det i Danmark og Norge 12.469 familier, tilsammen 66.685 personer, av «de Folkeklasser, der drikke Viin». Dersom hver familie drakk en pott vin daglig, – «i mange af dem drikkes ingen Viin *daglig*, men somme Tider desmere» – ville det totale konsumet være 19.961 oksehoder i året. Potensialet for innsparing og vekst var med andre ord enormt.³⁵⁹ Jordbruket gikk tilsvarende gode tider i møte. De som tidligere hadde investert sine penger i handel, satte dem nå i «Agerdyrkning og Landmandskab», og det egentlige Danmark kunne alene regne med et økt jordbruksprodukt på to millioner tønner korn. Med slike utsikter var det bare den «Smaasieledede og Svagmodige» som kunne miste motet. Man måtte huske at det «*partiale Onde*» ofte var «uadskilleligt fra det *almindelige Gode*».³⁶⁰

Vel måtte Pram innrømme at tilstanden i Norge var «overmaade meget alvorligere» enn i Danmark, men «endog der bar Ulykken selv saare velgiørende Følger». Det var «udenfor al Tvivl; at Agersyrkningen vil overhoved fra denne Tidspunkt faae en Udvidelse i Norge,

³⁵³ Pram 1811: 309

³⁵⁴ Pram 1811: 315

³⁵⁵ Pram 1811: 276. Derfor skulle man takke dem som selv under krigen maktet å vedlikeholde et stort forbruk. De satt «den vindskibelige Landsmand, Producent, Kunstner, hvo han end er, i Stand til at ernæres ved sin Flid, og nyde derved ogsaa sit Liv i fortjent Behagelighed» (Pram 1811: 275).

³⁵⁶ Pram 1811: 346

³⁵⁷ Pram 1811: 347

³⁵⁸ Pram 1811: 348

³⁵⁹ Pram 1811: 352

³⁶⁰ Pram 1811: 278, 283

som i almindeligt Tidsløb vilde kommet meget langsommere».³⁶¹ Nettopp fordi Norge «formedelst Krigen har været mere end sædvanligen afrevet fra Danmark og sit sædvanlige Næringsomløb», var det allerede på vei til å utvide og forbedre sitt landbruk til den grad at «hiint Rige ogsaa tør vente, vel endog inden nogen meget fiern Tidspunkt, at naae derhen, at det vil, hvad det sikkerligen kan, fra sine mildere Egne, forsyne de til lønnende Ageravl mindre bekvemme med mere end nok».³⁶² Den viktigste grunnen til denne «lyse og blide Udsigt» var at «det uendeligen vigtige Institut, *Selskabet for Norges Vel*, med kiempemæssigt Alvor har taget fat paa sit hæderlige Værk, at bortrydde hvilkesomhelst Hindringer mod Landets Opkomst, saavidt de ved Kraft, Indsigt og Fædrelands-Aand ere at betvinge».

Alt dette [...] begynder at blive Virkelighed, og det saa, at Norge ej meget længer skal hente, udenfor sine Kyster det Brødkorn, hvormed det i samtlige Rigets skiønnere Egne vist saaledes skal kunne forsyne sig selv, at det faaer nok til de Egne, for hvis strænge Klima Kornet er en forkiælen Plante; og det uden at opofre [...] dets øvrige Næringskilder, ved hvilke dette Land, endog uden den Kornavl, det kunde og burde faae, er af Naturens Herre saa rigeligen velsignet».³⁶³

Krigen og blokaden skulle snart huskes som «Epochen, fra hvilken Norge ved kraftig og viis Benyttelse af egen Rigdoms Fond emansiperer sig fra britisk og al fremmed Afhængighed». Ikke bare skulle jordbruket nå tidligere uante høyder; nå skulle den i Norge «almeene huslige Hændighed og Flid snart kiendes i like saa raskt fremskridende Manufacturflid». Pram forestilte seg at denne uavhengigheten ville sette Norge istand til å erstatte «Søsterfolket, de ædle Danske, rigeligen det, samme ved Landsfaderens Faderomhu har især i disse Aar, skiøndt uden Muelighed for fuldeligen at naae Maalet, gjort for at formilde, om mueligt ganske hæve, dets Nød». Frukten av selskapets virke skulle med andre ord være et Norge, som frigjort fra trelasthandelen med England kunne bidra til helstatens økonomi på samme premisser som Danmark. Og «selvstændigt i hæderligste Velstand vil det ædle Norge inden føje Tid ganske have forvundet disse Kummer-Aar».³⁶⁴

Lignende tanker som dem Pram fremsetter finnes i en befolkningsstatistisk studie av legen Heinrich Callisen, skrevet på omtrent samme tid. Krigen tvang danskene til å unnvære «fremmede Landes Natur- og Kunstflid-Producter» og å legge mer vekt på sine «egne Frembringelsers Forædling og Selvforbrug, uden at være derfor skatskyldig til andre Lande». Således var en rekke danske produkter steget til en «høi Grad af Fuldkommenhed». Forbedret håndverk, industri og jordbruk var «de gyldne Frugter der voxe paa Nødvendighedens Træe, i Trangens og Modgangens Skygge». Hva gjaldt Norge, syntes landet, ifølge Callisen, «med Hensyn til forøget Industrie og Huusflid ved Opmuntring af Selskabet for Norges Vel i de

³⁶¹ Pram 1811: 360

³⁶² Pram 1811: 279

³⁶³ Pram 1811: 333f. «Men især», skriver Pram (1811: 360f), «er det Tidens Genius, som har vædeligen vakt Nationalaanden i Fieldfolkets Bryst, hvilket allerede viser sig i mangehaande paa det skiønneste lovende Phænomener, især ved Oprettelsen af *Selskabet for Norges vel*, som fra sin første Stund røber sand Kraft, og forskynder idel mandig Daad, dertil Alstyreren give det Visdom og Held».

³⁶⁴ Pram 1811: 361

senere Tider næsten at gjøre stærkere Fremskridt end Danmark». ³⁶⁵ Nøden lærte naken kvinne å spinne, i bokstavelig forstand, og i Norge, der trangen var størst, var fremskrittene tilsvarende store. For Christen Pram og Heinrich Callisen var det en selvfølge at nordmennene måtte benytte anledningen krigen gav til å fremme sine egne næringer, og dermed styrke sin stilling i staten. Det kan ha vært av betydning at Pram var født i Norge og Callisen i det tyskspråklige Holstein, også det en provins med en sterk egen identitet. ³⁶⁶

Både Pram og Callisen utlegger de statsøkonomiske grunnsetningene som Selskapet for Norges vel la til grunn for sin virksomhet. Begge legger stor vekt på viktigheten av en i høyest mulig grad selvforsynt statsøkonomi. Import er et onde man med alle midler må forsøke å minimere. Krigen medførte en sterk begrensning av importen, og følgelig ble den innenlandske produksjonen befriet fra konkurranse med utenlandske varer. Samtidig viser ingen av dem noen særlig interesse for eksport. Det skyldtes kanskje at dansk industri ved daværende tidspunkt ikke ville kunne konkurrere med de store industrinasjonene. Men så lenge danske varer kunne bli konkurransedyktige på hjemmemarkedet, var dette uproblematisk. Kameralistenes hovedtese var nettopp at økonomien blomstrer i komersiell karantene. Selvforsyningsidealet var derfor ikke alene bundet til varer som Danmark i prinsipp kunne være i stand til å forferdige like godt som de utenlandske forbildene; jordbruksvarer, ull- og lintøyer, fajanse, glass og jernvarer, samt for eksempel instrumenter og maskiner av forskjellig slag. Pram insisterer på at de danske næringene også skulle forsyne hjemmemarkedet med hva man i utgangspunktet best kunne karakterisere som underlegne erstatningsprodukter som kaffe av løvetannrot og vin av rips. Det er det samme prinsippet som Linné forfektet et halvt århundre tidligere, da han ville erstatte kostbare importvarer som kapers, kaffe, sitronsaft, sukker, te og saffran med skandinaviske planter. ³⁶⁷ Det overordnede målet for en kameralistisk økonomi var imidlertid ikke selvforsyning for selvforsynings egen skyld. Målet var politisk uavhengighet; en tilstand der man ikke var «skatskyldig» til andre land, for å bruke Callisens ord. For Pram gjaldt det å frigjøre seg fra alle politisk-økonomiske bånd til andre stater. Nordmennene skulle således «emansipere» seg fra den engelske innflytelsen på landets handel og kultur. Men i Norge, som på grunn av blokaden var blitt en egen økonomisk enhet, kunne målet like godt være å emansipere seg fra Danmark.

b. Den gamle økonomien – og den nye

Vi har i det foregående sett hvordan en bestemt naturhistorisk praksis sammedvevd med statsøkonomiske idéer fikk stor innflytelse under blokaden. Svakheterne i den ensidige eksportøkonomien ble synlige da kontakten med utlandet ble brutt, og nøden som fulgte fremskyndet

³⁶⁵ Callisen 1816: 210

³⁶⁶ I 1812 ble *Die schleswig-holsteinsche patriotische Gesellschaft* etablert med ambisjoner tilsvarende Selskapet for Norges vels: «at stimulere Hertugdømmernes industri og erhvervsliv» (Engelhardt [u.å.]: 76).

³⁶⁷ Koerner 1999: 129

et omfattende arbeid for å diversifisere og effektivisere de norske næringene etter naturvitenskapelige prinsipper. Tidligere hadde nordmannen, som biskop Bech uttrykte det, med gull i hånd kjøpt sine fornødenheter fra utlandet. Nå skulle han dekke sine behov med egne henders arbeid og landets egne naturressurser.³⁶⁸ Til tross for store ord om uavhengighet og nye industrier, syntes det likevel klart at trelasthandelen ville forbli Norges fremste inntekstkilde i overskuelig fremtid. Skogen var imidlertid ikke en uuttømmelig ressurs. I sine avskjedsord til Norge håpet Christian August derfor at de norske skogene ville «hensigtsmæssig og sparsommeligt benyttes, hvis hastige Tab vilde have Landets Udmattelse og Undergang til Følge».³⁶⁹ Avskogingen var dessuten ikke bare en trussel mot trelasteksporten, men også mot bergverksindustrien. Rundt bergverkene nord i Østerdalen hadde man allerede sett hvordan «den ubarmhjertige, Alt nedhuggende Træmorder Øxe» hadde levnet tidligere skogrike områder som øde heder.³⁷⁰ Kviknebygden så ifølge Flor ut «som om der var gaaet en Ragekniv over dens Jordflade».³⁷¹ Fabricius kunne allerede i 1779 fortelle sine lesere at man overalt i Norge klaget over «die Abnahme der Waldungen». Flere steder gav de nakne kystene allerede den gang «einen traurigen Anblick».³⁷² Dersom utnyttelsen av skogene fortsatte i samme takt som i tiden før krigen, ville landets mest verdifulle ressurs snart være uttømt. Derfor ble selv almuens barkebrød, som vi har sett, betraktet som en fare for Norges hovednæringer, og bondens utbredte bruk skigarder var en kilde til stor bekymring.³⁷³

Imidlertid måtte de andre næringene kompensere for tapene en mindre intensiv utnyttelse av skogene medførte. Nye industrier måtte altså supplere, om enn ikke fullstendig erstatte den gamle eksportøkonomien. Selskapet forsøkte å stimulere fremveksten av en mangfoldigere og følgelig mindre sårbar økonomi. Dette var i første omgang et spørsmål om å skape et effektivt vern mot fremtidig blokade, men på lengre sikt et spørsmål om å sikre en bærekraftig økonomi. Derfor innså selv de store trelasthandlerne at landet på sikt ikke ville være tjent med å fortsette råvareeksporten for å dekke befolkningens nødvendigheter – endog korn – ved import.³⁷⁴ Dersom økonomien ikke ble mer sammensatt, ville de store handelshusene selv på sikt risikere konkurs, og landet en økonomisk katastrofe av uante dimen-

³⁶⁸ Bechs tale ved festen 29.12.1809, i Munk 1810: 34. Fabricius mente i 1779(: lvi) sogar at den blomstrende norske handelen helt og holdent var et resultat av landets mangel på manufaktur. «Er besteht bloß in der Ausfuhr der rohen Landesprodukte, und in der Einfuhr der fremden Manufaktur und andere nöthigen Waaren».

³⁶⁹ Christian Augusts avskjedsord til Norge, i Munk 1810: 82f. Min uthvn. En forstandig bruk av skogen var derfor et viktig anliggende for Selskapet for Norges vel, som også hadde en klasse for skogvesen. Av samme grunn inntok forstvitenskapen – en anvendt gren av botanikken – en viktig plass i de mange planene om et universitet i Norge. Det var, som Flor (1813a: 57) uttrykker det, av største viktighet at det ble opprettet «Indretninger, der sigte til en rigtig Organisation af Skovvæsenet; saa at denne Landets vigtigste Næringskilde, maa fra Syd til Nord og Øst til Vest benyttes saaledes, at den uafsladelig kan give Næring til alle dets Indvaanere!».

³⁷⁰ Brev fra Flor 3.9.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

³⁷¹ Brev fra Flor 2.9.1808. RA. RK. Brev fra underordnede. Pk. 7

³⁷² Fabricius 1779: xxx. Han vier s. xxix til s. xli til «der Holzbau», og da spesielt avskogingen.

³⁷³ Hans Strøm hadde f. eks. i sin tid (1762ff: II, 22) advart mot uvettug bruk av tømmer. Verst var hugsten for skigarder når man kunne bygge stengjerder. Niels Tønder Lund skrev «Om Skiegaarder eller De norske Trægiærder» (i *Tvende smaa Afhandlinger*. Sorø 1777), men kom frem til at de – idet de kunne flyttes – hadde store fordeler fremfor stengjerder og hekker.

³⁷⁴ Se f. eks. Lunden 1992: 138f

sjoner; en situasjon ikke ulik dagens frykt for at Nordsjøoljen skal ta slutt. Derfor støttet også de som hadde store personlige interesser i trelasthandelen opp om det overordnede arbeidet for å diversifisere og effektivisere landets økonomi. Penger som tidligere ble investert i handel, ble nå blant annet investert i vitenskapelig drevet landbruk. Og selv om denne jordbruksinteressen i seg selv ikke var foranlediget av krigen, bidro blokaden kraftig til den store opslutningen om jordbruksspørsmål. «Naturen vil det; naar Folket kun vil», mente Flor, «at nye Opdagelser maa skee i Henseende til Agerdyrkning og Qvægavl, ethvert Lands Støtte; saa at Landet om et Par Decennier maa kunne sætte *sin lykkelige Uafhængighed* i at frembringe saa megen Næring af Dyr- og Planteriget, som dets Indvaaneres Behov kræver».³⁷⁵ Når de nye industrigrenene i tillegg engang ville kunne dekke befolkningens behov av fabriks- og manufakturvarer, ville trelasteksporten bli en ren inntektskilde for nasjonen, ikke som tidligere en kilde til bekymring for handelsbalansen. Når landet dessuten hvert år i større og større grad ville bli «Gjenstand for naturvidenskabelige Undersøgelser», og stadig nye, «skjulte Skatte ville blive opdagede», gikk Norge lyse tider i møte.³⁷⁶

c. En rasjonell forvaltning

I opplysningstiden utviklet det danske eneveldet seg til en stat man kan karakterisere med Anthony D. Smiths begrep «the scientific state». Dens administrasjon var styrt ikke av adelen, men av fagutdannede menn i regjeringskollegiene.³⁷⁷ Kameralistiske forestillinger gjorde også staten ansvarlig for almenvellet. Dens oppgave ble aktiv; den skulle beherske samfunnets produktive krefter.³⁷⁸ Vitenskap – og spesielt naturhistorie – ble følgelig ansett som et viktig anliggende for forvaltningen, og for statens anseelse i Europa. Frederik V opprettet flere naturvitenskapelige institusjoner og professorater, og finansierte blant annet den prestisjetunge ekspedisjonen til «det lykkelige Arabien». Under eneveldet var imidlertid denne *synlige* statsinteressen for naturvitenskapene til stor grad avhengig av monarkens personlige interesser. Christian VII.s regjeringstid ble således en nedgangstid for naturvitenskapene i Danmark. Det var ikke lenger administrasjonen selv, men privat initiativ som forsøkte å knytte naturhistorien til staten. Naturhistorieselskabet var en privat organisasjon stiftet av høytstående embedsmenn, blant annet med hensikt å levere staten det stifterne betraktet som nødvendige kunnskaper og redskaper for en rasjonell, kameralistisk forvaltning; uaktet at staten selv tilsynelatende viste liten interesse for dem. Da Norge i 1807 fikk et eget sentralt regjeringsorgan i Regjeringskommisjonen, grep dens medlemmer umiddelbart til lokale vitenskapsmenn og deres spesialkompetanse om den norske naturen og dens ressurser. Naturvitenskapene skulle i statsmaktens tjeneste identifisere alternative norske *næringskilder*, og dermed avverge

³⁷⁵ Flor 1813a: 57. Min uthvn.

³⁷⁶ Flor 1813a: 57

³⁷⁷ Smith 1998: 189; Lunden 1992: 46ff

³⁷⁸ Markussen 1995: 62; Davidsen 2001; 16f

hungersnød. Selskapet for Norges vel, som på mange måter kan betraktes som Regjeringskommisjonens avløser, gikk et skritt videre og påtok seg arbeidet med på samme grunnlag å identifisere alternative *velstandskilder*.

Opprettelsen av selskapet var en direkte reaksjon på krig og uår; på en krise som ifølge mange var et direkte resultat av dansk vanstyre. Nicolai Wergelands skrift om *Danmarks politiske Forbrydelser imod Kongeriget Norge* (1816) representerer dette synspunktet på sitt mest ytterliggående. «Havde Frederik den sjette i Aaret 1807 blot været Norges Konge», hevdet han, «skulde han sikkerligen have tiltraadt et Parti modsat det, han valgte». Slik situasjonen var, hadde Danmark erklært «Storbritannien Krig, uden at tage i Betragtning, at Norge derved vilde komme til at lide tredobbelt imod det selv».³⁷⁹ Dette var for Wergland og hans likesinnede bare det siste eksemplet i en lang rekke «Prøver paa den største Partiskhed for Danmark, og en uforsvarlig og fornærmelig Tilsidesættelse af Norges særegne Vel og Interesse».³⁸⁰ Selskapet for Norges vel skulle sånn sett være et vern mot videre vanstyre, samtidig som det skulle reparere skadene det danske styret allerede hadde forvoldt.

Dersom man kan betrakte Selskapet for Norges vel som en slags uoffisiell siviladministrasjon, eller endog som «en Stat i Staten»,³⁸¹ bør dets organisasjon også betraktes som et uttrykk for stifternes og medlemmenes oppfatning av hvordan en *norsk* administrasjon helst skulle være innrettet; et forsøk på å realisere en moderne, rasjonell forvaltning. Som Engelhardt har vist, var det et alment trekk ved de patriotiske selskapene overhodet at de ønsket å fremstå som idealbilder av hvordan statsadministrasjonen *burde* organiseres.

Analogien var klar; alle der gad vide det, vidste, at selskabernes interne demokratiske organisationsstruktur, deres åbne og kritiske debatter og offentlighed i selskabernes administration og forvaltning var medlemmernes forbillede for, hvordan staten skulle indrettes. Ligeledes skulle kongen have samme funktion i staten som selskabernes formænd: han skulle være landets administrative leder og regere i samspil med en folkerepresentation. Det var en implicit, men aldrig formuleret målsætning, at selskabernes organisationsstruktur på længere sigt skulle appliceres på staten.³⁸²

Det som gjør at Selskapet for Norges vel skiller seg ut blant helstatens mange andre patriotiske selskaper, er at det i det norske maktvakuumet et stykke på vei *faktisk fikk* funksjon som en norsk folkerepresentasjon og siviladministrasjon. «Gjenstandene for Foreningens Virksomhed skulde være alt det, som Statsborgeren i enhver vel organiseret Stat ellers venter og forlanger, at Regjeringen skal bære Omhu for», som Brømel uttrykker det i 1834.³⁸³ Det påtok seg oppgaver som å organisere næringslivet, å bygge ut infrastruktur som veier og kanaler, samt å vedlikeholde skysstrafikk, museer og deler av undervisningsvesenet. Derfor var Selskapet for Norges vel ikke bare et *forbilde* for et politisk ideal. På grunn av de ekstraordinære

³⁷⁹ Wergeland [uå.]: 121

³⁸⁰ Wergeland [uå.]: 110

³⁸¹ Brømel 1834: 10

³⁸² Engelhardt [uå.]: 354

³⁸³ Brømel 1834: 10

politiske omstendighetene fikk det til en viss grad anledning til å omsette dette idealet i praksis. Og i Norge sammenfalt virkelig landets høyeste embede – visestattholderskapet, om enn ikke kronen – personlig med presidiet i Det kongelige Selskab for Norges vel.

Også selskapets grunnleggende organisasjonsstruktur hadde klare forbilder i den patriotiske selskapsbevegelsen. Dets syv klasser hadde sitt umiddelbare forbilde i Landhuusholdningselskabets kommisjoner for forskjellige deler av næringslivet. Selskapet for Norges vels stiftere gjorde imidlertid en rekke betydningsfulle tillegg til denne modellen. Viktigst er utvilsomt den organisasjonen av distriktskommisjoner og sogneselskaper som ble underlagt den sentrale ledelsen i Christiania. Ved hjelp av dette landsdekkende nettverket kunne selskapet øve konkret og lokal innflytelse over hele landet. Dessuten hadde selskapet også en klasse for det norske åndslivet, for filosofi og historie. Den stod for selskapets forlagsvirksomhet, dets historiske museum, opprettet leseselskaper, blandet seg – til statsmaktens forskrekkelse – inn i utdannelsen av almueskolelærere på landet, og foranstaltet Grundtvigs Snorreoversettelse.³⁸⁴ En annen viktig organisasjonsmessig nyhet var opprettelsen av en egen naturvitenskapelig klasse: et organ som skulle sikre en rasjonell utnyttelse av landets råvarer.

Om den naturvitenskapelige klassen skulle sikre det vitenskapelige grunnlaget for selskapets næringspolitikk, og derved opptre som en slags garantist for en rasjonell forvaltning av landets økonomi, er medlemmenes vitenskapssyn av stor interesse. Med naturvitenskap mentes i denne sammenhengen, som vi har sett, en bestemt vitenskapelig praksis med røtter tilbake til Linnés tid, om ikke enda tidligere.³⁸⁵ Dens mål var i siste hånd å arbeide for statens økonomiske og politiske uavhengighet, og dens metodiske hovedredskaper var informantnettverket og den økonomisk-naturvitenskapelige reisen. Disse redskapene bragte begge naturhistorikeren i kontakt med nye, potensielt verdifulle naturprodukter, men også med tradisjonelle teknologier og folkelig naturkunnskap. Denne folkekunnskapen ble, i likhet med håndverkene, betraktet som kilder til etterprøvet viten om naturproduktenes nytte for mennesket og samfunnet. En gjensidig forsterkende utvikling skulle så føre til en syntese av tradisjonell teknologi og progressiv naturvitenskap. Selskapets naturvitenskapelige klasse skulle være et redskap for denne syntesen og dermed lede landet til økonomisk fremgang. Den tok ibruk selskapets organisasjon for å etablere et landsdekkende nettverk av lokale informanter – bønder og lokale embedsmenn, – hvis spesielle kunnskaper skulle danne grunnlag for nye næringer og industrier, samt for omfattende forbedringer i de allerede eksisterende. Det var, som Mellemgaard påpeker, en hovedsak at så mange som mulig – fra alle samfunnslag – skulle komme i kontakt med naturhistorien: «dels fordi så mange som mulig skulle forædles gjennom

³⁸⁴ Det økonomisk nyttige er imidlertid også synlig i den filosofisk-historiske klassens arbeid. Den utlyste således prisoppgaver for avhandlinger om hvordan landkremmerne bidro «i moralsk og økonomisk henseende til landets vel»; hvordan «den sanne og gavnlige handelsånd» skiller seg fra «den falske og skadelige» og for den beste samlingen av «dansk-norske ord som kunde brukes i mineralogi, geognosi, skog- og bergvitenskap i stedet for den i disse videnskaper brukelige tyske og tyskaktige terminologi» (Hasund 1941: 40f).

³⁸⁵ Se Koerner 1999; Cooper 2003

den, dels fordi dens vækst og utvikling var betinget af, at så mange mennesker som mulig bidrog med så meget som muligt». ³⁸⁶

En forutsetning for at dette synkretistiske økonomiske redskapet, dynamikken mellom vitenskap og teknologi, skulle kunne få innvirkning på samfunnsutviklingen, var at befolkningen tok del i naturhistoriens grunnsetninger. Det krevde utstrakt vitenskapelig folkeopplysning og utdanning. Vitenskapeligheten skulle gjennomsyre hele samfunnet. Bønder, fiskere, håndverkere og borgere skulle alle rasjonalisere sine håndtering, selv gjøre nye oppdagelser, og dermed bidra både til den økonomiske og den vitenskapelige utviklingen. Midlene var tiltak som Naturhistorieselskabets og Selskapet for Norges vels forelesninger for håndverkere og fabrikanter, Flors omreisende almuelærere, eller Regjeringskommissjonens folkeopplysningsreiser. Kronen på verket var opprettelsen av Det kgl. Frederiks Universitet i 1811. Dets planlagte funksjon både som universitet og polyteknisk skole skulle bidra til denne kryssfertiliseringen av «høy» og «lav» kunnskap, av teori og praksis. Dets nye fakultetsstruktur demonstrerte viktigheten av de nye naturvitenskapelige og teknologiske kompetansene som skulle bidra til en ny, fullstendig og følgelig uavhengig, norsk økonomi.

Fordi denne naturhistoriske praksisen var så intimt knyttet til kameralismen – til arbeidet for økonomisk uavhengighet – fikk den også politisk betydning. I selskapets tilfelle var det egentlig ikke tale om noen ortodoks kameralisme, men snarere om en sterk tiltro til enkelte av kameralismens sentrale teser, slik de blant annet kommer til uttrykk hos Pram og Callisen, men resultatet er overordnet sett det samme. Ved å løse en stat fra skadelige bånd til fremmede makter, kunne naturvitenskapene også lede den til politisk uavhengighet. En stat som ønsket en sammensatt økonomi, samtidig som den etterstrebet politisk og økonomisk uavhengighet, hadde i opplysningstiden hovedsakelig to strategier å gripe til. Den kunne velge en kolonialistisk (merkantilistisk), eller også en isolasjonistisk (kameralistisk) politikk. ³⁸⁷ Det første var et spørsmål om å erobre områder med verdifulle ressurser, det andre et spørsmål om å utnytte sine egne ressurser mest mulig effektivt. Det gjaldt, som Christensen uttrykker det, å «sprænge den nedarvede, stationære økonomis rammer». ³⁸⁸ Verktøyet var naturhistorien i tradisjonen fra Linné, slik den ble praktisert i kretsene rundt Naturhistorieselskabet og Regjeringskommissjonen, samt i Selskapet for Norges vel.

Det kunne være interessant å stille spørsmålet om hvilke sammenhenger man kan etablere mellom Selskapet for Norges vels selvforsyningsprosjekt og begivenhetene i selvstendighetsåret. Prosjektet hadde uten tvil befestet og forsterket forestillingen om Norge som en egen enhet med krav – i det minste – på indre økonomisk selvstyre. Og da Kielerfreden kom, hadde selskapets bestrebelser vakt en tiltro til at Norge ville være i stand til «at brødføde sig selv», også som en politisk selvstendig nasjon. Variasjonen og rikdommen i den norske naturen var et bevis på at Norge hadde alle forutsetninger for å skape en kompleks og mang-

³⁸⁶ Mellempgaard 2002: 9

³⁸⁷ Koerner 1999: 191

³⁸⁸ Christensen 1996: 8

foldig økonomi som kunne dekke befolkningens behov. Selskapet for Norges vel forsterket en vitenskapsoptimisme og en tro på landets økonomiske potensial som ikke skal undervurderes i forbindelse med begivenhetene våren 1814. Selskapet for Norges vel hadde lagt et grunnlag som man i den nye situasjonen kunne bygge videre på. På et mer ideologisk plan skal man heller ikke undervurdere betydningen av naturvitenskapene i «opdagelsen av den norske naturen», med de følgene det etterhvert fikk for den norske identiteten. Det synes derfor klart at Selskapet for Norges vels økonomisk-naturvitenskapelige innsats for å bygge ut en uavhengig norsk økonomi må kunne betraktes som en viktig del av bakgrunnen for de beslutningene Christian Frederik og hans krets traff i månedene etter fredsslutningen i Kiel. Det lå, som vi har sett, et utilslørt konstitusjonelt ideal bak de patriotiske selskapene. I Selskapet for Norges vel ble dette idealet også knyttet til en naturhistorisk forankret kameralistisk praksis. Begge skulle sikre en rasjonell forvaltning på landets og folkets egne premisser.

For den patriotiske selskapsbevegelsen, som for Naturhistorieselskabet, var målet å styrke helstaten – både internt og i dens forhold til andre stater. Selskapet for Norges vel skilte derimot ut Norge og de norske næringenes velferd som et mål i seg selv. Dets medlemmer ønsket å kopiere helstatens sammensatte og allsidige økonomi innen én av dens deler. For dem var det kameralistiske felleskapet ikke lenger staten, men nasjonen, med de politiske implikasjoner dette kunne medføre. Selskapets økonomiske prosjekt innebar således et endelig brudd med helstatspolitikken økonomiske arbeidsfordelingsprinsipp. For Selskapet for Norges vel var naturhistoriske kunnskaper en garanti for en mest mulig rasjonell forvaltning av landets ressurser. En slik forvaltning innebar en styrkning av de norske primærnæringene samt etableringen av en selvforsynende norsk vareproduksjon, og kom derfor i konflikt med regjeringens politikk. Samtidig som regjeringen «gjorde alt for at fremme Agerdyrkningen og Fabrik-Anlæg i det saakaldte Hovedrige, gjorde man fast intet i disse Henseende for Norge, der dog var meest trængende til det første og meest skicket til det sidste», klaget Wergeland noen år etter adskillelsen. Han – og flere med ham – så denne politikken som «et av Baandene til at holde Riget i en Afhængigheds-Tilstand af Danmark».³⁸⁹ Å fremme norsk jordbruk og industri var sånn sett et forsøk på å bryte disse avhengighetsbåndene, og fra dette perspektivet var Selskapet for Norges vels økonomisk-naturvitenskapelige prosjekt i høyeste grad et redskap i en *emansipasjon* – i Prams terminologi – fra Danmark.

³⁸⁹ Wergeland [uå.]: 133. Det samme synspunktet kommer f. eks. også til uttrykk hos Even Hammer, Christen Pram og Jacob Aall. «Det landet, Danmark, som på grunn av regjeringspolitikken hadde fabrikkar, burde etter dei økonomiske vilkåra ikkje ha slike. Det landet, Norge, som burde hatt fabrikkar, hadde på grunn av den politiske ordninga ingen», oppsummerer Lunden (1992: 128) dette synspunktet.

VII. Kilder og litteratur

a. Utrykte kilder

Riksarkivet (RA)

Den Kongelige norske regjeringskommisjon (RK)

1. kontor. Brevkonsepter

Brev til Flor 2.6.1808. Pk. 4

Brev fra underordnede

Brev fra Flor 14.6.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 18.6.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 19.6.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 27.6.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 30.6/5-4.7.1808. Pk 6.

Brev fra Flor 1.7.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 12.7.1808. Pk. 7

Brev fra Flor 19.7.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 24.7.1808. Pk. 7

Brev fra Flor 27.7.1808. Pk. 6

Brev fra Flor 29.7.1808. Pk. 7

Brev fra Flor 2.9.1808. Pk. 7

Brev fra Flor 3.9.1808. Pk. 7

Brev fra Flor 12.9.1808. Pk. 7

Brev fra Flor 3.10.1808. Pk. 7

Brev fra Wedel 18.7.1808. Pk. 6

Det kongelige selskap for Norges vel (PA69)

Dokumenter i tidligere avleveringer

Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskaberne 1810-12. Eske 1

Bilag til direksjonsprotokollen

Brev fra Flor 21.5.1810. Eske 284

Brev fra Flor 18.6.1810. Eske 284

Brev fra Flor 17.7.1810. Eske 284

Brev fra Flor 29.12.1810. Eske 284

Brev fra Flor 16.2.1811. Eske 285

Brev fra Flor 31.1.1811. Eske 285

Brev fra P. P. Flor 8.7.1810. Eske 284

Brev fra Maschmann 25.4.1810. Eske 284

Brev fra den naturvitenskapelige klassen 28.3.1811. Eske 286

Brev fra den topografisk-statistiske klassen 1.3.1811. Eske 285

Brev fra den naturvitenskapelige klassen 28.3.1811. Eske 286

Direksjonen for Universitetet og de lærde skoler

Saker ordnet etter emne

[D. G. Moldenhawer: udatert plan]. Eske 1 (Universitetet i Kristiania).

Historisk-kronologisk samling

[Anker og Wedel:] PM 2.12.1809. Pk. 7

Statsarkivet i Oslo

Christiania stiftsdireksjon

Skolevesen. Pakkesaker

Brev fra Flor 14.7.1817. Eske 9

Sveriges riksarkiv

Bernadottska familjearkivet

Carl XIV Johans arkiv

Brev fra Nils Koch 1.5.1813. Pk. 227a (Norvège)

Gunnerusbiblioteket, Trondheim

Christopher Hammer: *Norsk Naturhistorie Academie udi de 4^{te} Stifternes Hovedstæder i Norge* (1795). Hammer MS fol. 28

Oslo katedralskoles arkiv

Utlånsprotokoll ca. 1800-1830

Skolerådsprotokoll 1799-1809

Privat

John Peter Collett: [upublisert manuskript]

b. Trykte kilder

BANG, J. H.: *Breve fra Ove Høegh-Guldberg til Johan von Bülow*. København 1870.

BEGTRUP, Gregers: «Plan til Forelæsninger over Agerdyrkningens Grundsætninger, eller Landoekonomien i Almindelighed», i *Minerva* (1798).

Breve fra slekten Aalls arkiver 1738-1905. Med forord af professor Sverre Steen. Oslo 1948.

BRØMEL, August Theodor: *Selskabet for Norges Vel. Indbydelsesskrift til den aarlige offentlige Examen i Bergens Cathedralskole*. Bergen 1834.

Budstikken. Christiania 1808 -

CALLISEN, Heinrich: «Om adskillige Gienstande, som bidrage til Folke-Formerelse og Folke-Formindskelse; med Bemærkninger om Folketællinger, og Ægteskabs- Føde og Døde-Lister meest med Hensyn til de danske Stater», i *Videnskabsselskabets Skrifter* vol. 6 (1816).

Christiania Intelligentssedler, se *Norske Inteligentssedler*

DAAE, Ludvig: *Breve fra Danske og Norske, især i Tiden nærmest efter Adskillelsen*. København 1876.

- DAHL, Ove: «Breve fra norske botanikere til prof. J. W. Hornemann», i *Archiv for matematik og naturvidenskab* vol. 17 (1895).
- DEBES, Peter Gotzen: *Kritiske Bemærkninger i Anledning den værende Hungersnød i Norge og Dagens skrivende Patrioter*. Christiania 1808.
- FABRICIUS, Johan Christian: *Reise nach Norwegen mit Bemärkungen aus der Naturhistorie und Oekonomie*. Hamburg 1779.
- FALSEN, Enevold de: *Et par Ord om det norske Academie, som Giensvar paa det i Tillægget til de Berlingske Tidender no. 72 for 1793, indrykkede under Titel: Indsendt fra Norge*. København 1793.
- FLOR, M. R.: *Bidrag til Kundskab om Naturvidenskabernes Fremskridt i Norge*. Christiania 1813 (a).
- FLOR, M. R.: *Naturvidenskabens Hjælp for Norge i den fødetrange Sommer 1808*. Christiania 1810.
- FLOR, M. R.: *Om Fødemidler. A. til Almuens Oplysning. Efter Regjeringens Foranstaltning trykt paa offentlig Bekostning*. Christiania 1808 (a).
- FLOR, M. R.: *Om Gede-Avl i Norge af O. B. Ørbech med Tillæg af M. R. Flor*. Christiania 1813 (b).
- FLOR, M. R.: *Om Salt. B. til Almuens Oplysning. Efter Regjeringens Foranstaltning trykt paa offentlig Bekostning*. Christiania 1808 (b).
- FLOR, M. R.: *Om Salt af Tang. C. til Almuens Oplysning. Efter Regjeringens Foranstaltning trykt paa offentlig Bekostning*. Christiania 1808 (c).
- FLOR, M. R.: *Om Tobaksplantens Dyrkning af J. C. Normann, gjennemgaaet og forøget. Udg. af Selskabet for Agers Sogns Vel*. Christiania 1809.
- Forhandlinger ved Festen i Kjøbenhavn d. 11. Decemb. 1811*. København 1812.
- Fundation for det Kongelige Norske Berg-Seminarium paa Bergstaden Kongsberg. Christiansborg Slot, den 3die May 1786*. København 1786.
- HOLST, CHR.: *Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Legater, samt Aktstykker, vedkommende Universitetets Oprettelse, dets Donationer m. M.* Christiania 1851.
- Indbydelse til et Selskab og en National Stiftelses Oprettelse for Naturhistorien især Fædrenelandets*. København 1789.
- LINNÉ, Carl von: «Hvartill duger det? (Cui bono?)», i *Skrifter af Carl von Linné*, bd. II. Uppsala 1906 (a).
- LINNÉ, Carl von: «Instruktion för resande naturforskare», i *Skrifter af Carl von Linné*, bd. II. Uppsala 1906 (b).

LINNÉ, Carl von: «Om nödvändigheten af forskningsresor inom fäderneslandet», i *Skrifter af Carl von Linné*, bd. II. Uppsala 1906 (c).

[LUND, Niels Tønder]: «Om Arbejderens Trang til Kundskaber», i *Borger-Vennen* nr. 24/1796.

MARIBOE, Ludvig: *Bemærkninger ved Gjennemlæsningen af Herr Professor O. Pihls Plan til en, for hvert Sogn og hver By anvendelig, udvidet Fabrikation af Klædesvarer, Værkener og linnede Tøier*. Christiania 1808.

MORGENSTJERNE, Bredo Henrik von Munthe af: *Antikritik, eller Et Par Ord til Publicum i Anledning af Hr. Procurator Debes's kritiske Bemærkninger o.s.v.* Christiania 1808.

MUNK, Johan Storm: *Norges Farvel til hans kongelige Høihed Christian August, Svearigets Kronprinds*. Christiania 1810.

NIELSEN, Yngvar: «Aktstykker vedkommende Universitetets Oprettelse 1793-1813», i *Historiske Samlinger udgivne af Den norske historiske Kildeskriftskommission*, bd. III, 2. hft. Kristiania 1914.

Norske Intelligentssedler. Christiania 1763-

«On Lichen islandicus, as food», i *Retrospect of philosophical, mechanical, chemical and agricultural discoveries* vol. 3 (1808).

PIHL, Ole: *Plan til en, for hvert Sogn og hver By anvendelig, udvidet Fabrikation af Klædesvarer, Værkener og linnede Tøier*. Christiania 1808.

PLATOU, Ludvig Stoud: *Indberetninger om National-Festen den 11te December 1811, i Anledning af Hans Majestæts Kong Frederik den Sjettes Befaling om et Universitet i Norge*. Christiania 1812.

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 Levemaade*. København 1752-53.

PRAM, Christen: *Kopibøger fra reiser i Norge 1804-1806*. Oslo 1964.

PRAM, Christen: «Tale paa Kongens Fødselsdags-Høitid 1811, for et Selskab i Kiøbenhavn, med oplysende Anmærkninger», i *Det skandinaviske Litteraturselskabs Skrifter* vol. 7 (1811).

RAMM, Nicolai Hersleb: «Skoginspektør Nicolai Hersleb Ramms selvbiografi», i *Norsk slektshistorisk tidsskrift* vol. 13 (1971).

ROTHE, Tyge: *Om nogle Dannemarks og Norges Fordringer til hinanden. I Anledning af Kronprindsens Reise til Norge*. København 1788.

SMITH, Christen: «Bemærkninger over nogle norske medicinske Fjeldplanter», i *Topographisk-statistiske Samlinger*, bd. II, 2. del. (1817)

STRØM, Elin: «Appendiks til *Naturhistorie-Selskabet i København*», i Elin Strøm: *Naturhistorie-Selskabet i København 1789-1804*. Oslo 2007.

THORSTESØN, Peter: «Tale, holden ved Indvielsen af det Kongelige Norske Berg-Seminarium den 27 May 1786», i *Minerva* (1787).

Tiden. Christiania 1808-

STRØM, Hans: *Physisk og Oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Søndmør, beliggende i Bergens Stift i Norge. Oplyst med Landkort og Kobberstykker*. Sorø 1762-66.

STRØM, Hans: *Underretning om den islandske Moss, Marie-Græsset og Gejtna-Skoven, deres Tilberedelse til Mad*. København 1785.

WERGELAND, Nicolai: *En sandfærdig Beretning om Danmarks politiske Forbrydelser imod Kongeriget Norge fra Aar 995 indtil 1814*. Oslo [uten år]. [Påny utgivet ved: Vidar Magnussen].

WULFSBERG, Niels & L. LUMHOLTZ: *Udkast til Plan for den Søndagsskole i Christiania*. Christiania 1802.

c. Litteratur og oppslagsverker

ANDRESEN, Anton Fredrik: *Nytte, dannelse, vitenskap? Universitetet og økonomifaget i det nye Norge 1811-1840*. Acta humaniora. Oslo 2005.

BERG, Arno: *Selskabet for Oslo byes vel 1811-1936*. Oslo 1938.

BIRKELAND, M.: *Selskabet for Norges Vel 1809-1829*. Christiania [1861].

BJERKE, Ernst: «En norsk ubåt», i *Fortid. Historisk studenttidsskrift* nr. 1/2006 (a).

BJERKE, Ernst: «Kapellan M. W. Münsters <mosereise> sensommeren 1808», i *Follominne* vol. 45 (2007) (a).

BJERKE, Ernst: «Martin Richard Flor og Regjeringskommisjonens surrogatarbeid under den engelske handelsblokkaden», i *Fortid. Historisk studenttidsskrift* nr. 4/2006 (b).

BJERKE, Ernst: «Rikdommens natur og naturens rikdom», i *Naturen* nr. 4/2007 (b).

BORGEN, Liv: «Etnobotanikk», i *Botanikkens historie i Norge*, Per M. Jørgensen (red.). Bergen 2007.

Botanikkens historie i Norge, Per M. Jørgensen (red.). Bergen 2007.

BREKKE, Marit Lovise: *Merkverdige ting i naturlig orden. Ein presentasjon av Hans Strøms Fysisk og oekonomisk Beskrivelse over Fogderiet Sundmør*. Hovedfagsavhandling ved Nordisk institutt, Universitetet i Bergen 1996.

BROBERG, Gunnar: *Carl von Linné. Om jämvikten i naturen*. Stockholm 1978.

CHRISTENSEN, Dan Ch.: «Blinde Pletter. Et essay om de danske landbrugsreformer og den eropæiske agrarrevolution», i *Landbohistorisk tidsskrift* nr. 1/2002.

CHRISTENSEN, Dan Ch.: *Det moderne projekt. Teknik & kultur i Danmark-Norge 1750- (1814)-1850*. København 1996.

COLDEVIN, Axel: *Enevoldstiden*. Vårt folks historie, bd. V. Oslo 1963.

COLLETT, John Peter: *Det kongelige Frederiks Universitet blir til*. Oslo 1996.

COLLETT, John Peter: *Historien om Universitetet i Oslo*. Oslo 1999.

Colonial botany. Science, commerce, and politics in the early modern world, Londa Schiebinger & Claudia Swan (red.). Philadelphia 2005.

COOPER, Alix: «The Possibilities of the Land». The Inventory of «Natural Riches» in the Early Modern German Territories», i *History of Political Economy* vol. 35 (2003)

COOPER, Alix: *Inventing the Indigenous. Local Knowledge and Natural History in Early Modern Europe*. Cambridge 2007.

DAMSHOLT, Tine: *Fædelandskærlighed og borgerdyd. Patriotisk diskurs og militære reformer i Danmark i sidste del af 1700-tallet*. København 2000.

Dansk biografisk lexikon tillige omfattende Norge for tidsrummet 1537-1814. C. F. Bricka & fl. (red.). København 1887-1905. (DBL1).

DASTON, Lorraine: «Attention and the Values of Nature in the Enlightenment», i *The Moral Authority of Nature*, Lorraine Daston & Fernando Vidal (red.). Chicago & London 2004 (a).

DASTON, Lorraine: «Speechless», i *Things that talk*, Lorraine Daston (red.). New York 2004 (b).

DAVIDSEN, Thorkild: «Statsvidenskab», i *Københavns universitet 1479-1979*, bd. VI.2. København 2001.

DUNKER, Conradine: *Gamle Dage*. Kristiania 1909.

ELGVIN, Johannes: *Friedrich av Hessen. Vekstår for Norge 1809-1813*. Oslo 2002.

ELIASSON, Pär: «Apodemikern Linné. Ett bidrag til den vetenskaplige resans metod», i *Så varför reser Linné? Perspektiv på Iter Lapponicum 1732*. Stockholm 2005.

- ENGELHARDT, Juliane: «Borgerskab og fællesskab. De patriotiske selskaber i den danske helstat 1769-1814», i *[Dansk] Historisk tidsskrift* vol. 106 (2006).
- ENGELHARDT, Juliane: *Borgerskab og fællesskab. De patriotiske selskaber i den danske helstat 1769-1814*. [uten sted & år].
- ESPELI, Harald: «Syntetiseringens problemer. Kritiske kommentarer ved Dan Ch. Christensen: Det moderne projekt», i *[Dansk] Historisk tidsskrift* vol. 97 (1997).
- FELDBÆK, Ole: «Det moderne projekt», i *[Dansk] Historisk tidsskrift* vol. 97 (1997).
- FOCAULT, Michel: *The Order of Things*. London & New York 2003.
- FRANKELIUS, Per: *Linné i nytt ljus. Den första översättningen av Systema naturæ samt ny analys av Linnés perspektiv*. Malmö 2007.
- GROVES, Richard: *Green Imperialism. Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism 1600-1860*. Cambridge 1996.
- HALVORSEN, Jens Brage: *Norsk Forfatter-Lexikon 1814-1880*. Kristiania 1885-1908.
- HASUND, S.: *Det kgl. selskap for Norges vel*. Gjøvik 1941.
- HELLESEN, Jette Kjærulf & Ole Tuxen: «Fundatsen 7. mai 1788», i *Københavns universitet 1479-1979*, bd. II. København 1993.
- HESSEN, Dag O.: *Carl von Linné*. [Oslo] 2000.
- HODACS, Hanna & Kenneth Nyberg: *Naturalhistoria på resande fot. Om att forska, undervisa och göra karriär i 1700-talets Sverige*. Lund 2007.
- HOLST, Victor: *Kristiania borgerskole i gamle dage*. Christiania 1913.
- HØIGÅRD, Einar: *Oslo katedralskoles historie*. Oslo 1942.
- JOHANNESSEN, Finn Erhard og Jon SKEIE: *Bitre piller og sterke dråper. Norske apotek gjennom 400 år 1595-1995*. [uten sted 1995].
- KOERNER, Lisbet (se også Rausing): «Linnaeus' Floral Transplants», i *Representations* vol. 47 (1994).
- KOERNER, Lisbet: *Linnaeus. Nature and Nation*. Cambridge, Mass. & London 1999.
- KRAGH, Helge: *Natur, nytte og ånd*. Dansk naturvidenskabs historie, bd. II. Århus 2005.
- KUHN, Thomas: «Mathematical vs. Experimental Traditions in the Development of Physical Science», i *The Essential Tension. Selected studies in scientific tradition and change*. Chicago 1977.
- KUHN, Thomas: *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago 1970.

- LIEDMAN, Sven-Eric: *Den synlige handen. Anders Berch och ekonomiämnerna vid 1700-talets svenska universitet*. Värnamo 1986.
- LINDROTH, Sten: *Frihetstiden*. Svensk lärdoms historia, bd. II. Stockholm 1978.
- LUNDEN, Kåre: *Norsk grålysing. Norsk nasjonalisme 1770-1814 på allmenn bakgrunn*. Gjøvik 1992.
- LUSTIG, A. J.: «Essay review. Botanists sow, Historians reap», i *Journal of the History of Biology* vol. 34 (2001).
- MACLEOD, Roy: «Introduction», i *Nature and Empire. Science and the Colonial Enterprise*, Roy MacLeod (red). *Osiris* vol. 15 (2001).
- MARKUSSEN, Ingrid: *Til Skaberens Ære, Statens Tjeneste og Vor Egen Nytte. Pietistiske og kameralistiske idéer bag fremvæksten af en offentlig skole i landdistrikterne i 1700-tallet*. Odense 1995.
- MCGRATH, Alister: *Christian Theology. An introduction*. Oxford 2001.
- MEHOS, Donna C.: «Colonial Commerce and Anthropological Knowledge. Dutch Ethnographic Museums in the European Context», i *A New History of Anthropology*, Henrika Kuklick (red.). Malden, Mass., Oxford & Carlton 2008.
- MELLEMGAAARD, Signe: «Uanset Rang, Stand eller Kiøn? Om konstitueringen af folk og elite gennem naturhistorien i 1700-tallets sidste halvdel», i *Tidsskrift for kulturforskning* vol. 1 (2002).
- MIDBØE, Hans: *Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs historie 1760-1960*. Trondheim 1960.
- MÜLLER-WILLE, Staffan: «Joining Lapland and the Topinambes in Flourishing Holland. Center and Periphery in Linnean Botany», i *Science in Context* vol. 16 (2003) (a).
- MÜLLER-WILLE, Staffan: «Nature as a Marketplace. The Political Economy of Linnean Botany», i *History of Political Economy* vol. 35 (2003) (b).
- MUNTHE, Preben: *Christen Smith. Botaniker og økonom*. Oslo 2004.
- Nature and Empire. Science and the Colonial Enterprise*, Roy MacLeod (red). *Osiris* vol. 15 (2001).
- NETTUM, Rolf Nyboe: *Christen Pram. Norges første romanforfatter*. Oslo 2001.
- NIELSEN, Yngvar: *Lensgreve Johan Caspar Herman Wedel Jarlsberg. Amtmand, Medlem af Rigsforsamlingen paa Eidsvold, Statsraad, Stortingsmand, Statholder og Prokansler ved det Kgl. Frederiks Universitet. 1779-1840*. Kristiania 1901-02.
- PORTER, Roy: *Enlightenment. Britain and the Creation of the Modern World*. London 2000.

RAUSING, Lisbet: «Underwriting the Economy. Linnaeus on Nature and Mind», i *History of Political Economy* vol. 35 (2003).

Salmonsens store illustrerede Konversationsleksikon. En nordisk Encyklopædi. København 1893-1911.

SCHABAS, Margaret: «Coming together. History of Economics as History of Science», i *History of Political Economy* vol. 35 (2003)

SCHABAS, Margaret & Neil DE MARCHI: «Introduction to *Oeconomies in the Age of Newton*», i *History of Political Economy* vol. 35 (2003).

SCHIEBINGER, Londa: «Dreams of Arctic Tea Plantations», i *Science* 10.3.2000

SCHIEBINGER, Londa: *Plants and empire. Colonial bioprospecting in the Atlantic world*. Cambridge, Mass. 2004.

SEIP, Jens Arup: *Utsikt over Norges historie*. Oslo 2002.

SKARD, Olav: «Overlærer Martin Richard Flor: <moseprest>, lærer, botaniker og <hagebruksapostel>», i *Tidsskrift for det norske landbruk* vol. 61 (1954).

SMITH, Anthony D.: *Nationalism and Modernism. A critical survey of recent theories of nations and nationalism*. London & New York 1998.

STORSVEEN, Odd Arvid: «<Fornuftig Kierlighed til Fædrelandet>. En analyse av norsk patriotisme mellom 1784 og 1801», i *Norsk patriotisme før 1814*. KULTs skriftserie, nr. 88. Oslo 1997.

STRØM, Elin: *Naturhistorie-Selskabet i København 1789-1804*. Oslo 2007.

SUPPELLEN, Steinar: «Den historisk-topografiske litteraturen i Noreg i siste halvparten av 1700-tallet, regionalisme eller nasjonalisme?», i *Heimen* vol. 18 (1979-81).

SVANBERG, Ingvar: *Linneaner. Carl von Linné och hans lärjungar i Sverige*. Stockholm 2006.

SÖRLIN, Sverker: «Ordering the World for Europe. Science As Intelligence and Information As Seen from the Northern Periphery», i *Osiris* vol. 15 (2001).

SÖRLIN, Sverker: «Science, Empire, and Enlightenment. Geographies of Northern Field Science», i *European Review of History* vol. 13 (2006).

WAGNER, Peter: «The Royal Botanical Institution at Amalienborg. Sources of Inspiration», i *Botanical Journal of Scotland* vol. 46 (1994)

WORM-MÜLLER, Jacob S.: *Norge gjennom nødsaarene. Den norske regjeringskommission 1807-1810*. Kristiania 1918.

ØVERLAND, O. A.: *Det kgl. selskap for Norges vel*. Kristiania 1909.

AASS, Einar: *Kristiania katedralskole i det nittende århundre*. Oslo 1935.

Tillegg I³⁹⁰

Den naturvitenskapelige klassens arbeidsprogram

1. At indbyde til at indsende til Selskabet Prøver af Ler, som findes i tilstrækkelig Mængde i Norge, og som man maa formode at være tjenlig til Fajance, Steentøy, Piber eller ildfaste Digler.
2. At opmuntre til Udgave af en kort og poulær Afhandling om de bedste udenlandske Foderurter oplyste af hosføjede Kobbere, eller Træsnit.
3. At Opuntre til Dyrkning af Vaid og Krap.
4. –”– at lade undersøge Aarsagerne til Sop i Huse, og Midlerne derimod.
5. –”– til Undersøgelse om ej nogen af de norske Leerskifferarter kan anvendes til Tavler og Grifler.
6. –”– til Undersøgelse om der i Norge findes Gibs i tilstrækkelig Mængde, samt hvorvidt der derved forekommer Saltkilder eller Saltstoffer.
7. –”– til Undersøgelse om der i Norge findes Graphit (Blyant) eller Rødkridt i den Mængde, og af den Godhed at deraf kan gjøres Anvendelse.
8. –”– til Undersøgelse om der i Norge findes Zinkærtser [...] i den Mængde, som ved Messing-Brænding kunne behøves.
9. –”– til Undersøgelse om der i Norge findes Brunsteen i Mængde.

Af Genstande som nærmest henhøre under andre af Selskabets Commissioner men tillige for denne have videnskabelig Interesse besluttede man at gjøre Directionen opmærksom paa følgende:

1. At opmuntre til Oplysning om hvordan en givet Mængde af en given Vedsort kan udbringes til den største Mængde vel brændte Kul.
2. At uddele et betydeligt Quantum Tobaks Plantefrøe, tilligemed en kort Veiledning om Plantens Dyrkning og Tilberedelse til Brug.
3. At indbyde til Forsøg anstillede for at bestemme hvad Fordeel Karves Dyrkning i Norge kan tilvejebringe.
4. At Opuntre til Piltræers Dyrkning og Plantning ved Elvebredderne for at hindre Jordskræd, og tillige at skaffe Materialier til Kurvflætning.
5. At opmuntre til en bedre Fabrication af Leerkar med Metalglasur, og til Fabrication af de saa kaldte hollandske Leer eller Steenkar med Saltglasur.
6. At opmuntre til Kønroggs-Brænding.
7. At Opuntre til Garvning af et fastere og stærkere Pundlæder end det der hidindtil i Aggershuus Stift er forarbejdet eller produceret.
8. At opmuntre til Opdagelse af indenlandske Farvestoffe, som forekomme i den Mængde at de kunde være Gjenstand for Anvendelse i Farverierne.
9. At opmuntre til at anstille Forsøg med vilde Bær (f. Ex. Blaaebær, Skindtryde og deslige) om hvordan de fordeeltigere end hidindtil kunde anvendes.
10. At opmuntre til Brugen af Bjørnemos istedenfor Straae og Halm til at ligge paa.
11. At love Afsætning for saadanne indenlandske officinelle Planter, som nermere kunde opgives, og ej paa ethvert Sted er let at have, for derved at opmuntre til deres Indsamling.

³⁹⁰ *Forhandlingsprotocol for Commiteen for Naturvidenskabene 1810-12 (2.2.1810). RA. PA69. Eske 1*

Tillegg II³⁹¹

Flors plan for omreisende lærere i landøkonomi

- 1) Det paalægges den Reisende allevegne at opmuntre til Fædrelands Kjærlighed og Lydighed mod Loven.
- 2) Han skal være opmærksom paa alle Fag og alle Natur- og Kunstgrene, der kan tjene til Landets Vel.
- 3) Han skal flittig give Indberetninger om Gjenstandene for hans Virksomhed.
- 4) De Undersøgelser og Oplysninger Directionen maatte behøve maa han stræbe at skaffe.
- 5) Og derfor reise derhen hvor Directionen behøvede at lade gjøre Undersøgelser, hvortil han modtager detaillerede Instruxer.
- 6) Om andre Midler ei skulle findes virksommere, maa han strax reise til de 3 Stiftsstæder, for, efter Directionens Forslag, og ved dens Bemyndigelse, at opmuntre de høie Embedsmænd til at oprette en Commission eller Repræsentation, der skal undersøge hvad der især bør arbeides paa, med Hensyn til deres Stifters Vel. Hvilken da strax indleder sig i Brevvexling med Directionen. Overalt stræbe han at vise i Gjærningen, at ikke Aggershuusstift allene; men hele Norge er Formaalet for Selskabets Virksomhed.
- 7) Paa Hjemreisen fra Stiftsstæderne standse han paa de Steder, hvor han turde haabe, at Districts-Selskaber vilde gjøre Virkning, og derhos have Myndighed til, ved Stædets Embedsmænds Hjælp, at sammenkalde Almuen for at faae oprettet Districts-Selskaber, efter hans Høiærværdighed Hr Biskop Bechs Plan.
- 8) I enhver Egn undersøger han hvilke Forbedringer der burde foretages og hvilke Anlæg gjøres, og strax indkomme han derom til Directionen med Forslag, tilligemed kyndige Mænds Betænkning i Omegnen.
- 9) Altid raadføre han sig med de kyndige Mænd paa Stedet, og skriftlig modtage deres Formeening.
- 10) Villig gaae han enhver Mand tilhaande med Raad og Daad; naarsomhelst de ville betjene sig af ham.
- 11) Han præparere sig paa at have en lys Udsigt over den hele Landoekonomie.
- 12) Hvor Leilighed gives i Folkeforsamlinger, foredrages historisk et eller flere Afsnit af den Deel af Landoekonomien, som især er passende for den Egn, hvori han opholder sig.
- 13) Han være opmærksom paa Alt hvad der tjener Landet til Gavn.
- 14) I ethvert naturligt District (Dal, Bøjgd eller Fjeldstrækning) hvor han reiser, gjøre han Iagttagelser over Landoekonomiens Tilstand; indberetter dette tilligemed et Forslag til de mulige Forbedringer, hvilke indsendes til Directionens Bestemmelse, der indhenter af Districtet de kyndige Mænds Betænkning, og tager derpaa den endelige Beslutning til Iværksættelse eller Ikkeiværksættelse.
- 15) Han opholde sig saa lang Tid paa de Steder hvor hans personlige Nærværelse nærmere kræves, som til et eller andet Foretagendes Udførelse behøver.
- 16) Han rette sig efter de specielle Instruxer som han enten selv maatte ansee fornøden at forlange af Directionen, eller den at meddele ham.

³⁹¹ Brev fra Flor 21.5.1810. RA. PA69. Eske 284