

Veien, Sannheten og Livet:
Norske medisineres vitenskapelige moderniseringsarbeid
ca. 1840-1880

av
Jan Groven Grande

NTNU
Trondheim 2003

Copyright:

ISSN:

ISSBN:

Kopieringsrettigheter:

Trykk:

| Forord

Denne doktorgradsavhandlingen inngår som en del av et prosjekt som har vært finansiert av NTNUs program for tverrfaglig forskning i perioden 1998-2001. Prosjektet har navnet "Mellom legekunst og medisinsk teknologi: Kultivering og barbarisering i norsk medisin 1750 til 2000". Hovedprosjektet var ledet av professor Per Østby og førsteamanuensis Nora Levold, begge ved Institutt for tverrfaglige kulturstudier, NTNU.

Professor Per Østby har vært faglig veileder for avhandlingen.

Forskningsarbeidet har vært utført ved Senter for teknologi og samfunn, Institutt for tverrfaglige kulturstudier, NTNU. Senterets tverrfaglige sammensetning har vært til stor inspirasjon under arbeidet med avhandlingen.

Jeg vil rette en stor takk til veileder Per Østby. Hadde ikke han "pushet på" hadde denne avhandlingen ennå ikke vært ferdig. Takk også til forsker Stig Kvaal. Stig har det skarpeste blikk for det skrevne ord jeg hittil har vært borti. Førsteamanuensis Nora Levold har gitt meg mengder av motstand og oppmuntring, så vel faglig som privat. Hun har dessuten gjort livet levelig i fritiden. Tusen takk!

At jeg som student fikk arbeidsplass på Senter for teknologi og samfunn ble et lykketreff. Tusen takk til en hær av hyggelige kolleger som har bidratt faglig og sosialt til at denne avhandlingen ble ferdig.

Gjennomføringen av et slikt arbeid har selvfølgelig også kostet noe: "Hva gagnar det å vinne hele kongeriket, hvis du ikke har noen å dele det med?". Takk til en viktig støttespiller, Even, som har delt mang en god filmstund med meg etter ei lang arbeidsøkt.

Trondheim, april 2003

Jan Groven Grande

Innhold

1. KAPITTEL: INNLEDNING: PÅ SPORET AV DEN NYE TID – MEDISINSKVITENSKAPELIG ARBEID PÅ 1800-TALLET	1
Sentrale kilder	4
Metode, kildebruk og kildenes karakter	6
Medisinhistoriens internalistiske historie	8
Medisinhistories internalisme versus vitenskapshistoriens ekternalisme	9
Vitenskapshistoriens utfordring	11
Historiefaglig teigdeling	12
Vitenskapsstudier ("Social studies of science")	15
Avhandlingens oppbygging	18
DEL I: VITENSKAPELIGE OPPDAGELSESEKSPEDISJONER	21
2. kapittel: Moderne avstand og nærhet: Medisinernes studier av sykdom i samfunnet og sykdommenes natur	23
Erobringen av et norsk medisinsk territorium	24
Medisinalvesenets "generalstab": Sentraladministrasjonen	26
Medisinsk utdanning	28
Medisinsk autorisasjon	30
Statsmedisineren Frederik Holst	32
Frederik Holsts rapport fra koleraepidemien i Christiania i 1850	34
Medisinerforeninger og selskap	38
Christian Boecks vitenskapelige bevegelser	40
Boecks kymograf	43
Reiser og vitenskapelige konferanser	46
En liten plante av slekten Puccinia	48
Oppsummering	52
3. kapittel: Danielssen og Boecks modernisering av medisinsk kunnskap om spedalskhet	54
Den statlige spedalskhet (den sosiale dimensjonen)	56
Den vitenskapete spedalskhet (den naturmessige dimensjonen)	59
Spedalskhetens historiografi	60
Spedalskhetens patologi	62
Naturvitenskapet spedalskhet	63

Spedalskhetens statistikk	66
Den moralske spedalskhet	69
J. J. Hjorts spedalskhet	71
Det medisinske samfunns spedalskhet	73
Min spedalskhet	74
DEL II: KLINIKKLEGENES BEHANDLENDE MEDISIN	77
1800-tallets klinikkmedisin	78
Den medisinske klinikken som et moderne sted	79
Observasjon av sykdommens indre tegn	79
Observasjon av sykdommens ytre tegn	80
4. kapittel: Barsel-feber ved fødselsstiftelsene i Christiania og Bergen	83
Historien om Semmelweis og barsel-feberen	84
Tre innganger til samme rom?	85
Kvinnerom på Christiania Fødselsstiftelse	87
Ren luft og gode rom	88
Barsel-feberkatastrofen i 1850	90
En barsel-febergeografi	94
Rene og urene barselkvinner	96
Var Fødselsstiftelsene ”morderanstalter”?	98
Barsel-feberen i Bergen	100
”Regnskapets time”	101
En vitenskapelig og moralsk medisinhistorie?	102
Hvordan produserte klinikkmedisinen virkninger?	105
5. kapittel: W. Boecks eksperiment med syfilisasjonsbehandling	107
Syfilisasjonsmetodens introduksjon	108
Den vitenskapelige fortellingen om syfilisasjonen	109
Syfilisasjonens ettermele	114
Fortellingen om syfilisasjonen i et samfunnsperspektiv	117
Boecks syfilisasjonseksperiment beskrevet som et grensearbeid	123
Sluttstrek; et både/og i stedet for et enten/eller?	130
Den medisinske klinikkens virkning	132
DEL III: DISTRIKTSLEGENES OBSERVERENDE OG FOREBYGGENDE MEDISIN	135
Teorien er død, leve syntesen!	136
To beretninger, to epidemier og to sykdommer	138
Hva var en ”moderne” epidemiberetning?	138

6. kapittel: Homann og Hartwigs beretning fra en dysenteriepidemi i 1859	140
Et sammenfallende vitenskapelig og samfunnsmessig skifte	141
Den generaliserte dysenterisykdommen	144
Legenes forsøk på å behandle dysenteri	148
Sykdommens geografi og spredning	151
Epidemiens geografiske spredning	154
Refleksjoner over smittestoffets natur og andre medvirkende årsaker	161
Medisinalsjef Kierulfs kommentarer	163
Epidemiberetning som en serie bilder eller som en sammenhengende film?	164
Oppsummering	166
7. kapittel: Høeghs beretning om en difteriepidemi på Sunnmøre 1862 – 63	168
Beretningens bakgrunn og omgivelser	170
Difteriepidemiens geografiske og temporale spredning	171
Difteriepidemiens spesielle og generelle karakter	174
Epidemiens sosiale og kulturelle karakter	175
Distriktslege Høeghs konklusjoner	181
Fordommer og vitenskap	182
Epidemiberetninger som produksjon av relasjoner mellom det naturmessige og det sosiale blikket	184
DEL IV: BAKTERIER OG LABORATORIER	187
8. kapittel: Heibergs studium av blodforgiftning og barsel-feber	189
Det medisinske studiet av menneskelig patologi	190
Laboratoriet som et konkret, fysisk rom	191
E.F. Wings demonstrasjon i Det medisinske selskap i 1869	193
Hjalmar Heiberg og hospitalsinfeksjonene	198
Et foredrag om soppene som årsak til sykdom i 1872	200
Foredrag og debatt om betennelser i 1873	204
Forståelsen av blodforgiftning og barsel-feber i 1879	206
Oppsummering	208
9. kapittel: Armauer Hansen og 'bacillus lepræs' første opptreden	210
Armauer Hansens tilknytning til spedalskheten	212
Spedalskhetens tilknytning til legene	213

Moderne basiller og umoderne arv	216
Syke og sunne bygder	219
Fra kompleksitet til spesifitet	220
Differensieringen mellom arv og smitte	222
Fra mikro- til makrostudier	223
Eksperimenter og observasjoner	227
Konstruksjonen av en vitenskapelig oppdagelse	229
10. KAPITTEL: AVSLUTNING: SEPARASJONER, RELASJONER, SUKSESSER OG FEILTAKELSER	233
Avhandlingens første del: Utskillelse av tre kunnskapsfelt knyttet til stat, natur og klinikk	235
Avhandlingens andre del: Klinikklegenes jakt på en virksom medisin	237
Fayes arbeid med barselfeber	237
Boecks forsøk med syfilisasjonsmetoden	238
Avhandlingens tredje del: Kartlegging av epidemiers geografiske og sosiale spredning	242
Avhandlingens fjerde del: Mot "virkelige" bakterier i "virkelige" laboratorier	246
Hjalmar Heibergs laboratorium	246
Armauer Hansens laboratorium	248
De norske 1800-tallsmedisinernes strategier	251
Kilder	253
Litteratur	261

Illustrasjoner

2-1: Kart over Christiania ca. 1850	35
2-2: De angrepnes stand og borgerlige stilling (tabell)	37
2-3: Carl Ludwigs kymograf	44
2-4: Tegninger av den mikroskopiske planten <i>puccinia</i>	50
3-1: Tegning av skabbparasitten som var en mulig årsak til spedalskhet	64
3-2: Kjemisk analyse av blodet til en spedalsk	66
3-3: Tabell over hvor ofte arv forekom hos spedalske	67
3-4: Tegning av grunnplanet av St. Jørgens hospital	70
4-1: Tegning av Rikshospitalet og Fødselsstiftelsen	89
4-2: Tabell over antall fødende og døde ved Fødselsstiftelsen 1850-59	92
4-3: Tabell over antall fødende og døde ute på byen av den bedre stand	97
5-1: Tegning av syfilisasjonsstikk utført på Oline Nilsdatter	111
6-1: Tabell som viser dysenteriepidemiens utfall	152
6-2: Antall syke og døde i Sandøkedal fordelt etter alder	153
6-3: Dysenteriepidemiens omfang over tid plottet inn i et diagram	155
6-4a + b: Tabell over antall syke innen Sandøkedal fordelt på gård og tid	158-159
6-5: Utsnitt av et kart over Sandøkedal hvor gårdsnavnene er inntegnet	160
7-1: Kart over epidemiområdet på Sunnmøre	172
7-2: Behandlede pasienter fordelt etter Høeghs klasse-system	177
7-3: Behandlede pasienter fordelt mellom lofts- og røkstuer	178
7-4: Antall difterisyke fordelt etter boligens rominnhold	179
7-5: Antall difterisyke fordelt på store og små rom	180
8-1: Foto av hjertet som Winge undersøkte for bakterier i 1869	195
8-2: Heibergs tegninger av bakterier (1872)	202
9-1: A. Hansens tegninger av leprastoff (1873)	214
9-2: Slegtstavle som skulle vise at spedalskheten ikke var arvet	225
10-1: Medisinens tre kunnskapsdomener	235
10-2: Klinikkenes medisinske geografi	241
10-3: Den medisinske kunnskapens stratifisering	245
10-4: Heibergs laboratorium	247
10-5: Armauers Hansens kunnskapslaboratorium	249

1. kapittel

Innledning: På sporet av den nye tid – medisinskvitenskapelig arbeid på 1800-tallet

I løpet av de siste 150 år har den moderne naturvitenskapelige medisinen hatt en enorm suksess. Den har lyktes i å identifisere utallige mikroskopiske sykdomsproduserende organismer. Den har utført inngrep i syke eller skadde kroppsdelers smertefritt, og den har funnet en serie med effektive medikamenter for svært mange alvorlige sykdommer som vi kan bli rammet av.

Nå sier medisinske forskere at vi nærmer oss et nytt medisinsk vitenskapelig gjennombrudd eller paradigme: Den genetiske tidsalder.¹ Man ser for seg at kartleggingen av det menneskelige genom og den funksjonelle genomforskningen, kan føre til like store og gjennomgripende endringer innenfor medisinen som naturvitenskapens inntreden gjorde fra midten av 1800-tallet.

I denne avhandlingen er det første "paradigmeskiftet" som skal stå i sentrum. Denne avhandlingen ønsker å utforske medisinsens første vitenskapelige gjennombrudd i Norge. Dette skal jeg gjøre "nedenfra". Jeg skal følge et knippe norske medisinerere som selv tok mål av seg til å bidra til medisinsens modernisering gjennom egen vitenskapelig (og terapeutisk) aktivitet på 1800-tallet. Fokuset skal være på hvordan disse medisinerne arbeidet med å bearbeide, utvikle og videreutvikle medisinsk kunnskap.

Den internasjonale medisinhistorien har for lengst slått fast at den medisinske vitenskapen i vesten gjennomgikk en radikal endring i løpet av 1800-tallet.² Medisinen trådte da inn i det som vanligvis betegnes som dens moderne tidsalder, hvor den i økende grad ble basert på naturvitenskapelig innsikt, fornuft, ob-

¹ Kartleggingen av det menneskelige genom og de framtidsutsikter dette vil medføre ble "feiret" med utgivelsen av Dennis, C. og R. Gallagher (eds.): *The human genome*. Basingstoke: Nature/Palgrave, 2001. Budskapet om at det menneskelige genom var kartlagt, ble publisert samtidig i tidsskriftene "Nature" (UK) og i "Science" (USA) den 15. februar 2001.

² Den "radikale vitenskapelige endringen" kan gjenfinnes i: Osler, W.: *The evolution of modern medicine*. New Haven: Yale University Press, 1922. Garrison, F.H.: *An introduction to the history of medicine*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1929. Ackerknecht, *A short history of medicine*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1982. Shryock, R.H.: *The development of modern medicine*. Madison, Wisc.: The University of Wisconsin Press, 1979. Bynum, W.F.: *Science and the practice of medicine in the nineteenth century*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press, 1994.

servasjon og empiri.³ 1800-tallsmedisinen fikk altså flere kjennetegn som gjør den mer lik vår tids medisin, enn medisinen forut for dette kunnskapsskiftet.⁴

At medisinen ble "moderne" er altså mitt utgangspunkt, og jeg kommer ikke til å problematisere dette nærmere.⁵ Det eksisterer en rikholdig litteratur som både drøfter "det modernes" betingelser og framtrekkesformer, hva modernitet er, ikke er og betyr i ulike sammenhenger.⁶ Jeg er heller ikke primært opptatt av *hvorfor* denne moderniseringen fant sted på ulike samfunnsområder, deriblant det medisinske. Også dette bidrar den nevnte modernitetslitteraturen til i stort monn. Mitt anliggende er derimot å undersøke *hvordan* denne moderniseringen konkret foregikk, avgrenset til den medisinske praksis og vitenskap,- og avgrenset til Norge. Dette skal jeg gjøre gjennom å studere og analysere medisinerne egne beskrivelser av sitt arbeid og sin forskning i denne perioden. Jeg skal undersøke deres vitenskapelige artikler, deres rapporter og deres debatter i det medisinske samfunn. Avhandlingen har med andre ord ikke primært et samfunns- eller makrohistorisk siktepunkt. Den skal først og fremst være en, eller snarere flere mindre, mikrostudier av vitenskapelig arbeid og praksis i Norge i det 19. århundre.

Internasjonalt eksisterer det en omfattende litteratur om ulike sider av medisinen modernisering på 1800-tallet. Det fokuseres blant annet på vitenskapelig arbeid, profesjonsdannelse, institusjoner, sosialmedisinske forhold og kjønnsperspektiver mv.⁷ Den norske litteraturen om denne perioden er hovedsakelig

³ Medisinhistorien (jf. refs. i fn.1 over) framhever at medisinen på dette tidspunktet hadde "et vitenskapelig etterslep" i forhold til naturvitenskapene. Dette etterslepet mener man oppsto fordi faget var seint ute med å ta i bruk de nye naturvitenskapelige metodene. Derfor kom medisinen modernisering noe senere enn den gjorde i andre fag.

⁴ Bynum 1994: xi.

⁵ Jeg ønsker bevisst å unngå en debatt om hvorvidt begrepene "tradisjonelle" eller "førmoderne" vs. "moderne" er de beste betegnelsen på endringer i denne perioden, se Levold, N. og P. Østby: "Moderniseringsprosesser i helsefeltet: Kultivering og barbarisering som kultur- bryting". I: Levold, N. og P. Østby (red.): *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet*. 2002.

⁶ Interesserte lesere henvises til Berger, P.: *Facing up to modernity: Excursions in society, politics, and religion*. New York: Basic Books, 1977; Beck, U.: *Risk society*. London: Sage Publication, 1982; Giddens, A.: *Social theory and modern society*. Cambridge: Polity press, 1987, Giddens, A.: *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity press, 1990; Beck, U., A. Giddens og S. Lash: *Reflexive modernization: Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Cambridge: Polity Press, 1994. Se forøvrig også Latour, B.: *We have never been modern*, New York: Harvester Wheatsheaf, 1993 for en problematisering av diskursen om "det moderne".

⁷ Noen relativt ferske eksempler fra internasjonal medisinshistorie er Bonner, T.N.: *Becoming a physician: Medical education in Britain, France, Germany and the United States, 1750-1945*. Oxford: Oxford University Press, 1995 (profesjon); Richardson, R.: *Death, dissection and the destitute: A political history of the human corpse*. Chicago: The University of Chicago

delt i to: Den eldre, som ganske kortfattet beskriver arbeidet til sentrale personer innenfor norsk medisinsk vitenskap og etableringen av medisinske institusjoner, og en nyere litteratur, med tema hovedsakelig hentet fra samfunnsmedisin og profesjonsdannelse.⁸ I motsetning til en stadig mer omfattende internasjonal medisinhistorisk litteratur, eksisterer det altså relativt få nyere historiske arbeid som tar for seg de norske medisinernes *vitenskapelige* praksis. Dette gjelder særlig 1800-talls medisinernes naturvitenskapelige og biomedisinske orienterte arbeid/forskning.⁹ Det er på dette området jeg i denne avhandlingen ønsker å komme med et bidrag. Moderniseringen av medisinen blir altså ikke tegnet opp med "bred pensel".¹⁰ Avhandlingen representerer snarere et relativt "smalt" blikk på den nasjonale medisinske *kunnskapsutviklingen* i perioden 1840-1880.

Medisinens modernisering på 1800-tallet karakteriseres ofte som en *naturvitenskapeliggjøring* av medisinen.¹¹ Min nysgjerrighet knytter seg til hva det egentlig innebar og betydde mer konkret?

På den måten skriver jeg meg inn i et skifte innenfor vitenskapsstudier generelt hvor fokuset i løpet av 1970 og 80-tallet flyttes fra studier av organisering, profesjoner og institusjoner, til mer mikroorienterte studier av *kunnskapspraksiser*.¹² Mine hovedspørsmål blir dermed: *Hvordan* naturvitenskapelig "gjorde" de norske medisinere den medisinske vitenskapen i denne perioden? Eller sagt på en annen måte: Hva gjorde de når de naturvitenskapliggjorde? *Hvordan* arbeidet de? *Hvordan* tenkte og resonnerte de? Hvilke rammer eller betingelser arbeidet de under, og hvordan medskapte de selv disse rammene? Hvordan kommuniserte de; dvs utvekslet erfaringer og synspunkt og derigjennom beveget og forflyttet kunnskap? Hvilke prosedyrer og hjelpemidler brukte eller (opp)fant de slik at de både kunne få tak i og forflytte kunnskap? Med andre ord: *Hvordan* foregikk

Press, 2000 (sosialmedisin/vitenskap); Moscucci, O.: *The science of woman: Gynecology and gender in England 1800-1929*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990 (kjønns-perspektiver/vitenskap).

⁸ Her er Laache, S.: *Norsk medicin i hundrede aar*. Kristiania: Det norske medicinske selskab i Kristiania, 1911, et eksempel på den tidlige, vitenskapsorienterte medisinhistorien, og Larsen Ø., O. Berg og F. Hodne (red.). *Legene og samfunnet*. Oslo: Seksjon for medisinsk historie, UiO og Den norske lægeforening, 1986, et eksempel på medisinhistorie av vekt på profesjon og samfunnsmedisin.

⁹ Unntaket her er legedisiplinenes egne jubileumsskrifter og enkeltstående biografier over norske leger.

¹⁰ Det ville i så fall innebåret å studere både profesjonsdannelser og -kamper, institusjons-etableringer, og diverse sosialmedisinske forhold.

¹¹ Ackerknecht 1982: 145; Rosenbeck, B.: *Kroppens politik. Om køn, kultur og videnskab*. København: Museum Tusulanums forlag, Københavns universitet, 1996: 11.

¹² Eksempler på slike tidlige mikrostudier er Latour, B. og S. Woolgar: *Laboratory life. The construction of scientific facts*. Princeton: Princeton University Press, 1979; Lynch, M.: *Art and artefact in laboratory science: A study of shop work and shop talk in a research laboratory*. London: Routledge, 1982; Knorr-Cetina, K. og M. Mulkay (eds.). *Science observed*. London: Sage, 1983.

den medisinsk-vitenskapelige kunnskapsutviklingen eller kunnskapsarbeidet i Norge på 1800-tallet?

Jeg skal forsøke å komme i inngrep med dette ved å analysere sentrale norske medisinsk-vitenskapelige arbeider og diskusjonene rundt disse i perioden fra ca. 1840 til ca. 1880. For det første vil dette komme til å handle om å undersøke de ulike forskningsbidragenes arbeidsprosesser (hva de gjorde når de bedrev vitenskapelig arbeid). For det andre vil det handle om å "åpne" noen medisinskvitenskapelige kontroverser (hva de gjorde når de diskuterte og forhandlet omkring nye kunnskapsbidrag).

Hva opplevde så medisinerne selv at de arbeidet *for* på denne tiden, eller i denne brytningstiden? Som gode leger både før og etter dem, ønsket disse medisinerne først og fremst å behandle og/eller lindre sykdom og smerte, og deres vitenskapelige arbeid eller forskning hadde dette som sin konkrete og nære begrunnelse. Men som vi tydelig kan lese ut av kildene, hadde de vitenskapelig interesserte medisinerne på denne tiden også en sterk følelse av å arbeide i "det modernes" tjeneste. De tegnet selv om igjen og om igjen opp bilder av den "fortidige" medisinen preget av spekulasjoner og fordommer som de ønsket seg ut av. Dette i kontrast til den "nye, moderne" medisinen basert på rasjonell kunnskap, observasjoner, eksperimenter og erfaring,- som ikke var påvirket av fordommer og moral. Denne avhandlingen kan derfor også sies å følge de norske medisineres arbeid med å gjøre det *de selv* betraktet som modernisering av medisinen.

Sentrale kilder

Jeg har utelukkende brukt offentlige, skriftlig kilder produsert av medisinerne til denne studien av norske legers vitenskapelige arbeid på 1800-tallet. Dette fordi jeg ikke har vært interessert i det aspektet ved moderniseringen av medisinen som handler om institusjons- eller profesjonsetableringer, men derimot primært i det kunnskapsmessige aspektet. Tidsskriftet "Norsk Magazin for Lægevidenskabben" er således min viktigste kilde. I tillegg har jeg studert flere av medisineres separatpubliserte vitenskapelige arbeider fra samme periode. Tidsskriftet var opprinnelig et organ for, og av, medlemmer i "Det medicinske Selskab i Christiania", men i store deler av 1800-tallet var dette landets eneste norske medisinsk-vitenskapelige tidsskrift. Derfor kom "Magazinet" også i stor grad til å fungere som et nasjonalt tidsskrift for alle innenlandske og utenlandske medlemmer av "Det norske medicinske Selskab" og ikke bare for legene som var bosatt i og omkring Christiania (mer om "Selskabets" etablering og medlemsbase i 2. kapittel).

"Magazinet" inneholdt gjennom hele hundreåret fire faste avdelinger. Først kom originale artikler. Disse var som oftest skrevet av norske medisinerne. Deretter

kom anmeldelser, og oversatte utdrag fra utenlandske forskeres artikler. Så kom departementets meldinger til landets leger og til slutt en relativt stor bolk med referat fra medlemsmøtene i "Det medicinske Selskab i Christiania". Enkelte år strakk "Magazinets" totale sidetall seg opp mot 1200 sider (ca. A5-størrelse), men omfanget lå vanligvis på mellom 800 og 1000 sider i året. Referatene fra medlemsmøter utgjorde fra 100 sider og opp til vel 500 sider i årlig.¹³

Selv om hovedvekten er basert på artikler i "Magazinet" for perioden 1850-1880, supplerer jeg altså min studie med enkelte spredte studier av artikler publisert på 1840-tallet og i tiårene etter 1880. Dr. Edvard Schönbergs "Oversigt over den norske medicinske litteratur i det nittende aarhundre" har vært en god hjelp til å identifisere sentrale artikler og supplerende arbeid.¹⁴ Videre har F. Grøns *Det norske medicinske selskab 1833-1933* vært en inngang til å identifisere bestemte strukturer i det store kildematerialet som "Magazinet" utgjør.¹⁵ Og selvfølgelig har også den biografiske oversikten som personalhistorien *Norges leger* inneholder vært et nyttig hjelpemiddel. Dette gjelder særlig den siste utgaven under Ø. Larsens redaksjon (1996) og F.C. Kiærs utgave utgitt i årene 1888-1890.¹⁶

Jeg har ikke brukt upublisert vitenskaplig "råmateriale" som kilde, for eksempel sykejournaler eller korrespondanse (brev) mellom ulike medisinerere fra perioden. Dette fordi jeg har vært mer opptatt av hvordan disse legene ønsket å fremstille sitt vitenskaplig virke enn hvordan det "faktisk" ble bedrevet, mer om dette i neste avsnitt.

Metode, kildebruk og kildenes karakter

¹³ Et referatmessig høydepunkt var året 1866, da forholdsregler mot koleraepidemien og koleraens årsaker ble debattert i selskapet for siste gang.

¹⁴ Schönberg, E.: *Oversigt over den norske medicinske litteratur i det nittende aarhundre (Særtryk af Henrik Jægers "Illustreret norsk litteraturhistorie")*. Kristiania: Aktieselskabet Biegelers Forlag, 1897.

¹⁵ Grøn, F.: *Det norske medicinske selskab 1833-1933*. Oslo: Steenske Boktrykkeri Johannes Bjørnstad A/S, 1933.

¹⁶ Kiær, F.C.: *Norges læger i det nittende aarhundre (1800-1886)*. Christiania: Alb. Cammermeyer, 1888-1890, 2 bind. Larsen, Ø., A.S.F. Larsen og B.O. Olsen: *Norges leger*. Oslo: Den norske lægeforening, 1996, 5 bind. *Norges leger* inneholder både biografiske opplysninger og publikasjonsliste for hver enkelt lege. Til dags dato er det bare en lege som har unndratt seg denne oversikten. Se Svabø, H.M.: "Norges leger". I: Heiberg, A., E. Falkum og M. Nylenna (red.): *Medisinsk mangfold - mangfoldig medisiner. Festskrift til professor Øyvind Larsen på hans 60-årsdag*. Oslo: Universitetsforlaget, 1998: 70.

Flere av de hovedkildene jeg kommer til å analysere har tidligere vært trukket fram av norske medisinere og medisinhistorikere nettopp fordi de er eksempler på, eller illustrerer den vitenskapelige moderniseringen av norsk medisin som foregikk på 1800-tallet.¹⁷ Selv om det totale kildematerialet fra norsk 1800-talls medisinsk vitenskap er omfattende, er det likevel relativt få norske vitenskapelige arbeid fra perioden før 1880 som medisinhistorikerne regner som "moderne".¹⁸

Jeg kommer til å bruke kildene i denne avhandlingen på en noe uvanlig måte i forhold til det jeg oppfatter som tradisjonell historiefaglig kildebruk.¹⁹ Innenfor historiefaget drøftes ofte kildene både i forhold til deres relevans for problemstillingen, og også i forhold til de fortidige hendelser som skal beskrives. Min problemstilling fokuserer på hvordan disse legene selv *rapporterte* om hvordan de utførte sitt vitenskapelige arbeid. En relevansdrøfting av rapportene i forhold til de "faktiske" fortidige hendelsene, måtte i så fall innebære at jeg uttalte meg om hvorvidt kildene er i stand til å gi meg "riktig" informasjon om hva disse legene "faktisk" gjorde, eller om kildene/rapportene gjengir forvrengte, partielle og "pyntede" beskrivelser av deres arbeid. I andre studier av vitenskapelig arbeid har slike relevansspørsmål vært aktuelle fordi studier av dagbøker og laboratoriejournaler har vist at de vitenskapelige artikler som etterpå ble publisert ekskluderte "upassende svar" i forhold til den endelige vitenskapelige syntesen ("vitenskapelig funn").²⁰ Av to grunner har jeg valgt å ikke evaluere dette.

For det første er jeg ikke primært ute etter å studere (eller evaluere) de medisinske *fenomenene* som disse norske medisinere studerte, jeg studerer primært *medisinerne selv*, deres arbeid og deres overveielser: Hvilke vitenskapelige me-

¹⁷ Bl. a. i: Mellbye, F.: "Epidemiologi i Norge. Hva har vi oppnådd og hvor går vi videre?". I: Kvåle, G. (red.): *Utviklingsmuligheter for epidemiologisk forskning*. Bergen: Alma Mater, 1991: 55-65. Og Waaler, E.: *Patologi og mikrobiologi i Bergen. Det første sentrum for lepraforskning*. Södertälje: Nordisk Medicinhistorisk Årsbok, 1985.

¹⁸ Jf. omtale i: Schönberg, E.: *Oversigt over den norske medicinske literatur i det nittende aarhundre*. Kristiania: Aktieselskabet Biegelers Forlag, 1897.

¹⁹ Med begrepet "tradisjonell kildekritikk" viser jeg til utlegninger av Dahl, O.: *Grunntrekk i historieforskningens metodelære*. Oslo: Universitetsforlaget, 1967 og Langholm, S.: *Historisk rekonstruksjon og begrunnelse. En innføring i historiestudiet*. Oslo: Dreyer, 1973. Disse to historikernes syn på kildekritikk er siden blitt kritisert bl. a. fra et politisk (og sosialt) ståsted; Fure, O.-B.: "Grunntrekk i historieforskningens metodelære". *Historisk tidsskrift* nr.3, 1993 og et kulturanalytisk (og epistemologisk) perspektiv; Fulsås, N.: "Kva er gale med det historiske kjeldeomgrepet?". *Historisk tidsskrift* nr.2, 2001.

²⁰ Et eksempel på en slik tilpassing av eksperimentelle resultat som det ofte vises til, er fysikeren Millikans oljedråpeforsøk som skulle tjene til å bestemme elektronets ladningsenhet. I artikkelen som ble produsert i etterkant, gjenga Millikan kun 58 verdier som han antok passet til elektronets ladning, av i alt 140 forsøk. 88 av forsøkene ble altså fortiet. Omstendighetene rundt dette forsøket gjenomgås i Holton, G.: *The advancement of science, and its burdens*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1998: 9-12.

toder de tok i bruk og hvorfor? Hvilke overveielser de gjorde? Hva måtte de ellers gjøre for å komme fram sine resultater? I slike beskrivelser er det helt klart en mulighet for at jeg kan komme til å fremheve noen deler av deres vitenskapelige arbeider i forhold til andre osv, og at mulige modaliteter på denne måten blir skjult for leserne. Til tross for at framstillinger av vitenskapelig arbeid så å si *alltid* skjuler, med eller uten hensikt, deler av det arbeidet som er utført, så vil slike artikler uansett være rimelig pålitelige kilder til kunnskap om hvordan forfatteren *mente* at arbeidet burde utføres, for at arbeidet skulle gi ønskede resultater, eller for å skape tillit til de resultater som var oppnådd. I mitt tilfelle vil informasjon om hvordan disse legene *mente* at deres arbeid burde framstilles forøvrig utgjøre særs relevant informasjon.

For det andre er det et vesentlig poeng for denne analysen av medisinskvitenskapelige kilder fra 1800-tallet at min undersøkelse og mine overveielser blir supplert av medisinerens kritiske studier av hverandre. I sentrale vitenskapelige spørsmål skal vi se at medlemmene i "Det medicinske Selskab" delte seg mellom to eller flere standpunkt. På denne måten utøvde legene selv heftig kritikk av motpartens argumenter og framlagte vitenskapelige materiale. Jeg vil derfor først og fremst studere medisinske spørsmål som var kontroversielle blant datidens leger. Dette var spørsmål knyttet til om spedalskheten var arvelig eller ikke, om barsel-feber var smittsom, om hva som legene skulle regne som den mest effektive behandling for syfilis og om epidemienes spredningsmåte.

Samtidige studier av vitenskap benytter seg ofte av etnografiske metoder i sine studier av "vitenskap i arbeid".²¹ Her følger forskerne selve forskningsarbeidet, for blant annet å få øye på deler av det vitenskapelige arbeidet som i ettertid, og særlig gjennom publisering, blir lukket inne i såkalte "svarte bokser" ("black-boxing").²² I historiske studier av vitenskap på 1800-tallet ser vi forøvrig at mye mer av selve forskningsprosessen gjøres synlig i arbeidernes publisering enn det som vanlig er i dag. Derfor skal vi se at artiklene også inneholde mer av den tvil og de avveininger som disse medisinerne gjorde for å komme fram til sine resultater enn dagens (medisinsk-)vitenskaplige artikler gjør.

Et mulig tegn på at "blackboxing" *ikke* skjedde i samme utstrekning som i dag, er at enkelte av de norske originalarbeidene som ble trykket var *svært* omgangsrike også i sidetall. Artikler på over 100 sider var ikke uvanlige. Mye av det vi

²¹ Et metodisk utgangspunkt for de etnografiske studiene har vært Knorr-Cetina, K.D.: "The ethnographic study of scientific work". I: Knorr-Cetina, K. og M. Mulkay (eds.): *Science observed*. London: Sage, 1983. I praksis bl.a. gjennomført av Latour, B.: *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1987.

²² Begrepet stammer opprinnelig fra Rosenberg, N.: *Inside the black box: Technology and Economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

dag lukker inne i svarte bokser som "selvsagt", "uvesentlig" og "tacit knowledge" var standarder som den gangen under utforming. Det eksisterte bla. ikke klare standarder, på den måten som i dag, for hva som kunne passere som en "vitenskaplig artikkel" eller som et relevant "referat fra en vitenskaplig debatt". Derfor "ser" vi trolig mye mer av selve forskningsprosessen i rapportene og publikasjonene enn vi gjør i dagens. I dag "lukkes mye inne" i faste standarder som er kjent for forskerkollektivene, for lengden på vitenskapelige artikler. Vi kommenterer heller ikke lenger standardiserte prosedyrer, metoder og målinger som vi forventer at vitenskapelige kollegaer kjenner til, i detalj. Det er heller ikke lengre nødvendig å gjengi/rapportere om alt rå- eller datamateriale, hvis måten å syntetisere dette materialet på, er kjent og anerkjent. Slike standarder var ikke i samme grad etablert på midten av 1800-tallet. Derfor er det slående å se hvor grundig flere av disse legenes artikler rapporterer. Det finns lange lister (over flere titalls sider) over undersøkte personer, og deres verdier på alle mulige typer variable. I andre artikler kan vi se at sykehusjournaler gjengis så å si ordrett. Dette fordi det trolig bidro til å skape autensitet og tillit til det vitenskapelige arbeidet som var utført. Samtidig inviterte de på denne måten sine kolleger til å bidra til fortolkningen av forskningsmaterialet.

Medisinhistoriens internalistiske historie

Medisinhistorien har altså tidligere karakterisert 1800-tallet som en periode hvor den medisinske vitenskapen fikk sitt moderne gjennombrudd.²³ Medisinhistorien forteller samtidig at medisinen vitenskapelige modernisering ble utløst fordi naturvitenskapelige forskningsmetoder fra mer framskredne, ikke-medisinske fag ble implementert i medisinsk kunnskapsproduksjon. Ved hjelp av disse metodene ble vitenskapsmenn utover 1800-tallet i stand til å proklamere en serie med oppdagelser av hittil ukjente eller skjulte mikroorganismer.²⁴ Den førmoderne medisinske vitenskapen var hemmet av sine teoretiske spekulasjoner uten skikkelig empirisk grunnlag, ble det hevdet. Den moderne medisinen innledning ble derfor preget av en kontant avvisning av teoretiske "spekulasjoner" og en aksentuering av verdien av å gjøre konkrete observasjoner og erfaring ("medisinsk nihilisme").²⁵ Teori ble i en periode oppfattet som "avstand", mens empiri i positivistisk forstand ble oppfattet som "nærhet".

Etter at medisinen hadde reformulert sitt vitenskapelige grunnlag, forteller medisinhistorien om store terapeutiske framskritt, dvs. nye og mer effektive behandlingsformer.²⁶ Men det som trolig fikk størst betydning for helsetilstanden til

²³ Jf. referansene i fn. 1 over.

²⁴ Bulloch, W.: *The history of bacteriology*. London: Oxford University Press, 1938.

²⁵ De medisinske kritiske empirikere på 1800-tallet gikk under betegnelsen "wienernihilister".

²⁶ Dette kom først til å få betydning innen kirurgien; jf. Nicolaysen, J.: *Kirurgien i det 19de århundre*. Oslo: Centraltrykkeriet, 1933; Strømskag, K. E.: *Et fag på søyler. Anestesiens his-*

folk flest, var at den nye kunnskapen kom til å påvirke forekomsten og spredningen av noen av de farligste smittsomme og epidemiske sykdommene gjennom endringer i folks levesett og nye offentlige tiltak.²⁷

Medisinhistorikerne har selv hatt en merkelig *avstand* til deler av det medisinskvitenskapelige arbeidet, samtidig som den har akseptert at denne vitenskapelige kunnskapen foreligger og virker. Jeg vil forsøke, til forskjell fra de fleste andre medisinhistorikere og i likhet med 1800-tallets "medisinske nihilister", å se på dette medisinhistoriske materialet med et nytt, kritisk blikk. Men hvorfra skal jeg så hente inspirasjonen?

Medisinhistories internalisme versus vitenskapshistoriens eksternalisme

Medisinhistorie er et internasjonalt, institusjonelt avgrenset fagfelt, knyttet til lærerstillinger i medisinhistorie, egne foreninger for medisinhistorikere, medisinhistoriske tidsskrifter, konferanser og bøker. Forskningsmessig blir medisinhistoriske tema mer løselig dyrket av forskere med svært ulik bakgrunn, både blant humanister, blant samfunnsvitere og blant medisinerne selv. Få vitenskapshistoriske tema har hatt en så mangfoldig og entusiastisk base av bidragsytere fra selve moderfaget, som medisinhistorie.²⁸ Selv om medisinhistorien har vært noe rudimentær i norsk universitetssammenheng, har også norske medisinerne utført et betydelig medisinhistorisk arbeid helt siden vi fikk vår egen medisinerskole i 1814 og fram til i dag.

Som et historisk forskningsfelt, grenser medisinhistorien på den ene siden til det allmenne historiefaget, gjennom kontaktpunkter innen sosial-, institusjons- og profesjonshistorie. På den andre siden grenser medisinhistorien til de andre naturvitenskapenes historie (i fagfeltet "History of Science"), særlig biologi og kjemi, men også til andre fag. Forholdet mellom det internasjonale fagfeltet medisinhistorie (bestående av medisinhistorikere) og de andre to historiefaglige forskningsfeltene, faghistorie og vitenskapshistorie, har imidlertid ikke vært uten spenninger. Disse tre disiplinene har nemlig vært seg svært bevisst hva *de andre* har manglet av kunnskap for å kunne skrive en fullstendig, relevant og interessant medisinhistorie.

Mens andre naturvitenskapers faghistorier har funnet sin plass under den internasjonale, faglige og organisatoriske paraplyen *vitenskapshistorie* ("History of Science"), har medisinhistorien levd et liv til dels innenfor, til dels utenfor dette

torie i Norge. Oslo: Tano Aschehoug, 1999. Se også kapittelet "Conclusion: Did science matter?". I: Bynum 1994: 218ff.

²⁷ Hodne, F.: "Medisin og miljø – nye synspunkter". I: Larsen et al. 1986.

²⁸ Se f.eks. Kvande, L.: "Når medisin blir historie. utfordringer for eit fleirfagleg forskningsfelt". I: Levold og Østby 2002.

fagfeltet. Noe av bakgrunnen for medisinhistoriens særegne posisjonering har vært dens opprinnelige tilhold som lærefag *innenfor* det medisinske studium, mens de andre naturvitenskapenes vitenskapshistorie i større grad har vandret *mellom* moderfagene, vitenskapsfilosofi/teori og allmennhistorie. Vitenskapshistoriens faglige plassering, tyngde og status har samtidig variert fra land til land.²⁹

Vitenskapshistorie var altså opprinnelig en måte å formidle selve lærestoffet på, og ikke utskilt som et eget, supplerende lærefag på samme måte som i dag. Vitenskapshistorien selv sier at dette hang sammen med hvordan naturvitenskapene begrunnet sin kunnskap på. Mens "sann" vitenskap fra gammelt av ble knyttet til personlig autoritet og tradisjon, ble den moderne vitenskapens "sannhet" i løpet av 1800-tallet i større grad knyttet til empiri og eksperiment. Som en konsekvens av dette skiftet i vitenskapenes begrunnelse av "sannhet", oppsto vitenskapshistorie og medisinhistorie som egne lære- og forskningsdisipliner. Skrevet vitenskapshistorie endret parallelt med denne utskillelsen sitt standardplot *fra* fortellinger om kunnskapens uforanderlighet, *til* fortellinger om kunnskapens endring/framskritt og ikke minst kunnskapens akkumulasjon.

Også norske medisinerne har i løpet av de nesten 200 år som er gått siden oppstarten av studiet i 1814, dyrket medisinhistorien. Selv om antallet av generelle oversiktsverk å la "Norsk medisinhistorie" ikke er stort, foreligger det et stort antall artikler og mer spesialiserte historiske arbeid fra norske medisineres hånd. Ved siden av det arbeid som har vært rettet mot faget og ulike medisinske praksiser, foreligger det per i dag en helt unik personalhistorisk tradisjon innen medisinerfaget som har vært vedlikeholdt helt siden Frantz Casper Kiær's første utgave av "Norges Læger" i 1873. Den foreløpig siste utgivelsen av "Norges leger" i 1996 (i 5 bind), inneholder omtaler av *samtlig*e norske leger (i alt 21 383 personer), fra fortid og nåtid (bortsett fra én nålevende lege som meget bestemt har unndratt seg innførsel i oversikten).³⁰

Hva kan denne norske og internasjonale "medisinske" interessen for egen medisinhistorie fortelle oss? Hvordan skal vi fortolke medisinerne's store *personalhistoriske* ambisjon, i forhold til det at de også skriver sine egne *faghistorier*? Det gis umiddelbart flere måter å fortolke medisinerne's åpenbare kollektive interesse for medisinhistorie. Betraktet utenfra, kan dette fortolkes som et ønske om å skjerme seg, om *lukkethet*, både fordi medisinerne's dyrking av egen personalhis-

²⁹ Min gjengivelse av medisinhistoriens historiografi er basert på Brieger, G.H.: "History of medicine". I: Durbin, P.T. (ed.): *The culture of science, technology, and medicine*. New York: Collier Macmillan Publishers, 1980. Og: Brieger, G.: "The historiography of medicine". I: Bynum, W.F. og R. Porter (eds.): *Companion encyclopedia of the history of medicine, vol. 1*. London: Routledge, 1997 og Kvande 2002.

³⁰ Larsen 1996b, bind 1: 9.

torie og medisinhistorie kan medvirke til å styrke båndene *innover* i faget, mellom fagbrødre, samtidig som det kan virke ekskluderende *utad*. Ikke ulikt medisinerne kamp for å ekskludere de ufaglærte, kvakksalverne, fra medisinen. Men denne medisinerhistoriske interessen kan på den andre siden, kanskje mer positivt forstått, også fortolkes som et påtrengende *refleksjonsarbeid*, hvor medisinerne har et behov for å skape personlige fortellinger som gir styrke i et arbeid hvor du bringes i kontakt med så mye smerte og lidelse (nostalgi). Et tegn på et slikt følt behov for refleksjon og omtanke gjenspeiles blant annet i et relativt nylig utgitt temanummer av "Tidsskrift for Den norske lægeforening", hvor man i flere artikler etterlyser større refleksjon blant medisinerne selv over fagets humanistiske og etiske side, ved siden av fagets dominerende naturvitenskapelige, instrumentelle innretning.³¹ Medisinerne selv ser derfor at det å skrive om sin egen historie kan ha andre funksjoner enn det å "fortelle om gamle dager".

Vitenskapshistoriens utfordring

Vitenskapshistorikeren Ingemar Nilsson hevder at vel har vitenskapshistorien, i likhet med allmennhistorien hatt en *deskriptiv målsetting*; hva hendte, når og hvorfor hendte det og hvilken betydning fikk det.³² Men Nilsson hevder at ved siden av denne deskriptive målsettingen, så har vitenskapshistorien (kanskje til forskjell fra allmennhistorien) også blitt påvirket av *vitenskapsteoriens* måter å håndtere vitenskap på. Særlig har vitenskapsteorien gjort vitenskapshistorikerne oppmerksom på at i en ikke-teoretiske måte å beskrive vitenskapelig endring på, foreligger *implisitte* forutsetninger og antakelser om kunnskapens karakter, om hvordan kunnskap endres, og om på hvilken måte kunnskap blir gjeldende eller sann. Dermed, hvis Nilssons oppfordring tas til følge, vendes historikerens eget blikk mot dennes egne forståelser og skrivemåte.

Én av vitenskapshistoriens utfordringer til andre faghistorier ble at den rettet fokuset på *åpninger* og forbindelser mellom vitenskap og samfunn som kunne fortolkes *politisk*. Relativt mange historiske studier av vitenskap utført tidlig på 1900-tallet kunne vise at vitenskapsmennene og den kunnskapen de produserte ble sterkt påvirket av samtidens politiske, kjønnsmessige og kulturelt omkringliggende miljø. Noe av det som for 100 år siden var alminnelig anerkjent som sann vitenskapelig kunnskap, viste seg siden å være datidens fordommer og politiske interesser, forkledd som vitenskap. En vitenskapshistorie som inkluderte også de vitenskapsmenn som tok feil, fikk derfor også en politisk funksjon.

³¹ Se bl.a. flere artikler i *Tidsskrift for Den norske lægeforening*: 30/2001 og 01/2002.

³² Nilsson, I. "Att studera vetenskapens förändring". I: Bärmark, J. (red.): *Forskning om forskning eller konsten att beskriva en elefant*. Lund: Natur och kultur, 1984: 105-141.

Nettopp ved å bringe de vitenskapelige feiltakelser inn i vitenskapshistorien, kunne vitenskapshistorien si oss noe mer om hvorfor og hvordan en bestemt type kunnskap ble rett og en annen type kunnskap ble feil. Siden de historiske studiene av vitenskap med all tydelighet viste at vitenskapen *kunne* tjene "noens" interesser, samtidig som vitenskapen ble brukt til å motarbeide andres interesser og behov, oppsto spørsmålet om dette var et generelt trekk ved vitenskap og vitenskapelig kunnskap.

Datidens engelske vitenskapshistorikere, som ledet fagmiljøet, trakk to helt forskjellige konsekvenser av den historisk påviste relasjonen mellom vitenskap og samfunn. På den ene siden fikk vi de radikale vitenskapshistorikerne, ledet av krystallografen J.D. Bernal, som ville styrke båndene mellom vitenskap og politikk i den grad at de mente at *all* vitenskapelig forskning burde styres fra *forskningens utside*, bl.a. gjennom tildelingen av offentlige forskningsmidler. Til dette eksternalistiske forskningspolitiske synet, var det ikke vanskelig å hefte *den relativistiske vitenskapsteoretiske posisjonen*. Andre naturvitere, vitenskapsteoretikere og vitenskapshistorikere tok den motsatte konsekvensen av det historiske faktum at samfunnet påvirket vitenskapen, og uttalte at forskningen heller burde gjøres mer uavhengig av det omkringliggende miljø, noe som vitenskapen i stor grad hadde lyktes med i nyere tid, mente de. Det som skjedde på *innsiden av vitenskapen*, foregikk også etter egne, ofte u-utalte eller u-utsigelige lover, som kjemikeren Polyani uttrykte det, og ingen *utenfor vitenskapen* kunne derfor vite hvordan vitenskapen på best mulig måte kunne frembringe ny kunnskap (internalisme). De fleste av disse vitenskapsmennene tok derfor også stilling for *en epistemologisk vitenskapsteoretisk realisme*.

Historiefaglig teigdeling

I miljø hvor medisinhistorien har vært dominert av medisinere, heter det at medisinene, bevisst eller ubevisst, har skjermet seg *mot* faghistorikerne som ikke har hatt den nødvendige medisinske kompetanse til å forstå verken medisinsk vitenskap eller praksis. Allmennhistorikerne har på sin side betraktet medisinernes medisinhistorie med en viss arroganse, fordi *de* har ment at medisinene ikke behersker den elementære historiefaglige forskningsmetoden og historiefagets forståelse for medisinsens samfunnsmessige kontekst.³³ Dette perspektivskillet mellom faghistorikere og medisinere kan blant annet avleses i det at medisinene i stor grad har rettet *sitt* medisinhistoriske blikk *innover*, mot kunnskapen og utøverne, mens historikerne har rettet sitt blikk *utover*, enten "nedover" mot de

³³ Kvande 2002. Se også Fetter, B.S.: "History and health: Medical advances across the disciplines". *Journal of Interdisciplinary History*, xxxii:3, 2002: 423-442, for en beskrivelse av konflikt og samarbeid over faggrenser (medisinerfaget-historikerfaget) innen medisinhistoriefeltet.

syke, eller "oppover" mot den politiske sfære, eller som i løpet av de siste år; mot kulturelle forståelser av medisin og helse.

Dette perspektivskillet mellom medisinere og historikere har avfødt to ulike tematiske strukturer i deres respektive medisinhistorier. Mens medisinene har lagt vekt på den medisinske vitenskapens *fremskritt* (det vitenskapsinterne perspektiv), som jo ikke har vært helt ubetydelig fra 1850 og fram til i dag, har historikerne uten medisinerutdannelse ofte betraktet medisinen i et *maktperspektiv* (et vitenskapseksternt perspektiv).³⁴ Vanlige tema her har vært den maktfulle medisiner versus den avmektige pasient, eller samrøret mellom enkelte sentrale norske medisinere, deres teknokratiske idealer og politikernes ønske om å "skape det gode liv".³⁵ Begge disse to perspektivene, det medisin-interne og det medisin-eksterne, tillegger medisinen *stor* historisk og samfunnsmessig betydning.

Mens medisinernes og historikernes måter å skrive medisinhistorie på kan enten oppfattes som komplementære - eller motstridende, inneholder disse to medisinhistoriene også enkelte felles trekk. Den *vitenskapsframskridende skrivemåten* som medisinene dyrker, har sin slektning i historikernes politisk orienterte, *fri-gjørende historie*. Begge disse medisinhistoriene fokuserer på endring og framskritt (økt rasjonalitet). Dette har opp gjennom tiden blant annet manifestert seg som en sterk tro på at medisinsk kunnskap kunne utgjøre et nøytralt grunnlag for politisk handling (som for eksempel innen samfunnsmedisin).³⁶ For andre igjen ble det et mål at medisinen burde verge seg, enten mot politikken eller mot andre sterke (økonomiske) interesser utenfor medisinen, som truet med å for-

³⁴ Et eksempel på medisinsk selvkritikk av egne ("whiggish") framskrittshistorier er: Lie, A.K.: "Glade jul, hellige jul - historien daler ned i skjul". *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 30, 1997: 4451-4453. Et nyere eksempel på medisinhistorie skrevet fra et klart eksternalistisk, politisk perspektiv, er Blomberg, W.: *Galskapens hus. Internering og utskilling i Norge 1550-1850*. Oslo: Universitetsforlaget 2002.

³⁵ Her har statsviteren Trond Nordby vært særlig opptatt av medisinenes teknokratiske, styringsmessige aspekter. Se bl.a. Nordby, T.: "Profesjonskretsens periode innen norsk helsevesen - institusjoner, politikk og konfliktemner". *Historisk tidsskrift*, nr.3, 1997: 301-323. For et historiefaglig perspektiv, se Seip, A.-L.: "Politikkens vitenskapeliggjøring. Debatten om sosialpolitikk i 1930-årene". *Nytt Norsk Tidsskrift*, nr.3, 1991: 210-255.

³⁶ Det klassiske eksempelet innen internasjonal medisinhistorie på kopling mellom medisinsk kunnskap og politiske mål, er Rudolf Virchows utsagn (1848) om at: "Medisinen er en sosial vitenskap, og politikken er ikke noe annet enn medisin i en større sammenheng". Gjengitt i Falkum, E. og Ø. Larsen: *Helseomsorgens vilkår. Linjer i norsk sosialhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget 1981: 94. I Norge kom den medisinske kunnskapens samfunnsmessige og politiske betydning særlig til uttrykk i hygienikerens Axel Holsts undersøkelser av tilstanden i Kristianias arbeiderboliger. Holst, A.: *Undersøgelser og Forslag angaaende Arbeiderstandens Boliger i Christiania : beretning, afgiven paa Foranledning af Christiania Sundhedskommission*. Kristiania: 1895.

urense den "rene" vitenskapen (den naturvitenskapelige medisinen).³⁷ Begge disse to måtene å skrive medisinhistorie på, handler også, direkte eller indirekte om hvordan (medisin- og fag-) historikeren forstår dagens medisinske fagfelt, hvilke oppgaver som medisinen skal løse og hvordan den best kan gjøre det.

Det eksisterer også en tredje medisinhistorisk variant, som forsøker å *svekke* den medisinske naturvitenskapens betydning for folkehelsen, blant annet ved å vise til befolkningstransisjonen på slutten av 1800-tallet. Sosialmedisineren McKeown har gjennom sin forskning ønsket å påvise at samfunnsmessige forbedringer *utenfor* den naturvitenskapelige medisinen var den egentlige årsak bak den sterke nedgangen i dødelighet før og etter 1900.³⁸ Den naturvitenskapelige medisins betydning for folkehelsen i samme periode reduseres dermed tilsvarende. I forlengelsen av McKeowns arbeid, har andre forskere som har forsket på den senere tids historie, funnet ut at veksten i gjennomsnittlig levealder siden andre verdenskrig har vært minimal i forhold til den enorme økningen i offentlig og privat forbruk på helse.³⁹

Den spenningen som har vært, og eventuelt er, mellom faghistorikere og medisinerer i forhold til hvordan medisinhistorie bør skrives, har i det minste aksentuert medisins samfunnsmessige relasjoner og disses betydning i all medisinhistorie. Det har foregått en prosess hvor de gamle "lukkede", interne medisinhistoriene erstattes av eller kompletteres av historier om medisins samfunnsmessige *effekter*, og samfunnets *påvirkninger* på medisins indre liv. Medisinhistorien har, som en institusjon blant andre medisinske institusjoner, og i tråd med prosesser i medisinen ellers, åpnet sine dører både for besøk utenfra og for ekskursjoner ut i samfunnet. La oss se hva et besøk utenfra kan gi oss av fruktbare innspill.

Vitenskapsstudier ("Social studies of science")

Studier av vitenskap var altså lenge herjet av ørkesløse debatter om hvorvidt det var de vitenskapsinterne (kognitive) eller de vitenskapseksterne (sosiale) krefter-

³⁷ Derfor eksisterer det også enkelte kontemporære antrengelser for å få medisinen til "å vende tilbake til sine "rene" naturvitenskapelige røtter". Se f.eks. Fanu, J.: *The rise and fall of modern medicine*. London: Little, Brown and Company, 1999.

³⁸ McKeown, T.: *The modern rise of population*. London: Edwin Arnold, 1976. McKeown, T.: *The role of medicine: Dream, mirage or nemesis?*. Oxford: Blackwell Publishers, 1976.

³⁹ Illich, I.: *Limits to medicine. Medical nemesis: The expropriation of health*. London: Marion Boyars, 1995 [første gang utgitt 1976]. Illichs bok inneholder en internasjonal historio-grafi over dette problemkomplekset.

ne som var (og burde være) primære mht. til den vitenskapelige kunnskapsutviklingen.⁴⁰ Det ble arbeidet mye med forsøk på grensedragninger, og for eksternalistenes vedkomne: Med å avklare hvordan det kulturelle eller sosiale "slo ned" i den vitenskapelige kunnskapen. På 1970- og 1980-tallet fikk vi imidlertid, som nevnt, en dreining i feltet. For det første ønsket man seg bort fra store makrostudier av "hele feltet" over mot til mindre og mer lokale studier.⁴¹ For det andre innebar også denne forskyvingen et forsøk på å komme utenom eller oppløse de uendelige internalisme/eksternalisme-debattene. I stedet for å privilegere *enten* det sosiale *eller* det kognitive aspektet som drivkrefter for vitenskap, ble det foreslått å studere vitenskapsutvikling som en *samtidig* produksjon av både kunnskap og samfunn.⁴² I et slikt perspektiv får vitenskapen en svært produktiv rolle, den produserer *både* kunnskap og kultur, ikke bare "ren" vitenskap som i de internalistiske perspektivene, eller bare samfunnsmessige "avspeilinger" som i de eksternalistiske. Grenser mellom det sosiale og det kognitive blir i et slikt perspektiv heller ikke fast, men snarere noe forskere produserer når de arbeider. På den måten blir det nettopp en oppgave for vitenskapsstudier å undersøke *hvordan* denne grensen konstrueres når ny kunnskap utvikles og forhandles.⁴³

Et tredje poeng som reformatorene av vitenskapsstudiene fremførte var "påbudet" om å studere vitenskaplige oppdagelser og/eller fakta med utgangspunkt i det såkalte "symmetriprinsippet". Det innebar at man ikke bare skal studere og forklare de vitenskapelige suksesser,- eller og funn/forklaringer som i ettertid har vist seg å være "riktige" eller "sanne". For å forstå vitenskaplig kunnskapsutvikling er det like viktig å studere og å forklare "feiltakelsene" eller blindsporene.⁴⁴

⁴⁰ For en historiografi, se Shapin, S.: "Discipline and bonding: The history and sociology of science as seen through the externalism-internalism debate". *History of Science*, vol.xxx, 1992: 333-369.

⁴¹ Dette knyttes ofte til den såkalte Edinburghskolen, hvor spesielt David Bloor, Barry Barnes og Steven Shapin var sentrale. Se for eksempel: Barnes, B. og S. Shapin (eds.): *Natural order: Historical studies of Scientific knowledge*, London: Sage, 1979. Etter hvert oppsto også en annen gruppe; Bath-gruppen, med bl.a Harry Collins. Se f. eks.: Collins, H.M.: *Changing order*, Chicago: The University of Chicago Press, 1992. Vi får også et miljø i Tyskland rundt Karin Knorr-Cetina og et miljø knyttet til Michel Callon og Bruno Latour i Frankrike, og til slutt et rundt Michael Lynch og Sharon Traweek i USA.

⁴² Eks. på slike "samproduserende" studier er Latour, B. og S. Woolgar: *Laboratory life*. Princeton: Princeton University Press, 1979. Latour, B.: *The pasteurization of France*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1988. Latour, B.: *Science in action*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1987.

⁴³ Sentrale tekster i vitenskapsstudienes "kanon" finnes i Biagioli, M. (ed.): *The science studies reader*. New York: Routledge 1999.

⁴⁴ Se Bloor, D.: "The sociology of reasons: Or why 'epistemicfactors' are really 'social factors'". I: Brown, J.R. (ed.): *The Sociological turn*. Dordrecht: D. Reidel Publishing company, 1984 og Collins, H.M. (ed.): "Knowledge and controversy: Studies in modern natural science". Temanummer i *Social Studies of Science*, 1981.

Det er innenfor en slik posisjon denne avhandling er skrevet, og dette siste symmetripoenget er ikke minst viktig for min studie. Mitt *doble* fokus, *både* på det vitenskapelig arbeidet som "førte frem" og på blindsporene som vanligvis forties, skiller denne avhandlingen fra tradisjonell medisinhistorie. Den delen av medisinhistorien som tidligere har fokusert på kunnskap har hovedsakelig vært opptatt av suksessene (og deres forutsetninger og barrierer). Medisinhistorien har derfor ofte kommet i skade for overse "feiltakelsene". Gjør man det kan medisinsk-vitenskaplige utviklingen fort komme til å fortone seg som en lineær prosess mot stadig større suksesser, et perspektiv jeg altså ikke deler.

Når jeg nå skal analysere norske medisineres bidrag til medisins modernisering på 1800-tallet, skal jeg gjøre det gjennom å se på deres vitenskapelige aktiviteter. Jeg skal forsøke å følge dem den kronglete veien via diverse feiltakelser mot suksesser. Kunnskapsutviklingen blir studert som en prosess som handlet om å fremskaffe kunnskap, forhandle kunnskap og forflytte kunnskap, trekke grenser og omformulere grenser. I utgangspunktet har avhandlingen en *deskriptiv* ambisjon. Jeg vil fortelle om medisinhistoriske hendelser som til nå bare har vært fortalt av medisinerne selv. Men avhandlingen har også et *analytisk* siktepunkt: Jeg ønsker implisitt å utfordre tradisjonelle forståelser av hvordan vitenskapelig kunnskap blir produsert, og også problematisere hvordan medisinhistoriske hendelser tidligere er blitt beskrevet.

1800-talls medisinerne moderniseringsbestrebelse fortelles vanligvis som en historie om disse legenes forsøk (ved hjelp av naturvitenskapen) på å bevege seg stadig nærmere den faktiske naturen: Sykdommens "egentlige" årsak. Slik opplevde de det sannsynligvis selv også. Vi kan si at medisinerne selv eksponerte en type "moderne" vitenskapsforståelse som korresponderer med den realistiske kunnskapsteoretiske posisjonen: Naturvitenskap er noe som produserer fakta/kunnskap som ligger så nært opp til naturen som mulig.⁴⁵ Naturvitenskapelig utvikling og endring blir dermed et gradvis tilnæringsarbeid mot den faktiske naturen.

Vi kan med andre ord se for oss at 1800-talls medisinerne forsøkte å bevege seg langs en slik akse:

Kunnskap

.....

Natur

⁴⁵ "Medisinsk realisme", jf. Wulff, H.R., S.A. Pedersen og R. Rosenberg: *Medicinens filosofi*. Gøteborg: Daidalos, 1988: 27ff. "Det videnskabelige verdensbilde" i: Kragh, H., S.A. Pedersen: *Naturvidenskabens teori*. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busk, 1991: 74ff. Andre metaforer som betegner kunnskapens "nærhet" er ord som "avbilde", "likne" og "representere".

Og som vi snart skal se i denne avhandlingen, kom de i høy grad til å lykkes. De kom faktisk nærmere og nærmere naturen (bakterier og basiller). Men deres kunnskapsprosesser var aldri rettlinjede bevegelser eller endimensjonale, lineære prosesser. Å "oversette" de nye naturvitenskaplige innsiktene til medisinsk vitenskap var ikke enkelt. Hvordan gjorde de det? Hvis man vil flytte fakta, sannheter og/eller løsninger fra en kontekst til en annen, må man også forflytte prosedyrer, teknikker, apparatur osv.⁴⁶ Dette er heller ikke automatisk enkelt. Hvordan ble de for eksempel i stand til å forflytte mikrobiologiske forståelser og prosedyrer fra biologien inn i medisinen? Hvordan produserte de "forskjeller" mellom ulike årsaker til epidemisk sykdom blant mennesker ute i samfunnet? For å komme "i mål" (så tett på eller inn mot naturen som mulig) skal vi se at disse medisinene også måtte "skyve" sin medisinske kunnskap gjennom mange sosiale rom samtidig med de kognitive, i så vel konkret som overført betydning:

Det sosiale/samfunn

Vitenskap

Når medisinene skulle komme frem til "riktig" kunnskap om naturen involverte det mao. *mange* ulike typer bevegelser og forflytninger langs begge disse dimensjonene: Sykdomsesser (bl.a. som bakterier) måtte flyttes inn og ut av kropp, kunnskapsbiter måtte flyttes inn og ut av notater og journaler osv. Dessuten måtte pasienter flyttes inn og ut av rom og hus. Hvilke betydninger og meninger måtte samtidig oversettes, omkonstrueres eller forflyttes?

Når jeg nå skal i gang med å beskrive 1800-talls legenes arbeid med å modernisere medisinen, kommer jeg til å studere deres kunnskapsutvikling som kunnskapspraksiser der begge disse dimensjonene inngår. Produksjon av medisinsk vitenskap blir studert som praksiser som produserer relasjoner mellom kunnskap og sykdomsnatur, men også nye relasjoner mellom forhold ute i samfunnet og forhold inne i vitenskapen. Jeg kommer altså til å analysere kunnskapsutvikling som noe som ikke utelukkende foregår langs entydige akser, men derimot som noe som foregår i og mellom mange og ulike medisinske og ikke-medisinske "rom". Analysert på denne måten blir linjen mellom observatør (vitenskapsmann) og forskningsobjekt (sykdomsnatur) ikke på noen ingen måte endimensjonal eller rett, slik den ofte fremstilles.

⁴⁶ Se f.eks. beskrivelsen av hvordan nye relasjoner mellom jordbunnen i Amazonas og pedologi (jordbunnsføre) blir produsert i Latour, B.: "Circulating reference. Sampling soil in the Amazon forest". I: Latour, B.: *Pandora's hope. Essays on the reality of science studies*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1999: 24-79.

Avhandlingens oppbygging

Avhandlingen er satt sammen av ni nærstudier av bestemte vitenskaplige arbeid eller kunnskapsprosesser. I valg av case har jeg tatt utgangspunkt i det medisinhistorien har oppfattet som sentrale hendelser mht. medisins modernisering. Medisinhistorikeren Ackerknecht har fastlagt et slags "skjema" for ulike trinn i medisins vitenskapelige utvikling som siden har vært brukt av flere andre medisinhistorikere.⁴⁷ Ackerknecht kaller den første perioden for "biblioteksmedisin", fordi å understreke denne tidlige periodens "spekulative", teoretiske og ikke-empiriske medisin. Den andre perioden kaller han "hospitalsmedisin" fordi medisinen da gjenvant sitt empiriske utgangspunkt gjennom et stort antall fattige pasienter som ble innlagt på de store by-sykehusene. Den siste perioden kaller han "laboratoriemedisin". Fra da av ble naturvitenskapelige metoder og biomedisinsk kunnskap i stadig større grad basis for en ny og moderne medisin som kom til å omfatte så å si alle samfunnsaspekter og lag av samfunnet. Jeg valgt ut case eller vitenskaplige arbeider som befinner seg i perioden Ackerknecht kaller overgangen fra "hospitalsmedisinen" til den moderne "laboratoriemedisinen".

Avhandlingen tar slik sett utgangspunktet den tradisjonelle medisinhistoriske fortellingen som sier at den medisinske vitenskapen først og fremst akkumulerte kunnskap på tre steder: Ute i samfunnet, på klinikken og i laboratoriet.⁴⁸ Mitt anliggende er imidlertid å åpne disse kunnskapsprosessene: Jeg spør derfor *hvordan* akkumulerte vitenskapen ny kunnskap på (og mellom) disse stedene? Jeg har strukturert avhandlingen i fire hoveddeler:

Den første og innledende delen beskriver den medisinske kunnskapens differensiering ut mot Ackerknechts tre kunnskapsfelt; samfunnet, klinikken og etter hvert laboratoriet. Det gjøres her i to kapitler. Det første (2. kapittel) ser på F. Holsts beretning fra en koleraepidemi i Christiania i 1850. I andre del av dette kapittelet ser jeg nærmere på A. Arndtsens mikroskopisk studie av en bestemt sykdomsorganisme; *favus*. Jeg karakteriserer disse to vitenskaplige arbeidene som opptakten til to ulike medisinske blikk (som etter hvert resulterte i to kunnskapsfelt). I det neste kapittelet i del 1 (3. kapittel) følger jeg W. Boeck og D.C. Danielssens arbeid om spedalskheten. Disse to medisinerne forsøkte å knytte både Holsts samfunnsmedisinske blikk på sykdommens forekomst ute i samfunnet sammen med Arndtsens naturvitenskapelige studier av sykdomsnaturen og egne patologiske studier av spedalskhet utført på en klinikk for spedalske i Bergen.

I avhandlingens andre del tar jeg for meg den medisinske klinikken. I det første kapittelet (4. kapittel) ser jeg på F.C. Fayers kamp mot barsel-feber ved Fød-

⁴⁷ Ackerknecht 1982: 146.

⁴⁸ Jf. kapitteloverskrifter i Bynum 1994.

selsstiftelsen i Christiania, mens W. Boecks forsøk på å behandle syfilis med en ny metode er fokus i det neste (5. kapittel). Begge disse legene arbeidet for å finne en virksom medisinsk behandling for "sin" sykdom: Faye ved å forsøke å hindre at barselbeberen skulle *trengte inn i* Fødselsstiftelsen, Boeck ved å forsøke å *drive* sykdom som allerede var konstatert *ut* av pasientenes kropp.

Deretter forlater jeg byene og klinikkene i avhandlingens tredje del. Jeg ser nærmere på distriktslegene C. Homann og C. Hartwigs fellesundersøkelse av dysenterieepidemiens spredning i Kragerø-distriktet (6. kapittel), og distriktslege S. Høeghs undersøkelse av årsakene til spredningen av en difteriepidemi i et distrikt på Sunnmøre (7. kapittel). Disse tre legene forsøkte å gjøre kunnskap om hvordan epidemiene spredte seg ute i landdistriktet relevant for en vitenskapelig medisin som enda i høy grad var konsentrert til de store byene.

Til slutt vender jeg i avhandlingens fjerde del tilbake til den medisinske klinikken, - og dens laboratorium. Her ser jeg først på H. Heibergs arbeid med å avdekke sykehusinfeksjonenes karakter ved Rikshospitalet i 8. kapittel, og helt til slutt bergenseren Armauer Hansens meget omtalte oppdagelse av leprabasillen (9. kapittel). Armauer Hansens oppdagelse er forøvrig et vel kjent og aktet norsk bidrag til den internasjonale vitenskapelige moderniseringen av medisinen. Denne oppdagelsen kom etterpå til å utgjøre et betydelig passeringsspunkt for hele den norske medisinske fortsatte vitenskapeliggjøring fram mot århundreskiftet, men dette siste faller utenfor denne avhandlingen å analysere.

Avhandlingen avsluttes med et oppsummerende og konkluderende kapittel, hvor jeg både trekker opp noen empiriske og teoretiske innsikter som denne avhandlingen bidrar med.

DEL I

Vitenskapelige oppdagelsesreiser

Innledning

Et anerkjent trekk ved dagens moderne medisinen er dens dobbelte funksjon både som sosialvitenskap og som naturvitenskap.¹ Dagens medisin foreskriver ikke bare naturvitenskapelig medisin mot sykdom. Den produserer også kontinuerlig nye sosiale normer for hvordan vi skal eller bør leve for å unngå sykdom. Dette har gjort at helse ikke utelukkende er et personlig anliggende, men også definert som et statlig ansvar, med obligatoriske helsekontroller, vaksiner og screeninger. I dag er det vanskelig å unnsnippe medisinenes granskende blikk og dens ulike reglementerte tiltak. Det har ikke alltid vært slik. Vi skal i denne første delen se på tre historier om hvordan noen norske medisinerer fokuserte sitt faglige blikk mot nye og hittil ukjente områder innenfor medisinen i tiden før og rundt 1850. Disse medisinerne kom til å gjøre oppdagelsesreiser. De utforsket nye medisinske "territorier" som ingen her til lands hadde vært i tidligere.

De territorier som medisinerne midt på 1800-tallet erobret eller skilte ut, kom siden til å bli svært sentrale kunnskapsfelt innenfor norsk medisin. Denne avhandlingen kommer i sin helhet til å forfølge hvordan akkurat disse medisinske territoriene ble inntatt, avgrenset, beskyttet, vedlikeholdt og utviklet i løpet av noen tiår omkring midten av 1800-tallet.

De medisinske oppdagelsesreisene jeg skal studere, gikk i tre retninger: Ut mot samfunnet, inn i kroppen og inn i klinikkene. I den første historien (2. kapittel) skal vi blant annet høre om Frederik Holst, professor i farmakologi, toksikologi og statsmedisin. Hans medisinske oppdagelsesreise gikk i retning av det geografiske og samfunnsmessige territorium Norge,- og dets innbyggere. Med ansvar for fagområdet statsmedisin, og som departementets eksterne konsulent i slike saker, er Holst blitt karakterisert som den norske medisinenes største institusjonsbygger noensinne.² Holst bidro i stor grad til å etablere et norsk medisinsk forsvarsverk; et forsvarsverk som både var rettet mot overvåkning av den indre medisinske fare og epidemier som angrep landet utenfra. Hva var det medisineren Frederik Holst så etter da han så utover Norge?

¹ Falkum og Larsen 1981: 93.

² Berg 1986: 157. I: Larsen et al. 1986.

Senere i kapittel møter vi Christian Peter Bianco Boeck, fra 1840 professor i fysiologi, komparativ anatomi og veterinærmedisin. Hans oppdagelsesreiser gikk mot naturen og innover i kroppen. Christian Boeck er blitt kalt en polyhistor, en naturforsker med vide interesser også innenfor fagfelt uten direkte tilknytning til medisinen.³ Medisineren Christian Boeck ble også kjent for å ha ”oppdaget” fjellmassivet Jotunheimen under en ekspedisjon sammen sin venn, geologiprofessor Mathias Keilhau.⁴

Christian Boeck drev med naturvitenskapelig forskning i en periode hvor arbeid innenfor dette fagområdet i stor grad ennå ble sett på som en ”luksus” av medisinerne: En fritidssyssel uten særlig relevans for medisinsk praksis. Men i løpet av noen få tiår rundt midten av 1800-tallet, ble noen av de metoder og instrumenter som naturvitenskapsmenn benyttet, ansett for å gi uvurderlig ny medisinsk kunnskap. Hvorfor ble disse naturvitenskapelige metodene plutselig mer relevant for medisinen?

Den tredje type oppdagelsesreise skal vi se nærmere på i denne delens andre kapittel (tredje kapittel). Her står et medisinske studium av én bestemt sykdom, nemlig spedalskheten i sentrum. På hospitalene for spedalske i Bergen ble de to medisinske blikkene eller kunnskapsformene vi hørte om i kapittel 2 tatt i bruk i tillegg til et annet medisinsk studiefelt; nemlig utforskningen av syke mennesker innlagt på hospital. Gjennom å studere en berømt norsk medisinskvitenskapelig avhandling fra 1847, skrevet av Wilhelm Boeck og Daniel Cornelius Danielssen, skal jeg i her undersøke hvordan tre ulike medisinske måter å studere sykdom på, kom til uttrykk i ett samlet medisinsk arbeid.

F. Holst, Chr. Boeck og W. Boeck valgte seg altså ut tre ulike områder for å utføre sine medisinske studier. Holst valgte å studere sykdommenes forekomst og spredning ute i samfunnet. Christian Boeck valgte å studere sykdom som et naturfenomen, mens hans halvbror Wilhelm Boeck og kollegaen Daniel Cornelius Danielssen forsøkte å kombinere disse ulike studieområdene, med egne studier av sykdom i menneskekroppen. Selv om disse undersøkelses- og studiemetoder hadde vært prøvd ut av andre før dem, kom likevel disse medisinerne til å oppdage og beskrive medisinske territorier som aldri før hadde vært observert. Derfor er det være interessant for oss å se nærmere på hvorfor de ville se, hvordan de ble i stand til å se, og hva de så.

³ Laache 1911: 86.

⁴ Ibid.: 87.

2. kapittel

Moderne avstand og nærhet: Medisinernes studier av sykdom i samfunnet og sykdommenes natur

I det første kapittelet skisserte jeg hvordan produksjon av vitenskapelig kunnskap er analysert i vitenskapshistorien og medisinhistorien. I dette kapittelet skal jeg gi en bredere medisinsk og medisinhistorisk ramme til mine studier av enkeltstående medisinskvitenskaplige arbeider. Jeg vil derigjennom innsirkle to kunnskapsfelt som særlig kom til å bidra til moderniseringen av den medisinske vitenskapen i løpet av 1800-tallet. Det ene feltet handler om sykdomskunnskap som ble produsert i forbindelse med kartlegging av sykdom ute i samfunnet. Det andre kunnskapsfeltet ble etablert da medisinerne begynte å se på sykdom som et fenomen som både kunne, og burde, studeres på naturvitenskapelig vis. Utviklingen av disse to kunnskapsfeltene kommer jeg til å følge utover i avhandlingen gjennom analyser av konkrete vitenskapelige arbeid/praksis.

Tidlig på 1800-tallet var de fleste leger opptatt av å løse konkrete, umiddelbare og individuelle sykdomsproblem. Dette gjorde de enten med basis i en hospitalspraksis, i et embete som offentlig lege, eller som privatlege. For disse legene kunne det å sette av tid til arbeid med en epidemistatistikk eller timer tilbrakt foran et mikroskop mer fortone seg som en sløsing med tid og krefter, enn som nyttige sysler for den praktiserende lege. Han burde helst rette alle sine krefter mot det syke menneske, pasienten. Det var derfor ikke på noen måte gitt at sykdom studert som et samfunnsfenomen eller sykdom studert som et naturfenomen, kunne bidra til å løse påtrengende, kliniske oppgaver. Hvordan kunne så disse to medisinske kunnskapsfeltene få et fotfeste i medisinen?

Ved siden av å studere hvordan disse to kunnskapsfeltene utviklet seg, er jeg også interessert i å si noe om hvordan medisinerne ble i stand til å skape avstand mellom samfunnsbestemte sykdomsforhold og naturgitte sykdomsforhold. Som jeg har påpekt i innledningskapittelet har vitenskapshistorien og medisinhistorien fortalt ulike historier om hvordan dette skjedde. Mens vitenskapshistorien har lagt vekt på sosiale, kulturelle, institusjonelle og materielle forutsetninger for medisinske vitenskapelige progresjon, har medisinhistorien lagt vekt på utviklingen av vitenskapelige metoder som gjorde forskerne i stand til å skille mellom

sosiale, kontigente sykdomsforhold og permanente, naturgitte sykdomsforhold.¹ Først da det lyktes medisinene å flytte sykdommene ut av sin sosiale kontekst, kunne det naturvitenskapelige studium for å avdekke sykdomsfremkallende mikroorganismer ta til for alvor. Hvordan klarte så disse medisinene å skape en slik vitenskapelig avstand til sykdommens individuelle og sosiale kontekst?

I dette kapittelet skal jeg altså beskrive to medisinskvitenskapelige bevegelser: Avstanden som ble skapt mellom samfunnsmessige og naturgitte sykdomsforhold og den nærheten som ble etterstrebet i studiet av sykdom som et naturfenomen. Jeg skal derfor starte med utviklingen av et medisinsk "overblikk" og ende opp med et medisinsk "mikroblikk". Jeg skal beskrive utviklingen av et nasjonalt, medisinsk "overblikk", knyttet til landets medisinaladministrasjon. Deretter skal jeg ta for meg en epidemiberetning fra en koleraepidemi som rammet Christiania i 1850. Denne medisinske forfatteren spurte seg om det var mulig å avgjøre om kolera hadde vært smittsom gjennom å studere hvor innbyggerne bodde og hvor de hadde vært. Utviklingen av det naturvitenskapelige studium av sykdom kan knyttes, som vi skal se, til svært ulike bevegelser. For at medisinene skulle lære seg metoder og instrumenter som skapte vitenskapelig nærhet, måtte de også søke sammen, både i vitenskapelige og medisinske sammenlutninger og til andre forskere i utlandet. Helt til slutt skal jeg ta for en beretning som omtaler et av de sterkeste symboler for medisinskvitenskapelig nærhet; den mikroskopiske undersøkelsen av mikroorganismer. Men først til medisinsens blikk på samfunnet:

Erobringen av et norsk medisinsk territorium

I tiden etter 1814 ble det lagt vekt på å etablere sentrale medisinske institusjoner og et desentralisert offentlig medisinsk apparat. Dette foregikk helt analogt til etableringen av kirkens, undervisningsvesenets og ordensmaktens desentraliserte apparater. Alle disse sektorene produserte informasjon i distriktene om tilstanden innen sitt ansvarsområde. Denne skriftlige informasjonen ble deretter formidlet til sentralt hold. Her ble det analysert, planlagt og disponert over ressurser og tiltak, blant annet på grunnlag av de opplysningene som kom inn fra de ulike distriktene. For medisinsens del, ble det generert tilstandsrapporter om helse tilstanden, enten som reglementerte og regelmessige innberetninger, eller som særberetninger om medisinske tilstander som hadde oppstått. Men hvem forordnet og tok i mot disse beretningene?

De institusjonelle forbindelser mellom en sentral statsmakt og medisinsens utøvere i distriktet ble delvis trukket opp på ny omkring 1814. Landets medisinalvesen hadde til da vært sentralt styrt av et felles administrativt og faglig sunnhets-

¹ F.eks.: Ackerknecht 1982.

kollegium. Etter 1814 ble administrasjon og fag atskilt. Et lite medisinalkontor uten medisinskvitenskapelig kompetanse ble plassert internt i departementet, mens den medisinske fagkunnskapen ble forvaltet utenfor departementet av professorene ved det nyetablerte medisinske fakultetet ved universitetet i Christiania. Denne delingen mellom administrasjon og fag skulle fungere slik at professorene ved fakultetet var forpliktet til å bistå medisinalkontoret med faglige råd, hvis departementet anså dette for å være nødvendig. Universitet og departement utgjorde dermed til sammen medisinsens sentrale apparat.

Medisinaladministrasjonen gjorde anstrengelser for å produsere mer omfattende og dekkende medisinske tilstandsrapporter. I den forbindelse ble det blant annet laget en oversikt over hvor mange leger som befant seg i landet, hvem disse var og hvor de var.² Det viste seg at det fantes omtrent hundre praktiserende leger i landet med en eller annen form for offentlig autorisasjon. Disse hundre omfattet både medisinerere og kirurger, som opprinnelig hørte til hver sin profesjon. 27 av de som hadde autorisasjon var militærkirurger uten fullstendig eksamen. Landets hundre leger hadde altså svært ulik kompetanse og ulik utdanningsbakgrunn. Et mindre antall sykehus var hovedsakelig beregnet på fattige, radesyke og venerisk syke. Medisinsens sterke tilknytning til sykehusene hadde altså ennå ikke inntrådt.

I denne perioden fikk utdanningen av leger økt betydning. Det var flere grunner til at det skjedde. For det første betydde det å utdanne egne leger her i landet, at landet var selvstendig. For det andre befant de fleste legene seg i byene. Ved å utdanne flere leger kunne også distriktene få bedre legedekning. Et tredje forhold var det at en nasjonal medisinsk utdanning betydde bedre kontroll av den kunnskap de praktiserende legene hadde, deres offentlige autorisasjon og deres praksis. Ansvarsforholdet i sammenheng med vektleggingen av undervisning ble samtidig klarlagt. Det medisinske fakultetet skulle dekke behovet for teoretisk medisinsk undervisning, mens Rikshospitalet skulle stå for den praktiske undervisningen.

Det vi altså ser er at norsk medisin etablerte tre sentralinstitusjoner: Et lite administrativt medisinalkontor, et fakultet som skulle besitte den medisinske kunnskapen og utdanne leger, og et undervisningssykehus som både skulle være et senter for utdanning, behandling av pasienter og for utvikling og utprøving av

² 17. januar 1809: "Kanc. Pl. (Resol. 11. Januar), som inneholder Forskrifter ang. Lægemedlers Udlevering fra Apothekerne, m. v. (...) at der skal forfattes en Fortegnelse over alle Læger". I: Langberg, K.A., L. Esmarch-Olssøn og J. Sømme.: *Norsk medicinallovgivning indeholdende en kronologisk samling af forordninger, love, plakater, resolutioner, skrivelser m.m. vedkommende Norges medicinalvæsen for aarene 1672 – 1880*. Kristiania: Ringvolds Bogtrykkeri, 1881: 29.

ny medisinsk kunnskap. Alle disse tre medisinske institusjonene var plassert i Christiania.

Ved siden av disse sentrale institusjonene, ble det også bygd opp et desentralisert medisinsk apparat. Av de første hundre legene som var autoriserte, var 38 ansatt i offentlige stillinger rundt om i landet. I tillegg til disse, var det ansatt fire byleger (stadsfysikuser i Christiania, Trondheim, Bergen og Kristiansand). I 1824 ble antall offentlige legestillinger i første omgang økt med ti.³ I 1836 ble de offentlige legestillingene konvertert til distriktslegeembeter. Landet ble ved samme anledning delt inn i 63 legedistrikter. Deretter ble antall legedistrikter økt med jevne mellomrom utover i hundreåret. Ved siden av distriktslegene, eksisterte det amtsleger som i noen sammenhenger opptrådte som mellomledd i kommunikasjonen mellom distriktsleger og sentraladministrasjonen. Andre ganger opptrådte de som statens tilsynsmenn overfor legene.

I løpet av 1800-tallet kom altså landets medisinalvesen til å gjennomgå en ekspansjon som var få andre samfunnssektorer til del. Mens det i første del av 1800-tallet var ca. 100 autoriserte leger her i landet, var antallet i 1900 ca. 1000 fullt autoriserte leger. Alle disse legene var utdannet ved landets medisinsk-vitenskapelige fakultet ved universitetet i Christiania. I samme periode økte antallet mennesker her i landet fra ca. 900 000 i 1816, til ca. 2,2 millioner i 1900. Antallet innbyggere pr. lege sank fra 9000 til 2200 i samme tidsrom.⁴

Ved århundrets slutt hadde det offentlige medisinske apparatet forelengst etablert en oversikt over, og til en viss grad også en kontroll med landets helsetilstand. Kampen mot den siste av de store epidemiske sykdommene, tuberkulosen, hadde nettopp begynt. Medisinen hadde da i stor grad klart å underlegge seg dette tidligere ukjente territoriet. Det eksisterte et nettverk som besto av et stort antall "speidere" (distriktsleger) spredd utover hele territoriet, flere større, strategisk plasserte "festninger" (sykehus) og en "generalstab" (medisinaldirektorat og medisinsk fakultet).

Medisinalvesenets "generalstab": Sentraladministrasjonen

Landets øverste helsemyndighet var fra først av sunnhetskollegiet. Dette kollegiet skulle særlig overvåke forekomsten av epidemiske sykdommer. I påkomne tilfeller skulle det utforme og koordinere tiltak som både hindret epidemier og tok seg av epidemisk syke. For at dette kollegiet skulle vite hvor og når epide-

³ Esmarch, M.: "Det civile Lægevæsens Udvikling efter 1814". I: Utheim, J., L. Esmarch, M. Holmboe og R. Hansson: *Oversigt over Det norske civile lægevæsens historiske udvikling og nuværende ordning*. Kristiania: Johannes Bjørnstads Bogtrykkeri, 1901: 20.

⁴ Reichborn-Kjennerud, I., F. Grøn og I. Kobro (red.): *Medisinens historie i Norge*. Oslo: Grøndahl & Sønns forlag, 1936: 289.

mier forekom, var alle leger i offentlig stilling forpliktet til å rapportere tilfeller av ”venerisk, skorbutisk eller anden farlig Syge, der medfører Smitte”.⁵ Denne rapporteringsplikten omfattet først også prester og godseiere. Disse siste slapp imidlertid unna da det i 1807 ble bestemt at både offentlige og private leger var underlagt den samme rapporteringsplikten. Legerapportene ble samlet inn årlig og i noen tilfeller bearbeidet amtsvis, før de ble sendt videre til medisinalkontoret i Christiania. Fra og med 1853 ble legerapportene også trykt og utgitt som årlige ”Beretning om Sunhedstilstanden og Medicinalforholdene i Norge”.⁶

Landets faglige medisinske ledelse ble som før beskrevet i hovedsak ivaretatt av det medisinske fakultetets professorer. Deler av dette ansvaret falt på stadsfysikus i Christiania og senere professor i statsmedisin, Frederik Holst. Behovet for et mer omfattende apparat for å ivareta forebygging og kontroll under epidemier ble aksentuert på begynnelsen av 1830-tallet. Landets medisinske ledelse mottok da alarmerende meldinger om at den asiatiske koleraen var i ferd med å spre seg i Europa. Det ble derfor opprettet en kolerasentralkommisjon som skulle lede planleggingen av arbeidet mot epidemien.⁷ Kommisjonen ble ledet av Holst. Kolerakommisjonen ble formelt sittende til i 1839. Da ble den nedlagt fordi man mente at faren for nye epidemier var over.

I tillegg til denne sentralkommisjonen, ble det ved samme anledning opprettet lokale, provisoriske sunnhetskommisjoner rundt om i landet som skulle koordinere arbeidet i tilfelle koleraen angrep.⁸ Disse lokale kommisjonene opprettet i sin tur et samarbeid med distriktslegene, de lokale sivile myndigheter, ordensmakten og de næringsdrivende. De næringsdrivende ble engasjert, fordi den kommunikasjon som ble skapt av handelen utgjorde potensielle smitteveier.

Til tross for at man i 1839 hadde trodd at epidemienes tid var over, viste dette seg å slå feil. I 1947 ble en ny koleraepidemi meldt fra kontinentet. Igjen ble det opprettet en sentralkommisjon for å møte faren og igjen ble professor Holst satt i

⁵ Langberg et al.: 1881: 26-27.

⁶ *Historisk statistikk 1994*. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 1995: 101.

⁷ Medlemmer var stiftsamtmann N.A. Sem, professor M.A. Thulstrup, professor F. Holst, marinekaptein C. Rasch og grosserer J.T. Heftye. For en periode ble professor Thulstrup erstattet av universitetslektor i medisin, C. Heiberg. Haffner, V.: *Innstillinger og betenkninger fra kongelige og parlamentariske kommisjoner, departementale komiteer m.m. 1814 – 1924*. Oslo: Fabritius & Sønners Boktrykkeri, 1925: 81.

⁸ På steder hvor man særlig fryktet koleraangrep, ble distriktet delt inn i flere roder som ble kontrollert av hver sine koleraleger. De syke ble fraktet ut av hjemmet og til provisoriske lasarett. Båter som kom fra steder med kolera, ble lagt i karantene i spesielle uthavner.

spissen for arbeidet.⁹ Den sentrale kolerakommisjonen ble paradoksalt nok opphevet i 1852, like før det hardeste koleraangrepet noensinne rammet Norge.

På 1840-tallet hadde det sentrale medisinalkontoret rutinisert administrasjonen av en rekke oppgaver.¹⁰ Kontoret administrerte ansettelsen av leger i alle offentlige stillinger. Deretter så det til at disse legene gjorde jobben sin. Kontoret fortsatte også med å utgi årlige fortegnelser over alle autoriserte norske leger. I tillegg til dette, holdt det også overoppsyn med landets sykehus. Det laget oversikter over hvor mange pasienter som ble behandlet på hvert sykehus, hvilke sykdommer de led av og hvilke behandlingsresultat som ble oppnådd. De årvisse og omfangsrike skriftlige rapportene fra distrikts- og amtsleger om distriktenes sunnhetstilstand ble også bearbeidet av dette kontoret til samletabeller som viste utvikling over tid, forholdet mellom ulike deler av landet og et totalbilde av sykdomssitasjonen.

I 1850 ble medisinalkontorets ordning med en ekstern faglig rådgiver erstattet av en tremanns rådgivende medisinalkomité. Denne ble ledet av professor A. C. Conradi. Med seg hadde han professor F. C. Faye og dr. H. Steffens, alle medisinerere. Komiteen overtok også det faglige ansvaret fra kolerasentralkommisjonen for å lede arbeidet mot truende epidemier. Dette rådgivende organet besto til 1857 da komiteens faste sekretær, dr. C. T. Kierulf, ble utnevnt som ny ekspedisjonssjef for medisinalvesenets kontor, denne gang med sete innenfor departementet. Fra da av ble altså landets helsevesen administrert av en vitenskapelig utdannet medisinere innenfor departementet, slik legenes krav hadde vært i flere tiår.

Medisinsk utdanning

Rundt 1800 var det etablert flere, ulike modeller for utdanning av medisinerere rundt om i Europa. Hovedaksene i disse ordningene gikk mellom en offentlig og privat utdanning, og mellom universitetsbasert/teoretisk og sykehusbasert/praktisk utdanning. Ytterpunktene lå i den tyske utdanningsordningen som hadde sin basis ved universitetene, og den britiske utdanningen som i stor grad foregikk på private legeskoler, lokalisert ved sykehus. Mens de tyske legestudentene mottok en standardisert og kvalitetssikret opplæring, var ulikheten i de engelsktalende land til dels store og offentlig autorisasjon problematisk.¹¹

⁹ Kommisjonsmedlemmer var stiftsamtmann N.A. Sem, professor F. Holst, universitetslektor C.W. Boeck, konsul H. Faye og havnefogd J. Rasch. For C.W. Boeck vikarierte universitetslektor F.C. Faye. Haffner 1925: 175.

¹⁰ Svaalestuen, A.: *Medisinalvesenets sentraladministrasjon 1809-1940 (Norsk arkivforum nr.8 i serien "Administrasjonshistoriske oversikter")*. Oslo: Arkivarforeningen, 1988: 22f.

¹¹ Bonner T.N.: *Becoming a physician. Medical education in Britain, France, and Germany, and the United States, 1750-1945*. New York: Oxford University Press, 1995: 166.

Den norske medisinerutdannelsen ble fra starten av en hybrid mellom den gamle akademiske og teoretiske medisinerutdannelsen, og den praktiske kirurgutdannelsen med røtter i et håndverk. Kirurgene behandlet skader på utsiden av kroppen, mens medisinerne hadde enerett til å behandle kroppens indre sykdommer. Kirurgene hadde sin historie knyttet til militærvesenet (som militærkirurger), siden de var spesialister i å behandle den type skader som soldater fikk i krig. Og til tross for at (indre-) medisinerne behandlet sykdommer som noen ganger med all tydelighet befant seg inni kroppen, var deres erfaring med kroppens indre organer på langt nær så direkte og praktisk som den kirurgene hadde.

I et internasjonalt perspektiv begynte utdanningsveiene for medisiner paradoksalt nok å bli mer forskjellige mellom ulike land etter 1800, enn før.¹² En grunn til at dette skjedde var at medisinerstudiene i de fleste land gjennomgikk en ekspansjon. Denne ekspansjonen utløste i noen land private initiativ til å etablere doktorskoler ved sykehus. Dette skjedde særlig i engelsktalende land. Et felles, disiplinært trekk i alle land var imidlertid at utdannelsen ble mer praktisk rettet og i større grad naturvitenskapelig begrunnet etter 1800, enn før. Til tross for det som skjedde i de engelsktalende land, fikk de tyske medisinerstudentene fremdeles sin utdanning ved universiteter, og ikke ved private doktorskoler. Derfor ble også den tyske utdanningen av medisiner, i likhet med den norske utdanningen, i stor grad offentlig administrert og kontrollert.

Et annet skille blir påpekt av Michel Foucault. Foucault skriver at mens franskmennene standardiserte sine professorer (i statens *écoles normales*), la Tyskland vekt på å standardisere sine leger.¹³ Tysklands "disiplinerte" medisiner kom til å spille en vesentlig rolle i dette områdets integrasjonsprosess, hevder Foucault. Eldre statsdannelser som England og Frankrike, baserte sin stabilitet på den fysiske maktutøvelsen fra et politi- og militærvesen, mens nye og skjøre statsdannelser, som den tyske, satset på den statlige disiplineringen som lå i et godt utbygd og godt kvalifisert helsevesen. Her kan det eksistere paralleller til den norske statens behov for å konsolidere sitt territorium etter 1814.

Et annet trekk som kjennetegner perioden, var kirurgenes inntreden i fellesskapet sammen med indremedisinerne. Her antas det at den praktiske kunnskapen som kirurgien tilførte den teoretiske medisinen, førte til at medisinen ble mer empirisk og observerende, i stedet for spekulativ. Kirurgiens inntog i den akademiske medisinen førte videre til et gjennombrudd for det patologisk-antonomiske studium av sykdom. Sykdommene ble fra nå av lokalisert til bestemte

¹² Bonner 1995: 156.

¹³ Foucault, M.: "The birth of social medicine". I: Faubion, J.D. (ed.): *Power (The essential works of Foucault 1954-1984)*. London: Penguin Books, 2000: 141.

steder i kroppens indre. Derfor, mente patologene, burde alle medisinerstudenter gjennomgå et studium av sykdommenes tegn og virkninger på innsiden av kroppen, utført *post mortem*. Slike patologiske studier kom på sikt til å danne en konkret, naturgitt plattform for en mer moderne sykdomsforståelse, hevder medisinhistorien.

Men er det mulig å se en økt medisinsk konkretisering i det norske medisinerstudiet? Universitetet i Christiania slet med å få godkjent sine statutter, noe som også gjorde at studieplanene for de enkelte fag ble forsinket med flere år. Inntil videre ble studieplanen ved det medisinske fakultet i København også brukt i Christiania. I perioden 1816 til 1824 ble forslaget til statutter vedtatt flere ganger i Stortinget, men nektet endelig godkjennelse av kongen.¹⁴ Kongen oppfattet universitetet som et arnested for nasjonale selvstendighetstanker og ville derfor bevare sin egen kontroll over institusjonen. En fullstendig studieplan for medisinstudiet forelå ikke før i 1826, hele 12 år etter oppstarten.¹⁵

Hvis vi ser nærmere på denne studieplanen, er det ganske mye som minner om hvordan medisinerstudiene foregikk helt opp til vår tid. Studiet var delt inn i to deler; én teoretisk, grunnleggende del (preklinikk) og én praktisk del (klinikk). Den teoretiske delen var ment som en introduksjon og forberedelse til det praktiske og "egentlige" studiet. Dog ble nye studenter også anbefalt å oppsøke både klinisk undervisning og hospitalets avdelinger for å "prøve sig selv, om han virkelig har Lyst til Lægekunsten".¹⁶

Medisinsk autorisasjon

Utøvelse av medisinsk praksis i Danmark-Norge var beskyttet av et kongelig dekret fra 1794.¹⁷ Dekretet lovte straff til dem som praktiserte medisin uten noen form for offentlig autorisasjon, men det skal ikke ha vært anvendt i særlig utstrekning. En viss tilførsel av leger fra utlandet (mest fra Tyskland) gjorde at administrasjonen mistet oversikten over hvem som hadde rett til å utgi seg for leger, og hvem som ikke hadde det. I 1809 ble det derfor gitt et påbud om at alle autoriserte leger som ønsket å praktisere måtte dokumentere sitt "Licentiam" for myndighetene og melde fra om sitt oppholdssted i riket til Sunnhetskollegiet i

¹⁴ Collett, J.P.: *Historien om universitetet i Oslo*. Oslo: Universitetsforlaget, 1999: 38.

¹⁵ Hopstock, H.: *Det anatomiske institut 23. januar 1815 - 23. januar 1915. I serien "Meddelelser fra Det anatomiske institut"*. Christiania: Aschehougs Boghandel, 1915: 187-189 (bilag I).

¹⁶ Studieplanens §4. Hopstock 1915: 188.

¹⁷ Olsen, B.O.: "The professionalization of physicians in nineteenth-century Norway". I: Larsen, Ø. og B.O. Olsen: *The shaping of a profession. Physicians in Norway, Past and Present*. Canton, USA: Science History Publications, 1996: 63. Se også Falkum og Larsen 1981: 122.

København.¹⁸ Påbudet gjorde det mulig for kollegiet å sette opp en navneliste over samtlige leger. Denne listen ble distribuert til alle apotek i riket. Ingen apotek fikk heretter lov til å utlevere medisiner på resept som var signert av andre enn de som sto på kollegiets liste av kompetente og godkjente medisinerere. Denne listeføringen ble fortsatt av det norske medisinalkontoret etter 1814.

I 1815 ble det åpnet opp for at studerende som tok en provisorisk (preliminær) ”norsk” eksamen uten latin ved universitetet, kunne få begynne på medisinerstudiet (og på juss- og bergstudiet). Myndighetene så etter atskillelsen fra Danmark at produksjonen av embetsmenn generelt og medisinerere spesielt, måtte økes.¹⁹ Men allerede i 1832 satte det medisinske fakultet fram et forslag om å avskaffe muligheten til å ta en ”norsk” medisinereksamen. Dette forslaget ble i første omgang nedstemt, men reist på ny senere og vedtatt. I 1853 tok den siste preliminaristen ”norsk” medisinsk eksamen.²⁰ Da ordningen ble lagt ned, hadde i alt 126 *examinati* (norsk eksamen) og 234 *candidati* (latinsk eksamen) fullført sin utdanning. De utgjorde til sammen 360 ferdig utdannede leger i løpet av fakultetets 40-årige eksistens.

Begrensningen av adgangen til medisinerstudiet til de som hadde ”full” latineksamen (*examen artium*) ble paradoksalt nok vedtatt i samme periode som både ferdig utdannede medisinerere og medisinerstudenter begynte å reise kravet om at de skulle slippe å skrive og samtale på latin ved eksamen. Dette kravet ble supplert av demonstrasjoner. I 1841 tok blant annet anatomiassistent Johannes Heiberg ordet *ex auditorio* på norsk da F. C. Faye disputerte til licentiatgraden.²¹ Faye og Heiberg førte da en samtale hvor den ene snakket latin og den andre snakket norsk. Flere liknende episoder forekom, og etter hvert fant fakultetet ut at kravet om at studentene skulle beherske både skriftlig og muntlig latin kunne løses opp.

Slike forhold kan fortolkes som tegn på at medisinerne var i ferd med å endre sitt syn på hvordan de på best mulig måte skulle kommunisere og produsere kunnskap. Parallelt med at den patologiske anatomien introduserte studiet av sykdom på innsiden av kroppen, i stedet for det gamle studiet av usikre sykdomstegn på utsiden av kroppen, kom også den medisinske latin til å fortone seg som et liknende usikkerhetsskapende ”mellomledd”. Kanskje kan vi hevde at det latinske språk utgjorde et slags forstyrrende ”filter” mellom den medisinske observatør, hans medisinske kolleger og observasjonsobjektet.

¹⁸ Langberg et al. 1881: 29.

¹⁹ Collet 1999: 56. Hopstock 1915: 16-19.

²⁰ Preliminaristene fikk tittelen *examinatus medicinae*, mens artiumsstudentene ble *kalt candidatus medicinae*, eller forkortet til *cand. med.*

²¹ Laache 1911: 79.

Til tross for disse tegnene på at en ny form for vitenskapelighet var i ferd med å tre inn i medisinen, betraktet enkelte medisinere ennå stat, samfunn og medisin som en enhet. Et utslag av denne enheten var at kultur, politikk, kjønn og stand slo med betydelig kraft inn i medisinsk kunnskap og praksis. Og medisinene så heller ikke ut til å la seg sjenere eller provosere av en slik sammenblanding, snarere tvert om. Dette ga seg først og fremst utslag i det vi i dag ville kalle for en moralsk og dømmende medisin. Én av de som håndterte denne moralske, men samtidig engasjerte og humane medisinen var den før nevnte Frederik Holst.

Statsmedisineren Frederik Holst

Frederik Holst, professor i farmakologi, toksikologi og statsmedisin er i dag anerkjent som en av de mest sentrale norske medisinere i tidsrommet før 1850. Han var den siste av professorene ved fakultetet som tok sin medisinske eksamen i København. I 1817, bare tre år etter at det medisinske fakultet i Christiania hadde åpnet, tok Holst doktorgraden på en avhandling om radesyke.²² Radesyken ble på dette tidspunktet ansett som et betydelig samfunnsproblem. Etter noen år som stadsfysikus i Christiania, ble han i 1824 utnevnt til fakultetets fjerde professor. Han satt i dette professoratet til 1866, da han ble avløst av Ernst Ferdinand Lochmann. På grunnlag av det arbeidet han utførte i denne perioden, er han også blitt karakterisert som den norske medisins største institusjonsbygger.²³

Som fersk doktorand, ble Frederik Holst sendt til Sverige for å studere hvordan svenskene underviste sine medisinerstudenter og administrerte sine medisinalsaker. To år senere, mens han var stadsfysikus i Christiania, foretok han en rundreise til Danmark, Tyskland, Østerrike, Frankrike, Irland og Storbritannia, for å studere hvordan disse landene tok seg av sine sinnssyke, sine fengselsfanger og sine fattige.²⁴ Holst kom siden til å være aktiv i planleggingen av vårt første Rikshospital (åpnet 1826) og i reformeringen av fengselsvesenet som endte opp med byggingen av Botsfengselet (åpnet 1851).²⁵ Hans undersøkelser omkring de sinnssykes kår ledet siden til byggingen av Gaustad asyl (åpnet 1855). Holst kom derfor til å bli en "bygger" av sentrale norske institusjoner.

²² Holst, F.: *Radesyge quinam sit morbus, quanamque ratione e Scandinavia tollendus? Commentatio*. Christiania: Afhandling for Doctorgraden, 1817.

²³ Berg, O.: "Verdier og interesser - Den norske lægeförenings fremvekst og utvikling". I: Larsen et al. 1986: 151-182.

²⁴ Larsen et al. 1996, bind III: 43.

²⁵ Holst, F.: *Betragtninger over de nyere britiske Fængsler, især med Hensyn til Nødvendigheden af en Forbedring i Fangepleien i Norge*, Christiania, 1823. Og: Holst et al.: *Beretning, Betænkning og Indstilling fra en til at undersøge de Sindssvages Kaar i Norge og gjøre Forslag til Forbedring i Aaret 1825 nedsat kgl. Commission*. Christiania: I flg. Kgl. Res. Udgiven, 1828.

I sin omtale av fengselsinstitusjoner og sinnssykehus, eksponerte Holst sin medisinske ideologi. I likhet med den berømte franskmannen Pinel, ønsket ikke han utelukkende å stenge forbryterske og gale mennesker ute fra samfunnet. I sine argumenter for å innføre philadelphiasystemet i fengselsvesenet, kom det fram at Holst også ønsket å reformere de innsatte i løpet av fengselsoppholdet slik at de kunne føres tilbake til samfunnet som "friske" etter endt soning.²⁶ Philadelphiasystemet var bygd på at de innsatte ble belønnet etter at de hadde utført "ærlig" arbeid. Når de innsatte så hadde lært seg til å utsette sine umiddelbare behov, kunne de vende tilbake til samfunnet som "helbredet", var tanken.

I dag er det mulig å fortolke Holsts humanisme tvetydig. Han ønsket å bruke de offentlige institusjonene til å disiplinere de innsatte (de kriminelle og de sinnssyke), slik at disse, når de forlot sine institusjoner, hadde internalisert samfunnets arbeidsmoral. Holsts humanisme forteller oss at det skjedde en endring i forhold til hvilke kategorier mennesker staten mente den hadde ansvar for. Der nest forteller den oss hvordan han så muligheter for å bruke medisinsk tankegang til å "helbrede" andre grupper av mennesker enn de som hadde vært medisinsens tradisjonelle klienter; de med organisk sykdom. Holst ville altså kurere et samfunnsproblem. Vi kan, fra vårt ståsted, se at samfunnets forståelser på denne måten grep inn i medisinen.

Som embetsmann og medisinere, var Holst med på å introdusere en viktig publikasjonssjanger blant medisinere, nemlig de offentlige rapporter eller legeberetninger fra epidemier. Disse kunne (eller skulle) brukes som et grunnlag for utformingen av nye offentlige tiltak, eller som basis for ny medisinsk kunnskap.²⁷ Holsts første rapport ble "En Epidemie af uægte Børnekopper i Smaalenenes Amt 1819". Den ble publisert i "Magazin for Naturvidenskaben" i 1825. I likhet med de kriminelle og de sinnssyke, skulle også epidemiene disiplineres og bringes under medisinsk kontroll.

Epidemiberetningene bidro til å konstruere epidemiene som et naturlig medisinsk arbeidsområde. Tidligere hadde nemlig epidemikontroll og epidemiforebygging i stor grad vært utført av ordensmakten, og ikke av medisinere. Derfor skal vi nå se nærmere hvordan en epidemi ble konstruert medisinsk. På hvilken måte kan det si oss noe om utviklingen av de blikk jeg antydte i innledningen? Var det blikket mot samfunnet eller blikket mot naturen?

²⁶ Holst, F.: "Om Philadelfiasystemet i Fængselsvesenet". *Norsk Magazin for Lægevidenskab*, 1850.

²⁷ I en periode hvor medisinen ikke hadde virkningsfulle terapier å tilby, ble jo nettopp dette et område hvor medisinere kunne håpe og se resultater av sitt arbeid.

Frederik Holsts rapport fra koleraepidemien i Christiania i 1850

En av Frederik Holst siste oppgaver som leder av kolerasentralkommisjonen var å rapportere om koleraepidemien som rammet Christiania i 1850. Rapporten ble publisert i "Norsk Magazin for Lægevidenskaben" i 1851.²⁸ Hvordan og hva rapporterte Holst i løpet av denne epidemien?

Med utgangspunkt i epidemiberetningen ser vi at Holst tok utgangspunkt i epidemiens forløp. Vi ser også at epidemien først kunne merkes som en økning i forekomsten av alminnelige diareer i byområdet. Denne økningen opptrådte for så vidt til samme tid hvert år (*cholera nostra*), dog uten å gå over til den alvorlige *cholera asiatica*. Når sykdommen først var blitt konstatert hos et menneske, kunne Holst beskrive hvordan sykdommen deretter forflyttet seg fra hus til hus og fra menneske til menneske inne i Christianias forstad, Grønland. Deretter forflyttet sykdommen seg til de andre forstedene, "Ager" i nord og "Pibervigen" i vest. Faktisk så bodde så å si alle som denne gang ble angrepet av kolera i byens forsteder.

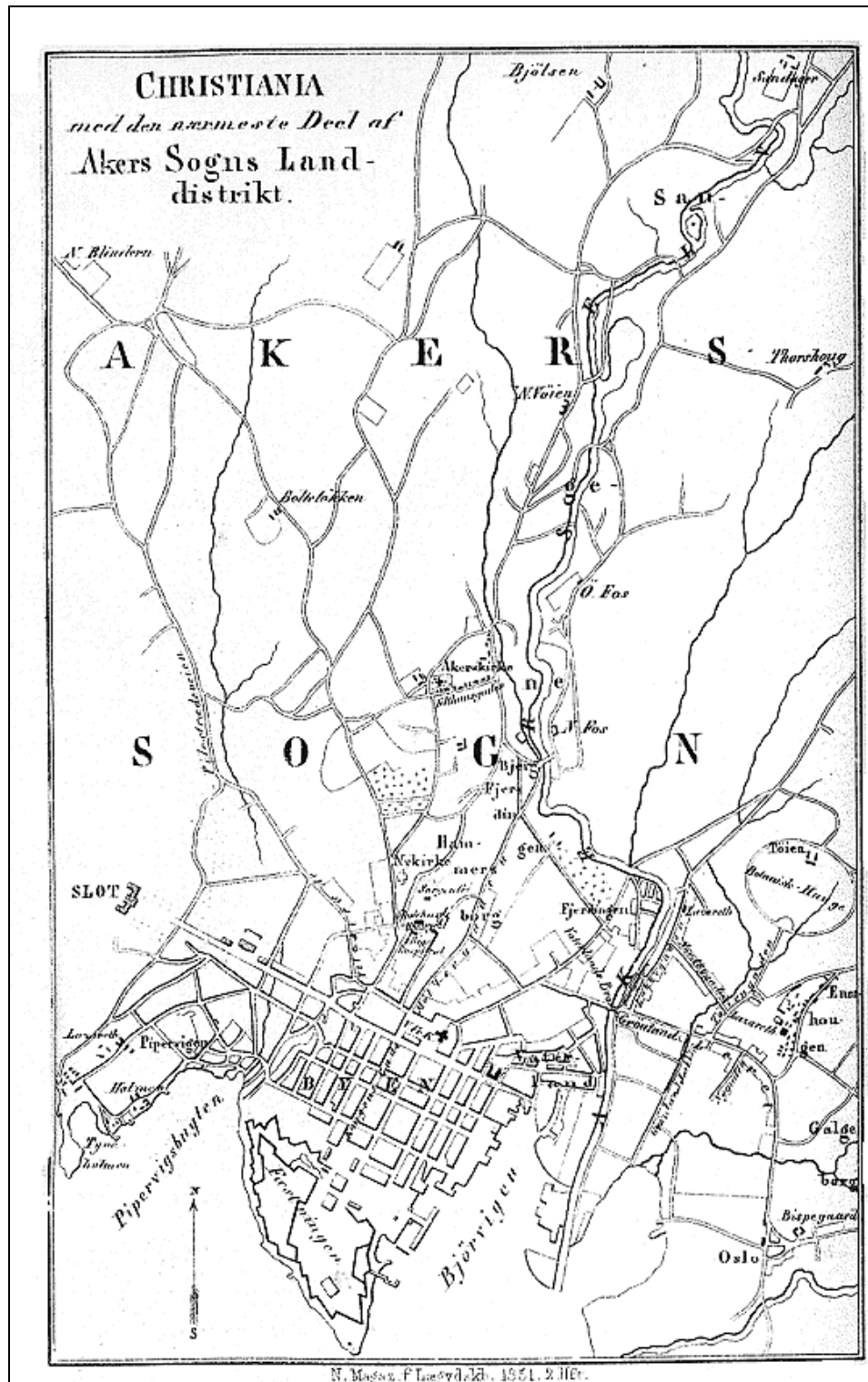
Holst forklarte denne strengt geografiske avgrensningen av epidemien med "Forskjellen i de hygieniske Forholde, under hvilke Beboerne i de respektive Districter leve".²⁹ Her nevnte han særlig bekkene som gjennomløp Grønlandsområdet. De skapte fuktig luft og førte med seg urenheter ("Lortbækken"). Gaten i disse områdene var ofte gjørmete og oversvømt av avsig fra utedoene i området. Området var derfor vel egnet til å "avle Sygdomsstof". I en av de gårdene som ble først og hardest rammet av sykdom, fant legene en kjeller som var oversvømt av vann. Da kjelleren ble tømt "fandtes paa dens Bund raadne Muus, Rotter, Katte og Stykker af et Skelet, formodentlig af en Hest".³⁰

Som Holst skriver om det i sin beretning, ble de første registreringer fulgt av mer drastiske tiltak. Kolerasentralkommisjonen ventet i syv dager etter det første koleratilfellet, før hele byen ble offisielt erklært som koleraområde. En slik erklæring medførte bestemte tiltak, administrert av sentralkommisjonen. Byen med forsteder ble delt opp i 15 områder. Hvert av disse områdene ble kontrollert av en formann assistert av alt fra 5 til 18 oppsynsmenn, etter områdets størrelse og folkemengde. Alle tilgjengelige leger i byen ble tildelt kontrollfunksjoner (21

²⁸ Holst, F.: "Cholera i Christiania i 1850, dens Gang, Opkomst, Statistik og de mod den trufne Foranstaltninger (med et Kart)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 66-125.

²⁹ Ibid.: 71.

³⁰ Ibid.: 72.



Illustrasjon 2-1: Kart over Christiania ca. 1850 tegnet i forbindelse med koleraepidemien samme år. Legg merke til forstedene "Pibervigen" (venstre) og "Grønland" (høyre), som ble hardest rammet av kolera. I disse forstedene ble også koleralasarettene forlagt.³¹

³¹ Holst 1851: 66.

stk.), i tillegg ble så mange som mulig av medisinerstudentene mobilisert (36 stk.). Det ble etablert tre lasarettene for å isolere de syke. Ett på hver kant av byen i forstedene og i tillegg et lasarett nord for byen som skulle betjene Aker sogn.

Innenfor hvert distrikt skulle hvert hus oppsøkes daglig av de oppnevnte inspektørene. Inspektørene skulle sikre både at de syke ble fjernet fra huset og fraktet til et av de tre lasarettene, og at boforholdene var tilfredsstillende eller så gode som de kunne bli. Befolkningen ble instruert av sentralkommisjonen til å overholde den strengeste renslighet både inni og utenfor husene. Det ble anbefalt å luften ut oppholdsrommene så ofte som mulig for å unngå sykdomsfrembringende innestengt luft. Bestemte matvarer som kunne gi urolig mage, burde unngås. En urolig mage kunne i løpet av den rådende epidemiske konstitusjon føre til den langt alvorligere kolerasykdommen, mente medisinerne da.

Hver dag satte sentralkommisjonen av et bestemt klokkeslett slik at alle koleralegene kunne møtes på et bestemt sted. Der rapporterte de om nye sykdomstilfeller, utvekslet erfaringer med hverandre og mottok nye instruksjoner fra kolera-kommisjonens medlemmer. Denne møteordningen gjorde det mulig for sentralkommisjonen å vurdere tiltakene underveis i epidemien, og samtidig diskutere eventuelle nye og uprøvde tiltak med sine kollegaer.

Frederik Holst skrev i rapporten at han mente at epidemien skyldtes at det hadde oppstått en bestemt epidemisk konstitusjon i området som begunstiget kolera. Hva denne epidemiske konstitusjonen egentlig besto i, var ennå vitenskapelig uavklart. Hvis den epidemiske konstitusjon var et naturfenomen, skulle dette fenomenet kunne tre fram ved hjelp av naturvitenskapelig instrumenter og målinger. Derfor ble det straks epidemien oppsto satt i gang med regelmessige målinger med instrumenter som registrerte endringer i de fysiske forholdene på stedet. Holst hadde også avtalt med professor Hansteen om å få utført regelmessige målinger av jordmagnetismens skiftende intensitet ved det astronomiske observatorium i Christiania. Han ville undersøke om variasjoner i de magnetiske verdiene falt sammen med epidemiens variasjoner. Epidemirapporten gjenga en tabell med disse magnetiske målingene, i tillegg til målinger av barometerstand, luftens temperatur og værforhold i løpet av hele epidemiens forløp.

Ingen av de observasjoner som Holst hadde kjennskap til hadde så langt tydet på at koleraen var spesielt ”contagios”, dvs. at den ble spredt ved berøring fra menneske til menneske. Det hadde også vært tatt enkelte forhør ute på byen med politiets hjelp som skulle avdekke om det var mulig å peke ut én bestemt person som hadde brakt med seg sykdommen til byen. Et slikt smittebærende menneske hadde imidlertid ikke latt seg påvise.

Om de Angrebnes Stand og borgerlige Stilling
giver følgende Tabel Oplysning:

	Angrebne.	Døde.
Choleralæge	1	-
Sygevogtere (2), Sygevogtersker (2), Porteurer (4) ved Lazaretherne med Familie	11	5
Arbejdsfolk med Familie	80	44
Tjenestetyende	2	2
Vægter	1	-
Høkere med Familier	2	1
Blikkenslagere med Familie	2	1
Bogbinder	1	1
Bødkerkone	1	-
Dreier	1	1
Fæjer med Familie	3	3
Fiskere med Familie	2	2
Gjortlere med Familie	7	2
Kobberslager	1	-
Kurvkone	1	1
Matroser med Familie	3	2
Murer	1	-
Skomagere med Familie	4	4
Skrædere og Sypige	3	1
Slagtere med Familie	4	1
Smede med Familie	5	2
Snedkere med Familie	3	3
Vognmænd med Familie	4	3
Enker	8	5
Fattiglemmer	3	2
Offentlige Piger	2	1
Huusmandskone	1	-
	157	87

Illustrasjon 2-2: Den grundige rapporteringen som ble gjennomført i løpet av epidemien gjorde det mulig å lage slike oversikter som over. Holst hadde også summert tallene i enkelte underkategorier og funnet ut at av arbeidsklassen ble 80 rammet, av håndverksklassen 41, mens hele 12 stykker som hadde vært i arbeid ved lasarettene ble rammet av kolera. Relativt sett døde det færre blant de syke som ble innlagt på lasarettene, enn de som ble pleiet i hjemmet, bemerket Holst.³²

Holsts oversikt over syke og døde under koleraepidemien i Christiania i 1850 kan leses på flere måter. Falkum og Larsen har i sin lesning av en liknende beretning som ble publisert tre år etter denne, av professor A. C. Conradi, særlig lagt merke til at også denne beretningen hadde en liste over hvilke yrkeskategorier som ble rammet av kolera.³³ Denne listen ga disse to moderne sosialmedisinerne informasjon om hvilke sosioøkonomiske grupper som ble rammet av kolera. Dette moderne sosialmedisinske perspektivet hadde imidlertid disse to legene fra midten av 1800-tallet ennå ikke tatt innover seg. Derfor befant både Holst og

³² Holst 1851: 96.

³³ Falkum og Larsen 1981: 137. Og: Conradi, A.C.: "Cholera i Christiania og dens Omegn i Aaret 1853". *Norsk Magazin for Lægevidenskab*, 1854: 433-460.

Conradi seg ennå i den "før-moderne" sosialmedisinens epoke, i følge disse moderne medisinene.

Mens medisinene kunne opptre som statens og pasientenes representanter, representerte de i andre sammenhenger også seg selv som gruppe, som stand og som profesjon. Praktiserende leger hadde også et visst behov for beskyttelse og omsorg. Flere utdannede leger førte også til flere privatpraktiserende leger uten den tryggheten som en offentlig stilling kunne gi dem. En liberal og sparende stat ga heller ikke alltid de offentlige legene tilfredsstillende arbeidsforhold. Hadde medisinene fortsatt de samme interesser som staten når det kom til stykket?

Medisinerforeninger og selskap

De norske medisinene begynte i løpet av 1830-tallet å organisere seg i ulike lokale legeföreninger og medisinske selskap. For de fleste av disse foreningene var faglige samtaler og utveksling av vitenskapelig litteratur formålet. I 1833 ble "Christiania Lægeförening" stiftet og denne foreningen inntok straks en lederposisjon blant landets lokale legeföreninger. Blant foreningens 13 stiftere, finner vi også Frederik Holst, sammen med de tre andre professorene ved fakultetet. Holst, som var den yngste av disse, var den eneste av professorene som kom til å utvise en aktivitet som satte spor i selskapet.³⁴ Han ble valgt til selskapets første formann, men fungerte kun i ett år.

Etter en rolig periode midt på 1840-tallet, ble legeföreningen revitalisert i 1847 og omdøpt til "Det medicinske Selskab i Christiania". I samme periode oppsto det debatter i selskapet om legenes arbeidsforhold og administrasjonen av landets medisinalsaker. I 1848 startet professoren i kirurgi, Christen Heiberg, en slik debatt da han hevdet at legenes ekspertise ble tatt for lite hensyn til når viktige beslutninger som angikk medisinalvesenet ble tatt.³⁵ I 1850 reagerte professor F. C. Faye kraftig under et møte i det medisinske selskap fordi det ble foreslått at legene skulle være bundet av et fastprissystem for pasientenes konsultasjoner. Staten var i ferd med å gjøre legene til dårlig betalte håndgangsmenn, hevdet Faye. Fire år senere startet også legene en boikott av militærlegestillingene fordi de mente at disse var for dårlig betalt. Denne aksjonen pågikk til i 1861. Det ser med andre ord ut som om symbiosen mellom stat og medisinere var i ferd med å bli brutt.

Det medisinske selskapets kanskje viktigste medium ble tidsskriftet "Norsk Magazin for Lægevidenskab", stiftet i 1840. Dette tidsskriftet ble landets mest

³⁴ Grøn 1933: 29.

³⁵ Olsen i Larsen et al. 1996: 62.

omfattende, vedvarende vitenskapelige periodika i løpet av hele 1800-tallet, uansett vitenskap. Etter en noe haltende start, ble tidsskriftets redaksjon rekonstituert i 1847 med yngre, "friske" krefter.³⁶ Foreningen var nå blitt en landsdekkende medisinsk forening med tilhold i Christiania. Den hadde overlevd "Barndommens og Ungdommens Perioder", som professor Christen Heiberg uttrykte det.

Målsettingen var at tidsskriftet skulle komme ut hver måned, med unntak av sommermånedene da universitetet var stengt. "Magazinets" innholdsmessige struktur holdt seg stabilt de første fire tiårene, mens sidetallet økte sterkt. Hvert hefte var delt inn i faste avdelinger under overskriftene: 1. Originale avhandlinger, 2. Oversettelser og utdrag (senere kalt "Anmeldelser og utdrag") og 3. Beretninger vedkommende legevitenskapeligheten og medisinalvesenet i Norge. En stor andel av hvert hefte besto i tillegg til disse tre avdelingene, av referater fra møtene i det medisinske selskap i Christiania. Først på 1880-tallet ble artiklene i "Magazinet" ordnet etter sine respektive medisinske spesialiteter. Inndelingen i heftet mellom originale avhandlinger og oversatte eller refererte avhandlinger, er interessant, fordi det viser hvilken vekt selskapet la på at medlemmene skulle publisere egne arbeider. Det var altså inntrådt en forskjell mellom det å referere og det å produsere vitenskap.

Statsviteren Ole Berg har utført en analyse av medlemsmassen til selskapet i Christiania som et forarbeid for sin mer omfattende studie av "Norsk Lægeforening" som ble stiftet i 1886.³⁷ Fra de 16 som stiftet foreningen i 1833, vokste medlemstallet til 40 helt på slutten av 1830-tallet.³⁸ I løpet av det neste tiåret vokste medlemstallet til ca. 100. Da utgjorde christianialegene bare omlag halvparten av medlemsmassen, så de fleste av de nye medlemmene kom utenbys fra. Mens organisasjonsandelen blant hovedstadens leger lå konstant på mellom 90-100 %, var kun 20 % av legene utenfor Christiania medlemmer av selskapet.

Etter en lovendring i 1848 ble det anledning til å ta opp utenlandske medlemmer i det medisinske selskap.³⁹ I løpet av de første par årene ble det så å si utelukkende tatt opp skandinaver. Fra og med 1850-tallet dukket kontinentale og britiske, og fra slutten av 1860-tallet også amerikanske medisinere stadig oftere opp på selskapets medlemslister. Når det gjaldt andre skandinaviske medlemmer er medlemskapet forståelig, siden disse kunne lese det norske "Magazinet" som medlemmene fikk tilsendt, med utbytte. Medlemmer fra andre språkområder må ha blitt tatt opp i selskapet på et noe annet grunnlag.

³⁶ Grøn 1933: 230.

³⁷ Berg i Larsen et al. 1986: 151-331.

³⁸ Ibid.: 156.

³⁹ Grøn 1933: 230.

Et utenlandsk medlem kunne bidra til å knytte et lite norsk medisinsk miljø til anerkjente utenlandske vitenskapelige miljø, til tross for at utlendingene ikke kunne lese *Magazinet* som de fikk tilsendt. Av medlemslistene går det fram at så å si alle av datidens betydeligste og mest kjente medisinerere ble tatt opp som medlemmer av det norske selskapet i løpet av 1800-tallet. En annen grunn til å distribuere *Magazinet* til utenlandske forskere, var at dette tidsskriftet var den viktigste, og noen ganger den eneste, dokumentasjon av norske medisineres originale vitenskapelige arbeid.

Denne internasjonaliseringen av *Magazinets* innhold og selskapets medlemslister viser oss at det norske medisinske miljøet var i ferd med å knytte nye bånd til vitenskapen og profesjonen i tillegg til medisinerens gamle bånd til den norske embetsmannsstaten. I ett perspektiv kan vi si at medisinerne ble introdusert for et veiskille der de ble stilt ovenfor et valg om de skulle tjene staten eller om de skulle tjene vitenskapen. Mens medisinen hadde befunnet seg et sted mellom staten og statens innbyggere, innebar en reorientering av medisinerens kunnskapsfelt at de også måtte finne måter å nærme seg både denne internasjonale vitenskapen og dens studieobjekt; naturen. Problemet var bare at naturstudiene ikke hadde kommet særlig langt innenfor medisinen, men desto lengre i andre vitenskapelige disipliner. Hvordan kunne så medisinerne dra nytte av disse?

Christian Boecks vitenskapelige bevegelser

Det medisinske fakultets femte fagområde ble etablert da Christian Peter Bianco Boeck ble ansatt i 1828. Opptakten til denne ansettelsen er interessant. Mynndighetene hadde i utgangspunktet tenkt å starte en veterinærskole, som Boeck skulle planlegge. Skolen ble imidlertid ikke en realitet før i 1918.⁴⁰ I 1840 ble Boeck tilsatt i fakultetets femte professorat, med lærefagene fysiologi, komparativ anatomi og veterinærmedisin. Boecks biografi i "Norges Leger" forteller om den nye professorens brede naturvitenskapelige forskerinteresse.⁴¹ Ennå mens han var medisinerstudent hadde han undervist i naturhistorie og fysikk ved Krigsskolen i Christiania. Boeck kjente mange av de mest framstående naturforskerne i landet, og reiste på flere ekspedisjoner sammen med disse. Boeck var for eksempel nær venn av professor i geologi, Balthazar Mathias Keilhau. Sammen hadde de under en ekspedisjon i 1820 "oppdaget" Jotunheimen.⁴² I 1822 reiste Boeck sammen med botanikeren Blytt nordover i landet for å undersøke husdyrstellet. Naturvitenskapsmannen Blytt studerte plantelivet. Boeck deltok

⁴⁰ Norges veterinærhøgskole ble ikke opprettet før i 1918. Men vi kan også si at alternativet ble Den høyere landbruksskole på Ås, som åpnet i 1857.

⁴¹ Larsen et al. 1996, bind 1: 370-373.

⁴² Schetelig, I.: "Mineralogien og geologien". I: Gran, G.: *Det Kongelige Fredriks universitet 1811-1911 : festskrift*. Kristiania; Aschehoug & Co., 1911: 524.

også i 1838 på en fransk vitenskapelig ekspedisjon til Finnmark og Spitsbergen.⁴³

Både Boeck og Keilhau tilhørte en krets akademikere som i løpet av 1820-årene arbeidet for å etablere et miljø av naturvitenskapelig interesserte i hovedstaden.⁴⁴ Foruten disse to, hørte de omtrent jevngamle medisinerne Christian Heiberg og Jens Johan Hjort den samme kretsen. Den vitenskapelig tyngste, og eldste aktøren blant disse, var Christopher Hansteen. Hansteen satt allerede da i et profesorat i anvendt matematikk og ble siden en av universitetets, og kanskje landets mest anerkjente naturvitenskapelige forskere. Den unge matematikeren Niels Henrik Abel deltok også i denne kretsen av "vitenskapsdyrkere".

Medlemmer i denne gruppen av naturvitenskapelig interesserte startet i 1823 landets første naturvitenskapelige tidsskrift, "Magazin for Naturvidenskaberne".⁴⁵ Boecks interesse for zoologi og andre naturfenomener viser seg i artikkel-titler som "Iagttagelser af Phænomener, der synes at vise en egen Virksomhed hos nogle Vanddyr" (1823) og "Om Nordlys, seet i Størdalen 1825" (1827). Boeck utviklet en særlig interesse for mikroskopering, noe som sikkert var et utslag av hans studier av små organismer ute i naturen. I løpet av 1830-tallet utvidet han sine mikroskopiske studier, og begynte å studere deler av større dyr og menneskelige organer. Dette endte opp i et vitenskapelig arbeid som vakte en viss oppsikt i samtiden; "Bemærkninger, oplyste ved Afbildninger, ang. Anvendelsen af polariseret Lys ved microskopisk Undersøgelse af organiske Lægemer". Polarisert lys framkalte nemlig nye strukturer i organisk vev ved mikroskopiske undersøkelser. Dette fenomenet kunne blant annet brukes i studiet av musklernes bevegelser.

Boecks ferdigheter i, og interesse for mikroskopering gjorde at han etter utnevnelsen til professor i 1840, begynte å undervise studenter i mikroskopering på frivillig basis.⁴⁶ Allerede i kursets andre semester meldte det seg så mange interesserte at han så seg nødt til å dele studentene inn i flere undervisningsgrup-

⁴³ Knutsen, N.M. og P. Posti: *La Recherche - En ekspedisjon mot nord*. Tromsø: Angelica Forlag AS, 2002.

⁴⁴ Eriksson, N.: *"I andans kraft, på sannings stråt..."*. *De skandinaviska naturforskarmöterna 1839-1936*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis, 1991: 128.

⁴⁵ De første redaktørene var statsøkonomen Fougner Lundh, Christopher Hansteen og apoteker Maschmann. I årene 1825-28 ble tidsskriftet redigert av "Et Samfund af Videnskabsdyrkere". Chr. Boeck var redaktør for tidsskriftet i årene 1828-1832. Se: Tveterås, H.L.: *Norske tidsskrifter. Bibliografi over periodiske skrifter i Norge inntil 1920*. Oslo: Universitetsbiblioteket, 1984: 12.

⁴⁶ Hopstock 1915: 37. Boeck forleste og demonstrerte hjemme hos seg selv til i 1847 da universitetet stilte med lokaler.

per.⁴⁷ Den mikroskopiske verden var spennende for studentene, men kunne dette studiet noen gang bli til nytte for medisinen?

I 1843 skrev Boeck et brev til det medisinske fakultet der han forsøkte å forklare hvorfor han brukte så mye av sin tid til akkurat denne undervisningen, en undervisning som egentlig ikke hørte inn under hans ansvarsområde. I brevet argumenterte han for at opplæring i mikroskopering burde innlemmes i den ordinære, obligatoriske undervisningen ved fakultetet, samtidig som fakultetet burde begynne å eksaminere studentene i faget. Boeck hadde merket seg at utenlandske medisinske lærebøker stadig oftere beskrev *mikroskopiske* tegn på sykdom i tillegg til de *makroskopiske*. Uten trening i å bruke mikroskop, kunne ikke de norske studentene verken nyttiggjøre seg denne kunnskapen eller forstå hva det ble vist til, argumenterte han for. Året etter gikk fakultetet til anskaffelse av to ekstra mikroskop til utlån blant studentene.⁴⁸

En undervisning av medisinerstudentene i mikroskopisk anatomi lå egentlig inn under ansvarsområdet til professoren i anatomi, Michael Skjelderup. Men Skjelderup tok ikke i bruk mikroskop i sin undervisning.⁴⁹ Christian Boeck skulle med tildelingen av professoratet i 1840 ha overtatt Skjelderups undervisning i fysiologi, men dette skjedde ikke før Skjelderup hadde gitt fakultetet beskjed om at han ønsket å fratre i 1848.⁵⁰ Boeck var i utgangspunktet knyttet til veterinærstudiet, og fra 1828 lektor i komparativ anatomi. Denne retningen omfattet sammenlikninger av ulike dyrearters anatomiske særtrekk med menneskenes anatomi. Som komparativ anatom, fysiolog og lærer i veterinærvitenskap, arbeidet Boeck både med levende og døde dyr. I tiden som lektor bygde han opp en zootomisk, dvs. dyreanatomisk, samling som universitetet hadde manglet siden oppstarten.

Fysiologifaget introduserte medisinerstudentene for studiet av sykdommer hos levende vesener, etter hvert kom det til å handle om *både* dyr og mennesker. I dette studiet startet de vordende medisinerere å undersøke sine pasienter med såkalte fysikalske undersøkelsesmetoder. De så, lyttet, banket, luktet, smakte og kjente på pasientenes kropp for å finne *ytre* tegn på *indre* sykdom. Men hvilke effekter sykdommen egentlig hadde på kroppens indre organer, kunne ikke medisineren finne ut direkte før en eventuell *post mortem* undersøkelse. Fysiologien, med sitt naturvitenskapelige grunnlag, tilførte medisinen en rekke nye metoder og instrumenter som hjalp medisinerne med å avlese sykdomstegn mens pasienten ennå levde. I tillegg kom fysiologien også til å gi en helt ny autoritet

⁴⁷ Hopstock skriver også at antall studenter varierte svært, og at undervisningen også ble innstilt i enkelte semestre "av forskjellige grunde". Ibid.: 78

⁴⁸ Ibid.: 38.

⁴⁹ Ibid.: 37.

⁵⁰ Ibid.: 51.

til dyreforsøk, som en relevant måte å vinne ny medisinsk kunnskap om levende organismer på.⁵¹

I likhet med avvisningen av det latinske språk, hadde medisinerne opparbeidet seg en skepsis mot å bruke instrumenter fordi de kunne forvanske eller fordreie deres egne observasjoner. Instrumenter ble i denne forståelsen et forstyrrende mellomledd. Derfor var det en stund uavklart hva man så og observerte ved hjelp av instrumenter. Observerte man gjennom instrumentet den bakenforliggende, faste natur? Eller tilførte instrumentene noe til den egentlige natur?

Boecks kymograf

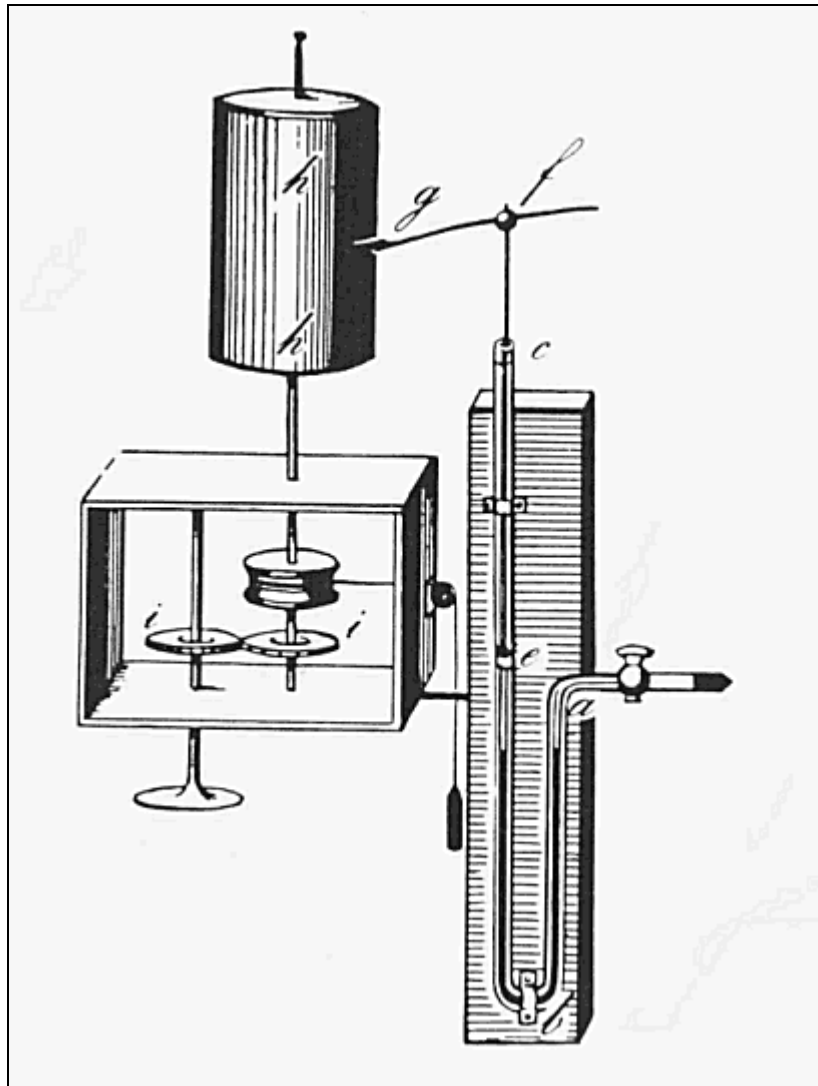
Dette dilemmaet kan illustreres gjennom fortellingen om Christian Boecks store internasjonale "gjennombrudd" på verdensutstillingen i Paris i 1855. Aldri før i sin karriere hadde han fått slik oppmerksomhet som da han presenterte sitt nye instrument. Det var en modifisert utgave av den ludwigske kymograf. Kymografen muliggjorde en kontinuerlig registrering av organiske og fysiologiske prosesser ved hjelp av en trommel belagt med papir og en skrivende penn. Selv brukte han sitt instrument blant annet for å måle reaksjonstiden hos mennesker.⁵²

Boecks kymograf er et eksempel på hvordan instrumenter inspirert av naturvitenskapen gradvis ble innlemmet i medisinsk forskning også i Norge. Det skjedde først gjennom medisinske delfag som fysiologien. Fysiologien ble betraktet som naturvitenskapsnært. Nye instrumenter introduserte imidlertid også medisinerne for nye dilemmaer som de på en eller annen måte måtte ta stilling til.

For det første kunne slike instrumenter gjøre noen deler av medisinen mer vitenskapelig, mens effekten av slike instrumenter for den praktiske, terapeutiske og løsningsorienterte medisinen, var høyst usikker. Skulle de praktiserende medisinerne anse slike instrumenter kun som "leketøy" for vitenskapsmenn, eller kunne de på sikt også få betydning for medisinsk diagnostikk og terapi?

⁵¹ I internasjonal medisinhistorie eksisterer det en kontrovers mellom de som mener at innføringen av kirurgisk trening i utdannelsen av medisinerne var viktigst for introduksjonen av dyreforsøk, og de som fremhever forbindelsen mellom veterinærfaget og medisinen. Se f. eks. Elliot, P.: "Vivisection and the emergence of experimental physiology in nineteenth-century France". I: Rupke, N (ed.): *Vivisection in historical perspective*. London: Routledge, 1987.

⁵² Boeck, C.: "Hvorvidt er man istand til at bestemme den Tid der udfordres for at udføre visse aandelige Funktioner". *Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskere 7de Møde i Christiania 1856*. Christiania 1857: 27-34.



Illustrasjon 2-3: En tegning av Carl Ludwigs kymograf som Christian Boeck laget sin egen modifiserte versjon av. En snor med lodd (i) driver kymograftrommelen rundt, mens pennen (g) avtegner en strek (h) etter hvert som trommelen roterer. Pennens vandring blir her styrt av et stempel eller en flottør (c) i et barometer (a-b). Ludwig brukte sin kymograf til å måle blodtrykket.⁵³

Det vi også vet er at medisinerne i utgangspunktet hadde en litt annen innstilling til instrumenter og instrumentbruk enn det naturviterne hadde. I sin relativt nære historie hadde medisinerne erfart at ulike naturvitenskapelige og naturvitenskapslignende instrumenter var blitt lansert som nye og lovende medisinske framskritt. Etter hvert viste de fleste av dem seg å være virkningsløse.⁵⁴ De prak-

⁵³ Illustrasjonen hentet fra Kassung, C. og T. Macho: "Imaging processes in nineteenth century medicine and science". I: Latour, B. og P. Weibel (eds.): *Iconoclash. Beyond the image wars in science, religion and art*. Karlsruhe: Karlsruhe Publication Program, 2002: 337.

⁵⁴ Grøn 1933: 65.

tiserende medisinerne som gruppe var derfor skeptiske til "nylanseringer" av slike angivelig vitenskapelige instrumenter. Idealet for den praktiserende lege trakk også i stikk motsatt retning. Medisineren ved sykesengen var trent i å observere tegn på sykdom ved hjelp av sine naturlige sanser og uten hjelp av instrumenter.⁵⁵

Når de medisinske praktikerne observerte en pasient ved hjelp av egne sanser, antok de samtidig at de observerte kroppen direkte og uten forstyrrende mellomledd. Hvordan skulle en lege som så dette som et ideal, forholde seg til instrumenter som kymografen? Spørsmålet blir kanskje heller: Hvilke andre bevegelser, i tillegg til kymografens, skulle til for at også den praktiserende medisiner skulle begynne å betrakte instrumenter som dette som en forlengelse av sine egne sanser - noe å "se med" - og ikke som forstyrrende mellomledd?

Historien om Boecks kymograf, illustrerer dermed et av flere dilemma som vitenskapsmenn og medisinerer sto overfor når det gjaldt forholdet mellom ny kunnskap om naturen og selve naturen. Den tradisjonelle løsningen på dilemmaet natur/representasjon av natur vil være en beskrivelse av hvordan vitenskapsmenn, i dette tilfellet Boeck, ved hjelp av nye instrumenter, i dette tilfellet kymografen, gradvis forflyttet seg nærmere og nærmere naturens "egentlige" elementer bare fra den ene (dvs. den vitenskaplige kunnskapens) side. Men er det ikke også mulig å si at disse instrumentene også ble vitenskapsmennenes forsøk på å få naturen til å bevege seg mot dem? Var det vitenskapsmennene som beveget seg mot naturen, eller var det vitenskapsmennene som lyktes med å bevege naturen mot vitenskapen?

Uansett hvordan vi velger å vektlegge disse forholdene er det ingen tvil om at både medisinerer og naturviterne konkret sett ble langt mer "bevegelige" ut over dette hundreåret. Bevegelsene skjedde på mange måter: De oppsøkte hverandre i stadig økende grad. De deltok på konferanser, stiftet foreninger og tidsskrift. Vi skal derfor se på den type en type "bevegelse" som antakelig var nødvendig for å få gjort den moderne vitenskaplige medisinen "virksom", nemlig den fysiske forflytningen av personer.

Spørsmålet kan dermed stilles: Hvordan hang vitenskapsmennenes reisevirksomhet, sammen med vitenskapens kollektive bevegelse mot naturen? Var det slik at for å oppdage naturen, måtte vitenskapsmennene, og ikke minst medisinerne, først måtte oppdage hverandre? Vi skal derfor nå se litt nærmere på medisinerens egne vitenskapelig bevegelser i denne perioden.

⁵⁵ Laache 1911: 74. Borelli, M.: "Training the senses, training the mind". I: Bynum W.F. og R. Porter (eds.): *Medicine and the five senses*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993: 244-261.

Reiser og vitenskapelige konferanser

Beretninger fra norske medisineres studiereiser til utlandet var en av de faste artikkelsjangrene i "Magazinet". Beretningene var ofte lange og detaljrike, og inneholdt både kronologiske angivelser av hvor de reisende hadde vært, hva de hadde funnet lærerikt på hvert sted, og ikke minst inneholdt de klare anbefalinger med hensyn til hvor forfatterne mente andre burde reise for å lære noe nytt. Som historikeren John Peter Collett har påpekt, ble i alle fall én lengre europeisk studiereise ansett som nødvendig før man i det hele tatt ble ansatt ved universitetet i Christiania.⁵⁶

Reiser som dette muliggjorde en form for vitenskaplig bevegelse eller kommunikasjon i form av erfaringsutveksling og vitenskaplige dialoger (presentasjoner og diskusjoner). Slik reisevirksomhet og kommunikasjon var antakelig også helt nødvendig for at vitenskapen både skulle greie å bevege seg selv og naturen i "moderne" retning.⁵⁷

Et generelt trekk utover 1800-tallet, var at Tyskland og Berlin trakk stadig flere reisende medisinerere. Samtidig sank populariteten til Paris, som var svært høy i første halvdel av århundret. Wien fikk også en større andel av de studiereisende rundt og like etter midten av 1850, men ble sjeldnere oppsøkt nærmere 1900.

En reiseberetning skrevet av C. T. Kierulf illustrerer de fysiske bevegelsenes betydning for og sammenheng med de vitenskaplige.⁵⁸ Kierulf forlot Christiania 7. oktober 1851 og han kom hjem 20. oktober 1852, altså temmelig nøyaktig ett år etter avreise. Kierulfs mål for reisen var blant annet universitetsklinikken i Würzburg. Akkurat denne klinikken opplevde i disse årene en stor tilstrømming av studerende. Det hadde blant annet sammenheng med at den kjente vitenskapsmannen Rudolf Virchow holdt til der. Etter Kierulfs besøk i 1851, oppsøkte også en annen norsk lege, Emmanuel F. Winge, Virchow. Det skjedde seks år senere, i 1857. Da hadde Virchow rukket å forflytte seg til Berlin. Vi ser at det ikke bare var de norske medisinerne som reiste ut. Medisinske storheter sirkulerte mellom de prestisjefylte lærestedene i Europa.

En tredje bevegelse illustreres ved gjenbesøkene. De medisinske "stjernene" ble også hentet hit til landet. Etter hjemkomsten fra utlandet i 1858 ble Winge ansatt som Rikshospitalets første patolog ved hospitalets nyåpnede patologiske laboratorium. Ett år senere, i 1859, kom Virchow til landet og reiste sammen med

⁵⁶ Collett 1999: 53.

⁵⁷ Jf. Steven Shapin som fremhever kommunikasjonsmulighetene som de viktigste faktorene for fremveksten av moderne naturvitenskap. Se: Shapin, S.: *The scientific revolution*. Chicago: The University of Chicago press, 1998: 65ff.

⁵⁸ Kierulf, C.T.: "Indberetning om en med Stipendium foretagen videnskabelig Reise i Udlandet". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1853: 281-361.

Winge omkring på Vestlandet og i Trøndelag for å undersøke spedalskheten, på oppdrag fra regjeringen. Winge selv ble i 1866 utnevnt til professor i patologisk anatomi, i fakultetets åttende professorat.

Både Winge og Kierulf kom til å bli viktige agenter for medisinenes modernisering. Som vi skal se i det følgende, vakte Winge vitenskapelig oppmerksomhet da han i 1869 viste fram et tilfelle av bakteriell infeksjon i menneskets indre organer. Et annet forhold vi kan trekke ut av dette er at det altså gikk over et tiår fra Winge hadde lært seg de mest moderne mikroskoperingsteknikker hos Virchow, til han selv kunne stå fram med sine første observasjoner av det han mente var en sykdomsframbringende mikroorganisme. Hvorfor ble det så vanskelig å oppdage mikroorganismer i mikroskopet?

Mens medisinerne utenlandsreiser ble preget av studier og opplæring, slik vi hørte om over, ble andre møter (f.eks. i vitenskapelige foreninger og selskap og kongresser) mellom medisinerne og naturforskere ofte preget av store oppslag og faglige debatter. Her ble kontroversielle meninger introdusert, og vitenskapelig arbeid gransket. Et godt vitenskapelig arbeid ser i så måte ut til i like stor grad å ha vært resultatet av et konsensusarbeid utført i ulike vitenskapelige fellesskap, som et ensomt arbeid utført i et laboratorium.

På 1830-tallet ble norske og andre skandinaviske naturvitere og medisinerne trukket til de tyske naturforskerkonferansene, som blant annet ble avholdt i Hamburg. Det skulle bli en norsk lege, C. A. Egeberg, som satte seg ned og skrev en innbydelse til det første skandinaviske naturforskerkonferansen i 1839.⁵⁹ Dette konferansen ble avholdt i Göteborg. Det kom 92 naturforskere dit, men fra Norge kun ti. Hele åtte av de norske deltakerne var medisinerne. Alt i alt var halvparten av alle deltakerne i Göteborg medisinerne. Blant de norske medisinerne deltok innbyderen C. A. Egeberg, professor Frederik Holst og lektor Christian Boeck. I de konferansene som ikke ble avholdt i plenum, ble deltakerne delt mellom en fysisk, en naturhistorisk og en medisinsk sesjon.⁶⁰

Tre år etter ble naturforskerkonferansen avholdt i København (303 deltakere). To år senere i Stockholm (436 deltakere), før det i 1844 for første gang ble avholdt i Christiania (176 deltakere). Enkelte av de "rene" naturviterne var skeptiske til at medisinerne skulle få delta på disse konferansene, dels fordi de var så mange flere enn de andre at de trolig kom til å dominere innholdet i sesjonene. Men naturvitenskapsmennene var også redd for at medisinerne praktiske spørsmål kom til å overskygge det som de anså som vitenskapelig interessant. Kompromisset ble å

⁵⁹ Eriksson 1991.

⁶⁰ Ibid.: 174. Tre år etter ble naturforskerkonferansen avholdt i København (303 deltakere). To år etter det i Stockholm (436 deltakere). I 1844 for første gang i Christiania (176 deltakere).

redusere plenumssesjonene til et minimum, for så å fordele deltakerne etter sine fag i sesjoner.

Men det vitenskapelige arbeidet som skulle bringe medisinen nærmere sykdommens natur foregikk ikke på slike konferanser, skulle vi tro. Derfor skal vi nå trekke inn i studiekammeret for å studere et arbeid som ble utført der.

En liten plante av slekten *Puccinia*

Som et eksempel på hvordan medisinerne arbeidet med å observere og å lete etter natur i sykdomsårsaker i løpet av denne "mellomperioden" før medisinen kunne kalles moderne, skal vi nå se nærmere på en mikroskopisk studie som ble publisert i 1851 i "Magazinet". Undersøkelsen angikk sykdommen *favus*, eller skurv. Arbeidet illustrerer meget godt hvordan en medisinsk forsker forsøkte å fastholde en bestemt mikroorganisme, dvs. avdekke en liten del "natur". Som vi snart skal se, måtte forskeren bevege så vel seg selv, kunnskapen og forskningsobjektet i bestrebelsene på å "få tak i" denne organismen.

Men først: Hvorfor *favus*? I utgangspunktet kan *favus* virke som en ubetydelig hudsykdom. Til tross for det fikk den altså vitenskapelig betydning. Johann Schönlein identifiserte i 1839 parasitten som forårsaket *favus*. Schönlein oppdaget at denne parasitten grov seg inn i hodebunnen til folk og skapte stygge sår og skorper.⁶¹ At parasitter kunne leve på, eller sammen med, mennesker, sannsynliggjorde også at andre, til nå ikke synlige organismer kunne gjøre det samme. Parasittlæren ble derfor en vitenskapelig forløper til bakteriologien.⁶²

I 1851 ble altså sykdommen *favus* underkastet en grundig mikroskopisk undersøkelse av den norske stud.med. Adam Arndtsen, som mens han studerte hadde en bistilling som demonstrator i mikroskopi ved det medisinske fakultet i Christiania. Arndtsen publiserte en artikkel fra sin undersøkelse. Dette er antakelig en av de første norske publikasjoner som i sin helhet er viet til mikroskopiske undersøkelser av en sykdom hos mennesker.⁶³ Vi skal her se nærmere på *hvordan* en slik undersøkelse av lite kjente mikroorganismer kunne arte seg, og hva en oppdagelse, eventuelt en ikke-oppdagelse, kunne betraktes som.

⁶¹ Sundt, E.: *Om Renligheds-Stellet i Norge*. Christiania: 1869.

⁶² Farley, J.: "Parasites and the germ theory of disease". I: Rosenberg C. E. og J. Golden (eds.): *Framing disease : studies in cultural history*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1992: 33-49.

⁶³ Arndtsen, A.: "Om en ny Planteform ved Favus (med lithographerede Tegninger)". *Norsk Magazin for Lægevidenskab*, 1851: 316-328.

Stud. med. Arndtsen hadde året før tatt noen prøver fra hodet til en favuspasient, på oppfordring fra professor Boeck.⁶⁴ Boeck mente at han aldri hadde sett en slik favusform. Den liknet mer på "mikroskopiske Planter, henhørende under Slægten Puccina", enn på den vanlige favusplanten.⁶⁵ Boeck ba derfor Arndtsen undersøke prøven i sitt mikroskop, bl.a. for å konstatere om hans egen observasjon skyldtes en "Urenlighed paa Objektglasset". Medisinhistorisk bedømt ville en slik undersøkelse absolutt ha forsvart sin plass i historien. Så sent som i 1892 publiserte nemlig en av verdens ledende dermatologer, Paul Unna, en artikkel der han identifiserte tre nye favusarter.⁶⁶

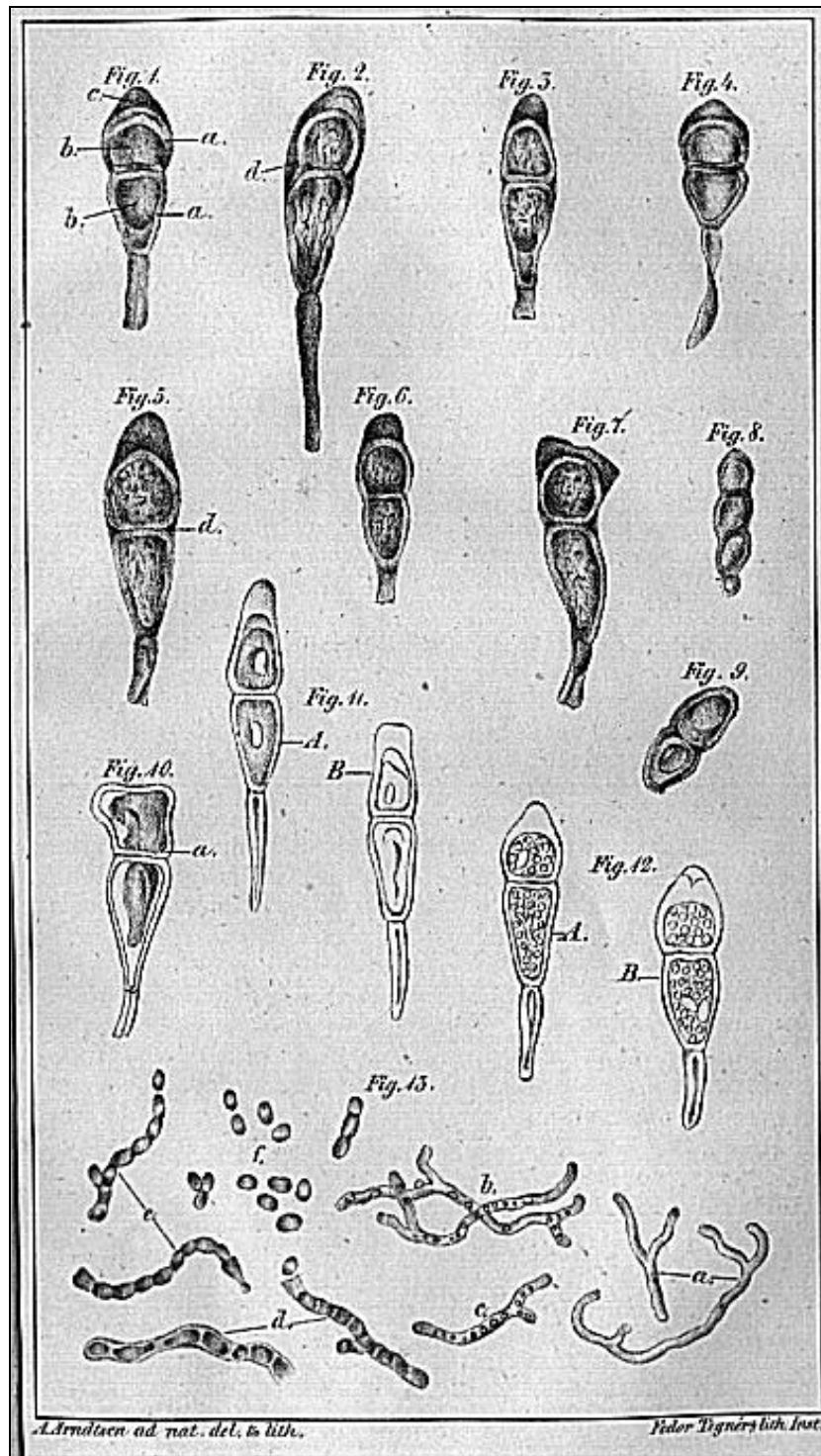
Men Arndtsen undersøkte ikke bare Boecks prøver, han tok også egne prøver av andre pasienter som led av *favus*. Arndtsens prøver liknet på plantene i Boecks favusprøver. Arndtsen mente nå at han kunne fastslå at det han og Boeck hadde sett i hvert sitt mikroskop, var individer av planteslekten *Puccinia*. Arndtsen beskrev identifiseringsarbeidet sitt utførlig. Dette arbeidet hadde ikke vært enkelt siden det ved flere anledninger hadde tatt ham timer ved mikroskopet før akkurat denne spesielle plantearten dukket opp i synsfeltet.

I sin beskrivelse går Arndtsen deretter over til å beskrive nøyaktig hvordan denne planten så ut, støttet av henvisninger til sine tegninger som var vedlagt artikkelen. Hvordan avvek så den *uvanlige* planten i mikroskopet seg fra en *vanlig* favusplante? Planten pekte seg ut fra de andre plantene fordi den hadde en "brunliggrøn" farge, en farge som var så konsistent at den heller ikke endret seg med skiftende belysning. *Puccinia*-plantens form ble deretter beskrevet ved hjelp av botaniske og mikrobiologiske uttrykk. Planten besto av et "legeme", en "stilk" og flere "celler". Arndtsen kunne også se at cellene hadde en ytre "cellehinne" og en indre "kjerne".

⁶⁴ Christian Boeck hadde vært professor i fysiologi siden 1840, hadde drevet manuduksjon i mikroskopering og drev samtidig med egen forskning der han tok i bruk mikroskopet. Arndtsens artikkel er datert april 1851, mens Wilhelm Boeck ble professor i hudsykdommer i 15. september 1851, etter å ha vært lektor i medisin siden 1846.

⁶⁵ Arndtsen 1851: 316. "Plante" og "sopp" blir brukt om hverandre.

⁶⁶ Unna, P.G.: "Drei Favusarten". *Mh. prakt. Derm.* 1892, vol.14: 1-16. Schönlein var heller ikke helt sikker på sin oppdagelse i 1839. I 1841 ble oppdagelsen bekreftet av D. Gruby i: "Mémoire sur une végétation qui constitue la vraie teigne". *C. R. Acad. Sci. (Paris)*, 1841, vol.13: 72-75. Se også: Crissey, J.T. og L.C. Parish: *The dermatology and syphilidology of the nineteenth century*. New York: Praeger Publishers, 1981: 231ff.



Illustrasjon 2-4: Figurene 10-12 er Cordas illustrasjoner av planteslekten *Puccinia*. Figurene 1-9 og 13 er Arndtsens egne tegninger av favusplantene han så i sitt mikroskop. Forstørrelse er oppgitt til 500 ganger.⁶⁷

⁶⁷ Arndtsen 1851: 316-328.

For å kunne bestemme plantearten, hadde Arndtsen brukt et anerkjent referanseverk over ulike sopparter av August Corda.⁶⁸ Corda hadde angitt nærmere 50 ulike sopparter av slekten *Puccinia*. Arndtsen ble derfor noe i tvil om hans plante hørte inn under én av disse, eller om han hadde funnet en helt ny soppart. For å la leseren delta i vurderingen av likheter og ulikheter, gjenga Arndtsen også Cordas karakteristika for slekten *Puccinia*. Av de 50 artene, syntes Arndtsen selv at hans funn liknet mest på arten *Puccinia polygonorum*, men siden hans *Puccinia* var funnet i favus, foreslo han et nytt navn, *Puccinia favi*, på akkurat denne varianten. Litt senere i artikkelen trakk imidlertid Arndtsen sitt navneforslag i tvil fordi han måtte tilstå at han også hadde funnet pucciniaplantar på pasienter som led av andre hudsykdommer enn favus.

Betød disse nye funnene at sopp-planten ikke var spesifikk for favus? Her måtte Arndtsen konsultere et nytgitt verk av Robin over vekster som holdt til på levende mennesker og dyr, deriblant favusplanten.⁶⁹ Den ordinære favusplanten var allerede navngitt *Achorion schönleinii*, etter sin oppdager. Arndtsen kunne ikke helt få sine observasjoner av den uvanlige favusplanten i mikroskopet til å stemme med Robins beskrivelser av *Achorion Schönleinii* i boken.

I ettertid kan vi spørre oss om Arndtsen hadde observert en ny soppart av slekten *Puccinia*? Eller hadde han rett og slett observert en mindre betydelig variant av den vanlige favusplanten, *Achorion schönleinii*? Hvis det første var tilfelle, hadde han gjort en "opdagelse". Hans undersøkelse ville derfor trolig også vekke oppsikt blant andre favusforskere. Hvis dette var en variant av den vanlige favusplanten *Achorion schönleinii*, ville noen knapt legge merke til hans artikkel.

Arndtsen kjente trolig også til at datidens medisinske litteratur flommet over av mindre veloverveide "opdagelser", utført av forskere som søkte berømmelse og oppmerksomhet, men som i stedet sto i fare for å tape vitenskapelig anseelse blant sine "mer seriøse" kollegaer. For Arndtsen var spørsmålet kanskje: Skulle han satse på "planten" eller på "vitenskapen"? Arndtsens løsning på dette vanskelige dilemmaet ble at han overlot til mer kvalifiserte lesere å avgjøre om hans observasjon skulle gjelde som en vitenskapelig "opdagelse" eller ei.

Schönlein hadde allerede på dette tidspunktet (1851) knyttet en forbindelse mellom favus-sykdommen og *Achorion schönleinii*, behørig dokumentert i Robins referanseverk fra 1847. Arndtsens "opdagelse" er derimot ikke beskrevet noen andre steder enn i hans egen artikkel.

⁶⁸ Corda, A.K.J.: *Icones fungorum hucusque cognitorum. Abbildungen der pilze und schwämme*. Praha: J. G. Calve, 6 vols, utg. 1837-54.

⁶⁹ Robin, C.: *Des végétaux qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants. Accompagné de trois planches gravées*. Paris: J.B. Baillière, 1847.

Hvorvidt Arndtsen tok eller gjorde feil i sine observasjoner eller ikke er *ikke* poenget her, men derimot å illustrere hvor vanskelig det var å etablere nye forbindelser mellom menneskelig sykdom og bestemte mikro-organismer (natur), og ikke minst hvor *ustabile* slike forbindelser ennå var. Ennå kan vi altså si at naturen framsto som like ustabil som menneskene og vitenskapen. Arndtsen sto derfor overfor flere valg mht. hvordan han skulle bygge sine referanser: Skulle han foretrekke forbindelsene til *botanikkens kunnskap* om mikroskopiske planter, eller skulle han i stedet satse på *medisinens kunnskap* om vekster som levde på mennesker og dyr?

Oppsummering

Verken samfunnsmedisineren Frederik Holst eller laboratoriemedisineren Adam Arndtsen klarte å skille klart mellom de smittsomme sykdommenes naturgitte forhold og sykdommenes kulturelle "bakteppe". De hadde begge benyttet seg av metoder og instrumenter som siden skulle bli utviklet videre av andre vitenskapsmenn nettopp for å etablere dette skillet mellom stabile, naturgitte sykdomsforhold og kontigente, sosialt gitte sykdomsforhold. Hvordan deler av dette grense- og tilnæringsarbeidet gikk for seg, skal jeg beskrive utover i denne avhandlingen.

Da jeg studerte hvordan Frederik Holsts observerte sykdomsforhold i samfunnet kunne jeg se at hans blikk inneholdt en sterk kulturell komponent. Han mente at samfunnet kunne "helbredes" ved at bestemte grupper i samfunnet ble reformert, enten hygienisk, som i koleraepidemien, eller adferdsmessig, rettet mot de gale og kriminelle. Holst opptrådte kanskje mer som en statsbygger, enn som en moderne, distansert vitenskapsmann. Da han underviste medisinerstudentene i statsmedisin, fortalte han dem at de, som ferdigutdannede, praktiserende leger, hadde en klar forpliktelse til å etterleve alle påbud fra medisinaladministrasjonen. Selv om legene var, og ble, praktiske, erfaringsbaserte individualister, ble det et krav at de samtidig måtte forholde seg til det kontroll og overvåkningsapparatet som nå var i ferd med å bli bygd opp med utgangspunkt i sentraladministrasjonen.

Til tross for statens og medisinerens innsats på det samfunnsmedisinske området, var medisinerens evne til å helbrede ikke blitt særlig større. Rundt midten av 1800-tallet så det heller ut som om de epidemiske sykdommene var i økning og at medisinerne var maktesløse i forhold til denne. Behovet for å finne effektive virkemidler mot sykdom var akutt, både på grunn av økt sykkelighet, men også på grunn av samfunnsprosesser som økt urbanisering, fattigdom og mobilitet i samfunnet. Disse prosessene ville uvilkarlig føre til større sykdomsrisiko. Uro-

lighetene omkring 1848 og trusselen fra koleraepidemier var i så måte klare varsler på at samfunnets stabilitet var truet.

Hvordan kunne så den tapte sosiale stabilitet gjenvinnes? Hvor skulle medisinen vende seg, hvis det ikke lenger var virksomt å vende seg til staten eller til samfunnet for å finne begrunnelser og legitimitet for sin virksomhet?

3. kapittel

Danielssen og Boecks modernisering av den medisinske kunnskapen om spedalskhet

Som vi så i det andre kapittelet var det medisinske arbeidet med å bekjempe sykdom forankret i staten før midten av 1800-tallet. Stat og medisin var så og si to sider av samme sak i den tidlige embetsmannstaten.¹ Denne tette alliansen forandret seg midt i hundreåret. Medisinerne forsøkte i større grad å mobilisere både natur og samfunn til sitt eget moderniseringsprosjekt, *uten* å gå omveien om staten. Vi kan si at en viktig dimensjon ved moderniseringen av medisinen handlet om å løsrive den fra staten med hensyn til medisinsk kunnskapsutvikling. Produksjon av ny medisinsk kunnskap skulle fra da av initieres av og foregå i vitenskapen (forskningen) og ikke lenger som en del av embetsutøvelsen. Men hvordan skulle medisinerne få til dette? Ble veien dit nettopp å forene de ytre og indre medisinske blikkene?

I det andre kapittelet analyserte jeg to medisinske blikk (rettet mot ytre eller indre forhold) eller ulike mobiliseringsstrategier (staten/naturen). For å lykkes tok medisinerne i bruk metoder som gjorde dem i stand til å observere, bestemme og analysere sykdom på ulike nivå. Frederik Holsts "ytre blikk" håndterte kolerasyke mennesker, i tillegg til at han bygde opp statistiske og geografiske oversikter over sykdommens spredning og forekomst blant innbyggere i Christianiaområdet. Holst håndterte altså både mennesker og et overordnet samfunnsmessig sykdomsbilde (medisinens blikk mot kultur). Adam Arndtsen undersøkte sine favuspasienter med sitt "indre blikk" på Rikshospitalet, da han observerte sykdomsorganismen i et mikroskop. Arndtsen håndterte på sin side altså både mennesker og mikroskopiske organismer (medisinens blikk mot natur). Til sammen kan vi si at disse to medisinerne observerte sykdom på tre ulike nivå: Sykdom som et sosialt makrofenomen (epidemistatistikk), sykdom som syke mennesker (diagnose), og sykdom som et naturmessig mikrofenomen (små parasitter).

¹ Jf. Slagstad, R.: *De nasjonale strategier*, Oslo: Pax Forlag, 1998: 11ff. Seip, J.A.: *Utsikt over Norges historie. Første del*. Gyldendal Norsk Forlag, 1993: 61ff.

På dette tidspunktet, omkring midten av 1800-tallet, eksisterte det få stabile vitenskapelige relasjoner *mellom* disse tre ulike medisinske erfarings- og observasjonsnivåene. Derfor skal vi nå se på legenes ambisjoner om å skape og å stabilisere slike relasjoner. Holsts makroobservasjoner av koleraepidemien var ennå ikke vitenskapelig knyttet til Arndtsens mikroskopiske observasjoner av parasitter. Den epidemiske sykdommens vitenskapelige karakter ble foreløpig konstruert i Holsts journaler over sykdommens geografiske spredning. Deretter ble sykdommen ytterligere beskrevet i hans nedtegnelser av symptomer og sykdomsforløp, for så til slutt å bli endelig materialisert gjennom hans patologiske funn i kadavre.

Det eneste som foreløpig knyttet Holsts arbeid med epidemisk sykdom til Arndtsens mikroskopiske undersøkelser, var deres individuelle tilknytning til et fagfelt som eksisterte i kraft av å tjene og bidra til å opprettholde den norske staten. Planlegging og iverksettelse av medisinske tiltak passerte derfor i stor grad gjennom byråkratiet og departementene, før noe ble gjort. Derfor fikk Holsts statsmedisin, som var rettet mot befolkningen, foreløpig en langt større betydning for landets helsevesen enn Arndtsens mikroskopiske undersøkelser. Det medisinske fagfeltet omfattet nemlig ennå ikke Arndtsens mikroskopiske parasitter; kun mennesker, sykdommer og territorier.

Arndtsens observasjoner av favusparasitter fikk ingen betydning for Holsts observasjoner av kolera, simpelthen fordi de observerte to helt forskjellige sykdommer. Problemet var dermed: Hvordan skulle medisinerne på vitenskapelig vis klare å konstruere sykdommer som var så konkrete og bestandige at de kunne la seg observere på forskjellige måter og fra ulike observasjonsnivå innenfor én og samme medisinske vitenskap?

I slik henseende var kanskje ikke kolera den best egnede sykdommen. Et alternativ kunne være å studere en av de kroniske sykdommene som lot seg observere over en *lengre* tidsperiode, f.eks. spedalskheten. Her var ikke sykdomsforløpet så akutt og krisepreget, og faren for ytterligere spredning av sykdommen var dermed trolig heller ikke så stor. Utbredte, kroniske sykdommer ble da også håndtert på andre måter enn de akutte, relativt kortvarige og voldsomme epidemiene som Holst skrev om. Men som vi skal se aktiviserte også de kroniske sykdommene praksiser hvor territorier ble overvåket og mennesker isolert. De var forøvrig ofte så invalidiserende og stigmatiserende at de først utgjorde et fattigdoms- og omsorgsproblem (sosialt) for samfunnet, før de ble en medisinsk oppgave (naturmessig/vitenskaplig). Praksisen med å isolere de kronisk syke sørget imidlertid for at medisinerne fikk tilgang til et stabilt og kontrollerbart forskningsmateriale.

La oss som et utgangspunkt se nærmere på noen av de offentlige tiltakene som den norske staten hadde iverksatt i forhold spedalskheten i tiden *før* 1850 (ytremedisinsk). Deretter skal jeg studere et større forskningsarbeid (indremedisinsk) som medisinerne Boeck og Danielssen utførte på spedalskheten i løpet av 1840-tallet.² Innebar denne forskningen at medisinerne kunne styrke sine vitenskapelige relasjoner til spedalskheten gjennom å ta i bruk Holsts og Arndtsens ulike observasjons- og analysenivå i sin forskning på sykdommen?

Den statlige spedalskhet (den sosiale dimensjonen)

Den spedalske sykdommen har en lang historie, men vi skal her i hovedsak holde oss til det som skjedde på 1800-tallet. På 1700-tallet og tidligere, tok offentlige tiltak rettet mot spedalske sikte på å isolere og pleie de syke, mens det ble brukt små ressurser på medisinsk behandling. Dette endret seg i løpet av 1800-tallet da legene startet opp med mer planmessige undersøkelser og behandlingsforsøk.

Medisinhistorien forteller riktignok om et par medisinske behandlingsforsøk på spedalske i løpet av 1700-tallet.³ To av Bergens stadsfysikuser forsøkte å behandle pasienter som var innlagt på St. Jørgens Hospital, en institusjon med både spedalske og fattige. En av disse legene satte fem utvalgte pasienter på en spesiell diett. Men denne dietten virket tilsynelatende ikke. Litt senere forsøkte en annen lege å behandle spedalske med kvikksølv. Dette midlet hadde nemlig vist seg å virke mot venerisk sykdom. Da heller ikke dette forsøket lyktes, ble det gjort et siste forsøk med en kombinasjon av både bad og diett. Disse pasientene opplevde en midlertidig forbedring av symptomene, men etter en stund var de like syke som de hadde vært før behandlingen startet.

Etter disse forsøkene skjedde det ikke så mye før på 1820-tallet. I 1826 ble det nedsatt en offentlig kommisjon som skulle undersøke både radesyke og spedalske fordi det ble hevdet at begge disse to sykdommene hang sammen med syfilis.⁴ Kommisjonens mandat var omfattende. Den skulle bestemme forholdet mellom disse tre sykdommene. Videre skulle den foreslå virksomme måter å behandle de syke på. Da dette kommisjonsarbeidet ikke ga noe resultat, ble militærlegen Jens Johan Hjort, sendt ut for å undersøke disse sykdommene i 1832. Han klarte til slutt å finne særtrekk som gjorde det mulig å skille spedalske fra

² Danielssen, D.C. og C.W. Boeck: *Om Spedalskhed.. Udgivet efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for det Indre. Med 1 Atlas og 24 Lithographerede Plancher.* Christiania: Chr. Grøndahl, 1847.

³ Knudsen, S. Aa., K. Blom, E. Ertresvaag og K. Irgens: *"De fattige Christi lemmer"... : Historien til stiftelsen St. Jørgen.* Bergen: Stiftelsen St. Jørgen, 1991.

⁴ Haffner 1925:55.

radesyke og syfilissyke.⁵ Dermed kunne medisinerne også differensiere sin behandling av disse sykdommene. Dette satte også myndighetene i stand til å lage en mer pålitelig statistikk over forekomster og ikke minst endringer i forekomster for hver av disse sykdommene.

Utover 1830-tallet var det flere indikasjoner på at antallet spedalske i landet så ut til å øke. Myndighetene tok derfor et initiativ for å undersøke spedalskheten og telle de spedalske. I 1836 ble prestene pålagt å sende inn oppgaver over de spedalske innen sitt distrikt.⁶ På dette tidspunktet dekket prestene landet langt bedre enn distriktslegene. Prestenes telling viste at det var 659 spedalske i landet. Medisinerne anså ikke denne tellingen for å være særlig pålitelig, siden de mente at prestene ikke var kompetente diagnostikere.

Samme år foreslo noen representanter fra Bergen for Stortinget at det skulle bygges en ny pleieanstalt for spedalske i Bergen, siden St. Jørgens Hospital nå var både nedslitt og overfylt av pasienter. En offentlig kommisjon ble deretter satt ned for å komme med forslag til nye offentlige tiltak.⁷ Hjort reiste denne gang til utlandet for å undersøke hvordan de behandlet slike hudsykdommer. Kommisjonens forslag til nye tiltak ble framsatt året etter, men ble ikke realitetsbehandlet i Stortinget, blant annet på grunn av en dårlig statsøkonomi. Det tok likevel ikke så lang tid før det ble tatt nye offentlige initiativ.

I 1839 ble den unge legen Daniel Cornelius Danielssen ansatt ved St. Jørgens Hospital. Omtrent samtidig lyste departementet ut et reisestipend til en medisinert som skulle få i oppdrag å undersøke spedalskhetens forekomst og behandling både i Norge og ellers i Europa. Carl Wilhelm Boeck, en yngre halvbror av den før nevnte Christian Boeck, søkte og fikk dette stipendiet.⁸ Boeck oppsøkte umiddelbart St. Jørgens Hospital i Bergen for å se på forholdene der. Der traff han en svært engasjert Danielssen som nettopp hadde satt i gang med sine medisinsk-vitenskapelige undersøkelser av sykdommen.⁹ Boeck mente at Danielssen burde bruke mer tid til sine undersøkelser av spedalskheten. Han ba derfor myndighetene om å tildele Danielssen en ekstrabevilgning, noe de også gjorde. Da Boeck vendte tilbake fra sin studiereise, avleverte han en foreløpig rapport til departementet.¹⁰ Like etter fikk han og Danielssen statlige midler til å fortsette studiene av spedalskheten.

⁵ Reichborn-Kjennerud et al. 1936: 259.

⁶ Danielssen og Boeck 1847: III.

⁷ Haffner 1925: 109-110.

⁸ Larsen et al. 1996, bind I: 376.

⁹ Knudsen et al. 1991: 61.

¹⁰ Boeck C.W. *Om den spedalske Sygdom, Elephantiasis Græcorum*, Christiania, 1842.

D.C. Danielssen viste seg å ha et talent for studier og forskning. Etter embetsek-samen hadde han studert kjemi, fysiologi og hudsykdommer.¹¹ I 1843 fikk han stipend fra staten for å studere i utlandet. Han tilbrakte deretter nærmere ett år til sammen i Berlin, Wien og Paris for å studere fysiologi, patologisk anatomi og medisinsk kjemi. I tillegg studerte han også hudsykdommer. Spedalskheten hørte inn under dette medisinske feltet.¹² Han må ha tilegnet seg en betydelig kunnskap om sykdommen i løpet av utenlandsoppholdet siden han så seg i stand til å holde forelesninger om spedalskhet, først på et tysk naturforsker møte (1843), senere i det franske vitenskapsakademi (1844) og også på det skandinaviske naturforsker møtet som ble avholdt i Christiania (1844).¹³ I deres felles arbeid om spedalskhet, ble Danielssens naturvitenskapelige forskerinteresse komplettert av Boecks samfunnsmedisinske og praktisk-medisinske interesse. Her ble et indre og et ytre blikk, eller en naturvitenskapelig og en sosial ambisjon, forent.

Det offentliges mobilisering av medisinerne Boeck og Danielssen hang sammen med andre former for mobilisering av landets spedalske. Denne mobiliseringen kom først til å arte seg som tellinger og registreringer. Det offentliges engasjement for den spedalske sykdom hang sammen med en antatt utvikling i antall spedalske, ønsket om å vite hvem de var og hvor de bodde. Ett resultat av denne offentlige mobiliseringen, var verdens første nominelle sykdomsregister, lepra-registeret.

En folketelling i 1845, som fikk noe mer tillit blant legene enn den forrige, avdekket 1122 spedalske. Legene antok likevel at dette tallet var for lavt i forhold til det reelle antallet spedalske.¹⁴ Tellingen viste samtidig at sykdommens forekomst hadde et markant tyngdepunkt i Nordre Bergenhus Amt, der det ble registrert 287 spedalske.¹⁵ På bakgrunn av disse tallene antok både leger og myndigheter at sykdommen var i vekst. Denne statistisk dokumenterte veksten påkalte derfor flere offentlige tiltak.

I løpet av 1840-tallet førte flere offentlige tiltak til at spedalskheten ble vevd inn i nye nettverk; både institusjonelle, kunnskapsmessige, personlige og praktiske. Den nye kunnskapen om at antall spedalske i landet økte, ble en del av dette nettverket. St. Jørgens Hospital var knyttet til den "gamle" spedalskheten, som ble assosiert med isolasjon, fattigdom og stigmatisering. Byggingen av nye be-

¹¹ Larsen et al. 1996, bind I: 639.

¹² Op.cit.

¹³ På naturforsker møtet holdt Danielssen et foredrag om sammenhengen mellom spedalskhet og skabb. Waaler 1985: 12.

¹⁴ Holst, F.: "Sindssyge, Blinde, Døvstumme og Spedalske i Norge den 31 December 1845". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 585-598.

¹⁵ Danielssen og Boeck 1847: 289-295. De 196 spedalske som var innlagt på hospitalene i Trondheim, Reknes/Molde, Bergen og Christiania var ikke iberegnet i de 1122.

handlingsinstitusjoner ble derfor også en viktig del av et nytt nettverk som fra da av skulle omgi spedalskheten. I 1845 vedtok Stortinget å gjenoppta planleggingen av en ny helbredelsesanstalt for spedalske i Bergen.¹⁶ Danielssen ble utnevnt til overlege ved "Hospitalerne for de Spedalske i Bergen" i 1846, tre år før det nye Lungegårdshospitalet sto ferdig.¹⁷ På et nytt Lungegårdshospital, der de spedalske ble utskilt, kunne Danielssen stå friere til å konstruere en "ny" medisinsk og vitenskapelig spedalskhet. Fra da av ble derfor det "indre" arbeidet med spedalskheten intensivert.

Samme år som Danielssen ble utnevnt til overlege fikk Wilhelm Boeck en stilling som lektor i medisin ved det medisinske fakultet i Christiania, med undervisningsfagene "Akirurgi, Læren om Fracturer og Luxationer, Syphilis og Hudsygdomme".¹⁸ Jens Johan Hjort, som var eldst av de tre norske "ekspertene" på spedalskhet, var i 1841 blitt utnevnt til overlege ved Rikshospitalets hudavdeling. Med utnevnelsen av disse tre legene, var sentrale deler av et nytt offentlig og medisinsk nettverk rundt spedalskheten på plass.

Men sykdommen selv var ennå ikke definitivt plassert og naturmessig festet innenfor det nye medisinskvitenskapelige nettverket. Spedalskheten kunne ennå trekke seg tilbake til kroppene til fattiglemmene på St. Jørgens Hospital, hvis Boeck og Danielssens forsøk på å redefinere spedalskheten ikke lyktes. Skulle den medisinske kunnskapen om sykdommen rekonstrueres på vitenskapelig vis, måtte spedalskheten også la seg observere, definere og kontrollere ved hjelp av metoder som gjorde at den alltid ville bli gjenkjent. Dermed kunne den heller ikke unnsnippe det kyndige medisinske blikket. Det var dette arbeidet Boeck og Danielssen nå satte seg for å gjennomføre.

Den vitenskapte spedalskhet (den naturmessige dimensjonen)

Samarbeidet mellom Boeck og Danielssen førte i 1847 til publisering av deres arbeid "Om Spedalskhet".¹⁹ Avhandlingen ble markedsført som et betydelig ar-

¹⁶ Medisinalsakene ble samme år overført fra kirke departementet, til det nyopprettede indre departementet i perioden 1845-1878. Indre departementet, med Frederik Stang som statsråd, iverksatte en moderniseringsstrategi basert på nytte og kunnskap/vitenskap. Se bl. a. Slagstad 1998: 26ff.

¹⁷ "Hospitalerne" omfattet det gamle St. Jørgens hospital og det da (1847) ennå ikke ferdigstilte Lungegårdshospitalet. I 1857 ble Pleiestiftelsen for spedalske nr.1 byens tredje institusjon for spedalske.

¹⁸ Larsen et al. 1996, bind I: 377. "Akirurgi" er skadekirurgi. "Fracturer og Luxationer" er benbrudd og forvridning av ledd.

¹⁹ Ref. fn. 2 over.

beid overfor datidens medisinske elite og ble året etter utgitt i fransk oversettelse.²⁰

Avhandlingens første del (ca. 150 sider) innledes av en historisk gjennomgang av eldre benevnelser på spedalskhet og en oversikt over medisinsk litteratur som omtaler sykdommen. Denne delen avsluttes med en oversikt og vurdering av tidligere offentlige tiltak. Avhandlingens andre og tyngste del (ca. 350 sider), inneholder patologiske beskrivelser av sykdommens ulike framtredelesformer, slik de var blitt observert og studert, hovedsakelig på St. Jørgens Hospital. Heri inngår også patologisk-anatomiske beskrivelser av spedalskes kropp (med avsnitt for hud, muskler, kjertler, øye, sentralnervesystem, slimmembraner, bryst og underlivsorganer). De spedalskes hudvev var undersøkt mikroskopisk og blodet deres var analysert kjemisk. Åtte kjemiske undersøkelser av blodet er beskrevet mer inngående i forhold til de sykes sykdomshistorier. Avhandlingen avsluttes med en gjennomgang av 52 individuelle sykdomshistorier med tilhørende disseksjonsfunn. I tillegg gjengis 11 observasjoner av spedalske i Frankrike.

I flere omtaler av denne avhandlingen, tilkjennes Boeck forfatterskapet for den første delen, mens Danielssen antas å være forfatteren bak avhandlingens andre del.²¹

Spedalskhetens historiografi

Boecks hovedbidrag i avhandlingen er gjennomgangen av spedalskhetens offentlige og medisinske historie. Hans gjennomgang, og den betydelige plass den fikk i avhandlingen, må i dag forstås ut fra at avhandlingen ikke bare var skrevet for andre medisinerere, men at den også var ment å være et saksgrunnlag for landets medisinaladministrasjon. Medisinaladministrasjonen hadde det endelige ansvaret for å iverksette tiltak mot spedalskheten. For å kunne velge virkningsfulle tiltak, var det viktig med kunnskap om ulike tiltak som hadde vært prøvd ut og deres antatte virkningsgrad.²² Beskrivelsen av disse offentlige tiltakene skal jeg utelate her, og heller konsentrere meg om Boecks sykdomshistoriografi.

²⁰ Danielssen, D.C. og C.W. Boeck: *Traité de la Spédalskhed ou Elephantiasis des Grecs. Traduit du Norvégien sous yeux de Mr. Danielssen par L. A. Cosson (de Nogaret)*. Paris: 1848.

²¹ Hjort, J.J.: "Recenceret: Om Spedalskhed ved D. C. Danielssen, Overlæge ved Hospitalerne for Spedalske i Bergen, og C. W. Boeck, Lector i Medicin ved Universitetet i Christiania; udgivet efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for det Indre. Med et Atlas, hvori 24 lithographerede Plancer. Christiania, trykt hos Chr. Grøndahl, 1847. XII og 516 s.". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1848: 150-175. Waaler 1985.

²² Avhandlingen kan derfor i dag dels minne om en stortingsmelding, dels om et medisinskvitenskapelig arbeid.

I sin historiografiske presentasjon av spedalskheten gjorde Boeck et stort "ryddearbeid" gjennom å etablere orden i et kaos som til da hadde preget mer eller mindre tilfeldige kunnskaper, forståelser og praksiser knyttet til sykdommen.²³ Boeck kunne påta seg et slik ryddearbeid fordi han så seg i stand til å skue gjennom alle de gamle uklarhetene og misforståelsene og til sykdommen "spedalskhet" slik den alltid hadde vært. Han refortolket den historiske sykdommen "spedalskhet" slik at den ble identisk med den sykdommen Danielssen observerte, undersøkte og analyserte. På denne måten leverte også Boeck et betydelig bidrag til den "nye" vitenskapte spedalskhet.²⁴

Boeck tok utgangspunkt i alle de ulike betegnelser som hadde vært brukt på spedalskhet gjennom flere århundrer. Han skilte ut de "riktige" referansene til spedalskhet, fra "gale" medisinske referanser til andre sykdommer. Boeck kritiserte medisinerne som ennå hevdet at spedalskheten var en *metamorf sykdom*. Disse medisinerne mente at spedalskheten ikke hadde en fast og uforanderlig karakter, men at den endret seg etter lokale og individuelle forhold. Derfor kunne man heller ikke si at sykdommen alltid manifesterte konstante, spesifikke og gjenkjennbare tegn. I sin kritikk av teorien om spedalskhetens metamorfe karakter, argumenterte Boeck for at det hele tiden hadde eksistert en konstant og uforanderlig sykdomsnatur *bak* alle disse ulike betegnelsene og tegnene på spedalskhet.

De gamle medisinske betegnelser på spedalskhet kalte han "synonymer". Dette var eldre betegnelser som han mente kunne subsumeres under den nye og vitenskapte betegnelsen "spedalskhet". En av grunnene til at spedalskheten hadde fått så mange forskjellige navn, var at fortidens medisinerer lett lot seg villedes av alle de ulike symptomer som sykdommen hadde på de ulike stadier, hevdet han.

Mens *samme* sykdom (spedalskhet) tidligere hadde fått ulike benevnelser, hadde også *ulike* sykdommer blitt samlet under samme navn (spedalskhet). Eldre sykdomsbetegnelser var ofte så uspesifikke at de ble brukt på helt ulike sykdommer, konstaterte Boeck. Sykdomsbetegnelsen "lepra" hadde f.eks. vært brukt som navn på et knippe ulike hudsykdommer. Tidligere hadde det også vært vanlig å samle sykdommer med liknende symptomer i sykdoms*familier*. Boeck mente derfor at manglende standardiserte sykdomstegn og standardiserte betegnelser

²³ Jf. Waaler 1985: 13.

²⁴ I ettertid ble Danielssens patologiske arbeid framhevet, mens Boecks historiografiske, samfunnsmedisinske arbeid ble "glemt". Noe liknende hendte med Armauer Hansens arbeid om spedalskheten, der hans mikroskopiske undersøkelser ble framhevet, mens hans omfattende epidemiologiske studier ble neglisjert. Se niende kapittel. Hvorfor har medisinhistorien ikke tidligere pekt på relasjonen mellom medisinerens samfunnsmedisinske og naturvitenskapelige blikk?

på nærmere definerte sykdommer, var en vesentlig årsak til at den medisinske vitenskapen ikke hadde klart å gjennomskue spedalskhetens forvirrende ytre.

Boeck avsluttet sin opprydding i "begrepskaoset" og gikk deretter over til en systematisering av spedalskhetens egentlige former eller typer, slik den medisinske litteraturen hadde beskrevet dem. Denne litteraturen inneholdt mange beskrivelser av ulike ytre tegn på sykdommen, men relativt få beskrivelser av de indre tegn på spedalskhet.²⁵ For få medisinske observasjoner av sykdommens konkrete, organiske indre var kanskje den vesentligste årsak til at denne medisinske forvirringen hadde oppstått. Sammen med Danielssen ønsket Boeck å bidra til å fylle dette *tomme indre rommet* den medisinske kunnskapen.

Tidligere har vi hørt om Frederik Holst som undersøkte de "egentlige" årsaker til koleraepidemien i Christiania. Han lette etter fenomener utenfor kroppen, både i samfunnet og i naturen, som hadde endret seg i takt med koleraens ankomst og spredning. Hva dette ytre var, klarte han ikke å konkretisere gjennom de metodene han tok i bruk. Men koleraen var likevel en epidemisk sykdom som medisinerne mente befant seg vel så mye i det ytre miljø, som inni kroppene til de syke. Det neste spørsmålet ble: På hvilket av disse "stedene" befant koleraen seg i sin mest konkrete og "reneste" form? I omgivelsene som en sykdomsinnflytelse, slik Holst forsto koleraen, eller som endringer inne i kroppene til de kolera-syke?

Boeck og Danielssen sto overfor et liknende dilemma. *Hvor* skulle den nye medisinske referansen til spedalskheten starte? Skulle den starte i de omgivelsene sykdommen oppsto i, eller skulle den starte i kroppen der sykdommen ble observert? Her kom Danielssens naturvitenskapelige arbeid inn med full tyngde. Det ble han som forskjøv spedalskhetens nye startpunkt inn i menneskets kropp (patologisk anatomi).

Spedalskhetens patologi

Danielssens bidrag kom altså i arbeidets andre del. Han begynte med å beskrive de to formene av spedalskhet som var kjent i detalj; den knutete (knudrete) form og den anestetiske (glatte) form. Danielssens patologisk-anatomiske beskrivelser utgjorde hele 360 sider. Av dette, utgjorde omtrent 200 sider enkeltvis sykehistorier og obduksjoner av navngitte pasienter ved St. Jørgens Hospital. Hver enkelt sykdomsform var definert i forhold til pasientenes symptomer og patologiske anatomi, dvs. de organiske endringer som han hadde klart å observere i løpet av sine disseksjoner. I tillegg hadde han utført mikroskopiske undersøkelser av

²⁵ Danielssen og Boeck 1847: 63.

vev som var tydelig angrepet av spedalskhet og kjemiske undersøkelser av spedalskes blod.

Danielssens patologisk-anatomiske arbeid har fått medisinhistorisk oppmerksomhet fordi den metoden han tok i bruk for å vinne ny medisinsk kunnskap, senere viste seg å føre fram med Armauer Hansens oppdagelse av leprabasillen.²⁶ Danielssens beskrivelser av celleendringer hos spedalske lå tett opp til senere funn av basiller, men "på grunn av sviktende teknikk, [ble han] ført på avveier i sin vurdering".²⁷ Han mente selv at han ikke kunne observere slike basiller, selv etter at Armauer Hansen hadde klart å fremkalle basiller i sitt mikroskop. Danielssen forsøkte å smitte både seg selv, sine assistenter og noen av sine pasienter med materiale fra spedalske uten å lykkes.²⁸ Dette tok han som et sikkert tegn på at sykdommen ikke var smittsom, og at det derfor heller ikke fantes noe enkelt smittestoff som kunne observeres i mikroskop.

Som en vitenskapelig interessert og oppdatert medisiner, utførte han sine undersøkelser av levende og døde spedalske ved hjelp av datidens mest moderne metoder. Han ville se om noen av de nye måle- og undersøkelsesmetodene som var lansert kunne bringe nytt lys over spedalskheten ukjente funksjon og natur.

Naturvitenskapet spedalskhet

Danielssens patologiske beskrivelse av spedalskheten tok utgangspunkt i sykdommens kronologi. Han beskrev de første sykdomstegn som pasientene selv hadde fortalt om, og de første tegn på spedalskhet som legene kunne observere. Etter at sykdommen så i mange år gradvis hadde brutt ned den spedalskes indre og ytre, døde den spedalske:

”Saaledes er da den almindelige chroniske Gang af denne Sygdom, og naar den stakkels Syge har henslæbet sit jammerlige Liv i en Aarrække, udvikler sig endelig en cachectisk Tilstand, og under Marasme og colliquative Diarrhoer ender han sine kummerfulde Dage.”²⁹

Danielssen kunne utføre undersøkelser av de spedalskes indre, *post mortem*. Han gjorde oppmerksom på at de beskrivelsene som han la fram, var fellestrekk som var dannet på grunnlag av ”mangfoldige Sektioner”. Hans omfattende makroskopiske beskrivelser (dvs. uassistert observasjon) av de spedalskes indre orga-

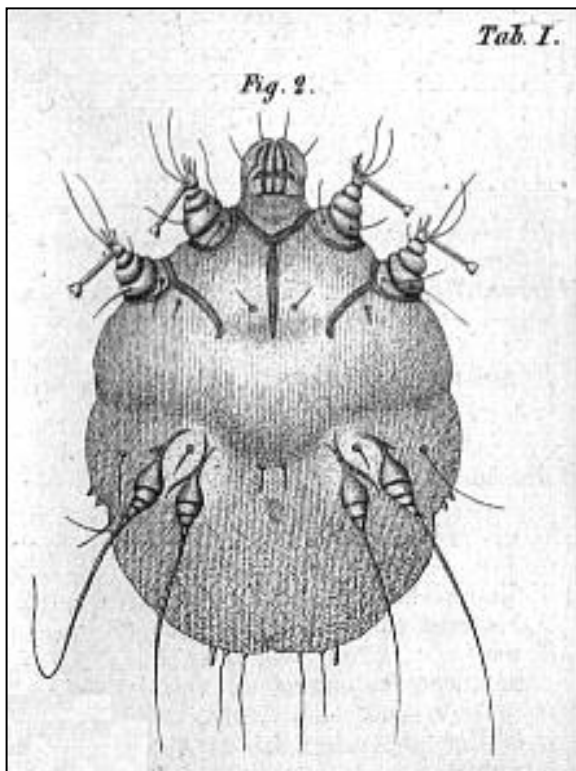
²⁶ Waaler 1985.

²⁷ Ibid.: 13.

²⁸ Ibid.: 19. Som igjen refererer til Kaurin, E.: "Leprastudier. Festskrift i Anledning af Overlæge dr. med. D. C. Danielssens 50-aarige Embedsjubilæum". *Medicinsk Revue*, Bergen, 1891.

²⁹ Danielssen og Boeck 1847: 151-152. *Cachectisk*, passiv, taus. *Marasme*, utmattelse.

ner skal jeg forbigå her, fordi jeg vil forsøke å holde fokuset på hans nye, eksperimentelle naturvitenskapelige undersøkelser.



Illustrasjon 3-1: Tegning av en skabbparasitt lik den Danielssen observerte i sitt mikroskop. I likhet med Arndtsens observasjoner av favussoppen, var disse små organismene sannsynlige årsaker til sykdommer hos mennesket, før bakteriene ble observert og satt i sammenheng med sykdom. Hørbye, C.: "Skab hos Mennesker og Dyr". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1859: 186.

små kuler og korn, hadde han også funnet en "Acaride", et lite skabbdyr. De spedalskes knuter var ofte infiserte med utallige smådyr hadde han erfart. Knuter med åpne sår og råtnende knutevev var nemlig et utmerket oppholdssted for parasitter. Danielssen hadde observert skabbdyr i alle slags stadier på innsiden av de spedalskes knuter. Til å begynne med hadde han antatt at dette var en helt spesiell art av skabbdyret, men senere undersøkelser slo fast at det handlet om

Etter sine innledende og makroskopiske observasjoner, gikk Danielssen videre til sine mikroskopiske observasjoner og kjemiske analyser. Det var særlig disse metodene han hadde studert i løpet av sine reiser i utlandet. I den knutete formen av spedalskhet lot sykdommen seg lett lokalisere til de svært synlige knutene i huden hos de spedalske. Disse knutene foretok han ulike undersøkelser av, både hos levende og døde spedalske. I mikroskopet fremsto vevet i disse knutene som en udifferensiert masse hvor han hadde hatt problemer med å skille ut meningsfulle strukturer. Hans måte å beskrive dette vevet på, er heller ikke preget av medisinske fagtermer, men av analogier med dagliglivets fenomener. Knutevevet inneholdt en "Grundmasse", hvor han kunne se noe som liknet på et "Fibernet", og flere "Korn" og "Kugler". Noen av disse kulene var sammenpresset, omtrent som "smaa Ruller med Penge". I mer framskredne stadier av sykdommen kunne han observere store forekomster av "Celler".

Inni disse cellene observerte Danielssen "stærkt brunpigmenterende Molekuler". Han tilsatte eddiksyre og vann for å se om disse små kornene endret form eller farge. I tillegg til

en helt vanlig form for skabb. Hvis dette dyret hadde vist seg å være en spesiell art, ville dette funnet styrket en gammel medisinsk forestilling om at skabbdyret kunne forårsake spedalskhet.³⁰

I tillegg til disse mikroskopiske undersøkelsene hadde Danielssen også undersøkt de spedalskes blod, ”saavel physicalsk som chemisk”. I sin beskrivelse av blodets konsistens og utseende, ble han mer teknisk. Blodet ble beskrevet i forhold til sitt innhold av serum, sitt volum, sin fasthet og sitt innhold av eggehvite.

For å kunne arbeide med de spedalskes blod over tid, ble blodet utsatt for en omstendelig separasjonsprosess etter tappingen. Blodets fiberstoff måtte fjernes slik at det ikke koagulerte. Deretter ble en viss mengde tørket og veid, for å bestemme blodets vanninnhold. Prosessen for å bestemme eggehviteinnholdet i blodet beskrives i detalj. Det største problemet lå helt tydelig i å skille ut bestemte deler av blodet med en renhetsgrad som han mente var akseptabel. Dette medførte at blodets enkelte bestanddeler ble utsatt for gjentatte prosedyrer med rensing, tørking og oppløsning.

For sammenligningens skyld hadde han også analysert blodet fra et friskt menneske. Analysene tydet på at de spedalske var rammet av en form for dyskrasi, dvs. en uvanlig eller sykkelig sammensetning av kroppsvæsker, i dette tilfellet en uvanlig sammensetning av blodet. Danielssen fant ut at andelen av serum var lavere hos spedalske enn hos friske. De spedalskes blod var tykt og seigt. Det normalt blanke blodserumet hadde også et grønnlig skjær. Undersøkt fysikalsk framsto ”Blodkagen” som fast og dekket av en ”Crusta Inflammatoria” (betennelseskorpe) og med et geleaktig overtrekk. Kjemisk betraktet, inneholdt de spedalskes blod for mye albumin og fiberstoff. Dette tunge, seige blodet stemte godt overens med de spedalskes fysiske tilstand i sykdommens tidlige fase. Da hadde flere bemerket at de følte at kroppen virket tung, at de mistet arbeidslysten og var trette. Hos personer som plutselig hadde dødd av spedalskhet, hadde man også kunnet konstatere at blodet hadde vært uvanlig tykt, seigt og sortfarget.

Danielssen konkluderte sine kjemiske og fysikalske undersøkelser med at de patologiske endringene han hadde observert i kroppene hos døde spedalske trolig var sekundære virkninger av den dyskrasien han hadde konstatert gjennom sine kjemiske analyser av blodet. Dyskrasien var den primære spedalske sykdomstilstand, antok han. De fibre som var tilstede i blodet, samsvarte også med de fibre han hadde observert i de spedalskes knuter.

³⁰ Muligheten for at skabbdyret forårsaket spedalskhet var også tema for et foredrag Danielssen holdt på naturforskermøtet i Christiania i 1844.

Blodets specifikke Vægt	1,046.					
Glas med Blod og Tvare	105 Gr.	2 Dgr.	8 Ctgr.	- Mgr.		
Glas og Tvare	41	- 2	- 4	- 7	-	
Altsaa Blod	64 Gr.	- Dgr.	3 Ctgr.	3 Mgr.		
Heri Fibrin	-	- 2	- 1	-	-	
og Fedt vedhængende Fibrin	-	-	-	-	5	0,078.
Altsaa Fibrin	- Gr.	2 Dgr.	- Ctgr.	5 Mgr.		3,201.
Defibrineret Blod	5 Dgr.	4 Ctgr.	4 Mgr.			
Residuum efter Tørringen 1 - - - -						
Altsaa Vand	4 Dgr.	4 Ctgr.	4 Mgr.			
1000 Dele defibrineret Blod indeholde altsaa:						
					Vand	816.
					faste Bestanddele . .	184.
I 9 Dgr. absolut tørt defibrineret Blod fandtes:						
Fedt	- Dgr.	1 Ctgr.	2 Mgr.			2,453.
Albumin	4	- 9	- 7	-		100,609.
Salte og Extractivdele	-	- 5	- 5	-		11,244.
Globulin	3	- 2	- 2	-		65,831.
Hæmatin	-	- 1	- 6	-		3,273.

Illustrasjon 3-2: Resultatet av den kjemiske analysen av blodet til Lars Johannesen Birkeland, spedalsk, 26 år. Det øverste regnestykket viser mengde fibrin i blodet. For å skille fibrinet ut fra blodet, ble det brukt en visp. Nederst er mengden fett, albumin (egghevite), globulin (protein) og hematin (fargestoff) angitt.³¹

Ved hjelp av denne kjemiske analysen, kom Danielssen nærmere en naturvitenskapelig beskrivelse av hvilke organiske endringer som var forbundet med spedalskhet. Den påviste ubalansen i blodet ble det primære for ham. Denne ubalansen i kroppens væskeblanding mente han oppsto før sykdommen ble manifest. Og siden dyskrasien var det momentet som utløste sykdommen i kroppen hos det enkelte individ, var det i denne sykdommens egentlige karakter måtte søkes. Nå hadde han demonstrert at spedalskheten hang sammen med et konkret, målbart og observerbart fenomen. Og dermed svekket han troen på at sykdommen primært kunne knyttes til forhold som lå utenfor den menneskelige organismen. Naturen var "festet" eller "stabilisert".

Spedalskhetens statistikk

For å støtte opp om sine naturvitenskapelige observasjoner hadde Danielssen også undersøkt de spedalske familierelasjoner til andre spedalske. Hans statistiske materiale var de innlagte på St. Jørgens hospital. Han førte journal over når pasientene selv ble klar over at de led av spedalskhet, om hvor lenge de hadde

³¹ Danielssen og Boeck 1847: 184.

hatt sykdommen og om pasientene visste om andre spedalske slektninger. Disse forholdene kunne blant annet fortelle om det fantes familiære årsaker bak sykdommen. I begge formene for spedalskhet fortalte et flertall av pasientene at de første gang merket noe til sykdommen mellom sitt tjuende og trettiende år. Sykdommen varte for den knutete formen i gjennomsnitt 9,5 år og for den anestetiske formen 18,5 år. Varighet må her forstås som tidsrommet mellom erkjent sykdom og død. Omtrent like mange kvinner som menn hadde vært innlagt på St. Jørgens Hospital.

Et stort antall spedalske innen de samme slekter, ledet Danielssen til en hypotese om at den dyskrasi, som han hadde påvist var spedalskhetens primære tegn, kunne nedarves. Denne dyskrasien kunne også oppstå spontant, men etter Danielsens statistikk å dømme, forekom dette langt sjeldnere enn arv. For å dokumentere hvor ofte arv forekom blant de spedalske på St. Jørgens Hospital, hadde satte han opp en tabell over forekomsten av spedalskhet i deres slekter.

Hoved- Antallet af de knu- dedeSpe- dalske.	I den lige nedstigende Linie.				I Sidelinien.							
	Antallet af de Spedalske paa Faders Side.	Antallet af de Spedalske paa Moders Side.	Generations-Rækken for denne Linies begge Sider.				Antallet af de Spedalske paa Faders Side.	Antallet af de Spedalske paa Moders Side.	Generations-Rækken for denne Linies begge Sider.			
			1ste Genr.	2den Genr.	3die Genr.	4de Genr.			1ste Genr.	2den Genr.	3die Genr.	4de Genr.
145	17	26	13	25	1	4	40	44	28	40	6	10

Altsaa iblandt 145 knudede Spedalske er Sygdommen opstaaet ved Arv hos 131.

Illustrasjon 3-3: Tabellen viser hvor ofte arv forekom blant spedalske av den knutete typen. Tilsvarende tabell er angitt for 68 spedalske av den anestetiske form. Legg merke til de to kolonnene for arv i rett nedadstigende linje og arv i sidelinje. Ved hjelp av begrepet "arv i sidelinje" kunne forfatterne vise at spedalskheten i stor grad holdt seg innen bestemte slekter og at det derfor var stor sannsynlighet for at sykdommen ble arvet.³²

Danielssen mente at hele 189 av 213 pasienter hadde arvet sykdommen. Hos de resterende 24, hadde sykdommen utviklet seg spontant, siden disse personene kom fra slekter uten spedalskhet. Arv i hele 189 av 213 tilfeller hadde han kommet fram til ved hjelp av fenomenet "arv i sidelinje". Danielsens teori var at spedalskheten kunne hoppe over én eller flere generasjoner, før den igjen brøt

³² Ibid.: 261.

ut hos et nytt individ. Sykdommen kunne skjule et sykdomsanlegg i den menneskelige organisme som ble overført fra generasjon til generasjon. For å sannsynliggjøre dette fenomenet brukte han en analogi fra zoologien. På dette tidspunktet hadde naturforskerne oppdaget at det foregikk generasjonsvekslinger hos visse sjødyr (mollusker). Her kunne avkom ta former som var helt forskjellige fra foreldrenes. Neste generasjon tok imidlertid den gamle formen på ny. Hvorfor naturen hadde innrettet seg på en slik bisarr måte lå for tiden utenfor "Forskningens Grændser", men at dette skjedde var empirisk påvist, påpekte han.

Danielssen hadde hatt noen ganske få pasienter på St. Jørgen som var født på steder der det beviselig ikke hadde forekommet spedalskhet. Disse personene ble spedalske etter å ha flyttet til områder hvor det levde spedalske. Dette mente Danielssen var et bevis på at spedalskheten også kunne erverves på andre måter enn ved arv. Likevel, forekomsten av overføring via arv var så betydelig i hans statistiske materiale, at han konkluderte med at den eneste måten å forhindre at sykdommen spredte seg ytterligere, var å isolere de spedalske og hindre dem i å få barn:

"(...) ethvert enkelt angrepet Individ vil, ved at forplante sin Slægt, needlægge Spiren til den skrækkeligste af alle Sygdomme hos kommende Generationer, og det er dette Staten, engang bekjendt med de gjorte Erfaringer, skal forebygge."³³

Danielssen kjente til at andre medisinerere hevdet at spedalskheten var smittsom eller kontagiøs. Han hadde imidlertid ikke sett eksempler på at sykdommen smittet, selv blant mennesker som til daglig omgikk spedalske over år. Blant ektefolk hadde han observert at en av ektefellene kunne være spedalsk, mens den andre ektefellen aldri ble det. Noe bedre bevis på at sykdommen ikke var smittsom, var det vanskelig å finne mente han.

Danielssen ville imidlertid ikke kategorisk *utelukke* at visse ytre forhold kunne virke inn på sykdommen. Men slike ytre forhold forårsaket i alle fall ikke sykdommen med nødvendighet. Som tellingene hadde vist, forekom sykdommen oftest blant de fattigste av kystbefolkningen langs Vestlandet. Disse menneskene levde i et fuktig klima og ble ofte utsatt for kulde, fuktighet, dårlig kosthold og slitsomt arbeid. Danielssen anså det ikke for å være usannsynlig at slike leveforhold kunne skape "en yderst slet Oxydation af Blodet", noe som igjen kunne skape det abnorme blodblandingsforholdet som han selv hadde analysert seg fram til hos spedalske.

³³ Ibid.: 266.

Når det gjaldt sykdommens utbredelse, gjenga forfatterne resultatet av den tellingen av spedalske som ble utført i forbindelse med folketellingen i 1845. Antall spedalske innen hvert distrikt langs kysten fra Stavanger Amt i sør og helt til Finnmarkens Amt i nord ble angitt. Her var tallene også fordelt på gifte og ugifte spedalske, menn og kvinner. Til sammen hadde denne tellingen funnet 1122 spedalske. Men siden folk flest forsøkte å skjule for andre at de var spedalske så lenge som mulig, antok Danielssen og Boeck at antallet spedalske i landet var høyere enn de som var funnet. På hospitalene i Trondheim, Molde, Bergen og Christiania var det innlagt til sammen 196 spedalske.

Resten av Danielssen og Boecks avhandling tok for seg pasient- og behandlingsbeskrivelser. De hadde lite nytt å tilføre behandlingen av de spedalske, måtte de innrømme. Deres oppdagelse av at spedalskheten hang sammen med, eller oppsto på grunn av, en dyskrasi i blodet, hadde riktignok ført dem dit hen at de hadde prøvd å rette opp denne skjeve blodblandingen hos noen pasienter, uten at dette hadde gitt noen positive resultater så langt.

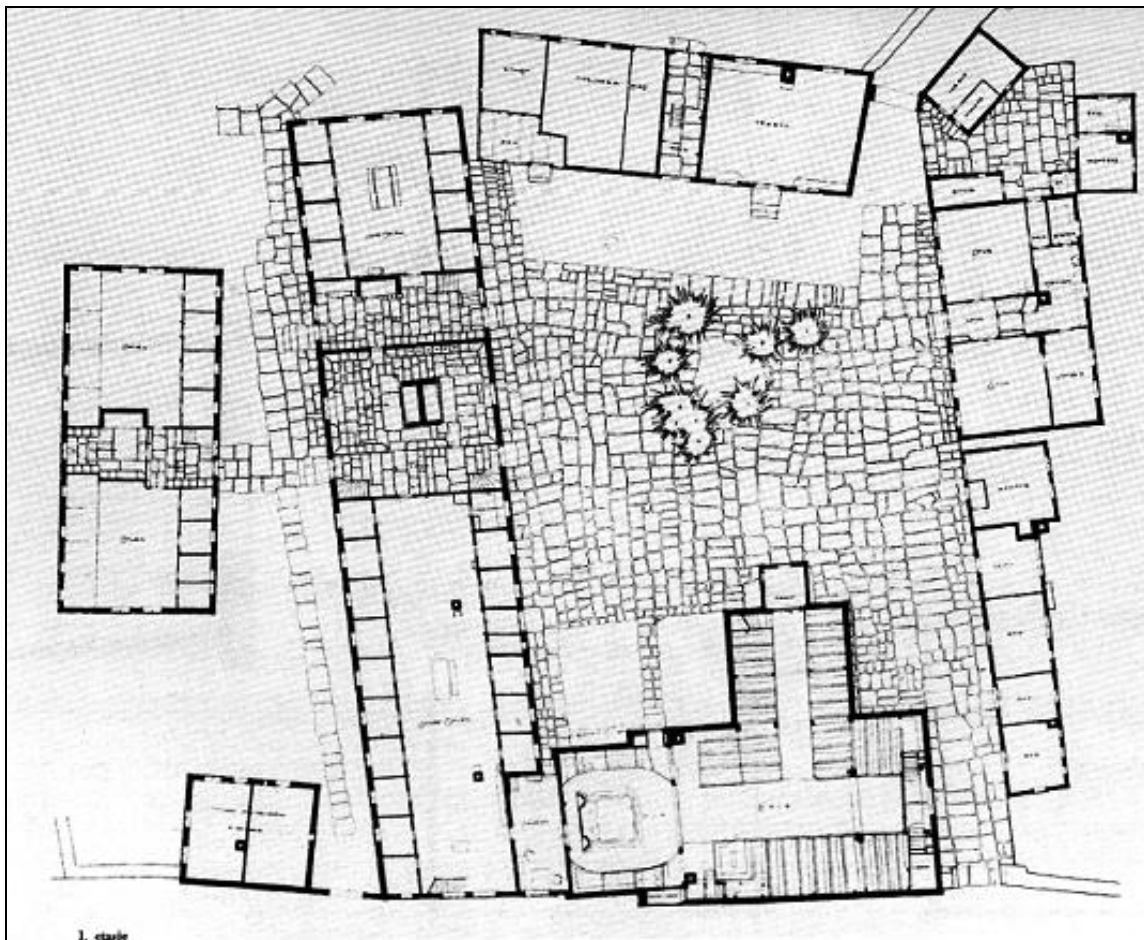
Dette vitenskapelige arbeidet om spedalskhet bidro sterkt til å konkretisere sykdommen. Dette ble gjort dels ved å rydde opp i en begrepsforvirring som eksisterte i den medisinske litteraturen, dels ved å angi konkrete patologiske observasjoner, dernest naturvitenskapelige analyser som påviste sykdommens tilstedeværelse og karakter i den menneskelige organismen. Dermed kunne forfatterne håpe på at de hadde svekket alle medisinske spekulasjoner i retning av mer udokumenterbare, lokale og individuelle disposisjoner som årsak til sykdommen. Med dette arbeidet ble sykdommens påståtte forbindelse til ytre årsaker svekket. I visse tilfeller kunne slike ytre faktorer ha en viss betydning, men ikke med streng nødvendighet. Det nødvendige, det faste og det konkrete i sykdommen, lå inne i det syke menneskets kropp, det var "natur". Dette forhindret ikke at forfatterne Boeck og Danielssens arbeid fikk moralske og samfunnsmessige implikasjoner.

Den moralske spedalskhet

Spedalskheten var i utgangspunktet et offentlig problem som ble håndtert av myndighetene med isolasjon og pleie. Med Danielssen og Boecks vitenskapelige arbeid ble spedalskheten også i større grad en medisinskvitenskapelig oppgave. Men siden medisinen ikke satt på effektive terapier, måtte den kunnskapen som forelå føre til andre tiltak. Hvilke konsekvenser ville det få for behandlingen av de spedalske hvis det ble allment medisinsk akseptert at spedalskheten ble formidlet som arv fra foreldre, eventuelt fra besteforeldre, og til avkom? Hvis konsekvensene av et slikt medisinsk faktum ble at de spedalske ble isolert, både fra samfunnet og fra hverandre, for å forhindre seksuelt samkvem mellom spedalske

og mellom spedalske og friske, fikk vitenskapen uvilkårlig også moralske implikasjoner.

En kontroll av de spedalskes levesett hadde i praksis vært gjennomført på St. Jørgen. I motsetning til ved andre sykehus, hadde de fattige pasientene enerom. Samtidig var rommene ordnet slik at all trafikk ut og inn av rommene ble observert fra et usiktspunkt i sentrum av bygningen. Innleggelse av pasienter på en slik institusjon over år måtte innebære en eller annen slags form for kontroll med de spedalskes seksualitet (jf. de noe senere tuberkulosesanatoriene).



Illustrasjon 3-4: Tegning av grunnplanet på St. Jørgen i Bergen. Pasientcellene lå hovedsakelig i den lange bygningen til venstre for gårdsplassen. Cellene lå i to etasjer med en åpen svalgang i andre etasje. Midt på grunnplanet mellom cellene, var det plassert et bord for en observatør. Til høyre, og med direkte utgang fra cellebygningen, en hospitalskirke.³⁴

Hvis Danielssen ville innføre en sterkere kontroll av de spedalske, fordi sykdommen ble spredt som arv, måtte denne kontrollen også omfatte alle spedalske,

³⁴ Knudsen, S.Aa. 1991: 143.

både innenfor og utenfor institusjon. I praksis ville en slik kontroll uvilkårlig innebære en sterk økning i antallet institusjonsplasser.³⁵

I sin gjennomgang av den historiske medisinske litteraturen om spedalskhet hadde Boeck merket seg at kilder fra ulike tider skrev om at de spedalske hadde en sterkere kjønnsdrift enn andre, friske mennesker.³⁶ I sykdommens første stadium mistet den syke all matlyst og det oppsto en "Lede til Alt". Til tross for denne kraftløsheten observerte legene "en rasende Tilbøielighed til Coitus" blant de spedalske.³⁷ Boeck behandlet disse observasjonene som om de skulle være etablerte medisinske fakta og ikke et utslag av fortidige fordommer, slik han tidligere hadde skilt riktige fra uriktige sykdomsbetegnelser. Hvis det var medisinsk anerkjent at seksualdriften hos de spedalske var høy, og samtidig at sykdommen ble spredt gjennom arv, var grunnlaget for å sette inn offentlige tiltak, eventuelt i form av lover som ga anledning til å kontrollere de spedalskes forplantningsevne, desto større. De moralske implikasjonene av Boeck og Danielsens vitenskapelige arbeid, kunne derfor bli store.

Boeck og Danielsens tro på at spedalskheten hadde sin årsak i en arvelig degenerasjon, ble propagandert helt til Armauer Hansen kunngjorde at han hadde funnet leprabasillen i 1874.³⁸ Synet på spedalskhetens årsaker ble likevel lenge satt i sammenheng med hvordan legene så på de menneskene som ble rammet av sykdommen. Var de spedalske en annen kategori mennesker, eller skulle medisinerne betrakte de spedalske som mennesker lik dem selv? Ofte ble dette spørsmålet omformulert til det samfunnsmedisinske dilemmaet om hvorvidt medisinen skulle ta hensyn til de friske, eller utføre overgrep mot de syke. Dette dilemmaet ble satt fram av norske medisinerne i kjølvannet av Danielssen og Boecks avhandling. Den sosiale stigmatiseringen hang altså ennå igjen til tross for at naturvitenskapen definerte sykdommen som per se inne i kroppen. Den som kom til å føre an i debatten om disse dilemmaene, var Boecks og Danielsens medisinske kollega, J. J. Hjort.

J. J. Hjorts spedalskhet

Som en av landets få eksperter på spedalskhet, var det ikke unaturlig at J. J. Hjort anmeldte Danielssen og Boecks avhandling i "Norsk Magazin for Lægevidenskaben".³⁹ Hjort betraktet Danielssens patologisk-anatomiske undersøkelser

³⁵ I Skottland ble det gjort forsøk med å kastrere spedalske.

³⁶ Danielssen og Boeck 1847: 61.

³⁷ Ibid.: 43. *Coitus*, samleie.

³⁸ Buchholz, T.: "Om Spedalskheden som Folkesygdøm (Tillægshæfte til N. Mag. f. Lægev. Tredie Række II B. 10H.)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1872: 1-48.

³⁹ Hjort, J.J.: "Recenceret 'Om Spedalskhed' ved D. C. Danielssen, Overlæge ved Hospitalerne for Spedalske i Bergen, og C. W. Boeck, Lector i Medicin ved Universitetet i Christiania; ud-

av de spedalske for å være avhandlingens sterkeste vitenskapelige bidrag. Særlig ville framhevet han det særdeles omhyggelige utførte seksjonsarbeidet som Danielssen hadde utført på ”utallige” spedalske. Hjort hadde også merket seg at Danielssen hadde observert noen eiendommelige celler i sitt mikroskop, men antydte ikke at denne observasjonen hadde en sammenheng med at sykdommen var smittsom eller at det eksisterte et smittestoff.

Hjorts vesentligste innvending mot dette arbeidet dreide seg om forfatterens analyse av årsaksspørsmålet. Han godtok nemlig ikke Danielssen og Boecks bevisførsel for arv. Han grep først fatt i fenomenet ”spontant oppstått sykdom”. Etter Hjorts mening var det helt absurd å bruke et slikt begrep, siden alle konkrete sykdomsfenomen hadde en eller annen forutgående årsak. Hjort ville selv foretrekke å bytte ut begrepet med en eller annen ytre, men ennå ikke identifisert årsak.

Hjort så spedalskhetens årsaker i sammenheng med de virkemidler som hadde vært brukt mot spedalske og som han igjen fryktet kunne bli aktuelle etter dette arbeidet. Han var oppbrakt over at man i eldre tider utelukket de spedalske fra samfunnet, som om de var døde. Etter hans mening ville fortsatte medisinske undersøkelser omkring sykdommens natur og årsaker være det beste middel til å forhindre sykdommens ytterligere spredning. En eksklusjon av de syke ville ikke være human. Ny medisinsk kunnskap ville gjøre det mulig for alle å beskytte seg mot denne sykdommen, hevdet han. Behandlingen av de spedalske kunne sammenliknes med behandlingen av de sinnssyke. I den senere tid hadde samfunnet og medisinen begynt å behandle de sinnssyke mer som alle andre syke mennesker. Hjort mente at den samme humanitet og rettferdighet også burde komme de spedalske til gode.

Ved siden av fenomenet ”spontant oppstått sykdom”, rettet Hjort sterk kritikk mot forfatterens bruk at en så opplagt konstruksjon som ”arv i sidelinje”. Et slikt fenomen forekom simpelthen ikke, i følge datidens medisinske kunnskap. En arvet sykdom var enten blitt overført ved unnfangelsen (fra far) eller i løpet av svangerskapet (fra mor). En hver nedarvet sykdom måtte derfor stamme fra foreldrene, altså i rett nedadstigende linje. Hvis spedalskheten oppførte seg atavistisk og hoppet over en eller flere generasjoner, måtte man i så fall bevise at noen av besteforeldrene eller andre forfedre lenger bak i generasjonslinjen led av spedalskhet. Tabellene over arv var derfor meningsløse, og beviste verken det ene eller det andre, hevdet Hjort.

givet efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for det Indre. Med et Atlas, hvori 24 lithographeerde Plancer. Christiania, trykt hos Chr. Grøndahl, 1847. XII og 516 s". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1848: 150-175.

Hjort oppfordret til fortsatte undersøkelser av spedalskheten for å komme nærmere et svar på årsaksspørsmålet. Til tross for sin kritikk, avsluttet han med å karakterisere avhandlingen som det viktigste medisinske arbeid som var utgitt på norsk om spedalskhet.

Det medisinske samfunns spedalskhet

Til tross for Hjorts kritikk ble Boeck og Danielssens arbeid svært godt mottatt i både inn- og utland. I 1855 ble de begge tildelt det franske medisinske akademis vitenskapelige pris, *Prix Monthyon*.⁴⁰ Utmerkelsen knyttet dette arbeidet til en medisinskvitenskapelig tradisjon som hadde sitt utgangspunkt i Frankrike. Denne tilknytningen ble også fastslått av norske medisinerere og medisinhistorikere.

Dr. med. professor Edvard Schønberg omtalte Danielssen og Boecks avhandling om spedalskheten i sin gjennomgang av 1800-tallets norske medisinske litteratur i 1897 slik:

"Slutningen af denne periode [fram til 1850] betegnes ved et literært arbejde ["Om Spedalskhed"], som ikke alene er et hovedværk i vor medicinske litteratur, men ogsaa var et vidnesbyrd om, at den, hovedsagelig fra den franske medicin udgaaede, paa exakt, nøgternt naturstudium grundede lægevidenskab nu ogsaa hos os skulde begynde at afløse den af naturfilosofiske systemer og mer umiddelbar naturbetragtning prægede medicin i de første decennier af aarhundredet."⁴¹

Arbeidet er anerkjent som et hovedverk i 1800-tallets norske medisin. Det som blant annet gjorde den til et hovedverk, var at forfatterne hadde hentet sine undersøkelsesmetoder fra den franske klinikkmedisinen.⁴² Leger som arbeidet på de store franske hospitalene var kjent for sine patologiske undersøkelser. Denne medisinske kunnskapen ble basert nettopp på regelmessige obduksjoner på de store hospitalene. Sterk urbanisering og utviklingen av et storbyproletariat, førte også til at medisinen festet blikket på denne underklassen som et forsøksobjekt. St. Jørgen var et av de få steder, hvis ikke det eneste sted, i Norge hvor det ek-

⁴⁰ "Prix Monthyon" ble tildelt tidens fremste medisinske forskerne, dog ofte med en eller annen tilknytning til Frankrike. Claude Bernard, som introduserte den eksperimentelle metode i medisinsk forskning, ble tildelt prisen hele fire ganger mellom 1845 og 1853. Se Paul Elliot: "Vivisection and the Emergence of Experimental Physiology in nineteenth-Century France". I: Rupke, N.A.: *Vivisection in Historical Perspective*. London: Routledge, 1987: 63ff. Boeck og Danielssens prispenger ble i 1856 benyttet til å innstifte Boeck og Danielssens legat til belønning av avhandlinger om hudsykdommer. Den første prismottager ble Gerhard Armauer Hansen.

⁴¹ Schønberg 1897: 24-25.

⁴² Ackerknecht, E.H.: *Medicine at the Paris hospital, 1794-1848*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1967.

sisterte forhold som kunne sammenliknes med de store hospitalene i utlandet, til tross for at dette var en liten institusjon. På St. Jørgen var det tilgang på fattige pasienter. Her var det også et antall pasienter som led av samme sykdom, slik at gjentatte observasjoner og obduksjoner kunne utgjøre et grunnlag for generalisert kunnskap om sykdommens patologi. Arbeidet til Danielssen etablerte Bergen som et norsk senter for medisinsk patologi som har vart til i dag.⁴³

Også dagens medisinhistoriske referanseverk vektlegger at Danielssen og Boecks avhandling representerte noe nytt og var starten på den moderne vitenskapelige håndteringen av spedalskhet:

["Om Spedalskhed" was the first] modern description of leprosy ("Danielssen-Boeck disease"). Danielssen, physican to the leprosy hospital in Bergen, was the founder of scientific leprology."⁴⁴

Arbeidet inneholder den første moderne beskrivelsen av spedalskhet, og mye av æren for akkurat dette vitenskapelige arbeidet blir tilskrevet Danielssen. Arbeidet karakteriseres videre i en rekke kilder som et overgangswerk, hvor en ny og mer moderne medisin ble prøvd ut med hell.

Min spedalskhet

Min hensikt her har ikke vært å etterprøve eller overprøve kvaliteten på det arbeidet Boeck og Danielssen utførte, eller evaluere i hvilken grad de hadde rett. Jeg har derimot ønsket å vise *hvordan* de arbeidet, hva de kom fram til, og hvordan dette ble opptakten til det mobiliseringsarbeidet som vi kaller medisins modernisering.

I svært mange andre framstillinger av den vitenskapelige overgangen mellom den gamle og den nye kunnskapen om spedalskhet, legges det stor vekt at Danielssen ble den første medisiner som observerte spedalskhetens "egentlige" patologi.⁴⁵ Hans utallige observasjoner av de spedalskes indre ble satt sammen til et langt mer nøyaktig, mer fullstendig og vitenskapelig bilde av spedalskheten enn det medisinen til da hadde hatt. Danielssen observerte spedalskheten direkte og klart, uten de kulturelle og sosiale filtre som hang sammen med de gamle medisinske forståelsene.

⁴³ Waaler 1985. Etableringen av Gades laboratorium for patologi i Bergen i 1905 styrket denne forbindelsen.

⁴⁴ Norman, J.M. (ed.): *Morton's Medical Bibliography. An Annotated Check-List of Texts Illustrating the History of Medicine (Garrison and Morton)*. Aldershot: Scolar Press, 1991: 380.

⁴⁵ Hjort 1848: 162, Schönberg 1897: 24f, Reichborn-Kjennerud et al. 1936: 259 og Waaler 1981: 13.

At Boeck og Danielssen feil med hensyn til årsaken til spedalskhet, kan innenfor den samme, tradisjonelle forståelsen tas til inntekt for hvor vitenskapelig viktig det var, og er, å fortolke sine observasjoner og data, uten å la seg villedes av en forforståelse om hvordan enkeltobservasjoner og databiter henger sammen. I et slikt perspektiv begikk Boeck og Danielssen den feil at de "overfortolket" sine statistiske data ved hjelp av konstruerte fenomen som "arv i sidelinje". Slike konstruksjoner kan imidlertid også i dag forstås ut i fra den tid og det samfunn som disse to vitenskapsmennene virket i.⁴⁶

Jeg observerer at det innenfor slike tradisjonelle beskrivelser av vitenskap eksisterer en asymmetri i forhold til hvordan vitenskapelige "seire" og vitenskapelige "tap" beskrives og forklares.⁴⁷ Forklaringen på hvorfor Danielssen fikk vitenskapelig rett i sine observasjoner av spedalskes patologi begrunnes altså tradisjonelt med han observerte de konkrete endringene i kroppene, slik de var, og er. Han observerte en uforanderlig og stabil, underliggende sykdomsnatur. Da Danielssen og Boeck tok feil i sin hypotese om årsaken til spedalskhet, gjorde de det fordi de lot seg påvirke av forhold som lå utenfor vitenskapen og egentlig ut over de fakta som de selv satt på. Deres feiltakelse kan på denne måten avgrenses i forhold til tid, det rom de levde i og i forhold til en kultur. Danielssens vitenskapelig korrekte observasjoner, er derimot allmenngyldige, plassert utenfor rom, tid og kultur.

Det er særlig interessant at det også er mulig å betrakte Danielssen og Boecks vitenskapelige arbeid om spedalskheten som (et vellykket og et mislykket) forsøk på å skille en "evig" sykdomsnatur fra den "ubestendige" kulturen. Det ene arbeidet var så vellykket, at den patologi som Danielssen etablerte, også i dag befinner seg innenfor naturens territorium. Slike "naturer" studeres derfor også fremdeles ved hjelp av de samme metoder som ble brukt da, innen medisin og naturvitenskap.

Fordelen, eller gevinsten, med å studere også den vellykkede vitenskapen som et kulturelt produkt, er at det blir mulig å tydeliggjøre hvordan den kunnskapen som ble produsert, hang sammen med at bestemte vitenskapelige praksiser ble tatt i bruk. Gjennom å studere en periode hvor disse praksisene var nye, ser vi også den vitenskapelige tvil tydeligere, og kontroverser om hvorvidt disse praksisene var vitenskapelige nok eller ei.

⁴⁶ Waaler 1981: 13.

⁴⁷ Jf. Bloor, D.: *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge, 1976. Bloor tilhører forskningstradisjonen Social Studies of Knowledge (SSK), som benyttet dette symmetriprinsippet i sine studier av kunnskap og vitenskap.

Da undersøkelsene om spedalskheten startet opp på begynnelsen av 1800-tallet, kom så å si alle initiativ fra myndighetene. I ett tilfelle kom initiativet fra bekymrede borgere på Vestlandet, som fryktet at sykdommen ville spre seg. Mens medisinhistorien har vektlagt den vitenskapelige delen i Danielssen og Boecks arbeid, kan vi se at dette arbeidet også hadde et klart administrativt formål. Slik sett pekte arbeidet både bakover og framover i tid, men langs ulike dimensjoner. Boeck studerte spedalskhetens historie for å kunne gjøre seg ferdig med den. Danielssen studerte spedalskhetens patologi på måter som var framtidsrettet. Boeck studerte ulike administrative tiltak som hadde vært brukt mot spedalskheten og de spedalske. Danielssen studerte hvilke naturvitenskapelige årsaker som forårsaket spedalskhet. Mens studiet av spedalskheten i tiden før dette arbeidet forelå, foregikk ute i distriktene der de spedalske bodde, kunne spedalskheten nå også studeres inne på laboratorier og i disseksjonssaler. I disse rommene, hvor vitenskapsmennene befant seg langt borte fra de spedalske liv som vel mulig, skulle de altså komme nærmest sykdommen.

I dette perspektivet blir det mulig å påstå at den vitenskapsbaserte medisins naturgjøring av sykdom (her spedalskheten) la grunnlaget for å flytte eiendomsforholdet til sykdom, og makten til å definere den, fra staten og inn i vitenskapen. I dette tilfelles skjedde det gjennom å transformere spedalskhet fra å uttrykke et statlig fattigdomsproblem (noe sosialt/ytre), til å være et medisinskvitenskapelig fenomen (natur/indre). Denne typen forflytning var en del av et nytt grunnlag for medisinen, nemlig grunnlag for den moderne vitenskaplige medisinen.

DEL II

Klinikklegenes behandlende medisin

Innledning

Denne avhandlingen handler om moderniseringen av medisinsk vitenskap på 1800-tallet. Jeg følger medisinernes egne vitenskaplige bestrebelser for å bidra til denne moderniseringen: Hva gjorde de og hvordan gjorde de det? Hva skulle til for at medisinen kunne kalles moderne? Og hva måtte medisinene gjøre for å fremskaffe en moderne, virksom medisin?

I del I skisserte jeg ulike bevegelser som var nødvendige for å etablere noen blikk eller kunnskapsområder til en slik moderne medisin. Mitt første poeng var at det måtte skje fysiske bevegelser: Medisinene måtte flytte på seg selv og reise for å møtes. De måtte kommunisere for å bli enige om hvilke forståelser av sykdomsfenomen, relevant opplæring/utdanning mv. som skulle gjelde. De måtte videre opprette stabile fora for konsensusutvikling: Tidskrifter, foreninger og kongresser ble "arenaer" hvor de kunne utveksle, videreutvikle og bli enige om nye funn og deres betydning, og om hvilke forståelser av sykdommer som var relevante.

Den neste moderniseringsbevegelsen handlet om å utvikle nærhet til naturen og naturvitenskapen. Et eksempel på dette var C. Boecks arbeid med kymografikonet og Arndtsens undersøkelse av favusplanten *Puccinia*. Den siste bevegelsen handlet om å utvikle et samfunnsmedisinsk overblikk, slik Frederik Holsts forsøkte å gjøre gjennom sin beretning fra koleraepidemien i Christiania.

I en periode eksisterte disse to "moderne" blikkene (et mot natur og et mot samfunn/kultur) side om side. Ingen av dem var imidlertid særlig medisinsk virksomme, hver for seg. Naturvitenskapelig inspirert medisin greide ikke å helbrede syke, mens samfunnsmedisinen i beste fall kunne forebygge sykdom. Vi kan si at medisinernes neste modernitetsambisjon ble et forsøk på å skape fruktbare *relasjoner* mellom disse to moderne blikkene, relasjoner som kunne ha et potensiale for å være medisinsk virkningsfulle (bl.a. helbrede sykdom).

1800-talls medisinernes arbeid med, eller forsøk på, å skape en mer *virksom* medisin er derfor temaet i denne avhandlingens to neste deler. I denne delen (del II) skal vi se på noen løsningsforsøk (relasjoner) som ble generert fra *klinikkens*

innside. Vi skal følge to klinikkmedisineres arbeid med å finne virksomme behandlingsmåter mot henholdsvis barselveber og syfilis. I del III skal vi undersøke noen forsøk på å få til medisinske virkninger som ble generert fra *klinikkmedisinens utside*. Da skal det handle om medisinerens forsøk på å generere nye virksomme medisinske relasjoner ved hjelp av sine studier av epidemisk dysenteri og difteri som rammet landdistrikter.

1800-tallets klinikkmedisin¹

Medisinhistorien fremhever klinikken og hospitalets betydning for moderniseringen av medisinsk vitenskap på 1800-tallet.² Hospitalet ble forskjøvet fra å være en relativt perifer medisinskvitenskapelig institusjon ved begynnelsen av hundreåret, til å bli den moderne medisinerens vitenskapelige sentrum henimot 1900. Mens de fleste medisinhistorikere sier seg enige i at hospitalet *fikk* større betydning, er det mer uenighet om *hvorfor* det fikk det. Noen legger vekt på forbedringer i hospitalets *indre*, vitenskapelige virksomhet: Dets sentrale rolle i oppbyggingen av ny kunnskap om sykdommer og sykdomsbehandling.³ Andre medisinhistorikere legger vekt på betydningen av samfunnsmessige prosesser som foregikk *utenfor* vitenskapen: Urbanisering, statens ønske om å kontrollere sykdom i byene og medisinerens profesjonalisering.⁴

I kapittel 3 så vi hvordan medisineren D.C. Danielssen og hans kollega Wilhelm Boeck ble i stand til å observere organiske endringer i de spedalskes kropper ved hjelp av disseksjonsteknikk. På denne måten ble Danielssen og Boeck de første som stilte opp konkrete patologiske kriterier som gjorde det mulig for medisinerne å skille spedalskheten fra andre, liknende sykdommer. Medisinhistorien forteller oss at det nettopp var slike nøkterne observasjoner av sykdom utført av hospitalspatologer som gjorde det mulig å falsifisere den gamle medisinerens mer "spekulative" teorier om sykdom og sykdomsårsaker.

Disse gamle medisinske sykdomsteoriene hadde også legitimert voldsomme ("heroiske") behandlingsmetoder. Nå som disse gamle teoriene var i ferd med å bli byttet ut med nye sykdomsteorier, innså medisinerne også at slike voldsom-

¹ Ordet *klinikk* kan i følge ordboka ha fire betydninger: 1) sykehus, 2) legen sitt arbeid med syke, 3) læretime der syke blir vist fram og 4) sykdomsbilde. Ordet stammet fra *klinikos*, dvs det som gjelder senga. Øyri, A.: *Norsk medisinsk ordbok*, Oslo: Samlaget, 1998.

² Ackerknecht, E.H.: *Medicine at the Paris hospital, 1794-1848*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1967.

³ Ackerknecht fremhever at hospitalets medisinske betydning økte fordi medisinerne der la mer vekt på erfaring og observasjon.

⁴ Granshaw, L.: "The rise of the modern hospital in Britain". I: Granshaw, L. og R. Porter (eds.): *The Hospital in history*. London: Routledge, 1989. Se også Granshaw, L.: "The Hospital". I: Bynum, W.F. og R. Porter (eds.): *Companion Encyclopedia of the history of Medicine*. London: Routledge, 1997: 1180-1203.

me behandlinger kunne være vel så skadelige for den syke, som sykdommen selv.⁵ Denne innsikten presenterte medisinerne for et nytt dilemma. Skulle de velge å la sykdommen gjennomgå sitt naturlige forløp uten å foreta slike ”heroiske” og potensielt skadelige medisinske inngrep ("ekspektativ medisin"), eller skulle de prøve ut nye behandlingsmetoder? Det var blant annet slike spørsmål de norske legene måtte ta stilling til da de skulle behandle sine pasienter i løpet av 1800-tallet.

Den medisinske klinikken som et moderne sted

Den moderne medisins virkning på sykdom henger for en stor del sammen med at medisinen har utviklet bestemte metoder for å avgjøre om en behandling virker, hvordan og i hvor stor grad behandlingen virker, og om behandlingen kan gi uønskede virkninger. Som vi skal se i historiene som følger var ikke dette helt enkelt å finne ut.

Før vi går inn i historiene fra medisinerens kliniske virksomhet på 1800-tallshospitalet, som for øvrig illustrerer hvordan de norske medisinerne *strevde* med å bestemme hvordan deres medisinske behandlinger egentlig virket, skal vi først se på hvordan medisinhistorien beskriver andre 1800-tallsmedisineres arbeid med å fastslå virkningene av egne og andres behandlinger av sykdom. Et viktig spørsmål var: Skulle de legge teoretisering om hva som foregikk i menneskekroppens indre (sykdomsnatur) på hylla, og bygge ny medisinsk kunnskap utelukkende på systematiske registreringer av et ytre sykdomsforløp? Eller skulle de utnytte patologiens metoder til å observere hva sykdommen faktisk gjorde i kroppens indre, før de eventuelt bestemte seg for hvilke behandlinger som kunne virke?

Observasjon av sykdommens indre tegn

Medisinhistorikeren Erwin Ackerknecht er den som særlig har fremhevet klinikkmedisins helt spesielle betydning for utviklingen av en moderne medisin. Da Ackerknecht ga ut sin første monografi om de parisiske medisinske klinikker i 1967, hadde han i løpet av de siste tjue år publisert én artikkel hvert år omkring samme tema.⁶

⁵ Ved hjelp av enkel statistikk viste den franske legen P.C.A Louis at medisinsk behandlet lungebetennelse var mer dødelig enn ubehandlet. Louis, P.C.A.: *Recherches sur les effets de la saignée de la saignée dans quelques maladies inflammatoires et sur l'action de l'emétique et des vésicaires dans la pneumonie*. Paris: 1835. For utførligere behandling av Louis, statistiske bidrag, se også: Cassidy, J.H.: *American medicine and statistical thinking 1800-1860*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1984.

⁶ Ackerknecht 1967: vii.

Ackerknecht trekker særlig fram to medisinske praksiser som var helt avgjørende for at medisinen ble i stand til å bygge ny og mer virksom kunnskap på 1800-tallet: Den ene var medisinerens økte vekt på trening i klinisk observasjon og undersøkelse av pasienter. Den andre praksisen var legenes studier ved disseksjonsbordet (*post mortem*). Begge disse medisinske praksisene førte over tid til at de gamle, spekulative teoriene om sykdom ble svekket, skriver han.⁷

Ackerknecht legger heller ikke skjul på at også ytre samfunnsforhold gjorde den nye medisinen mulig. I takt med folkevekst og urbanisering ble det bygd flere sykehus, og sykehusene fikk langt flere senger.⁸ Derfor ble det slik at mens 1700-tallets medisinske vitenskapsmenn generelt sett bygde sine medisinske teorier på grunnlag av erfaringer med et fåtall pasienter, kunne medisinerne som var ansatt ved et av de store hospitalene i Europas storbyer på 1800-tallet rekke over titusenvis av pasienter i løpet av sin yrkeskarriere.⁹ Legene ved slike store sykehus fikk derfor en langt større erfaring enn legene ved de mindre sykehuse- ne og leger i distriktet, både med hensyn til å stille diagnoser, etterprøve diagnosen i disseksjonssalen og med å bedømme virkningene av ulike typer behandling.

Ackerknechts historie om den medisinske klinikken er derfor en fortelling om hvordan erfaring og observasjon av kroppens indre gjorde den medisinske kunnskapen mer ”naturtro”. Den medisinske kunnskapens avstand til sitt studieobjekt ble utover 1800-tallet ytterligere redusert etter hvert som medisinerne avdekket flere av kroppens til da skjulte strukturer og funksjoner. De nye medisinske teorier som deretter ble formulert med støtte i patologien, var med andre ord bygd på observerbare, konkrete fenomen i og på pasientenes kropper, og ikke lenger utelukkende abstrakte teorier som eksisterte inni medisinerens hoder.

Observasjon av sykdommens ytre tegn

Ikke alle medisinerere var enige i at patologisk kunnskap om kroppens indre organer ville gi den mest konkrete og ”faktiske” medisinske kunnskapen. Noen me-

⁷ Ackerknecht 1982: 145. Pasientenes symptomer ble videre sammenholdt med disseksjonsfunn.

⁸ Urbaniseringen skapte fattigdom, sykdom og individer uten nettverk til å ta vare på seg i tilfelle av sykdom. Her kom også hospitalet inn som ivaretaker av de hjemløse og familieløse. Syke mennesker uten nettverk hadde heller ingen som ville nekt legene å dissekere dem i tilfelle de døde. Se Richardson, R.: *Death, Dissection and the Destitute*. Chicago: Chicago University Press, 2000. Og Hopstock 1915, om tilgangen på lik til den medisinske undervisningen fra byens straffeanstalter.

⁹ I medisinhistoriske verk nevnes ofte wienerlegen Carl von Rokitansky som ble berømt i sin samtid fordi han utførte hele 60 000 disseksjoner i løpet av sin yrkeskarriere. Porter, R.: *The greatest benefit to mankind. A medical history of humanity from antiquity to the present*. London: Harper Collins Publishers, 1997: 315. Og: Bynum 1994: 52.

disinerne betraktet den patologiske praksisen som holdt på å utvikle seg, som et nytt forsøk på å stable *en ny spekulativ, ikke-empirisk medisinsk teori* på beina. Etter disse kritikernes mening skulle medisinsk kunnskap kun bygges på *medisinerens umiddelbare og uformidlede observasjon av pasienter* og pasienters sykdom ved sykesengen. Først gjennom nøyaktige analyser av virkningene av utallige forsøk med medisinsk behandling, nøyaktig journalført og systematisert, kunne klinikkmedisinerne ha et håp om å avdekke hvilke terapier som virket gunstig, og hvilke som ikke gjorde det. En av de fremste forkjempere for dette synet var den svært innflytelsesrike franske vitenskapsmannen P.A.C. Louis. Louis ble oppsøkt av et stort antall leger og studenter fra kontinentet, Skandinavia og Amerika som ønsket å tilegne seg hans "revolusjonerende" *numeriske metode*. For Louis var det kun utallige observasjoner syntetisert som statistikk, som kunne utgjøre et solid grunnlag for å danne nye medisinske teorier ut over det enkelte, individuelle sykdomstilfelle.

Patologene ville altså løse medisinenes problem med å finne virkningsfull kunnskap ved å komme så "nær" naturen som mulig, jf Arndtsens studium i det andre kapittelet. Dette mente patologene at de gjorde da de observerte pasientenes ytre symptomer og sykdomsendringer i kroppens indre. Patologene kunne da muligens avdekke lover eller sammenhenger som minnet om naturlover også i medisinen. P.C.A. Louis' "numerikere" ville på sin side avgrense sine observasjoner til kroppens ytre. Hva som eventuelt virket, ville vise seg etter at de hadde brukt statistiske metoder som gjorde det mulig å se generelle, gjennomgående trekk i en ellers svært så kompleks medisinsk empiri. For disse medisinerne var det viktigste *at* behandlingene virket, ikke å forklare *hvorfor* de virket.

Den nye klinikkmedisinen handlet altså ikke bare om bestemte medisinske praksiser, men kanskje like mye om nye former for medisinsk systematikk som ble tatt i bruk, enten man valgte å bruke patologiske metoder eller statistiske metoder. Uansett valg av metode, er medisinhistorien samstemt i at klinikkmedisinen førte en større grad av *realisme* inn i medisinen. Dette innebar at medisinen for første gang ble generelt sett bedre i stand til å observere og definere reelle sykdommers virkninger på selve organismen (slik Danielssen og Boeck observerte spedalskheten). Parallelt ble medisinerne bedre i stand til å avgjøre hvilke behandlinger som virket mot sykdom, og hvilke som ikke gjorde det, eventuelt også hvilke behandlinger som var skadelige.

Når jeg i de to neste kapitlene skal se nærmere på et par historier om noen norske medisinske behandlingsforsøk som ble utført i løpet av andre halvdel av 1800-tallet, skal jeg se nærmere på hva som styrte akkurat disse medisineres valg at behandling, og hvordan de forsøkte å avgjøre om behandlingen var akseptabel og/eller virksom. Var det alltid like enkelt å vite hva som var medisinsk virksomt? Hvilke relasjoner måtte etableres for å skape virkninger?

Dermed blir spørsmålet: Hvilket bidrag til en virksom medisin kunne egentlig legenes arbeid i klinikken komme med? Kunne i det hele tatt en praktisk medisin avsløre hva som virket helbredende, og hva som ikke gjorde det?

4. kapittel

Barselveber ved fødselsstiftelsene i Christiania og Bergen

En av de mest kjente fortellinger fra medisinhistorien handler om fødselslegen Ignaz Semmelweis og hans kamp mot barselveberer på sykehuset i Wien. Slik historien ofte fortelles, kjempet Semmelweis ikke bare mot sykdommen, men også mot sine egne kollegaer som nektet å innse at de selv spredte barselveber. Historien om Semmelweis er i dag både blitt litteratur og vitenskap, med innslag av moderne framskritt og tragikk.¹ Senest i år 2000 er den "faktiske" historien om Semmelweis blitt revidert, med tildels betydelige endringer i historiens forløp.² Semmelweis hadde imidlertid også sitt norske "motstykke", - og jeg skal i dette kapitlet se nærmere på den "norske barselveberer", slik den fremsto for legene på Fødselsstiftelsene i Christiania og i Bergen på 1800-tallet.

Historiene om den norske og den utenlandske barselveberer er interessante på flere måter. Her skal fokuset rettes mot ulike aspekter ved den behandlende medisinen i den medisinske klinikken. Som skissert innledningsvis i denne delen av avhandlingen, forteller medisinhistorien oss at den medisinske klinikk ble transformert fra å være et perifert medisinsk sted, til å bli selve kjernestedet for utviklingen av en moderne medisinsk vitenskap omtrent samtidig som barselveberer grep om seg.³ Denne moderniseringen presenteres som et resultat av at medisinerne lærte seg verdien av å observere og gjøre egne erfaringer. På den måten ble de i stand til å fastslå sykdommens "egentlige" natur (patologi), og de "faktiske" virkninger av medisinske behandlinger (terapi). I dette kapitlet skal jeg gå denne framstillingen litt nærmere etter i sømmene. Mens Arndtsen lette i mikroskopet etter sykdommens årsak, lette de behandlende legene i klinikken etter årsakene i sine behandlings virkninger. Men hvordan, og i hvilken grad, greide de norske klinikklegene å isolere barselveberens årsaker gjennom de tiltak de satte i gang?

¹ Den litterære og tragiske Semmelweis finnes i Celine, L.-F.: *Mea culpa : suivi de la vie et l'œuvre de Semmelweis*. Paris: Denoel et Steele, 1937 og i Bjørneboe, J.: *Semmelweis : et anti-autoritært skuespill*. Oslo: Gyldendal, 1968. Den vitenskapelige og moderne Semmelweis kan vi blant annet finne i Sinclair, W. J.: *Semmelweis : his life and his doctrine : a chapter in the history of medicine*. Manchester: Manchester University Press, 1909. Buys, M.: "A biostatistical tribute to Ignaz Semmelweis". *Statistics in Medicine*, vol. 16, 1997: 2767-2722.

² Loudon, I.: *The tragedy of childbed fever*. Oxford: Oxford University Press, 2000: 88ff. Loudon, I.: "The cause and prevention of puerperal sepsis". *Journal of the Royal Society Medicine*, vol. 93, July 2000: 394 395.

³ Bynum 1994.

Historien om Semmelweis poengterer nettopp at han greide dette, og at han nærmet seg årsaken til barselfeber gjennom å oppdage virkningen av medisineres behandling av barselkvinner. La oss nå se hvordan noen norske medisinerer behandlet barselkvinner, og hvordan også de forsøkte å lete etter årsaker i behandlingenes virkninger, i omtrent samme tidsrom. Før vi går inn i historien om den "norske" barselfeberen, skal jeg raskt rekapitulere noen punkter i historien om Semmelweis, slik den tradisjonelt fortelles.⁴

Historien om Semmelweis og barselfeberen

Semmelweis var fødselslege ved "Allgemeine Krankenhaus" i Wien. Da avdelingen for fødende ble delt mellom en avdeling for mannlige medisinerstudenter og en avdeling for kvinnelige jordmødre, oppsto det raskt en slående forskjell i dødelighet mellom disse to avdelingene. Barselkvinner som ble betjent av medisinerer hadde en langt større statistisk sjans for å dø enn kvinner som lå på avdelingen som ble betjent av jordmødre. Historien forteller videre at en av Semmelweis kollegaer døde av en infeksjon han hadde pådratt seg under en obduksjon. Denne kollegaen ble selv obdusert og hans indre organer viste de samme sykdomstegn som kvinnene som hadde dødd av barselfeber. På grunn av disse observasjonene, mente Semmelweis at hans kollega og barselkvinnene døde av analoge infeksjonssykdommer som trolig stammet fra samme sykdomsstoff. Dette stoffet mente han kom fra døde mennesker. Den eneste måten barselkvinnene kunne ha fått et slikt stoff i seg på, var fra leger og studenter som gikk rett fra obduksjonsbordet og inn til barselkvinnene. Da Semmelweis fortalte om sine observasjoner, forteller historien oss at han ble latterliggjort av sine medisinerkollegaer. Dette gikk så hardt inn på ham at han mistet forstanden og døde på sykehus kort tid etterpå. Ertertiden har imidlertid vist oss at han hadde rett, mens de som lo altså tok feil.

Slik denne historien er blitt fortalt av flere til nå, har den hovedsakelig hatt to versjoner. Vi har den litterære versjonen om Semmelweis som hadde rett, og autoritetene som tok feil, og som ender opp med Semmelweis' martyrium. Vi har den vitenskapelige versjonen som viser oss at sannheten alltid vil vinne, selv om den blir kuert av sterke sosiale krefter. Et gjennomgående tema i begge disse fortellingene har vært de mannlige medisineres overgrep mot forsvarsløse kvinner gjennom å påføre dem barselfeber.

Slik denne historien er blitt fortalt, ble også "sannheten", dvs. den konkrete årsaken til barselfeberens spredning, for brutal, både sosialt, profesjonelt og psyko-

⁴ Den første vitenskaps-hagiografiske monografi om Semmelweis kom med Sinclair 1909 (se fn. 1 over).

logisk for Semmelweis' kollegaer. Derfor ville de verken anerkjenne de "fakta" som Semmelweis hadde observert, eller "se" det samme som han. Denne motviljen mot å se ting slik de egentlig "er", framstår i dette lyset som en konsekvens av menneskelig svakhet. Derimot var den virkningen som Semmelweis observerte et resultat av konkrete naturprosesser. Derfor er historiene om Semmelweis også fortellinger om hvordan naturen (stabile fakta) til slutt beseiret kulturen (menns fordommer).

Vi skal derfor nå studere hvordan norske medisinerer gjennom ulike behandlingstiltak forsøkte å skille mellom naturprosesser som forårsaket barselfeber, og kulturelle prosesser som eventuelt forhindret dem i å gjøre observasjoner av slike fakta.

Tre innganger til samme rom?

Barselkvinner har en relativt stor plass i norsk kvinnehistorie. Det finnes tre, relativt nylig tilskjærte innganger som forteller hver sin historie om barselkvinnene. Hver av disse inngangene representerer ulike perspektiver og vektlegger ulike faktorer som sentrale i historien om barselkvinnene og barselfeber.

I boken *Midt i livet. Festskrift til Norsk gynekologisk forening 1946 - 1996*, har gynekolog Per Børdahl skrevet et tilbakeskuende kapittel som heter "Fagets fremvekst. Hvor lærte de det?"⁵ Dette er legens inngang. Børdahl beskriver opplæringen av leger i kvinnemedisin, som på 1800-tallet også omfattet fødselsvitenskap. Han forteller at den teoretiske undervisningen fra først av, som nå, foregikk ved Universitetet i det som den gang het Christiania. Praktisk opplæring og kontakt med pasienter skjedde ved Fødselsstiftelsen i samme by. Etter at Stiftelsen ble opprettet i 1818, flyttet den hele tre ganger, før den i 1837 fikk tilhold i den bygningen den ble værende i inntil 1914, da den nye Kvinneklinikken ble tatt i bruk.

Børdahl skriver om lærerne, professorene i faget, undervisningen og litt om hva selve den medisinske fødselspraksisen besto i. Blant annet inneholder artikkelen en liste over de ti første keisersnittene som ble utført i Norge, i perioden fra 1843 til 1863.⁶ Denne listen gir oss i dag et lite innblikk i hvilket dilemma legene kunne stå overfor: Skulle både mor og barn dø, eller skulle man forsøke å redde barnet? Alle keisersnittene endte nemlig med morens død, mens fire av barna overlevde. Børdahl bemerker for øvrig at bare ett av disse ti keisersnittene ble utført ved Christiania fødselsstiftelse, resten, med ett unntak, ble utført av

⁵ Børdahl, P., B.H. Moen og F. Jerve: *Midt i livet. Festskrift til Norsk gynekologisk forening 1946-1996*. Trondheim: Tapir, 1996.

⁶ *Ibid.*: 49.

distriktsleger utenfor sykehus.⁷ Det skjedde altså en forskyvning fra inngrep på kvinner utført utenfor sykehus, til inngrep utført innenfor sykehus.

I Børdahls fremstilling gjennomgikk det medisinske feltet i løpet av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet, en langsom ekspansjon og vitenskapeliggjøring. Det kom til flere fødselsstiftelser utenfor Christiania (Bergen og Trondheim), det ble ansatt flere leger ved stiftelsene, det ble skrevet norske lærebøker og legene publiserte oftere i medisinskvitenskapelige tidsskrift.

I denne legesentrerte historien beskrives det hvordan den eldre medisinen ble forlatt, og hvordan grunnlaget for 1900-tallets medisinske vitenskap ble lagt. Dette kunne avleses blant annet gjennom et stigende antall vellykkede inngrep utover hundreåret. 1800-tallets medisinhistorie inneholder altså, i Børdahls legesperspektiv, en fortelling om hvordan grunnlaget for dagens vitenskapelige medisin ble lagt, men også om noe som ble forlatt, nemlig datidens høye sykелighet og dødelighet. Vi kan derfor kalle dette en ekspansjons- og framskrittshistorie hvor det legges vekt på at medisinenes virkninger over tid har vært positive for barselkvinner, samtidig som medisinenes produksjon av ny og bedre kunnskap framstår som uproblematisk.

Den andre inngangen til norsk fødselsmedisins historie representeres av Kristina Kjørheims arbeid *Mellom kloke koner og kvitkledde menn. Jordmorvesenet på 1800-talet*.⁸ Her er det jordmødrenes posisjon som er utmeislet. Denne boken beskriver blant annet jordmødrenes vei *inn* i medisinen, og den kampen de måtte føre *nedover* mot de ufaglærte hjelpekonene, og *oppover* mot legene. I motsetning til Børdahls legesentrerte historie, omtaler Kjørheim jordmødrenes rolle i kampen mot barselfeber som problematisk. Siden jordmødrene her i landet assisterte ved langt flere fødsler enn legene, så kunne det være en mulighet for at det var jordmødrene som oftest hadde spredt barselfeberbakterier i Norge, og ikke legene, som i Wien. Men siden nedgangen i forekomsten av barselfeber kom *før* jordmødrene ble utdannet i antiseptikk, blir Kjørheims konklusjon at utbruddene av barselfeber også hang sammen med mer allmenne hygieniske forhold i hjemmene, og ikke *utelukkende* at den enkelte jordmor brakte med seg smitte inn i barselrommet fra utsiden.

Kvinnemedisinenes tredje inngang til fødselsmedisinen er sosial- og kvinnehistorikerens, nemlig Ida Bloms *'Den haarde Dyst'. Fødsler og fødselshjelp gjennom 150 år*.⁹ Historikeren Blom legger vekt på å beskrive tre kronologiske fødesys-

⁷ Unntaket dreier seg om et keisersnitt utført ved "Bergens comunale Sygehus" i 1858.

⁸ Kjørheim, K.: *Mellom kloke koner og kvitkledde menn. Jordmorvesenet på 1800-talet*. Oslo: Samlaget, 1987.

⁹ Blom, I.: *"Den haarde Dyst". Fødsler og fødselshjelp gjennom 150 år*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag, 1988.

temer: Hjemmefødsler med ufaglært hjelpekone, hjemmefødsler med jordmørhjelp og til slutt institusjonsfødsler. Institusjonsfødsle kom ikke i flertall før på 1920-tallet. Til slutt i boken kommer Blom inn på et fjerde fødselssystem, som hun da (i 1988) så begynnelsen på, nemlig sentraliseringen av fødeklinikkene. De lange trekk i denne historien fremhever at fødselsmedisinens virkninger ble slik at de fødende ble flyttet ut av hjemmet og inn på institusjonene, og videre fra lokale institusjoner ute i distriktene og inn til klinikker i de større byene. Blom taler barselkvinnenes sak, de som har mistet kontroll med sin egen fødsel, og som nå føler seg fremmedgjorte langt hjemmefra.

Disse tre inngangene til kvinnemedisinens historie er orientert mot hver sine hovedaktører; leger, jordmødre og barselkvinner, og fokuserer samtidig på ulike medisinske virkninger og utviklingstrekk. Vi møter legenes kamp mot sykdom, jordmødrenes kamp for en rettmessig plass innenfor medisinen og kvinnenes kamp for trygge fødsler. Derimot inneholder disse tre historiene få beskrivelser av hvordan kunnskapen omkring barsel ble utviklet og forvaltet. Det kan derfor være god grunn til å se litt mer nettopp på denne kunnskapsbiten.

Dette skal jeg nå gjøre gjennom å se nærmere på hvordan noen 1800-tallsmedisinere bygget et eget "rom" for kvinner, nemlig fødselstiftelser. Disse ble samtidig rom for medisinerens studier av behandlingens ulike virkninger. Med mitt primære fokus på kunnskap og kunnskapsutvikling tones automatisk barselkvinnenes lidelser, smerter og angst ned, noe som utvilsomt også er en uhyre viktig del av denne historien. Mitt anliggende her er imidlertid den medisinske kunnskapsutviklingen: Hvordan handlet 1800-tallets medisinere i forhold til sin egen medisinske kunnskap og hvordan vurderte de virkningene av denne kunnskapen?

Kvinnerom på Christiania Fødselsstiftelse

Christiania Fødselsstiftelse er vel den bygning i Norge som i legevitenenskapelig sammenheng ble mest omskrevet i løpet av hele 1800-tallet. Grunnen til dette var at forekomsten av barselfeber, som legene tok svært alvorlig, ble satt i sammenheng med bygningens tilstand, dens omgivelser og innvendige forhold. Samtidig var Stiftelsen i den mest kritiske perioden ledet av overlege og professor Frans Christian Faye. Han blir også karakterisert som den norske legestansens mest produktive rapportør og medisinske forfatter i sin samtid.¹⁰ Disse betingelsene har skapt en helt enestående serie beretninger om virksomheten ved Christiania Fødselsstiftelse over en 40-årsperiode, fra og med Fayes tiltredelse

¹⁰ Schönberg 1897: 31.

som overlege i 1846 til og med hans etterfølgers, Edvard Schönbergs, (foreløpige) siste gjennomgang av Stiftelsens historie i 1887.¹¹

Hvordan beskrev så disse legene Christiania fødselsstiftelses bygningshistorie og de bygningsmessige endringer som ble utført? Og hvilken medisinsk betydning ga de det "romlige"? Bygningen og Stiftelsens felles historie begynte i 1837. Stiftelsen, som siden 1818 hadde hatt tilhold i flere midlertidige bygninger rundt om i Christiania, ble da etablert som en avdeling under Rikshospitalet. Bygningen som var ment til Stiftelsen hadde vært i bruk som en del av Rikshospitalet siden 1826. Men bygningen ble altså ikke frigjort til Stiftelsen før i 1837 da den nye hovedbygningen til Rikshospitalet sto ferdig.

Da Faye tiltrådte stillingen som overlege for Fødselsstiftelsen i 1846, ble han samtidig klinisk lærer for medisinerstudentene og bestyrer for landets eneste jordmorskole. Rikshospitalet besto da av tre større bygninger med sengeplasser for pasienter: Fødselsstiftelsen mot Akersgaten, den gamle hovedbygningen på hjørnet av Akersgaten og Hospitalsgaten og den nye hovedbygningen mot Grubbegaten.¹²

Ren luft og gode rom

Som fersk overlege for Christiania fødselsstiftelse var ikke Faye fornøyd med den bygningsmessige tilstanden til huset, som hadde forfalt siden 1826. Han utarbeidet derfor raskt et forslag om endringer, som Stortinget bevilget penger til i 1848. I 1849 ble arbeidet utført.¹³ Det Faye først hadde festet seg ved, var den dårlige plassutnyttelsen innenfor husets fire vegger. Da Stiftelsen ble tatt i bruk i 1826 var den tenkt som en selvstendig institusjon, og ble derfor bygd med en egen, prangende inngang mot Akersgaten. Innenfor denne inngangen var det satt av plass til en stor mottakelseshall. I 1846 var imidlertid denne inngangen gått helt ut av bruk, og Faye ville derfor utnytte dette tomme og ubrukte rommet til flere sengeplasser og mer plass for hver seng.

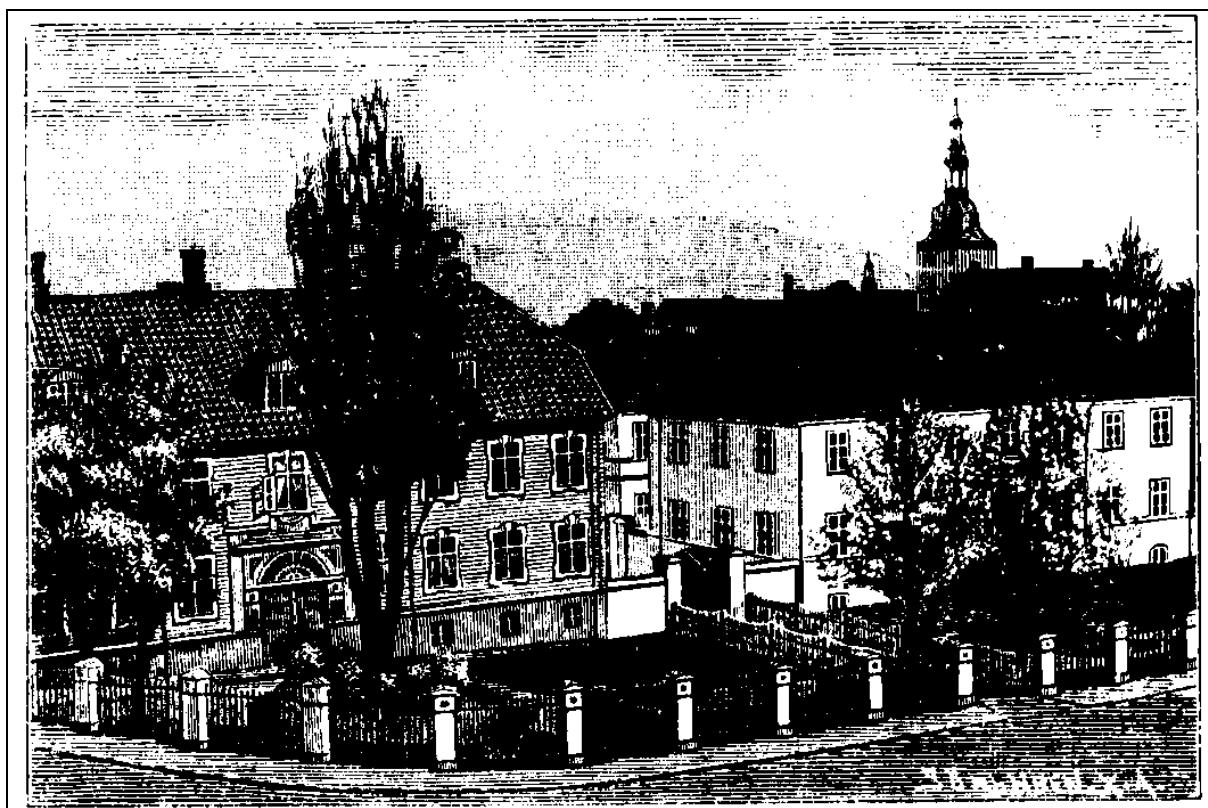
Fødselsstiftelsen var opprinnelig planlagt med sengeplasser til 24-25 fødende og barselkvinner. Rundt midten av 1820-tallet, mente legene at hver sengeplass på

¹¹ Faye, F.C.: "Om Fødselsstiftelsen i Christiania fra dens Begyndelse i Aaret 1818 til Udgangen af 1846". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1847: 281-313 og Schönberg, E.: "Kristiania Fødselsstiftelse 1818-87, med Beretning 1883-86". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1887.

¹² Området har bevart sin sentrale funksjon, i og med at inngangen til dagens Regjeringsbygg fra Akersgaten visstnok skal være den samme som den gamle inngangen til Rikshospitalet.

¹³ Schönberg, E.: "Kristiania Fødselsstiftelse 1818-87, med Beretning 1883-86". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1887: 221.

fellesstue burde ha omtrent 800-900 kubikkfot rom.¹⁴ På grunn av den økte forekomsten av barsel-feber på fødselsstiftelsene rundt om i Europa i løpet av 1830-tallet, ble det foreslått å øke romvolumet for hver barselkvinne som et mottiltak. Samtidig ble det ansett som fordelaktig hvis stiftelsene hadde flere fødestuer, slik at i alle fall én av disse stuene kunne stå tom for utlufting og rengjøring. Alt i alt, mente Faye i 1848 at slike *bygningmessige tiltak* burde redusere forekomsten av barsel-feber. Flytting av pasienter og tømning av rom hadde tidligere vært prøvd ut med hell ved Stiftelsen i Christiania under et epidemutbrudd i 1842 og i 1845. Ved begge disse anledningene ble alle kvinner som var innlagt på Stiftelsen flyttet over til andre bygninger ved Rikshospitalet, og barsel-feber svant deretter hen.



Illustrasjon 4-1: Fødselsstiftelsen er murbygningen til høyre på bildet. Til venstre den gamle hovedbygningen i tre. Inngangen til Rikshospitalet kan sees mellom disse to bygningene. Rikshospitalets tredje bygg, den nye hovedbygningen, lå i bakgrunnen parallelt med Fødselsstiftelsen.¹⁵

¹⁴ Johansen, J.N.M.: *Historisk Beretning om Rigshospitalet og Fødselsstiftelsen i Christiania*, Christiania: W.C. Fabritius, 1865: 33.

¹⁵ Illustrasjon Schönberg 1887: 217.

Før 1849 inneholdt bygningen to fellesstuer i første etasje, hver på omtrent 5000 kubikkfot og med fem senger.¹⁶ Disse rommene var beregnet for barselkvinner "paa simpel Forpleining". Kvinnene som lå på disse rommene ble lagt inn for offentlig regning av byens fattigkommisjon. De ble samtidig øvelsesmateriale i den kliniske undervisningen av studenter og jordmødre. I andre etasje fantes mindre pasientrom, derav ett rom med to senger. Resten var enerom. Rommene i andre etasje ble utelukkende brukt av kvinner fra byen "af de bedre stillede Klasser". Kvinner på "bedre Forpleining" var ikke tilgjengelige som øvelsesmateriale, men bidro på sin måte til Stiftelsens drift ved at de betalte for seg.

I en av Fayes retrospektive artikler fra 1858, la han stor vekt på at det fantes en uthusbygning i tilknytning til Fødselsstiftelsen, der det var innrettet åtte "Priveter" som ble benyttet av hele Rikshospitalet.¹⁷ Dette hadde ført til at grunnen var gjennomtrukket av "urinøs og excrementøs Vædske". I tillegg hadde en del av kjelleren under Stiftelsen vært brukt som likstue. Faye selv hadde som student vært tilstede i kjellerrommet under obduksjoner. En annen del av kjelleren ble brukt som lager for "mange Sager" som gikk i forråtnelse. Dreneringen rundt huset var dessuten dårlig, noe som gjorde at det samlet seg vann både i kjelleren og rundt bygningen i fuktige perioder.

Føderommet var opprinnelig plassert mellom de to fellesværelsene i første etasje. I likhet med fellesrommene, var rommet var dårlig ventilert. Sengemadrassene ble lagret i et rom uten lufting bak føderommet, med inngang fra den ubrukke hallen. I andre etasje var ventilasjonen noe bedre, siden det gikk en korridor i hele husets lengderetning mellom alle rommene.

Endringene som ble utført fra og med 1849 tok først og fremst sikte på å skape bedre ventilasjon til alle rom og et større luftvolum for hver sengeplass. Utedoene i bakgården ble flyttet. Grunnen omkring ble gravd ut og erstattet med ny jord, og det ble også bygd en tørre- og desinfeksjonsovn i kjelleren. I og med at inngangshallen ikke lenger var i bruk, kunne selve rominndelingen innvendig endres uten å forandre på bygningens ytre mål.

Barselieberkatastrofen i 1850

På slutten av 1849 ble "den i hygienisk Henseende forbedrede Anstalt" tatt i bruk igjen, med færre senger på fellesværelsene.¹⁸ Til tross for disse bygningsmessige forbedringene, ble Stiftelsen i 1850 utsatt for den verste barselieberepi-

¹⁶ Faye, F.C.: "Fødselsstiftelsen og Børnehospitalet som undervisningsanstalter for vordende læger og jordemødre". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1876: 58.

¹⁷ Faye, F.C.: "Om Perperalfeberens Diagnose og Behandling". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1858: 967.

¹⁸ *Ibid.*: 969.

demien i hele sin historie. Nærmere en av fem innlagte kvinner døde dette året, og flere ble alvorlig syke. Mens epidemien foregikk, arbeidet Faye hardt med å avdekke hva han hadde oversett og som kunne være årsak til epidemien. Han fant først ut at kjøkkenet i kjelleren avga en jevn strøm av mindre ren luft til rommene i første etasje. Han antok at denne luften hadde "avgivet et gunstigt Medium for de tilstedeværende Miasmer".¹⁹ Kjøkkenet ble derfor umiddelbart flyttet opp en etasje, og forbindelsen til kjelleren ble tettet igjen.

Epidemien førte til at alle tenkelige forbedringer ble iverksatt. Det ble blant annet lagt merke til at den kloakkinfiserte grunnen utenfor Stiftelsen førte til at det oppsto "en mærkelig Stank" i gårdsrommet utpå våren og sommeren. Denne massen ble flyttet, og det ble drenert rundt Stiftelsens bygning. Vannet fra takrenner ble også ledet et stykke ut fra veggen for ytterligere gjøre grunnen nærmest veggen tørr.

I fellesrommene ble frisk luft ledet inn gjennom rør innunder kakkelovnene, slik at luften også mottok noe varme før den slapp ut i rommet. Faye lurte på om det kunne nytte å ozonisere luften for dermed å stoppe sykdommens spredning.²⁰ Det ble også installert luftrør i alle hjørnene på fellesrommene, slik at man unngikk "døde Hjørner" med stillestående luft.²¹ De mindre rommene i første etasje ble utvidet slik at de gikk fra yttervegg til yttervegg, med vinduer til lufting i hver ende. I andre etasje ble luftingen foretatt gjennom den langsgående korridoren, med åpne vinduer i hver ende av korridoren gjennom hele året.

Sengemadrassene, som tidligere ble oppbevart i det lille mørke rommet under trappen i første etasje, ble nå flyttet sammen med sengeklærne opp på loftet. Her ble disse gjentatte ganger "gjennomrøgede med Svovelsyrting i koncentreret Tilstand".²² Tomme pasientrom ble også jevnlig gjennomrøkt.

Etter at inngangspartiet ble dratt inn i bruksarealet, ble det mulig for den enkelte fødende å ligge på enerom de første fem-seks dager etter fødselen. Ene- og dobbeltrommene i andre etasje ble også tatt i bruk til fødende på "simpel Forpleining". Kun et par eneværelser "til bedste Forpleining" ble ennå reservert for kvinner som absolutt ikke kunne, eller burde, føde hjemme og til andre kvinner som ønsket å føde i hemmelighet eller til kvinner som led av underlivssykdommer.²³ Antall senger på fellesrommene ble derfor redusert fra fem til fire.²⁴

¹⁹ Ibid.: 970.

²⁰ Faye, F.C.: "Om Ozonet". *Norsk Magazin for Lægevidenskab*, 1854: 827.

²¹ Faye 1876: 61.

²² Ibid.: 64.

²³ Ibid.: 60. Reservelege Heyerdahl skriver i en artikkel fra 1859 at kloroform ble tatt i bruk som bedøvelsesmiddel ved fødsler i 1848. Dette kan også ha vært noe som trakk kvinner til Stiftelsen.

Med Faye i overlegestillingen, ble tiltakene for å forhindre barselseber på Stiftelsen langt mer omfattende enn tidligere. Ved hjelp av sine journaler, som inneholdt samtlige fødsler og sykdomstilfeller, kunne Faye sammenholde sine egne tiltak mot barselseber, med variasjoner i de innlagte kvinnenes sykkelighet:

Antall fødende og døde ved Christinia Fødselsstiftelse, 1850 - 1859.

	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859
Enslige fødende	97	132	145	111	153	148	163	155	140	126
<i>Enslige døde</i>	17	8	5	2	2	3	2	4	10	18
Enslige døde i %	17,53	6,06	3,45	1,80	1,31	2,03	1,23	2,58	7,14	14,29
Gifte fødende	36	18	35	31	42	73	62	34	25	19
<i>Gifte døde</i>	6	1	1	1	1	2	1	4	1	0
Gifte døde i %	16,67	5,56	2,83	3,23	2,38	2,74	1,61	11,77	4,00	-

Illustrasjon 4-2: Etter katastrofeåret 1850, sank dødeligheten jevnt, før den igjen steg kraftig i 1858 - 59. I 1860 og årene etterpå var tallene på vei ned igjen mot nivået midt på 1850-tallet.²⁵

Like før katastrofeåret 1850 hadde Faye reist rundt i Europa for å studere forholdene ved andre fødselsstiftelser. Han var særlig ute etter statistikk som viste hvor stor dødeligheten og sykkeligheten var. Da kunne han samtidig forholde disse tallene med de forhold som han selv observerte. Lave tall betød gode praksiser og ting å lære. Faye oppdaget at denne informasjonen ikke nødvendigvis var samlet på noe sentralt sted, slik at tallene for de ulike anstaltene kunne sammenliknes. Under sitt besøk i Paris skrev han ned de tallene som de ulike anstaltene oppga.²⁶ Han publiserte deretter en artikkel som inneholdt disse tallene. Artikkelen førte til en større debatt blant legene i Paris om fødselsforholdene generelt og om hvilken betydning man skulle tillegge forskjeller mellom anstaltene (det romlige).

Forholdene i Paris var større og langt mindre oversiktlige enn for eksempel i Christiania.²⁷ Men dette alene kan ikke ha vært grunnen til at de manglet en sta-

²⁴ Schönberg 1887: 222.

²⁵ Antall døde i 1850 ble etter Fayes første oppgave justert opp med ett til to dødsfall, fordi et par av de syke kvinnene som var blitt overflyttet til andre avdelinger ved Rikshospitalet var utelatt. Tabellmaterialet hentet fra Johansen 1865: 255-256.

²⁶ Faye, F.C.: "Om forholdene ved flere af Udlandets Hospitals-Indretninger, hovedsagelig dem for Qvinder og Børn (for den største Delen oversat i L'Union médicale, Paris 1849)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1850: 1ff og 65ff..

²⁷ Det største hospitalet i Paris hadde vel 3000 fødsler i året på 1850-tallet. "Allgemeine Krankenhaus" i Wien der Semmelweis arbeidet, hadde 7000 fødsler i året alene. Vi ser av tabellen ovenfor at Stiftelsen i Christiania hadde 150-200 fødsler i året. Loudon 2000: 89.

tistikk over forekomsten av barsel-feber på de ulike institusjonene i byen. Det må ha vært andre grunner til dette. Sett fra legenes side behøvde ikke en slik statistikk å være særlig meningsfull. Flere medisinerere hevdet også at hvis urovekkende opplysninger om barsel-feber spredte seg i befolkningen, kunne dette føre til at kvinnene som skulle føde ble engstelige. En slik engstelse ble i seg selv ansett for å være sykdomsfremkallende eller -disponerende.²⁸

Vi vil alltid betrakte en slik statistikk over forholdene på fødselsanstaltene i lys av betydningsfulle forskjeller. Faye rettet sin oppmerksomhet mot (romlige) forskjeller mellom ulike anstalter. Semmelweis ble oppmerksom på forskjeller mellom to ulike avdelinger på samme sykehus. Slike forskjeller har en rekke ganger blitt gitt stor medisinhistorisk betydning, fordi de angivelig har ledet medisinerne til å reflektere over hvorfor forskjeller oppstår, og om slike forskjeller skal betraktes som "naturlige" eller "unaturlige". Semmelweis mente altså at forskjellen mellom den ene barselavdelingen som ble betjent av medisinerere og den andre som ble betjent av jordmødre var "unaturlig". Han nektet dermed å godta en forskjell som andre medisinerere fant "naturlig". Jeg skal senere komme tilbake til hvordan slike "naturlige" og "unaturlige" forskjeller kan oppstå og fortolkes ulikt.

Til nå har vi altså sett at Faye først og fremst tok fatt i de bygningsmessige forholdene på Stiftelsen som han mente kunne forårsake barsel-feber. Hans første tiltak var rettet mot tilgangen på tilstrekkelig og ren luft og fjerning av fuktighet og luktkilder. Faye tenkte mao. først på konkrete forhold i umiddelbar nærhet av Stiftelsen i sin bekjempelse av barsel-feber. Vi kan altså si at det for han handlet det om å etablere forskjeller mellom sykdomsfrembringende lukt og ren luft. Hvis det oppsto huller i denne beskyttelsen, ville det etter Fayes mening, umiddelbart øke faren for sykdom blant barselkvinnene innomhus.

Alle medisinske anstalter vil i likhet med Fødselsstiftelsen oppleve ikke bare sirkulasjoner av uren og ren luft, men også en stadig sirkulasjon av mennesker: Ulike barselskvinner, leger, studenter og elever. Historien om Semmelweis forteller oss nettopp om hvor viktig den medisinske kontroll med sirkulasjonen av mennesker kunne være. Uansett hvor tette vegger, gulv og tak Faye kunne bygge, ville alle antatt rene rom kunne bli utsatt for urene mennesker. Faye festet seg ikke først og fremst ved urene legehender, som Semmelweis gjorde, men med urene kvinner. Dilemmaet var bare det at de "urene" barselskvinnene var de enkleste å ha med å gjøre for Faye, bl.a. i undervisningen. De var fattige, uten

²⁸ Frederik Holsts forsøkte å skjerme bybefolkningen fra eksakte opplysninger om koleraepidemiens omfang fordi han var redd for å skape panikk. Denne panikken ville disponere folk for den sykdommen som befant seg i området, hevdet legene da.

andre muligheter og fortsatte å legge seg inn på Stiftelsen til tross for at barsel-feberen herjet.

En barselbergeografi

Den store faren ved å føde på Stiftelsen ser ut til å ha hatt en effekt på de kvinnene som kunne velge å føde andre steder. Av antall fødende innlagt på Stiftelsen (se illustrasjon 4-2) ser vi at de fattige, ugifte kvinnene strømmet til Stiftelsen som før, rett etter katastrofeåret 1850. Antall gifte kvinnene gikk derimot tilbake ett år, før de igjen kom i like stort antall som før. Deretter ser vi at antall gifte barselkvinner sank i 1857, da fire av disse døde.

Stiftelsen var imidlertid ikke utelukkende opprettet for å dekke et behov hos byens barselkvinner. Faye hadde tre stillinger å betjene; én som Stiftelsens overlege, én som universitetsprofessor og én som bestyrer av jordmorskolen. Han trengte derfor også barselkvinnene i sitt arbeid som professor og lærer. Disse oppgavene lå nedlagt i Fødselsstiftelsens formålsparagraf fra 1818:

- "1. at de Frugtsommelige, som maate ønske at optages i Stiftelsen, der kunne finde Fødselshjælp, Pleie og Tilsyn. Fattige, for hvilke vedkommende Fattigcommissioner betale, have Adgang til Stiftelsen fremfor private Betalende og Ugifte for Gifte.
2. at Studerende og Jordemødre der kunne gives Leilighed til praktisk Veiledning."²⁹

Stillingen som lærer, både for jordmorelever og medisinerstudenter, påla Faye å holde undervisningen i gang så langt råd var. Dette var et dilemma som han kom tilbake til flere ganger i sine jevnlige rapporter fra Stiftelsens virksomhet.³⁰ Landet hadde et stort og akutt behov for jordmødre og medisinerere som hadde fått praktisk opplæring, mente han. I dette perspektivet skulle det derfor mye til for å stenge Stiftelsen, i alle fall over lengre tid. Likevel virker det som om Faye ble plaget av en gnagende tvil omkring stiftelsenes "humanitet" så lenge barselfeberen var en trussel.

Faye grep fatt i dette problemet i beretningen han skrev etter det fatale året 1850, ved å stille to spørsmål: Var dødeligheten ved Christiania fødselsstiftelse uforholdsmessig høy, sammenliknet med hjemmefødsler? Og hvordan var forholdene ved Fødselsstiftelsen, sammenliknet med andre stiftelser i Europa? Faye hadde jo etter sin utenlandsreise et grunnlag for å uttale seg om det andre spørs-

²⁹ Børdahl et al. 1996: 41.

³⁰ Blant annet i Faye F.C.: "Fødselsstiftelsen i Christiania i 1850". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 732.

målet. Den gjennomsnittlige dødeligheten ved Stiftelsen var ikke var så høy som de verste anstaltene han hadde besøkt i utlandet. Den plasserte seg omtrent midt på treet, statistisk sett. Men når det var avklart, hvordan stilte det seg med risikoen for barselkvinner som fødte på Stiftelsen, i forhold til de som fødte hjemme?

I etterkant av katastrofeåret 1850 satte Faye opp en oversikt for seg selv der han sammenliknet fødsler på Stiftelsen med omlandet omkring. Stiftelsen hadde pleid 135 barselkoner i løpet av 1850.³¹ Av disse hadde 25 dødd, det innebar en dødelighet på 18,6 %. Faye vurderte så hvilket geografisk område i byen som var sammenlignbart med Stiftelsen? Tallene over døde barselkvinner fra byen var basert på prestenes lister, og derfor delt inn etter kirkens menighetsdistrikt. Den sentrale bykjernen var stort sett dekket av Vår Frelsers kirkes menighet. I dette distriktet hadde 444 fødsler foregått hjemme. Av disse hadde prestene registrert 19 dødsfall. Dette tilsvarte en dødelighet på 4,3 %. Nå bodde imidlertid den fattigste delen av befolkningen, som også utgjorde en stor del av Stiftelsens klientell, hovedsakelig i byens forsteder, vest og øst for bykjernen. Disse områdene befant seg i Akers sogn, og ble derfor ikke medregnet i Christianias kirkebøker.

Faye hadde imidlertid klart å fremskaffe tall som viste antall fødsler og antall døde barselkvinner innenfor et større landområde omkring byen, men ikke spesielt for forstedene. Selv om disse tallene viste at det hadde skjedd en økning i antall dødsfall i barselseng så og si overalt i forhold til tidligere år, så var likevel dødeligheten på Stiftelsen høy sammenliknet med dødeligheten i områdene omkring byen. Dette kunne man faktisk forvente, hevdet Faye:

"Da Stiftelsens Belæg for største Delen bestaaer af Fødende hvis Livsvilkaar ere ugunstige, er det en Selvfølge, at Dispositionen til Sygdom hos dem ogsaa forholdsviis er større, end hos Barselqvinder, der ligge i deres Hjem, og især maa dette vise sig under al Slags epidemisk Indflydelse, mod hvilken den omhyggeligere Pleie paa Stiftelsen ikke formaaer at virke synderligt (...)"³²

Forklaringen lå, etter Fayes mening, i disse kvinnenes disposisjon for sykdom, noe som både kunne skyldes slette materielle livsforhold, men også at de fleste av disse var ugifte, ensomme, fattige og knuget av bekymringer for hvordan de

³¹ J.M.N. Johansen hadde i 1865 (ref. tabell i ill. 4-2 over) beregnet 133 innlagte barselkvinner og 23 døde i 1850. Faye oppga i 1851 at det hadde vært 135 innlagte og 25 døde året før. Forskjellen kom av at Faye iberegnet 2 barselkvinner som ble overflyttet til andre avdelinger på Rikshospitalet da de ble syke, mens Johansen ikke har gjort det. Jf. fn. 25 over.

³² Faye, F.C.: "Fødselsstiftelsen i Christiania i 1850". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 704.

skulle greie seg som mødre. Selv om han ikke hadde tall som viste sammenhengen mellom bykvinnenes klassebakgrunn og forekomsten av barsel-feber ved hjemmefødsler, var det hans bestemte inntrykk at:

"Af de i Samfundet bedre situerede Klasser ere, saavidt jeg har kunnet erfare, kun enkelte Barselkvinder døde, medens den lavere Haandværks- og Arbeidsklasse har maattet yde de fleste Offere."³³

Altså hadde kvinnenes klassetilhørighet større betydning for om kvinnene ble syke, enn om de fødte på Stiftelsen eller ute på byen, mente Faye. Når så mange kvinner fra de fattigste klasser ble samlet under samme tak og i samme rom, slik som forholdene var på Stiftelsen, ble de skadelige innflytelsene i luften fra disse kvinnene "potensert", eller forsterket, slik at en eller annen sykdomsutløsende grense ble overskredet. Spredt, enten på enerom på Stiftelsen, eller hjemme, var denne sykdomsutløsende innflytelsen så svak, at den langt sjeldnere "sprengte grensen" og utløste sykdom, argumenterte Faye videre.

Rene og urene barselkvinner

I 1853 var ikke forskjellen i dødelighet mellom kvinner som fødte på Stiftelsen og kvinner som fødte hjemme utelukkende et internt spørsmål for Faye og hans legekolleger i Det medisinske selskap. Dette hadde sammenheng med at det hadde begynt å spre seg et rykte blant de "velsituerede" i byen om at det var farlig å føde på Stiftelsen.³⁴ Denne situasjonen tvang først og fremst Faye til å produsere flere statistiske fakta som han kunne bruke til å avsanne ryktet. Han gikk derfor nøye igjennom de siste 16 år av Stiftelsens journaler, helt siden innflyttingen i de nye lokalene i 1837. I den første åtteårsperioden hadde det ligget 199 kvinner på enerom. Av disse døde 6. I den siste åtteårsperioden hadde det ligget 104 kvinner på enerom. Ingen av disse døde. På fellesrommene for de fattige kvinnene hadde det derimot vært flere tilfeller av barsel-feber i løpet av de siste åtte årene. Det var altså ingen grunn til økt engstelse blant kvinner fra den bedre stand som lå på enerom, hevdet han.

Men Faye ville ytterligere styrke sitt statistiske materiale fra Stiftelsen som viste at svært få kvinner på enerom ble syke. Dette ville han gjøre ved å undersøke dødeligheten for barselskvinner fra samme klasse som hadde født utenfor Stiftelsen. Mens Faye antok at alle, med noen få unntak, som hadde født på enerom på Stiftelsen var kvinner fra "den bedre stand", så støttet han på større vanskeligheter da han skulle klassifisere barselskvinnene som fødte utenfor Stiftelsen. De-

³³ Faye 1851: 705.

³⁴ Faye på medlemsmøte i selskapet, referert i *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1853: 508.

res stand sto nemlig ikke oppført i kirkeprotokollen. Derfor måtte Faye fastslå barselkvinnens stand for hver enkelt fødsel som han fant i byens kirkeprotokoll:

	Embedsclassen.			Kjøbmands- og Haandværksclasserne.		
	Fødsler.	Døde.	Forhold.	Fødsler.	Døde.	Forhold.
1850	46	2	= 1 : 23.	165	8	= 1 : 20,6.
1851	60	1	= 1 : 60.	226	3	= 1 : 75.
1852	45	1	= 1 : 45.	185	4	= 1 : 46.
Tilsammen for 3 Aar 4 Døde paa			Tilsammen 13 Døde paa			
151 = 37,7.			556 Qvinder ef-			
ter Fradrag af 10 Barselqvinder, hvoriblandt 2de, der have						
ligget paa Stiftelsen paa simpel Forpleining, men dog maa-						
skee høre til denne Classe, — altsaa 1 Død af 42,7. — For						
Embeds-, Kjøbmands- og Haandværksclasserne tilsammen						
bliver Forholdet 17 Døde paa 707 Fødsler = 1 : 41,6.						

Illustrasjon 4-3: Fayes kartlegging av fødsler i "den bedre stand" som skjedde utenfor Stiftelsen, for årene 1850 - 1853.³⁵ Disse kvinnene ble igjen delt inn i to undergrupper; kvinner fra embetsklassen og kvinner fra kjøpmanns- og håndverksklassen. Fayes hensikt var å regne seg fram til et forholdstall for dødelighet som kunne sammenliknes med kvinner fra samme stand som fødte på Stiftelsen.

Mens ingen ble syke av de 104 kvinnene som hadde ligget på enerom de siste 8 årene, ble altså 1 av 41,6 kvinner fra samme klasse syke mens eller etter at de hadde født hjemme. Faye mente derfor at disse forholdstallene motbeviste alle de ryktene om oversykelighet på Stiftelsen som hadde svirret ute på byen i den siste tiden.

Når det gjaldt kvinnene fra de lavere klasser, så gjentok han påstanden om at det var et anerkjent faktum, også blant lekfolk, at kvinner fra de lavere klasser oftere ble rammet av barselfeber og andre sykdommer om de fødte på Stiftelsen, enn om de fødte utenfor. Til tross for dette "faktumet", hadde Faye også erfart at dis-

³⁵ Forhandlinger i Det medisinske selskap den 23.05.1853: *Norsk Magazin for Lægevidenskab*, 1853: 510. Fayes tabell inneholder noen merkverdigheter som ikke forklares. Antall kvinner fra kjøpmanns- og håndverksklassen summeres til 556, mens hvert år summert gir 576. Likeledes oppgis 13 døde, når tabellen angir 15 døde fra denne klassen. De 556 kvinner framkommer etter at Faye har trukket fra 10 kvinner. Kan disse 10 kvinnene ha vært *puella publica* ("offentlige fruentimmer") innlagt på bedre forpleining? Disse forskjellene kan ha oppstått i trykken, så jeg skal ikke trekke noen konklusjoner her av dette. Virkningen av Fayes tall blir, og ble sikkert, de samme.

se kvinnene strømmet til Stiftelsen selv etter katastrofeåret 1850. Kvinner fra den bedre stand hadde derfor ikke noe å frykte, hvis de ønsket å føde på Stiftelsen. Men samtidig var kvinner fra den bedre stand, avsluttet Faye med, kravstore og vanskelige å ha å gjøre med på Stiftelsen. De betraktet personalet som sitt tjenerskap, og de var heller ikke tilgjengelige for studentenes undervisning på samme måte som kvinner innlagt på simpel forpleining. Faye var derfor mest stemt for å utelukke de betalende kvinnene fra Stiftelsen, og eventuelt bruke den plassen som da ble frigjort til en egen avdeling for "Fruentimmersygdomme". Med en slik avdeling på Stiftelsen kunne han tilby medisinerstudentene en langt bredere praksis.

Var Fødselsstiftelsene "morderanstalter"?

Forholdet mellom dødeligheten ved hjemmefødsler og fødsler på Stiftelsen dukket med jevne mellomrom opp i rapporter, artikler og på møtene i det medisinske selskapet utover 1850- og 1860-tallet. Også fra utlandet, og da særlig fra Frankrike, ble det meldt om heftige debatter med påstander om slette tilstander ved fødselsstiftelsene og høy dødelighet. Debatten fikk et oppsving i 1866 med utgivelsen av boka *Des maternités: Études sur les maternités et les institutions charitables d'Accouchement à domicile dans les principaux états de l'Europe*, av den franske legen Le Fort.³⁶ Le Fort påsto i denne boken at han hadde et statistisk belegg for å hevde at flere av Europas fødselsanstalter mer var å betegne som morderanstalter enn som humanitære institusjoner for pleie og omsorg.

Samme år, utga Faye og to av hans assistenter to større statistiske artikler, som beskrev virksomheten ved Stiftelsen i Christiania og medisinerens kartlegging av fødselsforhold.³⁷ Disse to artiklene var ikke direkte rettet inn mot å avdekke fødselsdødeligheten, men de unnlot likevel ikke å sammenlikne Le Forts tall fra de europeiske stiftelsene, med sine egne tall fra Christiania. I samme periode som Le Fort hadde kartlagt, hadde de funnet en gjennomsnittlig dødelighet på 1,3 % ved Stiftelsen, og 0,97 % utenfor. Forskjellen mellom disse to tallene var ikke betydelig mente de, men heller noe man kunne forvente med tanke på Stiftelsens klientell. Stiftelsens tall lå i alle fall langt under de mortalitetstall som Le Fort hadde funnet ved andre fødselsstiftelser rundt om i Europa.

³⁶ Le Fort, L.: *Des maternités: Études sur les maternités et les institutions charitables d'Accouchement à domicile dans les principaux états de l'Europe*. Paris: 1866.

³⁷ Faye, F.C. og E. Schønberg: "Statistiske Undersøgelser angaaende den operative Fødsels-hjælp i Norge i Tidsrummet fra 1853 til 1863". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866. Faye, F.C. og H. Vogt: "Statistiske Resultater støttede til 3000 paa Fødselsstiftelsen i Christiania undersøgte Svangre og Fødende samt Børn". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866.

Men det fantes andre norske leger som ikke lot seg tilfredsstillende av Fayes forsikringer om de tilfredsstillende norske tilstander. En av disse, Conrad Eger, praktiserte som lege i Arendal. I 1869, altså tre år etter Le Forts bok, publiserte han en artikkel som beskrev dødeligheten blant norske barselkvinner i femårsperioden fra 1861 til 1865.³⁸ Eger hadde funnet et tidligere uutnyttet statistisk materiale i landets offentlige medisinalberetninger.³⁹ Disse beretningene var blitt utgitt fra og med 1853. Ved hjelp av tall som sto i beretningene fant han ut at dødeligheten blant barselkvinner innen Christiania by var langt høyere enn i Christiania stift som helhet. Dette faktum var forunderlig, hevdet han. Sammenliknet med andre og mer avsidesliggende strøk av landet, "dør neppe nogen Fødende uden Lægehjælp [i Christiania], denne er strax at erholde".⁴⁰

"Det er altsaa Omstændigheder i Christiania, som foraarsage, at Fødende Kvinder der uagted den omhyggeligste Pleie, uagted hurtig og kyndig Lægehjælp ved Døden bortrykkes i større Antal end noget andet Sted i det sydlige Norge."⁴¹

Nå hadde ikke Eger maktet å skille ut dødsfall i barselfeber fra dødsfall av andre årsaker, under og etter fødsel. Til tross for dette, mente han, var det ikke til å komme utenom at hvis en barselkvinne ville "fuldbringe sin Nedkomst" utenfor hovedstaden, så hadde hun dobbelt så stor sjanse til å komme fra det med livet i behold, enn om hun fødte i Christiania.

Egers påstand fikk ikke stå uimotsagt lenge. Herman Vogt, som var Fayes medforfatter på en av de to statistiske artiklene fra 1866, hadde fanget opp en artikkel skrevet av J.M. Duncan og publisert i *Edinburgh medical Journal* i 1869.⁴² Duncan kritiserte holdbarheten til de statistiske oversiktene som blant annet franskmannen Le Fort hadde publisert. Eger begikk akkurat samme feil som Le Fort, hevdet Vogt. Vogt refererte videre fra Duncans artikkel at:

"Statistik er nødvendig, men dette er for Tiden en meget ubehagelig Omstændighed; thi foruden de vel kjente Vanskeligheder ved at benytte den, er man nu midt oppe i en heftig Strid, hvorunder man let forledes til at

³⁸ Eger, C.: "Om Dødeligheden blandt Barselkoner i Norge i Femaaret 1861-1865". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1869: 393.

³⁹ F.eks.: Det kongelige norske Regjerings Departement for Det Indre: *Beretning om Sunheds-tilstanden og Medicinalforholdene i Norge i 1857*. Christiania: Steenske Bogtrykkeri, 1860.

⁴⁰ Eger 1869: 395.

⁴¹ *Ibid.*: 397.

⁴² Duncan, J.M. og H. Vogt: "Dødelighed i Barselseng". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1870: 269-274.

drage uriktige Resultater af statistiske Data, en Fristelse, Forf. vil gjøre sig Umage for at Undgaa."⁴³

Det var særlig to viktige metodiske hensyn som enkelte statistiske forfattere så helt eller delvis bort fra, mente Duncan. Det ene var at forfatterne ofte sammenliknet omstendigheter eller fenomen som egentlig ikke kunne sammenliknes statistisk siden de ikke var like. Det andre var at de brukte for upresise definisjoner på det medisinske fenomen som skulle kvantifiseres. Det var for eksempel ennå stor medisinsk og statistisk uenighet knyttet til hvilke dødsfall som skulle regnes som forårsaket av barsel-feber, og hvilke dødsfall som ikke skulle regnes med i statistikken som forårsaket av barsel-feber. Det hadde ved flere anledninger også vist seg at når forskjellige leger hadde kontrollert og summert de offentlige listene over dødsfall, så hadde de ofte kommet fram til svært ulike tall for de enkelte dødsårsaker. Det var altså ennå stor usikkerhet både med hensyn til hvilke diagnoser medisinerne skulle bruke på dødsfall, og hvordan disse diagnosene skulle bearbeides og syntetiseres til statistikk.

Barsel-feberen i Bergen

I 1870 forlot Vogt Fødselsstiftelsen i Christiania og ble overlege og bestyrer ved Fødselsstiftelsen i Bergen.⁴⁴ Etter kun to år i stillingen hadde han ferdigstilt en artikkel med statistiske opplysninger som tok for seg både særegenhetene ved Fødselsstiftelsen i Bergen og noen av de forhold som Eger hadde berørt i sin artikkel fra 1866.⁴⁵

For å sammenlikne fødselsforholdene i Bergen med forholdene i Christiania, hadde også Vogt studert kirkebøker og funnet ut at det i løpet av de siste tre år hadde dødd 135 kvinner av barsel-feber i Bergen by. Det særpregede for denne byen var at alle disse 135 døde etter hjemmefødsler. Av de døde tilhørte 51 kvinner byens velstående klasser, mens 78 kvinner hørte hjemme blant de mindre velstående.⁴⁶ Siden man med stor sikkerhet kunne anta at antallet velstående kvinner var langt mindre enn antall mindre velstående kvinner i byen, måtte konklusjonen bli at dødeligheten hadde vært størst blant de velstående kvinnene, slo Vogt fast. Dette forholdet var forunderlig, siden dette forholdet gikk i helt motsatt retning av statistikken fra Christiania. Vogt hadde heller ingen holdpunkter for å påstå at boligforholdene eller de hygieniske forholdene var så mye dårligere blant de velstående i Bergen enn blant velstående i andre, norske byer.

⁴³ Ibid.: 270.

⁴⁴ Bergen fødselsstiftelse åpnet i 1861.

⁴⁵ Vogt, H.: "Dødelighed paa Barselseng i Norge i Tiaaret 1859-1868". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1872: 414.

⁴⁶ Ibid.: 419.

Kirkebøkene antydte også at dødeligheten varierte med årstiden. Den var størst på den tiden av året hvor folk holdt seg mest innendørs. Akkurat dette forholdet kunne være noe av årsaken, men ikke hele årsaken, skrev Vogt. Den generelle medisinalstatistikken viste også at Bergen by hadde en større dødelighet blant barn under ett år, enn andre byer i Norge. Årsaken til dette måtte henge sammen med overhyppigheten av barsel-feber, fordi "en mindre hensigtsmæssig gennemført Barselhygiene ogsaa maatte betinge en større Dødelighed hos de nyfødte".⁴⁷

I motsetning til Stiftelsen i Christiania, hadde dødeligheten ved Stiftelsen i Bergen vært "særdeles Liden", siden opprettelsen i 1861. Noen forklaring på akkurat denne forskjellen, kunne ikke Vogt gi.

"Regnskapets time"

Utover 1870-tallet stilnet debatten omkring dødelighetsforholdene på fødselsstiftelsene. Årsaken til dette var at dødeligheten gikk kraftig ned etter at medisinerne tok i bruk kjemikalier som bekjempet sykdomsstoffene.⁴⁸ Da Faye gikk av som overlege for Stiftelsen i Christiania i 1876, satte han opp et sluttregnskap over sin tid ved Stiftelsen. Regnskapet hans sa at det i løpet av de siste ni årene hadde vært en dødelighet ved Stiftelsen på 1,33 %, noe som han mente måtte være fullt tilfredsstillende under de rådende omstendigheter.⁴⁹

Selv om den heftigste debatten omkring barsel-feber var stilnet, ble barsel-feberens dødelighet berørt i løpet av en debatt om blodforgiftning og barsel-feber som utspant seg i Det medisinske selskap i Christiania i 1879 og 1880. Denne gangen vendte imidlertid medisinerne sin oppmerksomhet mot de indre, patologiske årsaker til barsel-feber, og debatterte dermed i mindre grad dødelighetens størrelse. Edvard Schönberg, som hadde etterfulgt Faye som overlege, bestyrer og professor i 1876, hadde siden tiltredelsen gjennomgått Stiftelsens journaler. Han mente å ha funnet en markert nedgang i dødeligheten ved Stiftelsen i løpet av årene 1867 - 68. Fra da av og framover hadde dødeligheten vært lav. Men fremdeles var det nok slik at dødeligheten på stiftelsen var litt høyere enn ved hjemmefødsler. Også Schönberg begrunnet akkurat dette forholdet med at Stiftelsen mottok store andeler av sitt klientell fra samfunnets lavere klasser. Men med tidens lave dødelighet kunne fødselsstiftelsene ikke lenger betegnes som morderanstalter, slo han fast.⁵⁰

⁴⁷ Ibid.: 420.

⁴⁸ Engelskmannen Jenners antiseptiske metode som innbefattet bruk av karbolspray, kom i bruk her til lands i 1867-1868.

⁴⁹ Faye, F.C.: "Beretning om Bevægelsen paa Fødselsstiftelsen i 12-Aarstidsrummet fra 1864-1875". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1877: 661ff,773ff.

⁵⁰ "Forhandlinger. Debatt om pyemi og barsel-feber". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1880.

Mellom 1850 og 1880 ble altså flere av Europas fødselsanstalter kalt morderanstalter, selv av leger. I ettertid har historikere, medisinerer, jordmødre - og forfattere - vært opptatt av å fordele skylden for at så mange kvinner døde. De norske legene på 1800-tallet la, som vi så, store deler av skylden på de fattige barselkvinnene selv, som tok med seg sykdommen når de la seg inn på Stiftelsen. Ute blant folk på byen fikk jordmødrene noe av skylden for å spre barsel-feber fra en barselseng til en annen.⁵¹ Legene var nemlig ikke til stede under normale og ukompliserte hjemmefødsler. Det er blant annet dette skyldkomplekset Kjærheim tar fatt i, i sin historie om det norske Jordmorvesenet på 1800-tallet. Det kan derfor virke som om avstanden mellom skyld og sykdomsårsak blir liten, når barsel-feberens historie skrives.

De ulike tilstandene på fødselsstiftelsene i Christiania og Bergen er i dette skyld/årsaksperspektivet interessant, i og med at disse to stiftelsene ble så ulikt rammet av barsel-feber. Som bestyreren av Stiftelsen i Bergen uttrykte det, burde alle kjente forhold være omtrent like i Bergen og Christiania, både med hensyn til hygiene, utdanning, måter å gjøre ting på, bygninger osv. Det som bestyreren i Bergen ikke kom inn på, var den eventuelle betydningen av at både jordmorelever og medisinerstudenter mottok undervisning ved Stiftelsen i Christiania, mens Stiftelsen i Bergen kun underviste jordmorelever. Det var jo nettopp denne forskjellen som ledet Semmelweis i retning av hans forklaring på hvorfor dødeligheten var så ulik mellom de to fødselsavdelingene ved sykehuset i Wien. I Norge eksisterte ikke to fødselsavdelinger på samme sykehus, men det eksisterte to omtrent like fødselsstiftelser på forskjellige steder. Denne forskjellen ble tilsynelatende ikke vektlagt i de norske medisinerens debatt om barsel-feberens årsaker i løpet av 1800-tallet. De norske legene var hovedsakelig opptatt av å måle virkninger av diverse tiltak, og av å beregne disse virkningene statistisk, spesielt i forhold til romlige og andre sosiale forskjeller. Forøvrig så vi at de var rimelig selektive mht. til hvilke rom og hvilke grenser de vektla.

En vitenskapelig og moralsk medisinhistorie?

I dette kapittelet har jeg nå sett på hvordan noen norske medisinerer arbeidet med å bekjempe barsel-feber på 1800-tallet. I min fortelling har jeg lagt vekt på hvordan medisinerne kartla forekomsten av barsel-feber både på og utenfor fødselsstiftelsene. Mens medisinhistorien tidligere har fremhevet hvordan denne statistiske kartleggingen brakte medisinerne nærmere barsel-feberens årsaker, har jeg her fremhevet at det legene strevde med var å finne/lete etter sykdom-

⁵¹ Ett av flere konkrete utslag av dette, var: "Indre-Departementet. Skrivelse fra Indredepartementet om Jordmødres Forhold under Puerperalfeber-epidemier". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1864: 369. Departementet utferdiget flere slike instruksjoner, etter hvert som legene påpekte at barsel-feberen fulgte fotsporene til enkelte av jordmødrene .

mens årsaker i de ulike behandlingenes virkninger. En del av dette "arbeidet" handlet om at medisinene måtte transformere barsel-feber fra å være et sosialt og kulturelt fenomen (fattigdomsfenomen), til å bli et vitenskapelig medisinsk fenomen (som handlet om natur og smittestoff). Samtidig foregikk det en moralsk transformasjon fra fordommer om sykdomsforhold til vitenskapelig "sannhet" om sykdomsforhold:

I historien om Semmelweis og hans oppdagelse av barsel-feberens bakterielle årsak, framheves ofte forskjellen mellom den moderne medisins fremskaffelse av en underliggende, stabil sykdomsnatur og den "gamle" medisinen som var preget av kulturelle, klassemessige, profesjonelle og kjønnspolitiske fordommer. Slike fordommer preget altså enkelte av Semmelweis kollegaer.

Etter hvert som barsel-feberens bestemte sykdomsnatur ble avdekket/fastslått, et arbeid som også ble utført av andre leger enn Semmelweis, forteller medisinhistorien oss om at fordommene (kultur) som måtte gi "tapt" for "sannheten" (natur). Siden barsel-feberen i et slikt perspektiv alltid vil være den samme (et uforanderlig naturfenomen), vil dette perspektivet på medisinhistorien også ha en sterk moralsk undertone. For hvis det først var mulig å oppdage at barsel-feberen skyldes smitte, er det også mulig (og nødvendig) å beskrive legenes uvillighet til å "innse" dette forholdet, som et umoralsk trekk ved disse. På sett og vis kan det derfor virke som om den moralske medisinhistorien er knyttet til den vitenskapelige medisinhistorien. Men på hvilken måte er den det?

Fayes arbeid med barsel-feberen omkring 1850 var tydelig preget både av datidens teorier om hvordan infeksjonssykdommer ble spredt, og samfunnsmessige strukturer utenfor Stiftelsen. Hans medisinske fokus på luftens virkninger, både i og utenfor Stiftelsen, og den sosialt bestemte todelingen av kvinner inne på Stiftelsen, vil vi dag betegne som datidens "fordommer". I likhet med Semmelweis, hadde også Faye to avdelinger med betydelig forskjell i dødelighet. Men i motsetning til Semmelweis, førte denne forskjellen ikke til endringer i de norske legers og studenters undersøkelsespraksis. Faye antok at denne forskjellen i sykkelighet oppsto på grunn av forhold *ved kvinnene selv*, og ikke på grunn av praksiser ved Stiftelsen.

Fra vårt ståsted i dag, kan vi se at Faye anstrengte seg for å opprettholde to typer skiller eller grenser: Skillet mellom Stiftelsens utside og innside og skillet mellom velstående og fattige kvinner. I dag forstår vi også disse skillene som kulturelle "fordommer", mens Faye mente at de kunne begrunnes vitenskapelig, fordi de begge var "naturlige". Noe som også var felles for disse to skillene, var at de kunne opprettholdes på, eller i direkte nærhet av, Stiftelsen.

Men som vi har sett, kom forståelsen av Stiftelsen som medisinsk institusjon til å endre seg over tid. Riktignok var stiftelsen knyttet til Det medisinske fakultet gjennom å tilby klinisk undervisning til studenter og praksisplasser for jordmorskolens elever. Men disse etablerte relasjonene var tydeligvis ikke sterke nok i seg selv da Stiftelsen måtte finne nye måter på å legitimere sin eksistens på. Da katastrofen inntraff i 1850, etablerte Faye selv *nye statistiske relasjoner* mellom Stiftelsen i Christiania og andre fødselsstiftelser rundt om i Europa. Han tok også initiativet til å undersøke sykdomsforholdet mellom kvinner som fødte på Stiftelsen og kvinner som fødte ute på byen. Alle disse statistiske undersøkelserne bidro til å etablere Stiftelsen som en medisinsk institusjon innenfor en ny og mer moderne forståelse. Fra da av var det altså ikke tilstrekkelig for Stiftelsen å være institusjonelt tilknyttet det medisinske fag alene.

Fremdeles virker det som om den katastrofale barselbepidemi i 1850 først og fremst var et faglig og moralsk problem for medisinerne selv. De fattige barselkvinnene, som ble hardest rammet av denne sykdommen, strømmet til Stiftelsen som før. Derimot måtte Faye "bearbeide" byens mer velstående befolkning, da rykter om at Stiftelsen spredte barselbeber begynte å spre seg ute på byen. Omtrent samtidig begynte Faye å se seg lei på at de betalende kvinnene forlangte å bli oppvartet mens de lå på Stiftelsen.

Faye startet altså sitt arbeid med å bekjempe barselbeber på og i Stiftelsens umiddelbare (romlige) nærhet. Etter en stund så vi at han utvidet sitt arbeidsfelt betydelig, både statistisk og geografisk. Han måtte bygge opp nye statistiske relasjoner til den europeiske medisinen. Deretter måtte han bearbeide relasjonene mellom Stiftelsen og grupper av mennesker som befant seg utenfor medisinen. Faye måtte altså innrullere stadig nye aktører, for at virksomheten på Fødselsstiftelsen skulle kunne opprettholdes. Noen kvinner måtte "overtales" ved hjelp av statistiske bevis. Andre kvinner kom uansett, fordi de ble tvunget til det av materielle og sosiale forhold.

I sterk motsetning til den tradisjonelle historien om Semmelweis og hans oppdagelse av den konkrete årsaken til spredningen av barselbeber, ser vi at den norske historien om barselbeber inneholder svært mange og svært ulike "oppdagelser". I historien om Semmelweis tas det for gitt at barselbeber ble betraktet som et problem. I Norge så vi at Faye fortolket forekomsten av barselbeber fleksibelt i forhold til barselkvinnenes sosiale bakgrunn. Barselbeber hos de betalende kvinner og barselbeber hos de fattige kvinnene ble betraktet som to ulike problemer som også krevde ulike løsninger. Faye undersøkte også om han skulle betrakte barselbeber ved Stiftelsen som et problem, gjennom å analysere forholdene ved andre fødselsstiftelser. Alle de "oppdagelser" som han gjorde, gjorde han gjennom å *opprette nye relasjoner*. Svært få av de *observasjoner* han

gjorde, ga noen mening uten at han først hadde satt observasjonene inn i bredere sosiale og kunnskapsmessige sammenhenger.

Men hvorfor har historien om Semmelweis også blitt til en moralsk historie om fortidens overgrep og fordommer, i tillegg til en vitenskapelig historie om hans oppdagelse? Noe av forklaringen på Semmelweis-historiens sterke moralske moment kan ligge i at den forsterker vår forståelse av fortidens medisin som fordomsfull, og den moderne medisinen som vitenskapelig (dvs. utenfor fordømmenes rekkevidde). De fordommer som en gang preget fortidens medisineres syn på så vel barsel-feber som en rekke andre sykdommer, knytter vi således utelukkende til deres sosiale, kulturelle og politiske ståsted (deres situering), og ikke til selve sykdommens "natur". Samtidig betrakter vi sykdommers naturvitenskapelige årsaker, for eksempel barsel-feberens, som noe som alltid har vært der (men bare uoppgaget). I dette perspektivet befinner sykdomsårsaker seg alltid hinsides eller på utsiden av våre fordommer. For fordommer betrakter vi alltid som sosiale, mens derimot barsel-feberens naturvitenskapelige årsak, i et moderne perspektiv, aldri har hatt sosiale tilknytningspunkter.

I denne historien har vi altså sett at problemet barsel-feber først både ble forstått sosialt og bekjempet sosialt. Dette gjorde at noen forskjeller i sykkelighet fikk betydning, mens andre forskjeller i sykkelighet ikke fikk betydning.

Hvis den vitenskapelige historien om barsel-feberens årsaker også kan inneholde fordommer, og den moralske historien om barsel-feberens årsaker også kan inneholde vitenskap, vil asymmetrien mellom fordom og vitenskap ikke lenger være fundamental. Da trenger heller ikke Børdahls og Kjørheims historier om 1800-tallets fødselsvitenskap og fødselsarbeid være så opptatt av hvem som "tok feil" eller hvem "gjorde galt", men i større grad om hvorfor leger og jordmødre gjorde som de gjorde, samtidig preget av både fordommer, vitenskap, kunnskap og erfaringer.

Hvordan produserte klinikkmedisinen virkninger?

Som vi har vært inne på flere ganger forteller vanligvis medisinhistorien oss at klinikkmedisinen vant fram fordi klinikken var et privilegert sted hvor legene kunne studere sykdommens natur. Ikke bare de ytre symptomene på sykdommer kunne studeres i fred og ro på hospitalet. Legene kunne også studere sykdommens patologiske tegn inni kroppene hos døde pasienter. Medisinhistorien legger vanligvis vekt på at den vitenskapelige medisinen ble til som et resultat av det som skjedde *innenfor* hospitalets vegger. Stemmer denne forestillingen om at vitenskapen ble konstruert i de indre rom (i hus og mennesker), dvs. at medisinerne kun avdekket medisinenes virkninger/effekter på *innsiden* av klinikkens vegger?

Denne historien om den norske barselbeberen forteller at det var like viktig for Faye å kontrollere, undersøke og administrere rom *utenfor* hospitalet, som rommene inni. Det er først når han fikk oversikt over hvordan barselkvinnene utenfor stiftelsen fødte, at han kunne konstruere Fødselsstiftelsen som et medisinsk hospital (og unngå stampelet som en institusjon for tilintetgjørelse av barselkvinner). Grensen som Faye konstruerte og overvåket, gikk altså mellom de kvinner som fødte utenfor, og de som fødte innenfor stiftelsen. Men han observerte og kontrollerte ikke sykdommens (barselbeberens) indre årsaker. Slik sett kan det synes som om Faye, når alt kommer til alt, var mer preget av den gamle medisinen som forklarte sykdommene sosialt og moralsk, enn av den nye medisinen som forklarte sykdommene etter deres natur?

Dermed ble antakelig spørsmålet om ”medisinens virkninger” like mye et spørsmål om å trekke grenser og å kontrollere rommene rundt medisinen, som å finne årsaker. Disse ”virkningene” handlet imidlertid ikke bare om å kontrollere ulike *rom*, men også om å kontrollere eller mobilisere *tid*. Neste kapittel skal handle om hvordan noen norske 1800-tallsmedisinere også konstruerte medisinen ”virkninger” i forhold til tid.

5. kapittel

W. Boecks eksperiment med syfilisasjonsbehandling

I dette kapittelet skal vi følge en norsk klinikkmedisiner som forsøkte å gjøre medisinen virksom gjennom en ny medisinsk behandling. Dette skal igjen handle om professor Carl Wilhelm Boeck ved Universitetet i Christiania.¹ Etter at han på begynnelsen av 1850-tallet tok et avbrekk fra forskningen på spedalskhet, begynte han å se på muligheten for å kurere syfilitikere med en ny behandlingsmetode. Metoden hadde egentlig sitt opphav i Frankrike, men Norge ble ett av de få land i verden hvor den ble prøvd ut i større skala på mennesker.

Metoden ble kalt syfilisasjon fordi den hadde visse likhetstrekk med Jenners vaksinasjonsmetode for kopper. Behandlingen ble etter hvert svært omstridt blant Europas leger, og førte til heftige debatter, også her til lands. Til tross for denne motstanden, ble Boeck i en periode på 1800-tallet "verdens mest berømte syfilisatør".² Syfilisasjon som behandlingsmetode ble imidlertid skrinlagt etter Boeck. Han var trolig den siste som praktiserte denne behandlingen inntil han døde i 1875.

Historien om syfilisasjonen er interessant på flere måter. Først og fremst fremstår materialet om denne behandlingsformen i seg selv som en spennende fortelling. Den har nesten uvilkårlig et dramatisk preg, både i kraft av legenes engasjement, men også i kraft av omstendighetene rundt sykdommen og dens behandling: Dette dreier seg om en kjønnsykdom som til tider fikk et dramatisk forløp og avslutning.

Den tradisjonelle medisinhistorien forteller oss at Boeck tok grundig feil mht. syfilisasjonsmetoden.³ Han hadde nemlig egentlig ikke noe solid vitenskapelig grunnlag for å anta at den vaksinasjonsmetoden som engelskmannen Jenner hadde benyttet mot kopper, også kunne anvendes mot syfilis. Medisinhistorien påstår derfor at Boeck tok feil fordi han naturvitenskapelig og medisinsk sett tok feil. Men min tilnærming her blir et annet: Hva måtte Boeck gjøre for at behandlingen hans skulle virke? Hvordan arbeidet Boeck for å få rett? Og hva lyktes han ikke med?

¹ Carl Wilhelm Boeck blir heretter omtalt som Wilhelm Boeck, C.W. Boeck eller bare Boeck.

² Jf. Fyrand, O.: "Syphilization - 'Vaccination' against syphilis in the 19th century in Norway", *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 1997: S82.

³ Grøn 1933: 76.

Det er flere innganger til dette materialet. I dette kapitlet vil jeg prøve ut tre: Det er for det første den internvitenskapelige fortellingen om syfilisasjonen. For det andre skal vi se på syfilisasjonen i et samfunnsperspektiv. Etter å ha gjennomgått slike *vitenskaps-interne* og *vitenskaps-eksterne* forklaringer på hvorfor Boecks syfilisasjonsmetode led nederlag, vil jeg til slutt beskrive syfilisasjonsbehandlingen som et grensearbeid. Denne siste fortellingen vil handle om hvordan noe *blir*, eventuelt *ikke blir* vitenskap.

Syfilisasjonsmetodens introduksjon

Vi stifter for første gang bekjentskap med denne nye behandlingsmetoden for syfilis i et referat fra et av møtene i Det medisinske selskap i Christiania.⁴ På dette møtet leste W. Boeck et brev han hadde mottatt fra amtsfysikus Sandberg som på denne tiden oppholdt seg i Paris. I brevet beskrev Sandberg en bemerkelsesverdig forelesningsserie han hadde fulgt under oppholdet. Der hadde Frankrikes mest kjente syfilidolog, Philippe Ricord, assistert av legen Joseph-Alexandre Auzias-Turenne utført en demonstrasjon hvor de prøvde å vise at syfilis lot seg overføre fra dyr til mennesker.

Bakgrunnen for denne demonstrasjonen var at Auzias-Turenne i flere år hadde utført såkalte inokulasjonsforsøk på aper. I løpet av disse forsøkene hadde Auzias-Turenne klart å fremprovosere hele serier med syfilis-sår på forsøksdyrenes hud. Det hadde han klart ved å perforere stadig nye områder av huden med en lansett som var infisert med syfilismaterie. Hans "oppdagelse" var at han bare var i stand til å fremprovosere nye syfilis-sår et visst antall ganger på hvert enkelt forsøksdyr. Deretter så syfilismaterien ikke ut til å virke sykdomsfremkallende lenger. Han antok derfor at det hadde skjedd en eller annen form for immunisering mot syfilis i organismen til forsøksdyret, analogt til Jenners vaksinasjonsmetode mot kopper.⁵ Det interessant spørsmålet Auzias-Turenne stilte ble da: Kunne samme behandlingsmetode brukes til å stoppe eller forhindre syfilis hos mennesker?

På et senere medlemsmøte i det medisinske selskap, bemerket professor F.C. Faye at det hadde kommet ham for øre at Auzias-Turenne visstnok også hadde begynt å praktisere sin behandlingsmetode på mennesker.⁶ W. Boeck repliserte at han mente at tiden var inne til å utføre tilsvarende behandlingsforsøk her til

⁴ Referat fra møte i selskapet den 11.09.1850: "Forhandlinger i det medicinske Selskab i Christiania", *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, Christiania 1850: 792.

⁵ Jenner, E.: *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*. London: S. Low, 1798.

⁶ "Forhandlinger i det medicinske Selskab i Christiania". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, Christiania 1852: 143.

lands. Og hvis ingen av de andre medlemmene satte fram sterke innvendinger mot dette, ville han selv ta initiativet til å utføre slike forsøk. På dette tidspunktet hadde Boeck allerede bedt styrelsen av Rikshospitalet om å få lov til å disponere et par stuer til behandling av spesielt utvalgte pasienter ved hudavdelingen.⁷ Boeck, som da var universitetslektor, begrunnet denne henstillingen med at han ønsket å tilby medisinerstudentene praktisk-klinisk undervisning i tillegg til den teoretiske kateterundervisningen. Disse stuene ble omgjort til en arena for Boecks behandlingsforsøk.

Høsten 1853 publiserte W. Boeck den første artikkelen der han fortalte om sine egne syfilisasjonsforsøk.⁸ Han beskrev fem pasienter, deres behandling og sykdommens forløp. Piken Oline Nilsdatter var den første. Hun var 56 år gammel og ble innlagt for syfilis 27. oktober 1852. Hun ble første gang inokulert to dager senere. Pasienten gjennomgikk 260 inokulasjoner, fordelt på 56 seanser, og forlot hospitalet 15. mai 1853. Hver av disse 56 seansene er beskrevet i artikkelen, med angivelse av hvor på kroppen stikkene ble foretatt og påfølgende reaksjoner på huden. Artikkelen inneholder også en tegning av en kropp, hvor hvert stikk er lokalisert, med dato og påtegning hvor materien kom fra. Den samme prosedyren ble fulgt i alle fem tilfellene.

For å nærme oss dette stoffet fra en vitenskaps-intern innfallsvinkel kan vi tenke oss følgende framgangsmåte: For det første kan vi lese referater fra legenes egne debatter om syfilisasjonen på den tiden den ble praktisert. En annen inngang er historiografien over metoden, det vil si; hvordan medisinerere kom til å omtale metoden i ettertid. På denne måten kan vi illustrere forskjellen mellom det å drive med forskning (som Boeck gjorde) og det å fortelle om "ferdig forskning" når resultatet av forskningen er avgjort eller gitt.

Den vitenskapelige fortellingen om syfilisasjonen

Den intern-vitenskapelige fortellingen om syfilisasjonen handler først og fremst om hva legene, det vil si medisinen selv, utviklet, tenkte og mente om behandlingsmetoden.

Debattene om syfilisasjonssaken i Det medisinske selskap var blant de mest omfattende som ble ført i selskapet før 1900. Den første debatten strakk seg over

⁷ Boeck, C.W.: "Klinik over Hudsygdommene og de syphilitiske Sygdomme". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1852: 94-124 og 273-330. Møtet der Boeck erklærte at han ville utføre syfilisasjonsforsøk foregikk 11.sept. 1851. Han skriver i sin redegjørelse fra 1852 at han henvendte seg til Rikshospitalets direksjon allerede i august 1850 og at klinikken var i drift oktober samme år. Boeck ble utnevnt til professor 15.september 1851.

⁸ Boeck, W.: "Syphilisationsforsøg". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1853: 513-527 og 585-617.

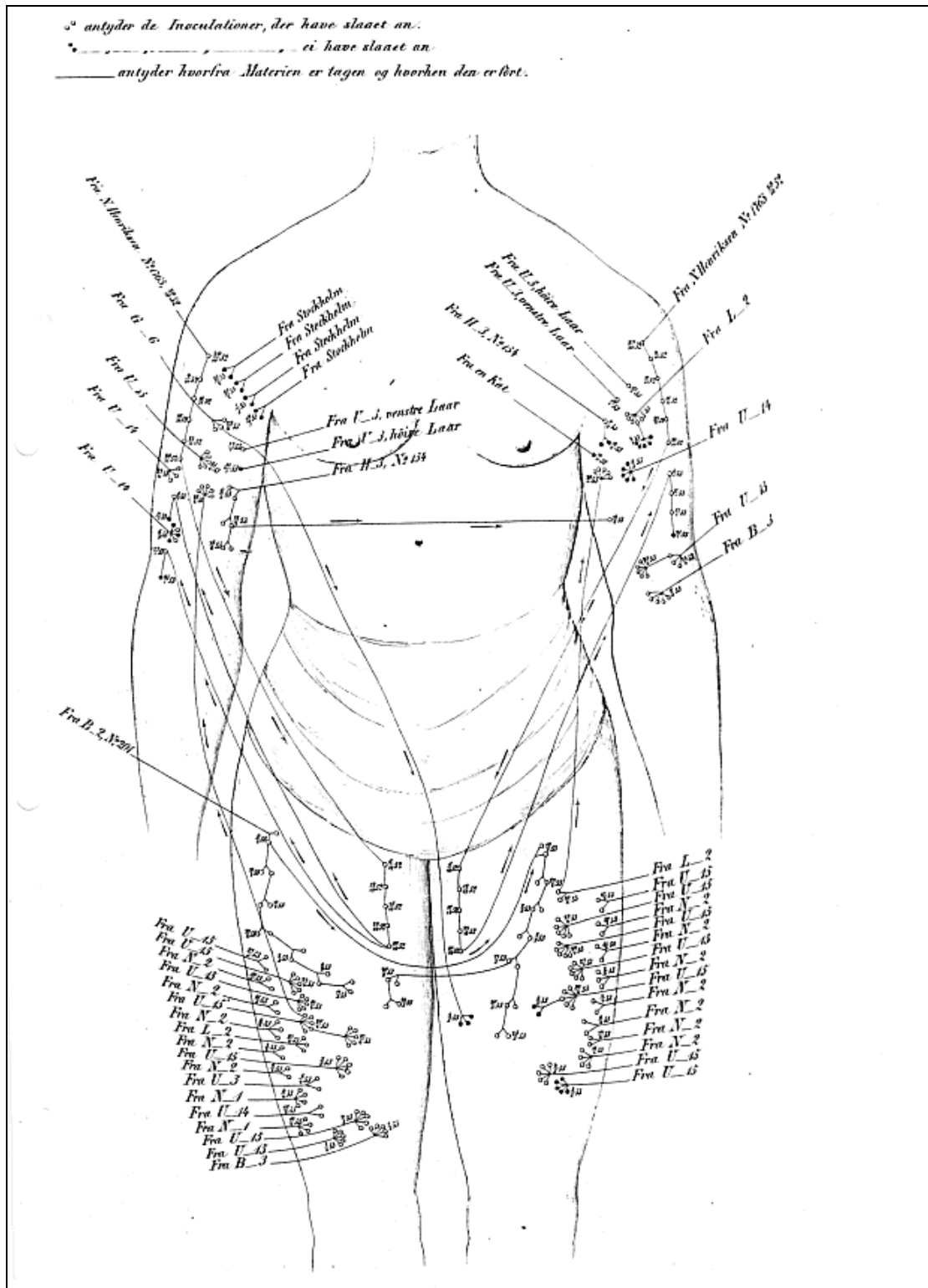
åtte møter omkring årsskiftet 1856/57, og utspant seg som en tvekamp mellom professorene F.C. Faye og W. Boeck, selv om også andre fremtredende medlemmer av selskapet holdt lengre innlegg.⁹ Når vi husker Fayes forsiktighet på Fødselsstiftelsen (i fjerde kapittel), er det ikke vanskelig å forstå at Faye ble Boecks fremste motstander. Tidligere hadde Faye uttrykt stor interesse for å få prøvd ut syfilisasjonsmetoden i Norge. Men etter at han hadde vært på en rundreise i Europa og besøkt de mest fremtredende syfilidologer i Paris og Brussel, deriblant franskmannen Philippe Ricord, hadde han endret sin mening om saken.

I 1856/57 var det gått fire år siden Boeck begynte å behandle sine pasienter med syfilisasjon på sin egen klinikk på hudavdelingen ved Rikshospitalet. Men omtrent like lenge hadde metoden faktisk også møtt sterk motstand i utlandet, særlig i Frankrike og Italia. Både det italienske og det franske medisinske akademi hadde frarådd de respektive lands leger å ta i bruk behandlingen på mennesker.

Faye hadde begynt å tvile på om syfilisasjonen i det hele tatt hadde noen terapeutisk effekt på syfilis, og ba derfor Boeck komme med en forklaring på hvordan han mente at denne behandlingen virket på den menneskelige organisme. Boeck hadde tidligere hevdet at metoden fremkalte immunitet, altså analogt til den nå utbredte og anerkjente koppevaksinasjonen. Faye tvilte også på om denne antakelsen var korrekt. Faye mente selv at det var større sannsynlighet for at metoden heller framkalte en "depurerende suppurasjon", der gjentatte inokulasjonsår i pasientenes hud bidro til å tømme, og dermed rense, kroppen for de syfilistiske giftstoffene. Boeck svarte Faye med at siden metoden hadde virket heldig på hans pasienter, var teorier og forklaringer på hvorfor den hadde virket av underordnet betydning. Boeck insinuerte også at de franske autoritetene på feltet, som altså hadde erklært seg negative til metoden, måtte ha tatt denne avgjørelsen uten å ha studert de konkrete empiriske fakta som forelå.

Denne første debatten i selskapet om syfilisasjonen ble imidlertid avsluttet uten at selskapet i fellesskap felte noen dom over metoden, verken i den ene eller i den andre retning. En årsak til dette var trolig at ikke noen av partene var i stand til å legge fram bevis eller dokumentasjon som var i stand til å overbevise en større del av forsamlingen.

⁹ Forhandlinger i det medicinske Selskab i Christiania i 1856. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*. Christiania: Det medicinske Selskab i Christiania 1856: 45ff. Andre debattanter som holdt lengre innlegg var stadsfysikus Steffens, dr. Egeberg og professor Chr. Boeck; W. Boecks halvbror.



Illustrasjon 5-1: Tegningen viser alle inokulasjoner som var utført på W. Boecks første pasient, piken Oline Nilsdatter.¹⁰ Legg merke til syfilismaterien mottatt fra Stockholm inokulert på pasientens høyre skulder.

¹⁰ Boeck 1853: 520-521.

Faye foreslo derfor at det skulle utføres flere forsøk der de syfilisertes immunitet ble satt på prøve, og han lovte til og med å utbetale en pengesum til den, eller de, av allmuen som underkastet seg et slikt behandlingsforsøk. Boeck på side, hevdet at hvis han kunne vise at de syfiliserte både ble, og holdt seg friske (om så for en kortere periode), så var dette tilstrekkelig til at metoden kunne betegnes som vellykket.

Seks år senere, i 1863, forelå det en komitéberetning fra tre leger (Steffens, Egeberg og Voss).¹¹ Boeck hadde selv oppnevnt disse legene da han startet med syfilisasjonsbehandlingen. Han hadde bedt dem følge og kontrollere både den konkrete behandlingen av pasienter, samt journaler og statistikk.¹² Komiteen hadde i tillegg vurdert overlege J.J. Hjorts derivasjonskur med Boecks syfilisasjonsbehandling.¹³ Sammenlikningen var utført ved å sette opp tabeller over pasienter, behandlingsmåter og resultater. Sett under ett var de tre legene kommet til at *syfilisasjon* så ut til å være en mer virksom behandlingsmåte enn *derivasjon*. Syfilisasjon så ut til å gi færre tilbakefall ("recidiver"). Komiteén ønsket derfor "at yde Professor Boeck den fuldeste Anerkjendelse for den Dygtighed og Ihærdighed, han har lagt for Dagen i Granskningen af den gaadefulde syphilitiske Sygdoms Væsen og Behandling".¹⁴

Denne positive norske anerkjennelsen av metoden kom imidlertid ikke til å vare lenge. Da den første internasjonale medisinske kongress ble avholdt i Paris fire år etterpå (1867), kom syfilisasjonssaken til å hisse opp stemningen i den grad at ett av plenums møtene visstnok ble ødelagt. Metodens opphavsmann, Auzias-Turenne, og Ricord kranget høylydt.¹⁵ En av de norske deltakerne på denne kongressen, privatlege Adam Øwre, kom siden til å markere som en av de sterkeste norske motstandere av syfilisasjonsmetoden.

I mars 1868 begynte det som kom til å bli den siste debatten om syfilisasjonssaken i det medisinske selskapet i Christiania. Boeck selv, deltok ikke direkte. Bidenknap, som overtok ledelsen av Boecks klinikk på Rikshospitalet i august samme år, representerte Boecks syn på syfilisasjonen i denne siste debatten.

¹¹ Steffens, H., C.A. Egeberg og J.A. Voss: "Comitee-Betænkning angaaende Syphilisationen". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1863: 561-763. Steffens var stadsfysikus i Christiania. Egeberg var ansett som en av landets fremste kirurger og Voss var professor i anatomi.

¹² Beretningen fyller hele 202 sider i selskapets tidsskrift.

¹³ Overlege J.J. Hjort ved Hudsykeavdelingen på Rikshospitalet praktiserte en derivasjonskur som besto i å plassere såkalte stibiatplaster på huden. Disse plastrene inneholdt stoffer som fremkalte sår. Sårene væsket og tømte derfor organismen for giftstoffer, for å gjenopprette en slags indre balanse. Dette likner også Fayes beskrivelse av syfilisasjonen som en "depurerende suppurasjon".

¹⁴ Steffens et al. 1863: 588.

¹⁵ Beskrevet i selskapets forhandlinger 1868 og i Arnesen, H.: "Af syphilisationens historie". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1898: 1266-1269.

Den siste debattserien ble innledet av korpslege Axel Holst. Også han hadde praksis fra hudavdelingen. Holst henviste til uttalelser fra engelske leger som hadde sett Boeck demonstrere syfilisasjonsmetoden under et opphold i London. Engelskmennene ville ikke uttale seg kategorisk verken i den ene eller annen retning, men de ville likevel ikke ta syfilisasjonen i bruk. Den var for dristig, og de turte ikke fordi de var redde for å skade pasientene.

Etter Holsts innledning kom diskusjonen raskt inn på spørsmålet om hvilke resultater behandlingsstatistikken for syfilispasientene viste. Øwre, som inntil 1866 hadde arbeidet som reservelege på hudavdelingen, hadde laget seg sin egen statistikk etter en kritisk gjennomgang av avdelingens journaler. Øwres statistikk viste et større antall av recidiver enn Bidenknaps statistikk. Øwre hadde regnet seg til at i alt 17 % av pasientene fikk recidiver, mens Bidenknaps tall viste bare litt over 10%. Debatten kom derfor til å dreie om hvem av partene, Øwre eller Bidenknap/Boeck, som satt på det mest korrekte tallmaterialet.

Etter hvert kom debatten til å dreie seg om tre ulike behandlinger for syfilis; Øwres ekspektative metode, Hjorts deriverende metode og Boecks syfilisasjon. Øwre begrunnet sin metode med at siden ingen av metodene så bedre ut enn de andre, så kunne hospitalet trolig gjøre mer for syfilispasientene ved å gi dem styrkende pleie og avvente (ekspektere) sykdommens naturlige forløp.

Bidenknap forkastet i utgangspunktet den ekspektative metode, fordi legene da lot en svært farlig sykdom gå sin gang uten å gripe inn. Dette var uetisk, hevdet Bidenknap, tatt i betraktning de alvorlige konsekvenser dette kunne få for pasientene og deres familier.

Overlege Hjort ved hudsykeavdelingen hadde behandlet de fleste av sine pasienter med en deriverende metode. Den deriverende metoden viste seg å produsere relativt mange recidiver, mente Bidenknap. For Bidenknap (og derfor også Boeck) sto derfor syfilisasjonen igjen som den mest effektive og mest etiske behandling mot syfilis.

Øwre på sin side, mente fremdeles at den ekspektative behandlingen var den beste, i en situasjon hvor ingen behandlinger viste seg å ha klare fortrinn. Siden også syfilisasjonen produserte mange recidiver, etter Øwres egne beregninger, var det et åpent spørsmål om metoden i det hele tatt gjorde noe mer for pasientene enn å vanskje dem med stikksår for resten av livet.

Slik endte altså debatten mellom de som i ettertid er blitt karakterisert som den "seirende" og den "tapende" part i syfilisasjonssaken. Selskapets medlemmer ga heller ikke denne gang noen klare råd eller anbefalinger om hvorvidt legene

burde avstå fra å bruke metoden eller ikke. Formann Lund sa seg helt til slutt svært fornøyd med at selskapet hadde behandlet syfilisasjonssaken såvidt grundig, og at forhandlingene kanskje kunne bidra til å opplyse et bredere medisinsk publikum som hadde interesse for saken, og som "ønske[t] at se den bedømt". Etter 1868 ble ikke saken debattert mer, visstnok fordi metoden var blitt "lagt død". Til tross for denne utgangen, fortsatte Boeck å praktisere metoden ennå noen år.

Syfilisasjonens ettermele

Hvilken skjebne fikk så syfilisasjonsmetoden i den medisinske litteratur etter dette? Boeck selv, som tydeligvis hadde uteblitt fra møtene i selskapet i 1868, reiste til Nord-Amerika året etter for å studere spedalskhetens forekomst blant de norske innvandrerne der. Han håpet å komme årsaksspørsmålet nærmere enn det han og Danielssen gjorde i avhandlingen fra 1847 (se tredje kapittel). Det må antas at hans medisinske renommé fremdeles holdt seg også etter debatten i 1868, siden han året etter mottok ordenen kommandør av St Olav for sitt store legevitenskapelige arbeid. Da Boeck døde i 1875 ble han omtalt i svært rosende ordlag i nekrologene.¹⁶ Den svenske legen Ødmansson skrev i den svenske legeforeningens tidsskrift "Hygiea" at uansett hva man mente om syfilisasjonsmetoden, så måtte alle beundre Boecks entusiasme og den utholdenhet han viste, til tross for all motbør han fikk. Ødmanssons formulering må bety at det ennå i 1875 eksisterte ulike meninger om syfilisasjonsmetodens verdi blant leger både i inn- og utland.

Vel 20 år senere (1897) skrev professor Schönberg i sin oversikt over den norske medisinske litteratur at selv om det nå så ut som om syfilisasjonen hadde "utspilt sin rolle", måtte han gi Boeck honnør for et grunnsyn på behandling og sykdom som siden er blitt virkeliggjort i kraft av Pasteurs rabiesvaksine og andre, nyere virusvaksiner.¹⁷ Schönberg ga uttrykk for den samme vurderingen i en bok i generell medisinhistorie som han utga i 1903.

Da professor Søren B. Laache skrev norsk medisins 100-årshistorie i forbindelse med universitetsjubileet i 1911, hevdet også han at Boecks forsøk med syfilisasjon måtte vurderes som interessant "i lys av nutidens immunitetsteorier".¹⁸ Laache mente at en av grunnene til at Boeck møtte så stor motstand i sin samtid, var hans sterke innvendinger mot å bruke kvikksølv i behandlingen av syfilis.

¹⁶ Larsen et al. 1996, bind I: 377-378.

¹⁷ Schönberg 1897: 28.

¹⁸ Laache 1911: 96.

I Fredrik Grøns bok til det medisinske selskapets 100-årsjubileum i 1933, møter vi imidlertid en helt annen fortelling om Boeck og syfilisasjonen.¹⁹ Her blir Boecks livsverk karakterisert som tragisk, og det strev som lå bak som forges. Grøn vil dog åpne opp for muligheten av en viss rehabilitering av syfilisasjonsmetodens opphavsmann, Auzias-Turenne. Ikke fordi han forgrep nyere forestillinger om immunitet, men fordi Auzias-Turenne var en av de første i verden som benyttet seg av dyreforsøk i medisinsk forskning. Men selve syfilisasjonsmetoden, hevdet Grøn, "er og forblir en antikvit, en medisinsk-historisk fortidslevning".²⁰ Grøn skriver også at Øwre "[i] sitt sluttinnlegg i diskusjonen [i 1868] helt [brøt] staven over [syfilisasjons-] metoden".²¹

Det eksisterer videre noen ganske få kilder som omtaler syfilisasjonsmetoden mer enn sånn *en passant*. I 1951 ble det publisert en artikkel i et nordamerikansk medisinsk tidsskrift om den norske syfilisasjonsbehandlingen,²² og i 1977 avla D.B Perret doktorgraden på en avhandling om konflikten mellom Auzias-Turenne og Ricord.²³ Her til lands har Ole Fyrand skrevet et par-tre artikler som har dreid rundt faghistorien til den norske dermato-venerologi, som også inneholder historien om W. Boeck.

I Fyrands første artikkel fra 1983 er Boeck såvidt nevnt,²⁴ mens han får en noe fyldigere omtale i en artikkel av Fyrand i 1994.²⁵ I 1997 holdt Fyrand et foredrag som i sin helhet var viet Boeck og hans syfilisasjonsbehandling i Det europeiske akademi for dermatologi og venerologi (EADV).²⁶ Jeg har ikke greidd å skaffe dette foredraget i sin helhet, kun et kort abstract som er trykt i akademiets tidsskrift. Men vi kan imidlertid spørre oss: Hvorfor denne økte interesse igjen for en behandlingsmetode "som ikke førte fram"?

Kan vi i dag med sikkerhet si at syfilisasjonen er en "antikvit", helt uten vitenskapelig verdi, slik Fredrik Grøn uttrykte det i 1933? To, relativt ferske artikler av den amerikanske virologen D.S. Burke har vært med på å aktualisere dette

¹⁹ Grøn 1933: 95.

²⁰ Op.cit.

²¹ Ibid.: 112.

²² Erichsen, S.W.: "Auzias-Turenne's syphilization method in Norway. An unsuccessful attempt at biologic syphilis therapy in the middle of the last century". *American journal of syphilis, gonorrhoea and venereal diseases* 1951; 35: 42-52.

²³ Perrett, D.B.: *Ethics and error : the dispute between Ricord and Auzias-Turenne over syphilization, 1845-1870*. [Palo Alto, Cal.]; ph.dis. 1977.

²⁴ Fyrand, O.: "The history of Norwegian dermato-venerology during the last two centuries". *Int. J. Dermatology* 1983: 593-7.

²⁵ Fyrand, O. og A. Granholt: "The history of venerology in Norway". *Genitourin Med.* 1994 215-7.

²⁶ Fyrand, O.: "Syphilization - 'Vaccination' against syphilis in the 19th century in Norway". *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 1997: S82.

spørsmålet. I den ene artikkelen bruker Burke historien om Auzias-Turenne til å fortelle en historie om hvordan medisinen, etter kjemoterapiens gjennombrudd og dominans, i stor grad har ignorert muligheten av å frembringe biologiske vaksiner mot smittsomme sykdommer.²⁷ Burke ser i dag dette som en lite påak- tet, eller lite utforsket mulighet, i arbeidet for å stoppe spredningen av HIV- smitte.

I Burkes andre artikkel forsøker han å begrunne en hypotese om at Pasteurs idéer (om å lage virusvaksiner), stammet fra Pasteurs lesing i Auzias-Turennes samlede verker, "La Syphilisation".²⁸ Burke mener at det er rimelig sikkert at Pasteur fikk denne boken i hende før han begynte med sine studier av smitt- somme sykdommer hos mennesker.²⁹ Burke mener også, ved å sammenlikne passasjer i Auzias-Turennes bok og Pasteurs publikasjoner, å finne enkelte tekst- lige likhetstrekk.

Hvis vi går til Boecks siste bok, "Erfaringer om Syphilis", utgitt det år han døde, ser vi at han har vært i nærheten på noe av det som senere skulle vise seg å bli realisert av Pasteur, nemlig ulike prosedyrer for å svekke sykdomsvirus slik at det kunne produsere immunitet hos mennesker, men samtidig ikke selve syk- dommen.³⁰ Helt i starten av denne boken forklarer Boeck hvordan han begynte å utsette den syfilitiske materie for varme, for kulde, tørke den, filtrere den osv., for siden å observere hvilke ulike virkninger dette skapte ved inokulering av sy- filispasienter, helt analogt til Pasteurs eksperiment med rabiesvaksine i sine dy- reforsøk omkring 1880.

Den intern-vitenskapelige fortellingen, som den jeg nå har fortalt, har altså et innebygd normativt element: Vitenskapelig suksess eller nederlag konverteres til god eller dårlig vitenskap. Hvis vi godtar Fredrik Grøns påstand om at W. Boeck led et vitenskapelig nederlag 1868, hvordan skal vi så forstå dette nederlaget i et intern-vitenskapelig perspektiv?

I dag vet vi at syfilisasjon, slik Boeck og de andre legene anvendte den, ikke kunne lykkes som behandlingsmetode for syfilis. Grunnen til at Boeck og de andre likevel registrerte en klar forbedring hos sine pasienter var trolig fordi sykdommen gikk inn i et mer latent stadium, men like fullt var til stede i organ-

²⁷ Burke, D.S.: "Vaccine therapy for HIV - a historical review of the treatment of infectious- diseases by active specific immunization with microbe-derived antigens". *Vaccine* 1994: 93.

²⁸ Auzias-Turenne, J.-A.: *La Syphilisation. Publication de l'Oeuvre du Docteur Auzias- Turenne: Faite par les soins ses amis [Syphilisation. The collected works of Dr. Auzias- Turenne: Compiled through the efforts of his friends]*. Paris: Libraire Germer Bailliere, 1878.

²⁹ Burke, D.S.: "Joseph-Alexandre Auzias-Turenne, Louis Pasteur, and early concepts of viru- lence, attenuation, and vaccination". *Perspect. Biol. Med.* 1996 : 171-86.

³⁰ Boeck, C.W.: *Erfaringer om Syphilis*. Christiania: Cammermeyer, 1875.

ismen. Vitenskapen mener også i dag at det er ganske mange pasienter som ikke merker noe tegn til sykdommen etter å ha gjennomgått dens sekundære stadium. Vi kan derfor si at vitenskapen etter Boeck, har vist oss at han ikke kunne få rett på 1860- og 1970-tallet, og at Øwre og de andre motstanderne faktisk hadde rett. Boeck tok simpelthen vitenskapelig feil, sett med dagens øyne.

Dette perspektivet på Boecks syfilisasjonsforsøk bidrar i stor grad til å opprettholde den tradisjonelle fortellingen om medisinen vitenskapelige framskritt i løpet av 1800-tallet. Da Boeck begynte med sitt forsøk tidlig på 1850-tallet, hadde ikke de norske medisinerne tilstrekkelig og god nok kunnskap til at eksperimentet kunne avvises. Mot slutten av 1850-årene, og særlig utover 1860-årene kom det ny kunnskap til, som gjorde at teorien bak syfilisasjonsmetoden, dvs. selve prinsippet om immunisering, ikke viste seg å stemme. Altså; prinsippet om at bedre vitenskapelig kunnskap avslørte eller falsifiserte uriktig eller gal vitenskap, står ved lag.

Fortellingen om syfilisasjonen i et samfunnsperspektiv

I denne delen skal jeg se på hvordan historien om syfilisasjonen kan se ut, hvis vi tar utgangspunkt i at samfunnsmessige og kulturelle forhold er viktige faktorer som påvirker det som skjer på vitenskapens innside. Hvordan blir fortellingen om syfilisasjonen hvis vi ser og forstår vitenskapelige endringer som avhengig av ytre faktorer, vel så mye som vitenskapens indre forhold, som i den første fortellingen? Begrepet "samfunn" brukes her for å markere at det er "noe" som befinner seg *utenfor* vitenskapen, som vitenskapen betegner som ikke-vitenskapelig eller u-vitenskapelig (i dag også kalt pseudovitenskapelig), men som, i svært mange tilfeller også, kan (om-) gjøres til et vitenskapelig studieobjekt.

I denne andre fortellingen om hvorfor syfilisasjonsmetoden ble en kortvarig suksess, vil jeg trekke fram tre ulike relasjoner (eller strukturer) mellom vitenskap og samfunn som jeg vil vie en nærmere analyse. Relasjonene er valgt fordi de kan sies å handle om ulike former for maktutøvelse; et ikke uvanlig fokus når vitenskapens studeres utenfra.³¹ En intern-vitenskapelig endring, kan i et slikt perspektiv også handle om endrede utenfor-vitenskapelige betingelser eller forhold som styrte eller påvirket det som hendte på innsiden av vitenskapen.

Den første relasjonen jeg vil se på handler om kjønn og moral, den andre om klasse/stand, og den tredje om forskningsetikk. Et skarpt blikk og en viss kjenn-

³¹ Brieger, G.H.: "History of medicine". I: Durbin, P.T.: *A Guide to the culture of science, technology, and medicine*. New York: The Free Press 1980: 121-94.

skap til 1800-tallets historie, vil med en gang se at det jeg her gjør til tre forskjellige relasjoner, i realiteten handler om tre tett sammenvevde relasjoner.

Min vinkling med også å perspektivere syfilisasjonsmetoden i forhold til 1800-tallets kjønnsmessige og moralske strukturer er ikke særlig original.³² Den er snarere nesten opplagt: Syfilis oppstår som konsekvens av en kjønnsmessig relasjon. Syfilis ble på Boecks tid betraktet som en konsekvens av et *coitus impurus*, et samleie utenfor ekteskap, og var derfor også et resultat av en umoralsk handling. I tillegg var dermed syfilis selvforskyldt (*acquisitt*, i motsetning til *hereditær*, dvs. arvet syfilis), selv om kvinner også ble smittet av sine ektemenn (jf. Karen Blixens skjebne). Utbredelsen av syfilis i samfunnet ble derfor raskt satt i sammenheng med omfanget av prostitusjon, som altså dreide seg om kvinner som solgte seg til menn eller at menn kjøpte kvinner. De kjønnsmessige og moralske dimensjonene sto altså i kø.

Utover 1800-tallet ble de veneriske sykdommer, særlig syfilis, i de fleste europeiske land (også i Norge) betraktet som et problem som vokste i takt med økende urbanisering og industrialisering. I den perioden hvor syfilisasjonsbehandlingen ble prøvd ut, regulerte styringsmaktene prostitusjon (og syfilis) blant annet ved offentlig legevisitasjoner av prostituerte kvinner.³³ Denne bestemmelsen ble praktisert i Norge fra 1842 til 1888. Visitasjonspraksisen legaliserte på én måte prostitusjonen, samtidig som den kun utsatte kvinner for de ukentlige eller fjortendaglige undersøkelser, ikke mennene. Dette var ikke et uttrykk for noe "vitenskapelig", men for en viktoriansk kjønnsmoral som satte ulike standarder for kvinner og menn.

De regelmessige legevisitasjonenes hensikt var å avsløre hvilke "offentlige fruentimmer" (*puellae publicae*) som led av kjønns sykdommer, fortrinnsvis syfilis. Samtidig skapte visitasjonspraksisen også en mengde nytt "klinisk materiale" som ble innbrakt til behandling, enten på byens sykehus eller på hudavdelingen på Rikshospitalet. Altså ga klinikkmedisinen igjen en enestående mulighet for enkelte, strategisk plasserte leger erfaringer med å behandle et relativt stort antall pasienter med én type sykdom. Også syfilisbehandlingen viser poenget fra forrige kapittel om barsel-feberen: Nye undersøkelsesmetoder og diagnostisering kunne sammenholdes med *post mortem* undersøkelser, altså være et godt utgangspunktet for nye, erfaringsbaserte teorier om sykdom. Men mens de diagnostiske ferdigheter økte og legenes kunnskap om ulike sykdommers forløp (prognose) ble sikrere, ble altså ikke behandlingenes særlig mer virksomme.

³² Se f. eks. Temkin, O.: "On the History of 'morality and syphilis'". *The double face of Janus and other essays in the history of medicine*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1977: 472-86.

³³ Schjøtz, A.: *Prostitusjonen i Kristiania ca 1870-1890 : en sosialhistorisk undersøkelse*. Oslo: Universitetet., 1977: 12.

Da kvinnebevegelsen vokste fram på 1870- og 1880-tallet, hadde den som ett av sine mål å avskaffe visitasjonslovene.³⁴ Som en prostituert skrev til en prominent kvinneaktivist: Kvinner ble smittet av menn, arrestert av menn, undersøkt av menn, behandlet av menn og moralisert av menn. Selv om visitasjonslovene først og fremst rammet kvinner fra lavere samfunnslag, hadde kvinner i kvinnebevegelsen (som selv kom fra borgerskapet) nok av egne erfaringer av at det eksisterte to moralske standarder, en for kvinner og en for menn, uansett klasse. Kvinner solidarisererte seg derfor i dette tilfellet med kvinner, over klassegrensene.

Kvinner med syfilis fra de lavere klasser var mest synlige, både fordi de noen ganger oppholdt seg på gaten, og fordi de ikke hadde andre alternativ enn det offentlige når de ble syke. De syfilissmittede menn, og kvinner, som hadde midler, kunne, og ble nok i stor grad behandlet i hemmelighet av private leger. Adam Øwre, Boecks og syfilisasjonens motstander, og som i sin tid ble betraktet som en fremtredende eksperter på veneriske sykdommer, kunne derfor samtidig drive en lukrativ privatpraksis i Christiania.

Menn fra de lavere lag ble også rammet av syfilis, men unngikk likevel visitasjon. Det er oppsiktsvekkende at når vi ser på den offentlige statistikken over antall tilfeller av kjønnssykdommer i Christiania for perioden 1879-1890 (som jo ligger noen år etter denne historien om syfilisasjonsbehandlingen) finner vi at det i hele perioden ble meldt om cirka tre ganger så mange menn med kjønnssykdom som kvinner, til tross for at mennene unngikk den offentlige kontrollen som ble kvinnene til del.³⁵ At statistikken som skilte mellom kvinner og menn, ble offentlig tilgjengelig fra 1878 og fremover, kan slik sett i seg selv ha bidratt til at visitasjonslovene ble avskaffet på 1880-tallet. I så fall illustrerer dette forholdet en tett sammenheng mellom vitenskap og samfunn.

Trolig har syfilisen, dens prognose og behandling, representert et av våre eldste medisinske forskningsetiske problem. Først måtte sykdommens spesifitet i forhold til andre kjønnssykdommer bestemmes.³⁶ Senere tilkom ønsket om å prøve ut nye behandlingsmetoder, nye medisiner og ikke minst klarlegge sykdommens naturlige forløp gjennom et helt menneskeliv.

Medisinske eksperimenter, og da særlig eksperimenter som ble ansett som farlige for pasientene, er et klassisk medisinsketisk dilemma og som således et utmerket illustrasjon på eller et uttrykk for relasjonen mellom vitenskap og sam-

³⁴ Ringdal, N.J.: *Verdens vanskeligste yrke*. Oslo: Cappelens Forlag 1997: 315ff.

³⁵ Schiøtz 1977: 132.

³⁶ Ricord, P.: *Traité des maladies vénériennes*. Paris, 1838.

funn. Nye behandlingsmetoder og medisiner må på et eller annet tidspunkt prøves ut på mennesker, og ikke bare på laboratoriedyr. "Den medisinske helt" prøver selv ut det nye i form av et selveksperiment.³⁷ Medisinhistorien inneholder mange slike helter, fra den berømte John Hunter som smittet seg selv med syfilis i 1769 for å undersøke om syfilis var beslektet med gonore.³⁸ Ricord utfordret også flere ganger Auzias-Turenne til selv å la seg syfilisere, både som et empirisk bevis på metodens holdbarhet og som et rent trosbevis fra Auzias-Turenne.³⁹ Vi så også i den første fortellingen om syfilisasjonen at Faye utfordret Boeck til å bevise immunitet ved å la noen av hans syfiliserte pasienter påny bli utsatt for smitte, dog mot godtgjørelse.

I nyere tid er det etablert internasjonale retningslinjer for hvordan leger bør gå fram i eksperimentelle situasjoner. Først og fremst skal det innhentes tillatelse fra forskningspersonene selv ("concent"), og så må man forsikre seg om at de er fullstendig klar over den risiko de utsettes for, samtidig som den eventuelle risikoen de utsettes for reduseres mest mulig. I historien om syfilisasjonen vet vi at pasientene ble underkastet behandling med tvang. Det er flere ting som tyder på at pasientene ble holdt på hospitalet mot sin vilje, i løpet av en behandling som kunne strekke seg over måneder og år. I en rapport fra hudsykeavdelingen meldes det om at kun én pasient rømte fra Boecks klinikk, mens hele syv pasienter rømte fra Hjorts hudsykeavdeling i samme periode.

Da den engelske legen Hutchinson besøkte Boecks klinikk i 1869, mens klinikken ble bestyrt av Bidenknap, skrev en sjokkert engelskmann i sin beretning fra besøket at pasientene ble holdt igjen med tvang, bak låste dører og at avdelingen for venerisk syke var omgitt av piggråd.⁴⁰ Dette forteller ikke bare om en uutholdelig behandling, men også at man behandlet et klientell fra en samfunnsklasse som trolig regelmessig ble kontrollert ved innesperring (arbeidsanstalter og fengsel).

Men hvordan kan man vite at det man gjør er etisk riktig eller eventuelt galt? Da Faye brøt med syfilisasjonsmetoden i 1856, hadde han noe tidligere meldt til selskapet at han i et utenlandsk medisinsk tidsskrift hadde kommet over at syfilis trolig ble overført ved vaksinasjon mot kopper.⁴¹ I 1863 dukket den såkalte Ri-

³⁷ Altman, L. K.: *Who goes first? : The story of self-experimentation in medicine*. New York: Random House, 1987.

³⁸ At Hunter fikk begge sykdommene er en annen historie. Pasienten han tok smittestoffet fra led av begge sykdommene, mens én av sykdommene var latent.

³⁹ Bl.a. Burke 1996.

⁴⁰ Hutchinson, J.: "Norwegian Notes". *The Medical Times & Gazette* 1869. Referert i Fyrand 1994.

⁴¹ Dette må igjen bety at vaksinasjonen da ble utført ved overføring av materie mellom mennesker.

valta-affæren opp, der det viste seg at 46 av 63 vaksinerte barn i Italia utviklet syfilis.⁴² Risikoen for å påføre pasienter syfilis, ble også nevnt da syfilisasjonen ble introdusert i Norge i 1852-53. Den gang var alle medlemmene i selskapet enige om at eventuelle forsøk med syfilisasjon bare burde omfatte pasienter som led av den såkalte konstitusjonelle syfilis, dvs. syfilis i andre eller tredje stadium, ikke pasienter i det første stadium (hvor legene ennå ikke var enige om det var mulig å skille mellom syfilis og andre kjønnssykdommer).

Da den ekspektative metode viste seg å ta over etter Boecks syfilisasjon, ble pasientene hovedsakelig behandlet med pleie og styrkende kost. Den fremste eksponenten for denne behandlingen ble Wilhelm Boecks fetter, Cæsar Boeck, som gikk inn i professoratet i dermatologi i 1895. Cæsar Boecks ekspektativt behandlede pasienter ble nøye journalført, for såvidt etter mønster fra hans eldre slektning Wilhelm.⁴³ Dette ga i ettertid en helt enestående mulighet til å følge utviklingen av sykdommen i løpet av et menneskeliv. Cæsar Boecks etterfølger, Bruusgaard tok opp dette materielt og ajourførte det på 1920-tallet.⁴⁴ Det samme utvalget, eller de som var igjen av det, ble for tredje og siste gang undersøkt på 1950-tallet, noe som endte i den enestående epidemiologiske studien "The Oslo study of untreated syphilis".⁴⁵

Eksistensen til denne studien var kjent utover landets grenser og i fullføringsfasen mottok den også betydelig støtte fra utlandet, særlig som et resultat av innsatsen til Joseph Heller, som da ledet avdelingen for veneriske sykdommer i Usams helsedepartement.⁴⁶ I følge Gjestland eksisterte det kun to medisinsk-kontrollerte grupper av syfilispasienter i hele verden som på dette tidspunkt kunne gi svar på spørsmålet om syfilisens prognose. Den første gruppen besto nettopp av Boeck-Bruusgaard-materialet, som eksisterte både fordi disse pasientene ble journalført såvidt tidlig og grundig, men også fordi pasientene ikke mottok spesifikk behandling, da legene mente at dette ville være medisinskvitenskapelig gunstig for pasientene. Den andre kohorten Gjestland visste om per 1955, var den såkalte "Alabama-gruppen" i USA.⁴⁷

⁴² Grøn 1933: 104.

⁴³ Se Hem, E.: "Multipelt benignt hud-sarkoid - 100 år siden Cæsar Boecks banebrytende artikkel". Tidsskr. nor. lægeforen 119, 1999: 4567-4569.

⁴⁴ Bruusgaard, E.: "Über da Schicksal der nicht spezifisch behandelten Luetiker". *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1929: 309-32.

⁴⁵ Gjestland, T.: *The Oslo study of untreated syphilis : an epidemiological investigation of the natural course of the syphilitic infection based upon a restudy of the Boeck-Bruusgaard material*. Oslo, 1955.

⁴⁶ Op.cit.: i.

⁴⁷ Op.cit.: 27.

I 1972 ble det som senere ble kalt "Tuskegee-skandalen", en offentlig sak. Den såkalte "Alabama-gruppen", som ble dannet rundt 1932 og som i utgangspunktet besto av 3000 svarte arbeidere, ble bevisst holdt utenfor behandling som kunne helbrede syfilis av forskerne i helsedepartementet fordi de ønsket å se hvordan sykdommen utviklet seg. Dette arbeidet ble paradoksalt nok koordinert av den samme Joseph Heller som støttet fullføringa av Oslo-studien.

Fortellingen om disse to forløps-studiene av syfilis, den ene amerikansk, den andre norsk, viser oss også at hva forskere betrakter som etisk og uetisk i en forsøks-situasjon, har vært (om det ikke er det ennå) kulturelt og politisk (dvs. ikke-vitenskapelig) betinget. Samtidig kan det helt sikkert gis intern-vitenskapelige grunner for å fullføre et forsøk som strekker seg over flere tiår, til tross for at betingelsene rundt og forståelsen av forsøket har endret seg.

Det er selvfølgelig urettferdig å evaluere medisinsketiske problemstillinger retrospektivt. Leger er, og har alltid vært, en del av samfunnet rundt. Det leger visste for 150 år siden, kan selvsagt ikke evalueres ut i fra det vitenskapen vet i dag. Det samme gjelder til en viss grad profesjonelle holdninger som var preget av datidens syn på klasse, på stand og på kjønn. Likevel kan disse utenomvitenskapelige faktorene vise oss at vitenskapen aldri har vært et lukket og selv-drevet system. Det kan være viktig å ha med seg når vi f.eks. skal skrive fortellingen om hvorfor det gikk som det gikk med Boeck og syfilisasjonsmetoden. Når vi skal beskrive vitenskapelig endring, har historien om Boeck vist oss at dette kan handle om endringer både på vitenskapens innside og på vitenskapens utside. Kanskje er det til og med mulig å se at slike endringer hang tett sammen med at vitenskapen ble i stand til å etablere et skille mellom vitenskapens innside og utside, samtidig som at det også ble etablert måter å transportere fakta, informasjon og kunnskap mellom innside og utside på.

Den intern-vitenskapelige fortellingen om syfilisasjonen viste oss at det ikke ble lagt fram noe avgjørende vitenskapelig bevis for at én av de tre metodene for å helbrede syfilis var å foretrekke framfor de andre. Vi kan selvfølgelig i dag bearbeide det eksisterende materiale påny, og avsi en dom, men da gjør vi det ut fra dagens kunnskap og ikke slik legene så på det den gang. Hvis vi godtar dette perspektivet, betyr det at vi må lete helt andre steder etter nye forklaringer på Boecks "nederlag".

Ved å plassere W. Boeck og hans metode inn i en bredere samfunnsmessig kontekst, sa vi da at det var flere forhold *der ute*, utenfor den vitenskapelige medisinen, utenfor klinikken, utenfor Boecks pasientjournaler, som kunne gi interessante bidrag til å forstå hvorfor behandlingsmetoden ble avskaffet: For det første var samfunnet i ferd med å endre syn på hvordan prostitusjonsproblemet skulle kontrolleres. Framveksten av kvinnebevegelsen og et endret syn på hvordan

samfunnet burde behandle de lavere klasser, medførte antakelig at de gamle heroiske behandlingsmetodene ble avløst av mer ekspektative behandlinger (inntil den medisinske terapi igjen tok et steg framover i etterkant av bakteriologiens framvekst). Siden det ikke lenger var "samfunnsmessig riktig" å behandle syfilis-pasienter med tvang, er det mulig at behandlingens ubehag måtte justeres i forhold til den risiko sykdommen utsatte pasientene for (risiko for død motiverer for behandling), eller den smerte pasientene led som følge av sykdommen (ubehag av sykdom \geq ubehag av behandling).

Alle disse forholdene, har liten eller ingen betydning for om den *kunnskap* medisinen forvaltet var korrekt eller ikke. Fortellinger om at selv korrekt kunnskap kan bukke under for eksterne, sosiale forhold, er vitenskapshistorien full av (jf. kirkens fordømmelse av Galileos teorier). Slik sett har historien vist oss at sterke eksterne krefter, under visse maktforhold, rett og slett kan bestemme hva som skal være gyldig og korrekt kunnskap. I motsetning til det intern-vitenskapelige perspektivet på Boecks syfilisasjonseksperiment, har jeg nå forsøkt å vise hvordan også eksterne, samfunnsmessige forhold også kunne bidra til at syfilisasjonsmetoden mislyktes eventuelt led nederlag. Boecks iherdige arbeid var det imidlertid ingenting i veien med: Hans nitidige journalføringer og hans statistikkproduksjon er enestående. Likevel ble heller ikke dette eksemplet på klinikkmedisinen virksom i den forstand at den greide å helbrede sykdommen. Registreringen av behandlingsmetodens måter og virkninger førte heller ikke denne gangen frem til sykdommens årsak.

Boecks syfilisasjonseksperiment beskrevet som et grensearbeid

Jeg har til nå lagt vekt på *vitenskaps-interne* og *vitenskaps-eksterne* forklaringer på hvorfor Boecks syfilisasjonsmetode led nederlag. I en tredje og siste fortelling vil jeg beskrive hvordan Boeck forsøkte å forankre en syfilisasjonsbehandling som til da hadde vært plassert *utenfor* den medisinske vitenskap, til et terapeutisk regime *innenfor* datidens medisinske vitenskap. Denne siste fortellingen skal altså ikke handle om noe som *er* vitenskap, men hvordan noe *blir* vitenskap. Dette kan formuleres som å beskrive et vitenskapelig grensearbeid.⁴⁸

Da som nå satte eller etablerte den medisinske vitenskapen på Boecks tid grenser for hvilke metoder som skulle befinne seg innenfor medisinen og hvilke som skulle skyves utenfor. Boecks syfilisasjonseksperiment blir i dette perspektivet en mulighet til å studere hvordan et slikt vitenskapelige grensearbeidet foregikk i norsk medisin på 1800-tallet.

⁴⁸ Om begrepet "grensearbeid/boundary work"; se Gieryn, T.F.: *Cultural boundaries of science*. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

For å bli i stand til å transformere sosiale observasjoner til generaliserbar kunnskap, måtte Boeck skaffe seg tilgang til mange pasienter. Den baconianske vitenskapen, som utover 1800-tallet erstattet den mer spekulative, rasjonalistisk-romantiske systemtenkningen, baserte seg nettopp på så mange observasjoner som mulig. Som jeg har vært inne på flere ganger, muliggjorde klinikkmedisinen et nytt forhold mellom lege og pasient. Den nye hospitalsinstitusjonen frigjorde seg også etter hvert fra et allment omsorgsarbeid, noe som muliggjorde behandling, utført eller foreskrevet av universitetsutdannede medisinerere. I humanismens ånd skjedde det samtidig et klassemessig skifte.

Legene, som tidligere betjente betalingsdyktige borgere i deres hjem, begynte også å praktisere (utøve) sin kunnskap på en fattig underklasse, innlagt på hospitalet. En slik økt tilgang på pasienter, skaffet samtidig legene som vi husker tilgjengelig "klinisk materiale". Derfor blir det relevant å spørre om endrede relasjoner mellom lege og pasient også kunne gi nye betingelser for (vitenskapelig) kunnskapsdanning. La oss nå se nærmere på hvordan denne nye kunnskapsdannelsen kunne arte seg.

Innskrivingen av de syke på hospitalet var første trinn i kontrollen av sykdom (noe som igjen medførte at legen også ønsket å kontrollere pasientenes kropp). Sykdom "der ute" er vanskeligere å håndtere, vanskeligere å observere og utsettes dessuten den syke (dvs. sykdommen) for uforutsette innflytelser. Den syke plassert i sengen, på en bestemt avdeling, kan betraktes som første fase i en medisinsk-eksperimentell situasjon, hvor sykdommens forløp og behandling til enhver tid kan observeres. Den tvang som syfilispatientene ble underlagt kan ikke bare betraktes som en måte å hindre smitte på, eller som en måte å holde pasientene i ro så lenge behandlingen pågikk. I Boecks tilfelle var dette selve utgangspunktet for en eksperimentell, kontrollerbar og dokumenterbar behandlingssituasjon (et slags laboratorium) hvor vitenskapelig kunnskap kunne genereres gjennom dertil egnede prosedyrer.

De gamle medisinske systemene var altså basert på andre praksiser enn den nye, vitenskapelige medisinen. Medisinhistorikeren Shryock påpeker at medisinske teorier om sykdom og behandling tidligere ble forsøkt begrunnet ut fra et fåtall tilfeller, nærmest som enkeltstående illustrasjoner til teorien (som deduksjon), mens den nye hospitalsmedisinen søkte generelle medisinske lover gjennom studier av et stort antall pasienter (induksjon).⁴⁹ Shryock hevder videre at mens den gamle medisinske kunnskapen i større utstrekning ble basert på hver enkelt leges personlige erfaringer, utøvd som et håndverk eller som en kunst, ble medisinsk kunnskap utover 1800-tallet standardisert og kodifisert, slik at den

⁴⁹ Denne framstillingen er i stor grad basert på Shryock 1979 og Ackerknecht 1982.

kunne flyttes på, aggregeres, sammenliknes og, om nødvendig, bearbeides og arkiveres. Dermed ble kunnskapen også mindre personavhengig.

I takt med denne nye kunnskapsformasjonen, ble også medisinen forståelse av sykdom og pasienter endret. Som N. D. Jewson skriver: "det syke menneske forsvant i medisinen i perioden 1770 til 1870".⁵⁰ Tilbake sto den generaliserte sykdommen, mens medisinen forestillinger om det enkelte menneske ble mindre fremtredende. Sykdommen var ikke lenger personlig, partikulær og særegen for akkurat dette bestemte mennesket. Det subjektive og opplevde ved pasientrollen, ble erstattet av medisinen målinger og standardiserte observasjoner. Sykdommen i seg selv ble en ontologisk størrelse, en essens, som i mer eller mindre ren form kunne observeres hos det enkelte menneske.

Det var altså i denne viktige brytningsperioden i den medisinske vitenskap at W. Boeck prøvde ut syfilisasjonsbehandling. Vi har hørt at han hadde en teoretisk antakelse om å skape immunitet hos de syfiliserte, en teori basert på en analogi til koppevaksinasjonen. Men da Boeck begynner med syfilisasjonen høsten 1852, kan metoden ikke sies å være mer enn en hypotese, uansett hvilke forsikringer han hadde fått fra Auzias-Turenne.

Det franske medisinske akademi fordømte metoden omtrent samtidig som Boeck begynte sine forsøk. Denne "vilkårlige" dommen skulle altså Boeck nedkjempe med sine vitenskapelige midler. Syfilisasjonen ble også motarbeidet av datidens største vitenskapelige autoritet på området, Philippe Ricord, mens opphavsmannen, Auzias-Turenne, var uten vesentlige vitenskapelige akkreditiver. Både metoden, og dens opphavsmann, sto derfor på et tidspunkt klart *utenfor* den etablerte vitenskap, trolig med fare for å bli karakterisert som sjarlataner. Boeck på sin side, var på dette tidspunktet respektert *innenfor* vitenskapen, både i Norge og i utlandet, etter sitt arbeid med spedalskheten som han tidligere hadde utført sammen med kollegaen, bergenseren D.C. Danielssen. Kanskje var det derfor Auzias-Turenne så Boeck som en viktig alliansepartner, nettopp fordi Boeck sto solid plassert *innenfor* vitenskapen og det vitenskapelige, også sett med franske øyne.

Boeck behandlet stadig flere tilfeller med syfilisasjon utover 1850-tallet og resultatene så i en periode lovende ut. Men han måtte arbeide på flere fronter for å få metoden "til å virke". For det første måtte han arbeide for å svekke troverdigheten til dommen det franske medisinske akademi hadde avsagt over metoden. Boeck mente at akademiet hadde tatt denne beslutningen før metoden hadde

⁵⁰ Jewson, N.D.: "The disappearance of the sick man from medical cosmology 1770-1870". I: Beattie, A., M. Gott, L. Jones og M. Sidell (eds.): *Health and wellbeing : a reader*. Houndmills: Macmillan 1994: 44-54.

vært tilstrekkelig prøvd ut på pasienter, samtidig som at akademiets medlemmer ikke hadde tatt seg tid til å studere de empiriske fakta som faktisk forelå da. Han påsto dermed at de franske autoritetene hadde tatt et valg som var mer preget av personlige motsetninger og rivaliseringer, enn nøktern vitenskapelig erkjennelse.⁵¹ Boeck mente derfor at norske vitenskapsmenn var mer egnet til å kunne behandle saken nøytralt, om de (altså: Boeck) hadde den vitenskapelige bakgrunn som var nødvendig for å kunne produsere objektiv informasjon om syfilisasjonens eventuelle terapeutiske fordeler.

Vi ser at Boecks argumentasjon legger vekt på: a) at metoden må dømmes på grunnlag av utprøving på pasienter, b) at man på grunnlag av slike forsøk produserer en viss mengde informasjon, forsøksdata, som kan vurderes av uavhengige, nøytrale leger, og c) at disse dataene, som vurderingene gjøres på, kan flyttes mellom Frankrike og Norge, og vice versa, uten at deres troverdighet trekkes i tvil. Vi kan i dag, med litt andre ord, si at Boecks strategi var å flytte syfilisasjonsmetoden fra et sted *utenfor* vitenskapen, til et sted *innenfor* vitenskapen, som en del av et større medisinskvitenskapelig terapeutisk repertoar.

Gjennom å følge Boecks publikasjoner og artikler utover 1850- og 1860-tallet, kan vi også følge hvordan han forsøkte å realisere sine mål. Den første beretningen om Boecks syfilisasjonsbehandlinger forelå høsten 1853.⁵² Den inneholdt fem pasient-/sykdomsbeskrivelser. Denne beretningen ble publisert både i Det medisinske selskaps tidsskrift og som et eget særtrykk. Før debatten i selskapet om metoden senhøstes 1856, publiserte Boeck også flere artikler om forsøkene sine, både i franske og tyske medisinske tidsskrift.⁵³

Sommeren 1856, rett før den første store debatten i Det medisinske selskap, holdt Boeck et foredrag om syfilisasjonsmetoden på det skandinaviske naturforskermøtet i Christiania.⁵⁴ Her røpet han at han hadde begynt på et møysommelig arbeid med å kartlegge sykehistoriene til alle syfilispasienter som var blitt behandlet med mer tradisjonelle metoder på hospitalet i 30-årsperioden 1826-1856. Så langt hadde han kun rukket å kontrollere journalene til pasienter med etternavn på A (315 personer). Av disse hadde han funnet hele 27% recidiver.

⁵¹ Jf. Arnesen 1898.

⁵² Boeck 1853a og Boeck 1853b.

⁵³ Bl. a. Boeck, C.W.: "Recherches cliniques sur la syphilisation". *Revue medicale-chirurgicale de Paris*, 1854. Boeck, C.W.: *Die Syphilisation bei Kindern*. Christiania: Feilberg & Landmark, 1856. Boeck, C.W. og J.A. Hagen: *De la syphilisation appliquee aux enfants*. Paris, 1856.

⁵⁴ Boeck, C.W.: "Om Syphilisationen". I: *Forhandlinger ved de skandinaviske naturforskeres syvende møde i Christiania den 12-18 juli 1856*. Christiania: Carl C Werner & Comp 1857: 377-386.

Boeck mente at han allerede nå hadde god grunn til å tro at syfilisasjonen ville skape langt færre recidiver.

Boeck journalførte alle sine pasienter, og noterte ned hver minste detalj av behandlingen; hvor/hvem materien kom fra, når og hvor på kroppen materien ble stukket under huden, de påfølgende reaksjoner i huden og pasientenes allmennebefinnende. Artiklene i selskapets tidsskrift inneholdt tegninger som viste nøyaktig hvor hvert stikk på huden ble utført. Etter hvert satt Boeck på et enormt journalmateriale, men innså likevel selv at han burde styrke troverdigheten til sine egne data. Dermed foregrep han våren 1856 et mulig angrep fra kritikerne på hans data, ved å oppnevne tre av de mest respekterte medlemmene i selskapet som medlemmer i en kontrollkomisjon som skulle granske journalene og arbeidet hans. Dette viser med all tydelighet at hans "strategi" heretter er todelt: Han prøvde å svekke betydningen av de gamle behandlingsmetodene, samtidig som han forsøkte å forsterke/forskanse sine egne forsøksdata.

Debatten i selskapet 1856-57 kom imidlertid ikke til å dreie seg om Boecks troverdighet, eller hans forsøksdata. Debatten kom i langt større grad til å dreie seg om hvordan legene skulle forstå immunitetsbegrepet. Videre kom den til å handle om man kunne si at syfilisasjonen skapte en form for immunitet å la vaksinasjon når sykdommen ikke lenger viste symptomer. Dette var blant annet F.C. Faye sterkt uenig i. Faye mislikte sterkt at Boeck gjentatte ganger forsøkte å knytte en forbindelse mellom vaksinasjon og syfilisasjon. Denne begrepslikheten var jo noe Auzias-Turenne hadde vært meget klar over, da han satte navn på behandlingsmetoden. Faye foreslo derfor at de for ettertiden burde kalle metoden for "kurativ sjankerinokulasjon", nettopp for å bryte med de konnotasjoner som Boeck og Auzias-Turenne ønsket å skape, i sin strategi for å få vitenskapsliggjort behandlingsmetoden.

I 1859, 6-7 år etter starten på eksperimentet, begynte Boeck å publisere med utgangspunkt i sine forsøksdata.⁵⁵ Inntil da hadde Boeck behandlet 250 pasienter med syfilisasjonsmetoden, da vel og merke pasienter som ikke tidligere hadde vært behandlet med kvikksølv, for å utelukke denne feilkilden. Boeck hadde inntil nå registrert et svært lite antall recidiver blant sine egne pasienter. Og han hadde også merket seg at flere ikke ubetydelige medisinske autoriteter hadde uttalt seg negativt om konsekvensene av kvikksølvbehandlingen for syfilitikere, noe som selvsagt kunne være med på å styrke Boecks egne forsøk med syfilisasjon.

⁵⁵ Boeck, C.W.: "Fortsatte Observationer om Syphilisationen". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1859: 545.

Året etter publiserte Boeck en statistikk over forsøkene sine på fransk, *De la syphilisation. Etat actuel et statistique*.⁵⁶ Dette heftet inneholder en liste over 204 pasienter som han hadde behandlet med syfilisasjonsmetoden. Kun 9 av disse pasientene hadde antegninger i feltet for recidiver. I tillegg inneholder heftet lister over pasientene til 9 andre leger som har benyttet samme metode, dog med langt færre pasienter enn Boeck. Også disse listene var nesten uten recidiver.

Året deretter, i 1861, holdt Boeck påny et foredrag på det skandinaviske naturforskermøtet, denne gang med tittelen *Statistiske meddelelser om syphilisationen*.⁵⁷ Boeck sluttførte i 1862 det enorme arbeidet med å kartlegge sykehistorien til hele 3542 syfilispasienter i perioden 1826-1856, og oversatte det hele til fransk, dog utgitt på et forlag i Christiania.⁵⁸ Oversikten over alle disse pasientene gis i tabellform, som en type statistikk, og er nominell. Konklusjonen han trakk på grunnlag av dette materialet er at de pasienter som hadde vært behandlet med kvikksølv i et primærstadium av syfilis, oftere fikk utviklet sykdommen i senere (konstitusjonelle) stadier, enn de pasienter som fikk andre typer behandling. Boecks meget store statistiske arbeid ble imidlertid raskt kritisert av blant annet svenske leger, fordi han, i motsetning til et økende antall europeiske leger, antok at både de harde og de myke sjankere ble forårsaket av syfilis.⁵⁹ Dermed ble Boecks statistikk over antall recidiver helt feilaktig, mente svenskene.

Debatten i selskapet i 1868 kom derfor i svært stor grad til å dreie seg om troverdigheten til ulike statistikker over utfallet av syfilisasjonen. Boeck hadde, som vi har hørt før, vært i Irland og London for å holde forelesninger og demonstrere syfilisasjonsbehandlingen. Han hadde også der lagt fram tall som viste at de syfilisasjoner han tidligere hadde utført i Norge produserte et relativt lavt antall recidiver, i alle fall lavere enn kvikksølvbehandlingen. Boecks turne i utlandet provoserte antakelig enkelte av medlemmene av selskapet, men etterdønningene etter dramatikken på den første internasjonale medisinske kongress i Paris året før, hadde sikkert heller ikke lagt seg ennå.

A. Holst, som innledet debatten om syfilisasjonsmetoden i selskapet denne gang, refererte et av innleggene fra Auzias-Turenne på kongressen i Paris året før. Auzias-Turenne uttalte da at et av hans ønsker med denne metoden var å yte

⁵⁶ Boeck, C.W.: *De la syphilisation. Etat actuel et statistique*. Christiania: H.J. Jensen, 1860.

⁵⁷ Boeck, C.W.: "Statistiske meddelelser om syphilisationen". I *Forhandlinger ved de skandinaviske naturforskeres 8de møde i Kjøbenhavn 1860*. Kjøbenhavn 1861: 149-158.

⁵⁸ Boeck, C.W.: *Recherches sur la syphilis, appuyees de tableaux de statistique tires des archives des hospitaux de Christiania : ouvrage publie aux frais de gouvernement*. Christiania: Imprime chez H.J. Jensen, 1862.

⁵⁹ Bergstrand, H.: *Svenska läkaresällskapet 150 år : dess tillkomst och utveckling : en återblick*. Lund: Svenska läkaresällskapet, 1958.

kvinnene større rettferdighet, fordi kvinnene nå ble fratatt frihet gjennom den visitasjonspraksis som var gjennomført i flere europeiske land, mens man så gjennom fingrene med mannen. Hvis syfilisasjonen kunne virke både terapeutisk og profylaktisk, ville man ikke lenger trenge denne praksisen med regelmessige legeundersøkelser, og syfilisasjonsproblemet ville i det store og hele være løst. Dette utsagnet vakte sterke reaksjoner i kongressalen. Syfilissykdommen var jo tross alt også resultatet av umoralske handlinger, og sykdommen ble av mange, også leger, ansett som en nødvendig straffedom som også tøylet menneskenes (les: mennenes) drifter. Derfor trykket Auzias-Turenne rett på to svært følsomme punkter i den viktorianske selvforståelsen, nemlig forholdet mellom kvinner og menn, og forholdet mellom moral og umoral. Vi ser altså at Auzias-Turenne grep til forhold som lå klart *utenfor* vitenskapen, for å begrunne hvorfor metoden burde slippe *innenfor* vitenskapen.

Det kan se ut som at synet ”kvinner var utsatt for en urettferdighet med de eksisterende visitasjonspraksiser”, også fulgte med metoden til Norge. Bidenknap uttalte nemlig under debatten i selskapet i 1868, at:

"(...) her drives et utbredt Spioneri, de mistenkelige Fruentimmer visiteres og indlægges paa Hospitalet, naar de lide af mistænkelige Sygdomme, men ligeoverfor Mandfolkene stiller Sagen sig anderledes, og frembyder her mange Vanskeligheder; det er altid vanskelig at faa fat paa dem; Visitation af ankomne Matroser vilde maaske gjøre Nytte, men den lod sig næppe for Tiden gennemføre, da den vilde gjøre for store Indskrænkninger i den personlige Frihed".⁶⁰

Vi merker oss i dette sitatet fra Bidenknap at han knyttet dette med personlig frihet opp til menn, og ikke til kvinner. Den praksis som altså da ble utøvd overfor kvinner, mente Bidenknap, ville ikke være mulig å utøve mot menn, muligens også fordi man mente at samfunnet ikke kunne gripe inn med tvangsmidler mot menn som ikke hadde gjort noe galt eller umoralsk ved å benytte seg av prostituerte.

Adam Øwre (som også var tilstede under dramaet på pariskongressen året før) ble under debatten i 1868 Bidenknaps (og den ikke tilstedeværende Boecks) hardeste motstander. Øwres kritiske syn på syfilisasjonsmetoden måtte ha utviklet seg over tid, for da Boeck besøkte de engelske legene i 1865, hadde Øwre forsynt disse legene med en mer "korrekt" kvantitativ beskrivelse av de norske forsøkenes resultater, slik at de ikke skulle la seg forføre. Debatten i selskapet i 1868 utviklet seg derfor etter hvert til hvem sine tall medlemmene i selskapet burde tro på. Øwres tall for antall recidiver etter syfilisasjonsbehandlingen lå

⁶⁰ Referat fra møte den 3. juni 1868: *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1868: 182.

høyere enn tallene til Bidenknap/Boeck. Som vi husker var dette dels et uttrykk for en ulik tolkning av hospitalsjournalene, dels kom det av et ulikt syn på hvilke pasienter som hørte til de ulike kategorier. Bidenknap bemerket at han hadde funnet enkelte tilføyelser i journalene som han ikke var kjent med, og påstanden om at noen hadde tuklet med dataene hang i luften. Det viste seg så at antegnel-sene nettopp var utført av Øwre, som altså hadde gjort selvstendige vurderinger mht. forekomsten av recidiver på Boecks materiale.

Øwre og Bidenknap viklet seg så stadig lengre inn i en debatt om tall og hvilke kriterier disse tallene skulle bygges på. Til slutt uttrykte overlege Herman Gjør hva de andre tilhørernes i salen også tenkte: "Statistik var altid en farlig Sag, og trods den største Samvittighedsfuldhed [kan] man let komme til forskjelligt Resultat". Men Øwre hadde likevel klart å så tvil om Bidenknap/Boecks tall, selv om ingen i selskapet vel trodde at noen av partene hadde vært direkte uredelige.

Øwre var heller ikke tilhenger av kvikksølvbehandlingen, i likhet med Boeck og Bidenknap. Så mens Boeck i løpet av flere år hadde forberedt et sterkt forsvar rettet mot et angrep fra tilhengere av kvikksølvbehandlingen, kom Øwre i stedet til å argumentere for den senere så mye brukte ekspektative behandling. Som professor Lochmann uttrykte det på slutten av debatten i 1868: Ingen av de eksisterende behandlingsmetoder for syfilis hadde klart pekt seg ut som mer effektiv enn de andre. Formann Lund sa i sitt avslutningsord at selv om han stilte seg positiv til syfilisasjonsmetoden, håpte han likevel på at denne behandlingen bare var et stadium på veien mot andre og bedre metoder.

Sluttstrek; et både/og i stedet for et enten/eller?

Vi vet i dag at syfilisasjonsmetoden ikke greide å komme seg på *innsiden* av vitenskapen, men ble så å si hengende på *utsiden*, som en slags episode, knyttet til personene Auzias-Turenne og W. Boeck.⁶¹

Boecks møysommelige arbeid for å knytte statistiske bånd mellom syfilisasjonen og den medisinske vitenskap lyktes ikke. Metoden viste seg imidlertid ikke å være klart dårligere enn de andre metodene som var/hadde vært i bruk til da. Boeck utførte alle korrekte vitenskapelige prosedyrer han visste om, nitidige behandlingsregimer ble iverksatt, han journalførte og bearbeidet sine data, han publiserte og talte på møter, og han forhandlet og argumenterte. Hvorfor lyktes han da ikke med sin strategi for å få gjort syfilisasjonen til den vitenskapelige korrekte behandlingsformen (om enn bare i sin tid) mot syfilis?

⁶¹ Selv om jeg i den første historien så på hvordan man til ulike tider, og også i dag, igjen forsøker å knytte metoden til en senere akseptert vitenskapelig praksis på innsiden av vitenskapen

For å få rett, måtte Boeck etablere gyldige kronologiske relasjoner mellom sine syke syfilitikere og helbredede pasienter som hadde gjennomgått hans behandling. Det vil igjen si at han måtte bli i stand til å produsere flere friske syfilitikere enn noen hadde gjort før ham (uten å vite om de faktisk var friske). Mens Fayes arbeid besto i å opprettholde og vedlikeholde klinikkens innside og utside, måtte Boeck holde fast, definere, kontrollere og overvåke syfilisens og syfilitikernes *kronologi* (mens pasientene var syke, under behandling, etter at de var blitt symptomfrie og etterkontroller i mange år). Boeck hadde ikke noe begrep om syfilisens indre liv i kroppene til syfilitikerne. Han var altså bare interessert i "virkningene", ikke hvorfor noe virket, eventuelt ikke virket. Dermed fikk Boeck feil fordi han ikke lyktes å mobilisere de riktige og mest virkningsfulle aktører; norske kollegaer, fremtredende utenlandske kollegaer, syfilitikerne, syfilisen, journalføringa, statistikken og ikke minst: tiden.

Boeck klarte ikke å fremlegge (nok) slike bevis for sin metode. I den andre fortellingen la jeg et utenfor-vitenskapelig perspektiv på hans bestrebelser som vitenskapsmann. Det var et perspektiv som vektla at Boeck så å si måtte innrullere eller "være på parti med" de rådende samfunnsforhold, hvis han skulle lykkes. Det var han ikke. Konsekvensene av Boecks metode satte så vel moral som klasse- og kjønnsforhold i spill på måter som ikke var gunstige, sett med det etablerte samfunns øyne.

Boeck startet opp med en hypotese om at han skulle gjøre sine syfilispasienter friske, eller immune, ved hjelp av en behandlingsmetode som liknet på vaksinasjon. Han benyttet seg av et eksisterende terapeutisk og legalt regime som gjorde ham i stand til å skaffe seg pasienter, holde på dem, og utsette dem for behandling inntil de var symptomfrie. Boeck klarte dermed å "verve" pasienter til sitt forsøk, selv om pasientene knapt valgte dette selv.

Men som Boeck uttrykte det i den første debatten i selskapet i 1856-57, så var han mer opptatt av at behandlingen virket enn av å spekulere over hvorfor den gjorde det. Han klarte altså, i alle fall i følge han selv, å påvise en statistisk sammenheng, men ikke en kausal. Statistikk var imidlertid ennå ikke blitt en del av den vitenskapelige "bevispraksis" innenfor medisinen. I likhet med sin berømte forgjenger i bruken av medisinsk statistikk, franskmannen Pierre Louis, la Boeck ned enormt mye arbeid i å forsøke å motbevise gamle metoders ineffektivitet, men han klarte på den andre siden ikke å skape nok grunnlag for sin egen metode som et alternativ.⁶² Var pasientene symptomfrie over en viss periode,

⁶² Medisinhistorikeren Shryock understreker P.C.A. Louis' store innflytelse på fransk og internasjonal medisin. I følge Shryock er Louis, P.C.A.: *Recherches sur les effets de la saignée de la saignée dans quelques maladies inflammatoires et sur l'action de l'emétique et des vésicaires dans la pneumonie*. Paris: 1835; et av medisinhistoriens hovedverker, hvis ikke det

anså Boeck dem som friske, og egnet å komme i kolonnen for ”friske” i statistikken (pasienter uten recidiver). Dette ble aldri tilstrekkelig for hans motstandere.

Boeck klarte med andre ord aldri å få festet et godt nok grep på selve syfilis-sykdommen (den ”innvendige” delen). Sykdommen talte til Boeck gjennom de ytre symptomer, de pasientene manifesterte. Han forsøkte deretter å fortolke sykdommens tale som et tegn fra/på syfilis. Men sykdommen kunne (som vi vet i dag) i visse faser bestemme seg for å ikke tale (taushet → latensperioder), eller for å vise andre tegn som den gang ikke ble tolket som syfilis. Nå vet vi også at denne sykdommen rett og slett kan bestemme seg for å forsvinne. Mens altså sykdommen/syfilisen var upålitelig og ustabil, handlet Boeck som om han kunne ”gripe” den, gjennom syfilisasjonen. Det fikk han ikke gjennomslag for.

Boecks arbeid tok først og fremst sikte på å føre syfilisasjonsbehandlingen *inn i* vitenskapen ved hjelp av sine statistiske metoder. Dette viste seg å være umulig da sykdommens direkte årsak (mikroorganismen *treponema pallidum*) ennå befant seg *utenfor* vitenskapen, hvor den kom til å leve sitt eget hemmelige liv en god stund til.

Den medisinske klinikkens virkning

De medisinske klinikkene vi har studert til nå, ønsket primært å fremme eller hindre bestemte medisinske virkninger. Faye ville først og fremst hindre at barselkvinnene fikk barsel-feber, mens W Boeck ville fremme syfilitikernes helbredelse. Hvor godt disse to lyktes (virkningsgraden) med sine forsetter, ble i begge tilfellene først og fremst undersøkt nummerisk og statistisk. Men tallene disse to legene produserte i sine respektive saker, ble gjenstand for til dels sterk kritikk av deres kollegaer. Oversettelsen fra den sykdommen de undersøkte og forsøkte å behandle, via hospitalsjournaler til tallmateriale, viste seg å bli problematisk. Med statistikk som ”moderne” vitenskapelig verktøy forsøkte de å skape en vitenskaplig relasjon til naturen, først og fremst i form av å få til medisinske virkninger på kropp, men derigjennom også for å avsløre sykdommers årsaker. Som kliniske empirikere mente hospitalsmedisinerne også at de kom nærmere naturen, jo mer direkte (uformidlet) de forsøkte å nærme seg den. På dette området skilte de seg fra de rent naturvitenskapelig interesserte medisinerne, som mente at naturen fremsto tydeligere ved hjelp av ”prøver” (ikke mennesker) og instrumenter i forskjell fra øyets observasjon av pasienter (jf. 2. kapittel).

største. Her foretar Louis ”et statistisk oppgjør” med sin læremester Broussais om dennes overdrevne bruk av årelating ved lungebetennelse. Dette er en forskningsmessig tråd jeg bare i begrenset grad har maktet å nøste opp til nå. Shryock 1974: 157.

Klinikken ble derfor et sted der vi kan si at relasjonen mellom de to moderne medisinske blikkene,- det mot natur og det mot kultur, heller ble oversett enn forent. Det ”nye” særskilte naturvitenskaplige blikket ble ignorert ved at man i klinikken unnlot å ta i bruk deres nye metoder. Man så også bort fra, eller unnlot å reflektere over, klinikkens plassering i de større sosiale strukturer.

Til tross for klinikken ble et sted for den moderne medisinen i form av tilgang på stort observasjons- og klinisk materiale, var denne institusjonen likevel en periode truet (morderanstalt) fordi legene nettopp ikke klarte å separere disse to blikkene. Når man ikke hadde definert hva som var ”natur” og hva som var ”kultur”, satte man verken inn ”riktige” organisatoriske (kulturelle) eller bakteriologiske (naturmessige) tiltak. Type tiltak, hvis begge senere skulle vise seg å bli uhyre effektive eller virkningsfulle.

DEL III

Distriktslegenes observerende og forebyggende medisin

Innledning

Avhandlingens første del så på utviklingen av tidlig-moderne medisinsk teori basert på den nye naturvitenskapelige/empiriske medisinen, først og fremst deskriptiv patologisk-anatomi – det som kunne observeres på og inni kroppen. Jeg påpekte imidlertid også at den tidlige, moderne medisinen også utviklet et blikk mot samfunnet (kulturen). Samfunnsmedisinere arbeidet med å *beskrive sykdommenes forekomst i samfunnet* (jf. Frederik Holst i andre kapittel).

I avhandlingens andre var utøvelsen av medisinsk praksis og den medisinske klinikkens bidrag til kunnskapsutviklingen i fokus (medisinens praktiske målsetting). Den første klinikkmedisinen var empirisk, praktisk og om ikke direkte teoriendelig, så i alle fall svært skeptisk til nye teorier som kunne likne på den gamle medisinske upålitelige spekulasjoner om sykdomsnatur og sykdomsårsaker. For klinikkmedisinerne var det om å gjøre å dokumentere virkningene av den medisinske behandlingen, dvs. graden av sykdomshelbredelse. De forsøkte å få til virksomme behandlingsmetoder ved å produsere ulike relasjoner mellom de to blikkene; vendt innover i kroppen og utover mot samfunnet. Klinikkelegene hevdet at selv om de ikke kjente til sykdommenes indre virkemåte, burde det likevel være mulig å si noe om *hvilke medisinske behandlinger som virket* mot en gitt sykdom, og hvilke som ikke gjorde det. De fleste slike større behandlingsregimer som ble iverksatt fikk imidlertid begrenset virkning.

Likevel kan vi si at to sentrale forestillinger i den moderne medisinske kunnskapsproduksjonen var på plass:

- Nødvendigheten av å stille sikre diagnoser (klinikkens patologiske anatomi) og
- Metoder for å kartlegge medisinske behandlingers virkning (ved hjelp av statistikk).

I denne tredje delen i avhandlingen skal vi igjen flytte oss ut av klinikken. Mens noen av medisinene på slutten av 1800-tallet aldri kom til å forlate klinikkens empiristiske medisinske oppfatninger, begynte andre medisinere påny å se på

muligheten for å konstruere nye teorier om sykdom og sykdomsårsaker. De følgende to kapitler skal derfor handle om den delen av medisinen etter 1850 som i økende grad rettet sitt blikk mot sykdommenes årsaker i mer *kausal* forstand enn det Boeck og Danielssen gjorde før 1850-tallet.

Flere leger som befant seg utenfor klinikken, og utenfor de tett befolkede byene, så at medisinen hadde fått to nye metoder som også kunne brukes til å studere sykdom *utenfor klinikken*. Noen av disse distriktslegene mente at det dermed eksisterte metoder som muliggjorde studier av de epidemiske *sykdommenes virkninger* ute i samfunnet. Dermed stilte de seg spørsmålet: Ville ikke slike studier kunne gi svært viktig kunnskap om *hvorfor* slike epidemisk forekommende sykdommer oppsto?

Faye og Boecks anstrengelser i klinikken greide altså ikke å skape de relasjonene mellom de to moderne blikkene som var nødvendig for å realisere en virksom, moderne medisin. Det betydde med andre ord at det fremdeles var behov for teorier som på ny kunne knytte det ytre virksomme (som varierte over tid og rom) til sykdommenes indre natur (essens). Spørsmålet blir dermed: Hva kunne distriktslegene og forebyggende medisin bidra med i denne sammenhengen? Kunne veien til den medisinske kunnskapens indre gå gjennom kunnskap om sykdom i samfunnet, - altså den ”ytre” vei? I så fall hvordan?

Jeg skal i det følgende bruke noen utvalgte distriktslegers arbeid for å analysere deres bidrag til å utløse en mer virksom moderne medisin fra klinikkens utside. Dette skal jeg gjøre gjennom å nærstudere to norske medisinalberetninger skrevet av telemarkslegene C. Homann og C. Hartwig, og sunnmørslegen S. Høegh. Disse beretningene inneholder analyser av de epidemiske sykdommenes spredning og årsak, med utgangspunkt i de nye forskningsmetodene som klinikkmedisinen hadde brakt på banen.

Teorien er død, leve syntesen!

Beskrivelse, observasjon og personlig erfaring ble altså de første slagordene for moderniseringen av medisinen. Sentrale medisinske vitenskapsmenn uttalte også at de altomfattende medisinske teoriene (syntesenes) tid var forbi.¹ Naturforskningen hadde vist at mennesket var så komplekst, hevdet disse anti-teoretikerne, at den medisinske vitenskapen trolig aldri ville greie å finne de egentlige sammenhengene mellom sykdommenes ytre, og for medisinerne forvirrende manifestasjoner, til sykdommenes egentlige, underliggende natur.² På denne måten

¹ I likhet med naturvitenskapene, strebet medisinerne etter den ”positive” kunnskap. I dette perspektivet ble medisinsk teori = spekulasjon = metafysikk.

² Denne forklaringen ga også W. Boeck da han skulle legitimere sin syfilisasjonsbehandling, til tross for at han visste svært lite om sykdommens underliggende karakter. Hvis behandling-

uttrykte de samtidig at menneskekroppen aldri kunne reduseres til å være en del av den lov- og maskinmessige natur som omga den.

Men selv om mennesket ikke ennå var blitt transformert til et naturvesen, utelukkende styrt av naturens lover, tilhørte utvilsomt enkelte av de fenomener som frembrakte menneskelige sykdommer naturen, mente medisinene. Dette gjaldt særlig de parasittiske sykdommer, hvor den sykdomsfrembringende organismen var synlig for menneskene med det blotte øye. Andre sykdommer oppførte seg også *som om* de ble overført fra menneske til menneske gjennom fysisk kontakt, deriblant syfilis, selv om vitenskapen ennå ikke hadde klart å observere *hva* det var som ble overført.³ I tillegg kunne alle, både medisinere og lekfolk, observere at enkelte sykdommer opptrådte epidemisk innenfor bestemte områder og til bestemte tider. Tanken om at slike sykdommer oppsto fordi et eller annet hadde forandret seg i dette området, var derfor nærliggende. Men hva? Var det menneskene som bodde der sin "konstitusjon" som hadde forandret seg ("natur"), eller var det de omliggende forhold ("kultur") som hadde forandret seg?⁴ Eller var det en kombinasjon?

I denne delen skal vi altså studere noen norske medisinere som begynte å se ut over klinikkmedisinens avgrensede mål om utelukkende å holde seg til deskriptive beskrivelser av sykdom. Disse legene begynte nemlig også å etterspore og analysere epidemiens *spredning ute i samfunnet* med den hensikt å kunne bli i stand til å avdekke *hvorfor* epidemiene spredte seg slik som de gjorde. Dermed håpet de samtidig å kunne bli i stand til å si noe om de epidemiske sykdommenes *naturgitte* årsaker. I stedet for gammel medisinsk teori, skulle medisinen skaffe seg en solidere basis gjennom å utføre statistiske synteser av et stort antall observasjoner.

Gitt at disse medisinene greide å si noe om både epidemiens årsaker og virkninger, ja så var de i så fall samtidig ganske nære å formulere en *ny teori* for hva epidemisk sykdom var for noe. I så fall kunne slike epidemiundersøkelser ansees som et meget sentralt ledd i medisinenes forsøk på å bygge opp nye og vitenskapelig gyldige medisinske teorier. Dermed er det mulig å stille spørsmålet: Ble det slik at den "høyvitenskapelige" klinikkmedisinen, måtte ta seg en omvei ut til distriktene for å bli mer moderne?

en virket på "overflaten", i dette tilfelle bokstavelig, gjorde det annen medisinsk kunnskap og underliggende teori overflødig.

³ De kontagiøse sykdommer - kontaktsykdommer.

⁴ Et eksempel på påvisning av den menneskelige faktor: Hoppe P.J.: "Angest og Frygt, ved Forsøg paavist som Sygdomsaarsag under Epidemier". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1859: 1194.

To beretninger, to epidemier og to sykdommer

Begge epidemiberetningene jeg her skal se på ble publisert i "Norsk Magazin for Lægevidenskaben", ved siden av at de ble innsendt til landets medisinaladministrasjon. Den første beretningen (kapittel 6) handler om en dysenterieepidemi, beskrevet av to distriktslegeassistenter i Kragerø, Christian Homann og Christian Hartwig. Disse to legene beskrev hvordan epidemien spredte seg fra kystbyen Kragerø og innover i distriktet i 1859.⁵ Syvende kapittel tar for seg en difterieepidemi beskrevet av distriktslege Sophus Høegh på Vestre Sunnmøre.⁶

De epidemiologiske arbeidene jeg skal ta for meg, *beskrev* ikke bare epidemier, men viser også at forfatterne strevde med å finne *årsakene* som lå bak de epidemiske sykdommenes spredning. Disse legene hadde derfor også andre og langt større ambisjoner med sine beretninger enn det vi kan se av andre epidemiberetninger skrevet tidligere, og da særlig beretningene fra byene.⁷

Hva var en "moderne" epidemiberetning?

Vi kan si det slik at epidemiberetningene og medisinhistorien deler en ambisjon, nemlig det å konstruere forbindelser i det som en gang har vært. Epidemiberetningene konstruerer sin observerte epidemi, medisinhistorikerne sine medisinske kilder. Gode konstruksjoner er fremfor alt robuste.⁸ En av de mest slitesterke forbindelsene som medisinhistorien har vært med på å konstruere fra den moderne medisins første periode, er oppdagelseshistoriene omkring epidemiens bakteriologiske årsak. Akkurat når det gjelder bakterienes oppdagelse skulle det være mulig å skille klart mellom en type moderne (dvs. bakteriologisk) medisin, og en annen type før-moderne (dvs. før-bakteriologisk) medisin.

Men samtidig virker akkurat dette medisinhistoriske skillet nokså paradoksalt når vi ved nærmere historisk undersøkelse oppdager at ganske mange medisinsere rundt midten av 1880-tallet påsto at akkurat det motsatte var tilfelle. De sa nemlig at påstanden om at epidemiene ble forårsaket av *levende* organismer, heller burde betraktes som en umoderne regresjon til 1700-tallets romantiske, spe-

⁵ Homann, C. og C. Hartwig: "Om Dysenterie-Epidemien i Kragerøs Lægedistrikt i 1859". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1860: 217-270 og 297-359.

⁶ Høegh, S.: "Iagttagelser under en Epidemie af Diptheritis faucium". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1864: 120-149.

⁷ F. eks. Holst, F.: "Cholera i Christiania i 1850, dens Gang, Opkomst, Statistik og de mod den trufne Foranstaltninger". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851. Conradi, A.C.: "Cholera i Christiania og dens Omegn i Aaret 1853". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1854.

⁸ Jf. begrepet om sosial robust kunnskap i Gibbons, M. et al.: *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage, 1994.

kulative vitalisme.⁹ Derfor anså også disse medisinene at deres miasmatiske teori var langt mer moderne, fordi den forklarte epidemienes oppkomst med at det oppsto spontane, kjemiske reaksjoner som dannet sykdomsfremkallende ikke-levende, giftstoffer. Disse stoffene var flyktige og spredte seg gjennom luften (jf. Fayes anstrengelser for å tette luftinntakene på stiftelsen). Slike vitenskapsbaserte forestillinger ble altså en god stund betraktet for å være langt mer moderne og ”virkelige”, enn troen på små, levende og usynlige vesener.

Derfor var det også kjemien, fysikken og til dels også meteorologien som rundt midten av 1800-tallet så mest lovende ut som den moderne medisins nye hjelpevitenskaper, blant annet i det viktige arbeidet med å finne epidemienes årsaker.¹⁰ De andre naturforskerne som allerede da hadde utviklet metoder for mikroskopisk undersøkelse av smådyr og planter ble paradoksalt nok ennå ikke ansett som særlig relevante for en medisinsk vitenskap som ville være fremadskridende, ”positiv” og moderne.

Med klinikkens systematiske observasjon og dens transformasjon av disse observasjonene til statistikk, hadde medisinene fått et nytt vitenskapelig redskap. Ved hjelp av dette redskapet kunne det være mulig å prøve ut hvilken av disse to hovedteoriene om epidemienes spredning, den miasmatiske eller den kontagionistiske, som stemte ”ute i felten”. Kunne det påvises at det *alltid* hadde vært foregående fysisk kontakt, enten direkte eller indirekte, mellom samtlige epidemisk syke, var det mye som talte for et eget, materielt smittestoff (et *contagium vivo*). Hvis det derimot kunne påvises brudd i kjeden av epidemisk syke, styrket det saken til de som holdt på at epidemien kunne oppstå spontant et sted uten foregående forbindelse til omverdenen (dvs. *generatio aeqvivo*). Dermed kunne slike epidemiundersøkelser også betraktes som medisinske fullskala eksperiment, hvor resultatet kunne avsi en vitenskapelig dom over hvilken av disse to teoriene om epidemier som var korrekt.

⁹ Derfor blir også holdningen til disse medisinene intellektuelt/kognitivt forståelig for oss i dag som *disse* eldre medisinernes brudd med fortidens spekulasjoner. Denne medisinske skepsisen, vendt mot de gamle teoriene, rammet også i en periode den framtidige, moderne medisins første forsøk på å teoretisere over sykdomsårsaker.

¹⁰ Faye, F.C.: "Om Meteorologien som Medicinens Hjelpevidenskab". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1856: 185-191.

6. kapittel

Homann og Hartwigs beretning fra en dysenteriepidemi i 1859

I delen foran så vi hvordan legene på klinikken arbeidet med å bestemme hvordan ulike medisinske behandlinger virket på sykdom og syke mennesker. På klinikken hadde en ønsket medisinsk virkning høyere prioritet enn gode forklaringer, nettopp fordi klinikkens hovedanliggende var å få folk friske. Medisinhistorien fremstiller det ofte slik at denne teorikritiske og empiristiske tilnærmingen til kunnskapsproduksjon muliggjorde nøytrale observasjoner av menneskenes biologi og deres sykdommer, slik disse naturfenomenene "egentlig" var.¹ I dette kapittelet skal vi gå et steg videre og se på noen norske medisinerere som på bakgrunn av observasjoner av sykdommer forsøkte å bygge opp nye teoretiske forståelser om sykdommenes årsaker. Disse ville forsøke å løse den gamle gåten om *hvorfor* enkelte epidemiske sykdommer rammet så mange mennesker innenfor et bestemt område.

Vi skal se nærmere på en epidemiberetning som to distriktslegeassistenter, Christian Homann og Christian Hartwig, skrev om en dysenteriepidemi som de både observerte og tok hånd om.² Den fant sted i distriktet omkring Kragerø i 1859. Epidemiberetningen ble siden kommentert flere ganger, blant annet under en debatt i Det medisinske Selskap i 1866. Da uttalte flere av møtedeltakerne at akkurat denne beretningen hadde overbevist dem om at det i visse sykdommer fantes et bestemt smittestoff som ble spredt fra person til person.³ Mange medisinerere hadde tidligere stilt seg svært skeptisk til at det eksisterte slike konkrete smittestoffer.

Jeg skal her identifisere og analysere noen av de vitenskapelige praksisene som lå bak denne epidemiberetningen fra 1859. På hvilken måte klarte legene Homann og Hartwig å komme seg nærmere de epidemiske sykdommenes natur enn andre norske leger hadde klart før dem? Hvordan ble de i stand til å "fremkalle"

¹ Ackerknecht, E. H.: *A short history of medicine*. Baltimore, Md.: The Johns Hopkins University Press, 1982. Porter, R.: *The greatest benefit to mankind : a medical history of humanity from antiquity to the present*. London: Harper Collins, 1997.

² Homann, C. og C. Hartwig: "Om Dysenterie-Epidemien i Kragerøs Lægedistrikt i 1859". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1860: 217-270 og 297-359.

³ Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania. "Diskussion om Cholera 1866". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866: 865ff, 947ff, 962ff og 989ff.

og "fiksere" det de mente var et usynlig, men konkret smittestoff, uten å se dette stoffet i noe mikroskop?

I min analyse av denne beretningen, vil jeg spesielt legge vekt på det kunnskapsarbeidet som Homann og Hartwig måtte utføre for å bli i stand til *flytte* informasjon og data om dysenteriepidemien fra de dysenterisyke og *over* i epidemiberetningens framstillingsform. Denne informasjonsproduksjonen og forflytningen ble tydeligvis utført så effektivt og virkningsfullt at beretningen overbeviste deres kolleger om at den representerte viktig og "korrekt" kunnskap om epidemien, slik den hadde forløpt.

Den medisinske kunnskapen om dysenteriepidemiens natur var høyst usikker da denne beretningen ble skrevet. Det var heller ikke entydig bestemt på hvilken måte epidemier burde studeres på vitenskapelig vis. Som et resultat av dette var beretningen "åpen", både med hensyn til det arbeid som faktisk ble utført, og i forhold til mulige fortolkninger av den informasjonen disse to legene fant. Det er derfor mulig å lese denne beretningen på tre ulike, men ikke gjensidig utelukkende, måter:

Epidemiberetningen kan for det første leses som et ledd i et historisk arbeid for å rekonstruere fortidige medisinske forståelser (historikermåten, framhever kulturell forskjellighet). Den kan også leses som et av flere nødvendige ledd i medisinerens bestrebelser for å komme nærmere epidemiens natur (medisiner måten, framhever sykdomsnaturens likhet). Og den kan leses som et ledd i en refortolkning av hva dette vitenskapelige arbeidet besto i og hvordan det er mulig å forstå dette (konstruktivistens måte, framhever forhandlinger mellom natur og kultur, essens og kontekst). Det er denne siste lesemåten jeg hovedsakelig kommer til å bruke her, samtidig som jeg også vil forholde meg både til beretningen som framstilling av en fortid (historie) og som framstilling av natur (medisinsk vitenskap).

Før jeg tar for meg selve beretningen og dens innhold, skal jeg kort beskrive noen av dens ytre personlige og institusjonelle oppheng. Disse utgjorde sentrale deler av beretningens kontekst. Denne konteksten er viktig for å forstå *hvorfor* denne beretningen ble laget.

Et sammenfallende vitenskapelig og samfunnsmessig skifte

Homann og Hartwigs felles epidemiberetning ble publisert samme år som Norge fikk sin første lov som regulerte medisinalvesenet, Sunnhetsloven av 1860.⁴

⁴ "Det hersker ikke tvil om at Sunnhetsloven av 1860 var århundrets viktigste helsepolitiske lov". Sitert fra: Falkum, E. og Ø. Larsen: *Helseomsorgens vilkår. Linjer i medisinsk sosialhistorie*, Oslo: Universitetsforlaget 1981: 120.

Denne loven etablerte legestyrte sunnhetskommisjoner i samtlige herreder i landet. Legene fikk med denne et ansvar, men også en autoritet, til å drive *forebyggende* helsearbeid innenfor sitt legedistrikt, i tillegg til behandling. Legenes nye rolle, den nye Sunnhetsloven og Homann og Hartwigs epidemiberetning hang på sett og vis sammen med et skifte i landets medisinaladministrasjon. I 1858 ble Christian T. Kierulf sjef for landets medisinalvesen. Han ble samtidig den første med legevitenenskapelig utdannelse i departementet. Legenes krav om legekompentanse innenfor sentraladministrasjonen ble dermed innfridd.

Fram til da hadde man hatt en ordening med en ekstern rådgivende medisinalkomité. Denne tremanns lege- og medisinalkomiteen hadde fungert siden 1850.⁵ Den nye Sunnhetsloven er i stor grad ansett for å være medisinalsjef Kierulfs verk.⁶

Før 1850 hadde en av fakultetets professorer, A.C. Conradi, vært departementets eksterne rådgiver i et par år. Denne ordningen hadde sin opprinnelse i at det medisinske fakultetets professorer siden 1814 hadde vært forpliktet til å assisterte departementet hvis det var ønsket. I 1850 ble Conradi den nye medisinalkomiteens formann. De andre komitémedlemmene var professor F.C. Faye og doktor H. Steffens. Alle de tre medlemmene i komiteen var tilhengere av den miasmatiske teorien om epidemiens spredning.

Miasmatikerne hevdet at urein luft, spesielle lokale tilstander og egenskaper ved individene var avgjørende for om folk ble syke eller ikke. Men samtidig klarte ikke miasmatikerne å bestemme disse årsakene mer eksakt enn at de kunne avlese epidemiens virkninger på mennesker. Endringen i landets medisinaladministrasjon foregikk omtrent samtidig som legene var i ferd med å endre sitt syn på hvordan epidemiene oppsto og spredte seg. Den miasmatiske teorien om epidemiens spredning ble litt etter litt avløst av en forståelse for smittestoffer som etter hvert endte i den bakteriologiske teorien.

Miasmatikernes etter hvert naturvitenskapelig ”umoderne” oppfattning av smitteforhold, forhindret ikke at Conradi også utarbeidet tabeller over hvilke yrkesgrupper i hovedstaden som ble rammet av epidemisk sykdom.⁷ Som samfunnsmedisinerne Falkum og Larsen skriver, var denne tabellen trolig ”en av de aller første norske undersøkelsene på forholdet mellom sykkelighet og sosialt

⁵ Svalestuen, A.A.: *Medisinalvesenets sentraladministrasjon 1809-1940*. Oslo: Arkivarforeningen, 1988: 28ff.

⁶ Reichborn-Kjennerud, I., F. Grøn og I. Kobro: *Medisinens historie i Norge*. Oslo: Grøndahl & Søns forlag, 1936: 284.

⁷ Conradi, A.C.: "Cholera i Christiania og dens Omegn i Aaret 1853". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1854: 433-460.

lag”.⁸ Dermed ser vi igjen utskillelsen av to blikk, et mot natur og et mot kultur. Det er forøvrig viktig å merke seg at det som ble konstruert som naturvitenskapelig ”umoderne” likevel godt kunne være samfunnsmedisinsk ”moderne”.

Dysenteriepidemien som rammet Kragerø-distriktet i 1859 var den første alvorlige epidemi som rammet landet etter at Kierulf inntok stillingen som sjef for landets medisinalvesen. Denne epidemien ble derfor også en prøvestein for Kierulfs effektivitet og handlekraft. Da epidemien viste seg å spre seg utover Homann og Hartwigs legedistrikt, beordret Kierulf flere leger til tjeneste i epidemiområdet. Han påla også de andre epidemilegene å sende inn beretninger fra sine områder da epidemien var overstått. Alle disse langt mer kortfattede legeberetningene ble også trykt i Norsk Magazin for Lægevidenskaben. Kierulf ville at kunnskapen om hvordan denne epidemien hadde blitt håndtert, observert og beskrevet, ble formidlet til så mange som mulig av landets leger.

I tillegg til denne epidemiberetningens nære kontekst, har det også forekommet medisinhistoriske forsøk på å knytte miasmateorien sammen med datidens frihandelsliberalisme.⁹ En medisinsk teori om mulige konkrete, epidemiske smittestoffer ble av enkelte norske medisinerere oppfattet som et argument for strengere karanteneordninger. Slike karanteneordninger la hindringer i veien for internasjonal skipsfart og handel. Samtidig var den medisinske effekten av slike ordninger svært omdiskutert selv blant datidens medisinerere. Økt handel og kommunikasjon bidro til samfunnets allmenne modernisering til gode for "allmenvellet", hevdet "progressivistene". Derfor mistenkte også de norske miasmatiske smittetilhengerne for å være motstandere av modernisering, og at deres smitte-teori var konstruert for å styrke dette synspunktet.¹⁰ Men i tidsrommet fra omkring 1850 til et stykke ut på 1880-tallet kom altså den allmenne medisinske forståelsen av hvem som var vitenskapelige "progressive" og hvem som var vitenskapelig "reaksjonære" til å bli snudd helt om.

En faghistoriker vil alltid fremheve denne slående forskjellen mellom hva samtiden mente om epidemiens spredning, og hva vi mener i dag. Nettopp gjennom å utføre et grundig kildearbeid, både rettet mot medisinerens ulike oppfattninger og det samfunn som omga disse, vil historikeren kunne hevde at hun hadde gitt vesentlige bidrag til forståelsen av dette vitenskapelige skiftet, fra miasmateori og til smitteteori (hvorfor-dimensjonen). Men samtidig ville hun også med stor

⁸ Falkum E. og Ø. Larsen: Kap.: "Beretninger om kolera". I: *Helseomsorgens vilkår. Linjer i norsk sosialhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget, 1981: 136.

⁹ Ackerknecht, E.H.: "Anticontagionism between 1821 and 1867". *Bulletin of the History of Medicine* 1947, 22: 562-593.

¹⁰ Et interessant trekk er at man mistenkte motstanderne for å trekke samfunnspolitiske motiver inn i vitenskapen, mens en selv kun tjente vitenskapen. Et annet moment er at man heller ikke betraktet skillet mellom vitenskap og samfunn/politikk som ”vanntett”.

sannsynlighet betraktet endringer i den medisinske kunnskapen om epidemier som et resultat av en gradvis vitenskapelig "oppdagelsesprosess", slik medisinene selv har beskrevet den (at-dimensjonen). Her skal vi imidlertid se nærmere på hvordan-dimensjonen. Vi skal gjenoppdage disse to legenes oppdagelser gjennom å analysere hvordan de arbeidet. Dette skal vi gjøre ved å studere deres egne beskrivelser av observasjoner de tok og metoder de brukte for å bearbeide og systematisere observasjonene sine på et vitenskapelig vis.

Den generaliserte dysenterisykdommen

Tidligere har vi sett hvordan D. C. Danielssen lyktes i å definere spedalskheten på medisinskvitenskapelig vis, dels gjennom sin beskrivelse av denne sykdommens ytre tegn, men kanskje særlig gjennom sine beskrivelser av sykdomstegn i det indre av kroppen. Noe av den samme utfordringen sto Homann og Hartwig ovenfor da de skulle observere dysenteriepidemien i legedistriktet omkring Kragerø i 1859. Hvilken sykdom var egentlig dette og hvordan kunne den spre seg så hurtig over et så stort område?

Vi skal her se nærmere på hvordan Homann og Hartwig ble i stand til å avgrense denne bestemte sykdommen fra andre, liknende epidemiske sykdommer. Hvor sikre kunne de være på at dette hadde handlet om én sykdom, og ikke om flere? Og kunne de eksakt bestemme årsakene til at denne epidemien oppsto og spredte seg, eller måtte de nøye seg med flere mulige, samvirkende årsaker og spredningsformer? Slike spørsmål forsøkte disse to legene å finne svar på gjennom å analysere sine *egne* observasjoner i løpet av denne epidemien.

Sykdommen dysenteri hadde bestemte, generaliserbare, ytre kjennetegn som allerede var beskrevet i den medisinske litteratur. Disse to legene sammenholdt derfor først sine egne observasjoner med en eksisterende medisinsk kunnskap. De hadde også hørt at det hadde vært tilfeller av dysenteri i denne landsdelen tidligere. Dette sannsynliggjorde at sykdommen på ny kunne opptre så langt mot nord. Størrelsen av epidemien og sammenfallet i ytre tegn på sykdom hos de syke over hele epidemiområdet, antydte videre at dette handlet om én og samme sykdom, og ikke om flere ulike eller overlappende sykdommer. De kunne derfor relativt tidlig i epidemiforløpet sette fram noen antakelser om enkelte sider av epidemiens karakter. Men hvordan skulle de kunne klare å bevise sine antakelser på en mer konkret og overbevisende måte?

Dysenteriepidemien i 1859 ble spesielt hard.¹¹ Bare innen dette distriktet, som i alt omfattet 16 000 innbyggere, ble 2100 mennesker rammet av sykdom. Av dis-

¹¹ Dette ble den mest omfattende epidemi av dysenteri i løpet av hele 1800-tallet. Kobro 1936: 255.

se døde 400. Homann og Hartwig beklaget at epidemiens store omfang, både i antall syke og i geografisk utstrekning, hadde medført at det "var umuligt at anstille saa nøiagtige Observationer og foretage saamange og saa fuldstendige Sectioner,¹² som [de] kunde ønsket".¹³ Epidemiens størrelse kunne på den ene siden utgjøre grunnlaget for et omfattende og rikt datamateriale. På den andre siden gjorde epidemiens størrelse legenes observerende og behandlende arbeid strevsomt og vanskelig.

I løpet av epidemien hadde legene ført en journal over alle sykdomstilfeller de personlig hadde tatt hånd om. Denne journalen inneholdt ved epidemiens slutt sykdomsopplysninger for til sammen vel 1000 personer. De hadde også gjort mer detaljerte opptegnelser av sykdommens spredning innenfor et mindre, avgrenset distrikt, nemlig Sandøkedal som lå rundt Kragerø. Selv om de måtte innrømme at de ikke hadde komplette lister over alle som ble syke, hevdet Homann og Hartwig at det antallet de hadde observert, journalført og kontrollert, var tilstrekkelig stort til at "et Resultat i statistisk Henseende kan uddrages". Det går altså tydelig fram av beretningen at de var på utkikk etter sider ved denne epidemien som var generaliserbare, og at eventuelle generelle trekk som de fant skulle inngå i ny kunnskap om akkurat denne sykdommens karakter.

På grunnlag av sine personlige observasjoner av utallige sykdomstilfeller, kunne derfor Homann og Hartwig slå fast at dysenterien hadde et karakteristisk ytre forløp hos de som ble rammet. Jeg skal under gjengi deres beskrivelse av sykdomsforløpet for å konkretisere noe av den menneskelige lidelse som siden ble transformert til kolonner med tall over syke og døde:

"Med eller uden Forløbere af Qvalme, Madlede, Opressio cardiæ, tormina, borborygmi,¹⁴ almindelig Mavesyge, eller ogsaa et let Feberanfald optraadte Diarrhoe ledsaget af Tenesmus.¹⁵ Excrementerne vare i Begyndelsen tynde, brunlige, men snart tilbandedes Blod; Afføringen blev hyppigere indtil mange Gange i Timen og ledagedes af stærkere og stærkere tenesmus, medens Excrementernes Mængde aftog. Meget snart indfandt sig betydelig Afkræfting, der tiltog eftersom Afføringen blev hyppigere og Tenesmen sterkere; Huden blev kold og cyanotisk, Pulsen lille og ufølbar; Afføringen involuntær og idet Kræfterne sank indtraadte Døden under Phænomener som i det algide Stadium af Cholera, kun at kramperne som oftest manglede. Eller ogsaa gjenvandtes Kræfterne igjennem en længere Reconvalescents, idet Tenesmus aftog, medens Afføringen blev mindre blodig og efterhaanden excrementiel. Ofte sluttede der sig til

¹² *Sectioner*, obduksjoner.

¹³ Homann og Hartwig 1860: 218.

¹⁴ *Borborygmi*, maverumling.

¹⁵ *Tenesmus*, smertelig trang til å ha avføring eller late vannet.

Diarrhoen Brækning, der enten optraadte fra Sygdommens Begyndelse eller ogsaa først senere infandt sig og da ofte var meget haardnakket. Underlivet var i Almindelighed ømt, fornemmelig i Trakten af Colon især Colon descendes".¹⁶

Men kom Homann og Hartwig seg nærmere "sykdommens karakter" i det sykdomsforløpet som de beskrev her, generalisert (og syntetisert) fra 1000 ulike sykdomsforløp? Hver for seg kunne enkelte av disse ytre sykdomstegnene også forekomme i andre kjente sykdommer, deriblant kolera. Men alle tegnene sett under ett, og i denne bestemte rekkefølgen, gjorde at de to legene mente at det eksisterte et rimelig fast mønster av ytre sykdomstegn som kunne gjenkjennes. Men var det nok til å slå fast at dysenteri klart skilte seg ut fra andre sykdommer med liknende symptomer?

Det de nemlig også erfarte var at det eksisterte faser i sykdomsforløpet hvor grensen mellom dysenteri og andre sykdommer var uklar og ubestemt. Dysenteri kunne også bryte ut hos individer som på forhånd hadde vært plaget av "almindelig Gastricisme" (magesyke). De foreslo at disse individene hadde vært rammet av "Symptomer af den for Aarstiden almindelige gastriske Sygdomsconstitution", eller en "slags abortiv Form" for dysenteri.¹⁷ Dysenteri forelå altså ikke som en egen, avgrenset og konkret sykdom hos et individ før den hadde fortrent andre og mindre potente sykdomsinnflytelser. Derfor ble også sykdommens innledende stadium et tidsrom hvor de også mente at sykdommen ennå var medisinsk påvirkelig.

Så langt hadde ikke Homann og Hartwig satt fram noen opplysninger som kunne tyde på at dysenteri var smittsomt, og at denne smitten var spesifikk for denne sykdommen. Men jo mer de klarte å avgrense dysenterien fra andre sykdommer, jo større sannsynlighet mente de det var for at sykdommen hadde en avgrenset, spesifikk årsak. Derfor kom store deler av denne beretningen nettopp til å handle om ulike forsøk på å fastholde, anskueliggjøre og konkretisere sider ved slike epidemier som tidligere hadde fortont seg som usikre, flyktige og usammenhengende. Samtidig ser vi at det ennå tydeligvis fantes overganger og grensetilstander, hvor sykdommen ennå ikke hadde brutt ut eller forelå i sin mest konkrete form. I slike tilfeller virker det som om de to legene hadde behov for å "bygge bro" mellom ulike forståelser av sykdom, fra usikre og sammensatte sykdomstilstander, til mer entydige og sikre sykdomstilstander.

Det sikreste tegn på at det forelå manifest dysenteri, mente de var pasientenes hyppige og smertefulle avføring. Dette sikre, ytre sykdomstegnet ledet de to le-

¹⁶ Homann og Hartwig 1860: 220.

¹⁷ Ibid.: 221.

gene til en hypotese om at sykdommens primære og indre sete var menneskets tarm. De ytre symptomer ble således redusert til sekundære avspeilinger av organismens indre tilstand. Det syke menneskets ekskrementer kunne leses som beskjeder om sykdommens egentlige forløp i det indre av organismen. De beskrev derfor også utførlig pasientenes ekskrementer i forhold til sykdommens ulike stadier; i henhold til farge, konsistens, belegg og forekomsten av blod og puss.¹⁸

Så langt hadde Homann og Hartwig lagt fram dokumentasjon på at de hadde identifisert flere karakteristiske ytre trekk hos de syke. Hvordan hang så disse gjenkjennbare ytre tegnene på sykdom sammen med den syke organismens indre? Var de indre tegn på sykdom like konsistente og generaliserbare som de ytre tegnene, eller ville dette ytre symptombildet løse seg opp i flere forskjellige og usystematiske indre sykdomstegn? I og med at de to legenes hypotese var at dysenteri hadde sitt primære sete i tarmen, var det naturlig å begynne letingen etter tegn på sykdom i dette organet.

Homann og Hartwig hadde obdusert døde på sykdommens fjerde, sjette, åttende, niende, fjortende og tjuende dag.¹⁹ På denne måten mente de at de hadde observert et karakteristisk mønster av endringer i kroppens indre etter hvert som sykdommen skred fram. Som de hadde antydnet, konsentrerte de sin oppmerksomhet mot tarmen:

"I den første Tid (4de Dag) fandtes Sliimhinden i de tykke Tarme ligefra Anus og op til Valvula coli næsten overalt belagt med et graaligt-rødt Belæg, stærkest nedad mod Rectum; det lod sig let afskræpe og under samme var Sliimhinden indtagen af en stærk jevn Rødhed".²⁰

De kunne altså konstantere at tarmen var endret på måter som tydet på at den var angrepet av sykdom. Denne spesifikke og avgrensede endringen, og det samtidige fravær av tegn på at sykdommen hadde angrepet andre indre organer, bestyrket Homann og Hartwigs tro på at dysenterien var en spesifikk, avgrenset sykdom, forårsaket av et eller annet stoff som var særpreget for akkurat denne sykdommen.

Alt i alt, hadde disse to legene så langt gjennomført en patologisk anatomisk undersøkelse analogt til det D. C. Danielssen hadde utført på sine spedalske pasienter på St. Jørgens hospital i Bergen. De dysenterisykes ytre symptomer kunne fra da av knyttes til de indre tegnene på sykdom, observert *post mortem*.

¹⁸ Ibid.: 228-229.

¹⁹ Ibid.: 232.

²⁰ Ibid.: 225.

Legenes forsøk på å behandle dysenteri

Så langt i beretningen hadde Homann og Hartwig beskrevet hvordan de hadde arbeidet med å avgrense og definere dysenterisykdommen, først utenfra og deretter innenfra. Fram trådte et generalisert bilde av en sykdom som kunne virke løsrevet fra konkrete situasjoner og virkelige mennesker. Hva kunne nå disse observasjonene utrette for syke mennesker som mest av alt hadde behov for virksom medisinsk behandling? For den enkelte, praktiserende lege ble dette spørsmålet trolig det viktigste. Så langt var Homann og Hartwigs observasjoner en omvei som ennå ikke hadde brakt frukter.

For å knytte den generaliserte beskrivelsen av dysenteri til konkrete, syke enkeltmennesker, gjenga Homann og Hartwig derfor tre sykehistorier fra denne epidemien. Historiene omfattet Peter Andresen, 12 år, Christ. Haagensens kone, 42 år og Julius Andreasens kone, 45 år. De to første døde, mens den siste overlevde sykdommen. For hver av disse personene gjenga legene sine kronologiske notater om deres tilstand, den medisinske behandling de ga og behandlingens observerte effekter.²¹ Slike notater ble utført tre ganger om dagen, så lenge sykdommen varte. Det er ikke angitt hvordan legene hadde vært i stand til å gjøre dette. Men av praktiske årsaker stammet disse tre sykehistoriene mest sannsynlig fra sykehuset i Kragerø, der alle pasienter var underlagt regelmessig observasjon og medisinsk behandling.

Homann og Hartwigs beskrivelse av sine egne erfaringer med behandlingen av 1000 dysenterisyke, på sykehuset og ute i distriktet, viser oss at de la stor vekt også på denne delen av sitt medisinske arbeid, som ble utført ved siden av deres andre observasjoner. Muligheten for å kunne si noe om virkningen av ulike behandlinger burde så absolutt være tilstede med så mange pasienter, skrev de. Her tok de i bruk en metodikk som vi tidligere har sett brukt av klinikklegene F. C. Faye og W. Boeck da de skulle finne den beste behandlingen for henholdsvis barsefeber og syfilis. I likhet med kollegene Faye og Boeck, hadde også Homann og Hartwig tilgang på mange pasienter som led av samme sykdom. Også i dette tilfelle var sykdommen alvorlig, samtidig som legene hadde få eller ingen virksomme behandlingstiltak å rette mot sykdommen. I slike situasjoner ble selvfølgelig nye, virksomme behandlinger et viktig mål.

I sin beretning beskrev de to legene den medisinske behandlingen av pasientenes *prodromer*, de første tegn på at alvorlig sykdom var nært forestående. Som nevnt før, antok de at sykdommen var mest påvirkelig i dette prodromstadiet, før dysenterien hadde vunnet tilstrekkelig styrke i kroppen til den syke. De tok der-

²¹ Ibid.: 226-228.

for i bruk midler som skulle gi organismen motstandskraft og redusere pasientens anstrengelser. Hovedmidlet var *laudanum*, som i stor grad besto av opium. Opium virket både smertelindrende og beroligende.

Hvis legene så at de ikke lyktes med sin behandling i det prodrome stadium, og dysenterien tok bolig i organismen, tok de i bruk kraftigere, såkalte abortive behandlingsmetoder. Disse metodene skulle tvinge organismen til å kvitte seg med sykdommen. Dette omfattet regimer med brekkmidler, avføringsmidler og tarm-skylling. I boliger hvor det allerede var konstatert dysenteri, ble de som ennå var friske anbefalt å ta "Emeticum Ipecacuanha", et kraftig brekkmiddel.²² De som var syke av dysenteri fikk også dette midlet. Til sammen ble 100 pasienter behandlet med dette *emetikumet*. 48 pasienter ble også behandlet med universalmiddelet *calomel*.²³ Kvikksølvet som fantes i sistnevnte middel virket avførende. For hver behandling som ble prøvd ut, satte legene opp lister som viste forholdstallet mellom antall døde og antall overlevende.

Siden Homann og Hartwig hadde konstatert at dysenterien så ut til å ha sitt primære tilholdssted i tykktarmen, kunne et avgrenset medisinsk tiltak rettet inn mot dette organet ha en gunstig effekt. I motsetning til de andre behandlingene som ble prøvd, ville et tiltak rettet mot tarmen være å anse som et spesifikt virkemiddel for denne sykdommen. Derfor hadde de også tro på at en slik behandling kunne gi positive resultater. De anvendte en metode som var beskrevet av dr. Bamberger "med medicamentøse Clysmata".²⁴ Ved hjelp av dette klysteret kunne de kanskje skylle ut det sykdomsfrembringende tarmbelegget som de hadde observert *post mortem*.

Dessverre oppdaget legene at de ikke hadde mange nok klystersprøyter til å kunne utføre så mange behandlingsforsøk som de ønsket.²⁵ Til tross for dette, gikk de i gang med å behandle et mindre antall pasienter. Det viste seg imidlertid at de som mottok denne behandlingen døde like ofte, om ikke oftere, enn de pasientene som mottok andre typer behandling. Under de påfølgende obduksjoner kunne de se at klysteret ikke hadde rukket tilstrekkelig langt opp i tarmen. Derfor slo de også fast at de ikke hadde benyttet tilstrekkelig kraftige sprøyter som kunne fylle hele tykktarmen. Men det var fremdeles god grunn til å gjennomføre et slikt målrettet forsøk, mente de, men da med bedre utstyr og i større skala.

²² Ibid.: 233.

²³ Ibid.: 238.

²⁴ Ibid.: 242.

²⁵ Op.cit.

Homann og Hartwig sammenfattet sine erfaringer med de forskjellige behandlingsmåtene i 11 punkter.²⁶ De hadde forsøkt seg med midler som skulle stoppe sykdommen i dens første fase, de hadde prøvd brekkmidler, lindrende og beroligende midler, stoppende midler, inciterende midler, tømmende midler og salver. De bemerket samtidig at de ikke en eneste gang hadde prøvd årelating. De hadde heller ikke brukt "drastica" (spesielt kraftige avføringsmidler).

Til tross for deres systematiske utprøving av både tradisjonelle og nye behandlinger, måtte de til slutt konkludere med at deres evne til å helbrede de syke ikke hadde vært særlig stor. Medisinsk sett, hadde de kanskje oppnådd størst effekt med sin lindrende behandling; de kunne redusere pasientenes lidelser. Tiltak som ble satt i verk i løpet av sykdommens podromstadium viste seg muligens også å ha en viss effekt, mens tiltak som ble satt inn i løpet sykdommen ikke så ut til å øke pasientenes sjanse for å overleve.

Så langt i beretningen hadde Homann og Hartwig beskrevet sine observasjoner av dysenteriens virkning på den menneskelige organisme. De hadde klart å lokalisere dysenteriens primære sete til tykktarmen, noe som kunne tyde på at sykdommen også hadde en tilsvarende spesifikk, ytre årsak som invaderte den friske kropp og gjorde denne syk. I sin behandling av de dysenterisyke hadde de i stor grad tatt i bruk medisinsens tradisjonelle og uspesifikke medikamenter. Disse midlene lindret noe, men var heller ikke særlig helbredende. De hadde derfor større tro på at et spesifikt tiltak rettet inn mot tykktarmen kunne ha en gunstig effekt på sykdomsutviklingen, men akkurat denne hypotesen gjensto altså å bevise.

Deres studier av sykdomstegn, obduksjoner og til sist behandlingsforsøk, hadde brakt dem et lite stykke nærmere sykdommens indre karakter, mente de selv. Men hadde de ikke klart å identifisere den ytre årsak til at dysenterien spredte seg i deres distrikt. Ville det ikke være rimelig å anta at hvis de klarte å identifisere den ytre årsaken og satte inn tiltak mot denne, kunne de lykkes bedre med å holde menneskene friske enn de hadde gjort i sin medisinske behandling av syke? Ville ikke forebygging, i en situasjon der det ikke eksisterte virksomme medisinske behandlinger mot sykdom, være det mest medisinsk virksomme?

Men hvilke ytre epidemiårsaker kunne medisinerne gjøre noe med? Hvis det var slik som A.C. Conradi og de andre miasmatikerne tidligere hadde hevdet, så oppsto epidemier av denne typen fordi det hadde inntrådt en epidemisk tilstand i distriktet. Denne tilstanden førte, i miasmatikernes forståelse, til at epidemien opptrådte både spontant og sporadisk, alt bestemt av lokale forhold. Det beste man da kunne gjøre, var å holde seg unna antatt sykdomsproduserende steder.

²⁶ Ibid.: 249-250.

Dessuten måtte man sørge for å være i god form slik at en ikke ble mottagelig for en eventuell, ytre sykdomsinnflytelse. En kartlegging av epidemiens nedslagsfelt kunne fortelle medisinerne noe om hvilke områder som var utsatt for sykdom, men sa trolig ikke noe medisinsk interessant om sykdommens spredning. Denne epidemiske forståelsen var særlig befestet hos bylegene. Byene var oftere angrepet av epidemisk sykdom, de var under kontinuerlig medisinsk overvåkning, men folketettheten i byene umuliggjorde samtidig enhver ettersporing av smitteveier.

Bygde- og småbyleger, som Homann og Hartwig, kunne langt enklere observere at epidemisk sykdom spredte seg etter menneskenes ferdsel, mellom hus og gårder. Homann og Hartwig hadde selv sett slike sammenhenger i epidemiens spredning innen et distrikt. Men hvordan skulle de klare å anskueliggjøre den spredningen de hadde sett, slik at deres innflytelsesrike kolleger i byene ble overbevist? Problemet til de to bygdelegene besto delvis i at nøkterne og praktisk orienterte leger ikke ønsket å spekulere over noe som de selv ikke kunne observere. Alle leger var enige om at en eventuell ytre sykdomsårsak i slike epidemier som denne, ikke var synlig. Hvordan skulle Homann og Hartwig da kunne greie å gjøre noe som var usynlig synlig? Hvilke metoder skulle de bruke? Det viste seg at løsningen skulle ligge i å synliggjøre de usynlige mikroorganismene gjennom å følge en langt større organisme, nemlig menneskene.

Sykdommens geografi og spredning

I sin beskrivelse av epidemiens utbredelse tok Homann og Hartwig utgangspunkt i miasmatikernes påstand om at epidemier som denne oppsto fordi det hadde inntrådt bestemte lokale forhold. Miasmatikerne benektet samtidig at epidemier ble innført utenfra. Kunne Homann og Hartwig observere noe i dette distriktet som i seg selv kunne ha utløst dysenteriepidemien? For å svare på dette spørsmålet, beskrev forfatterne epidemidistriktet geografisk, økonomisk og næringsmessig.²⁷ De tok for seg innbyggernes karakter, deres arbeidsevne og nøyksomhet.²⁸ Vi får også et innblikk i hva lokalbefolkningen spiste, deres klesdrakt, renslighet og til slutt et kort riss av klimaet i området. Ingen av de forhold som ble omtalt hadde endret seg like før eller i løpet av epidemien. At det skulle finnes slike lokale forhold som hadde utløst epidemien var derfor tvilsomt, konkluderte forfatterne.

Deretter gikk Homan og Hartwig over til å beskrive "Sykdommens Udbredning".²⁹ Her beskrev de epidemien på måter som var å betrakte som regulære i

²⁷ Ibid.: 251-256.

²⁸ Ibid.: 254-255.

²⁹ Ibid.: 256.

legenes epidemiberetninger. Epidemien ble beskrevet i forhold til hvem som ble syke og hvem som døde, hvor disse bodde og forholdstallene mellom syke, døde og friske. Slik sett kunne det også avtegne seg interessante mønstre også her, som vist i tabellen under.

Epidemiens sluttregnskap

Døde i de forskjellige Sogne sig paa følgende Maade:						
	Folke- mængde.	Angrebne.		Døde.		
		samllet Antal.	pCt. af Folkemgd.	Samlet Antal.	pCt. af Angrebne.	pCt. af Folkemgd.
Kragerø By med Førstæder	3233	53	1,6	7	13,2	0,21
Sandøkedal	4521	1045	23,1	198	18,9	4,39
Bamble	3968	383	9,6	67	17,5	1,69
Stathelle	459	"	"	"	"	"
Langesund	753	"	"	"	"	"
Drangedal	3106	649	29,0	141	21,5	4,54
	16040	2130	13,2	413	19,3	2,57

Illustrasjon 6-1: Hvis Homann og Hartwig så bort fra tettstedene Kragerø by, Langesund og Statthelle, ble regnestykket for landdistriktene: I alt 11 595 innbyggere. Av disse ble 2077 angrepet (17,9% av alle), av disse igjen døde 406 (3,5% av alle).³⁰

Innen Sandøkedal hadde Homann og Hartwig utført særlig nøyaktige observasjoner og tellinger helt ned på rodenivå.³¹ De greidde å skille ut områder i her som ble helt forskånet for sykdom, og endte derfor opp med en høyere dødsprosent (5,38%) for de andre områdene som ble rammet. Innenfor de områder som ble rammet, hadde de skilt ut de familiene som ble særlig hardt rammet, og endte på ny opp med en enda høyere dødsprosent (10,7%).

De 1045 som ble angrepet av dysenteri i Sandøkedal fordelte seg omtrent likt mellom kvinner og menn. Tabellen under forteller hvordan sykdommen fordelte seg i forhold til de sykes alder?

³⁰ Op.cit.: 256.

³¹ Ibid.: 257.

Antall syke og døde i Sandøkedal fordelt etter alder

				Existerende Befolkning etter Folketellingstallene 1855.	pCt. til Folkemangden.	Angrebne.			Døde.		
						Antal.	pCt.	pCt. til Folkemgd.	iAntal.	pCt. til de Angrebne.	pCt. til Folkemgd.
Under	5	Aar		611	13,5	200	19,5	32,7	56	37,8	9,00
Fra	5—	10	—	575	12,7	183	17,5	31,8	43	25,9	7,47
-	10—	20	—	978	21,6	238	22,7	24,3	43	35,9	4,39
-	20—	30	—	741	16,4	129	12,3	17,4	21	15,9	2,83
-	30—	40	—	533	11,8	105	10,0	19,6	10	10,2	1,87
-	40—	50	—	393	8,7	93	8,9	24,0	9	10,0	2,30
-	50—	60	—	351	7,7	45	4,3	12,8	4	9,1	1,14
-	60—	70	—	217	4,8	34	3,2	15,6	4	11,7	1,84
-	70—	80	—	92	2,0	16	1,5	17,4	6	37,5	6,52
-	80—	90	—	23	0,5	0,	"	} 7,4 }	} 2 }	} 100 }	} 7,41 }
-	90—	100	—	4	0,08	2	0,2				
				4521		1045			198		

Illustrasjon 6-2: I tabellen de kom fram til, pekte aldersgruppene under 5 år, og mellom 5 og 10 år, seg ut som særlig sykdomsutsatte. I disse aldersgruppene ble henholdsvis 32,7 og 31,8 % rammet av dysenteri. De to legene laget også en liste som viste på hvilken dag i sykdomsforløpet de 198 døde.³²

Deres nominelle oversikt over syke og døde innenfor et distrikt som de selv kjente godt, rommet selvfølgelig store muligheter til refleksjon over hvilken stand som ble hardest angrepet av sykdom og eventuelle årsaker til det. Men et raskt overblikk fortalte legene at så å si samtlige som ble syke enten kunne regnes til bondestanden eller til arbeiderstanden. De kunne imidlertid ikke observere store ulikheter i livsvilkår innenfor disse to gruppene som kunne ha hatt betydning for hvem som ble syke.³³ De ga imidlertid uttrykk for at de gjerne skulle ha registrert den enkelte families hygiene, tilstanden inni husene, hvor husene lå i terrenget og andre forhold som de mente kunne ha betydning for hvem som ble syke.³⁴ Dette hadde de ikke hadde sett seg i stand til å dokumentere.

For å vise epidemiens gang laget de en liten grafisk figur som illustrerte dens utvikling fra begynnelse til slutt (se illustrasjon 6-3). Ved hjelp av sine tabeller,

³² Ibid.: 258.

³³ Ibid.: 260.

³⁴ Ibid.: 327-332.

som viste hvor mange som ble syke hver uke, og hvor mange som døde, kunne de trekke linjer mellom ukeverdiene for å beskrive en sammenhengende utvikling i løpet av epidemien. Denne illustrasjonen utgjorde også en klar bevegelse bort fra miasmatikernes forståelse av epidemier som et sporadisk, spontant fenomen. Her la Homann og Hartwig fram en illustrasjon som med all tydelighet viste epidemien som en sammenhengende utvikling. Denne sammenhengende linjen kunne i så måte lede legene i retning av andre betydningsfulle epidemiske sammenhenger.

Epidemiens geografiske spredning

I motsetning til kolerasykdommen opptrådte dysenteri langt sjeldnere på våre breddegrader, skrev de to legene. Det hadde derfor ikke forekommet debatter blant norske leger om hvorfor akkurat dysenteri oppsto og spredte seg. Men en avklaring av akkurat dette forholdet under denne dysenteriepidemien kunne trolig også få betydning for det langt mer omdiskuterte spørsmålet om koleraens årsaker og spredning, påsto de.³⁵ De innså altså at betydningen av deres beretning kunne bli større enn avklaringen av spredningsspørsmålet i denne aktuelle epidemien.

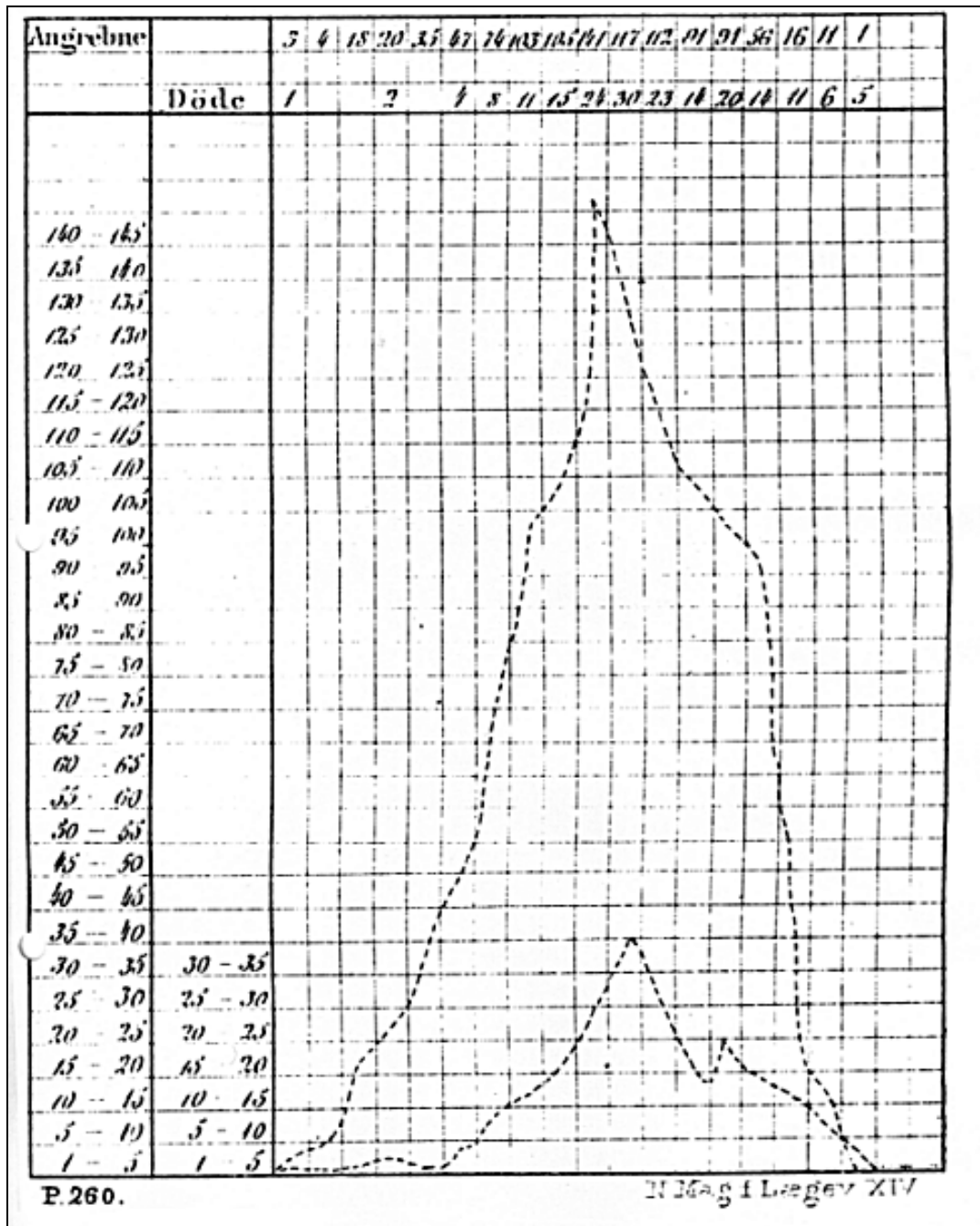
Helt tilfeldig hadde Homann og Hartwig kommet over "den første Import, og senere hen har Distriktets Beskaffenhed med en spredt Befolkning paa et coupe-red Terrain gjort det let for os at forfølge Overførelsen".³⁶ Dette gjorde distrikterne langt mer egnet til observasjon av epidemiene spredning, enn byene:

"Under Choleraens Optræden her i Landet har gjerne i Landdistrikterne Smittens Transport fra Byerne kunnet bevises, men det Faktum, at Sygdommen i Landdistrikterne ikke naaede nogen Udbredning, har gjort, at man kun har villet tillægge Contagiositeten en ringe Vægt, hvorimod man har søgt at ville begrunde dens første Optræden i andre Forholde og da stadigen har søgt at paavise, at der forud for Sygdommens første Optræden paa et Sted, hvor den har vundet Udbreden, altid har gaaet en gastrisk Sygdoms-Constitution. Vore Observationer ved nærværende Dysenterie-Epidemie vise, at den ikke var begrundet i Sygdoms-Constitutionen og at Contagiet alene mægtede at fremskaffe Epidemie, forinden nogen gastrisk Sygdoms-Constitution var bleven gjældende".³⁷

³⁵ Ibid.: 260.

³⁶ Ibid.: 261.

³⁷ Op.cit.



Illustrasjon 6-3: Diagrammet viser dysenteriepidemiens omfang for hver uke. Antall personer som ble angrepet framstilt i forhold til antallet som døde.³⁸

³⁸ Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1860: 1048-1049.

Den første dysenterisyke i distriktet dukket opp den 20. april 1859, da matrosen Marcus Andersen ankom Kragerø med dampskipet "Nedenæs". Den lokale legen ble varslet da båten la til kai. De andre passasjerene som var ombord på dampskipet fortalte legen at matrosen hadde sagt til dem at han ble syk for tre måneder siden. I mellomtiden hadde han vært innlagt på sykehus i Liverpool, før han ble sendt hjem med båt. Den syke var svært forkommen, men etter å ha blitt brakt i hus og kvikket opp med eter, kunne han selv fortelle at han, i likhet med flere andre i samme båtmannskap, ble syk under en reise fra Ostindien til England i januar. Hva denne sykdommen var, kunne ingen si på dette tidspunktet.

Matrosen og hans familie insisterte på at det ikke hadde noen hensikt å fortsette med noen medisinsk behandling av den syke på sykehuset i Kragerø. Utfallet av sykdommen ville ganske sikkert bli matrosens død. Dessuten ville innleggelsen koste familien penger. Seks dager etter ankomsten til Kragerø ble derfor pasienten overført til familiens gård i Sandøkedal, to mil vest av tettstedet.

Den 5. juni 1859 ble det sendt bud etter lege til matrosens nabogård i Sandøkedal. Da var gårdspiken Maren Jørgensdatter blitt syk.³⁹ Legen konstaterte da at piken led av dysenteri. Først nå ble altså dysenterien diagnostisert. Etter å ha spurt seg for, fant legen ut at i alt 20 personer på gårdene omkring led av samme sykdom.⁴⁰

Deretter fortsatte dysenterien å spre seg til gårdene i og omkring Sandøkedal. Homann og Hartwig hadde da gått inn for å oppspore alle som ble syke eller som viste tegn på sykdom. Denne etterforskningen hadde ikke alltid ført fram, eller vært like enkel. Bygdebefolkningen hadde nemlig også møtt legene med mistenksomhet. Legene antok at denne motstanden kom av at bøndene ikke trodde på at sykdommen kunne smitte fra person til person, og at de derfor skjulte fakta som pekte i denne retningen. Etter en stund lærte legene seg til å gå omveier om naboene. De oppga nemlig mer villig opplysninger om sine naboers bevegelser, enn sine egne. Homan og Hartwig drev etter hvert en etterforskning som kunne minne om et detektivarbeid. De noterte seg små hentydninger som de siden forsøkte å få bekreftet fra flere kilder. De forsøkte å utnytte de bekjentskaper de hadde innen distriktet, og de vendte tilbake flere ganger for å utvikle nye.⁴¹

³⁹ Homann og Hartwig 1860: 263.

⁴⁰ Op.cit.

⁴¹ Ibid.: 267.

Etter hvert trådte de ulike forflytninger, reiser og kontakter mellom mennesker i dette distriktet tydeligere fram for de to legene. Foruten de vanlige arbeidsreise-
ne og besøkene fant de også fantefølger som de også trodde førte med seg smitte.⁴² De noterte seg også "en fattig Kone", som etter å ha besøkt sin familie i Kragerø stakk innom alle gårdene på veien hjem "paa Betlerie".⁴³ Uten å vite om det, spredte hun også farlige smittestoffer. At smittestoffet dermed så ut til å kunne bli overført av tilsynelatende friske personer, var en vesentlig oppdagelse.

Beskrivelsen av de ulike smitteveiene som oppsto, ble framstilt i tabeller og på kart.⁴⁴ Her var det også snakk om flere parallelle smitteveier som kom til å utvikle seg i forskjellige bygdelag. Noen ganger oppsto det også forbindelser mellom ulike "grener" med smittespredning. Kompleksiteten i dette mønsteret ble raskt så stor at Homann og Hartwig måtte avgrense sin undersøkelse både i forhold til geografi, men også i forhold til tid. Til tross for dette, mente de at de hadde produsert tilstrekkelig dokumentasjon på at sykdommen hele tiden hadde fulgt menneskers ferdsel.⁴⁵ De hadde ikke sett noen tilfeller av sykdom som hadde oppstått uten at det hadde vært kontakt med andre syke.

Selv om de kunne si at de hadde dokumentert at det eksisterte forbindelser mellom alle syke i dette området, så gjensto det sentrale spørsmålet om hva det var som ble brakt rundt. Fra naturen kjente naturforskerne til to fenomen som kunne være analoge. På den ene siden visste man om usynlige, giftige gasser som gjorde mennesker syke. På den andre siden eksisterte det også synlige parasitter som var i stand til å påføre mennesker sykdommer. Dette hypotetiske dysenteristoffet var usynlig som en gass, men samtidig virket det like materielt som synlige parasitter. Hvilket fenomen kombinerte disse to egenskapene? Her måtte Homann og Hartwig bringe noen ikke helt usannsynlige hypoteser til torgs, som samtidig stemte med deres tidligere observasjoner.

⁴² Ibid.: 267.

⁴³ Ibid.: 268.

⁴⁴ Ibid.: 218-219.

⁴⁵ Ibid.: 297-298.

		Antal Fa- milier.	Folkean- tal.	Angrebne.		Døde.	Ugerne		Ugen	
				Mkj.	Qkj.		1-28	29-4		
								5	5	6
I No. 1	Gjerdet	2	15	3	3	1	3	1		
2	Tangen under Saga	1	6	1	3				1	
3	Holtene	5	36	14	6	2				
4	Saga	1	9	2	5					
5	Skrauva	1	6	2	1	2				
6	Tyvand	2	10	3	1					
7	Fossen under Gjere	2	10	2	1					
8	Sæteren under Vaasiøe	1	5	3						
9	Høimyr	1	5		3					
10	Vaasiøe	3	27	7	6	3				
11	Storemyr	1	4		1	1				
12	Tveitereid	3	13	7	2	1				
II No. 13	Hulstangen	2	14	4	5					
14	Buaasdalen	1	5	3	2	2				
15	Auraaen	1	8	3	1	2				
16	Godefjeld	1	7	3	2	1				
17	Baand	2	10	3	4					
18	Hulstranden	1	4	1	1					
19	Hulderøen	2	12	3	2					
20	Huldalen	2	9	2	4					
21	Pladsen	1	4		1					
III No. 22	Farsiøe	4	36	11	10					
23	Huusvig	1	3	2		1				
24	Lauvaasmyren	1	4	1					1	
25	Langesiøe	1	6	3	3					
26	Moen	1	4	2						
27	Myrene	1	7	3	2					
28	Pladsen	1	5	3						
29	Svennum	2	16	2	3					
30	Braatene	1	5	1						
31	Heiene	1	8	2	6	3				
32	Dalene	1	5	2	2					
33	Sæteren	1	4	1	1					
IV No. 34	Lundreid	2	14	3	3	2				

Illustrasjon 6-4a: Et utsnitt av en stor A3-tabell som var brettet sammen til Magazinet's A5-format. Tabellen viser antall sykdomstilfeller for hver gård fordelt etter uker. Epidemiens utspring var gården Gjerdet (No.1). Forts. neste side.

Angrebne af Dysenterie i Sandökedal.

5-11	12-18	19-25	26-2	3-9	10-16	17-23	24-30	31-6	7-13	14-20	21-27	28-3	4-10	11-17
6	6	6	6 7	7	7	7	7	7 8	8	8	8	8 9	9	9
1	1													
	2	1												
2	3	6	4	4	1									
6	1													
2	1													
		1	1		1	1								
1						1				1				
3														
	3													
		1			3	8	1							
							1							
		2	2			3	1	1						
1	3			4	1									
	1	1	3	3										
			1	3										
		1	2	2										
		1			3	1		1		1				
					1		1							
			1			3	1							
			1		1		3	1						
	2		6	8	4	1								
		1	1											
	1	1			1		3							
				1	1									
				1	2	2								
				1	1	1								
								4	1					
					1	3	3	1					1	
					1		1	2						
					1		1							
				1	2									

Illustrasjon 6-4b: Fra gården Gjerdet spredte epidemien seg dels til nye bygder (områdene II, III, IV osv.), dels videre til gården Gjerdets nabogårder (No. 2-12). I den rekkefølge gårdene er satt opp, framtrer epidemiens progresjon som tall nedover til høyre i tabellen. Norsk Magazin for Lægevidenskab 1860: 1048-1049.

Refleksjoner over smittestoffets natur og andre medvirkende årsaker

Selv om det ikke var anerkjent at kolera var smittsomt, antok flere medisinerere at det fantes et stoff som ble skilt ut med avføringen i kolera. Homann og Hartwig antok at dette også skjedde i dysenteri, siden begge sykdommene førte til diaré. De hadde også selv observert at de som vasket ekskrementer av tøy, ofte ble syke.⁴⁷ Smittestoffet syntes ikke å være bundet til noe eget luktestoff.

Smittestoffet så også ut til å være rimelig stabilt, fordi det ble spredt vidt omkring i distriktet av friske individer uten å miste sin kraft til å påføre stadig nye mennesker sykdom. Dysenteristoffet så faktisk ut til å være mer stabilt enn kole-rastoffet, men samtidig mindre intenst.⁴⁸ Erfaringer hadde vist at en person måtte oppholde seg flere timer i en infisert atmosfære, for å bli smittet.

Det er også interessant å merke seg at de ikke antok at det var en umulighet at smittestoffet ble formidlet gjennom luften, slik miasmatikerne mente. På grunnlag av egne observasjoner mente de å se at smitten kunne spre seg 30 til 40 fot gjennom luften.⁴⁹ Slike smitteavstander var også anført i den medisinske litteratur for koppesykdom, skarlagensfeber, difteri og tyfus. Tyfus kunne endog smitte over en distanse på 400 alen, hadde det vært observert. Dette betød at heller ikke Homann og Hartwigs smitteveier avhang av en direkte fysisk kontakt mellom antatt smittespreder og andre mennesker.

Disse to legene var klar over at når det gjaldt dette stoffets natur, så kunne de utelukkende stille opp noen hypoteser. Trolig eksisterte det også flere hypoteser om dette smittestoffets natur som kunne ha stemt like godt overens med deres dokumentasjon på at det fantes smitteveier. Det som imidlertid en gang for alle ville bevise at dette stoffet eksisterte, var om noen lyktes å bringe "Smittestoffene ind under Mikroskopet eller paa Vægten".⁵⁰

Så langt i beretningen mente de to legene at de hadde holdt seg til den "faktiske faste Grundvold". Hvis de nå likevel skulle driste seg til å si noe om hvilken vei dette stoffet kom inn i kroppen, ville de anta at det ble ført inn i svelget via respirasjonen, og at det deretter ble ført videre til "de tykke Tarmes Sliimhinde".⁵¹

Etter å ha begrunnet sin egen oppfatning om smittestoffets natur, tok forfatterne for seg andre, medvirkende kausalmomenter som kunne ha bidratt til denne epidemienes spredning. Her kom lokale forhold som drikkevann og jordbunnens be-

⁴⁷ Homann og Hartwig 1860: 311 og 316.

⁴⁸ Ibid.: 317.

⁴⁹ Ibid.: 316

⁵⁰ Ibid.: 318.

⁵¹ Op.cit.

skaffenhet inn i bildet. Slike forhold betraktet de som ikke-spesifikke kausalforhold. Legene mente å ha observert at dårlig, eller bedervet drikkevann ikke hadde vært tilstrekkelig for å utløse nye sykdomstilfeller, like lite som godt og friskt drikkevann så ut til å kunne hindre sykdom. Lekfolk hadde fremsatt en påstand om at melka i distriktet hadde endret karakter, men dette var heller ikke bevist.⁵² Forhold knyttet til distriktets næringsmidler var dessuten nøye undersøkt siden dysenterien så ut til å henge sammen med vanlig magesyke. Her erklærte Homann og Hartwig seg enig med de legene som hevdet at et redusert inntak av grønnsaker ville redusere sjansene for å bli syk. Samtidig ville enhver "uvanlighet" i matveien kunne åpne opp for magesykdommer.⁵³

De hadde heller ikke funnet noe som kunne tyde på at sykdommen hadde sin opprinnelse i endrede forhold i jordbunnen. Forekomsten av sykdom hadde ikke variert verken med geologi eller jordas beskaffenhet innenfor et vidt område, etter det legene hadde brakt i erfaring. Langt mer sannsynlige årsaksfaktorer var "Leilighedsaarsager paa de specielle Localiteter og den individuelle Disposition".⁵⁴ Men her siktet de ikke til miasmatikernes teori om sykdomsinnflytelse, men til forhold som hygiene. Deretter ville de også nevne momenter som "Husenes meer eller mindre sunde Beliggenhed samt Rum- og Reenlighedsforhold".⁵⁵

Slett renslighet, ofte kombinert med trangboddhet, hadde vist seg å være en svært disponerende faktor. Legene hadde observert flere tilfeller hvor hele husstander ble revet bort under slike forhold:

"I et Huus paa Helle, hvor Skiddenfærdighed og Ligegyldighed vare ligestore, hos en Familie, der boede i eet Værelse af 810 Cubikfods Størrelse, døde af Familiens 5 Individuer de 4. I samme Huus boede i et andet Værelse af lignende Størrelse an ligesaa fattig og svinsk Familie, hvor Sygdommen ogsaa begyndte at vise sig. De blev strax udflyttede til et rummeligt Huus og stræng Opsigt med Reenlighed holdt hos dem, to bleve angrebne, men Ingen døde".⁵⁶

Homann og Hartwig ville altså flytte det eksisterende medisinske epidemiske fokus på lokale, geografiske sykdomsinnflytelser over til et nytt fokus på individene og deres bosteder. Selv om de ikke hadde lyktes å påvise eksistensen av et materielt smittestoff, som ble denne beretningens første vitenskapelige poeng, trådte menneskenes levesett nå fram som kanskje den viktigste og foreløpig

⁵² Ibid.: 328.

⁵³ Op.cit.

⁵⁴ Ibid.: 329.

⁵⁵ Op.cit.

⁵⁶ Ibid.: 330-331.

eneste årsaksfaktoren det gikk an å gjøre noe med. Hvis legene ikke lyktes i å helbrede alvorlig syke mennesker i særlig utstrekning, måtte vel legene heller kunne arbeide mer med å forhindre at folk ble syke? Denne beretningen sannsynliggjorde mer enn andre beretninger fra tilsvarende epidemier at et slikt forebyggende medisinsk arbeid kunne ha en effekt. Og akkurat her lå vel denne beretningens andre, sterke poeng. Den bidro til å rette et det medisinskvitenskapelige fokus i de to retningene vi har vært inne på flere ganger: Mot identifiseringen av selve smittestoffet (natur), og mot arbeidet for å forhindre sykdom (samfunn/kultur). Beretningen bidro slik sett til å skape potensielt virksomme relasjoner mellom de to "moderne" medisinske blikkene.

Medisinalsjef Kierulfs kommentarer

Kierulf hadde vært direkte involvert i håndteringen av denne epidemien, som landets øverste sjef for medisinalaker. Som øverste sjef hadde han også erstattet ulike andre offentlige administrative ordninger som var særlig innrettet mot slike akutte epidemier. Da Homann og Hartwigs beretning ble publisert i *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, hang Kierulf på en kommentar til de erfaringer som var gjort under denne epidemien.⁵⁷ Kierulf gjorde først og fremst Homann og Hartwigs ambisjon om å finne sykdommens spredningsveier og årsak til sin egen og medisinalstyrelsens. Han skulle gjerne fått inn andre beretninger som hadde vært like grundige og omfattende som denne, skrev han. Særlig burde andre distriktsleger anstrenge seg mer for å kartlegge epidemienes omfang, selv om ikke alle så seg i stand til å kartlegge den individuelle spredningen, slik disse to legene hadde gjort. Homann og Hartwigs beretning satte en standard som de andre legene burde streve etter, uttalte Kierulf.

Kierulf hadde merket seg at det var stor uenighet blant de andre legene utover i epidemidistriktet om hva som var årsaken til at dysenterien spredte seg. Kierulf hevdet imidlertid at den viktigste grunnen til at en slik meningsforskjell kunne oppstå, var at de andre epidemilegene ikke hadde lagt ned et slikt omfattende arbeid som Homann og Hartwig hadde gjort. Ved felles anstrengelse hadde disse to legene lyktes med å kartlegge sykdommens inntreden og spredning innenfor sitt legedistrikt, og hadde "senere kundet forfølge den Forplantelse ved Smitte til alle de Angrebne, som de have observeret, meden de lægge Vægt paa en mulig tilstedeværende gastrisk Sygdomsconstitution kun som prædisponerende Aarsag".⁵⁸

⁵⁷ Kierulf, C.T.: "Oversigt over Blodgangsepidemien i 1859". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1860: 1048-1061.

⁵⁸ *Ibid.*: 1055.

En annen årsak til at de andre legene hadde unngått å gjøre de samme funn som Homann og Hartwig, var at disse legene mest sannsynlig var blitt hindret av "Landalmuens bekjendte Tilbageholdenhed ved alskens Inquisitioner især af Fræmmede".⁵⁹ Homann og Hartwig hadde dratt nytte av at de hadde kjente utover i distriktet. Gjennom sine bekjenskaper hadde de, i motsetning til de andre legene, klart å få landbefolkningen til å røpe hvor de hadde beveget seg mellom gårder og bygdelag.

Helt til slutt i artikkelen sin avsa Kierulf en "dom" over hvilke årsaker som han mente var årsak til denne epidemien. Dommen ble så å si utelukkende avsagt på grunnlag av Homann og Hartwigs epidemiberetning:

"Man synes saaledes at maatte være berettighet til af Alt, hvad der foreligger om Aarsagerne til denne Epidemie, at drage følgende almindelige Slutninger:

1. Epidemiens Oprindelse maa tilskrives Hjemkomsten af en i Udlandet af Blodgang angreben Syg.

2. Sygdommens Udbredelse maa antages betinget hovedsagelig ved Overførelse af et af de Syge avlet og sandsynligviis fra deres Stoludtømmelser udgaaende flygtigt Smittestof, der virkede med en Incubationstid af fra 2 til 11, og i Regelen af 6 Dage.

3. Epidemiens store Udbredning, Styrke og dødelighed maa tildeels ansees begrundet i, at Smittestoffet traf paa en ved usædvanlig stærk Tørke, slet Drikevand og andre locale Aarsager for gastriske Affectationer i høi Grad modtagelig Befolkning".⁶⁰

Slik sett hadde selv ikke Homann og Hartwigs beretning tilført den medisinske vitenskap noe revolusjonerende nytt eller overraskende omkring dysenteriens etiologi. Det viktigste med denne omfattende og grundige beretningen var at de norske legene nå, trolig for første gang, kunne se hvilke metoder de selv burde ta i bruk for å komme nærmere årsaksspørsmålet i andre og lignende epidemiske sykdommer. Vårt land inneholdt mange områder som med sin spredte bosetting var særlig egnet for å drive slike epidemiundersøkelser.

Epidemiberetning som en serie bilder eller som en sammenhengende film?

Som vi har sett ønsket Homann og Hartwig, analogt med naturvitenskaplig positivisme, å gi et korrekt og objektivt bilde av dysenteriepidemien i kragerøområdet i 1859. Disse to distriktslegene mente at de hadde klart noe som ingen før dem hadde klart, nemlig å dokumentere og illustrere dysenteriepidemiens for-

⁵⁹ Ibid.: 1059.

⁶⁰ Ibid.: 1060.

flytting fra person til person innenfor et ganske stort distrikt. Hensikten deres var helt klart å erstatte miasmatikernes flyktige og "umoderne" epidemiforståelse med sin egen mer konkrete, "moderne" forståelse av hvordan epidemier som denne spredte seg.

I tillegg til ettersporingen av konkrete smitteveier, inneholder denne epidemiberetningen en ikke mindre viktig kunnskapsmessig "vei". Denne veien begynte med disse to legenes bestemmelse av sykdommens indre og ytre tegn og progresjon. Deretter gikk de veien om ulike behandlingsforsøk, for å se om noe virket mot sykdommen. Her kunne de konstantere at deres medisinske behandling ikke virket, samtidig som de også fant en lovende behandling som de ikke fikk prøve ut. Siden behandlingsveien ikke så ut til å lykkes, ville en nærmere undersøkelse av årsaksforhold være på sin plass. Kanskje var det her medisinerne kunne sette inn et støt mot epidemien, f.eks. gjennom forebygging?

Slike epidemier hadde tidligere virket så fragmenterte og flyktige at forsøk på å kartlegge dem hadde blitt betraktet som hensiktsløst. Men oppsto slike antakelser også på grunn av andre forskjeller? Epidemiene på bygdene rammet også en annen sosial gruppe mennesker, enn de oftest rammet i byene. Relasjonene mellom distriktslegene og deres pasienter og relasjonene mellom bylegene og de som hovedsakelig ble rammet av epidemisk sykdom i byene kunne også ha vært forskjellige. Ulike sosiale relasjoner i det distrikt som ble rammet av en epidemi kunne i sin tur også ha påvirket legenes antakelser om epidemiens karakter og årsaker.

Den medisinske kunnskapen om epidemiens karakter og spredning var et felt som helt tydelig var preget av mange ulike fordommer, både kunnskapsmessige og sosiale. Hva som var epidemiens "egentlige" årsak og natur var ennå uavklart, selv etter Homann og Hartwigs epidemiberetning. Det vi imidlertid kan se, gjennom å studere denne beretningen, er at disse to legene på en måte forhandlet mellom den gamle miasmatiske forståelsen av individuelle sykdomsdisposisjoner, og den nye forståelsen av et konkret sykdomsstoff som en nødvendig betingelse for at sykdom skulle oppstå.

Samtidig har vi også sett at de mente at det eksisterte et konkret smittestoff som også til en viss grad så ut til å være flyktig. Her forhandlet de altså mellom miasmatikernes forståelse av et sykdomsstoff som var svært flyktig, og sitt eget ønske om å identifisere, fremkalle og konkretisere dette stoffet. Samtidig hjalp denne flyktigheten dem til å fylle små geografiske hull i formidlingen av dette sykdomsstoffet mellom mennesker.

Hundreogfemti år senere holdt forhenværende stadsfysikus Fredrik Mellbye et tilbakeskuende foredrag i anledning stiftelsen av Norsk forening for epidemiologi. I løpet av dette foredraget sa han at Homann og Hartwigs epidemiberetning fra 1860 plasserte "grunnsteinen" for senere norsk epidemiologisk forskning.⁶¹ Beretningen illustrerte bruken av noen av de vitenskapelige metoder som etterpå kom til å inngå i den epidemiologiske vitenskapens regulære repertoar. Disse blir brukt til å studere epidemienes sosiale grunnlag. Samtidig ble beretningen et viktig bidrag til den senere oppdagelsen av mikroorganismer i laboratoriet, uttalte Mellbye (jf. også del 4 i denne avhandlingen). Som vi senere skal se ble kunnskapen om slike mikroorganismer åpningen til medisinerens økte evne til å *behandle* sykdom, dvs. fremskaffe en *virksom* moderne medisin.

Homann og Hartwigs epidemiberetning illustrerer med andre ord den "moderne" medisinskvitenskapelig delingen; mellom et sosialmedisinsk studium av mennesker og et ikke-sosialt, naturvitenskapelig studium av mikroorganismer. Disse to ambisjoner, eller ulike "blikk" som jeg tidligere har kalt dem, er begge "moderne". Men i moderne medisin kan de ikke konstruktivt eksistere uavhengig av hverandre, samtidig som de heller ikke må forenes totalt. For å fremskaffe en moderne, virksom medisin må disse to blikkene finnes som to ulike dimensjoner, men de må samtidig inngå i fruktbare relasjoner til hverandre.

Oppsummering

Vi har i dette kapitlet sett på to leger i Kragerø-distriktet som nedla et enormt arbeid med å skrive en beretning om en dysenteriepidemi i 1859. Denne tidlige beretningen ble produsert i en periode hvor legene håpet å kunne avdekke mer om epidemiens biologiske årsaker.

Epidemienes sosiale nedslagsfelt var enda ikke betraktet som kausalt interessant for medisinen, Homann og Hartwigs epidemiberetning fra 1860 inneholdt derfor få spekulasjoner om dette, selv om man i ettertid har ment at deres beretning også åpner opp for dette (jf. Mellbyes foredrag). Først og fremst var imidlertid Homann og Hartwig opptatt av å kartlegge sykdommen deskriptivt med henblikk på geografi og mobilitet.

Om Homann og Hartwig kan vi si at de på ett vis egentlig *ikke* kartla sykdommen "ute i samfunnet" (sosialt/kulturelt), i og med at de så bort fra sosiale forhold. Det de derimot gjorde var å utforme vitenskapelige metoder for å "*flytte*" (nedskalere og lagre) sykdommen inn til sine studiekammer og i neste omgang inn i beretningen. I studiekammeret kunne de så i ro og mak arbeide med å sette

⁶¹ Mellbye, F.: "Epidemiologi i Norge. Hva har vi oppnådd og hvor går vi videre?". I Kvåle, G. (red.): *Utviklingsmuligheter for epidemiologisk forskning*. Bergen: Alma Mater, 1991: 60.

opp og prøve ut de statistiske sammenhengene de hadde behov for (eller trodde var "riktige").

Å modernisere medisinen ser altså igjen ut til å innebære ulike typer forflytninger. Som vi husker arbeidet klinikkmedisinene med å "flytte" det syke individet inn på klinikken, slik at de der kunne studere sykdommene i ro og fred. Dette gjorde legene først mens pasientene levde, - etterpå i obduksjonsstuen. Epidemi-beretningenes statistikk ble i sin tur distriktslegenes måte å "bevare" epidemien på, gjennom først å "flytte" dem inn i studiekammeret, deretter til kart og tabeller.

I sitt arbeid med å fremskaffe en mer virksom medisin kom Homann og Hartwig, som viktige representanter for legene ute i distriktene, altså på sporet av et smittestoff. Hva dette smittestoffet var eller innebar kom de ikke i inngrep med. I neste kapittel skal vi se nærmere på en epidemiberetning som nærmet seg dette i enda høyere grad.

7. kapittel

Høeghs beretning om en difteriepidemi på Sunnmøre 1862 - 1863

I forrige kapittel så vi hvordan distriktslegeassistentene Homann og Hartwig arbeidet med å kartlegge bygdebefolkningens bevegelser under en dysenteriepidemi. Slik påviste disse to legene at det alltid hadde vært en eller annen form for fysisk kontakt mellom de som allerede var, og de som ble syke. Av den grunn mente de å være på sporet av et "konkret" smittestoff. De to legene avgrenset sin undersøkelse til naturvitenskapelige sammenhenger som siden havnet på *innsiden* av den moderne medisinen.

I dette kapittelet skal vi se nærmere på en annen epidemiundersøkelse som ble utført av distriktslege Sophus Høegh. Også han lyktes å avdekke smitteveier mellom gårder og mennesker i sitt legedistrikt. Men i tillegg til smitteveiene, observerte han også andre, lokale forhold han mente virket inn på *hvilke* mennesker som ble syke av smittestoffet, og hvilke som ikke ble det. Noen av de sammenhengene som denne distriktslegen påsto eksisterte, ble imidlertid siden stemplet av den vitenskapelige medisinen som fordommer, - og dermed skjøvet ut til medisinen *utside*.

Innenfor sosialhistorie og i sosialmedisinsk historie påpekes det at 1800-tallets distriktsleger kunne være rimelig fordomsfulle i sine observasjoner av landbefolkningens levevis.¹ Forskjellige utslag av disse legenes "siviliserte" blikk kan vi blant annet lese i de årlige legeberetningene om distriktenes helsetilstand.² Her kan vi se at distriktslegene særlig påpekte at landbefolkningen hadde manglende sans for renslighet, dessuten en hang til overdreven bruk av nytelsesmidler og annen umoral. Med den nye forståelsen av epidemiske smittestoffer i bagasjen skal vi se at legene raskt kom til å transformere noen av sine "umoderne" fordommer til naturvitenskapelige fakta. Samtidig forsøkte også legene å under-

¹ Bonderup, H.: "Potte-glasering og qvakksalvere - Tanker om lægeindberetninger som kilder til belysning af befolkningens levevilkår og sundhedsforhold i det første par årtier i 1800-tallet". *Den jyske historiker* nr.72, 1995. Schiøtz, A.: "Verdien av distriktslegenes medisinalberetninger som historisk kilde sett i lys av den 'nye kulturhistorien' ". Upubl. prøveforelesning til dr.philos., 18.mai 2000.

² Schiøtz, A.: "Om å se seg selv i en sammenheng - medisin og historie - de to kulturer". *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 2000: 3746-3748. Schiøtz, A.: "Den nye kulturhistorien og medisinsk kildemateriale". I: Levold, N. og P. Østby (red.): *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet*. Trondheim: Senter for teknologi og samfunn, NTNU, rapport nr. 56, 2002: 39-54.

søke hvor "rasjonelt", hygienisk og sunt landbefolkningens levesett egentlig var, ved hjelp av nye, vitenskapelige metoder.³

Tidligere medisinhistorie har karakterisert medisinenes modernisering som en prosess hvor de før-moderne legenes ubegrunnede "fordommer" gradvis ble byttet ut med vitenskapelig dokumenterte sykdomssammenhenger. Den nødvendige sammenhengen mellom smittestoff (natur) og epidemisk sykdom ble fastslått på naturvitenskapelig vis. Ved siden av denne *nødvendige* sammenhengen, forteller medisinhistorien at medisinerne også kartla flere andre, men kontigente, relasjoner som kunne si noe om det enkelte individs risiko for å bli utsatt for sykdom (samfunnsmedisin/kultur). Og mens de umoderne og "fordomsfulle" medisinerne kunne hevde at hvert enkelt individ var helt og holdent ansvarlig for sin egen sykdomsrisiko, kom moderne og mer "fordomsfrie" medisinerne til å legge større deler av dette ansvaret over på samfunnsmessige og materielle forhold som menneskene levde under, og som de heller ikke rådde over.⁴ En relasjon mellom de to moderne medisinske blikk oppsto dermed: Sykdommens naturvitenskapelige årsak ble bestemt til kontakten mellom biologiske smittestoffer og den menneskelige organisme. Men sykdommer fikk også andre årsaker; de sosiale som menneskene i liten utstrekning rår over selv, og de kulturelle årsaker som menneskene trolig i større grad eventuelt kan påvirke.

Når jeg nå skal se nærmere på Sophus Høeghs epidemiberetning, vil jeg være spesielt oppmerksom på hvordan han arbeidet for å identifisere og differensiere mellom kulturelle og sosiale sykdomsårsaker ved siden av den nødvendige biologiske smitte. For dette handlet også om å skape nye typer relasjoner mellom de to blikkene (rettet mot natur og kultur), relasjoner som på ulikt vis kom til å utløse en mer virksom medisin enn det klinikklegenes forsøk gjorde. Derfor vil mitt underliggende spørsmål i undersøkelsen av denne epidemiberetningen være på hvilken måte en moderne og virksom medisin skapte nye relasjoner mellom medisinerens blikk rettet mot sykdommens natur og deres blikk rettet mot sykdommens kulturelle og sosiale spredning. Dessuten, - hvordan kom dette til å "organisere" vitenskapelige fakta og fordommer i forhold til hverandre? Er det slik at sosiale og kulturelle fordommer automatisk lar seg flytte til den medisinske vitenskapens utside når naturvitenskapen kommer inn med sine objektive fakta?

³ Professor i fødselsvitenskap, F.C. Faye, avgjorde den meget omtalte "grøtstriden" som handlet om hvordan landbefolkningens grøt burde tilberedes for at den skulle få størst mulig næringsverdi. Faye foretok kjemiske undersøkelser av grøtens ulike bestanddeler. Christophersen, H.O.: *Eilert Sundt. En dikter i kjenngjerninger*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1979: 291.

⁴ Falkum, E. og Ø. Larsen: *Helseomsorgens vilkår. Linjer i norsk sosialhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget, 1981: 121ff.

Beretningens bakgrunn og omgivelser

Mitt utgangspunkt er en epidemiberetning distriktslege Sophus Høegh skrev etter en alvorlig difteriepidemi som varte fra mars 1862 til april 1863.⁵ Beretningen ble publisert i "Norsk Magazin for Lægevidenskaben" i 1864.

Det fremste tegnet på difterisykdom var belegget i pasientens svelg som vanskeligjorde pusting. Allerede på sykdommens andre dag kunne pasientens svelg fortone seg "tillukket og underlig deformert".⁶ Dette ble fulgt av en ulidelig "cadaverøs" stank fra pasientens kroppsåpninger. Den sykes krefter svant deretter hurtig. Det som var spesielt med denne epidemien var at så mange av de som ble rammet av sykdommen døde. Dessuten ble de som overlevde i tillegg rammet av følgesykdommer som besto av større eller mindre lammelser.⁷

I Høeghs legedistrikt bodde det 8700 personer. Høegh rakk å behandle 320 av disse. 63 døde av sykdommen.⁸ Beretningen ble avgrenset til å omfatte de som mottok medisinsk behandling fordi Høegh ville unngå all informasjon som var basert på antakelser og ikke egne observasjoner. På denne måten ønsket han å styrke sin egen beretnings beviskraft og vitenskapelige tyngde, skrev han.

Høegh fortalte at han startet opp med sine undersøkelser av denne epidemien fordi at han ønsket å bidra med "authentiske Data" til den medisinske vitenskapens kunnskap om smittestoffenes betydning.⁹ Han la dessuten vekt på å kartlegge sosiale og kulturelle forhold som så ut til å påvirke hvem som ble syke. Det kan dermed se ut som om epidemiens sosiale og kulturelle årsaksforhold ble kartlagt omtrent samtidig med, og nærmest symmetrisk til, de epidemiske sykdommenes naturgitte, biologiske årsaker.

I sin kommentar til Homann og Hartwigs beretning i 1860, husker vi at medisinalsjef C. T. Kierulf henstilte til landets distriktsleger om å utføre liknende undersøkelser andre steder. Høegh ble én av få norske distriktsleger som tok i mot denne utfordringen. I likhet med Homann og Hartwigs beretning, kom også Høeghs epidemiberetning til å bli nevnt som en av årsakene til at flere framtrepende norske leger rundt midten av 1860-tallet begynte å skifte mening med hensyn til smittestoffenes eksistens og deres betydning for epidemiens spredning.¹⁰ I ettertid har imidlertid Høeghs beretning ikke fått den samme medisin-

⁵ Høegh, S.: "Iagttagelser under en Epidemie af Diptheritis faucium". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1864: 120-149.

⁶ Ibid.: 132.

⁷ Ibid.: 133.

⁸ Ibid.: 122.

⁹ Ibid.: 120.

¹⁰ Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania om koleraen. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866.

historiske oppmerksomhet som Homann og Hartwigs beretning. Dette til tross for at Høeghs beretning inneholdt det første kart der påviste smitteveier omhyggelig var tegnet inn. En av grunnene til denne "glemselen" kan være at Høegh samtidig kom med svært nedsettende karakteristikk av lokalbefolkningens skikker og levesett. Han kom derfor meget tydelig til å eksponere noen av de "umoderne" legenes kulturelle "fordommer", ved siden av sin "moderne" kartlegging av smittestoffets forflytning.

Difterieepidemiens geografiske og temporale spredning

Det var altså en utbredt oppfatning blant legene at deres mulighet for å kartlegge epidemiens spredning hang sammen med det aktuelle epidemidistriktets geografi og folketetthet. Mens bylegene mente det var helt nytteløst å kartlegge epidemiens spredning fra hus til hus i tettbygde strøk, så bygdelegene Homann og Hartwig en mulighet for å kartlegge dysenterieepidemiens spredning i det tynt bosatte landområdet utenfor Kragerø. I deres epidemiberetning ble sykdommens forflytning illustrert ved hjelp av en tabell som viste når sykdommen opptrådte og hvor dette skjedde. De hadde også lagt ved et kart som viste disse stedenes geografiske plassering i forhold til hverandre. Ved å kombinere tabell og kart, kunne en leser som var ukjent i distriktet selv plote inn epidemiens spredning mellom nærliggende gårder. Men tabellen deres viste også at det ganske raskt utviklet seg flere, parallelle spredningsforløp i distriktet.

I motsetning til epidemien omkring Kragerø, som spredte seg innenfor et sammenhengende landområde, foregikk difterieepidemi på Sunnmøre i stor grad på og mellom øyer. Dette landskapet gjorde at gårdene i større grad ble separert. Kommunikasjonen mellom gårdene ble derfor enklere å kartlegge siden den foregikk per båt og ikke til fots. Høegh gjentok Kierulfs påstand fra 1860 om at de norske distriktslegene var spesielt godt plassert for å kunne bidra med ny kunnskap om epidemiens spredning, både i forhold til sine kolleger i byene og legene på kontinentet. Det er mulig at disse distriktslegene også så at de kunne gjøre seg mer interessante for den medisinske vitenskapen, mens den autoritative medisinen ellers i stor grad var konsentrert til byene og til hospitalene.



Illustrasjon 7-1: Epidemiens utgangspunkt finnes i linjen fra Stadtlandet til Kvamsø nede til venstre på kartet.¹¹

¹¹ Høegh 1864: 136-137.

Høeghs mål med kartleggingen av epidemiens spredning var ikke å slå fast at difteri var smittsomt. Dette var stort sett akseptert. Det medisinerne i større grad var uenig om, var om smitte var den *eneste* spredningsmåten eller om difterien også kunne oppstå av andre årsaker eller i kombinasjon med andre årsaker. Det var dette siste spørsmålet Høegh ønsket å bidra til å avklare.

Difterisykdommen ble første gang konstatert den 31. mars 1862. Det første dødsfallet kom raskt; Anne Martinsdatter, 14 år gammel, hjemmehørende på Herøy. Deretter døde Berte Rasmusdatter Kvame, 13 år gammel, bosatt på Kvamsøy. Kun dette andre sykdomstilfelle så ut til å ha spredd seg videre. Etter å ha spurt seg for, fant Høegh ut at sykdommen ble brakt til Kvamsøy av et båtlag med fiskere som hadde vært på Stadt. Et par av disse fiskerne ble rammet av halssyke, dog uten at de hadde blitt alvorlig syke. Denne informasjonen var tilstrekkelig til at Høegh slo fast at difterien hadde blitt tilført hans distrikt utenfra, som en smitte.

Fra ungjenta Berte hadde sykdommen deretter spredd seg videre til personer bosatt på nærliggende gårder. Høegh kunne konstatere hvordan ferdselen mellom gårdene førte sykdommen stadig videre. Tragisk nok så det ut som om en begrevelse, som hadde samlet en mengde folk i distriktet, hadde ført til ytterligere sykdomsspredning mellom øyene i distriktet.

Etter hvert som sykdommen spredte seg til flere og flere steder, fikk Høegh større problemer med å påvise eksakt hvor smitten hadde forflyttet seg. Han måtte innse at muligheten for at smitten hadde kommet til ei bygd eller til en gård fra flere steder, oppsto stadig oftere.

Til tross for denne økende kompleksiteten, tegnet Høegh inn epidemiens forflytning fra gård til gård, innenfor et tidsrom han var rimelig sikker på hvor smitten kom fra. På et kart tegnet han inn epidemiens bevegelser med rød strek. Hvert hus som ble rammet av difteri var tegnet inn som et rødt punkt. Langs denne linjen førte han også inn datoer som viste når det første sykdomstilfellet på stedet oppsto. På dette kartet kan vi tydelig følge epidemiens utbredelse fra sitt utgangspunkt sør i området og til nord. Enkelte av de røde linjene krysser hverandre, men i hovedsak ser det ut som om Høegh klarte å identifisere flere sammenhengende, men også uavhengige epidemiske tråder.

I likhet med Homann og Hartwig opplevde også Høegh at lokalbefolkningen holdt igjen opplysninger om sine bevegelser innenfor området. Han mente at noe av denne motvilligheten stammet fra at lokalbefolkningen selv mente at difterien ikke var smittsom og at de derfor også ønsket å undersøke opplysninger som gikk mot deres tro. Men samtidig var det ikke alltid lett å oppspore menneskelig ferd-

sel. Høegh hadde selv erfart hvor vanskelig dette kunne være da ett av hans egne barn ble rammet av difteri. Kun ved en tilfeldighet hadde han oppdaget at barnet faktisk hadde besøkt en nabogård som var rammet av difteri.

Difterieepidemiens spesielle og generelle karakter

En av grunnene til at Høegh utførte sin undersøkelse, var at han relativt tidlig i epidemien erfarte at sykdommen fortonte seg svært ondartet. Han hadde sitt sammenlikningsgrunnlag fra en annen legeberetning om en difterieepidemi som rammet Namdalen i årene 1860 - 1861. Der hadde distriktslegen oppgitt at en større andel av de syke overlevde.¹² Epidemien i Namdalen hadde altså generelt sett vært mer godartet enn denne epidemien på Sunnmøre. Men Høegh mente også at han innenfor sitt distrikt kunne skille mellom to ulike former for dysenteri som kunne atskilles både med hensyn til symptomer og sykdommens utgang. Dette gjorde at han mente at han kunne uttale seg om hvorvidt en pasient led av den godartede formen eller den ondartede formen av dysenteri allerede etter et par dager ut i et sykdomsforløp.

Med utgangspunkt i epidemiens spesielle karakter mente Høegh det var grunn til å undersøke det viktige legevitenskapelige spørsmålet: Hva er det som gjør akkurat denne epidemien mer dødelig enn andre epidemier med samme sykdom? Noe av forklaringen kunne kanskje søkes i distriktets omfang, dets geografi og derav pasientenes manglende tilgang til legebehandling. Men Høegh måtte samtidig slå fast at de som fikk hans medisinske behandling ikke så ut til å bli nevneverdig bedre. Dette gjaldt særlig for de pasienter som ble rammet av den alvorligste typen difteri. Den eneste andre mulige årsak som Høegh mente kunne forklare epidemiens hissighet, var det faktum at sykdommen opptrådte hyppigst og alvorligst i de hus hvor den hygieniske tilstanden var dårligst. Akkurat dette forholdet kunne også forklare hvorfor epidemien i Namdalen ble så ulik den på Sunnmøre, i følge Høegh:

”Det maa naar man skal holde sig til den utilslørede Sandhed, erkjendes, at Vestre Søndmøres Districts Befolkning staaer paa et yderst lavt Standpunkt i hygieinisk Henseende, saa lavt endog, at det skal undres mig, om det nogensteds i Norge er stort lavere.”¹³

Høegh antok altså at sykdommens gjennomslagskraft og styrke ble større i et område med slike dårlige forhold, både fordi lokalbefolkningen var mer mottakelig for sykdomsinnflytelser, samtidig som sykdommen i seg selv kunne tenkes

¹² Greve, M.: "Om Diphtherieepidemien i Namdalen 1860-61". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1862: 625-648.

¹³ Høegh 1864: 125.

å utvikle seg i mer alvorlig retning med et slikt disponert befolkningsmateriale. Vi ser altså at også Høegh, i likhet med miasmatikerne, forestilte seg at sykdom og mennesker gjensidig kunne påvirke hverandre, slik at epidemien på den måten fikk en lokalt bestemt karakter.

Analogt til Homann og Hartwigs observasjon av at dysenteri kunne oppstå hos mennesker som led av vanlig mageonde, hadde også Høegh registrert at difteri kunne oppstå hos pasienter og i familier som hadde vært rammet av halssykdommen krupp ("exsudativ Laryngit"). I likhet med difteri, førte også krupp til pustevansker, men langt mindre alvorlig. Høegh la stor vekt på å utelukke alle tilfeller av krupp fra sine beregninger, for at opplysningene om difterisykdommen skulle stå mest mulig alene. Dette ville igjen styrke funnenes relevans for ny medisinsk kunnskap om difteri, mente han.

Høegh opererte med flere kulturelle "overgangssoner" både omkring og i difteriens medisinske natur. Krupp, som var en helt annen sykdom, kunne i Høeghs forståelse gradvis gå over til difterisk sykdom. Likeledes manifesterte difterien seg som to ulike typer med ulik alvorlighetsgrad. Dessuten så det ut som om den forekom oftere og mer alvorlig hos de familiene som hadde dårligst hygiene.

Høeghs epidemiberetning kom derfor ikke til å handle om én sykdom som fortonte seg akkurat likt hos alle pasienter i epidemiområdet, men om en sykdom som til dels ytret seg på svært forskjellig vis fra person til person, avhengig av en rekke faktorer, både naturgitte og sosiale. I så måte kunne Høeghs observasjoner av difteriens differensierte karakter minne om miasmatikerne som betraktet det enkelte epidemiske sykdomstilfelle som en avveining mellom en lokal epidemisk konstitusjon og en individuell disposisjon. I begge disse epidemiforståelsene var det altså et spillerom for lokale, partikulære og individuelle tilstander som ble tilpasset det foreliggende sykdomsbildet. Men difteriens lokale og individuelle karakter måtte samtidig ikke bli større enn at beretningen beskrev en og samme sykdom.

Epidemiens sosiale og kulturelle karakter

Da Høegh undersøkte akkurat denne difteriepidemiens lokale karakter, beveget han seg altså i nærheten av miasmatikernes forståelse av at det eksisterte lokale epidemiske konstitusjoner. Men mens miasmatikerne ofte relaterte sykdommen til bestemte lokale, geografiske forhold, dreide Høegh sitt fokus mer i retning av menneskene og deres stedegne levesett.

Høeghs undersøkelse ble, som nevnt, avgrenset til de 320 syke som han rakk å behandle i løpet av epidemien. Av sine journaler kunne han se at hele 247 av disse var under 15 år. Det var en liten overvekt av gutter/menn som ble behand-

let, og dette stemte for så vidt godt med det Høegh kjente til fra andre epidemi-beretninger: ”Det Mandlige Kjøen syntes altsaa baade at være mer disponeret til Angrep og lettere at ligge under for Sygdomsprocessen end det qvindelige”, skrev han.¹⁴ Av alle som ble syke døde gjennomsnittlig 19,6 %. Dette var en vesentlig høyere dødsprosent enn under epidemien i Namdalen.

Høegh merket seg altså at epidemiens alvorlighet hang sammen med familienes hygiene. Han satte seg som mål å finne data som kunne underbygge denne observasjonen. Det viste seg imidlertid å bli problematisk å finne et objektivt mål på de enkelte hjemmenes hygieniske tilstand og nivå. Men Høegh fant fram til to metoder som han mente kunne løse dette problemet. Begge metoder var basert på å *konvertere* spørsmålet om hygiene til et spørsmål om den enkelte families materielle levestandard. Dette var uproblematisk mente Høegh, for dårlig hygiene hang så godt som alltid sammen med fattigdom og dårlige og trange boforhold.

I sitt første forsøk på å sammenlikne difteriens dødelighet med familienes velstands nivå, delte Høegh de 320 menneskene han hadde behandlet inn i fire forskjellige klasser. Til den første og ”laveste” klassen regnet han distriktets husmenn og de som utelukkende levde av fiske. Dette var for det meste unge mennesker som han mente var tiltrukket av lettjente penger i perioder med godt fiske, men som det gikk dårligere med når fisket svant hen. Flertallet av distriktets befolkning tilhørte hans andre klasse. Denne klassen ernærte seg av en kombinasjon av fiske og jordbruk og der en av næringene var å betrakte som hovednæring. Hygienisk sett sto denne klassen høyere enn den første klassen, først og fremst fordi våningshusene og kostholdet holdt en høyere standard. I den tredje klassen befant bønder som utelukkende drev med jordbruk seg. Husene deres var større, og kostholdet besto av mer kjøtt og melk enn hos dem som tilhørte klasse en og to. Den fjerde og siste klassen besto av ”De saakaldte Conditionerede”; embetsmenn, kjøpmenn, lensmann og eiendomsbesittere (proprietærer). Denne gruppen var i langt større grad preget av ”den almindelige europeiske Civilisation” enn de andre tre klassene, skrev Høegh.

De 320 fordelte seg slik mellom de fire klassene i forhold til sykdommens dødelighet:

¹⁴ Ibid.: 124.

Inddeelte saaledes kom af de Behandlede:									
paa 1ste Classe	52,	hvoraf døde	16,	det er	30,3	Procent			
— 2den	— 232,	—	— 44,	—	14,6	—			
— 3die	— 20,	—	— 3,	—	15	—			
— 4de	— 16,	—	— 0,	—	0	—			

Illustrasjon 7-2: Antall pasienter som Høegh rakk å behandle fordelt etter Høeghs klassesystem og utgangen av deres sykdom.¹⁵

Høegh gjorde oppmerksom på at antall syke og døde i tredje klasse var for lite til at det høye prosenttallet for dødelighet var statistisk relevant. Fjerde klasse ble, som vi ser, ikke rammet av difteridøden. Av denne tabellen gikk det altså klart fram at dødeligheten var dobbelt så høy i den første klassen som i den andre.

Høeghs andre forsøk på å klassifisere familienes ulike hygieniske nivå tok utgangspunkt i en, matematisk og fysisk betraktet, mer eksakt inndeling av distriktets befolkning enn hans skjønnsmessige sosio-økonomiske inndeling i klasser. Her grep han fatt i det innvendige luftrom som hver familie disponerte i sin bolig. Høegh antok at et lite luftvolum per familiemedlem ville øke sykdommens alvorlighet. Han hadde nemlig ved selvsyn ofte sett at ”sletnærede (blege, smaa, magre, i det hele dyshæmiske) Personer, som opholdt sig i smaa Værelser med ufuldstændig Luftforsyning, vare næsten Dødens sikre Bytte, trods al Pensling, Antiseptica og Stimulantia”.¹⁶

Men han innså også at luftkvaliteten ikke bare avhang av størrelsen på rominnholdet, men også av bygningstypen. I denne epidemiske sammenhengen hadde de gamle røykstueene uten pipe, men med en åpning i taket, trolig et fortrinn framfor de nyere loftsstueene med ovn og pipe, hevdet Høegh. De åpne røykstueene uten loft ble tilført langt mer frisk luft enn de tette stueene med loft. I sin sammenlikning av sykdommens dødelighet mellom røykstuer og loftsstuer, utelukket Høegh innbyggere av første klasse.

Loftsstueene viste seg altså å henge sammen med noe mer dødelighet enn røykstueene. Statistikken så ut til å bekrefte Høeghs hypotese om at det ikke bare var romvolumet, men at tilgangen på frisk luft medvirket til hvor alvorlig sykdom-

¹⁵ Ibid.: 127.

¹⁶ Ibid.: 128.

men skulle bli. Siden de som bodde i de mer moderne loftsstuene så ut til å bli rammet oftere av den dødeligste formen av difteri, kunne tallene også antyde at tilgangen på frisk luft hadde større betydning enn husets bygningsmessige standard.

I Røgstuer boede	87	Behandl.,	heraf døde	15	∴	19,5 %,
i Loftstuer	— 217	—	—	—	48	∴ 22 - ,

Illustrasjon 7-3: Sykdommens utfall fordelt på røykstuer med pipeåpning i taket, og loftsstuer med murt pipe og loftsetasje.¹⁷

Høegh hadde også kartlagt hvor mange rom hver enkelt familie disponerte. Jo flere rom familien bodde på, jo bedre måtte luften bli innvendig, antok han. 65 av de som ble syke tilhørte familier som disponerte mer enn ett rom. Av disse døde ni personer, altså 13,8 %. 255 av de som ble syke bodde i boliger med bare ett kombinert oppholds- og soverom. Av disse døde 54 personer, dvs. 21 %. Det stemte altså at det døde forholdsvis flere blant de syke som bodde i ettromsboliger, enn av de som bodde i flerromsboliger.

Dette førte Høegh enda et skritt videre til en mer eksakt kartlegging av inne-rommenes luftvolum og sykdommens dødelighet. Han regnet seg fram til rominnholdet av 71 av de i alt 141 hus som ble rammet av sykdom. Disse romvolumene sammenholdt han med sine medisinske journaler over difterisykdommens utfall.

De husene som ble oppmålt fordelte Høegh over et spektrum med 13 ulike størrelser, fra 384 kubikkfot og opp til 1680 kubikkfot. Noen av de mest slående verdiene framkom ved å dele husets totale innvendige volum på antall familiemedlemmer. Disse tallene viste at mens de minste husene rommet omtrent 80 kubikkfot luft til hvert familiemedlem, rommet de største husene hele 240 kubikkfot, dvs. tre ganger så mye luft til hvert familiemedlem som i de minste husene. I de tre minste husrommene døde fra 66 til 100 % av de som ble syke, mens kun 25 og ned til 0 % døde i hus som hadde mest luft per person.

¹⁷ Ibid.: 128.

Antal af Stuer.	Hvormange Cubikfods Rum indeholde disse Stuer?	Samlet Antal af Individuer, som opholdt sig i disse Stuer.	Gjennemsnitligt Antal af Individuer i disse Stuer.	Hvormange Cubikfod Luft kommer der paa hvert Individ i disse Stuer?	Samlet Antal af Behandlede i disse Stuer.	Samlet Antal af Døde i disse Stuer.	Dødsprocenten i Forhold til de Behandlede i disse Stuer.	Hvormange Individuer kommer der i Stuerne paa hver Behandlede?
2	384	9	4,5	85,3	4	4	100,0	2,2
2	416	10	5,0	83,2	6	4	66,6	1,6
2	526	13	6,5	80,9	7	5	71,4	1,8
4	625	25	6,2	100,0	14	5	35,7	1,7
10	780	55	5,5	141,8	28	6	21,4	1,9
9	936	51	5,6	165,1	26	5	19,2	1,9
12	1014	63	5,2	193,1	25	5	20,0	2,5
10	1092	61	6,1	178,9	23	3	13,0	2,6
9	1170	59	6,5	178,4	22	4	18,1	2,6
5	1267	32	6,4	213,5	12	2	16,6	2,6
2	1342	12	6,0	223,6	4	1	25,0	3,0
2	1561	13	6,5	240,1	4	0	0,0	3,2
2	1680	14	7,0	240,0	4	1	25,0	3,5
71		417			179	45		

Illustrasjon 7-4: Høegh hadde målt rominnholdet i 71 stuer. Stuene ble gruppert etter størrelse, fra 384 kubikkfot og opp til 1680 kubikkfot. Dødeligheten var klart størst i de tre minste størrelsesgruppene, mens forskjellene ikke var like tydelige mellom de andre stuene.¹⁸

Tabellen med husenes innvendige volum fordelt på 13 størrelser ga tydelige utslag i forhold til dødelighet for de minste stuene, mens forskjellene mellom de andre ikke var like slående. For å hjelpe leserne med tolkningen av disse dataene, hadde Høegh fordelt husene på to større grupper: En gruppe av hus med lite rominnhold og en annen gruppe av hus med større rominnhold.¹⁹

Denne todelingen skulle illustrerte at de som bodde i hus med små oppholdsrom, hadde dobbelt så stor sjanse for å dø av difteri, som de som bodde i større stuer, når de først var blitt syke.

¹⁸ Ibid.: 130.

¹⁹ Her hadde Høegh strategisk valgt å trekke sin grense mellom store og små rom mellom størrelsene 1014 og 1092 kubikkfot (se tabell i ill. 7-3). Husrom på 1092 kubikkfot hadde nest minst dødelighet av samtlige romvolum. Hvis disse 10 boligene hadde havnet i gruppen for minst volum, ville forskjellen i dødelighet mellom de minste og de største volumene blitt mindre.

I nedenstående An- tal af Stuer,	hvis gjennemsnitlige Indhold af Cubikfod Luft var,	opholdt sig et sam- let Antal Individider,	der gjennemsnitlig havde af Cubikfod Luft til Disposition	og hvoraf behand- ledes,	af hvilke Behandlede døde	Dødsprocenten.	Hvormange Individider kom der i disse Stuer paa hver Behandlet?
41	818	226	148,8	110	34	30,9	2,0
30	1231,7	191	193,1	69	11	15,9	2,7

Illustrasjon 7-5: Øverste rekke viser stuer med lite rominnhold per beboer. Nederste rekke stuer med større rominnhold per beboer. På denne måten kunne Høegh vise at dødsprosenten var dobbelt så høy hos de som bodde trangt i små stuer, som de som bodde romsligere i større stuer.²⁰

Trangboddhet så dermed ut til å påvirke hvilken karakter difterien fikk hos den som ble rammet av sykdom. Ut over de systematiske sammenlikningene Høegh hadde sett seg i stand til å utføre, hadde han også observert at sykdommens alvor og utgang hang sammen med hvor "velnæret" pasienten var. Syke som i utgangspunktet ikke hadde så mye å tære på, bukket raskere og sikrere under for sykdommen enn andre.

Høegh hadde i utgangspunktet satt seg som mål å finne grunner til at denne epidemien fikk en så vidt høy dødelighet blant de som ble rammet av sykdom. Han hadde dokumentert en statistisk sammenheng mellom boligens innvendige volum og difteriens dødelighet. Høegh antok at boligens innvendige volum hang sammen den hygieniske tilstanden. Jo mindre innvendig volum, jo dårligere var hygienen, antok han. Når han deretter slo fast at distriktets befolkning trolig befant seg på landets laveste hygieniske nivå, uttalte han seg både om kulturelle og økonomiske forhold som både burde, og kunne, endres. Deler av befolkningen (dvs. personer som tilhørte hans "første klasse") kunne for eksempel begynne å tenke mer langsiktig, i stedet for å satse på det kortvarige og ustabile fisket.

Vi kan se at distriktslege Høeghs interesse for luftens kvalitet ikke fortonte seg svært forskjellig fra Fayes fokusering på luftkvaliteten på Fødselsstiftelsen i Christiania. I likhet med Høegh antok også miasmatikeren Faye at dårlig luft

²⁰ Ibid.: 130.

kunne utløse eller stimulere til sykdom. Faye hevdet at de fattige, ugifte kvinnene tok med seg barsel-feberen inn på Stiftelsen. Høegh hadde nå slått fast at forholdet mellom boligens volum og husholdningens størrelse hang sammen med difteriens dødelighet. Boligens størrelse hang igjen sammen med den næringsveien husholdet valgte. Disse to legene brukte altså begge utenforliggende sosiale, økonomiske og kulturelle (dvs. ikke-naturvitenskapelige) forhold for å begrunne/forklare at en sykdom fikk en spesiell naturvitenskapelig karakter. I begge tilfellene besto "kontrollgruppen", altså de som i langt mindre grad ble rammet av sykdommen, av de kondisjonerte, de velstående og de moralske.

Distriktslege Høeghs konklusjoner

Etter å ha analysert sitt materiale om denne difteriepidemien, kunne Høegh sette opp noen punkter som han mente å kunne dokumentere: Hans første punkt, og tydeligvis det som han selv mente var viktigst, var at han hadde oppdaget at epidemien alltid fulgte i sporene av menneskelig ferdsel. Han hadde flere ganger observert at hvis to gårder som lå på hver sin side av en fjord, ikke hadde hatt kontakt med hverandre, kunne den ene gården bli rammet av sykdom, mens den andre gikk fri. Slike observasjoner stred i mot påstanden om at sykdommen kunne spre seg gjennom luften, uten menneskelig samkvem.

Den andre generelle observasjonen han hadde gjort, var at når sykdommen oppsto i et hjem, så hadde en person i husværet enten oppsøkt en annen gård der det fantes difterisyke, eller fått et klesplagg fra en syk. Smitten kunne også ha blitt tilført av en tilsynelatende frisk person som tidligere hadde hatt kontakt med syke. Slik smitteoverføring hadde Høegh sett flere eksempler på.²¹

Høeghs siste generelle observasjon var at når en husholdning ble angrepet av sykdom, var det til å begynne med kun en person i husholdet som ble syk. Deretter kunne flere husstandsmedlemmer bli syke. Denne observasjonen tydet også på det ble innført et konkret smittestoff til huset, samtidig som den gjorde overføringen av et miasma mer usannsynlig siden dette miasmaet ville omgi alle husstandsmedlemmene samtidig.

Han mente også å ha sett eksempler på at det var mulig å holde hele husstander fullstendig fri for difteri hvis alle som bodde i huset holdt seg borte fra syke og mennesker som hadde besøkt syke. Denne observasjonen antydde også at dette handlet om et relativt fast smittestoff som heller ikke lot seg transportere gjennom luften. Miasmatikerne hevdet også at epidemier som denne varierte med en lokal epidemisk konstitusjon som hang sammen med temperatur, fuktighet, vindretning og vindstyrke. Høegh hadde ikke gjort observasjoner som kunne

²¹ Ibid.: 142.

tyde på at noen slike forhold hadde hatt betydning for denne epidemiens spredning.

Alt i alt mente Høegh at han kunne konkludere med at denne epidemien ene og alene spredte seg på samme måte som den ankom, nemlig som smitte. Han hadde ikke rukket å undersøke samtlige difteritilfeller i distriktet, men han hadde undersøkt tilstrekkelig mange til at han mente å ha dokumentert sin påstand om smitte.

Høegh mente at det var mye som tydet på at selve det difteriske smittestoffet var "fixt", dvs. konkret og materielt. Han hadde ikke sett eksempler på smitteoverføring uten noen form for berøring. Smittestoffet kunne også sitte fast på gjenstander og klesplagg. Men det kunne ikke ha vært særlig "hissig", siden så vidt få av de voksne ble syke. Høegh hadde også iaktatt at noen barn så ut til å være helt immune mot denne smitten. En slik immunitet ville normalt sett ikke ha oppstått hvis smittestoffet hadde vært hissigere, mente han.

Høegh ville ikke gå så langt som til å si at hans undersøkelse hadde *motbevist* den miasmatiske medisinske forståelsen som hevdet at en lokal epidemisk sykdomskonstitusjon kunne ha betydning for epidemiens karakter. Han mente imidlertid at akkurat dette forholdet kunne regnes som en "fjernere Aarsag" enn smitte. Den gamle forståelsen av "epidemisk sykdomskonstitusjon" som en ren immateriell kraft, kunne på den andre siden *ikke* lenger forsvares, hevdet han. Alle epidemiske sykdommer som denne måtte søkes forklart med *et konkret stoff* som frembrakte sykdom, og ikke med abstrakte, åndelige krefter som ikke på noen måte kunne påvises på vitenskapelig vis: "et Contagium er et reelt, over al Abstraction hævet Stof", påsto han.²²

Fordommer og vitenskap

Til forskjell fra Homann og Hartwig, som avgrenset sin undersøkelse til de sammenhengende smittelinjer mellom sykdomstilfellene innenfor sitt distrikt, trakk Høegh opp en lengre linje. Denne linjen gikk helt fra familienes valg av næringsvei til husrommenes innvendige volum, til boligens innretning, til distriktets hygiene og endte til slutt i difteriens høye dødelighet. Med vår tids forståelse av ulike kulturer kunne vi hevde at Høegh representerte en urban embetsmannskultur som verken forsto den lokale fisker- og bondekulturen eller kvinnenens måter å stelle hjemmet på. Samfunnsforskeren Eilert Sundt kunne få år etterpå dokumentere at dette distriktet ikke var særlig verre enn andre sam-

²² Ibid.: 148.

menliknbare landdistrikt, og at kvinnenes måte å innrette seg på i hjemmet så rasjonelle ut for ham.²³

Vi kan derfor med god grunn påstå at Høeghs undersøkelse av difteriens smitteveier ble utført på bakgrunn av et naturvitenskapelig hypotese, nemlig at det fantes et difterismittestoff som ble brakt rundt i epidemidistriktet. Derimot ble Høeghs undersøkelse av difterieepidemiens sosiale og kulturelle årsaker preget av hans eget kulturelle blikk. Vi kan derfor si at denne undersøkelsen også ble preget av Høeghs fordommer.

I dag kan Høeghs beretning framstå som en samling av, for ikke å si en sammenblanding av, vitenskapelige observasjoner omkring epidemiens spredning og hans fordommer knyttet til lokalbefolkningens levesett.²⁴ Vi har sett at han på den ene siden ble i stand til å tegne inn klare epidemiske forbindelser på et kart. Dette forstår vi i dag som denne beretningens største vitenskapelige bidrag, siden hans observasjoner stemmer helt overens med det vi i dag vet om difterismittestoffet. På den andre siden forsøkte Høegh å bestemme smittestoffets styrke ("hissighet") i forhold til mengden tilgang på frisk luft. Dette vil vi i dag si var preget av hans fordommer. Høegh ønsket egentlig å kartlegge boligenes hygieniske nivå, men endte altså opp med å måle innerrommenes volum. Denne måletekniske omveien bidro ikke til å styrke hans funn. I dag vil vi si at han gjennom sine målinger av innvendig luftrom, egentlig målte helt andre (sosiale) størrelser, eller at disse målingene hans bare i begrenset grad angikk hygienen.

Hvis vi forsøker å la være å ta utgangspunkt i dagens forståelse av hva som siden ble anerkjent som gyldig kunnskap om slike epidemier, ser vi at Høegh, i sitt vitenskapelige arbeid *også* brukte fordommer, for å bli i stand til å lage ny vitenskap. Og omvendt: Vi ser også at Høegh tok i bruk høyst vitenskapelige og kvantitative målinger for å produsere sine sosiale og kulturelle fordommer.

I en forståelse av moderne medisinsk vitenskap som en aktivitet som stadig beveger medisinen nærmere de viktige oppdagelser og de "egentlige" sannheter om medisinske tilstander, vil en entydig bevegelse *fra* før-moderne fordommer *til* moderne fakta være en "naturlig" forståelse av 1800-talls medisinerens strev. Dermed vil Høeghs arbeid, som både baserte seg på "moderne" vitenskap og

²³ Sundt, E.: *Om Renligheds-Stellet i Norge. Til Oplysning om Flid og Fremdrift i Landet*. Christiania: J. Chr. Abelsted, 1869. Sundt utførte sin undersøkelse nettopp på bakgrunn av legenes beskrivelser av almuens vanstell. Etter Sundts mening var det overlege D. C. Danielsens som hadde utløst legenes fordommer, gjennom et folkeopplysningskrift om spedalskhetens årsaker som han ga ut i 1854.

²⁴ Dette er også tidlige registrert av medisinhistorikere,- og er kanskje grunnen til at Høegh aldri har hatt/fått en fremtredende plass i norsk medisinhistorie?

gamle fordommer, bli problematisk. Hvis vi imidlertid betrakter vitenskapelig arbeid som en aktivitet som kontinuerlig innebærer grensarbeid, dvs. forhandlinger mellom hva som skal få plass innenfor det moderne medisinske territorium og repertoar, og hva som skulle skyves ut som før-moderne, ikkevitenskapelig eller fordomsfullt, vil imidlertid Høegs arbeid kunne forstås som et bidrag til produksjonen av en moderne medisinsk kunnskap.

Epidemiberetninger som produksjon av relasjoner mellom det naturmessige og det sosiale blikket

Denne tredje delen av avhandlingen har fokusert på den delen av medisinen etter 1850 som også rettet sitt blikk mot sykdommenes *årsaker* i mer *kausal* forstand enn det klinikkmedisinen og Boeck og Danielssen gjorde før 1850.

Distriktslegenes epidemiberetninger, her eksemplifisert gjennom Homan og Hartwigs dysenteriberetning fra Kragerødistriktet og Høeghs difteriberetning fra Sunnmøre, studerte imidlertid infeksjonssykdommenes oppkomst og spredning *ute i samfunnet*. Slik kom de nærmere smitteveier enn klinikkmedisinen greide gjennom sitt nitidige arbeid med å kartlegge spredningen fra person til person. De kom også langt i forhold til å slå fast at det måtte finnes et konkret og "fixt" smittestoff.

Falkum og Larsen påpeker i en historiografi over norske epidemiberetninger at disse 1800-tallsberetningenes ofte hadde gode, omfattende og detaljerte beskrivelser av epidemienes forløp, men Falkum og Larsen er ikke like fornøyd med de samfunnsmedisinske aspektene ved disse tidlige beretningene.²⁵ Det "moderne" i epidemiberetningene fra 1800-tallet bedømmes altså i ettertid etter:

- 1) i hvor stor grad legene ble i stand til å avdekke smittens spredning fra person til person før bakteriene var oppdaget. Her skårer de to beretningene jeg har tatt for meg høyt.
- 2) om beretningene inneholder konkrete, direkte eller indirekte opplysninger om sammenhengen mellom sykkelighet og sosiale forhold. Her er altså senere epidemiologer eller samfunnsmedisinere ikke fullt så fornøyd.

I mitt perspektiv spiller imidlertid disse beretningene en viktig rolle fordi jeg leser dem som et viktig bidrag til den moderne konstruksjonen av skillet mellom sykdommenes *naturvitenskaplige relasjoner* (blikk) og sykdommens *sosiale relasjoner* (blikk), og de forteller også om nødvendigheten av "dialoger" mellom disse to blikkene for å få arbeidet fram en virksom moderne medisin.

²⁵ Falkum, E. og Ø. Larsen: *Helseomsorgens vilkår. Linjer i norsk sosialhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget, 1981.

Omkring midten av 1860-tallet ble det regnet som sikkert at det eksisterte et smittestoff, selv om ingen bakterie var sett i mikroskop enda. Men hvor langt kom egentlig epidemiberetningene mht. til det sosiale blikket eller mht. å utvikle en relevant sosialmedisinsk dimensjon?

Falkum og Larsen konstaterer at korrelasjonen mellom sosialt lag og sykелighet verken ble forstått eller tilstrekkelig vektlagt i disse beretningene. Slik jeg ser det, var det sosiale blikket på vei opp. Men "det sosiale" kan tolkes på flere måter og har selvfølgelig alltid en gråsoner mot "fordommer".

Både Homann og Hartwig og distriktslege Høegh vendte seg bort fra sosiale forhold som fattigdommen og dens implikasjoner (den senere sosialmedisinske dimensjonen) og over mot "ansvar for egen helse" i sine epidemiberetninger. Denne siste dimensjonen fikk en tydelig "fordomsfull" slagside, slik vi forstår det i ettertid. Likevel er det relevant å spørre om ikke moderniseringen av medisinen også hadde et moralsk prosjekt i tillegg til "vitenskapliggjøringen" som *per se* eller tradisjonelt er forstått som *verken* er moralsk *eller* umoralsk. Eller kanskje riktigere: Kan slike vitenskaplige prosjekt *unngå* moralske implikasjoner, enten de foregår i fortiden (som gjør det enklere å få øye på dem) eller i nåtiden hvor de ikke er like enkelt å se forholdet mellom vitenskap og moral.

DEL IV

Bakterier og laboratorier

Innledning

Til nå i avhandlingen har jeg i den første delen beskrevet 1800-tallsmedisinernes oppdagelse og kartlegging av sykdommenes forekomst både i samfunnet (Frederik Holst i andre kapittel) og inni menneskekroppen (W. Boeck og D. C. Danielsen i andre kapittel). Disse beskrivelsene av sykdom hjalp både medisinerne og myndigheter til å forstå karakteren og omfanget av samfunnsmessige og individuelle sykdomsproblem. Til tross for dette arbeidet var medisinerne evne til å behandle sykdom ennå ikke særlig stor.

I jakten på en mer virksom medisin, så jeg deretter, i avhandlingens andre del, på hvordan noen av klinikkens medisinerne forsøkte å komme fram til virkningsfulle medisinske behandlinger. Dette gjorde disse medisinerne blant annet ved å sammenlikne ulike typer medisinsk behandling, for å peke ut den behandlingen som de mente virket best (her: for behandling av barselkvinner, syfilittikere). Disse medisinerne hadde et sterkt fokus på behandlingenes virkning, førte til, som vi så, at den teoretiske medisinske kunnskapen om hvorfor behandlingene virket eller ikke, kom i andre rekke.

I avhandlingens tredje del så jeg på hvordan årsaks- og teorispørsmålet på ny ble aktualisert gjennom enkelte distriktslegers epidemiberetninger (om dysenteri og difteri). Medisinerne måtte tydeligvis trekke ut av klinikken og hospitalene i byene, for å komme på sporet av epidemienes gåte. De mente å stå overfor et konkret, men ennå usynlig, smittestoff som spredte seg fra menneske til menneske (Homann, Hartwig og Høegh). Høegh fremhevet dessuten også sammenhengen mellom folks levesett, boforhold og forekomsten av sykdom (Høegh).

Epidemilegene observerte altså epidemiens forekomst og spredning, det var altså snakk om indirekte observasjoner av epidemiens makrovirkninger, ikke av et mikroskopisk epidemistoff. Ennå gjensto det derfor *vitenskapelige bevis* for at slike konkrete smittestoffer virkelig eksisterte. Epidemiundersøkelsene førte derfor i første omgang til at medisinerne trakk den konklusjon at for å bekjempe disse epidemiene, burde medisinerne satse på å finne metoder som gjorde dem i stand til (naturvitenskapelig) å håndtere både de foreløpig uobserverte smitte-

stoffene, og de menneskene ute i samfunnet som oftest ble truet av epidemisk sykdom (hygienisk). Det er akkurat medisinerens forsøk på å håndtere både makromennesker og mikroorganismer jeg skal beskrive i denne fjerde delen av avhandlingen.

I åttende kapittel vil dette komme til å handle om *bacillus lepræ*s, eller leprabasillens, tilblivelseshistorie. Det var bergenser Armauer Hansen som oppdaget denne basillen i sitt laboratorium. Han ble faktisk en av de første i verden som lyktes med å identifisere og å prøve å håndtere en sykdomsfrembringende bakterie. Som vi skal se måtte imidlertid Hansen tidvis forlate medisinenes innerste rom, laboratoriet, og vende blikket mot samfunnet. En moderne medisin var også avhengig av at det ble utviklet et eget "spesifikt" medisinsk fagområde, hygiene, som ikke utelukkende registrerte og observerte mennesker ute i samfunnet, men som også ønsket å lære menneskene hygieniske forholdsregler. Med hygiene kunne medisinen forebygge sykdom, og ikke bare kurere sykdom. I det andre kapittel i denne fjerde delen (niende kapittel), skal vi tilbake til klinikkens medisinske praksis og hospitalets håndtering av bakteriene. Det var fremdeles klinikken som tok hånd om den medisinske behandling av svært syke mennesker i byene. Men problemene med de ofte fatale sykehusinfeksjonene var ennå ikke over. Derfor ble klinikkmedisinen også et svært interessant møtested mellom den nye medisinske kunnskapen om bakterier, på den ene siden, og den nye kunnskapen om renslighet fra hygienefaget, på den andre.

Slik jeg har analysert det i hele denne avhandlingen, har jeg beskrevet det vi kaller *medisinenes modernisering* som legenes og medisinerens arbeid langs to hovedakser, - en mot natur og en mot samfunn/kultur. Langs den ene akse kan vi si at den medisinske vitenskapen arbeidet seg stadig nærmere kroppens og sykdommens indre/naturlige prosesser, slik de "egentlig" er (og alltid har vært). Langs den andre akse utviklet medisinen en interesse for, og kunnskap om, samfunnets helsemessige og sosialmedisinske sider. Langs den første akse vil jeg her i del IV avslutte fortellingene om medisinenes modernisering med at sykdomsfrembringende bakterier og basiller blir identifiserte/oppdaget. Langs den andre akse avslutter jeg med erkjennelsen av at slett hygiene ute i samfunnet førte til sykdom inne i kroppen. Et interessant spørsmål blir dermed: Kan denne delingen i medisinsk fokus (og fagområder) innover og utover, mot natur og mot samfunn, betraktes som helt uavhengige eller som gjensidig avhengige oppdelinger?

8. kapittel

Heibergs studium av blodforgiftning og barsefeber

I del III så vi hvordan legene Homan, Hartvig og Høegh dokumenterte sammenhengende linjer i spredningen av epidemiske sykdommer. De mente derfor å ha fastslått at sykdommen ble forårsaket av et konkret stoff som ble formidlet mellom mennesker. Siden de hadde klart å påvise fysiske forbindelser mellom samtlige sykdomstilfeller, kunne sykdomsstoffet ikke ha oppstått spontant i epidemiområdet, hevdet de. Hva dette sykdomsstoffet egentlig var, kunne de derimot ikke uttale seg om. I dette kapitlet skal vi se nærmere på hvordan andre arbeidet for å avdekke disse og liknende sykdomsstoffers egentlige karakter ved hjelp av nye forskningsmetoder som ble utviklet i laboratoriet. I medisinhistorien er dette blitt kalt for bakteriologiens framvekst.

Vi har altså sett at verken legenes patologiske eller epidemiologiske observasjoner så ut til å føre dem nærmere virkningsfulle behandlinger. Men, som medisinhistorien har slått fast, utviklet legene seg som diagnostikere, samtidig som de også visste mer om hvilke samfunnsmessige forhold som produserte sykdom. Med dette kunnskapsgrunnlaget ble de på sikt i stand til å utforme virkningsfulle forebyggende tiltak, blant annet på det hygieniske området. Klinikkmedisinen og epidemiologien ble derfor et utgangspunkt for ny medisinsk kunnskap som ikke umiddelbart lot seg nyttiggjøre i terapeutisk sammenheng. Som vi tidligere så i statistikken over forekomsten av barsefeber ved Fødselsstiftelsen i Christiania (fjerde kapittel), ble barselkvinnene rammet av to større epidemier; en omkring 1850 og en ti år etterpå. Klinikken og hospitalet var altså ennå ikke blitt det tryggeste stedet du kunne være, om du trengte medisinsk hjelp og behandling.

Jeg har i stor grad fulgt, analysert og drøftet medisinhistoriens tradisjonelle kronologi og tematisering over 1800-tallet. Det medisinhistoriske nexus i århundrets vitenskapelige medisin inntrådte da de ulike ledetrådene fra klinikkmedisinen og samfunnsmedisinen ble knyttet sammen med oppdagelsen av sykdomsfremkallende mikroorganismer i laboratoriet. Vi antar at disse laboratoriemedisinerne kom langt nærmere de smittsomme sykdommenes årsak og natur enn hva klinikklegene hadde klart i sin behandling av syke, hva distriktslegene hadde klart i sine epidemiundersøkelser ute i landdistriktene og hva patologene hadde klart med sine undersøkelser av kroppens indre organer. Jeg skal her un-

dersøke hvordan medisinerne klarte å komme så "nær" at de ble i stand til å se hvordan ting egentlig hang sammen.

At laboratoriemedisinens mikroskopiske observasjoner på sikt kom til å gjøre medisinsk behandling mer virksom, tar jeg for gitt (samtidig som jeg kan hevde at dette er et uomtvistelig/udiskutabelt faktum). Jeg kommer imidlertid til å stille meg mer kritisk til den tradisjonelle historien om *hvordan* laboratoriemedisinen ble, og kunne bli virksom.

Det medisinske studiet av menneskelig patologi

Da vi i andre kapittel så på hva de naturvitenskapelig interesserte medisinerne foretok seg omkring 1850, fikk vi vite at de eksperimenterte med nye forskningsmetoder som de hadde tilegnet seg, både fra andre fag ved universitetet i Christiania og i løpet av sine studiereiser til medisinske og kjemiske forskningsinstitusjoner i Europa. Som et resultat av denne innflytelsen tok norske medisinerne blant annet tok i bruk to nye naturvitenskapelige instrumenter. Christian Boeck bygget sin egen modifiserte ludwigske kymograf for å kunne utføre fysiologiske eksperimenter og Adam Arndtsen studerte favusplanter ved hjelp av et mikroskop. Vi husker også at D.C. Danielssen hadde brukt både mikroskop og kjemiske analysemetoder i sine undersøkelser av spedalskhetens årsaker (tredje kapittel).

Det var imidlertid ingen norske leger som da kunne vite at disse instrumentene og forskningsmetodene skulle få så stor betydning som de faktisk fikk henimot slutten av århundret. Noen medisinerne hevdet til og med at de naturvitenskapelige studiene som enkelte holdt på med, mer var å betrakte som ren forlystelse.¹ Nyten for den praktiske medisinen, som først og fremst skulle behandle syke mennesker, ville aldri bli særlig stor, hevdet de. På 1850-tallet var det lite som tydet på at disse skeptikerne tok feil.

I Norge fikk naturvitenskapens metoder og instrumenter særlig sitt innpass i tre medisinske fag; i anatomi, patologi og fysiologi. Anatomien er ett av medisinenes introduksjonsfag. Her blir studentene undervist i den menneskelige organismens ulike deler. Studiet ble først utført uten optiske hjelpemidler. Men etter hvert som medisinerne utvidet sitt studium av kroppens organer til også å omfatte vev og celler, kom mikroskopet stadig oftere i bruk. I likhet med anatomien, ble også fysiologien betraktet som et av medisinenes grunnleggende fag. I sitt studium av kroppens fysiske og kjemiske funksjoner hadde dette faget også en klar viten-

¹ Laache 1911: 74-75. Faye, F.C: "Öfversigt af de Bidrag Mikroskopet lemnat til den medicinska Diagnostiken, af Dr. Gustav von Düben. Med 43 Träsnit. 8vo og S.S. 98. Stockholm hos E. Westrell 1855". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1857: 999-1001.

skapelig forbindelse til anatomen, noe som også kom til uttrykk i et undervisningssamarbeid. Norsk fysiologi var i store deler av 1800-tallet synonymt med Christian Boeck. Han ble karakterisert som både naturforsker og medisinere. Boeck hadde også ansvaret for fagene veterinærvitenskap og komparativ anatomi, og i den sammenheng også for universitetets dyreanatomiske samling. Det gikk altså flere forbindelser fra medisinen og til naturvitenskapen og omvendt, gjennom personen Christian Boeck.

I undervisningen i patologi ble mikroskopet tatt i bruk etter at Rikshospitalet etablerte et eget patologisk-anatomisk laboratorium. Laboratoriet skulle bistå sykehusets ulike avdelinger med obduksjoner og prøveanalyser. Plassert ved Rikshospitalet kom patologene til å konsentrere sitt vitenskapelige arbeid om de ødeleggende sykehusinfeksjonene; særlig Fødselsstiftelsens barselfeber og den kirurgiske avdelingens skårfeber.

Vi har også sett at det foregikk patologisk forskning i Bergen. Dette skjedde først ved D.C. Danielsens undersøkelser av de spedalske, som ble utført i løpet av 1840-tallet, og henimot slutten av 1860-tallet da den unge Gerhard Armauer Hansen ble ansatt som lege for de spedalske. I løpet av det neste tiåret skulle Armauer Hansen bli den mest berømte av de norske patologene, etter sin oppdagelse av leprabasillen. Forskningen på spedalske kom til å etablere Bergen som et norsk patologisk forskningssenter, særlig etter at Gades institutt for patologi ble stiftet i 1905.

Jeg skal nå se nærmere på den forskningen som foregikk ved Rikshospitalets patologisk-anatomiske laboratorium og som tok mål av seg til å gjøre noe med sykehusinfeksjonene, og som derfor undersøkte hvordan disse oppsto og forløp. I neste kapittel skal jeg se nærmere på patologien i Bergen, som fikk æren av å oppdage en sykdomsutløsende mikroorganisme.

Laboratoriet som et konkret, fysisk rom

I innledningen til sin bok om det anatomiske institutts historie, gjennomgår anatomen Halvdan Hopstock de ulike medisinske laboratorier.² Denne gjennomgangen er interessant fordi den også inkluderer rom som ikke-medisinere ikke automatisk ville regne som laboratorier. Medisinens "ur-laboratorium" er nemlig disseksjonsstuen, også kalt anatomikammeret, det anatomiske teater eller *theatrum anatomicum*. I tilknytning til det anatomiske teater ble det også noen ganger utført enkle kjemiske undersøkelser og analyser. Professoren i anatomi ble assistert av en prosektor, som ved siden av å skaffe til veie og forberede dis-

² Hopstock, H.: *Det anatomiske institut 23. januar 1815 - 23. januar 1915*. I serien "Meddelelse fra Det anatomiske institut". Christiania: Aschehougs Boghandel, 1915.

seksjonsmateriale, også utførte noe undervisning på egen hånd. Prosektoren i anatomi var ofte en nyutdannet medisinsk kandidat, som satt i stillingen inntil andre arbeidsmuligheter dukket opp.

Det første "moderne" laboratorium med benker og utstyr møtte medisinerstudentene i undervisningen i kjemi, først til anneneksamen, siden også i løpet av selve medisinerstudiet. Som egne rom ble trolig laboratorierommet mer vanlig etter at det medisinske fakultetet hadde flyttet inn i nybygget på Karl Johan, *domus media*, i 1852. Ikke så lang tid etterpå ble det også bygget et eget *domus chemica*, ved siden av det nye, men allerede overfylte universitetskomplekset på Karl Johan. Det kan derfor være viktig for oss i dag å huske på at når medisinerne omtalte sine laboratorier midt på 1800-tallet, så snakket de ofte om små arbeidsrom med relativt enkelt utstyr. Mye av den grunn så vi også at C. T. Kierulf ble svært imponert da han fikk se de tyske instituttenes store, velutstyrte laboratoriesaler, brukt til både forskning og undervisning.³ Han la også merke til at det fantes så mange instrumenter tilgjengelig i de tyske laboratoriene at studentene kunne utføre sine egne øvelser, noe de ennå ikke kunne gjøre i Christiania.⁴

Et av de første fysiske, medisinske laboratorierom i Christiania, ved siden av det tilknyttede kjemiske laboratorium, ble opprettet på Rikshospitalet. I 1847 hadde nemlig Rikshospitalets overleger, som alle, bortsett fra én, også var professorer ved fakultetet, satt fram et ønske om at hospitalet burde ansette en funksjonær som kunne bistå avdelingene med kjemiske og mikroskopiske undersøkelser.⁵ I 1853 satte universitetslektor og anatom J. A. Voss fram et liknende ønske, men denne gang ba han om at det ble ansatt en vitenskapelig utdannet prosekter og ikke en funksjonær uten medisinskvitenskapelig utdannelse.

Voss' henstilling ble ikke tatt til følge av Rikshospitalets direksjon før i 1858. Da ble medisineren Emanuel F. Winge ansatt som prosekter. Like før tiltredelsen, hadde han gjennomført en studiereise til forskningsinstitutt i Berlin, Wien, Praha og Paris.⁶ Her hadde han særlig studert patologisk anatomi, kjemi og klinisk medisin hos samtidens ledende medisinske forskere og klinikere.⁷ Som prosekter kom Winge også til å undervise medisinerstudentene i patologisk anatomi

³ Kierulf, C.T.: "Indberetning om en med Stipendium foretagen videnskabelig Reise i Udlandet". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1853: 281, 361.

⁴ I 1844 kjøpte fakultetet inn to mikroskop til utlån blant studentene. Getz 1964: 12.

⁵ Hopstock 1915: II.

⁶ Winge, E.: "Indberetning om en med Stipendium foretagen Udenlandsreise". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1858: 785, 881.

⁷ Det ser ut til å ha vært en vanlig praksis at medisinerere ble tilegnet vitenskapelige stillinger mot at de først reiste til utlandet og studerte den disiplinen de skulle få ansvaret for eller arbeide innenfor hos tidens ledende forskere i Europas metropoler.

og kjemi. Dette gjorde han både som en del av den regulære undervisningen av medisinerstudenter og som privatkurs for spesielt interesserte.

Winge fikk innrettet et patologisk laboratorium i en uthusbygning i tilknytning til "Kirurgen", den store murbygningen mot Grubbegaten. Forholdene ved laboratoriet var relativt kummerlige.⁸ Rommene besto av en disseksjonsstue, et lite kjemisk laboratorierom, et rom for mikroskopiske undersøkelser og et eget lite kontor for prosektoren. Mikroskopierommet ble også benyttet som et demonstrasjonsrom. I dette rommet avholdt nemlig Winge offentlige forelesninger for interesserte medisinerere på lørdagene. Vi ser altså at dette første laboratoriet, i likhet med medisinenes gamle *theatrum anatomicum*, var et offentlig medisinsk rom. Også fakultetets anatomiske samling var fra starten av tilgjengelig for byens publikum. Men etter at fakultetet ble klar over at ungdom oppsøkte samlingene med det man mente var seksuell hensikt, ble samlingene stengt for omverdenen.

Enkelte medisinskvitenskapelige rom var altså mer åpne på 1800-tallet, enn de er nå. Med dette mener jeg ikke utelukkende at de var åpne for lekfolk, men at vitenskapelig formidling skjedde i form av demonstrasjoner og forelesninger. I dag vil de fleste av oss si at det som karakteriserer moderne medisinskvitenskapelige rom, som laboratorierom, nettopp er at de ikke er tilgjengelige for utenforstående. Disse rommene befinner seg i dag innenfor ulike former for skiller mellom verden utenfor og verden innenfor: Både mennesker og mikroorganismer er slik sett underlagt disse rommenes adgangsregulering. Slike skiller er med på å gjøre laboratoriene til mer egnede steder for å produsere pålitelig og nøyaktig kunnskap. Derfor har også det moderne laboratoriets dominerende farge blitt det hvite, renhetens farge, som er med på å skille dette rommet fra den "skitne" utsiden.

Kan det faktum at 1800-tallets laboratorium var åpne også henge sammen med at den vitenskapelige kunnskapen som da ble produsert og vist fram, var mer åpen og fortolkbar enn dagens laboratoriekunnskap? For å svare på dette spørsmålet skal vi først se nærmere på en demonstrasjon som E.F. Winge avholdt i Det medisinske selskap i Christiania i 1869. Denne demonstrasjonen holdt han tre år etter at han hadde blitt forfremmet fra prosektor til professor i patologisk anatomi og generell patologi.

E.F. Winges demonstrasjon i Det medisinske selskap i 1869

Slike medisinskvitenskapelige demonstrasjoner var ikke uvanlige på medlemsmøtene i Det medisinske selskap i Christiania. De ble også referert i *Norsk Ma-*

⁸ Laache 1911: 145.

gazin for Lægevidenskaben. Noen av demonstrasjonene omfattet framvisning av pasienter som led av interessante sykdommer, brakt inn fra det nærliggende Rikshospitalet. Andre demonstrasjoner inneholdt framvisning av disseksjonspreparater, dvs. preserverte organer fra avdøde pasienter. Det ble også avholdt demonstrasjoner som liknet mer på forelesninger, illustrert med tegninger o.l. Noen av disse demonstrasjonene var tentative, der framvisningen endte opp i spørsmål som ble stilt til salen, eller som en vitenskapelig hypotese. Andre demonstrasjoner kom mer til å handle om å formidle interessante "funn", "oppdagelser" eller "erfaringer".

Den 20. mai 1869 ble det avholdt et møte hvor Emanuel Winge viste fram et hjerte med en "eiendommelig Form" av hjertebetennelse. Hjertet stammet fra en mann som hadde vært under behandling på Rikshospitalet for blodforgiftning.⁹ Winges assistent Hjalmar Heiberg hadde utført obduksjonen. Winge skisserte mannens sykehistorie. Hjertet hadde tilhørt en 42 år gammel arbeidsmann. Ved innleggelsen fortalte mannen at han hadde fjernet en betent liktorn fra sin lilletå 25 dager tidligere. Det første tegn på sykdom viste seg fem dager senere. Da fikk mannen et kraftig frostanfall. Deretter ble tilstanden hans gradvis verre.

Ved innleggelsen på Rikshospitalet var mannen "avkreftet, stuporøs, havde sterk dyspnoe, R. 40, P. 108, T. 39,5°". Den videre undersøkelse konstaterte "Intet hold, Hosten ubetydelig, Sputum ufarvet med en del lyse Blodstriber, 1ste Hjer-telyd protraheret, ellers intet bestemt abnormt at opdage i Brystet". Det ble konstatert mindre lokale hevelser og rødhet i huden. Mannens urin ble analysert og det ble funnet noe mer eggehvite enn vanlig. Temperaturen ble målt med jevne mellomrom under hele sykdomsforløpet. Feberen holdt seg konstant. Men denne sykehistorien endte altså med at mannen døde. Winges knappe gjenfortelling fortalte ikke noe om hva som ble gjort for å motvirke mannens sykdom. Kanskje var sykdommens utgang gitt ganske tidlig?

Winge beskrev for møtedeltakerne den påfølgende disseksjonen som skulle gi svar på hvilke indre, organiske endringer som ledsaget pasientens ytre symptomer. Hans beskrivelse virket realistisk, fordi han tok utgangspunkt i de ytre symptomenes kronologi. Han startet derfor med den betente tåa som mannen hadde fortalt om ved innleggelsen. Han undersøkte deretter blodårene opp langs foten og endte til slutt ved hjertet. Winge kommenterte at blodårenes vegger hadde vært dekt av et grålig belegg. I selve hjertet kunne han også se lignende flate, grålige ansamlinger av masser og små grynformede avsetninger.

⁹ Forhandlinger i Det medisinske selskap Christiania i 1869. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1869: 78-82.



Illustrasjon 8-1: Et fotografi av hjertet som E. F. Winge viste fram i 1869. Bildet ble tatt av professor i patologi, F. Harbitz i 1929. Hjertet hadde til da vært oppbevart i universitetets anatomiske samling. Harbitz hadde satt seg som mål å bestemme hvilken type bakterier som var i dette hjertet ved hjelp av de nye undersøkelsesmetodene. Resultatet av undersøkelsen ble kunngjort i Norsk Magazin for Lægevidenskaben.¹⁰

Disse funnene gjorde at Winge slo fast at pasienten hadde hatt to infeksjoner; en blodforgiftning og en betennelse i hjertet. Han lurte derfor på om disse to infeksjonene hadde noe med hverandre å gjøre. Kunne begge infeksjonene settes i sammenheng med den grålige substansen han fant i hjertet og i blodårene?

¹⁰ Harbitz, F.: "Den Winge-Heibergske infektiøse endokarditt (1869) - et historisk preparat". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1930; 1: 1 – 8.

Winge hadde dissekert tre andre tilfeller av hjertebetennelse uten at han hadde oppdaget tegn på at det hadde vært andre infeksjoner tilstede. Derfor var akkurat dette tilfellet særlig interessant vitenskapelig sett. Dette var nemlig det første tilfellet hvor han hadde observert at en hjertebetennelse hadde oppstått i etterkant av en utvendig infeksjon. Samtidig hadde pasienten vist tydelige tegn på blodforgiftning i tidsrommet mellom disse to infeksjonene.

Var det slik at mannens sykdom primært hadde oppstått som en blodforgiftning, for deretter å gå over i en sekundær betennelse i hjertet? Winge antydte en slik mulighet. Kunne så disse avsetningene i hjertet og i blodårene gi ham en mer konkret ledetråd om sykdommens forløp? For å finne svar på dette spørsmålet, tok han i bruk mikroskopet. Han beskrev deretter nøye hva han så:

"De se under Mikroskopet ved første Øiekast ud som en meget fint Traad-filt ligsom Fibrin, med en finkornet Detritusmasse, men med nøiere Betrachtning findes Traaderne at være fint tværstribede, og ved større Forstørrelse (Immersionssystem) sees de sammensatte af korte, stavformige eller runde Led, de ere tildels forgrenede, ogsaa Kornene danne korte Stave, af Udseende som smaa Brakterier, medens Traadene lignende Leptothrix-Mycelium".¹¹

Winge støtte på problemer da han skulle beskrive det han så i mikroskopet. Hvilke medisinske betegnelser ville det være riktig å bruke? Hvis dette var restene av en infeksjon som han mente hadde angrepet kroppen utenfra, hvordan skulle han da klare å skille ut fremmede organismer i et slikt komplekst mikroskopisk bilde? Hvordan skulle han kunne vise at det han så var sykdommens årsak, og ikke et resultat av selve sykdomsprosessen? Av beskrivelsen kan vi se at han forsøkte å isolere enkelte korn og staver i bildet.¹² Han beskrev samtidig noe som kunne likne på en annen kjent og klassifisert mikroorganisme, nemlig "Leptothrix-Mycelium". Denne organismen hadde biologene klassifisert som en soppart, siden de på dette tidspunktet antok at de fleste mikroorganismer tilhørte planteriket. Og hvis det kunne bevises at dette var en sopp, så måtte den vel også ha vært tilført organismen utenfra? Her ser vi at det ukjente i mikroskopet kobles opp til det man allerede kjente fra naturen; en sopp.

¹¹ Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania, *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1869: 80. At det står "Brakterie" her i stedet for "Bakterie" er mest sannsynlig en skrive/trykkfeil. Det kan komme av at ordet/begrepet var lite kjent.

¹² Benevnelsen "Bakterie" stammer fra biologen Ferdinand Cohns klassifisering av mikroorganismer, publisert fra 1853 og framover. Se: Skinner, A. *The origin of medical terms*. Baltimore: The Williams & Wilkins Company, 1961: 58.

Winge fant liknende avsetninger i nyrene, men merkelig nok ikke i den betente tåa. De mikroskopiske undersøkelsene kunne derfor ikke avsløre noen umiddelbar sammenheng mellom infeksjonen i tåa og betennelsen i hjertet.

Vi må for vår del holde fast at denne demonstrasjonen skjedde før bakteriologien var alminnelig akseptert som en del av medisinsens basiskunnskap. Det er derfor svært interessant å se hvordan Winge strevde med å orientere seg midt inni en prosess hvor nye forestillinger om sykdom og sykdomsårsaker ble prøvd ut: "Som bekjent spille Planteparasiter fortiden en stor Rolle i Infeksjonssygdommens Ætiologi, om med hvilken Ret vil Fremtiden vise", framholdt han for salen.

Winge hadde heller ikke hørt om at andre medisinerere hadde observert noe som kunne likne på sopp i tilfeller av blodforgiftning eller hjertebetennelse. Han fortsatte, kanskje noe forsiktig på egne vegne, med at "det har vist derfor sin Interesse, at der i nærværende Tilfælde synes at foreligge en parasitisk Proces". For sin del, fant han det mest sannsynlig at det han kalte parasitter, var kommet inn i mannens blod fra såret på lilletåa. Men så ble det neste spørsmålet om disse fremmede organismene var en del av infeksjonssykdommen, eller om de var tilfeldige komplikasjoner av blodforgiftningen eller, om man ville bruke en annen betegnelse; av hjertebetennelsen. Basert på de observasjonene han hadde gjort i løpet av disseksjonen fant han det sistnevnte lite sannsynlig.

Avslutningsvis fortalte Winge om at for "om mulig at komme paa det Rene med Parasiternes infektiøse Beskaffenhed, har en Kanin bleven inokulert med noget af Massen; men Resultatet har været negativt". Tanken bak dette forsøket var at hvis sykdommen ble forårsaket av en soppart som ble tilført den menneskelige organisme fra utsiden, var det en mulighet for at soppen også kunne leve, dvs. føre til sykdom hos andre dyr. Winge prøvde altså å bevise denne soppens eksistens og virkemåte, ved å prøve ut soppens funksjon. Liknende forsøk ble siden gjort til en av bakteriologiens standardprosedyrer for å bevise sammenhengen mellom en mikroorganisme og en sykdom.¹³

Av møterefateret går det fram at ordstyrer deretter gikk videre til neste sak på dagsorden, uten at Wings funn eller hypoteser ble kommentert eller drøftet i plenum. Andre demonstrasjoner tidligere som hadde inneholdt kontroversielle eller oppsiktsvekkende hypoteser, vekket ofte intense debatter blant møtedeltakerne. Medisinske demonstrasjoner av mer ordinær karakter, ble i det minste avsluttet med utvekslinger av felles erfaringer omkring fenomenet. Tausheten i etterkant av Wings demonstrasjon kan derfor tolkes som om møtedeltakerne

¹³ Prosedyren først beskrevet av Jacob Henle på 1840-tallet. Siden ble den standardisert av Robert Koch nærmere 40 år senere. Derfor også kalt Henle-Koch postulatet.

var usikre på hvordan de skulle vurdere Wings hypotese om at infeksjonen hadde sin opprinnelse i såret på pasientens tå. Flere av selskapets mest prominente medlemmer hadde ved andre anledninger uttalt at de for sin del mente at en stor del av de infeksjonene som forekom på hospitalet, kom av såkalt "selvinfeksjon" inni pasientene selv, og ikke av at et sykdomsstoff som hadde sin opprinnelse utenfra.

Men samtidig hadde det skjedd ting innenfor internasjonal medisinsk vitenskap i løpet av de siste par årene som kunne tyde på det motsatte. Dette gjaldt særlig briten Listers antiseptiske metode til behandling av sår. Kanskje var det nå tid for ettertanke og en revurdering av gamle forståelser?

Winges demonstrasjon viser hvor vanskelig det på dette tidspunktet kunne være å sette slike mikroskopiske observasjoner inn i en meningsfull og kunnskapsmessig sammenheng. Det eksisterte heller ikke utvetydige navn og kategorier som han kunne gripe til for å gi observasjonene medisinsk mening. Det måtte altså noe mer til enn denne mikroskopiske nærheten, for at Winge skulle klare å produsere en oppdagelse som fikk betydning. Vi skal forfølge denne vitenskapelige "tråden" som handlet om å identifisere sykdomsinfeksjonenes årsaker. Er vi i dag i stand til å oppdage hvilke andre forhold og fenomen måtte bringes inn Wings mikroskopiske nærhet, for at denne nærheten skulle begynne å virke?

Hjalmar Heiberg og hospitalsinfeksjonene

Winges demonstrasjon berørte ett av de største problemene på den medisinske klinikk, nemlig infeksjonsfaren. Skulle klinikken lykkes i å framstå som en medisinsk behandlingsinstitusjon for andre samfunnsklasser enn de fattigste og mest desperate, måtte denne faren reduseres betraktelig. Selv om Faye og andre forsøkte å overbevise allmuen om at sykehusinfeksjonene oppsto fordi pasientene selv dro med seg infeksjonsstoffet inn på hospitalet, så vi i kapittel 5 at Faye måtte sette av tid til å håndtere byborgernes frykt for at det var Stiftelsen selv som spredte infeksjon. I 1862 fikk Faye publisert en norsk oversettelse av deler av Semmelweis' avhandling der Semmelweis forsøkte å begrunne at smittestoffet i barsel-feber ble båret av legene fra disseksjonsstuen og inn til barselkvinne-¹⁴ Faye benyttet denne anledningen til å betvile Semmelweis' vitenskapelige påstander, samtidig som han ga et nokså dårlig inntrykk av Semmelweis' psykiske tilstand.¹⁵

¹⁴ Semmelweis, I. og F.C. Faye.: "Om Aarsagen til Puerperalfeber". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1862: 138-148.

¹⁵ I likhet med andre fremtredende europeiske fødselsleger, hadde Faye mottatt et brev fra Semmelweis der han karakteriserte kolleger ved sykehuset i Wien som mordere. De ville nemlig ikke ta de nødvendige foreholdsregler som kunne forhindre sykdom hos barselkvinne, hevdet Semmelweis. Se: op.cit.

Framvisningen i selskapet i 1869 kom på sett og vis til å bli mer avgjørende for den framtidige forskerkarrieren til Winges assistent, Hjalmar Heiberg, enn for Winge selv. Ikke så lenge etter denne demonstrasjonen fikk nemlig Winge tilbud om å overta professoratet i patologi og terapi etter A. C. Conradi. Denne stillingen ville samtidig gjøre Winge til overlege på Rikshospitalets medisinske avdeling. Hans assistent, H. Heiberg, som egentlig hadde tatt mål av seg å bli øyелеge, ble derfor gitt muligheten til å velge patologi som medisinsk spesialitet. I likhet med Winge dro også Heiberg til kontinentet for å studere patologifaget. Han oppsøkte først framtrede forskere i Wien og i Würzburg. Deretter dro han hjem til Christiania for å holde prøveforelesningen for Winges gamle professorat, før han dro sørover på ny, denne gang til Europas daværende forskningshovedstad, Berlin.

Fra og med 1870, og i noen år framover, arbeidet Heiberg intenst med å avdekke infeksjonenes årsaker. De to infeksjonstypene som Heiberg særlig arbeidet med, var barsefieber og blodforgiftning. Den ene infeksjonen forekom etter fødsel, den andre som oftest i etterkant av kirurgiske inngrep. Kunne klinikken få redusert disse to betydelige risikofaktorene som ennå hang ved den medisinske behandlingen, ville det få enorm betydning for klinikkens stilling som medisinsk behandlingsinstitusjon.

Omtrent samtidig som Heiberg tiltrådte stillingen som patologisk anatom med ansvar for laboratoriet på Rikshospitalet, ble de norske legene klar over at en kirurg i Edinburgh hadde utført forsøk der han visstnok hadde lyktes i å redusere faren for hospitalsinfeksjon. Dette hadde han gjort ved hjelp av kjemikaliet karbol.¹⁶ Senere professor i kirurgi, Julius Nicolaysen, som da befant seg på studie-reise i USA, tok en omvei om Edinburgh på reisen tilbake til Christiania, da han fikk kjennskap til Joseph Listers arbeid.¹⁷ Nicolaysen anerkjente tydeligvis de metoder Lister anbefalte for å bekjempe sårinfeksjonene, siden han selv kom til å innføre Listers antiseptiske sårbehandling ved Rikshospitalets kirurgiske avdeling i 1870.¹⁸

Listers antiseptiske metode kan være et nytt eksempel på hvordan medisinsk virkning trer foran medisinsk forklaring. At metoden så ut til å virke, og at den reduserte antallet av og alvorligheten av sårinfeksjonene, kunne hospitalslegene rimelig raskt konstantere. Men visste de *hvorfor* metoden virket? Brakte dette dem noe nærmere en felles forståelse av hvilke stoffer eller organismer som for-

¹⁶ Lister, J.: "On a new method of treating compound fractures, abscesses, etc. with observations on the conditions of suppuration". *Lancet*, 1867, 1: 326ff.

¹⁷ Nicolaysen, J.: "Om Anvendelsen av nogle Antiseptica i den nyere Tids Chirurgi". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1868: 141-159.

¹⁸ Reichborn-Kjennerud et al. 1936: 221.

årsaket infeksjoner? Heiberg kom til å fortsette sitt arbeid rettet mot sykehusinfeksjoner nettopp for å finne svar på dette. Dette gjorde at han i en periode ble en av landets fremste medisinske eksperter på betennelser. Sine kunnskaper på feltet kom han til å dele med sine medisinske kolleger på møtene i Det medisinske selskap. Vi skal nå se nærmere på to av foredragene han holdt på medlemsmøter i selskapet i 1872 og i 1873.

Et foredrag om soppene som årsak til sykdom i 1872

Den 10. april 1872 holdt Heiberg et foredrag i Det medisinske selskap om læren om læren de sykdomsproduserende sopper. Omtrent samtidig publiserte han sin første artikkel i et utenlandsk medisinskvitenskapelig tidsskrift.¹⁹ Deler av foredraget framtrer derfor som en norsk oversettelse av denne tyskspråklige artikkelen. Heiberg ville med dette først og fremst markere seg som en selvstendig og original forsker, samtidig som han ønsket å knytte trådene tilbake til det arbeidet som hans forgjenger hadde utført.

Heiberg åpnet derfor sitt foredrag med å vise tilbake til Winges demonstrasjon i selskapet i 1869. Det tilfellet som Winge da hadde demonstrert, betraktet han som det mest interessante tilfelle av soppinfeksjon i menneskets indre organer som var beskrevet i medisinsk litteratur. Heiberg ønsket selv å vise fram et liknende, men dog ikke så fremtredende tilfelle av hjertebetennelse som det Winge hadde vist fram. Den avdøde personen som Heiberg hadde obdusert, var en kvinne som hadde hatt barsel-feber.²⁰ På denne måten ønsket han å knytte småsoppene til akkurat denne sykdommen.

I mikroskopet hadde Heiberg observert ”en Mængde smaa traadformige Lege-mer og længere Traade, der ved en forstørrelse på 5 á 600 Gange viste seg rosenkransformigt sammensatte af smaa Led (Leptotrikskjeder), og desuden en Mængde korn”.²¹ De liknet på de kjeder som Winge hadde observert i sitt mikroskop og som han tentativt hadde kalt planteorganismer. Forskerene Nägeli og de Bary hadde nå kategorisert ulike mikroskopiske småsopper. De hadde plassert leptotrikskjedene i en gruppe som ble kalt *schizomycetes*.²² Soppene som hørte til denne gruppen ble ikke lenger betraktet som planter, men som alger. På

¹⁹ Heiberg, H.: "Ein Fall von Endocarditis ulcerosa puerperalis mit Pilzbildungen im Hertze (Mycosis endocardii)". *Virchow's Archiv f. pathologische Anatomi u. Physiologie*, LVI, 1872: 407-414.

²⁰ "Karen M. P., ugift Fabrikarbeiderske, 22 Aar gl.": *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1872: 60.

²¹ Møte i Det medisinske selskap i Christiania 10. april 1872: *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1872: 62.

²² *Schizomycetes*, et fellesnavn på bakterier.

denne måten var soppene også blitt mer vitenskapelig konkretisert enn de var tre år tidligere.

Heiberg mente at soppene hadde trengt inn i kvinnens kropp gjennom livmoren. Deretter var de blitt ført til kvinnens hjerte via lymfebanen. Dermed mente Heiberg at han også på empirisk vis hadde styrket Wingses hypotese om at slike infeksjonsstoffer kunne trenge inn i menneskekroppen fra utsiden. Men likevel var akkurat dette punktet teoriens svakeste, siden ingen med sikkerhet kunne si at det forholdt seg slik som Heiberg påsto. Forbindelsen mellom soppene på utsiden av kroppen og soppene inni organismen var ennå ikke fullstendig og utvetydig etablert.

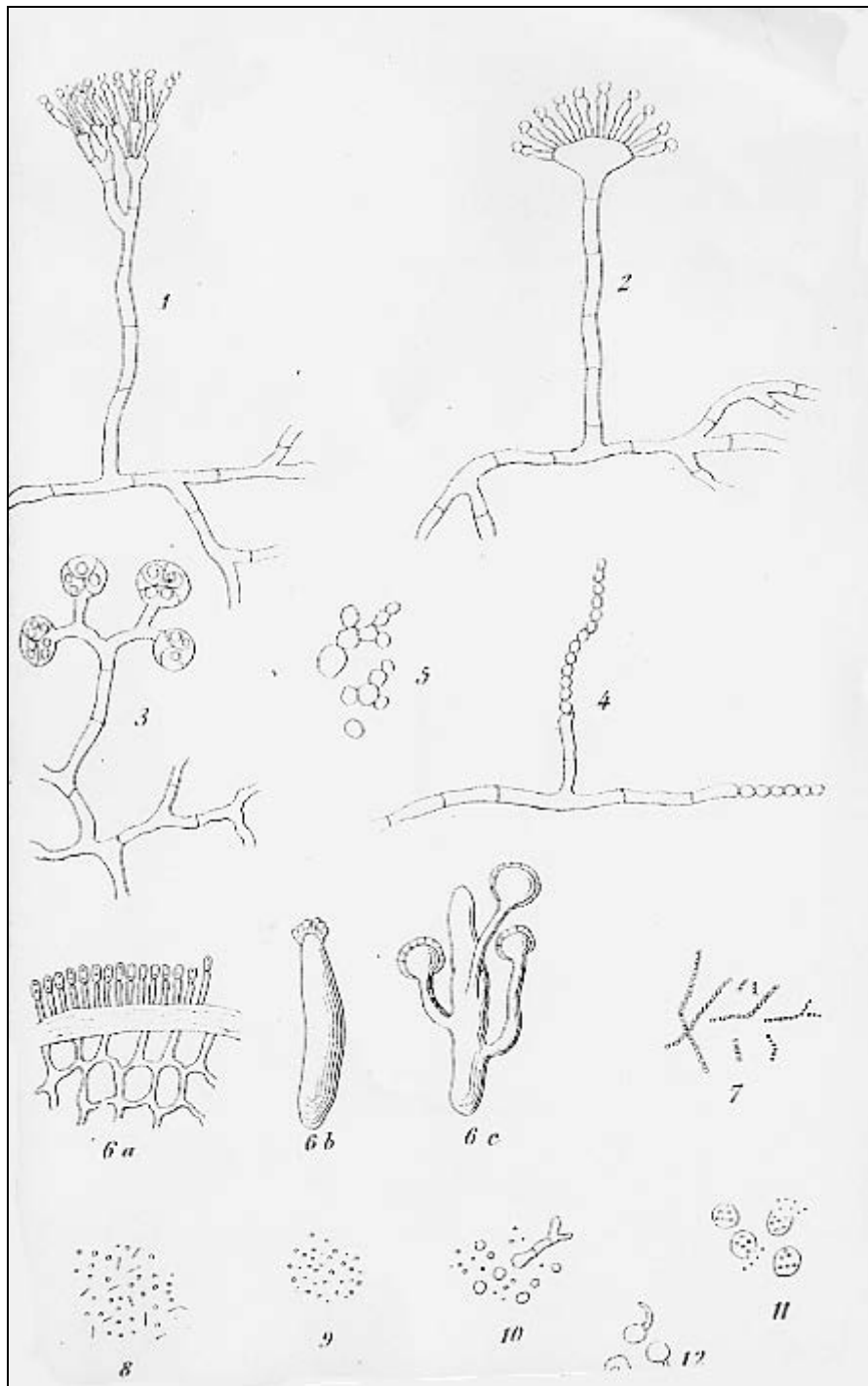
Heiberg benyttet demonstrasjonen i selskapet til å holde et lite foredrag der han orienterte om den internasjonale medisins nye teorier om soppenes betydning som sykdomsårsak. Han mente selv at det var sagt mye "humbug" i sakens anledning, selv av legevitenskapelig kompetente mennesker. Men samtidig var det utvilsomt utført mange interessante og grundige observasjoner som det var verdt å sette seg inn i for praktiserende leger.

Nå hevdet flere betydningsfulle vitenskapsmenn at de planteorganismene som så ut til å kunne utløse sykdommer hos mennesket enten var sopper, eller muligens også alger. Det var kjent fra botanisk forskning at soppene utførte viktige oppgaver i naturen som å bryte ned og omdanne avfall. Andre sopparter var i stand til å gjære øl og vin. Det eksisterte altså forbindelser mellom soppenes virkemåte og den medisinske forståelsen av at betennelser og infeksjoner enten var gjæringsprosesser eller forråtnelsesprosesser.

Heiberg støttet seg til franskmannen Pasteurs undersøkelser og teorier, som han anså for å være den vitenskapsmannen som hadde nådd lengst på dette forskningsfeltet. Pasteur hadde utført forsøk med sopper som forekom i både gjæringsprosesser og i forråtnelsesprosesser. Det viktigste med disse eksperimentene, anså Heiberg, var at de hadde gitt nådestøtte til teorien om *generatio aequivooca*, eller teorien om at organisk materiale som sopp og gjær kan oppstå spontant.

Deretter minnte Heiberg tilhørerne om at i det som enkelte medisinerere og vitenskapsmenn kalte tidens "soppraseri", måtte sikre fakta skilles fra usikre antakelser og spekulasjoner.²³ Vitenskapen hadde lenge observert at sopp var årsak til

²³ Betegnelsen "soppraseri" ble blant annet brukt av botanikeren Ferdinand Cohn. Cohn var en av de som introduserte læren om sykdomsparasitter for medisinerne. Om legenes kritikk av bakteriologien. Se bl.a.: Lund, A. og H.C. Bastian: "Ere Bakterierne Sygdommenes egentlige Aarsag? (Prof. Dr. Bastian, *The Lancet*, 1875, No.15)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1876: 455-462.



Illustrasjon 8-2: Hjalmar Heibergs illustrasjon av noen av de soppformer som han selv hadde observert mikroskopisk: (7) er de leptrixkjeder som både Heiberg og Winge hadde observert. Soppene fra (8) og videre, er alle ulike former av arten mikrokokkus tegnet etter den tyske botanikeren Hallier. Det er benyttet omtrent 300 gangers forstørrelse i alle tegningene, bortsett fra (6b) og (6c) som er i naturlig størrelse.²⁴

²⁴ Heiberg, H.: *Norsk Magazin for Lægevidenskab*, 1872: 81.

sykdom hos planter og grønnsaker. Også hos dyr hadde man konstatert at sopp førte til sykdom, blant annet hos silkeormen (muscardine). Franskmannen Davaine hadde også konstatert at miltbrann hos hester hang sammen med mikroorganismer i hestenes blod. Og det hadde også lenge vært kjent at planteparasitter kunne påføre mennesker sykdom, særlig i huden (f. eks. i sykdommen *favus*, se andre kapittel).

Vitenskapsmenn hadde observert sopp i munnen hos friske mennesker. Hos tuberkuløse hadde man observert sopp i lungekaverner, altså langt inni menneskekroppen. Men sopp i munnen, i sår og endog inni lungene, kunne ikke umiddelbart framstå som årsak til sykdom, siden disse soppene kunne ha vært tilført kroppen utenfra uten noen medisinsk sammenheng med den foreliggende sykdom. Det spørsmålet som nå ble stilt av flere vitenskapsmenn, var om det var mulig å finne sopp i blodet til de som led av en smittsom sykdom. Et slikt funn ville være langt vanskeligere å forklare med at dette var et tilfeldig sammentreff, hevdet Heiberg.

Forskerne Coze og Feldtz i Strasbourg hadde vært de første som hadde forsøkt å begrunne en teori om at betennelsestilstander og smittsomme sykdommer kom av at det forelå småsopper i blodet. Hos botanikeren Hallier kunne man se at denne teorien hadde utløst et "soppraseri". Han hadde nemlig "påvist" sopp i alle former for smittsom sykdom eller infeksjonssykdom.²⁵ Heiberg minnet tilhørerne om at siden vi tydeligvis så ut til å være omgitt av sopp overalt, ville det heller ikke være særlig vanskelig å "bevise" at disse soppene fantes. Heiberg for sin del knyttet større vitenskapelig tillit til de patologiske undersøkelsene av menneskekroppens indre. I flere typer av infeksjonssykdom hadde man funnet små abscesser og embolier i kroppens indre organer som inneholdt sopp. Under slike omstendigheter kunne ikke soppene ha kommet tilfeldig inn fra utsiden av kroppen, slo Heiberg fast.

For å se om sopp kunne forårsake sykdom, husker vi at Winge hadde forsøkt å pode noe soppmasse han hadde funnet på hjerteklaffene hos et menneske, inn under huden på en forsøkskanin. Kaninen ble imidlertid ikke syk av dette. Heiberg hadde derfor gjentatt dette forsøket. Men til forskjell fra Winge hadde han hadde sprøytet sopp inn i kaninens blod. Kaninen døde så å si umiddelbart. En annen kanin som fikk sopp innpodet i buken reagerte imidlertid ikke. Dette antydte at det ikke var fullstendig likegyldig på hvilken måte disse soppene ble tilført organismen om de skulle få en virkning, merket Heiberg seg. Samtidig

²⁵ Hallier påsto også at kolerasoppen kom fra en morfet sopp som stammet fra risdyrkingen i Asia. Se: Holst, I.C.: "Kort Fremstilling af de nyere Forskninger om Smaasoppenes Naturhistorie og deres betydning i kemisk og epidemiologisk Henseende, væsentlig efter Prof. Hallier". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1870: 26-41.

viste den ene kaninens død bare en potensiell sammenheng mellom sopp og sykdom, og ikke et vitenskapelig faktum.

Vi ser at Heiberg på dette tidspunktet slo fast at vitenskapen hadde begynt sitt arbeid med å knytte bestemte relasjoner mellom sopp og sykdom. Men vi ser samtidig hvor ustabil denne relasjonen ennå var. Det var uten tvil observert sopp både på utsiden av mennesker og på innsiden av organismen. Men forbindelsen mellom disse to observasjonsstedene var altså ennå ikke helt avklart. Oppsto sopp som et resultat av sykdom, eller utløste sopp sykdom? Hadde soppen i det hele tatt noe med sykdommene å gjøre, eller var sopp bare en ubetydelig og uvirksom del av våre omgivelser og oss selv?

Det var heller ikke tilstrekkelig å komme nær disse soppene, for å kunne bestemme hvilken betydning de hadde for infeksjonssykdommene. Fremdeles var det sider ved soppenes virkemåte som ikke var tilstrekkelig vitenskapelig avklart. Hvordan kunne vitenskapen bli i stand til å avgjøre slike forhold?

Foredrag og debatt om betennelser i 1873

Året 1873 ble et betydningsfullt vitenskapelig år for Hjalmar Heiberg. Dette året fikk han nemlig utgitt en vitenskapelig avhandling på tysk. I denne hadde han skissert en ny betennelseslære.²⁶ Å publisere på tysk, i stedet for på fransk som Danielssen og Boeck gjorde i 1847, var et tegn på at medisinen vitenskapelige sentrum hadde forflyttet seg fra Frankrike til Tyskland. I medisinhistorien beskrives dette som de tyske forskningslaboratoriernes erobring av den medisinskvitenskapelige lederposisjonen fra franskmennenes klinikkmedisin.²⁷ Igjen holdt Heiberg et foredrag for sine kolleger i selskapet der han gjennomgikk vesentlige poeng fra sitt siste vitenskapelige arbeid.²⁸

Nå var det alminnelig anerkjent blant leger at både blodforgiftning, sårfeber og barsel-feber var identiske sykdommer. Disse betennelsessykdommene oppsto i etterkant av kirurgiske operasjoner, i forbindelse med sår eller fødsler. I slike sykdommer hadde Heiberg sett at et forråtnelsesstoff, et *materia peccans*, hadde trengt inn i kroppen via lymfesystemet og ut i blodbanen. Inntrengelsesstedet hadde vært kirurgiske sår, hos kvinner livmorens slimhinne, rifter i vagina, et sår på de utvendige kjønnsdeler eller i livmorhalsen. Heiberg mente derfor at han nå hadde fastslått denne soppens vei inn i den menneskelige organisme og videre i organismen.

²⁶ Heiberg, H.: *Die puerperalen und pyämischen Prozesse*. Leipzig: F.C.W.Vogel, 1873.

²⁷ Omtrent samtidig hadde den preussiske hær inntatt Paris (1871).

²⁸ Møte i selskapet 26. mars 1873.

Men hva var så dette forråtnelsesstoffet, dette *materia peccans*? Både Heiberg og Winge hadde funnet sopp på hjerteklaffene. Nå var det også alminnelig anerkjent innenfor den internasjonale medisinske vitenskap at Winge hadde gjort den første observasjonen av sykdom forårsaket av sopp på kroppens indre organer. Hvis det var slik at *materia peccans* var en sopp, antok Heiberg at både blodforgiftning og barselfeber var smittsomme. Det han ennå ikke visste sikkert, var om selve smittestoffet ble overført gjennom luften eller via fingre, instrumenter e.l. Heiberg selv trodde mest på det siste, siden soppen kunne ligge skjult under neglene. Derfor støttet også Heiberg stadsfysikus Bidenknaps påbud om at barselkoner i Christiania som hadde hatt barselfebersyke under behandling, inntil videre ble tatt ut av praksis.

Etter Heibergs innlegg, ble det åpnet for kommentarer og spørsmål fra medlemmene. Flere av tilhørerne uttrykte tvil om at smitte fra fingre var den vesentligste for spredningen av infeksjoner, slik Heiberg hadde påstått. Det ble også reist tvil om spesifisiteten til disse soppene. Var sopper i det hele tatt spesifikke, eller var det de samme soppene som reagerte på ulike måter under ulike forhold?. Mikroskopet hadde gjort observasjoner av slike sopper mulig. Slike observasjoner var imidlertid ikke tilstrekkelige for å avgjøre spesifisiteten av disse soppene, ble det hevdet. Her måtte det også andre og nye forsøk til. Men hva kunne man som lege gjøre når dette handlet om dødelige sykdommer?

Hva med virkningen av legenes utilsiktede handlinger? På det påfølgende møte i selskapet fortalte A. Lund sin historie om en slik utilsiktet handling.²⁹ Han hadde nemlig startet forsøk med sopp. Forsøket hadde tatt til da han fikk tak i betennelsesmaterie fra Heiberg. Denne materien hadde han prøvd å dyrke på glass. Lunds hensikt med forsøket var å finne ut hvordan materien reagerte på ulike soppdrepende kjemikalier. I ett av sine dyrkningsglass, som inneholdt materie og urin, hadde soppen med all tydelighet vokst.

En dag mens Lund holdt på med mikroskopiske undersøkelser av denne betennelsesmaterien, ble han tilkalt av en jordmor for å assistere under en vanskelig fødsel. I den forbindelse hadde Lund også undersøkt kvinnens underliv. Fem dager etter denne undersøkelsen ble konen syk og den niende dagen døde hun, tydelig rammet av barselfeber. Lund mente derfor at det var en mulighet for at det var han selv som hadde påført denne konen barselfeber. Han kunne ha hatt smittestoffet på hendene. Han husket at han hadde utført en helt vanlig såpevask av hendene sine før eksplorasjonen. Men kanskje hadde dette ikke vært nok til å fjerne alt smittestoffet? Muligheten for at det var jordmoren som hadde båret på

²⁹ Referat fra møte i Det medisinske selskap i Christiania den 9. april 1873, *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1873: 90.

smittestoff var heller ikke særlig stor, siden hun ikke hadde hatt andre tilfeller av barsel-feber i sin praksis.

Selv om dette muligens var et høyst beklagelig og utilsiktet tilfelle, kunne det ha stor vitenskapelig interesse, hevdet Lund. Han mente det var stor sannsynlighet for at han hadde båret på et smittestoff da han eksplorerte barselkone. Han hadde til og med undersøkt og identifisert dette stoffet i sitt eget mikroskop rett før eksplorasjonen. Heiberg, som hadde obdusert den døde kvinnen i etterkant, hadde også observert helt identiske småsopper i kvinnens underliv.

Hvis det var Lund som hadde påført denne kvinnen barsel-feber, var det også en sterk indikasjon på at disse småsoppene kunne dyrkes og overleve utenfor organismen, uten at de dermed tapte sin smittevirkning. Dermed var det flere momenter som trakk i samme retning. Men var disse tilstrekkelige til å utgjøre et bevis?

Det viste seg at flere av Lunds kolleger ikke umiddelbart ville slutte seg til hans beskrivelse av hendelsesforløpet. Slike kompliserte fødsler ville uansett ha medført en høy risiko for infeksjoner, hevdet de. Dessuten viste andre erfaringer som disse legene hadde gjort, at barsel-feberen ikke alltid kom av at fingre brakte med seg smittestoff inn i kvinnens genitalia. Selvinfeksjon forekom også. Én møtedeltaker uttalte at han ennå var usikker på om de observerte småsoppene var et biprodukt av sykdommen, eller om de var selve sykdommens utgangspunkt. Flere av møtedeltakerne måtte imidlertid innrømme at det var mye som talte for at den pasteurske teori om at soppene kunne være årsak til sykdom, var korrekt. Men samtidig ville de ikke utelukke alle andre årsaker til at slike infeksjonssykdommer oppsto.

Igjen ser vi hvordan medisinerne vedlikeholdt en usikkerhet i denne saken, ved å nekte å gi slipp på de sosiale forholds betydning for hvem som ble syke. Som vi husker, hevdet Faye (kapittel 4) at selvinfeksjonen først og fremst rammet fattige, ugifte barselkvinner. Vi kunne ledes til å tro at denne vitenskapelige usikkerheten, nå ble avgjort ved hjelp av relativt enkle forsøk. Vi skal derfor gå seks år fram i tid, til neste gang infeksjonsårsakene ble gjenstand for debatt i selskapet.

Forståelsen av blodforgiftning og barsel-feber i 1879

Den 3. desember 1879 holdt Heiberg et nytt foredrag i Det medisinske selskap om infeksjonssykdommens natur. Også denne gangen fikk man et ordskifte et-

ter foredraget.³⁰ Heiberg var nå i stand til å oppsummere resultatet av 283 disseksjoner av infeksjonssykdommer som var utført på Rikshospitalets patologiske institutt i løpet av årene 1859 - 1879. Heiberg framhevet at årsakene til slike sykdommer ikke utelukkende angikk kirurger og mannlige fødselsleger. Flere av infeksjonene opptrådte også spontant uten sammenheng med fødsel eller sykehus. Infeksjonssykdommene var i det hele tatt en betydelig dødsårsak i hele Kristiania by. I løpet av årene 1862-1878 lå infeksjoner, nest etter skarlagensfeber, bak de fleste av dødsfallene i hovedstaden. I løpet av disse årene hadde hele 209 kvinner dødd av barsel-feber.

Hvor langt var den medisinske vitenskapen nå kommet i sin forståelse av infeksjonssykdommens virkemåte og natur? Blodforgiftningens teori var endret. Heiberg merket seg at enkelte medisinerer nå skilte mellom den egentlige blodforgiftningen, som oppsto på grunn av en pussinfeksjon, og septikemi, som oppsto på grunn av forråtnede sekreter uten lokalisasjon (uten sår). Flere foreslo nå å samle disse to begrepene under betegnelsen septikopyemi. Nå betraktet også de fleste medisinerer barsel-feber som en infeksjon med utgangspunkt i livmorens indre overflate.

Heiberg mente at man nå måtte anta at alle disse ulike infeksjonene stammet fra ett og samme spesifikke infeksjonsstoff. Det var fremdeles vanskelig å si om dette infeksjonsstoffet var så seigt at det heftet til hender og instrumenter, eller om det var et flyktig stoff som befant seg i luften. Heiberg selv mente at teorien om overføring av sykdomsstoff med hender var betydelig overdrevet. Han hadde selv sett mange tilfeller av spontane infeksjoner, hvor det ikke hadde forekommet berøring av helsepersonell.

Professor Lochmann mente, akkurat motsatt, at man hadde undervurdert overføring av smittestoff med hender. Det var samtidig noe abnormt at den hånd som skulle hjelpe, trolig hadde ført til hundrevis av dødsfall her til lands, uttrykte han. Undersøkelser som hadde vært utført av en dr. Clements hadde vist at menneskets hud hadde en helt spesiell evne til å absorbere stoffer. Slike stoffer var svært vanskelige å få bort med alminnelig vasking. Enhver absolutt ikke nødvendig eksplorasjon av kvinners underliv burde derfor unngås, hvis man skulle unngå barsel-feber.

Kirurgen Nicolaysen hadde erfart at de nye teoriene om infeksjoner hadde ført til radikale endringer innen hans eget fag i løpet de siste årene. Dette gjaldt særlig innføringen av den antiseptiske metoden i kirurgiske operasjoner. Men Nicolaysen var også svært uenig med dem som påsto at hospitalet hadde forvoldt en-

³⁰ Møte i Det medisinske selskap i Christiania 3. desember 1879, *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1879: 300ff.

kelte pasienters død. Han ville fremdeles hevde at flere av disse pasientene hadde hatt med seg sykdomsstoffet da de ble innlagt.

Det er slående hvor konsistent oppfatningen av infeksjonssykdommenes natur og virkemåte hadde vært helt siden F. C. Fayers forsøk på å regulere tilgangen av luft til Stiftelsen på begynnelsen av 1850-tallet. Som vi ser, spilte luften fremdeles en vesentlig rolle som bærer av smittestoffer, i alle fall for enkelte av de legene som tok ordet på dette møtet. Samtidig var infeksjonsstoffene nå langt mer konkrete og materielle enn miasmatikernes hypoteser om lokale sykdomsinnflytelser. Grensene mellom de ulike årsaker som ble brakt inn i debatten virker flytende. Hypotesen om selvinfeksjon kan i et eksternalistisk perspektiv virke som en ren ansvarsfraskrivelse, fordi legene ikke ville være en sentral årsak til at mennesker ble syke.

Introduksjonen av den antiseptiske metoden i kirurgi og fødselshjelp, utgjorde et praktisk bevis på at disse stoffene befant seg i luften og i alle fall ikke utelukkende på instrumenter og hender. Samtidig hadde ikke den medisinske vitenskapen klart å isolere smittestoffene og deres virkninger, slik at entydige sammenhenger kunne utledes. Foreløpig var det mye som talte for at det nettopp lå sammensatte årsaker bak infeksjonssykdommene, siden slike årsaker var det eneste man med sikkerhet kunne si eksisterte ute i en "uren" verden.

Oppsummering

I denne historien om den medisinske forståelsen av sykehusinfeksjoner, har vi sett at det gikk flere år fra Winges første hypotese om at disse infeksjonenes skyldtes parasitter, til denne forståelsen vant gehør blant de andre medlemmene i Det medisinske selskap. Her vil de fleste av oss godta at siden Winge lyktes med å sette fram, som vi alle vet i dag, en vitenskapelig korrekt hypotese, ville det likevel bare være et tidsspørsmål før hans hypotese ble transformert til en vitenskapelig kjensgjerning. Infeksjonsbakterien, *streptococci pyogenes*, ble senere vitenskapelig klassifisert og dens patologiske funksjon slått fast.³¹ Hjertet Winge viste fram i 1869 for å vise at det inneholdt mikroorganismer, ble også gjenstand for en ny medisinsk undersøkelse 60 år etterpå, og bakterienes art bekreftet av en fremtredende norsk patolog.³²

³¹ Koch, R.: *Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten*. Leipzig: F.C.W. Vogel, 1878. Og: Pasteur, L.: "Septicémie puerpérale". *Bull. Acad. Méd. (Paris)*, 1879, 2 sér., 8, 505-508.

³² Harbitz, F.: "Den Winge-Heibergske infektiose endokarditt (1869) - et historisk preparat". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1930; 1: 1 - 8. Og: Grande, J.: "En hjertesak - to undersøkelser av samme hjerte med 60 års mellomrom". *Tidsskr. Nor. Lægeforen.* 2000; 120: 3699-701.

Dette nærstudiumet av hvordan Hjalmar Heiberg og de andre medisinerere forsøkte å avdekke betennelsenes underliggende natur og mikroorganismenes funksjon, viste hvordan både historiens ulike aktører og relasjonene mellom disse ble endret etter hvert som historien tok form. I stedet for en historie der vitenskapsmenn gradvis beveget seg mot en stabil natur, slik det vanligvis fortelles, trår det fram en annen historie der også andre aktørene beveget seg. Her framsto legene som både skyldige eller uskyldige smittespredere, mikroorganismene som på ulike tidspunkt var parasitter, sopper eller bakterier, og barselskvinnene som var infiserte av bakterier eller invaderte av leger. Dermed så vi at det skjedde så mye annet, i tillegg til vitenskapens avdekking av betennelsenes natur. Eller kanskje: For at vitenskapen skulle bli i stand til å avdekke betennelsenes natur?

9. kapittel

Armauer Hansen og *bacillus lepræ*s første opptreden

I forrige kapittel så vi hvordan norske medisinerne arbeidet seg fram til en forståelse av at sykehusinfeksjoner hang sammen med tilstedeværelsen av usynlige parasitter, sopp eller bakterier. I dette kapitlet vil jeg analysere en annen historie som tar for seg en liknende og i stor grad parallell begivenhetsrekke. Vi skal se nærmere på en av de mest omtalte norske medisinskvitenskapelige ”øyeblikk” på 1800-tallet, nemlig Gerhard Armauer Hansens oppdagelse av leprabasillen. Selv om de fleste av oss vet *at* dette hendte, er det langt færre av oss som har kjennskap til *hvordan* denne oppdagelsen foregikk i detalj. Jeg skal derfor nå se nærmere på hva det var for slags vitenskapelig arbeid han utførte, da han oppdaget leprabasillen.

Historien om Armauer Hansen og hans oppdagelse har vært omtalt av flere.¹ I disse framstillingene fokuseres det ofte på hvordan han steg for steg lyktes å komme seg nærmere leprabasillen i mikroskopet. I tillegg viser mange til tyskeren Albert Neisser som forsøkte å ”stjele” denne ”norske” oppdagelsen fra Armauer Hansen. Et moment som det har vært lagt mindre vekt på til nå, er hvordan Armauer Hansen ble i stand til å framstille spedalskheten som smittsom, til tross for at sykdommen framsto som tett knyttet til sted og miljø. Jeg vil derfor se nærmere på hvilke vitenskapelige metoder og begrunnelser Armauer Hansen tok i bruk for å bli i stand til å forskyve spedalskhetens relasjoner til sted og slekt (arv og miljøårsaker), til å bli en relasjon mellom ”frie” mennesker (smitteårsak).

Ved siden av at dette er en historie om hvordan Armauer Hansen ble en ”oppdager”, er dette også en historie om hvordan en mikroorganisme ble ”leprabasille”. I motsetning til betennelsesbakterien (*streptococci pyogenes*), som lot seg manipulere av medisinerne ved hjelp av antiseptiske metoder, var basillen som ble knyttet til spedalskheten (*mycobacterium leprae*) langt mer umedgjørlig.

¹ Lie, H.P.: "Armauer Hansen: leprabasillens oppdager (1841-1912)". *Nordisk Medisin* 1941:11: 22-43. Vogelsang, T. M.: *Gerhard Henrik Armauer Hansen, 1841-1912 : leprabasillens oppdager, hans liv og hans livsverk*. Oslo: Gyldendal, 1968. Patix, J.-M.: *Gerhard Armauer Hansen, leprabasillens oppdager*. Bergen: Eide Forlag, 1997.

Det lyktes blant annet ikke å påvise basillens smittsomhet på noe levende vesen eksperimentelt før på 1960-tallet.² Hvilke forhold som gjorde at utbredelsen av spedalskhet ble så mye sterkere på Vestlandet enn på mange andre steder i landet, er heller ikke definitivt vitenskapelig avklart. Det er imidlertid introdusert en ny vitenskapelig hypotese i de senere år om at basillen kunne overleve i myrjorda på Vestlandet, utenfor menneskekroppen.³ Inkubasjonstiden, tidsrommet mellom smitte og sykdomsutbrudd, har i enkelte tilfeller vært så lang som 20 år. Dermed har heller ikke smittesammenhengen alltid vært nærliggende når sykdommen brøt ut. Til tross for denne vitenskapelige usikkerheten, ble leprabasillen en svært viktig aktør i medisinerens kamp mot de smittsomme sykdommene i Norge på 1800-tallet.⁴

Fram til Armauer Hansens observasjon av leprabasiller i sitt mikroskop, hadde medisinerne i hovedsak observert sykdommene slik de framsto ute i samfunnet ved hjelp av statistiske metoder og i kroppen ved hjelp av patologiske metoder. Mens patologien da ble ansett for å være nyttig for å stille rett diagnose, kunne epidemiologiske studier si noe om hvilke forhold som forårsaket sykdom. Med Armauer Hansens oppdagelse av leprabasiller observerte patologene ikke lenger kun sykdommens symptomer og ettervirkninger, men også noe som så ut til å være sykdommenes årsaker. Hvordan kom denne oppdagelsen til å påvirke medisinenes forhold til sykdom studert i samfunnet og til sykdom studert som patologi?

For å kunne antyde svar på slike spørsmål, skal jeg i dette kapittelet studere rapporten som Armauer Hansen skrev og sendte inn til Det medisinske selskap i Christiania i 1874, etter at han hadde oppdaget leprabasiller i sitt mikroskop. Rapporten ble utgitt som et særtrykk av selskapets tidsskrift "Norsk Magazin for Lægevidenskabens".⁵ I ettertid er det stor enighet om at denne rapporten er Armauer Hansens vitenskapelige hovedverk.

² Leprabasillen lot seg kun påføre utvalgte dyr og kroppsdelene. Shepard, C. C.: "Acid-fast bacilli in nasal excretions in leprosy, and results of inoculation of mice". *Amer. J. Hyg.*, 71, 1960: 147-57; Storrs, E.E.: "The Nine-banded Armadillo: A Model for Leprosy and Other Biomedical Research". *Int. J. Lepr.* 39: 1971: 702-713.

³ Irgens, L.M.: "Lepra: Fra fortidens Norge og nåtidens u-land". *Naturen* 1983, nr. 1: 17-20.

⁴ Det ble ansatt nasjonale overleger for spedalskhet, det ble bygd flere hospitaler og det ble vedtatt strenge lover som skulle forhindre spredning av sykdommen i 1877 og 1885. Håndteringen av spedalskheten på 1800-tallet, ble senere en modell for den offentlige kontrollen med tuberkulose tidlig på 1900-tallet. Kobro 1936: 261.

⁵ Hansen G.A.: "Indeberetning til Det norske medicinske selskab i Christiania om en med undersøgelse af selskabet foretagen reise for at anstille undersøgelser angående spedalskhedens årsager, tildelt udførte sammen med forstander Hartwig". *Norsk Magazin for Lægevidenskabens*, 1874: 1-88. Forstander Hartwig på St. Jørgens hospital i Bergen, som hadde hjulpet Armauer Hansen med denne undersøkelsen, var i slekt med distriktslege Christian

Armauer Hansens tilknytning til spedalskheten

Bergenseren Gerhard Armauer Hansen ble verdensberømt for sin oppdagelse av leprabasillen. Selv har han tidfestet oppdagelsen til den 23. februar 1873.⁶ I noen deler av verden er den stigmatiserende sykdomsbetegnelsen ”spedalskhet” også blitt erstattet med betegnelsen ”Hansens sykdom” (”Hansens disease”).⁷

Armauer Hansen tok sin embetseksamen i 1866. Etter ett år som kandidat på Rikshospitalet ble han ansatt som lege både ved Pleiestiftelsen for Spedalske No. 1 og Lungegaardshospitalet for spedalske i Bergen. Under medisinerstudiet hadde han vært opptatt av anatomiske og patologiske studier.⁸ Ennå mens han var student hadde han fungert som vikar for anatomiprosektor H. P. Lie da han var på studieopphold i utlandet. Forholdene lå vel til rette for at han kunne fortsette med sine patologiske studier i Lungegaardshospitalets laboratorium. Og viktig nok, på dette arbeidsstedet ble hans patologiske studier rettet mot spedalskheten. Hans første publikasjon om sykdommen kom i 1869, og fire år etter denne gjorde han altså sin største vitenskapelige oppdagelse.⁹

Patologen Erik Waaler har studert Armauer Hansens vitenskapelige arbeid fram mot rapporten til Det medisinske selskap i 1874.¹⁰ Han har lagt særlig vekt på hvordan Armauer Hansen arbeidet seg gradvis fram mot stadig tydeligere observasjoner av et leprasmittestoff. Waaler forteller derfor historien om hvordan Armauer Hansen i sine første arbeid iakttok et gulbrunt materiale i cellene som han tok fra de spedalskes knuter (se illustrasjon 9-1 nedenfor).¹¹ Som vi husker så stemte disse første observasjonene ganske godt overens med det Danielssen hadde beskrevet i sin avhandling fra 1847.¹² I rapporten fra 1874 kunne Armauer Hansen fortelle at han i tillegg til disse brungule kornene (”Zoogloeagruppene”) han hadde iaktatt tidligere, også hadde observert noen

Hartwig som utførte undersøkelsen av dysenteriepidemien i 1859 sammen med C. Homann (se 6. kapittel).

⁶ Norman J.M.: *Morton's Medical Bibliography. An Annotated Check-List of Texts Illustrating the History of Medicine (Garrison and Morton)*. Scholar Press, Aldershot, 1991: 381. Denne nøyaktige tidsangivelsen er relevant for debatten om hvem som først oppdaget basillen.

⁷ Norman 1991: 380 har også brukt betegnelsen ”Danielssen-Boeck disease”, med referanse til deres felles avhandling ”Om Spedalskhet” fra 1847. Se kapittel 3 her.

⁸ Hansen, G.A.: *Livserindinger og betraktninger*. Kristiania: H Aschehoug & Co, 1910: 19ff.

⁹ Hansen, G.H.A.: ”Foreløbige Bidrag til Spedalskhetens medicinske Karakteristik”. *Nordisk medicinsk Arkiv*, 1. bind, 1869: 1-12.

¹⁰ Waaler, E.: *Patologi og mikrobiologi i Bergen. Det første sentrum for lepraforskning*. Södertälje: Nordisk Medicinhistorisk Årsbok, 1985: 27ff.

¹¹ Bull, O.B og G.H.A. Hansen: *The leprous diseases of the eye with 6 colored plates*. Christiania: Albert Cammermeyer, 1873.

¹² Boeck og Danielssen 1847: 172: ”Kjernen er mindre gjennemsiktig, har en temmelig mørk graalig Farve, og i den sees flere stærkt brunpigmenterede Moleculer...”.

små legemer som så ut som staver.¹³ Han kunne ikke uttale seg med sikkerhet om disse stavenes natur, men han hevdet samtidig at dette var "utvilsomme bakterier". Datoen for den første mikroskopiske observasjonen av disse stavene var altså den 23. februar 1873.

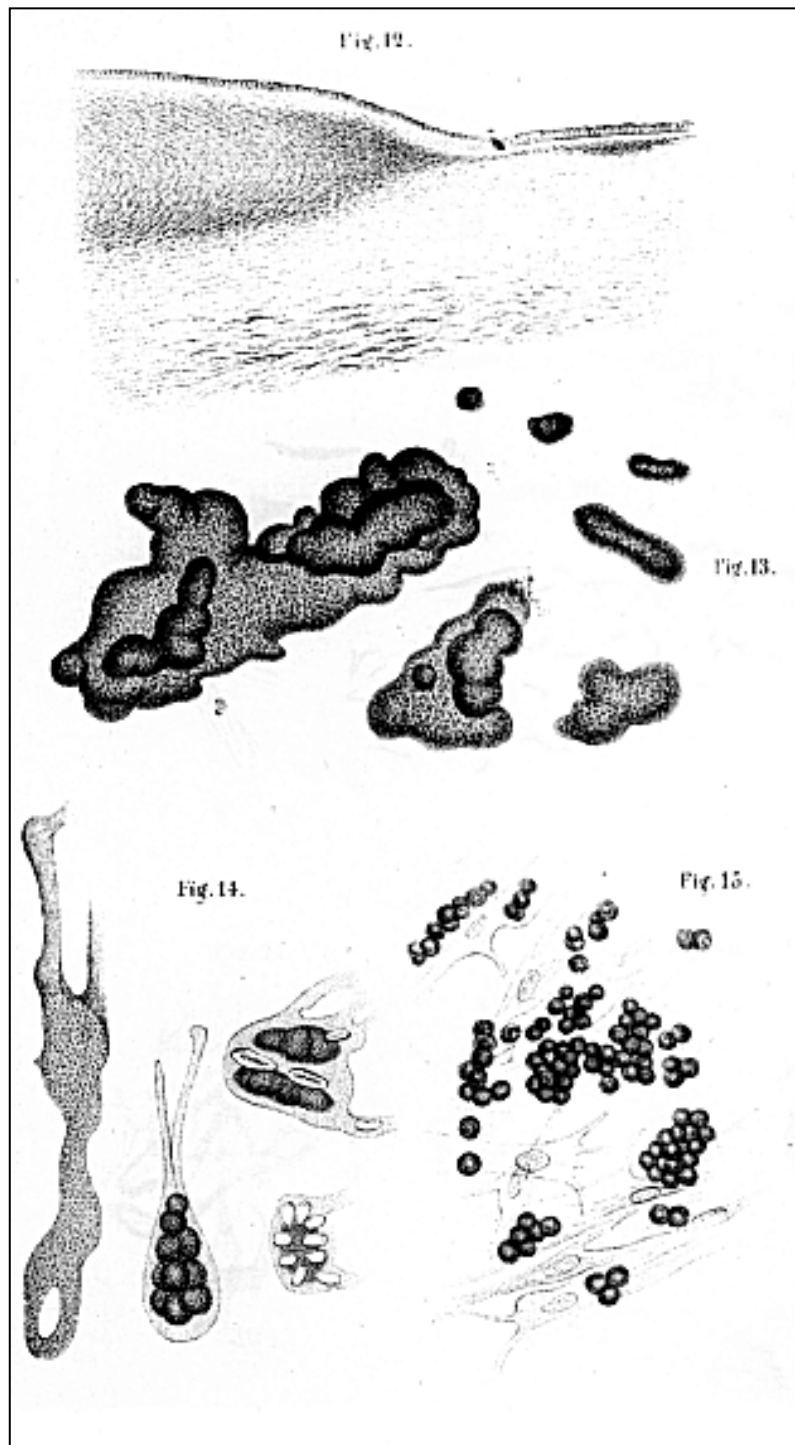
Den mikrobiologiske delen av Armauer Hansens rapport (del VII) strekker seg kun over sju, av i alt 87 sider (pluss 53 vedlagte slektstavler). Waaler har, som patolog, avgrenset sin studie av Armauer Hansens rapport til nettopp disse sju sidene, som siden kom til å vitne om hans oppdagelse av leprabasillen. Dermed brukte altså Armauer Hansen omtrent 9/10 av sin rapport til å omtale andre, epidemiologiske forhold. Jeg skal derfor se nærmere på hva det var for slags vitenskapelig arbeid Armauer Hansen utførte i denne andre delen; et arbeid som han selv trolig også anså for å være svært nødvendig, siden han satte av så mye plass av til det. På hvilken måte hadde dette "andre" arbeidet bidratt til hans oppdagelse av leprabasiller i mikroskopet?

Spedalskhetens tilknytning til legene

Den umiddelbare årsaken til at Armauer Hansen sendte inn en rapport til Det medisinske selskap i Christiania var ikke at han hadde oppdaget leprabasiller, men noe så prosaisk som at han hadde mottatt et stipend fra selskapet for å studere spedalskheten. Derfor gjorde han også som skikken (eller forpliktelsen) var, nemlig å sende inn en rapport om hva han hadde brukt stipendpengene til, og hva han hadde funnet ut. At hans rapport ble utgitt som et særtrykk av selskapets "Norsk Magazin for Lægevidenskaben" var heller ikke uvanlig for et slikt stort vitenskapelig arbeid utført av en norsk lege. Men det kan ikke ha vært helt uten sammenheng at rapporten ble publisert i en periode da det var stor oppmerksomhet rettet mot spedalskheten, både som et medisinsk problem og som et samfunnsproblem.

Denne oppmerksomheten hadde sin årsak i at overlegen for den spedalske sykdom, O.G. Høegh, fikk etablert et system for nominell registrering av alle landets spedalske i 1856. Registeret ga etter noen år et klart inntrykk av at antall spedalske var økende. Dette urovekkende faktumet påkalte offentlige tiltak. På ny dukket den gamle medisinalkomiteens forslag fra tidlig på 1850-tallet opp. Siden den mente at årsaken til spedalskhetens spredning var arv, ble dens virkemiddel å isolere de spedalske for å hindre dem i å få barn.

¹³ Hansen 1874: 77.



Illustrasjon 9-1: Armauer Hansens egen tegning av leprastoff som han observerte i øyeceller: "The elements in the softened part are almost exclusively brown and brownish yellow bodies of extremely different form an size".¹⁴

¹⁴ Bull, O.B. og G.H.A. Hansen: *The leprous diseases of the eye with 6 colored plates*. Christiania: Albert Cammermeyer, 1873: 11.

Forslaget om å påby isolering av spedalske provoserte blant annet overlege J. J. Hjort, som også var en av landets få eksperter på spedalskheten (se tredje kapittel). Han viste til samtidens mer humane behandling av sinnssyke, som i likhet med de spedalske også hadde vært mer eller mindre utstøtt fra det samfunnet.¹⁵ Denne nye, humane behandlingen burde også komme de spedalske til gode, mente han. Dessuten var det ikke på noen måte vitenskapelig bevist at spedalskheten faktisk var arvelig, og da burde man heller ikke sette i verk et slikt strengt tiltak.

Noen år etter at medisinalkomiteens forslag ble reintrodusert, utførte også en annen medisiner, L.J. Bidenknap, en større samfunnsmedisinsk undersøkelse av de spedalskes slekter for om mulig bringe større klarhet i mulige årsaksforhold.¹⁶ Hans undersøkelse konkluderte med at de som ble syke ofte hadde et likeartet levesett, de var svært ofte fattige og de levde under de samme geografiske og meteorologiske forholdene. Bidenknap ville imidlertid ikke utelukke at smitte forekom i spredningen av spedalskhet. Dermed kom hans undersøkelse, sett under ett, til å svekke Danielssen og Boecks teori om arv, samtidig som den også styrket andre mulige årsaker som de sykes ytre miljø, deres sosiale bakgrunn og til slutt også smitte.

Imidlertid kom også en annen rapport om spedalskhetens årsaker som den engelske kolonimakten fikk laget, til å få stor internasjonal innflytelse innenfor den medisinske vitenskapen. Bakgrunnen for denne rapporten var at flere av de engelske koloniene var hardt rammet av spedalskhet. Konklusjonen her ble at det var mye som talte for at sykdommen var arvelig.¹⁷ Denne konklusjonen slo etter hvert også inn i det norske, medisinske miljøet. Ernst Frederik Lochmann, som var blitt utnevnt til professor i hygiene etter Frederik Holst, refererte blant annet til denne rapporten da han tok offentlig stilling for arvelighet og mot smitte i spedalskhet.¹⁸

¹⁵ Hjort, J.J.: "Om Aarsagerne til den spedalske Sygdom". *Norsk Magazin for Lægevidenskab*. 1872, Andet Bind, s.105-132.

¹⁶ Bidenknap, L.: "Om Spedalskhed som endemisk Sygdom i Norge". *Norsk Magazin for Lægevidenskab* Fjortende Bind, 1860: 535-581, 713-779 og 809-xxx. Bidenknap hadde undersøkt slekts- og sykkelighet hos 528 navngitt spedalske på Vestlandet. Dette var langt flere enn noen tidligere hadde undersøkt. Stipendiet som finansierte Bidenknaps studier, kom fra det samme legatet som finansierte Armauer Hansens studier ti år etterpå (dr. Egebergs legat).

¹⁷ Royal College of Physicians: *Report on Leprosy by the Royal College of Physicians, prepared for, and published by her Majesty's Secretary of State for the Colonies; with an appendix*. London: Royal College of Physicians, 1867. 250 leger i koloniene hadde svart på 17 standardiserte spørsmål.

¹⁸ Lochmann, E.F.: "Om Spedalskheden". *Norsk Magazin for Lægevidenskab* Første Bind, 1871: 129-167.

Lochmann, som hadde bosatt seg i Christiania i 1865, ble en av de mest engasjerte debattantene i Det medisinske selskapet, særlig når de epidemiske sykdommenes årsaker sto på dagsordenen. I 1866 kjempet han for å etablere enighet om at kolera var smittsomt, og på begynnelsen av 1870-tallet ble han en av de første som tok stilling for at tuberkulosen var smittsom.¹⁹ Men i debatten om spedalskhetens årsaker kom altså Lochmann til å ta stilling for arvelighet, og det til tross for at han ellers ikke unnlot å framheve at han var en av de første og fremste fanebærerne for epidemisk smitte innen norsk medisin.²⁰

W. Boeck, som etter publiseringen av fellesavhandlingen om spedalskheten i 1847, hadde konsentrert seg om forskningen på syfilisasjonsbehandlingen (kapittel 5), avbrøt dette arbeidet i 1869. Han oppholdt seg de neste to årene i Nord-Amerika for å studere spedalskheten blant de norske utvandrerne. Boecks hypotese var at hvis spedalskheten hadde oppstått blant utvandrere som hadde vært flere år i utlandet, så var det mye som talte for at de hadde brakt med seg sykdommen fra Norge som et skjult arveanlegg. Boeck fant også et materiale som gjorde at han fikk bekreftet sin hypotese.²¹

Dette betyr at opinionen blant de norske medisinere, i den perioden da Armauer Hansen holdt på med sitt intensive studium av spedalskhetens patologi, var fordelt på et bredt felt av flere, mulige årsaker. Men likevel, siden innflytelsesrike medisinere som W. Boeck, D. C. Danielssen, E. F. Lochmann og F. C. Faye argumenterte for at spedalskheten var arvelig, må dette ha tilført akkurat denne bestemte årsaken større tyngde enn de andre årsakene. Det betyr at Armauer Hansen trolig måtte utføre et arbeid på to fronter, både i forhold til makroskopiske kolleger og i forhold til det mikroskopiske leprastoffet. Kanskje var dette noe av bakgrunnen for at hele 9/10 deler av rapporten hans omhandlet andre årsaker til spedalskhet enn den han selv mente var riktig? Dette skal vi nå se nærmere på.

Moderne basiller og umoderne arv

Hvis jeg skulle ha fulgt i de vitenskapshistoriske fotsporene til patologen Waaler og Armauer Hansens biografer, burde også jeg ha fokusert på "oppdageren" Armauer Hansen. Enda en slik "oppdagerhistorie" ville, i likhet med alle de andre historiene i denne vitenskapshistoriske sjangeren, ha beskrevet hvordan

¹⁹ Lochmann, E.F.: "Nye Opgaver. Foredrag ved de skandinaviske Naturforskeres Møde i Kjøbenhavn Juli 1873 med tilføjede Bemærkninger". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1874: 202-229.

²⁰ Lochmann, E.F.: "Om Snive og dens Smitsomhed paa Mennesker". *Ugeskrift for Medicin og Pharmacie* 1, 1842.

²¹ Boeck, C.W.: "Spedalskheten i de forenede Stater i Nordamerika". *Nordisk medicinsk Arkiv* 1871.

Armauer Hansen kjempet seg bit for bit mot leprabasillene som han til slutt skulle oppdage. Nå har vi imidlertid nylig sett (i kapittel 8) at det er mulig å beskrive produksjonen av ny vitenskapelig kunnskap som svært sammensatte bevegelser, av og med ulike aktører og ikke bare som observatørens skrittvisse tilnærming til sitt observasjonsobjekt. Vi så at både leger, bakterier og pasienter beveget seg og ble beveget, for at bakterier skulle bli til bakterier. Derfor er det mye som kan tyde på at et bredere blikk på Armauer Hansens rapport kan gi oss interessant kunnskap om hvilke bevegelser som lå bak denne oppdagelsen.

En serie av betydningsfulle relasjoner oppstår hvis vi plasserer Armauer Hansens rapport inn i rekken av to større vitenskapelige arbeid om spedalskhetens årsaker utført av norske medisinere; nemlig Danielssen og Boecks arbeid fra 1847 (tredje kapittel) og L.J. Bideknaps rapport fra 1860. Hvert av disse arbeidene kom til å begrunne hvert sitt syn på spedalskhetens årsaker: Danielssen og Boeck holdt på arvelighet, Bideknap på klimatiske forhold og levekår, mens Armauer Hansen mente at smitte var årsak til sykdommens spredning.

Det er vanlig å tolke de ulike årsakene som ble presentert på tre ulike tidspunkt som et utslag av en vitenskapelig utvikling, fra en umoderne vitenskap til en mer moderne vitenskap. Men var det heller slik at disse medisinere hadde ulike faglige ståsted? I så fall ville det ha vært viktige forhold ved siden av det medisinerne studerte som fikk betydning for hvilken årsak til spedalskheten de foretrakk. Danielssen utførte et betydelig patologisk nybrottsarbeid, og valgte også en patologisk årsak; arv. Bideknap hadde sterke samfunnsmedisinske interesser, og valgte samtidig å plassere årsakene i de spedalskes miljø og i deres levesett. Armauer Hansen kom til å føre Danielssens patologiske tråd videre i sitt laboratorium og valgte smitte. Men aksepterer vi dette som en delforklaring, risikerer vi samtidig å ignorere Armauer Hansen svært virkningsfulle vitenskapelige arbeid utenfor laboratoriet, som epidemiolog.

Hans epidemiologiske arbeid, som jo utgjorde hele 9/10 av hans rapport, kan forøvrig sammenliknes med Bideknaps rapport fra 14 år tidligere. I denne tok Bideknap for seg årsakene: 1. Miasma (6 sider), 2. Smitte (21 sider), 3. Arvelighet (38 sider) og 4. Andre årsaker (49 sider). Hans disposisjon og vektlegging inneholdt en klar progresjon henimot de såkalte "Andre årsaker" som refererte seg til de spedalskes ytre miljø og deres levesett. Armauer Hansens rapport inneholdt: 1. Miljø og levesett (13 sider), 2. Miasma (1,5 side), 3. Arvelighet (11 sider) og 3. Smitte (16 sider). Begge disse rapportene viser med all tydelighet at miasmabegrepet var i ferd med å bli svekket som sykdomsårsak. Men ennå ble altså de tre årsakene "miljø og levesett", "arvelighet" og "smitte", betraktet som så relevante at de ble tatt alvorlig av både Bideknap og Armauer Hansen.

Igjen kan vi betrakte disse tre resterende årsakene som utslag av forhold utover det saksforholdet som disse medisinerne egentlig fokuserte på, nemlig årsaksproblemet i spedalskhet. I et kulturelt perspektiv vil "arv" som årsak kunne fortolkes som det gamle samfunnets tro på skjebne, og at denne skjebnen ble delt og nedarvet i slekten, altså som "arv". Dette skulle igjen henge sammen med at enkeltmennesket ble født inn i en klasse eller en stand som de ikke kunne over-skride. Årsaken "miljø og levesett" kunne på den ene siden fortolkes i retning av den sosialdarwinistiske forståelsen av sykdommen oppsto som resultat av et kul-turelt og genetisk forfall, og på den andre siden trekke i retning av en moderne samfunnsmedisinsk forståelse av sykdommenes sosiale årsaker og et samfunns-messig ansvar.²² "Smitte" som årsak til epidemisk sykdom er ofte fortolket som utslag av modernitetsprosesser som frigjøring av individet, økt urbanisering og økt samfunnsdynamikk. Smitteteorier er derfor både blitt fortolket som et tegn på det moderne samfunn og som noe som truer det moderne samfunn.

Disse "brede" forståelsene av hvorfor Danielssen og Boeck, Bideknapp og Armauer Hansen, fortolket spedalskhetens årsaker ulikt, til ulike tider og fra ulikt faglig ståsted, forteller oss trolig like lite om *hvordan* Armauer Hansen "oppda-ge" leprabasillen som patologen Waalers "smale" fortelling om hvordan kontu-rene av leprabasillen gradvis ble skarpere i Armauer Hansens mikroskop.

Vi vet i dag at Danielssen sa noe svært viktig og riktig om spedalskhetens indre, biologiske patologi, mens han sa noe galt om hvordan spedalskhetens ble spredt ute i samfunnet. Bideknapp sa noen år senere noe viktig om hvordan samfunnets fattigste ble utsatt for sykdom, mens han sa noe mindre viktig om spedalskhe-tens naturvitenskapelige årsak. Armauer Hansen ble dermed den første av disse tre "rapportørene" som sa noe om spedalskheten som både så ut til å virke der *ute* hvor menneskene befant seg (á la Bideknapp), og *inne* i laboratoriet på Lungegaardshospitalet (á la Danielssen). Derfor vil jeg nå studere Armauer Hansens rapport nærmere for å se hvordan han greidde å bevege seg mellom to vitenskapelige sfærer som hittil hadde vært atskilt, nemlig spedalskhetens stu-dert naturvitenskapelig og patologisk der "inne", og spedalskheten studert epi-demiologisk der "ute".

Siden Armauer Hansen nå så mer eller mindre bort fra den miasmatiske teorien, kunne han konsentrere seg om de tre årsakene som ennå ble betraktet som rele-vante, nemlig "arv", "miljø og levesett" og "smitte". Her forholdt årsaken "miljø og levesett" seg primært til geografi og sted, "arv" til slekt og forplantning og

²² Buchholz, T.: "Om Spedalskheden som Folkesygdome (Tillægshæfte til N. Mag. f. Lægev. Tredie Række II B. 10H.)". *Norsk Magazin for Lægevidenskab* Andet Bind, 1872: 1-48. Armauer Hansen karakteriserer Buchholz' arbeid slik: "...[Buchholz] erklærer at spedalskheten som en dannelsesfeil, en forandring i grundformen, der en degenerasjon forårsaget ved en stagnation af det hele folkeliv". Hansen 1874: 4.

"smitte" til spredningen av et konkret smittestoff gjennom menneskelig kontakt. Her måtte Armauer Hansen finne svar på to spørsmål: Hvilken av disse tre variablene, sted, slekt og smittestoff, så ut til å være tettest knyttet til forekomst og spredning av spedalskhet? Hvilken av disse tre fenomenene kunne forklare spedalskhetens årsak vitenskapelig, både når han studerte sykdommen epidemiologisk ute i samfunnet og når han studerte sykdommen på patologisk vis inne på laboratoriet?

Syke og sunne bygder

Flere av de legene som tidligere hadde utført undersøkelser av hvilke forhold som så ut til å henge sammen med spedalskhet, hadde antydnet at folks valg av levesett så ut til å ha en betydning for hvem som ble syke og hvem som ikke ble det. Bestemte levesett refererte seg først og fremst til bestemte bygder, i enkelte tilfeller til større områder av landet, hvor innbyggerne ble karakterisert som urenlige, umoralske, lettsindige osv. (jf. distriktslege Høeghs beretning fra difteriepidemien på Sunnmøre i sjuende kapittel). I enkelttilfeller, som i Bیدنknaps rapport om spedalskheten, ble det på moderne vis antydnet at materielle forhold utenfor folks rekkevidde kunne være årsak til deres sykdomsfrembringende levesett, men i det store og hele ga legeberetningene et inntrykk av at årsaken lå hos folk selv og i deres valg mellom flere mulige levesett.

Derfor eksisterte det også forbindelser mellom legenes kartlegging av spedalskhetens geografi og deres forståelse av at det eksisterte geografisk avgrensede områder som var rammet av et kulturelt, og i noen tilfeller også et arvelig, forfall.²³ Men i likhet med tuberkulosen noen tiår senere, ble forekomsten av spedalskhet også satt i forbindelse med de sterke samfunnsendringene som fulgte moderniseringen av landet. Stor forekomst av spedalskhet kunne i et slikt perspektiv enten forstås som et tegn på at befolkningen i et område hadde latt seg forfalle under påvirkning av moderniseringen, eller at befolkningen i et område hadde unndratt seg modernisering gjennom motstand og isolasjon. Det var blant annet slike generelle antagelser og påstander blant legene samfunnsforskeren Eilert Sundt grep fatt i, da han studerte renslighet og moral på landsbygda.²⁴

Armauer Hansen hadde selv reist rundt i bygdene for å iaktta de slette forholdene som flere av hans kolleger hadde omtalt i sine beretninger. Noen steder hadde han funnet ut at distriktslegenes beretninger så ut til å stemme. Andre steder hadde han derimot ikke observert den urenlighet og det forfall som legene had-

²³ Jf. Buchholz, se over.

²⁴ Eilert Sundt gikk etter hvert over til å forsvare landbefolkningen mot legenes negative karakteristikk. Denne endringen foregikk på 1860- og 1870-tallet. Se: Sundt, E.: *Om renslighedsstellet i Norge. Til opplysning om flid og fremtid i landet*. Christiania: J. Chr. Abelsted, 1869.

de beskrevet. Derimot hadde han funnet spedalske i slike "sunne" bygder, noe som motsa tesen om at de spedalske først og fremst holdt til i "usunne" bygder preget av kulturelt forfall. Han satt også igjen med et generelt inntrykk av at den fattige landbefolkningen sto på et høyere kulturtrinn enn den fattige bybefolkningen. Til tross for dette, angrep spedalskheten først og fremst de fattige på bygdene, mens sykdommen så å si ikke forekom i byene.

Rent generelt kunne man heller ikke tale om at leveforhold og landets kultur hadde stagnert siden 1814, konstaterte Armauer Hansen: "Norges befolkning [var] ingeniende i decadence".²⁵ Hvis det var slik at dårlige livsforhold var årsak til spedalskhet, burde disse dårlige livsforhold også ha virket inn på forekomsten av andre sykdommer. Mennesker bosatt i distriktet Nordre Bergenhus, som på denne tiden inneholdt hele ¼ av alle landets spedalske, burde derfor også ha hatt en større generell sykkelighet enn resten av landet. Medisinalstatistikken viste at dette ikke var tilfelle. Akkurat dette distriktets generelle helsetilstand var tvert i mot bedre enn landets gjennomsnitt. Armauer Hansen trakk derfor helt motsatt konklusjon enn det Bideknapp hadde gjort 14 år tidligere: Forekomsten av spedalskhet i et område så ikke ut til å ha sammenheng med områdets levestandard og generelle helsetilstand.²⁶ Hans konklusjon ble derfor at sammenhengen mellom sted og spedalskhet ikke var bestemmende for sykdommens spredning og forekomst.

Fra kompleksitet til spesifitet

Da de norske legene skulle forklare hvorfor de epidemiske sykdommene oppsto og spredte seg, benyttet de seg ofte av overganger mellom eller kombinasjoner av ulike former for spredning. Selv de som argumenterte for den miasmatiske spredningsmåten ville ikke utelukke muligheten for at epidemisk sykdom under bestemte forhold også kunne spre seg som arv eller som smitte. Og tilsvarende på den andre siden; de som argumenterte for smitte, utelukket heller ikke at sykdomsstoffet kunne spre seg gjennom luften, slik miasmatikerne påsto. I debattene som foregikk i Det medisinske selskap om de epidemiske sykdommenes spredning vil vi derfor langt oftere finne legen som argumenterte for et knippe av ulikt graderte årsaker, enn legen satset alt på én bestemt årsak. Hvordan den enkelte vektla de ulike årsakene, bestemte om man ble oppfattet som "smittetilhenger" eller "miasmatiker". Denne måten å kombinere ulike spredningsmåter på, kom imidlertid Armauer Hansen til å fortolke som tegn på vitenskapelig uklarhet. Men hvordan skulle han klare å bringe større klarhet i denne saken?

²⁵ Hansen 1874: 20.

²⁶ Der Bideknapp så en klar sammenheng mellom forekomsten av spedalskhet og familienes levestandard innenfor enkelte bygder, så Armauer Hansen ikke noen sammenheng mellom forekomsten av spedalskhet og leveforhold i større områder som Nordre Bergenhus.

Armauer Hansen forsto Danielssen og Boeck slik at de mente at spedalskheten var en uspesifikk sykdomstilstand. Danielssen hadde analysert seg fram til et organisk tegn på denne tilstanden da han oppdaget at de spedalske hadde et redusert vanninnhold i blodet.²⁷ Men noe annet, mer spesifikt smittestoff hadde verken Danielssen eller Boeck oppdaget. De hevdet videre at spedalskheten kunne oppstå alene som en følge av ugunstige livsvilkår, dvs. spontant og uten påvirkning av et ytre sykdomsstoff. Deretter hevdet de at sykdommen forplantet seg som et arveanlegg, fra generasjon til generasjon. Denne arveoverføringen kunne skje *atavistisk*, dvs. uten å komme til syne i enkelte generasjoner, for så å bryte ut på ny. Bidenknap utelukket for sin del heller ikke arv som en av flere årsaker, men han mente etter sine undersøkelser å ha belegg for at levesett og sosiale forhold hadde vel så stor betydning for om folk fikk spedalskhet eller ikke.

Svakheten i disse legenes drøfting av årsaksforhold, mente Armauer Hansen, var at ingen av dem hadde tilstrekkelig kunnskap om hvordan arv egentlig foregikk hos mennesker. Dessuten visste de for lite om på hvilken måte overføring ved arv var forskjellig fra overføring av smittestoff. Han hadde derfor brukt noe tid til å sette seg inn i kunnskap om hvordan andre sykdommer ble overført mellom foreldre og barn.

I denne saken dro Armauer Hansen veksler på at han hadde vært svært opptatt av de nye teoriene omkring artenes utvikling og artenes slektskap. I løpet av sitt studieopphold i Tyskland i årene 1870-1871 stiftet han bekjentskap med Darwins utviklingslære, først gjennom avhandlingen til den tyske naturforskeren Ernst Haeckel.²⁸ Siden leste han Darwins eget arbeid om utviklingslæra.²⁹ Ved et sammentreff hadde Haeckel året før studieoppholdet besøkt Armauer Hansens kollega D.C. Danielssen i Bergen. Ved den anledning hadde Haeckel donert et eksemplar av sin avhandling "Natürliche schöpfungsgeschichte" til Bergens Museums bibliotek. Dette besøket gikk imidlertid Armauer Hansen hus forbi.³⁰

Introduksjonen av utviklingslæra førte snart til at ulike teorier om arv og opprinnelse ble drøftet innen alle fag som studerte levende liv. Teorien vakte sterk motstand, også i Norge. På den ene siden truet utviklingslæra menneskenes pri-

²⁷ Danielssen analyserte blodets ulike bestanddeler og fant en dyskrasi, en ubalanse, sammenliknet med blodet til friske mennesker. Se kapittel 3.

²⁸ Haeckel, E.: *Natürliche schöpfungsgeschichte*. Berlin : Georg Reimer, 1868. A. Hansen skrev i sin biografi om sitt møte med Haeckels avhandling: "Aldrig før hadde jeg læst noget lignende; hele verden kom til at staa i en andet lys for mig end før". Hansen 1910: 75.

²⁹ Darwin, C.: *On the origin of species by means of natural selection, : or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London : J. Murray, 1859.

³⁰ Berg Eriksen, T. og Ø. Sørensen (red.): *Vitenskapens utfordringer*. Norsk idéhistorie bind IV. Oslo: Aschehoug, 2002: 38.

vilegerte og "gudgitte" posisjon med påstanden om at vi stammer fra apene. På den andre siden ble teorien nok et argument for å trekke naturstudiene inn i medisinerens studium av mennesket og menneskets sykdommer. Armauer Hansen selv så på utviklingslæra som et forsøk på gjøre studiet av levende vesener mer konkret og eksakt (materialisme). Derfor lette han også først og fremst etter spesifikke, avgrensede årsaker, og ikke etter mer eller mindre uklare tegn på ubalanse i kroppen, slik Danielssen hadde gjort. Men skulle han klare å bestemme en spesifikk sykdomssmitte, måtte han samtidig klare å skille et spesifikt smittestoff fra et arvestoff.

Differensieringen mellom arv og smitte

For å skille mellom naturfenomenene arv og smitte, tok Armauer Hansen utgangspunkt i sykdommer som medisinerne aksepterte som spesifikke eller "beroende på en bestemt gifts indvirkning på organismen, hvad enten nu giften er en kemisk, eller en plante- eller dyre-organisme".³¹ Denne gruppen besto av infeksjonssykdommer og de parasittære sykdommer (bl. a. hudsykdommen *favus*, se kapittel 2). Noen av disse sykdommene var kroniske (f. eks. syfilis), mens andre oppførte seg mer akutt (som tyfus og difteri).

I motsetning til disse spesifikke infeksjonssykdommene, eksisterte det også spesifikke (og "abnorme") kroppslige og mentale tilstander, som så ut til å opptre uten noen form for ytre påvirkning (slik som uvanlige øyne og ører, hudsykdommer og sinnssykdommer). Alle disse mer eller mindre abnorme tilstandene var uten tvil arvelige, slo Armauer Hansen fast. Det som kjennetegnet denne formen for arv, var at den slo ut i ulik grad hos ulike generasjoner og hos ulike individer, fra en normal tilstand til en abnorm tilstand. Ingen ville hevde at denne overføringen av bygningseiendommeligheter fra foreldre til avkom, oppsto fordi det ble overført et bestemt sykdomsstoff. Men slike bygningstrekk kunne også opptre latent (atavistisk) i enkelte slektsledd.

Armauer Hansen hevdet at denne formen for arv skjedde ved at det ble overført ulike, men foreløpig ukjente forplantningselementer.³² Andre ytre forhold ble deretter avgjørende for om denne egenskapen viste seg, og i hvor stor grad den viste seg, hos det enkelte menneske. Ingen av de såkalte spesifikke, akutte og smittsomme sykdommene (som koldbrann, difteri, meslinger, skarlagensfeber og tyfus) ble overført på denne måten. Medisinerne hadde akseptert at disse sykdommene oppsto ene og alene fordi det ble overført en spesifikk "sykdomsvækkende gift".³³ Som et konkret eksempel nevnte han at når en mor påfør-

³¹ Armauer Hansen 1874: 6.

³² Armauer Hansen refererte til Darwins teori om *panspermisme*, som var en tidlig teori om arvestoff.

³³ Armauer Hansen 1874: 10.

te sitt barn kopper ved fødselen, ble dette alltid betraktet som en sykdom påført ved smitte, og ikke som en nedarvet sykdom.

Noe annerledes stilte det seg med de spesifikke, kroniske og smittsomme sykdommene, som for eksempel syfilis. Her fødte syfilitiske mødre barn med syfilis (kongenital syfilis). Ingen hadde hittil klart å påvise at denne type syfilis kunne opptre latent i en generasjon. Derimot kunne den kongenitale syfilisen ligge skjult en tid før den kom til syne hos barnet. Obduksjoner hadde vist at disse barnas indre organer hadde vært angrepet av syfilis en god stund, til tross for at de ikke hadde vist ytre tegn på at de led av syfilis før helt mot slutten. Armauer Hansen mente derfor at han hadde belegg for å hevde at det var høyst tvilsomt om det fantes andre sykdommer som ble overført fra foreldre til barn, som lå latent i flere tiår uten at sykdomstegn kunne etterspores i kroppens indre organer.

Armauer Hansen oppsummerte derfor foreløpig at de sykdommer som stammet fra en "dannelsesfeil", ble nedarvet. Derimot var han av den bestemte mening at i andre sykdommer som oppsto på grunn av en spesifikk gift, ble sykdommen ikke nedarvet. I slike tilfeller kunne moren overføre sykdomsgiften til det ufødte barnet, men da kunne ikke denne overføringen regnes som en arveoverføring. Dermed var det klart at hvis spedalskheten skulle regnes som en "dannelsesfeil", kunne arv forekomme. Arv av "dannelsesfeil" forgikk dermed analogt til Darwins teori om arv av egenskaper. Men hvis spedalskheten var en spesifikk sykdom, så kunne sykdommen ikke arves.

Noe av det viktigste med avklaringen over, var at Armauer Hansen mente at han hadde klart å utelukke Danielssen og Boecks fenomen "arv i sidelinje" og atavisme, men bare under den forutsetning at han klarte å vise at spedalskheten kunne smitte og at sykdommen var spesifikk. Derfor mente han at en studie av spedalskhetens forekomst i bestemte slekter kunne antyde om smitte i det hele tatt var mulig som forklaring på konkrete sykdomstilfeller. Hvis det skulle vise seg at smitte ikke hadde forekommet i svært mange sykdomstilfeller, ville det trolig også være hensiktsløst å lete videre etter en spesifikk sykdomsårsak.

Fra mikro- til makrostudier

Det foreløpig tyngste statistiske bidraget til de norske medisineres undersøkelser av forholdet mellom spedalskhet og arv var levert av L. J. Bidentknap. Han hadde undersøkt hele 528 mennesker bosatt på Vestlandet som var rammet av spedalskhet. Blant disse fant han 135 som ikke hadde andre spedalske verken i

slektens rett oppadstigende linje eller i sidelinje.³⁴ 268 hadde hatt andre spedalske i sidelinje, og 125 hadde hatt spedalske i rett oppadstigende linje. Bidenknap kunne også referere til andre statistikker som viste omtrent de samme forholdstall i slektskapet. Det avgjørende var at det bare var mellom en fjerdedel og en femtedel av de spedalske som hadde hatt spedalske foreldre.

Armauer Hansen hadde også samlet inn eget materiale om de spedalske og deres slekter. I motsetning til Bidenknap, som hadde presentert en nominell liste med 528 spedalske og deres slektskap med andre spedalske, hadde Armauer Hansen samlet inn opplysninger om spedalske i 53 forskjellige slekter på Vestlandet. Mens Bidenknap hadde kartlagt individer, hadde Armauer Hansen kartlagt slekter. Hans 53 slektstavler inneholdt 210 spedalske, men også mange ikke-spedalske. Mens Bidenknaps liste hadde sin styrke i at den kunne antyde mange ulike, både indre (arv og smitte) og ytre (miljømessige) forhold knyttet til spedalskhet, fokuserte Armauer Hansens slektstavler i hovedsak på forekomsten av sykdom og kontakten mellom individene innenfor egen slekt.

Av hans 210 spedalske, hadde 51 spedalske slektninger i rett oppadstigende linje. 50 hadde overhodet ingen spedalske slektninger, mens 109 hadde spedalske i sidelinje. 51 spedalske med spedalske foreldre i forhold til 210 totalt, stemte godt overens med Bidenknaps forholdstall (dvs. at kun 1/5 av de spedalske hadde foreldre som også var spedalske). Siden Armauer Hansen betraktet begrepet "arv i sidelinje" som en fiktiv konstruksjon, mente han også at arv ikke hadde forekommet hos 4/5 av de spedalske. Arv kunne imidlertid ikke utelukkes som årsak til spedalskhet hos de som hadde spedalske foreldre, og akkurat det hadde bare 1/5 av de syke. Etter Armauer Hansens mening representerte de forholdstallene som nå var dokumentert, en betydelig svekkelse av arvelighetsteorien i spedalskhet.

Men kunne smitte anses som en relevant og mulig overføringsmåte i konkrete enkelttilfeller? Siden spedalskheten hadde lang inkubasjonstid og det tok flere år før tegnene på sykdom ble så synlige at folk ble frastøtt, var mulighetene for smitte absolutt til stede. Ellers mente Armauer Hansen at overføring av smitte ble særlig begunstiget av de regelmessige samlingene av fiskere og andre mennesker rundt fiskerifeltene. Her levde de ofte under forhold som måtte fremme en eventuell smitte. Ellers hadde han ofte sett at familiene ikke endret omgangsform etter at et familiemedlem var blitt diagnostisert spedalsk. Det var heller ikke vanlig blant ektefeller at seksuallivet ble avviklet etter at den ene parten var blitt spedalsk.

³⁴ Begrepet "arv i sidelinje" ble introdusert av Danielssen og Boeck 1847. Dette gjorde de for å forklare hvorfor barn av tilsynelatende friske foreldre kunne bli spedalske (se tredje kapittel).

Deretter tok Armauer Hansen for seg de enkelte slektstavler som var lagt ved rapporten. Jeg skal under se nærmere på en av hans omtaler.

Tavle 25.	
<i>Olden.</i>	
Mons Algjæld g. m. Dordi Thoresdatter Aflem.	
I. Thore g. m. Brite Muri.	
1.	Mons g. m. Ragnhilde Brynestad.
	2 Børn.
2.	Bengt ugift.
3.	Nille g. m. Magne Tyvær.
II. Randi g. m. Arne Fløysæter.	
	7 Børn.
III. <i>Mons sp.</i> , tub. 1859, 60 Aar, g. m. Kari Nilsdatter Lyslo.	
1.	<i>Malene sp.</i> †
2.	Mons g. m. Ingebrigt Hansdatter Hougen* } reiste til
	Kari, 18 Aar, Mons, Dorte, Malene, } Amerika
	Hans, Nille Johanne 7 Aar. } 1868.
3.	1ste Gang g. m. Simon Hansen Hougen*.
	(*vide Tavle 24. II.)
	Dorte 19 Aar, Hans, Mons, Kari, Johannes 7 Aar.
	2den Gang g. m. Anders Sæten.
4.	Dorte 38 Aar ugift reist til Amerika 1871.
5.	Brite 35 Aar g. m. Simon Helsæter.
6.	Nille 31 Aar g. m. Kornelius Matthiessen Yttre Skarsten.
	Matthies 13 Aar, Mons, Anne, Kornelius, Lars 5 Aar.
7.	<i>Nils sp.</i> , tub. 1866, 30 Aar.
8.	<i>Elias sp.</i> , tub. 1867, 23 Aar.

*Illustrasjon 9-2: Slektstavle 25: En slekt med fire spedalske fra Olden.*³⁵

Tavle 25 (se illustrasjon 9-2 over) viser en familie med tre spedalske barn (Malene, Nils og Elias) og en spedalsk far (Mons). Sannsynligheten for at disse tre

³⁵ Hansen 1874: XIX.

barna hadde arvet spedalskheten fra sin far, skulle dermed være til stede. Slik ville det være naturlig å tolke en statistikk, hvis en ikke samtidig hadde undersøkt historien bak tallene, understreket Armauer Hansen. Etter en grundigere undersøkelse hadde han imidlertid ettersporet at familien hadde hatt en spedalsk tjenestejente fra Stryn i arbeid på gården. Datteren Malene hadde delt seng med denne tjenestejenta og hun ble først syk av søsknene (1850). Faren Mons ble syk etter Malene (1859), og til slutt ble de to sønnene syke (1866 og 1867). Begge sønnene hadde delt seng med faren. Også en annen jente i bygda hadde blitt spedalsk etter å ha tilbrakt en sommer på setra sammen med vedkommende tjenestepike. I dette tilfellet gikk det hele åtte år fra seteroppholdet til sykdommen ble konstatert.

Slik gikk Armauer Hansen gjennom flere av sine slektstavler. I samtlige tilfeller kunne han vise at de som ble spedalske hadde pleid nær omgang med andre spedalske, kort eller lang tid før de ble syke. Dette viste, hevdet han, at argumentene for at spedalskheten smittet var like sterke, om ikke sterkere, enn argumentene for at spedalskheten ble arvet.

Dette handlet om registrering av kontakt mellom friske individer og spedalske på mikronivå, i de enkelte familier. Hvilken kunnskap kunne så et makroperspektiv på registreringen av de spedalske gi? Siden 1856 hadde nemlig alle spedalske vært innført i et sentralt lepraregister. Dette registeret viste at antall spedalske hadde holdt seg omtrent uforandret i løpet av tiåret 1850-1860.³⁶ Etter 1860 begynte antallet spedalske av en eller annen grunn å avta. Denne reduksjonen avtegnet seg siden jevnt i statistikken helt fram til 1874. Hvorfor hadde det oppstått en reduksjon etter 1860, og kunne denne reduksjonen fortelle noe om en spesifikk sykdomsårsak? For enkelte landdistrikt, konstaterte Armauer Hansen, hadde nok flyttingen av de spedalske inn til sentralinstitusjoner i byene hatt mye å si for at antallet spedalske i bygdene sank. Isoleringen av spedalske så også ut til å ha virket positivt, enten man mente at sykdommen ble arvet eller smittet. Uansett hvilken årsak som forelå, måtte det virke gunstig på spredningen av sykdommen om de spedalske ble forhindret fra å ha et seksualliv, påsto Armauer Hansen.³⁷

Til tross for at smitte så langt var sannsynliggjort, var smittestoffet så langt bare indirekte påvist, gjennom statistikk. Ville det være mulig å produsere et "direkte" bilde av dette smittestoffet som transformerte det fra å være "sannsynlig", til å bli "virkelig" og "konkret"? Hvis dette ikke var mulig, fikk tilhengerne av arvelighet (Boeck, Danielssen m. fl.) tid på seg til å produsere ytterligere doku-

³⁶ Armauer Hansen 1874: 66.

³⁷ Armauer Hansen 1874: 69. Isoleringen av spedalske hadde da (i 1874) visstnok vart i 15 år. Reduksjonen av antall spedalske opptrådte derfor innen en femårsperiode etter at isoleringen hadde trådt i kraft.

mentasjon som underbygget deres teori om arv. W. Boeck hadde jo selv nylig vært i Nord-Amerika for å finne akkurat denne type dokumentasjon blant de norske utvandrerne.

Studiene av de spedalske og deres bosteder hadde avdekket mange og sammensatte forhold (bl. a. værforhold, levesett, kosthold og jordbunn). Denne kompleksiteten var utvilsomt størst der de spedalske levde. Men selv de som ble isolert på hospital hadde jo en gang tidligere vært utsatt for forhold som kunne ha vært akkurat den årsaken som gjorde at de siden ble syke. Skulle det bli mulig å påvise et spesifikt smittestoff, måtte denne kompleksiteten, denne "bakgrunnsstøyen", kontrolleres, fjernes eller reduseres på et eller annet vis. Men hvor og hvordan skulle man studere spedalskhetens årsaker, hvis en ikke skulle gjøre det der sykdommen oppsto?

Eksperimenter og observasjoner

Et bevis på om spedalskheten var smittsom, kunne være å gjennomføre et kontrollert smitteforsøk. Resultatene fra de første smitteforsøk, som skulle vise om andre sykdommer var smittsomme, var ganske nylig blitt vitenskapelig publisert.³⁸ Armauer Hansen hadde derfor selv startet opp med å utføre et forsøk hvor han hadde podet "stykker av friskt extirperede knuder" inn i huden på 12 kaniner.³⁹ Imidlertid kom ingen av disse kaninene til å vise tegn på spedalskhet etterpå. Dette trengte for så vidt ikke bety at spedalskhet ikke var smittsomt, men snarere at kaniner ikke lot seg smitte av spedalskhet.

I sin avhandling fra 1847 hadde D.C. Danielssen beskrevet hvordan han hadde undersøkt vev fra de spedalskes knuter i et mikroskop. Han hadde da ikke observert noe uvanlig i disse knutene og gikk derfor videre til sine kjemiske undersøkelser. Armauer Hansen hadde imidlertid selv spesialisert seg på nettopp å utføre mikroskopiske undersøkelser av vev. Studieturen til Tyskland hadde han gjennomført for at han skulle lære seg de nyeste teknikkene hos Europas dyktigste mikroskop teknikere. Mikroskopene hadde også blitt langt bedre siden Danielssens observasjoner. Han burde derfor stå langt bedre rustet til å kunne gjøre fruktbare observasjoner, enn det Danielssen hadde gjort.

Det skulle imidlertid vise seg at det tok tid å se noe nytt i mikroskopet. I perioder hadde Armauer Hansen hatt stor tro på at han selv skulle kunne klare å observere en sopp eller et eller annet konkret sykdomsstoff i de spedalskes knute-

³⁸ Winge, E.: Ny [sic] Bidrag til Læren om Tuberkulose. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* Toogtyvende Bind, 1869: 125-139. Winge refererte til franskmannen Villemin som hadde utført smitteforsøk med tuberkulose i 1865 og at Lebert og Wyss hadde gjennomført 46 inokulasjons-eksperiment på marsvin, kaniner og hunder.

³⁹ Hansen 1874: 75.

vev. I andre perioder hadde han helt mistet troen på at dette kunne la seg gjøre. Han hadde gang på gang undersøkt de spedalskes blod uten at han hadde sett noe som han kunne fortolke som et sykdomsstoff. Derfor hadde han også forsøkt å kultivere blodet, for å se om det dukket opp noe nytt. Han beskrev deretter hvordan han hadde satt av noen dråper med blod på sterile glassplater og deretter plassert disse platene i et fuktig skap. Dette trodde han ville være gunstig for å dyrke fram en eventuell sykdomssopp som befant seg i blodet. Dyrking kunne gjøre relativt små forekomster av sopp synlig, mente han, kanskje til og med synlig for det blotte øye.

Etter tre til fire dagers dyrkning i kammeret hadde han sett ”slyngede leptotrix-tråde eller monaskeder, og nogle gange zoogloeagrupper” i mikroskopet.⁴⁰ Han hadde deretter utført et kontrollforsøk der plater med blod fra spedalske ble sammenliknet med plater påført blod fra friske mennesker. I blodet fra de friske hadde han ikke observert liknende tråder og kjeder. Dermed var det i alle fall en viss sannsynlighet for at hans foreløpige observasjon av tråder og kjeder var et spesifikt fenomen i de spedalskes blod.

Da Armauer Hansen deretter gikk i gang med å hente vevsprøver fra de spedalskes knuter, tok han hensyn til at knuter med åpne sår inneholdt stoffer som stammet fra hudens utside. Han understreket derfor at han hadde hentet alle sine vevsprøver fra innsiden av knuter med hel hudoverflate. Saksen han hadde brukt til å hente vev med, hadde han også desinfisert på forhånd.

I mikroskopet hadde han så å si umiddelbart observert noen ”stavformige legemer”, selv uten noen form for preparering eller farging av prøven. Eldre knuter hadde vist seg å inneholde flest slike staver. Ved sterkere forstørrelse hadde han også oppdaget liknende stavformede legemer på innsiden av vevsceller. Stavene så ut til å være samlet i bunter, der de ofte lå på kryss og tvers. Størrelsen på disse stavene anslo han til å være mellom 0,006 og 0,0015 mm. Foruten stavenes form, kommenterte Armauer Hansen særlig stavenes bevegelser, som varierte mellom ”...en livlig svingende og dansende bevægelse, der ser ud som en molekyärbevægelse, til en langsom, ligesom snoende bevægelse”.⁴¹ At de beveget seg, mente han kunne være et tegn på at dette var levende vesener.

For å fremkalle definerte organismer i et sammensatt mikroskopisk bilde, hadde Armauer Hansen tilsatt fargestoffet osmiumsyre til vevsprøvene. Det viste seg at stavene som han hadde observert, tok til seg mer farge enn vevet omkring. Der-

⁴⁰ Den forlengede dyrkningen av blodpreparat hadde blant annet blitt forstyrret av at det hadde begynt å vokse penicilliumsopp på kanten av dekkglasset. Denne soppen truet med å ødelegge resten av preparatet. Det skulle altså gå over 50 år før noen kom på å utnytte denne soppen som et effektivt anti-bakterium eller anti-biotika.

⁴¹ Hansen 1874: 77.

med pekte stavene seg tydelig ut for den som kikket i mikroskopet. Likevel ville ikke Armauer Hansen utvetydig si at det han så var en form for bakterier eller en sopp:

”(...) om disse stave ere bakterier og store brune elementer kanskje celler, der indeslutte zoogloeamasser, er en anden sag”.⁴²

Det han kunne si med større sikkerhet, var at disse brune elementene liknet svært på noen observasjoner han hadde gjort tidligere i forbindelse med en undersøkelse av leprøse sykdommer i øyet, som han hadde skrevet sammen med kollegaen O. B. Bull (se illustrasjon 9-1, over).⁴³ De brune elementene liknet dessuten mye på observasjoner som den kjente forskeren Klebs nylig hadde publisert i et tysk medisinskvitenskapelig tidsskrift.⁴⁴

Til tross for at han hadde gjort mange interessante observasjoner, mente Armauer Hansen at det ennå manglet noe før han kunne påstå at han på vitenskapelig måte hadde bevist spedalskhetens spesifisitet og dens smittsomhet. Derfor håpet han også på at det arbeidet han hadde begynt på, kunne fullføres senere:

”Det vilde være et fåfengd arbeide med vor nuværende kundskab at forsøge på at udfinde, hvad det er ved spedalskheden, der smitter, og hvorledes overførelsen kan ske”.⁴⁵

Armauer Hansen ville så langt i sin forskning derfor ikke uttale seg med skråsikkerhet om hva som var årsak til spedalskhet. Hans ambisjon med denne rapporten var å gjøre smitte like sannsynlig som arv i spedalskhet. Det mente han at han hadde fått til, både med sin gjennomgang av spedalskes slektslister og sine mikroskopiske undersøkelser. Men han ville heller ikke legge skjul på at han hadde satt fram både sterke argumenter, observasjoner og statistiske fakta som bygget opp rundt en oppfatning om at spedalskheten var smittsom.

Konstruksjonen av en vitenskapelig oppdagelse

Til tross for at Det medisinske selskap ga ut denne rapporten som et særtrykk til "Norsk Magazin for Lægevidenskab", er det få ting som tyder på at denne rapporten vakte stor umiddelbar oppmerksomhet, verken her i landet eller i ut-

⁴² Hansen 1874: 78.

⁴³ Bull, O.B. og G. A. Hansen: *The leprous diseases of the eye with 6 colored plates*. Christiania: Albert Cammermeyer, 1873. Se også illustrasjon 9-1 her.

⁴⁴ Theodor Klebs: *Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Pharmacologie*.

⁴⁵ Hansen 1874: 81.

landet. Armauer Hansen publiserte foreløpig sine observasjoner kun i ett annet utenlandsk vitenskapelig tidsskrift.⁴⁶

Det så ut som om Armauer Hansen ble overrasket over at andre forskere forsøkte å slå mynt på noe som han betraktet som sitt eget arbeid og forskningsområde. Den første episoden oppsto i 1879, etter at han hadde tatt i mot en svensk lege og forskerkollega i sitt laboratorium i Bergen.⁴⁷ Etter hjemkomsten til Sverige hadde denne forskeren utgitt en bok, der han trakk store vekslers på kunnskapen som han hadde tilegnet seg under oppholdet hos Armauer Hansen. Dette gjorde han uten å referere verken til den norske forskningen eller til besøket i Bergen.⁴⁸ Den svenske kollegaen hevdet også at han klart og tydelig hadde observert leprabasiller i sitt mikroskop. Slik observasjonen var beskrevet, så imidlertid Armauer Hansen at dette ikke kunne stemme. Han avfeide derfor dette vitenskapelige arbeidet som useriøst i sin omtale av det i "Norsk Magazin for Lægevidenskaben".

Senere samme år ble Armauer Hansen oppsøkt av en annen forskerkollega, tyskeren Albert Neisser. Neisser hadde samme år oppdaget gonokokken, bakterien som forårsaker gonorre. Neisser mottok noe vevsmateriale på glass av Armauer Hansen og tok det med seg tilbake til Tyskland. Tilbake i laboratoriet sitt i Tyskland lyktes det han å farge de mikroskopiske stavene på samme måte som andre forskere hadde farget basiller. Dette ble gjort med den kunstig framstilte anilinfargen. Neisser publiserte umiddelbart sitt funn. Han holdt foredrag i medisinskvitenskapelige selskap i Tyskland, og fikk trykket en artikkel i et anerkjent vitenskapelig tidsskrift.⁴⁹ Imidlertid hadde også Armauer Hansen i etterkant av Neissers besøk farget sine staver med det samme fargestoffet som da ble brukt i Tyskland.

Armauer Hansen svarte nå på Neissers artikkel ved å publisere 4 artikler på henholdsvis tysk, norsk, engelsk og fransk. Alle disse ble trykt i løpet av 1880.⁵⁰ I

⁴⁶ Hansen, G.A.: The Etiology of Leprosy. *British and Foreign Medico-Chirurgical Review Quart. J. Med. Surg.* 55, 1875: 459-489.

⁴⁷ Waaler, E.: *Patologi og mikrobiologi i Bergen. Det første sentrum for lepraforskning*. Södertälje: Nordisk Medicinhistorisk Årsbok, 1985: 32-35.

⁴⁸ Hansen, G.A.: "Anmeldelse af 'Spetalska'. Af med Dr Fr Eklund". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 33, 1879: 1179-1192.

⁴⁹ Neisser, A.: "Über die Ätiologie des Aussatzes". *Jber. akad. nat. Vereins Breslau* 57, 1879: 65-72. I referanseverket Norman J.M. 1991:381 står det at Neisser lyktes å demonstrere eksistensen av leprabasiller mer overbevisende enn Armauer Hansen, siden han lyktes å farge basillen.

⁵⁰ Hansen, G.H.A.: "Bacillus Leprae". *Virchows Archiv* 79, 1880: 32-42. Hansen, G.A.: "The Bacillus of Leprosy". *Quarterly Journal of Microscopical Science* 20, 1880: 92-102. Hansen, G. A.: "La bacille de la lèpre". *Archives de Biologie* 1, 1880: 1-16. Hansen, G.H.A.: "Fortsatte Studier om Bacillus lepraë". *Nordisk medicinsk Arkiv* 14. bind, 1882.

disse artiklene nevnte han at han hadde lyktes å farge stavene rett etter Neissers avreise fra Bergen. Rapporten til det medisinske selskap i 1874, og den utenlandske vitenskapelige artikkelen som han publiserte året etter, utgjorde også en viktig del av hans dokumentasjon på sin førsterett. Neisser svarte på tiltale med en ny artikkel publisert på tysk i 1881. Her gjentok han sitt påstand om at han var den første som klarte å slå fast at de mikroskopiske staver var sykdomsfrembringende leprabasille.

Det medisinske selskap i Kristiania tok deretter kontakt med Armauer Hansen for å få ham til å skrive et svar på Neissers påstand.⁵¹ I denne artikkelen gjentok han *hva* han hadde gjort og *når* han hadde gjorde det. Han slo dessuten fast at det definitive bevis på at leprabasiller forårsaket spedalskhet ennå ikke var produsert. Det ville først komme når noen hadde lyktes å påføre forsøksdyr spedalskhet med innpoding av basiller. Både Neisser og Hansen hadde gjort forsøk uten å lykkes. Neisser hadde forsøkt seg på å smitte hunder under av et forskningsopphold i Spania (Granada). Hansen selv hadde forsøkt å smitte aper, siden disse var menneskenes nærmeste "slektninger" i dyreriket. Ingen av disse forsøkende hadde slått til. Nå gjaldt det bare å finne et egnet forsøksobjekt, hvor basillenes smittsomhet kunne vises eksperimentelt.⁵²

⁵¹ Neisser, A.: "Bidrag til Spedalskhedens Ætiologi. Foreløpig Meddelelse (Virchow's Archiv, 84de Bd., 3die Hefte)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, Tolvte Bind, 1882: 23-34. Hansen, G.A.: "Om de seneste Undersøgelser af Basiller ved Spedalskhed". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* Trettende Bind, 1883: 256-259.

⁵² Den 31.05.1880 ble Armauer Hansen fradømt stillingen som lege ved Pleiesiftelse nr. 1 etter at han hadde forsøkt seg med å pøde inn vevsmateriale på en av pasientene som var innlagt der. Han fortsatte som statens overlege for den spedalske sykdom. Se også: Blom, K.: "Armauer Hansen and human leprosy transmission. Medical ethics and legal rights". *Int. J. Leprosy* 41, 1973: 199-207, for en juridisk gjennomgåelse av saken.

10. kapittel

Avslutning: Separasjoner, relasjoner, suksesser og feiltakelser

I denne avhandlingen har jeg studert noen utvalgte norske medisineres vitenskapelige arbeid med å modernisere medisinen i Norge fra ca. 1850 til 1880. Jeg har ikke først og fremst vært opptatt av *hvorfor* moderniseringen fant sted, snarere av *hvordan* medisinerne selv bidro. Fokuset mitt har altså først og fremst vært på den medisinske kunnskapsproduksjonen og de som "arbeidet" med å gjøre medisinen moderne. Tidligere medisinhistorie har koblet sammen modernisering og naturvitenskapliggjøring av medisinen.¹ Jeg har for det første forsøkt å undersøke *hva* denne naturvitenskapliggjøringen egentlig besto i, dvs. hvordan medisinerne tenkte og arbeidet når de "naturvitenskapliggjorde". For det andre har jeg vist at utviklingen av en moderne medisin også var avhengig av medisinerens sosiale "bevegelser", - og av samfunnsmedisinen som eget medisinsk kunnskapsfelt.

Innledningsvis (1. kapittel) skisserte jeg to innganger til studier av *vitenskapelig utvikling og endring*. En kunnskapsrealistisk modell som hevder at kunnskapsutvikling skjer ved at kunnskapens representasjoner av natur beveger seg stadig nærmere den "faktiske" naturen. I det andre modellen legges det vekt på hvordan vitenskapelig kunnskap dels påvirkes, dels formes av eksterne sosiale, politiske og kulturelle prosesser i samfunnet (relativistisk modell). Som jeg påpekte i innledningen finner jeg det uhensiktsmessig å "velge" mellom modeller som betrakter kunnskap som enten sosialt bestemt eller som naturbestemt. I tråd med vitenskapsstudiene ønsket jeg å kombinere en tilnærming som bygger på relasjoner mellom vitenskap og natur, men som også betrakter forholdet mellom samfunn og vitenskap som en del av dette.²

Jeg har også lagt vekt på å studere det medisinske kunnskapsarbeidet på 1800-tallet "symmetrisk", dvs. behandlet både feiltakelser og suksesser. Fokuset har derfor også like mye vært på de feilslutninger som disse medisinerne gjorde som på suksessene. Noen av feilslutningene kan også betraktes som nødvendige "omveier". Jeg har på den måten vist at vitenskapelig kunnskapsutvikling ikke bør forstås som en lineær prosess, men som komplekse prosesser som omfatter

¹ F. eks. Osler 1913, Shryock 1974, Ackerknecht 1982, Bynum 1994.

² Latour 1987.

både feiltakelser og forhold utenfor vitenskapen så vel som suksesser og internvitenskapelige forhold.³

Jeg har fulgt medisinene i deres konstruksjoner av tre ulike kunnskapsmål knyttet til medisinen vitenskaplige utvikling: *Naturgitte sannheter, sosiale, partielle sannheter og virkningsfulle sannheter*.⁴ Som vi har sett vekslet legene hele tiden mellom de tre "sannhetstypene"; det naturgitte, vitenskapelige "sanne", det sosialt, politiske "gode" og det empiriske, observerbart "virksomme". Jeg har vist at et vesentlig trekk ved moderniseringen av medisinen ble forestillingen om at det *naturvitenskapelige sanne* burde (og kunne) skilles fra det *sosialt (politisk) riktige* for at medisinen skulle bli *empirisk virksom*. Det var bl.a. denne faglige separasjonen medisinerne arbeidet med da de "vitenskapligjorde" medisinen på 1800-tallet.

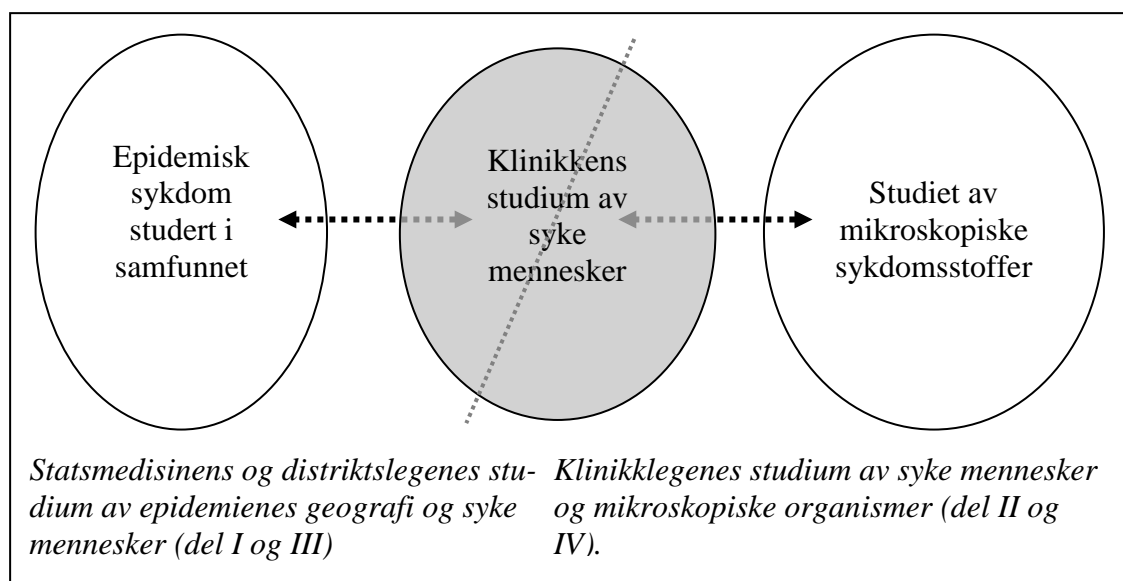
Fortsettelsen av dette ser vi i dag ved at den medisinske vitenskapen knytter sammen mange, til dels svært ulike kunnskaps- og erfaringsfelt (subbdiscipliner) av både kunnskapsmessig, praktisk, filosofiske, religiøse og samfunnsmessige karakter i ett og samme fag/vitenskap. Denne bredden er i seg selv ikke et problem, men den påkaller nysgjerrighet i forhold til hvordan disse aspektene ved medisinen en gang ble meislet ut.

Avhandlingen har bidratt til å vise dette ved å studere hvordan 1800-talls medisinerne flyttet kunnskap og skilte ut kunnskapsfelt, mens de "avdekket" og "oppdaget" sykdommenes "egentlige" natur og virkemåte eller "gjorde" medisinen moderne. Vi kan også si at de på den måten konstruerte et medisinskvitenskaplig "*kunnskapslaboratorium*", - et "laboratorium" som tidlig i århundret besto av ulike kunnskapsfelt eller kunnskapsrom uten (eller med svake) relasjoner til hverandre.⁵ Medisinernes moderniseringsstrev kan i et slikt perspektiv sies å handle om å gjøre medisinen om til et moderne, integrert, medisinskvitenskapelig kunnskapslaboratorium:

³ Jf. Bloor 1984. Se fn. 44 i første kapittel, s.16.

⁴ Se for øvrig Gjøn, H.: *Gasstanker. En sosiologisk studie av visjoner og virkelighetskonstruksjoner knyttet til bruk av naturgass*. Trondheim: Dr.polit.-avhandling NTNU, 2002, for en lignende inndeling i kunnskapsmål ingeniører forfølger i sitt utviklingsarbeid.

⁵ Jf. poenget til Bruno Latour i artikkelen: "Give me a laboratory and I will raise the world". I: Biagioli 1999: 258-275.



Illustrasjon 10-1: Fram til et visst punkt inneholdt medisinen flere separate domener som ikke var knyttet sammen på vitenskapelig vis. Medisinen var delt i (minst) to domener. Den praktiske medisin og kontakten med pasientene representerte medisinerens felles møtepunkt. Avhandlingen følger hvordan det ble mulig å fullføre en sammenhengende medisinsk kunnskapsmessig "reise" fra studiet av mikroorganismer, gjennom klinikken og ut i samfunnet, og vice versa.

Avhandlingens første del:

Utskillelse av tre kunnskapsfelt knyttet til stat, natur og klinikk

I avhandlingens første del satte jeg altså fokus på hvordan medisinerne tidlig på 1800-tallet utviklet tre ulike medisinske blikk. Disse tre blikkene tegnet hvert sitt bilde av sykdommene eller avtegnet hvert sitt kunnskapsfelt (se illustrasjon 10-1). Etter hvert ble bildene altså knyttet sammen (via et sett relasjoner) til en felles, integrert medisinsk vitenskap.

"Rommet" (på illustrasjonen; sirkelen) i midten forestiller medisinerens klassiske møtested mellom pasient og praktiserende lege. Dette møtet skjedde enten utenfor sykehuset, eller i økende utover århundret; på hospitalet.⁶ Ved siden av dette sentralbildet, og som en forutsetning for det virksomme i dette rommet, framtrer to nye "rom" (sirkler), ett på hver side.

I "rommet" (sirkelen) på høyre side har jeg tegnet inn stats- (etter hvert epidemiberetninger og sosial-) medisinen. Avhandlingen fulgte (i det andre kapittelet

⁶ Se f.eks. Weatherall, D.: "Perceptions of modern medicine". I boken av samme forfatter: *Science and the quiet art. Medical research and patient care*. Oxford: Oxford University Press, 1997: 15ff.

i del I) Frederik Holsts arbeid med statsmedisin. Holst studerte sykdommenes forekomst ute i samfunnet og sykdom i offentlige institusjoner. Hans studium endte blant annet opp med tabeller som viste ulike sykdommers spredning, deres lokalitet og svingninger over tid. På den andre siden av midtrommet (til venstre i illustrasjonen) møtte vi i samme kapittel Christian Boecks naturvitenskapelige medisin. Som vi husker tok han i bruk kjemiske analyser og fysikkens instrumenter for å produsere flere opplysninger om eventuelle målbare forskjeller mellom friske og syke organismer. Det sterkeste symbolinstrumentet for denne typen medisinske studier ble mikroskopet.

Men hvordan hang så studiet av sykdommenes forekomst ute i samfunnet sammen med det naturvitenskapelige studiet av sykdom og studiet/behandling av sykdom på hospitalet? Hvor forskjellige var disse studieområdene og hvordan kunne de sammenlagt utgjøre et moderne medisinsk fagfelt?

Et av de første norske forsøkene på å knytte disse tre "rommene" sammen finner vi i det vitenskapelige arbeidet om spedalskheten som Wilhelm Boeck og D.C. Danielssen publiserte i 1847. I ettertid ble særlig Danielssens patologisk anatomiske studier av spedalske berømmet for være det første medisinske studiet av denne sykdommens ytre og indre tegn. Disse to legene lyktes derimot ikke å avdekke selve årsaken til spedalskhetens spredning, verken i sine studier av de spedalskes slekter eller assistert av mikroskopet. Det var det Armauer Hansen som lyktes med omtrent 25 år senere. Vi kan likevel si at Boeck og Danielssen utførte et betydningsfullt vitenskapelig arbeid, bl.a. fordi de oppfattet det nødvendige i å skape kunnskapsmessige relasjoner mellom de tre medisinske kunnskapsrommene/-feltene.

I medisinhistorien framstilles det ofte slik at det var oppdagelsen av sykdomsframbringende mikroorganismer som førte medisinene fram til en refortolkning av sykdommenes spredning ute i samfunnet, og også til behandlingen av infeksjonssykdommer på hospitalet. Bak denne kanoniserte fortellingen ligger det en forståelse av at vitenskapsmennene "oppdaget" sykdommenes "årsak", dvs. de lærte seg å observere og kontrollere mikroorganismer i laboratoriet. Eller som illustrert av den realistiske modellen; kunnskapen beveget seg langs den vitenskapelige aksene og nærmet seg gradvis naturen slik den egentlig alltid har vært. Slik jeg har behandlet dette er jeg mer opptatt av hvilke relasjoner som måtte etableres for at den medisinske kunnskapen skulle kunne avbilde, representere eller nærme seg naturen.

Avhandlingens andre del:

Klinikklegenes jakt på en virksom medisin

I avhandlingens neste del konsentrerte jeg meg om midtrommet i ”kunnskapslaboratoriet”, - den medisinske klinikk. I klinikken, forteller medisinhistorien, kunne medisinen bygge opp et nytt, konkret og faktisk kunnskapsgrunnlag, med front mot fortidens spekulative, ikke-empiriske medisin.⁷ Slik jeg framstiller dette, blir spørsmålet: Hvilke virksomme relasjoner og kunnskapsforflytninger ble skapt på klinikken som etter hvert brakte medisinene i kontakt med sykdommene?

W. Boeck og D.C. Danielssens forskning på spedalskheten ble utført med basis i en norsk medisinsk institusjon som hadde enkelte likhetstrekk med de franske klinikkene. Den franske medisinen var basert på et stort antall pasienter samlet på samme sted. Dette økte muligheten for å studere flere pasienter som viste liknende sykdomstegn. Slike forhold var det på St. Jørgens hospital i Bergen, og litt senere også på de andre spedalskhetshospitalene i samme by. Før 1850 var det kun to andre medisinske institusjoner i landet som kunne tilby legene slike arbeidsforhold, nemlig Fødselsstiftelsen i Christiania (barsel-feber) og hudavdelingen ved Rikshospitalet (venerisk sykdom). I medisinhistorien er klinikkmedisinen først og fremst anerkjent som det sted hvor medisinene ble i stand til å systematisere og kategorisere sine observasjoner av sykdomstegn, både under og etter sykdom (*post mortem*), til moderne sykdomsenheter. I min fortelling blir klinikkmedisinen også et sted hvor medisinene trakk nye relasjoner mellom sykdom og samfunnet utenfor.

Fayes arbeid med barsel-feber

I fjerde kapittel så jeg på overlege F.C. Faye's arbeid for å holde fødselsklinikken ved Rikshospitalet i funksjon, til tross for at barsel-feber enkelte år opptrådte epidemisk på klinikken. Klinikken var delt inn i to avdelinger - ikke etter hvem som betjente avdelingene, men etter barselkvinnenes betalingsevne. Faye måtte finne en årsak til at de ikke-betalende, ugifte kvinnene oftere ble syke enn de gifte, betalende kvinnene. Han måtte også etter hvert svare på kritikk som ble reist av bybefolkningen og kolleger. Disse fryktet at dødeligheten for kvinner som var innlagt på klinikken var høyere enn kvinner som fødte utenfor klinikken. I dette kapitlet fortalte jeg om hvordan Faye arbeidet med å produsere et kunnskapsgrunnlag som i det hele tatt kunne begrunne klinikkens eksistens og drift.

⁷ Ackerknecht 1967.

For å greie dette måtte Faye gjøre grensene mellom hospitalet og hospitalets utside flyttbare og forhandlingsbare. Som vi husker tettet han bl.a. hull i bygningens yttervegger og gravde grøfter for å holde sykdomsluft ute. På innsiden av disse veggene ble imidlertid de fattige barselkvinnene "invadert" av studentenes og legenes hender. Fayes system av grensebeskyttelser og grenseoverskridelser fikk, som vi så, et behov for en sykdomsgeografi: Et kart som viste forekomsten av barselfeber innen et større geografisk og sosialt område. Faye tok derfor initiativ til å konstruere tabeller som viste forekomsten av barselfeber i landområdene omkring Stiftelsen og inne på Stiftelsen. Fayes oversikt trakk linjer mellom forekomsten av barselfeber og kvinnenenes sosiale bakgrunn. Slik kunne Faye kalles "sosialpolitisk umoderne" fordi han tilla de fattige kvinnene en stor del av skylden for sin egen sykdom. Men Faye kan også karakteriseres som "statistisk moderne" fordi han tok i bruk et statistisk materiale for å legitimere Stiftelsen som en medisinsk institusjon, "i humanitetens navn".

Fayes statistiske materiale omfattet ikke, som i medisinhistorien om Semmelweis, utelukkende forhold *inne* på Stiftelsen. Han produserte tall både fra Stiftelsens innside og utside. Men mens historien om Semmelweis framhever kunnskapens søken etter (bevegelse mot) sykdommens "egentlige" natur, la Faye i større grad vekt på å kartlegge sykdommens sosiale og geografiske natur både innefor og utenfor hospitalet. Han la derigjennom grunnlag for en litt annen vei mot hygieneforståelsen, som innebar både overskridelser mellom innsider og utsider og separasjons- og renselsesprosesser.

Boeck forsøk med syfilisasjonsmetoden

I en annen klinikk ved Rikshospitalet utførte professor W. Boeck omtrent samtidig et forsøk med å behandle syfilis. Behandlingen besto av gjentatte innpodinger av syfilismaterie i pasientenes hud. Når disse innpodingene ikke lenger skapte reaksjon i huden, antok Boeck at pasientene var blitt immune mot syfilis, slik koppevaksinen tidligere hadde produsert immunitet mot kopper. Men Boeck måtte kunne avgjøre om hans behandling virket. Da måtte han for det første vite noe om hvorvidt pasientene holdt seg friske. For det andre måtte han påvise at hans behandling virket bedre enn andre tilgjengelige medisinske behandlinger mot syfilis.

På slutten av 1860-tallet vokste imidlertid medisinernes motstand mot syfilisasjonsmetoden, både her i Norge og i utlandet. Motstanderne mente for det første at den ikke virket. For det andre medførte den både fare og ubehageligheter for pasientene. Dette ga meg en anledning til å analysere hvordan både Boeck og hans motstandere både produserte kunnskap og bestred hverandres kunnskap, om denne behandlingens virkninger.

Forsøket med syfilisasjonsmetoden hadde to kunnskapsmessige utgangspunkt. Det ene utgangspunktet lå i den eneste virkningsfulle behandling av smittsom sykdom, koppevaksinasjonen. Det andre lå i franskmannens Auzias-Turennes forsøk med å påføre aper syfilismitte. Boeck forsøkte dermed å få til en dobbel "kunnskapsbevegelse": Kunne behandlingsmetoder som tilsynelatende hadde virket mot en annen sykdom (kopper) og en annen dyreart (aper), også tenkes virke mot menneskelig syfilis? Dette bevegelsesforsøket foregikk vel og merke før medisinen hadde avklart immunitetens virkemåte, og før alle dyrearters felles utgangspunkt var etablert med utviklingslæren.⁸ Det eksisterte derfor ikke stabile underliggende vitenskapelige strukturer som kunne begrunne dette forsøket, men kun en empirisk overflate som inneholdt mulige analogier. Hypotesen var at det som hadde virket andre steder, under andre omstandigheter, også kunne virke mot syfilis.

I likhet med Faye, ser vi at også Boeck måtte tegne en systematisk sykdomsgeografi for å kartlegge forsøkets virkninger. I første omgang ble hvert lansettstikk på pasientenes hudoverflate bestemt og ført inn i Boecks journal. Den gradvise avmattingen av hudreaksjoner etter lansettstikkene tolket han som et tegn på at sykdommen hadde mistet sin kraft. Han trodde da at den var i ferd med å forlate den syfilisinfiserte organismen. Den antatt immune pasienten ble deretter skrevet ut av klinikken, og kunne fortsette sin tilværelse utenfor hospitalet i håp om at syfilisen ikke ville bryte ut igjen. Men Boeck måtte også forsette å kontrollere sine tidligere pasienter for å bestemme hvor mange av dem som fikk et tilbakefall av syfilis.

Verken Faye eller Boeck så ut til å ha store ambisjoner om å avdekke og forklare verken barsel-feberens eller syfilisens indre patologi. Faye var generelt sett svært skeptisk til nye teorier om sykdomsnatur. Hans omfattende kliniske erfaring tilsa at så å si enhver teori kunne falsifiseres i klinikken, mente han.⁹ Boeck ville også først og fremst finne en behandling som virket. Da hans kollegaer utba seg en forklaring på *hvorfor* han mente at syfilisasjonsmetoden virket, uttalte han at det var langt viktigere *at* noe virket, enn *hvorfor* noe virket.

Til tross for at disse to legene hadde samme pragmatiske innstilling til sitt fag, valgte de likevel svært ulike behandlingsløsninger. Faye påsto at legene burde *gjøre minst mulig*, fordi de fleste drastiske behandlinger som var prøvd ut til da, så ut til å virke mot sin hensikt. Fayes modell for vitenskapelig progresjon ble derfor et gradvis, forsiktig arbeid. Boeck derimot betraktet den samme situasjonen som en åpning til å *gjøre mest mulig*. Han satte derfor i gang et relativt stort

⁸ Metchinkoff, E.: *L'immunité dans les maladies infectieuses*. Paris: Masson, 1901. Darwin, C.: *On the origin of the species by means of natural selection*. London: J. Murray, 1859.

⁹ Som vi husker, var Faye selv svært skeptisk til Semmelweis' teori om overføring av et kadaverøst sykdomsstoff fra leger og studenter til barselkvinner.

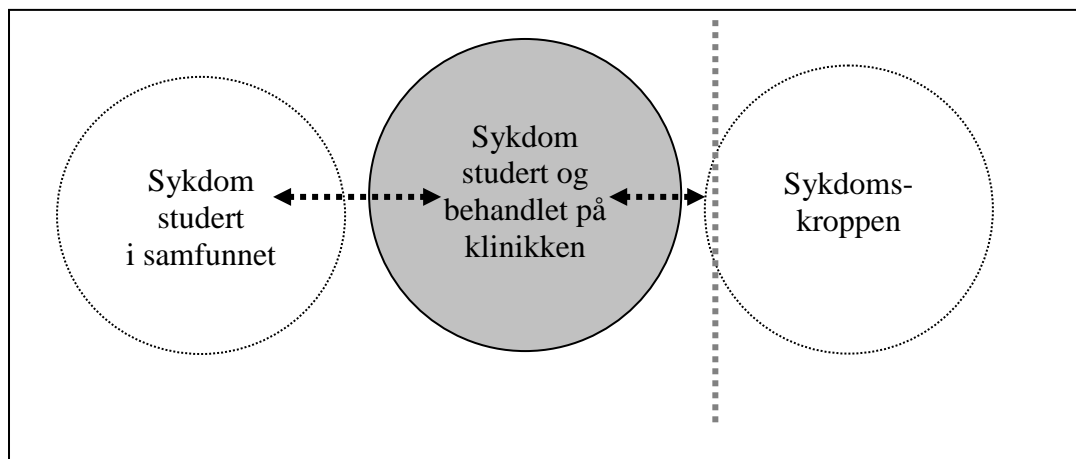
forsøksarbeid for å finne nye måter å kurere sykdom på. I hans forsøk lå det implisitt opplagt en fare for å ta vitenskapelig feil og for å såre mennesker. Boeck ønsket helt sikkert det beste, men mente også at en viss risiko var nødvendig.

I historiene om Faye og Boecks medisinske behandling, poengterte jeg at virksomheten på klinikkene deres utgangspunktet for en systematisk kartlegging og dokumentasjon av ulike medisinske praksiser. Men for å kunne bestemme medisinske virkninger, som de begge la stor vekt på, måtte de også gjennomføre omfattende kartlegging av områder og mennesker *utenfor* klinikken. Vi kan nesten si at for at klinikkene skulle bli virksomme, måtte deres systematikk utvides til også å omfatte samfunnet utenfor klinikken. Samfunnet ble gjort ”klinikkliknende”. Det samme kan sies om den omvendte forbindelsen: Vi ser tydelig ulike sosiale og samfunnsmessige strukturer, som fattigdom, kjønn og moral, penetrerte både de bygningsmessige klinikker og medisinenes kognitive kunnskap. Klinikken ble dermed også gjort ”samfunnslignende”.

I den delen av avhandlingen (del II) som omhandler de to medisinske klinikkene ser vi at klinikkmedisinerne var mer opptatt av å konstruere en medisinskpoltisk geografi, enn av å ”oppdage” biomedisinske strukturer og essenser. Klinikken muliggjorde på en helt ny måte etablering og kontroll av medisinske territorier og grenser, innsider og utsider. Det ble samtidig en medisinsk oppgave å opprettholde, overvåke og overskride disse grensene (mellom samfunn/klinikk, vegger/rom og kroppens overflate/hulrom). Ulike former for statistikk ble dermed deres viktigste vitenskapelige redskap.

Vi kan dermed si at disse klinikklegenes viktigste bidrag til moderniseringen av medisinen var *desstabilisering* og kontroll av bevegelser mellom ulike innsider og utsider (først og fremst samfunn, klinikk og kropp).¹⁰ Disse medisinske forflytningene omfattet både konkrete (pasienter) og abstrakte (statistikk). Den medisinske virkningen av Fayes klinikk og Boecks syfilisbehandling hang altså sammen med en medisinsk kontroll av nye territorier og grenser. Illustrasjon 10-2 (under) viser at også klinikklegene forhandlet mellom de ulike kunnskapsfeltene eller rommene i det medisinske kunnskapslaboratoriet:

¹⁰ Jf. Latour 1999b.



Illustrasjon 10-2: Den medisinske klinikkens geografi (klinikkenes kartlegging av overflater og grenser): Klinikkelegene Faye og Boeck var begge skeptiske til nye teorier om sykdommenes underliggende struktur og natur. De ville først og fremst fremskaffe virksomme behandlinger. For å vite om en behandling på klinikken virket, måtte de først og fremst rette sin oppmerksomhet på forskjeller mellom klinikken og samfunnet utenfor klinikken. Faye og Boeck kartla begge nye medisinske territorier for å etablere grenser mellom disse.

Den tradisjonelle medisinhistorien har altså framhevet klinikkene som et avgrenset og avlukket sted der medisinen for første gang kunne observere og kontrollere pasienter og sykdommer på vitenskapelig vis (bl.a. symptomer korrelert med *post mortem* funn). Jeg vil imidlertid hevde at klinikkmedisinen i starten like mye, eller mer, bidro til å konstruere medisins moderne politiske og sosiale geografi, - både innenfor og utenfor klinikken vegger. Klinikkmedisinen etablerte medisinske kontroll over grensene mellom ulike innsider og utsider (kropp, kjønn og vitenskap), samtidig som den hadde en forestilling om at den nye medisinske kunnskapen ble konstruert på basis av observerbare fakta. Klinikkmedisinernes grensearbeid (utenfor - innenfor) brakte imidlertid medisinen bare et stykke på vei. Dette grensearbeidet konstruerte blant annet ikke robuste prosedyrer for sosiale/naturmessige separasjoner og forflytninger. Heller ikke problemene knyttet til virksomme medisinske behandlinger og sykdommenes årsaker ble, som medisinhistorien også har konstatert tidligere, løst ved hjelp av disse kunnskapsmessige grepene alene.

Dermed måtte medisinen trekke inn nye former for observasjoner og observasjonsområder utenfor klinikkens vegger. Eksempler på dette skisserte jeg i avhandlingens tredje del:

Avhandlingens tredje del:

Kartlegging av epidemiens geografiske og sosiale spredning

I del III forflyttet jeg meg dermed ut av byen og til distriktslegenes innberetninger fra epidemier. I motsetning til de fleste bylegene mente noen distriktsleger å kunne se at epidemiske sykdommer forflyttet seg etter menneskenes ferdselsveier. Men hva forflyttet seg da sammen med menneskene? Noen få distriktsleger gjennomførte mer grundige undersøkelser for å se om de var i stand til å dokumentere en slik spredning på vitenskapelig vis. De begynte med å skaffe seg oversikt over hvem som ble syke og når de ble syke. Samtidig kartla de hvor disse menneskene hadde vært, og hvem de hadde hatt kontakt med. Deretter satte legene sammen sine opplysninger om person, tidspunkt, bevegelser og bosted, for å se hvilket overordnet epidemiforløp som trådte fram.

Konkret gjennomgikk jeg to konkrete epidemistudier i denne delen av avhandlingen. Det dreide seg om epidemistudier som ble utført av distriktsleger like før, og like etter, innføringen av den nye sunnhetsloven av 1860. Først så jeg på Homann og Hartwigs undersøkelse av en dysenteriepidemi omkring Kragerø. Deretter tok jeg for meg Høeghs undersøkelse av en difteriepidemi på Sunnmøre. I medisinhistorien legges det vekt på at distriktslegene fikk større reell makt over sitt legedistrikt, samtidig som de selv både ble pålagt nye plikter og underlagt en viss, sentralstyrt kontroll, med sunnhetsloven.¹¹ I denne sammenheng fokuserte jeg på hvordan distriktslegene ønsket å identifisere epidemiens årsaker gjennom å utføre detaljerte undersøkelser av spredningen innen sine distrikt. Distriktslegene kom på denne måten til å yte sitt eget bidrag til moderniseringen av den norske medisinske vitenskapen.

I medisinhistoriske omtaler av disse, og liknende, epidemiberetninger fremheves det at distriktslegene foregrep mikrobiologenes oppdagelser av bakterier senere i hundreåret.¹² Denne forståelsen tar imidlertid for gitt at mikrobiologene overtok og fullførte distriktslegenes arbeid med å bestemme mikroorganismenes endelige eksistens og virkemåte (kontinuitet). Videre tar forståelsen for gitt at forholdet mellom de tre medisinske studieområdene; epidemistudier, klinisk medisin og mikrobiologiske studier var avklart og bestemt, noe det ennå ikke var. Derfor blir det et poeng at for å komme *nær* mikroorganismene, måtte medisinene altså

¹¹ Schjønsby, H. P.: "Innføringen av sunnhetsloven i 1860". *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 2001; 121: 80-1.

¹² Mellbye 1992: 56, 60. Dette gjelder også den mest berømte av alle epidemiundersøkelser, nemlig Snow, J.: "On the pathology and mode of communication of the cholera". *London med. Gaz.*, 1849. Under en epidemi i 1854 utførte Snow en større undersøkelse i området omkring "The Broad Street Pump". Denne undersøkelsen er siden blitt regnet som en viktig årsak til at antall tilhengerne av smitteteori begynte å øke på 1860-tallet. Howard-Jones, N.: *The scientific background of the International Sanitary Conferences 1851-1938*. Geneva: World Health Organization, 1975: 23ff.

iverksette flere, ulike bevegelser også *utenfor* laboratoriet. Hvilke bevegelser handlet så dette om?

Mens jeg i del II viste at klinikken ble et egnet sted for å kartlegge serier av sykdomstegn (som refererte til en underliggende sykdom), ble epidemiberetningene (i del III) et egnet sted for å avdekke forbindelser mellom mange sykdomstilfeller og menneskenes forflytninger (som refererte til en underliggende smitte). Som medisinsk observasjonsområde *erstattet* epidemidistriktet i slike tilfeller den medisinske klinikken. Begge de epidemiundersøkelsene jeg analyserte var avgrenset mellom tidspunktet for det første sykdomstilfellet innen distriktet, til et stykke ut i epidemien. Da hadde antallet sykdomstilfeller blitt så stort at legene ikke lenger klarte å bevare oversikten innen sitt område. Legene utførte altså sine undersøkelser innenfor *avgrensede* geografiske og tidsmessige "bilder", med den hensikt å kunne si noe *generelt* om epidemienes spredningsmåte.

Hvis de lyktes å påvise at den epidemiske sykdommen alltid hadde fulgt i sporene til de mennesker som hadde hatt kontakt med syke, mente distriktslegene at sykdommen måtte bli spredt som et konkret mikroskopisk sykdomsstoff. Deres spredningsteori sto i motsetning til den miasmatiske teorien, hvor en mente at epidemisk sykdom oppsto fordi det av én eller annen grunn hadde oppstått en "epidemisk tilstand" innenfor et avgrenset geografisk område, uten import av noe sykdomsstoff utenfra. Homann, Hartwig og Høegh mente derfor at smitte-teorien ble sannsynliggjort hvis de kunne dokumentere mange fysiske forbindelser mellom de syke. Miasmateorien måtte imidlertid betraktes som styrket hvis det kunne påvises et tilstrekkelig antall epidemiske utbrudd, der det ikke kunne dokumenteres fysiske forbindelser til andre syke.

Midtrommet i medisinens moderne kunnskapslaboratorium ("klinikken" og i metaforisk betydning også "distriktsklinikken"), var et uoversiktlig område. Epidemiberetningene forteller oss at det mange ganger var uklart, sett fra vårt ståsted, hvilke forhold som ble regnet som "naturgitte" og hvilke som var "sosiale", i dette studieområdet. Epidemiundersøkelser fungerte derfor også som et område for grensarbeid, hvor de skilte ut natur og kultur, - eller naturgitte og sosiale forhold. Slik sett, går det en linje fra Boeck og Danielssens observasjoner av spedalskhetens arvelighet, via Holsts beskrivelser av overbefolkede bosteder, gjørmete gater og vannfylte kjellere, videre til Fayes antakelser av at de ugifte kvinnene var utsatt for selvinfeksjoner, og til slutt til Høeghs observasjoner av sunnmørshusenes dårlige hygiene.

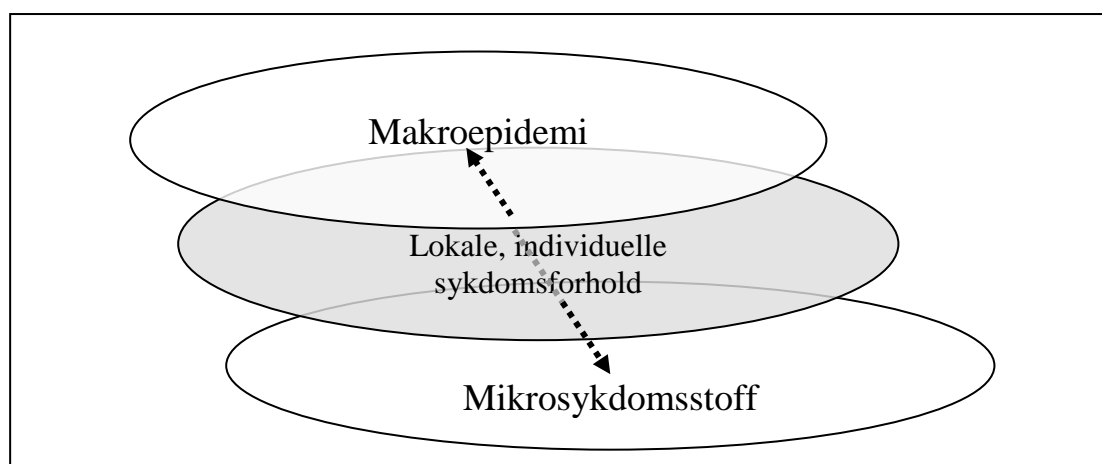
I "midtrommet" rådde fremdeles sykdommene grunnen så å si alene. Legene var enda rimelig maktesløse i sine forsøk på systematisere sine observasjoner, og ikke mist i forhold til å kunne foreskrive virksomme behandlinger. På landet, utenfor byene og klinikkene, så derfor distriktsleger i mer grissgrendte strøk,

som Homann, Hartwig og Høegh sin mulighet til å bidra til å styrke medisinerens posisjon vis a vis sykdommene. Men heller ikke de kom i inngrep med (kunne observere) selve sykdomsstoffet.

Epidemiberetningene fra distriktene muliggjorde altså bare medisinske tiltak som kunne hindre eller redusere spredningen av epidemiske sykdommer. Men ikke bare det: Beskrivelsene av epidemiforløpet, hos Homann og Hartwig som tabeller og hos Høegh inntegnet på kart, gjorde samtidig epidemien i deres respektive distrikt transparente, slik at skjulte, underliggende strukturer sto fram. Avstanden mellom epidemiene ute i distriktet og epidemiene i beretningene framsto samtidig som redusert.

Bak hver tabellangivelse, eller epidemisk tråd inntegnet på kart, lå mange ledd av "oversettelser" og kunnskapsforflytninger. Bøndernes opplevelser av epidemien gang, deres egne forflytninger og andres forflytninger, hvem som ble rammet av sykdom osv. ble etterforsket og nedtegnet. Disse forskerne bemerket for øvrig at bøndene ikke kunne betraktes som pålitelige vitner, fordi de lot sine egne oppfatninger av forløpet påvirke sine observasjoner. Blant disse utallige opplysningene måtte altså legene til slutt velge ut relevante eller "riktige" epidemiske forbindelser til epidemiens geografi og - kronologi.

I langt større grad enn klinikkens statistikk, som i hovedsak befattet seg med å systematisere observasjoner, kom epidemiberetningenes statistikk til å utgjøre gode bidrag til å knytte de tre ulike medisinske kunnskapsrommene eller observasjonsområdene sammen til et større, mer integrert medisinsk kunnskapslaboratorium:



Illustrasjon 10-3: Den medisinske kunnskapens stratifisering (desstabilisering av skala): De tre medisinske kunnskapsrommene organiseres til et mer integrert kunnskapslaboratorium. Epidemiberetningen til Homann og Hartwig kan betraktes som et forsøk på å slutte fra et epidemisk makronivå og til en underliggende mikrostruktur, uten å gå veien om lokale sykdomsforhold. Høegh derimot, lot smittestoffet medieres av lokale sykdomsforhold (hygiene), og lyktes likevel å bevare relasjonen mellom makroepidemien og et mikroskopisk smittestoff.

Epidemiberetningene illustrerer hvordan medisinsk informasjon og kunnskap dermed kunne flyttes mellom ulike observasjonslag, ved siden av å beskrive epidemiens geografiske forflytninger. Derfor ble disse to epidemiberetningenes kanskje vesentligste "funn" at de begge fra sitt statistiske makroperspektiv pekte hen mot hittil ikke observerte mikrostørrelser.

Epidemiberetningene *desstabiliserte* altså medisinenes informasjons- eller kunnskapsskala på en måte som ikke var gjort til da. Fra nå ble det dermed mulig å bruke statistiske/epidemiologiske data til å antyde at det fantes "noe" på en mikroskala. Distriktslegene Homann, Hartwig og Høegh kunne ikke selv finne ut hva dette "noe" var. Altså var det noe mer virkningsfullt som måtte flyttes på enn statistiske tabeller for å innsirkle dette "noe".

Avhandlingens fjerde del:

Mot "virkelige" bakterier i "virkelige" laboratorier

Til nå hadde klinikkleger etablert "regler" for grenser mellom innenfor - utenfor, og forflytning av mennesker i rom, i mindre grad på ulike nivåer. Gjennom sine epidemiberetninger forsøkte derimot distriktslegene å lage "regler" for flytting av kunnskap/mennesker både i rom og i skala. Men det var enda begrenset hva

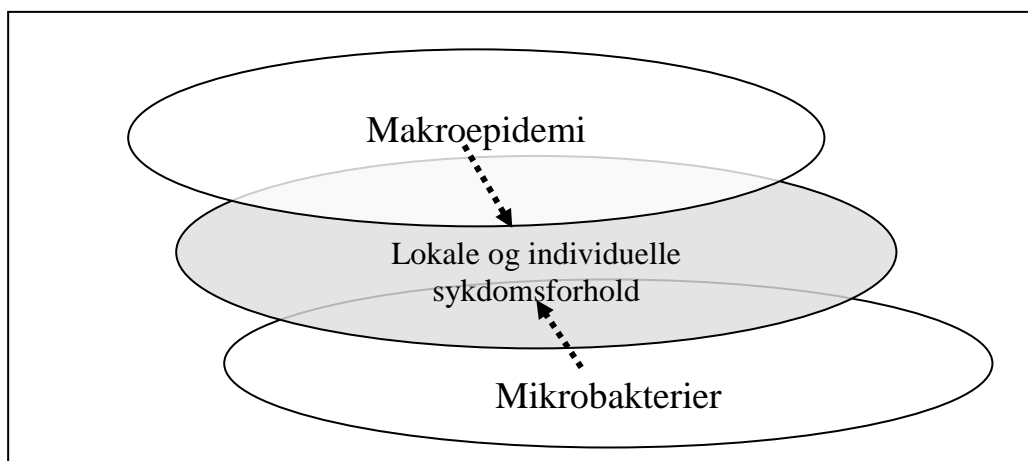
man kunne utføre med konkrete mennesker og informasjon om mennesker alene. Derfor ble klinikkenes nye faktiske laboratorier mulighetsrom for andre medisinske grenser og forflytninger: Hva kunne nå flyttes på, som ikke hadde vært flyttet på tidligere? Hvilke nye forbindelser kunne trekkes?

I avhandlingens fjerde og siste del vendte jeg igjen blikket mot den medisinske klinikk, men denne gang mot klinikkens laboratorier. Laboratoriet er kjent som det rommet hvor medisinere og vitenskapsmenn fra andre fag gjorde sine mest oppsiktsvekkende oppdagelser i løpet av 1800-tallet. Mikroskopet, nye dyrkingsmetoder og fargeteknikker gjorde at vitenskapsmenn etter hvert ble i stand til å observere sykdomsutløsende bakterier og fastslå deres virkemåte i spredning av infeksjonssykdom. Men var dette laboratoriets eneste eller vesentligste vitenskapelige funksjon? Var disse bakteriene noe som lot seg flytte på mer beredvillig og mer manipulerbar enn mennesker?

Hjalmar Heibergs laboratorium

Hjalmar Heiberg kom i sitt laboratorium til å fullføre det vitenskapelige beviset for at et eget infeksjonsstoff var årsaken bak de infeksjoner som oppsto mens pasientene lå på sykehuset. Han hadde i løpet av sine gjentatte obduksjoner kartlagt dette infeksjonsstoffets vandring i den menneskelige organisme, fra sår eller sårflate, via blodbane og videre til kroppens indre organer.¹³ Men han ble *ikke* i stand til å bevise hvor dette infeksjonsstoffet kom fra. Hvorfor klarte han ikke det, og hvordan kunne han ha bevist dette?

¹³ Hjalmar Heiberg kan "...kaldes 'klinikeren ved sektionbordet', og det fantes knapt den intrikate obduktion, han ikke - og det gjerne til alles endelige tilfredshet - omsider i forbindelse med symptomene i levende live, fik god greie paa". Laache 1911: 144-145.



Illustrasjon 10-4: Heiberg observerte både hvordan sykehusinfeksjonene ødela den menneskelige organisme og selve bakteriestoffet i mikroskopet. Men han hadde problemer med å opprette kontinuerlige forbindelser mellom de ulike observasjonsnivåene. Stammede bakteriene fra de syke selv eller ble de infisert mens de lå på sykehuset?

Den foreløpig mest virkningsfulle empiriske demonstrasjon av disse infeksjonsstoffenes natur lå i effektiviteten til den antiseptiske metoden. Denne metoden besto de første årene av å legge karbolinnsatte kompresser på sår, deretter av karbolsprøyting ut i luften i operasjonsrommet. Den baserte seg på en forståelse av at infeksjonsstoffene var flyktige og hovedsakelig beveget seg i luften, før de trengte inn i åpne sår.¹⁴ Denne empirisk "påviste" luftsmitten, ved siden av "selvinfeksjonen", og sammen med legenes økte vektlegging av streng hygiene under kirurgiske inngrep, ga imidlertid få holdepunkter for at det også eksisterte andre infeksjonsveier eller - muligheter enn disse.

Heiberg ble altså i stand til å observere sykehusinfeksjonenes bakterier i sitt mikroskop. Han publiserte også et internasjonalt anerkjent vitenskapelig arbeid som beskrev infeksjonsprosessen i den menneskelige organisme. Og han hadde flere års erfaring fra arbeid med sykehusinfeksjoner i klinikken. Men de sammensatte erfaringene fra klinikkarbeidet, og reduksjonen av faren for sykehusinfeksjoner, var tilsynelatende ikke en tilstrekkelig grunn for Heiberg til å utføre undersøkelser av andre mulige sammenhenger mellom infeksjonsbakterienes mikroskopiske liv, og klinikkens infeksjoner. At det med nødvendighet måtte kommuniseres mikroskopiske infeksjonsstoffer til pasienter, ble for så vidt uskueliggjort hver gang den antiseptiske metoden "virket" på klinikken, men li-

¹⁴ Kiøgnig, C.: "Ny Meddelelse om Professor Lister's antiseptiske Behandling (*Lancet* 17. og 24. Mai 1873)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1873: 433-438.

kevel skulle det ennå gå en tid før aseptikkens steriliseringsmetoder ble gjennomført på klinikken.¹⁵

Som vi så i kapittelet om Heibergs forskning på sykehusinfeksjoner, var det videre problematisk å finne gode og tilfredstillende "oversettelser" mellom de tre studieområdene/nivåene i hans medisinske kunnskapslaboratorium.

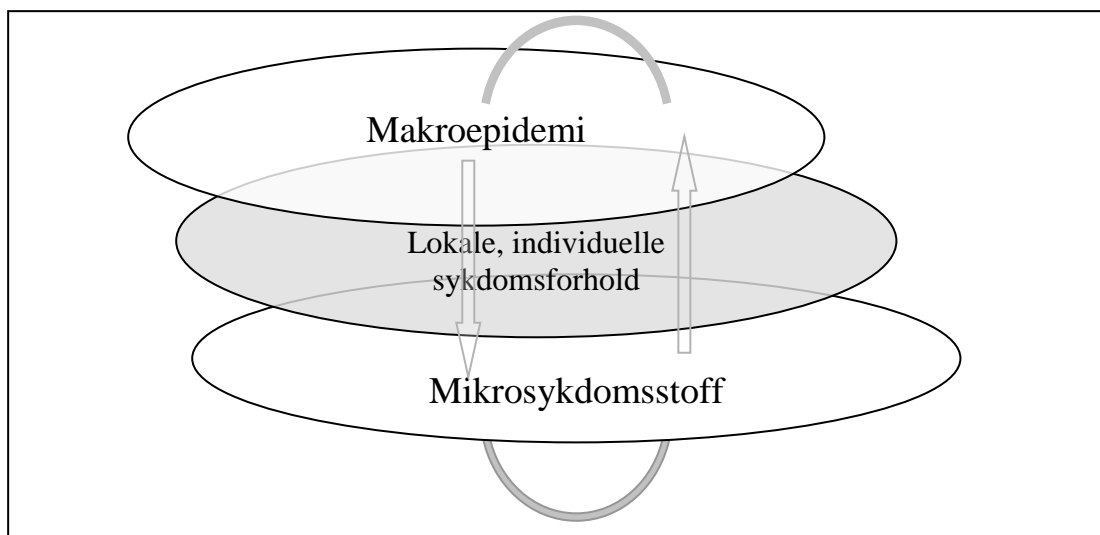
På det nederste nivået i medisinenes kunnskapslaboratorium eksisterte det mikroskopiske observasjoner av andre typer smittestoffer som heller ikke lot seg observere og studere ute i samfunnet. Hvordan kunne så en sykdom observert på det epidemiske (øvre nivå) nivå knyttes sammen til klinikkens (mellomste nivå) og mikrobiologiens (nederste nivå) observerte sykdom? Også her måtte en forbindelse mellom natur og kultur skapes.

Til nå hadde legene håndtert navngitte individer, i form av epideminedtegnelser og klinikkjournaler. Disse ble undersøkt, kontrollert og "etterforsket". Epidemier og sykdomstilfeller ble på denne måten beskrevet og dokumentert ved hjelp av lange lister med navn, bosted og sykdomsforløp, altså utstrakt sosiale størrelser. Da legene til slutt endelig greide å studere mikroorganismer i de fysiske laboratoriene ble denne dokumentasjonsmetoden ikke lenger anvendelig. I laboratoriene sto de overfor "ren natur" og ikke syke mennesker. Hvordan skulle de klare å opprettholde relasjoner imellom "urene" mennesker og "ren" natur?

Armauer Hansens laboratorium

I historien om Armauer Hansens oppdagelse av leprabasillen (niende kapittel) beskrev jeg hvordan han anstrengte seg for å knytte medisinske observasjoner av spedalskheten i ute samfunnet, på klinikken og i laboratoriet, sammen til et vitenskapelig hele. Dette arbeidet lyktes blant annet fordi Armauer Hansen var greide å utnytte at det ennå eksisterte uoppdagede områder i den medisinske kunnskapens *representasjoner* av spedalskheten. Det var disse områdene han brukte til å knytte nye, virksomme vitenskapelige forbindelser:

¹⁵ Johansen, O.: *Øyelegekunstens historie i Norge. Festskrift i anledning Norsk Oftalmologisk Forenings 50-års jubileum*. Oslo: Universitetsforlaget, 1978: 125.



Illustrasjon 10-5: I Armauer Hansens konkrete laboratorium studerte han leprabasiller. I dette "kunnskapslaboratoriet" ble han i stand til å separere spedalskhetens kulturelle og naturlige komponenter fra hverandre. Dermed kunne den medisinske kunnskapen om sykdommen begynne å sirkulere mellom de tre kunnskapsområdene. Denne flyten av medisinsk kunnskap er avhengig av at det er ferdigforhandlet på hvilket nivå ulike typer medisinske kunnskap produseres. "Kunnskapslaboratoriet" ble dermed en moderne "vitenskapsmaskin".

Armauer Hansens epidemiologiske studier av spedalske og de spedalskes familier utgjorde basisen i hans forsøk på å knytte nye kunnskapsmessige sammenhenger (øverste nivå), og ikke hans studier utført inne i laboratoriet (nederste nivå), som vi skulle tro. Medisinhistorien har jo kanonisert fortellingen om at Armauer Hansen var den første som oppdaget leprabasillen i sitt laboratoriemikroskop. Disse fortellingene unnlater imidlertid å fortelle hvordan han først studerte spedalskheten epidemiologisk. Hans studier av de spedalskes slekt, og denne slektens historie, gikk langt nærmere de spedalskes liv og levesett enn det andre, liknende studier hadde gjort. Armauer Hansens tok eksempel i de samme grundige undersøkelsesmetodene som hadde vært brukt under dysenteriepidemien (Homann og Hartwig) og difteriepidemien (Høegh) tidligere.

For å berede grunnen for sine bakteriologiske studier i laboratoriet, hadde altså Armauer Hansen arbeidet seg langt nærmere denne sykdommens framtrede i de spedalskes slekter, enn det som til da hadde vært gjort. Vi kan si at han trakk veksler på at andre hadde omdannet det medisinske studiet av sykdom i bygdelag til epidemiologiske laboratorier. Det var nemlig ikke så mye i hans observasjoner inne i laboratoriet som pekte hen mot at spedalskheten ble forårsaket av et konkret smittestoff. Derfor ble dette på mange måter Armauer Hansens "omvei".

Det var en helt nødvendig "omvei" å studere spedalskheten "der ute" på bygdene, for siden å kunne styrke muligheten for at det han så i mikroskopet inne i laboratoriet var et konkret smittestoff. Igjen ser vi: For at observatøren (Armauer Hansen) skulle kunne komme så *nært* sitt observasjonsobjekt (leprabasiller) som mulig, måtte han (observatøren) utføre et omfattende studium (kartlegging) av sykdommens manifestasjon og spredning *utenfor* klinikken og laboratoriet, dvs. i de bygdene der sykdommen hersket.

Det paradoksale, sett i relasjon til den tradisjonelle forståelsen av hvordan vitenskapelige oppdagelser skjer, er at Armauer Hansens leprabasiller framsto som mer konkrete og virkelige *inne i* laboratoriet, jo grundigere han hadde studert spedalskheten *utenfor* laboratoriet. På denne måten ble han i stand til å flytte den virkelige sykdommen, ved hjelp av sine makroskopiske epidemiologiske studier, inn til sitt laboratorium. Hans studium av makroskopiske mennesker ble konvertert til et studium av mikroskopiske organismer og etter hvert vice versa.

Hvilke forskjeller var det så mellom W. Boecks og D.C. Danielssens måte å trekke forbindelser mellom de tre områdene for å studere spedalskheten på, og Armauer Hansens studier av de samme områdene vel to tiår senere? Her vil vitenskapsinterne beskrivelser legge stor vekt på at Armauer Hansens oppdagelse av mikroskopiske leprabasiller brakte ham nærmere spedalskhetens biologiske natur, enn Boeck og Danielssens påstand om at spedalskheten var arvelig. Veien fram mot oppdagelsen av leprabasiller gikk derfor fra Danielssens beskrivelse av spedalskhetens patologi til Armauer Hansens laboratorium.

Jeg har derimot lagt vekt på at denne "veien" var kronglete og omfattet flere kartlegginger av ulike områder og rom, både utenfor og innenfor laboratoriet og klinikken. Samtidig besto denne "veien" av flere grenseoverskridelser, kunnskapsforflytninger mellom medisinske laboratorier "der ute" og "der inne". Til tross for Heibergs "moderne" forskning på infeksjonenes årsaker, hadde han fremdeles problemer med å skille natur og kultur fra hverandre. Stattet f.eks. infeksjonsstoffet fra pasientene selv (selvinfeksjon) eller ble de påført smitte på sykehuset? I medisinske midtfelt (se figur under) var det fremdeles ikke installert mekanismer som skilte disse to komponentene (natur og kultur) helt fra hverandre. Likevel greide Armauer Hansens noe sitt nye, moderne kunnskapslaboratorium som Heiberg ikke klarte: For å skille kultur fra natur forsøkte Armauer Hansen å finne et punkt hvor han kunne studere naturen fra, uten at han ble "forstyrret" av kultur. Dette fant han dels i sitt laboratorium, dels i sine studier av de spedalskes slekter. Disse to nivåene fikk hos Armauer Hansen en forrang framfor hans kliniske studium. Hos Heiberg, derimot, ble vekten av det kliniske studiet av sykdom bevart (et studium som inneholdt både kulturelle og naturlige elementer).

Da Armauer Hansen hadde valgt sine tyngdepunkt, kunne den vitenskapelige kunnskapen om spedalskheten sirkulere gjennom alle tre nivå, samtidig som denne kunnskapens koherens ble bevart. På denne måten ble han i stand til å observere spedalskhetens naturgitte årsak.

De norske 1800-tallsmedisinernes strategier

Denne avhandlingen skulle handle om *hvordan* de norske medisinerne moderniserte den norske medisinske vitenskap på 1800-tallet. Hvordan gjorde de så det; hvilke strategier fulgte de, hvordan arbeidet de?

Jeg har beskrevet denne virksomheten som ulike strategier for å utvikle og koordinere tre medisinske kunnskapsrom:

1. Statsmedisinens blikk mot sykdommenes forekomst, spredning og utvikling ute i samfunnet.
2. Den kliniske medisins blikk mot pasientenes sykdommer, symptomserier og indre og ytre patologiske tegn.
3. Den naturvitenskapelige medisins blikk mot å studere og måle kroppens naturgitte kjemiske og fysiske funksjoner.

Slik jeg her har fremstilt det var altså Armauer Hansens konkrete, virksomme laboratorium på sykehuset som ble slutten på en prosess som hadde gått over 50 år. Koordineringen av de tre blikkene eller kunnskapsrommene førte til slutt til en form for *integrering* av kunnskapsfeltene til et integrert medisinskvitenskapelig kunnskapslaboratorium. Veien var lang, og omveiene og sidesporene mange, Likevel kan vi oppsummere denne prosessen som følgende:

1. Klinikken måtte etablere grenser og horisontale forflytninger av mennesker og informasjon (del II).
2. Epidemiberetningene måtte desstabiliserte skalaer og muliggjøre forflytninger i rom, menneskene var tregere "objekter" å flytte på. De var nemlig opplagte hybrider av kultur og natur (del III).
3. I laboratorier fremkom til slutt muligheten til å produsere "rene" naturobjekter som fortonte seg kulturløse, og som samtidig var nesten ubegrenset manipulerbare og forflyttningsvillige, både i forhold til innside - utside og i skala.

Avhandlingens fire deler har med andre ord vist oss at når disse 1800-tallets vitenskapsmenn arbeidet seg nærmere og nærmere sykdommenes naturmessige årsaker og virksomme behandlingsformer, måtte de samtidig utføre et betydelig arbeid langs den samfunnsmessige - vitenskapelige aksene. Dette betyr ikke, slik jeg ser det, at kunnskapen ble konstruert som en *effekt* av samfunnsmessige forhold. Kunnskapen ble snarere produsert som et resultat av, og produserte selv, *både* samfunnsmessige, kulturelle og indrevitenskapelige forhold.

Avhandlingen har altså analysert medisinske forskningsarbeid fra 1800 tallet. Medisinerne greide til slutt å oppdage (avdekke) sykdomsframbringende mikroorganismer. I medisinhistorien utgjør historier som disse, ledd i en lineær vitenskapelige progresjon fram mot menneskets og sykdommenes biologiske og sosiale natur. Slik jeg har beskrevet dette fantes det ingen lineær prosess. 1800-tallets medisinske vitenskapsmenn måtte transversere et kronglete, norsk landskap. De måtte bevege seg via feiltakelser og omveier. De delte opp og bandt sammen. Likevel kan vi si alt medisinere lyktes med sin store ambisjon: De bidro aktivt til medisins vitenskapelige modernisering i Norge.

Kilder

Sentrale møteserier i Det medisinske selskap i Christiania

Tema: Første melding om syfilisasjonen fra utlandet. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 11.09.1850. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1850: 792-794.

Tema: Spedalskhetens spredningsmåte. Forhandlinger i Det medisinske selskap den 23.05.1853: *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1853: 508-512.

Tema: Dødsfall av barselfeber på Fødselstiftelsen. Forhandlinger i Det medisinske selskap den 23.05.1853: *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1853: 508-512.

Tema: Syfilisasjonen. Forhandlinger i det medicinske Selskab i Christiania i 5.11, 3.12, 10.12 og 17.12.1856.¹ *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*. Christiania: Det medicinske Selskab i Christiania 1856: 45-62, 109-127 og 183-194.

Tema: Syfilisasjonen. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 14.01, 24.01, 28.01 og 4.02.1857. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1857: 198, 261-285 og 333-379.

Tema: Spedalskhetens spredningsmåte. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 11.02, 18.02, 25.02, 04.03, 11.03, 18.03, 01.04, 15.04, 22.04, 29.04, 06.05, 13.05 og 20.05.1857. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*. Christiania 1857: Det medicinske Selskab i Christiania 1857: 445-540 og 605-684.

Tema: Forholdsregler mot kolera. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 09.05, 16.05, 23.05, 30.05, 06.06, 29.08, 12.09, 19.09, 26.09, 03.10, 10.10, 17.10, 24.10 og 07.11.1866. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866: 557-572, 623-650, 698-714, 853-872, 947-1013 og 1088-1117.

Tema: Syfilisasjonen. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 25.03, 08.04, 22.04, 06.05, 13.05, 27.05 og 03.06.1868: *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1868: 67-78, 85-133 og 144-185.

Tema: Hjalmar Heibergs foredrag om soppene som sykdomsårsak med påfølgende debatt: Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 10.04.1872. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1872: 60-84.

Tema: Hjalmar Heibergs foredrag om barselfeberens natur. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 26.03, 09.04 og 23.04.1873. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1873: 72-98.

¹ Der perioden mellom møtene er mindre enn fjorten dager, ble det arrangert ekstramøter.

Tema: Hjalmar Heibergs foredrag om infeksjonssykdommene med påfølgende debatt: Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 03.12 og 17.12.1879. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1879: 300-302 og 306-319.

Tema: Debatt om infeksjonssykdommene. Forhandlinger i Det medisinske selskap i Christiania 14.01, 28.01. 1880. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1880: 15-20 og 21-50.

Litteratur

- Ackerknecht, *A short history of medicine*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1982.
- Ackerknecht, E.H.: "Anticontagionism between 1821 and 1867". *Bulletin of the History of Medicine* 1947, 22: 562-593.
- Ackerknecht, E.H.: *Medicine at the Paris hospital, 1794-1848*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1967.
- Altman, L.K.: *Who goes first? : The story of self-experimentation in medicine*. New York: Random House, 1987.
- Arndtsen, A.: "Om en ny Planteform ved Favus (med lithogropherede Tegninger)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 316-328.
- Arnesen, D.H.: "Af syfilisationens historie". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1898: 1266-1269.
- Auzias-Turenne, J.-A.: *La Syphilisation. Publication de l'Oeuvre du Docteur Auzias-Turenne: Faite par les soins ses amis [Syphilisation. The collected works of Dr. Auzias-Turenne: Compiled through the efforts of his friends]*. Paris: Libraire Germer Bailliere, 1878.
- Barnes, B. og S. Shapin (eds.): *Natural order: Historical studies of Scientific knowledge*. London: Sage, 1979.
- Bastian, H.C. v/ A. Lund: "Ere Bakterierne Sygdommenes egentlige Aarsag? (Prof. Dr. Bastian, *The Lancet*, 1875, No.15)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1876: 455-462.
- Beck, U., A. Giddens og S. Lash: *Reflexive modernization: Politics, tradition and aesthetics in the modern social order*. Cambridge: Polity Press, 1994.
- Beck, U.: *Risk society*. London: Sage Publication, 1982
- Berg Eriksen, T. og Ø. Sørensen (red.): *Vitenskapens utfordringer*. Norsk idéhistorie, bind IV. Oslo: Aschehoug, 2002.
- Berg, O.: "Verdier og interesser - Den norske lægeforenings fremvekst og utvikling". I: Larsen Ø., O. Berg og F. Hodne (red.): *Legene og samfunnet*. Oslo: Seksjon for medisinsk historie, UiO og Den norske lægeforening, 1986: 151-182.
- Berger, P.: *Facing up to modernity: Excursions in society, politics, and religion*. New York: Basic Books, 1977
- Bergstrand, H.: *Svenska läkaresällskapet 150 år : dess tillkomst och utveckling : en återblick*. Lund: Svenska läkaresällskapet, 1958.
- Biagioli, M. (ed.): *The science studies reader*. New York: Routledge 1999.

- Bidenknap, L.: "Om Spedalskhed som endemisk Sygdom i Norge". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* Fjortende Bind, 1860: 535-581, 713-779 og 809-938.
- Bjørneboe, J.: *Semmelweis : et anti-autoritært skuespill*. Oslo: Gyldendal, 1968.
- Blom, I.: "*Den haarde Dyst*". *Fødsler og fødselshjelp gjennom 150 år*. Oslo: J.W. Cappelen's Forlag, 1988.
- Blom, K.: "Armauer Hansen and human leprosy transmission. Medical ethics and legal rights". *Int. J. Leprosy* 41, 1973: 199-207.
- Blomberg, W.: *Galskapens hus. Internering og utskilling i Norge 1550-1850*. Oslo: Universitetsforlaget 2002.
- Bloor, D.: "The sociology of reasons: Or why 'epistemicfactors' are really 'social factors'". I: Brown, J.R. (ed.): *The Sociological turn*. Dordrecht: D. Reidel Publishing company, 1984.
- Bloor, D.: *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge, 1976.
- Boeck, C.W. og J.A. Hagen: *De la syphilisation appliquee aux enfants*. Paris, 1856.
- Boeck, C.W.: "Fortsatte Observationer om Syphilisationen". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1859: 545.
- Boeck, C.W.: "Klinik over Hudsyggdommene og de syphilitiske Sygdomme". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1852: 94-124 og 273-330.
- Boeck, C.W.: "Om Syphilisationen". I *Forhandlinger ved de skandinaviske naturforskeres syvende møde i Christiania den 12-18 juli 1856*. Christiania: Carl C Werner & Comp 1857: 377-386.
- Boeck, C.W.: "Recherches cliniques sur la syphilisation". *Revue medicale-chirurgicale de Paris*, 1854.
- Boeck, C.W.: "Spedalskheden i de forenede Stater i Nordamerika". *Nordisk medicinsk Arkiv* 1871.
- Boeck, C.W.: "Statistiske meddelelser om syphilisationen". I *Forhandlinger ved de skandinaviske naturforskeres 8de møde i Kjøbenhavn 1860*. Kjøbenhavn 1861: 149-158.
- Boeck, C.W.: "Syphilisationsforsøg (foretagne af Professor W. Boeck)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1853: 513-527 og 585-617.
- Boeck, C.W.: *De la syphilisation. Etat actuel et statistique*. Christiania: H.J. Jensen, 1860.
- Boeck, C.W.: *Die Syphilisation bei Kindern*. Christiania: Feilberg & Landmark, 1856.
- Boeck, C.W.: *Erfaringer om Syphilis*. Christiania: Cammermeyer, 1875.
- Boeck, C.W.: *Om den spedalske Sygdom, Elephantiasis Græcorum*, Christiania, 1842.
- Boeck, C.W.: *Recherches sur la syphilis, appuyees de tableaux de statistique tires des archives des hospitaux de Christiania : ouvrage publie aux frais de gouvernement*. Christiania: Imprime chez H.J. Jensen, 1862.

- Boeck, Chr.: "Hvorvidt er man istand til at bestemme den Tid der udfordres for at udføre visse aandelige Funktioner". *Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres 7de Møde i Christiania 1856*. Christiania 1857: 27-34.
- Bonderup, H.: "Potte-glasering og qvakksalvere - Tanker om lægeindberetninger som kilder til belysning af befolkningens levevilkår og sundhedsforhold i det første par årtier i 1800-tallet". *Den jyske historiker* nr.72, 1995.
- Bonner, T.N.: *Becoming a physican. Medical education in Britain, France, and Germany, and the United States, 1750-1945*. New York: Oxford University Press, 1995.
- Borelli, M.: "Training the senses, training the mind". I: Bynum W.F. og R. Porter (eds.): *Medicine and the five senses*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993: 244-261.
- Brieger, G.: "The historiography of medicine". I: Bynum, W.F. og R. Porter (eds.): *Companion encyclopedia of the history of medicine, vol. 1*. London: Routledge, 1997.
- Brieger, G.H.: "History of medicine". I: Durbin, P.T.: *A Guide to the culture of science, technology, and medicine*. New York: The Free Press 1980: 121-94.
- Bruusgaard, E.: "Über da Schicksal der nicht spezifisch behandelten Luetiker". *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1929: 309-32.
- Buchholz, T.: "Om Spedalskheden som Folkesygdom (Tillægshæfte til N. Mag. f. Lægevidenskaben)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1872: 1-48.
- Bull, O.B og G.H.A. Hansen: *The leprous diseases of the eye with 6 colored plates*. Christiania: Albert Cammermeyer, 1873.
- Bulloch, W.: *The history of bacteriology*. London: Oxford University Press, 1938.
- Burke, D.S.: "Joseph-Alexandre Auzias-Turenne, Louis Pasteur, and early concepts of virulence, attenuation, and vaccination". *Perspect. Biol. Med.* 1996 : 171-86.
- Burke, D.S.: "Vaccine therapy for HIV - a historical review of the treatment of infectious-diseases by active specific immunization with microbe-derived antigens". *Vaccine* 1994: 93.
- Buys, M.: "A biostatistical tribute to Ignaz Semmelweis". *Statistics in Medicine*, vol. 16, 1997: 2767-2722.
- Bynum, W.: *Science and the practice of medicine in the nineteenth century*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press, 1994.
- Bynum, W.F. og R. Porter (eds.): *Companion encyclopedia of the history of medicine, 2 vols*. London: Routledge, 1997
- Bynum, W.F. og R. Porter (eds.): *Medicine and the five senses*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- Børdahl, P., B.H. Moen og F. Jerve: *Midt i livet. Festskrift til Norsk gynekologisk forening 1946-1996*. Trondheim: Tapir, 1996.
- Cassidy, J.H.: *American medicine and statistical thinking 1800-1860*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1984.

- Celine, L.-F.: *Mea culpa : suivi de la vie et l'œuvre de Semmelweis*. Paris: Denoel et Steele, 1937.
- Christophersen, H.O.: *Eilert Sundt. En dikter i kjenngjerninger*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1979.
- Collett, J.P.: *Historien om universitetet i Oslo*. Oslo: Universitetsforlaget, 1999.
- Collins, H.M. (ed.): "Knowledge and controversy: Studies in modern natural science". Temanummer i *Social Studies of Science*, 1981
- Collins, H.M.: *Changing order*, Chicago: The Chicago University Press, 1992.
- Conradi, A.C.: "Cholera i Christiania og dens Omegn i Aaret 1853". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1854: 433-460.
- Conrad, A.K.J.: *Icones fungorum hucusque cognitorum. Abbildungen der pilze und schwaemme*. Praha: J. G. Calve, 6 vols., 1837-54.
- Crissey J.T. og Parish L.C.: *The dermatology and syphilidology of the nineteenth century*. New York: Praeger Publishers, 1981.
- Crissey, J.T. og L.C. Parish: *The dermatology and syphilidology of the nineteenth century*. New York: Praeger Publishers, 1981.
- Dahl, O.: *Grunntrekk i historieforskningens metodelære*. Oslo: Universitetsforlaget, 1967.
- Danielssen, D.C. og C.W. Boeck: *Om Spedalskhed.. Udgivet efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for det Indre. Med 1 Atlas og 24 Lithographerede Plancher*. Christiania: Chr. Grøndahl, 1847.
- Danielssen, D.C. og C.W. Boeck: *Traité de la Spédalskhed ou Elephantiasis des Grecs. Traduit du Norvégien sous yeux de Mr. Danielssen par L. A. Cosson (de Nogaret)*. Paris; 1848.
- Darwin, C.: *On the origin of species by means of natural selection, : or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London : J. Murray, 1859.
- Dennis, C. og R. Gallagher (eds.): *The human genome*. Basingstoke: Nature/Palgrave, 2001.
- Duncan, J.M. v/ H. Vogt: "Dødelighed i Barselseng". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1870: 269-274.
- Eger, C.: "Om Dødeligheden blandt Barselkoner i Norge i Femaaret 1861-1865". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1869: 393.
- Elliot, P.: "Vivisection and the emergence of experimental physiology in nineteenth-century France". I: Rupke, N. (ed.): *Vivisection in historical perspective*. London: Routledge, 1987.
- Erichsen, S.W.: "Auzias-Turenne's syphilization method in Norway. An unsuccessful attempt at biologic syphilis therapy in the middle of the last century". *American journal of syphilis, gonorrhoea and venereal diseases* 1951; 35: 42-52.
- Eriksson, N.: *"I andans kraft, på sannings stråt..."*. *De skandinaviska naturforskarmøterna 1839-1936*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis, 1991.

- Esmarch, M.: "Det civile Lægevæsenes Udvikling efter 1814". I: Utheim, J., L. Esmarch, M. Holmboe og R. Hansson: *Oversigt over Det norske civile lægevæsenes historiske udvikling og nuværende ordning*. Kristiania: Johannes Bjørnstads Bogtrykkeri, 1901.
- Falkum, E. og Ø. Larsen: *Helseomsorgens vilkår. Linjer i norsk sosialhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget, 1981.
- Falkum, E.: *Sykdomsopfatning, helseomsorg og samfunn*. Oslo: Universitetsforlaget: 1978.
- Fanu, J.: *The rise and fall of modern medicine*. London: Little, Brown and Company, 1999.
- Farley, J.: "Parasites and the germ theory of disease". I: Rosenberg C. E. og J. Golden (red.): *Framing disease : studies in cultural history*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1992: 33-49.
- Faye F.C.: "Fødselsstiftelsen i Christiania i 1850". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 732.
- Faye, F.C. og E. Schönberg: "Statistiske Undersøgelser angaaende den operative Fødselshjælp i Norge i Tidsrummet fra 1853 til 1863". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866.
- Faye, F.C. og H. Vogt: "Statistiske Resultater støttede til 3000 paa Fødselsstiftelsen i Christiania undersøgte Svangre og Fødende samt Børn". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1866.
- Faye, F.C.: "Beretning om Bevægelsen paa Fødselsstiftelsen i 12-Aarstidsrummet fra 1864-1875". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1877: 661ff, 773ff.
- Faye, F.C.: "Fødselsstiftelsen i Christiania i 1850". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1851: 681-736 og 777-795.
- Faye, F.C.: "Fødselsstiftelsen og Børnehospitalet som undervisningsanstalter for vordende læger og jordemødre". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1876: 58.
- Faye, F.C.: "Om forholdene ved flere af Udlandets Hospitals-Indretninger, hovedsagelig dem for Qvinder og Børn (for den største Delen oversat i L'Union médicale, Paris 1849)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1850.
- Faye, F.C.: "Om Fødselstiftelsen i Christiania fra dens Begyndelse i Aaret 1818 til Udgangen af 1846". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1847: 281-313.
- Faye, F.C.: "Om Meteorologien som Medicinens Hjælpevidenskab". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1856: 185-191.
- Faye, F.C.: "Om Ozonet". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1854: 827.
- Faye, F.C.: "Om Puerperalfeberens Diagnose og Behandling. Foredrag og Bemærkninger i Anledning af en discussion i "Det medicinske Selskab" i Christiania". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1858: 961-1009.
- Faye, F.C.: "Öfversigt af de Bidrag Mikroskopet lemnat til den medicinska Diagnostiken, af Dr. Gustav von Düben. Med 43 Träsnit. 8vo og S.S. 98. Stockholm hos E. Westrell 1855". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1857: 999-1001.

- Fetter, B.S.: "History and health: Medical advances across the disciplines". *Journal of Interdisciplinary History*, xxxii:3, 2002.
- Foucault, M.: "The birth of social medicine". I: Faubion, J.D. (ed.): *Power (The essential works of Foucault 1954-1984)*. London: Penguin Books, 2000.
- Fulsås, N.: "Kva er gale med det historiske kjeldeomgrepet?". *Historisk tidsskrift* nr.2, 2001.
- Fure, O.-B.: "Grunntrekk i historieforskningens metodelære". *Historisk tidsskrift* nr.3, 1993.
- Fyrand, O. og A. Granholt: "The history of venereology in Norway". *Genitourin Med.* 1994: 215-7.
- Fyrand, O.: "Syphilization - 'Vaccination' against syphilis in the 19th century in Norway", *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 1997: S 82.
- Fyrand, O.: "The history of Norwegian dermato-venereology during the last two centuries". *Int. J. Dermatology* 1983: 593-7.
- Garrison, F.H.: *An introduction to the history of medicine*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1929.
- Getz, B.: *Anatomisk institutt. Universitetet i Oslo 1815-1965*. Oslo: Universitetsforlaget 1964.
- Gibbons, M. et al.: *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage, 1994.
- Giddens, A.: *Social theory and modern society*. Cambridge: Polity press, 1987
- Giddens, A.: *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity press, 1990
- Gjestland, T.: *The Oslo study of untreated syphilis : an epidemiological investigation of the natural course of the syphilitic infection based upon a restudy of the Boeck-Bruusgaard material*. Oslo, 1955.
- Gjøen, H.: *Gasstanker. En sosiologisk studie av visjoner og virkelighetskonstruksjoner knyttet til bruk av naturgass i Norge*. Dr.polit.avhandling. Trondheim: Institutt for sosiologi og statsvitenskap, NTNU, 2001.
- Gran, G.: *Det Kongelige Fredriks universitet 1811-1911 : festskrift*. Kristiania; Aschehoug & Co., 1911.
- Grande, J.: "En hjertesak - to undersøkelser av samme hjerte med 60 års mellomrom". *Tidsskr. Nor. Lægeforen.* 2000; 120: 3699-701.
- Granshaw L. (1989) "The rise of the modern hospital in Britain". I Granshaw, L. og R. Porter (eds): *The Hospital in history*. London: Routledge, 1989.
- Granshaw, L.: (1997) "The Hospital", I: Bynum, W.F. og R. Porter (eds): *Companion Encyclopedia of the history of Medicine*. London: Routledge, 1997: 1180-1203.
- Greve, M.: "Om Diphteriepidemien i Namdalen 1860-61". *Norsk Magazin for Lægevidenskapen*, 1862: 625-648.
- Gruby, D.: "Mémoire sur une végétation qui constitue la vraie teigne". *C. R. Acad. Sci. (Paris)*, 1841.

- Grøn, F. *Det norske medicinske selskab 1833-1933*. Oslo: Steenske Boktrykkeri Johannes Bjørnstad A/S, 1933: 29.
- Haeckel, E.: *Natürliche schöpfungsgeschichte*. Berlin : Georg Reimer, 1868.
- Haffner, V.: *Innstillinger og betenkninger fra kongelige og parlamentariske kommisjoner, departementale komiteer m.m. 1814 – 1924*. Oslo: Fabritius & Sønners Boktrykkeri, 1925.
- Hansen G.A.: "Indeberetning til Det norske medicinske selskab i Christiania om en med undersøgelse af selskabet foretagen reise for at anstille undersøgelser angående spedalskhedens årsager, tildelt udførte sammen med forstander Hartwig". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1874: 1-88.
- Hansen, G.A.: "Om de seneste Undersøgelser af Basiller ved Spedalskhed". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1883: 256-259.
- Hansen, G. A.: "La bacille de la lèpre". *Archives de Biologie* 1, 1880: 1-16.
- Hansen, G.A.: "The Bacillus of Leprosy". *Quarterly Journal of Microscopical Science* 20, 1880: 92-102.
- Hansen, G.A.: "Anmeldelse af 'Spetalska'. Af med Dr. Fr. Eklund". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 33, 1879: 1179-1192.
- Hansen, G.A.: *Livserindinger og betragtninger*. Kristiania: H Aschehoug & Co, 1910.
- Hansen, G.A.: The Etiology of Leprosy. *British and Foreign Medico-Chirurgical Review Quart. J. Med. Surg.* 55, 1875: 459-489.
- Hansen, G.H.A.: "Bacillus Leprae". *Virchows Archiv* 79, 1880: 32-42.
- Hansen, G.H.A.: "Foreløbige Bidrag til Spedalskhetens medicinske Karakteristik". *Nordisk medicinsk Arkiv*, 1. bind, 1869: 1-12.
- Hansen, G.H.A.: "Fortsatte Studier om Bacillus lepra". *Nordisk medicinsk Arkiv* 14. bind, 1882.
- Harbitz, F.: "Den Winge-Heibergske infektiøse endokarditt (1869) - et historisk preparat". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1930; 1: 1 – 8.
- Heiberg, H.: "Ein Fall von Endocarditis ulcerosa puerperalis mit Pilzbildungen im Hertze (Mycosis endocardii)". *Virchow's Archiv f. pathologische Anatomie u. Physiologie*, LVI, 1872: 407-414.
- Heiberg, H.: *Die puerperalen und pyämischen Processe*. Leipzig: F.C.W.Vogel, 1873.
- Historisk statistikk 1994*. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 1995.
- Hjort, J.J.: "Om Aarsagerne til den spedalske Sygdom". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1872: 105-132.
- Hjort, J.J.: "Recenceret: Om Spedalskhed ved D. C. Danielssen, Overlæge ved Hospitalerne for Spedalske i Bergen, og C. W. Boeck, Lector i Medicin ved Universitetet i Christiania; udgivet efter Foranstaltning af den Kongelige Norske Regjerings Departement for det Indre. Med et Atlas, hvori 24 lithographerede Plancer. Christiania, trykt hos Chr. Grøndahl, 1847. XII og 516 s.". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1848: 150-175.

- Hodne, F.: "Medisin og miljø – nye synspunkter". I: Larsen, Ø. og O. Berg og F. Hodne (red.): *Legene og samfunnet*. Oslo: Seksjon for medisinsk historie, UiO og Den norske lægeforening, 1986.
- Holst et al.: *Beretning, Betænkning og Indstilling fra en til at undersøge de Sindssvages Kaar i Norge og gjøre Forslag til Forbedring i Aaret 1825 nedsat kgl. Commission*. Christiania: I flg. Kgl. Res. Udgiven, 1828.
- Holst, A.: *Undersøgelser og Forslag angaaende Arbeiderstandens Boliger i Christiania : beretning, afgiven paa Foranledning af Christiania Sundhedskommission*. Kristiania: 1895.
- Holst, F.: "Cholera i Christiania i 1850, dens Gang, Opkomst, Statistik og de mod den trufne Foranstaltninger (med et Kart)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 66-125.
- Holst, F.: "Om Philadelfiasystemet i Fængselsvesenet". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1850.
- Holst, F.: "Sindssyge, Blinde, Døvstumme og Spedalske i Norge den 31 December 1845". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1851: 585-598.
- Holst, F.: *Betragtninger over de nyere britiske Fængsler, især med Hensyn til Nødvendigheden af en Forbedring i Fangepleien i Norge*, Christiania, 1823.
- Holst, F.: *Radesyge quinam sit morbus, quanamque ratione e Scandinavia tollendus? Commentatio*. Christiania: Afhandling for Doctorgraden., 1817.
- Holst, J.C.: "Kort Fremstilling af de nyere Forskninger om Smaasoppenes Naturhistorie og deres betydning i kemisk og epidemiologisk Henseende, væsentlig efter Prof. Hallier". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1870: 26-41.
- Holton, G.: *The advancement of science, and its burdens*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1998.
- Homann, C. og C. Hartwig: "Om Dysenterie-Epidemien i Kragerøs Lægedistrikt i 1859". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1860: 217-270 og 297-359.
- Hoppe, P.J.: "Angest og Frygt, ved Forsøg paavist som Sygdomsaarsag under Epidemier". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1859: 1194.
- Hopstock, H.: *Det anatomiske institut 23. januar 1815 - 23. januar 1915. I serien "Meddelelser fra Det anatomiske institut"*. Christiania: Aschehougs Boghandel, 1915.
- Howard-Jones, N.: *The scientific background of the International Sanitary Conferences 1851-1938*. Geneva: World Health Organization, 1975.
- Hutchinson, J.: "Norwegian Notes". *The Medical Times & Gazette*, 1869.
- Høegh, S.: "Iagttagelser under en Epidemie af Diphtheritis faucium". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1864: 120-149.
- Illich, I.: *Limits to medicine. Medical nemesis: The expropriation of health*. London: Marion Boyars, 1995 [første gang utgitt 1976].
- Indre-Departementet: "Skrivelse fra Indredepartementet om Jordmødres Forhold under Puerperalfeber-epidemier". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1864: 369.

- Indre-Departementet: *Beretning om Sunhedstilstanden og Medicinalforholdene i Norge i 1857*. Christiania: Steenske Bogtrykkeri, 1860.
- Irgens, L.M.: "Lepra: Fra fortidens Norge og nåtidens u-land". *Naturen* 1983, nr. 1: 17-20.
- Jenner, E.: *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*. London: S. Low, 1798.
- Jewson, N.D.: "The disappearance of the sick man from medical cosmology 1770-1870". Artikkel i Beattie, A., M. Gott, L. Jones og M. Sidell (eds.): *Health and wellbeing : a reader*. Houndmills: Macmillan 1994: 44-54.
- Johansen, J.N.M.: *Historisk Beretning om Rigshospitalet og Fødselsstiftelsen i Christiania*. Christiania: W.C. Fabritius, 1865.
- Johansen, O.: *Øyelegekunstens historie i Norge. Festskrift i anledning Norsk Oftalmologisk Forenings 50-års jubileum*. Oslo: Universitetsforlaget, 1978.
- Kaurin, E.: "Leprastudier. Festskrift i Anledning af Overlæge dr. med. D. C. Danielssens 50-aarige Embedsjubilæum". *Medicinsk Revue*, Bergen, 1891.
- Kierulf, C.T.: "Indberetning om en med Stipendium foretagen videnskabelig Reise i Udlandet". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1853: 281ff, 361ff.
- Kierulf, C.T.: "Oversigt over Blodgangsepidemien i 1859". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1860: 1048-1061.
- Kiær, F.C.: *Norges læger i det nittende aarhundre (1800-1886)*. Christiania: Alb. Cammermeyer, 1888-1890, 2 bind.
- Kiønig, C.: "Ny Meddelelse om Professor Lister's antiseptiske Behandling (*Lancet* 17. og 24. Mai 1873)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1873: 433-438.
- Kjærheim, K.: *Mellom kloke koner og kvitkledde menn. Jordmorvesenet på 1800-talet*. Oslo: Samlaget, 1987.
- Klebs, Theodor: *Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Pharmacologie*.
- Knorr-Cetina, K.D.: "The ethnographic study of scientific work". I: Knorr-Cetina, K. og M. Mulkay (eds.): *Science observed*. London: Sage, 1983.
- Knudsen, S. Aa., K. Blom, E. Ertresvaag og K. Irgens: *"De fattige Christi lemmer"... : Historien til stiftelsen St. Jørgen*. Bergen: Stiftelsen St. Jørgen, 1991.
- Knutsen, N.M. og P. Posti: *La Recherche - En ekspedisjon mot nord*. Tromsø: Angelica Forlag, 2002.
- Koch, R.: *Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten*. Leipzig: F.C.W. Vogel, 1878.
- Kvande, L.: "Når medisin blir historie. utfordringer for eit fleirfagleg forskningsfelt". I: Levold, N. og P. Østby (red.): *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet*. Trondheim: Senter for teknologi og samfunn, Institutt for tverrfaglige kulturstudier, NTNU, 2002.
- Kvåle, G. (red.): *Utviklingsmuligheter for epidemiologisk forskning*. Bergen: Alma Mater, 1991.
- Langberg, K.A., L. Esmarch-Olsson og J. Sømme.: *Norsk medicinallovgivning indeholdende en kronologisk samling af forordninger, love, plakater,*

- resolutioner, skrivelser m.m. vedkommende Norges medicinalvæsen for aarene 1672 – 1880.* Kristiania: Ringvolds Bogtrykkeri, 1881.
- Langholm, S.: *Historisk rekonstruksjon og begrunnelse. En innføring i historiestudiet.* Oslo: Dreyer, 1973.
- Larsen Ø., O. Berg og F. Hodne (red.): *Legene og samfunnet.* Oslo: Seksjon for medisinsk historie, UiO og Den norske lægeforening, 1986.
- Larsen, Ø. og B.O. Olsen (red.): *The shaping of a profession. Physicans in Norway, Past and Present.* Canton, USA: Science History Publications, 1996.
- Larsen, Ø., A.S. Frøysov Larsen og B.O. Olsen (red.): *Norges leger.* Oslo: Den norske lægeforening, 1996, 5 bind.
- Latour, B. og S. Woolgar: *Laboratory life.* Princeton: Princeton University Press, 1979.
- Latour, B.: *Science in action.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1987.
- Latour, B.: *The pasteurization of France.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1988.
- Latour, B.: *We have never been modern,* New York: Harvester Wheatsheaf, 1993
- Latour, B.: *Pandora's hope. Essays on the reality of science studies.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1999a.
- Latour, B.: "Give me a laboratory and I will raise the world". I: Biagioli 1999b.
- Latour, B. og P. Weibel (eds.): *Iconoclasm. Beyond the image wars in science, religion and art.* Karlsruhe: Karlsruhe Publication Program, 2002.
- Le Fort, L.: *Des maternités: Études sur les maternités et les institutions charitables d'Accouchement à domicile dans les principaux états de l'Europe.* Paris: 1866.
- Levold, N. og P. Østby (red.): *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet.* Trondheim: Senter for teknologi og samfunn, Institutt for tverrfaglige kulturstudier, NTNU, 2002.
- Levold, N. og P. Østby: "Moderniseringsprosesser i helsefeltet: Kultivering og barbarisering som kulturbryting". I: Levold, N. og P. Østby (red.): *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet.* 2002.
- Lie, A.K.: "Glade jul, hellige jul - historien daler ned i skjul". *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 30, 1997: 4451-4453.
- Lie, H.P.: "Armauer Hansen: leprabasillens oppdager (1841-1912)". *Nordisk Medisin* 1941:11: 22-43.
- Lister, J.: "On a new method of treating compound fractures, abcesses, etc. with observations on the conditions of suppuration". *Lancet*, 1867, 1: 326ff.
- Lochmann, E.F.: "Nye Opgaver. Foredrag ved de skandinaviske Naturforskeres Møde i Kjøbenhavn Juli 1873 med tilføiede Bemærkninger". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1874: 202-229.
- Lochmann, E.F.: "Om Snive og dens Smitsomhed paa Mennesker". *Ugeskrift for Medicin og Pharmacie* 1, 1842.
- Lochmann, E.F.: "Om Spedalskheden". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1871: 129-167.

- Loudon, I.: "The cause and prevention of puerperal sepsis". *Journal of the Royal Society Medicine*, vol. 93, July 2000: 394 - 395.
- Loudon, I.: *The tragedy of childbed fever*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- Louis, P.C.A.: *Recherches sur les effets de la saignée de la saignée dans quelques maladies inflammatoires et sur l'action de l'émétique et des vésicaires dans la pneumonie*. Paris: 1835.
- Lynch, M.: *Art and artefact in laboratory science: A study of shop work and shop talk in a research laboratory*. London: Routledge, 1982
- Laache, S.: *Norsk medicin i hundrede aar*. Kristiania: Det norske medicinske selskab i Kristiania, 1911
- McKeown, T.: *The modern rise of population*. London: Edwin Arnold, 1976.
- McKeown, T.: *The role of medicine: Dream, mirage or nemesis?*. Oxford: Blackwell Publishers, 1976.
- Mellbye, F.: "Epidemiologi i Norge. Hva har vi oppnådd og hvor går vi videre?". I: Kvåle, G. (red.): *Utviklingsmuligheter for epidemiologisk forskning*. Bergen: Alma Mater, 1991.
- Metchinkoff, E.: *L'immunité dans les maladies infectieuses*. Paris: Masson, 1901.
- Moscucci, O.: *The science of woman: Gynecology and gender in England 1800-1929*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990
- Neisser, A.: "Bidrag til Spedalskhedens Ætiologi. Foreløpig Meddelelse (Virchow's Archiv, 84de Bd., 3die Hefte)". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1882: 23-34.
- Neisser, A.: "Über die Ätiologie des Aussatzes". *Jber. akad. nat. Vereins Breslau* 57, 1879: 65-72.
- Nicolaysen, J.: "Om Anvendelsen av nogle Antiseptica i den nyere Tids Chirurgi". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1868: 141-159.
- Nicolaysen, J.: *Kirurgien i det 19de århundre*. Oslo: Centraltrykkeriet, 1933.
- Nilsson, I.: "Att studera vetenskapens förändring". I: Bärmark, J. (red.): *Forskning om forskning eller konsten att beskriva en elefant*. Lund: Natur och kultur, 1984.
- Nordby, T.: "Profesjokratiets periode innen norsk helsevesen - institusjoner, politikk og konfliktemner". *Historisk tidsskrift*, nr.3, 1997: 301-323.
- Norman J.M.: *Morton's Medical Bibliography. An Annotated Check-List of Texts Illustrating the History of Medicine (Garrison and Morton)*. Scholar Press, Aldershot, 1991.
- Olsen, B.O.: "The professionalization of physicians in nineteenth-century Norway". I: Larsen, Ø. og B.O. Olsen: *The shaping of a profession. Physicians in Norway, Past and Present*. Canton, USA: Science History Publications, 1996.
- Osler, W.: *The evolution of modern medicine*. New Haven: Yale University Press, 1922.
- Pasteur, L.: "Septicémie puerpérale". *Bull. Acad. Méd. (Paris)*, 1879, 2 sér., 8, 505-508.
- Patric, J.-M.: *Gerhard Armauer Hansen, leprabasillens oppdager*. Bergen: Eide Forlag, 1997.

- Perett, D.B.: *Ethics and error : the dispute between Ricord and Auzias-Turenne over syphilization, 1845-1870*. [Palo Alto, Cal.]; ph.dis. 1977.
- Porter, R.: *The greatest benefit to mankind. A medical history of humanity from antiquity to the present*. London: Harper Collins Publishers, 1997.
- Porter, T.M.: *The rise of statistical thinking : 1820-1900*. Princeton: Princeton University Press, 1986.
- Quétel, C.: *History of syphilis*. Cambridge: Polity Press, 1990.
- Reichborn-Kjennerud, I., F. Grøn og I. Kobro (red.): *Medisinens historie i Norge*. Oslo: Grøndahl & Søns forlag, 1936.
- Richardson, R.: *Death, dissection and the destitute: A political history of the human corpse*. Chicago: The University of Chicago Press, 2000
- Ricord, P.: *Traité des maladies vénériennes*. Paris, 1838.
- Ringdal, N. J.: *Verdens vanskeligste yrke*. Oslo: Cappelen Forlag 1997.
- Robin, C.: *Des végétaux qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants. Accompagné de trois planches gravées*. Paris: J.B. Baillière, 1847.
- Rosenbeck, B.: *Kroppens politik. Om køn, kultur og videnskap*. København: Museum Tusulanums forlag, Københavns universitet, 1996.
- Rosenberg, N.: *Inside the black box: Technology and Economics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- Royal College of Physicians: *Report on Leprosy by the Royal College of Physicians, prepared for, and published by her Majesty's Secretary of State for the Colonies; with an appendix*. London: Royal College of Physicians, 1867.
- Rupke, N.A.: *Vivisection in Historical Perspective*. London: Routledge, 1987.
- Schetelig, I.: "Mineralogien og geologien". I: Gran, G.: *Det Kongelige Fredriks universitet 1811-1911 : festskrift*. Kristiania; Aschehoug & Co., 1911: 524.
- Schiøtz, A.: "Den nye kulturhistorien og medisinsk kildemateriale". I: Levold, N. og P. Østby (red.): *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet*. Trondheim: Senter for teknologi og samfunn, NTNU, rapport nr. 56, 2002: 39-54.
- Schiøtz, A.: "Om å se seg selv i en sammenheng - medisin og historie - de to kulturer". *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 2000: 3746-3748.
- Schiøtz, A.: "Verdien av distriktslegenes medisinalberetninger som historisk kilde sett i lys av den 'nye kulturhistorien' ". Upubl. prøveforelesning til dr.philos., 18.mai 2000.
- Schiøtz, A.: *Prostitusjonen i Kristiania ca 1870-1890 : en sosialhistorisk undersøkelse*. Oslo: Universitetet., 1977.
- Schjønby, H.P.: "Innføringen av sunnhetsloven i 1860". *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 2001; 121: 80-1.
- Schønberg, E.: "Kristiania Fødselsstiftelse 1818-87, med Beretning 1883-86". *Norsk Magazin for Lægevidenskapen*, 1887.
- Schønberg, E.: *Oversigt over den norske medicinske literatur i det nittende aarhundre (Særtryk af Henrik Jægers "Illustreret norsk litteraturhistorie")*. Kristiania: Aktieselskabet Biegelers Forlag, 1897.

- Seip, A.-L.: "Politikkens vitenskapeliggjøring. Debatten om sosialpolitikk i 1930-årene". *Nytt Norsk Tidsskrift*, nr. 3, 1991: 210-255.
- Seip, J.A.: *Utsikt over Norges historie. Første del*. Gyldendal Norsk Forlag 1993.
- Semmelweiss, I. og F.C. Faye.: "Om Aarsagen til Puerperalfeber". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1862: 138-148.
- Shapin, S.: "Discipline and bonding: The history and sociology of science as seen through the externalism-internalism debate". *History of Science*, vol.30, 1992: 333-369.
- Shapin, S.: *The scientific revolution*. Chicago: The University of Chicago press, 1998.
- Shepard, C.C.: "Acid-fast bacilli in nasal excretions in leprosy, and results of inoculation of mice". *Amer. J. Hyg.*, 71, 1960: 147-57.
- Shryock, R.H.: *The development of modern medicine : an interpretation of the social and scientific factors involved*. Madison: University of Wisconsin Press 1979.
- Sinclair, W.J.: *Semmelweis : his life and his doctrine : a chapter in the history of medicine*. Manchester: Manchester University Press, 1909.
- Skinner, A. *The origin of medical terms*. Baltimore: The Williams & Wilkins Company, 1961.
- Slagstad, R.: *De nasjonale strateger*. Oslo: Pax Forlag A/S, 1998.
- Steffens, H., C.A. Egeberg og J.A. Voss: "Committee-Betænkning angaaende Syphilisationen". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* 1863: 561-763.
- Storrs, E.E.: "The Nine-banded Armadillo: A Model for Leprosy and Other Biomedical Research". *Int. J. Lepr.* 39: 1971: 702-713.
- Strømskag, K. E.: *Et fag på søyler. Anestesiens historie i Norge*. Oslo: Tano Aschehoug, 1999.
- Sundt, E.: *Om Renligheds-Stellet i Norge. Til Oplysning om Flid og Fremdrift i Landet*. Christiania: J. Chr. Abelsted, 1869.
- Sundt, E.: *Om Renlighedsstellet i Norge. Til oplysning om flid og fremtid i landet*. Christiania: J. Chr. Abelsted, 1869.
- Svabø, H.M.: "Norges leger". I: Heiberg, A., E. Falkum og M. Nylenna (red.): *Medisinsk mangfold - mangfoldig medisiner. Festskrift til professor Øyvind Larsen på hans 60-årsdag*. Oslo: Universitetsforlaget, 1998.
- Svalestuen, A.: *Medisinalvesenets sentraladministrasjon 1809-1940 (Norsk arkivforum nr.8 i serien "Administrasjonshistoriske oversikter")*. Oslo: Arkivarforeningen, 1988.
- Temkin, O.: "On the History of 'morality and syphilis'". *The double face of Janus and other essays in the history of medicine*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1977: 472-86.
- Tveterås, H.L.: *Norske tidsskrifter. Bibliografi over periodiske skrifter i Norge inntil 1920*. Oslo: Universitetsbiblioteket, 1984.
- Unna, P.G.: "Drei Favusarten". *Mh. prakt. Derm.* 1892.

- Vogelsang, T. M.: *Gerhard Henrik Armauer Hansen, 1841-1912 : leprabasillens oppdager, hans liv og hans livsverk*. Oslo: Gyldendal, 1968.
- Vogt, H.: "Dødelighed paa Barselseng i Norge i Tiaaret 1859-1868". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1872: 414.
- Weatherall, D.: *Science and the quiet art. Medical research and patient care*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- Winge, E.: "Indberetning om en med Stipendium foretagen Udenlandsreise". *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1858: 785, 881.
- Winge, E.: Ny [sic] Bidrag til Læren om Tuberkulose. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1869: 125-139.
- Wulff, H.R., S.A. Pedersen og R. Rosenberg: *Medicinens filosofi*. Gøteborg: Daidalos, 1988. Kragh, H., S.A. Pedersen: *Naturvidenskabens teori*. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busk, 1991.
- Waalder E.: *Patologi og mikrobiologi i Bergen. Det første sentrum for lepraforskning*. Sødertälje; Nordisk Medicinhistorisk Årsbok, 1985.
- Øyri, A.: *Norsk medisinsk ordbok*, Oslo: Samlaget, 1998.