

Bakteriologiens inntog i  
medisinutdanningen ved Det kongelige  
Frederiks universitet i Kristiania,  
1885-1915

Helene Larsen



Masteroppgave i historie

Institutt for arkeologi, historie, kultur- og  
religionsvitenskap

UNIVERSITETET I BERGEN

Våren 2019



**Bakteriologiens inntog i medisinutdanningen  
ved Det kongelige Frederiks universitet i  
Kristiania, 1885-1915**

© Helene Larsen

2019

Bakteriologiens inntog i medisinutdanningen ved Det kongelige Frederiks universitet i  
Kristiania, 1885-1915

Helene Larsen

<https://bora.uib.no/>

# Abstract

In 1885, the Norwegian medical education at the Royal Frederick University of Christiania (University of Oslo) became the subject of a reform debate that lasted for 30 years. This was a consequence of the fact that academic medicine had become increasingly scientific, systematic and specialized during the 19<sup>th</sup> century, which had led to the emergence of several new medical disciplines. One of these were the field of *bacteriology* (the study of bacteria and their relation to medicine).

This thesis is based on a survey of the Norwegian reform debates on the education of medicine, with a special regard to bacteriology as a representative of the emergence of a more scientific, laboratory-based medicine. The overall aim of the thesis is to determine when bacteriology became established as a permanent part of the Norwegian medical education at the University, and to what extent this contributed to changing Norwegian medical practice. The debates took place at The Faculty of Medicine, as well as within the Norwegian Medical Association ('Den norske Lægeforening') and The Norwegian Medical Society ('Det norske medicinske Selskab'). The period of my analysis concludes with the decision on a new examination regulation that was enacted in 1915. In accordance with this regulation the first independent teaching position for bacteriology was established. This marked the beginning of bacteriology as a mandatory part of the curriculum.

I discuss my findings in the light of two alternative ways to portray the significance of bacteriology and the influence it had on medical practices in the latter part of the 19<sup>th</sup> century, represented by two historians, Nicholas D. Jewson and Michael Worboys. Jewson argues that bacteriology, as a part of the laboratory medicine that emerged in the second half of the 19<sup>th</sup> century, represented a radical shift in medical practice that moved it from the hospital bed to the laboratory. Worboys, on the other hand, criticizes such a presentation that claims that bacteriology represented a radical change in medicine, a 'revolution', and he argues that the balance between continuity and change was uneven across the field of medicine. Like Worboys, my findings indicate that the changes brought along by the introduction of bacteriology occurred over a long period of time. Portraying it as a revolution is therefore both inaccurate and an exaggeration. I argue that the introduction of bacteriology first and foremost marked the beginning of a new era in medical thinking and formed the basis for the research practice that continued throughout the 20<sup>th</sup> century.



# Forord

Da jeg sommeren 2016 hadde bestemt meg for å skrive en masteroppgave i historie hadde jeg ingen klar idé om hva denne skulle handle om. At jeg skulle ende opp med å skrive en medisinhistorisk oppgave hadde jeg i vertfall ikke sett for meg. Til tross for at det har vært en enorm utfordring er jeg glad for de valgene jeg tok den gang som førte meg inn i medisinen og bakteriologiens verden. Jeg har lært så mye nytt og spennende og jeg sitter nå igjen med en følelse av å ha oppnådd det umulig. Jeg har klatret mitt Everest!

Det har krevd mye å drive på med et prosjekt som dette og jeg er utrolig takknemlig for all hjelp og støtte jeg har fått. Jeg vil først og fremst takke min veileder Svein Atle Skålevåg som har gitt meg stødig oppfølging og gode råd hele veien fra begynnelse til slutt. Jeg vil også takke alle som har vært en del av masterseminaret *Individ og samfunn i Europa etter 1800* for gode faglige diskusjoner og konstruktive tilbakemeldinger.

Det har for øvrig vært en stor glede å være en del av historiemastermiljøet på Sydneshaugen skole. Jeg er svært takknemlig for alle de flotte menneskene jeg har møtt her og alle nye vennskap jeg har fått.

En kjærlig takk til min Eskil som har vist meg enorm støtte og tålmodighet i stressende og tunge perioder. Tusen takk for at du hadde troen på meg når jeg ikke hadde det selv, og for at du har fått meg til å le når jeg egentlig hadde mest lyst til å gråte.

Til slutt vil jeg rette en spesiell takk til mine foreldre Linda Kristin og Rolf Erik som har vært en ubeskrivelig god støtte for meg gjennom mine åtte år som student. Jeg er utrolig takknemlig for at dere har gitt meg muligheten til å velge min egen vei i livet og for at dere har motivert meg til å aldri gi opp. Tusen takk Rolf for at du har lært meg at hardt arbeid alltid gir resultater. Tusen takk mamma for at du har en helt spesiell evne til å roe meg ned når hele verden står på hode. Dere er fantastiske!

Bergen, 15. mai 2019

Helene Larsen

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	1
1.1	Problemstilling og avgrensing .....	2
1.2	Tidligere forskning .....	3
1.3	Kilder og kildebruk .....	10
1.4	Oppgavens gang .....	13
<b>2</b>	<b>Bakteriologiens fremvekst</b> .....	15
2.1	Sykdomsforståelser før bakteriologien .....	16
2.1.1	Humoralpatologien .....	17
2.1.2	Miasmeteoriene .....	19
2.1.3	Kontagionteoriene .....	21
2.2	Bakteriologiens gjennombrudd .....	22
2.2.1	Mikrobeteorien for sykdom .....	22
2.2.2	Den antiseptiske metode .....	24
2.2.3	De første vaksinerne .....	25
2.2.4	Det endelige gjennombruddet .....	26
2.3	I hvilken grad forandret bakteriologien medisinen? .....	29
<b>3</b>	<b>Medisinutdanningen i Norge på 1800-tallet</b> .....	33
3.1	Universitas Regia Fredericiana .....	34
3.2	Det medisinske fakultet .....	35
3.2.1	Den første medisinundervisningen .....	37
3.2.2	Klinisk undervisning .....	38
3.3	Reglement for medisinsk embetseksamen .....	40
3.4	Tendenser til oppsplitting og spesialisering .....	43
3.5	Inn i 1880-årene .....	47
<b>4</b>	<b>Medisinstudiet settes på dagsorden</b> .....	49
4.1	Den medisinske trekanten .....	50
4.2	Diskusjonen om den medisinske undervisning .....	53
4.2.1	Den teoretisk-praktiske motsetningen .....	60
4.3	Forslag til plan for den medisinske undervisning .....	61
4.3.1	Reformforslagets ettervirkninger .....	64
4.4	Hva nytt brakte bakteriologien med seg for legeutdanningen? .....	65



<b>5</b>	<b>Den lange veien mot reform</b> .....	69
5.1	Det medisinske fakultet forbereder reform av medisinstudiet og eksamen.....	70
5.1.1	Bakteriologiens stilling i legeutdanningen .....	72
5.1.2	1899-planen forkastes.....	76
5.2	Ny diskusjon i Det medisinske Selskab .....	77
5.2.1	Studentenes krav: studieplan og innskrenking av lærerfriheten .....	80
5.2.2	Debattens ettervirkning .....	82
5.3	Undervisningsreformen behandles på nytt .....	84
5.3.1	Eksamensreglementet av 1914.....	85
5.4	Hygienisk Institutt 1900-1915 .....	88
5.4.1	Undervisningen i bakteriologi.....	90
5.5	Et dosentur i bakteriologi opprettes.....	91
<b>6</b>	<b>Konklusjon</b> .....	95
	<b>Kilder og litteratur</b> .....	101
	<b>Vedlegg: Medisinske ord og begreper</b> .....	105



# 1 Innledning

I 1811 ble Norges første universitet, Det kongelige Frederiks universitet i Kristiania, opprettet. Til dette ble det knyttet fire fakulteter, herunder et medisinsk og fra 1814 ble det for første gang mulig for norske leger å ta sin embetsutdanning i hjemlandet. På denne tiden hvilte fremdeles den akademiske medisinen i stor grad på den humoralpatologiske sykdomslæren, som var tuftet på ideen om at sykdom var en konsekvens av at kroppsvæskene var i ubalanse.<sup>1</sup> Humoralpatologien brakte relativt liten suksess når det kom til helbredelse og forebygging av smittsomme sykdommer. Fakta knyttet til sykdommenes opprinnelse og natur var ofte basert på grunnsetninger som ble akseptert uten bevis og sykdomsforståelsen var dermed ikke basert på vitenskapelig forskning slik vi forstår vitenskap i dag.<sup>2</sup>

I løpet av 1800-tallet vokste det imidlertid frem en medisin som i større grad enn tidligere var basert på systematisk og organisert forskning. Denne forskningen førte med seg viktige gjennombrudd for forståelsen av fenomenet sykdom og menneskekroppens biologi, og en rekke nye teknikker for diagnostisering og behandling av sykdom ble utviklet fra midten av århundret.<sup>3</sup> I andre halvdel av århundret ble også den «usynlige» verden av mikroorganismer oppdaget gjennom mikroskopet, noe som la grunnlaget for fremveksten av *bakteriologien* – læren om mikroorganismene som sykdomsårsak. Den medisinske bakteriologien som ble utviklet fra 1870-årene bidro til å skaffe beviser for at det var en sammenheng mellom mikroorganismer og infeksjonssykdommer. Bakteriologiens fremvekst markerte dermed et vendepunkt i måten man forstod og forholdt seg til sykdom og smitte.

Den medisinske kunnskapsveksten på 1800-tallet bidro til utviklingen av nye og mer avanserte teknikker og metoder, som også spredde seg relativt raskt til Norge. En konsekvens av dette var at en rekke nye underdisipliner begynte å løsrive seg fra de medisinske basalfagene og danne såkalte «spesialfag». Som følge av denne utviklingen møtte legeutdanningen i Norge på flere utfordringer i andre halvdel av 1800-tallet, og i 1886 skrev Det medisinske fakultet:

Det maa erkjendes, at Medicinen som Videnskab i vor Tid undergaar en betydelig og vidtrækkende Forandring. Ikke alene dukker der stadig nye Fag og Specialiteter op imellem de

---

<sup>1</sup> Humoralpatologien blir nærmere forklart i kapittel 2.

<sup>2</sup> Svein Carstens, «Humoralpatologisk medisin». *Michael*, supplement 11 (2014), 101.

<sup>3</sup> Jon R. Kyllingstad & Thor Inge Rørvik, *Universitetet i Oslo. 1870-1911: Vitenskapenes universitet* (Oslo: UNIPUB, 2011), 189.

gamle, ikke alene utvikles disse sidst i mange Retninger til en for nogle Decennier siden uanet Høide, men af de nye Fag har enkelte allerede faaet en prædominerende Indflydelse og synes endog gradvis at omdanne Anden og Retningen af saagodtsom hele det medicinske Studium.<sup>4</sup>

Veksten i fagområder medførte at fakultetet i 1880-årene begynte å vurdere hvilke fag studiet skulle inneholde for å sikre god kvalitet på utdanningen, og for å sikre at studietiden ikke skulle bli for lang. Det var imidlertid ikke bare fakultetsprofessorene som engasjerte seg i denne problematikken. I de siste tiårene av 1800-tallet begynte nemlig den øvrige legestand å kreve innflytelse på utdanningen som dannet grunnlaget for deres yrkesliv. Dette resulterte i at det oppstod en debatt om den norske medisinundervisningen som pågikk mer eller mindre uavbrutt i over 30 år. Debattene markerte også starten på en langvarig kamp for å reformere legeutdanningen.

Denne masteroppgaven skal handle om reformen av den norske legeutdanningen på slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet, med særlig henblikk på bakteriologien som representant for fremveksten av en vitenskapelig, laboratorieorientert medisin. I dette kapittelet skal jeg introdusere oppgavens problemstilling og avgrensning samt gjøre rede for tidligere forskning på dette temaet. Jeg vil også presentere kildene som ligger til grunn for undersøkelsen og si noe om hvordan jeg vil bruke disse. Til slutt kommer en oversikt over oppgavens gang.

## 1.1 Problemstilling og avgrensning

Denne masteroppgavens hensikt er å undersøke hvordan bakteriologien forandret norsk medisin. Den overordnede problemstillingen er: *Når og hvordan ble den medisinske bakteriologien en del av den norske medisinutdanningen og hvilken betydning fikk denne disiplinen i utdanningen av de norske legene?*

For å svare på problemstillingen vil jeg først ta for meg fremveksten av bakteriologien som en vitenskapelig disiplin og undersøke om den markerte et brudd i medisinens historie. Deretter vil jeg granske hvordan den norske legeutdanningen forandret seg gjennom 1800-tallet og finne ut hvor bakteriologien hører hjemme i denne utviklingen. Jeg vil bruke den norske debatten om medisinutdanningen som oppstod i 1885 som en innfallsport til denne delen. Debattene kan fortelle noe om når bakteriologien ble et tema i forbindelse med utdanningen og hvilken

---

<sup>4</sup> Dokument No. 105 (1886) *Betænkning fra det medicinske Fakultet i Anledning Forslaget om Gage for et nyt Professorat i Medicin* (Kristiania: Gage- og Pensionskomiteen, 1886), 2.

betydning samtidens medisinerer tilla denne disiplinen. Målet er å finne ut hvilken betydning bakteriologien fikk for den norske legeutdanningen og medisinen i løpet av de første 30-40 årene etter at de første teoriene om mikrober som sykdomsårsak ble formulert. Jeg tar også utgangspunkt i at etableringen av bakteriologien som undervisningsfag skjedde over en viss tidsperiode, og at det var flere krefter som drev denne utviklingen. Derfor blir det å undersøke *prosessen* med etableringen, hva og hvem som drev den, også en naturlig del av undersøkelsen.

Begrunnelsen for at jeg mener det er interessant å gjøre nettopp medisinerutdanningen til objektet for denne studien er at denne kan fortelle noe om hvilke kunnskaper og ferdigheter medisinerne i Norge anså som viktige for den norske legen å være i besittelse av. Min hypotese er at debattene om utdanningens innhold kan fortelle noe om hva Det medisinske fakultet og den norske legestand mente var viktig med hensyn til den medisinske praksisen. Utdanningen satte slik en standard for hva den norske legegjerning skulle innebære. Jeg tror derfor at diskusjonene og reformen av legeutdanningen kan være en god indikator på de endringene som medisinen gjennomgikk på 1800-tallet.

Undersøkelsen er avgrenset til årene 1885-1915 fordi det var i denne perioden at den norske reformdebatten fant sted. Det var også innenfor dette tidsrommet bakteriologien kom inn i den norske medisinerutdanningen. Likevel vil det bli nødvendig å kaste et blikk lengre bakover i tid både for å forstå hva nytt bakteriologien brakte med seg da den ble etablert som en medisinsk hjelpedisiplin, og for å forstå hvorfor undervisningsdebattene oppstod i Det medisinske Selskab i 1885. Begrunnelsen for at jeg velger å stoppe i 1915 er fordi en del viktige reformer av medisinerutdanningen slo i kraft nettopp dette året. Et nytt reglement for medisinsk embetseksamen trådte i kraft, og formaliserte en rekke av de utviklingstrekkene som hadde preget medisinstudiet siden 1880-årene. Dessuten ble den første selvstendige lærerstillingen i medisinsk bakteriologi opprettet i 1915.

## **1.2 Tidligere forskning**

Det er skrevet mye forskningslitteratur som belyser både bakteriologiens fremvekst og norsk universitets- og utdanningshistorie. Det er imidlertid skrevet relativt lite om hvilken innvirkning bakteriologien hadde på den norske legeutdanningen og den praktiske medisinen etter at bakteriologien ble innført som undervisningsfag ved Det medisinske fakultet. Ofte blir etableringen av bakteriologien i den norske legeutdanningen fortalt som en liten del av den store

fortellingen om hvordan medisinen og utdanningen forandret seg på slutten av 1800-tallet.<sup>5</sup> Jeg håper derfor at mitt bidrag kan gi et klarere innblikk i hva bakteriologien faktisk bidro med i utdanningen og hva dette fikk å si for den medisinske praksisen. I denne delen vil jeg presentere tidligere forskning som er viktig for dette temaet.

Det er spesielt to artikler som er interessante med hensyn til denne oppgavens problemstilling. Den første er «The Disappearance of the Sick-Man from Medical Cosmology, 1770-1870» (1976) skrevet av den britiske sosiologen Nicholas D. Jewson. Her presenterer Jewson tre ulike medisinske kosmologier som dominerte i vesteuropeiske samfunn mellom 1770-1870, som han kaller «Bedside medicine», «Hospital Medicine» og «Laboratory Medicine». Konseptet om *medisinske kosmologier* blir i denne sammenhengen benyttet som en betegnelse på ulike medisinske verdensbilder som gjennom historien har avløst hverandre.<sup>6</sup> Jewson hevder at overgangen mellom disse tre medisinske kosmologiene representerte et skifte vekk fra en personorientert og over til en objektorientert medisinsk kosmologi, og han argumenterer for at laboratoriemedisinen markerte det endelige vendepunktet der pasienten forsvant ut av den medisinske kosmologien.

Jewson mener at dette skjedde på to måter. For det første forandret den medisinske kunnskapsproduksjonen seg fra å skje i samspill mellom den syke og medisineren til å bli overtatt av sykehusklinikere, og til slutt bli fullstendig lagt i hendene til medisinske forskere. I den forbindelse forandret synet på den syke seg. I sengekantmedisinens tid ble den syke behandlet som en hel person ettersom at kroppen og psyken ble ansett som en enhet som sykdom manifesterte seg i. Med hospitalmedisinen og laboratoriemedisinen ble sykdomsforståelsen forandret og sykdom ble forstått som noe som manifesterte seg først i kroppens organer, og senere i kroppens celler. For det andre ble de mange tidligere sykdomsteoriene og terapiene erstattet av en enhetlig konsensus av meninger som ble påtvunget fra innsiden av det medisinske forskermiljøet.<sup>7</sup> Ifølge Jewson mistet altså den syke både makt og kontroll over egen sykdom og kropp i forbindelse med fremveksten av en tydeligere definert legeprofesjon, og forsvant ut av den medisinske kosmologien. Jewson argumenterer dermed for

---

<sup>5</sup> Et godt eksempel er Kyllingstad og Rørvik 2011, kapittel 6. *Universitetet og legevitenenskapen*. Se side 191 spesielt. Et annet eksempel er Øivind Larsen, «Doktorskole og medisinstudium. Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo gjennom 200 år (1814-2014)», *Michael*, supplement 15 (2014), se spesielt kapittel 18. *Basalfag med samfunnsprofil*.

<sup>6</sup> Nicholas D. Jewson, «The Disappearance of the Sick-Man from Medical Cosmology, 1770-1870», *Sociology*, 10 (1976), 225.

<sup>7</sup> Jewson 1976, 225.

at bakteriologien og laboratoriemedisinens fremvekst markerte et brudd med tidligere medisinsk teori og praksis.

Den andre artikkelen som er interessant for temaet mitt er «Was there a Bacteriological Revolution in late nineteenth-century medicine?» (2007). Her gransker medisinhistoriker Michael Worboys påstanden om at det fant sted en bakteriologisk revolusjon innen medisinen på slutten av 1800-tallet. Artikkelen er en fortsettelse på et større prosjekt han satte i gang med boka *Spreading germs* (2000)<sup>8</sup> der han har argumentert for at det ikke har funnet sted en bakteriologisk revolusjon, med særlig hensyn til Storbritannia. I denne siste artikkelen presenterer han flere refleksjoner basert på sine egne og andre nyligere publiserte studier.

I artikkelen hevder Worboys at mange historikere har hatt en tendens til å antyde at oppdagelsen av bakteriene og utviklingen av mikrobeteorien for sykdom bidro til at medisinen gjennomgikk en grunnleggende omveltning i løpet av 1880-årene, uten at denne oppfatningen har blitt definert, diskutert eller forsvart.<sup>9</sup> Worboys peker på at forestillingen om at det har vært en bakteriologisk revolusjon ser ut til å hvile på fire beslektede endringer som var både radikale og raske, og som hovedsakelig fant sted innen 1880-årene: 1) en rekke sykdomsfremkallende mikroorganismer ble oppdaget og knyttet til en spesifikk infeksjonssykdom, 2) det skjedde et reduksjonistisk og kontagionistisk skifte innen medisinsk tenkning og praksis, 3) den eksperimentelle laboratoriemedisinen fikk større autoritet innen medisinen, og 4) en rekke immunologiske produkter (eks. vaksiner) ble introdusert og brakte suksess når det gjaldt behandling og forebygging av sykdom.<sup>10</sup> Disse fire trekkene tester han så opp mot fire sentrale infeksjonssykdommer – syfilis, lepra, gonoré og rabies – og ser på hvordan kunnskap på disse områdene ble utviklet i tråd med bakteriologiens inntog i medisinen.

Han konkluderer med at ingen av de fire sykdommene som ble diskutert viste et tydelig «oppdagelsesøyeblikk» som raskt fastslo sykdommenes årsakssammenheng og smittsomhet, og laboratorievirksomheten ble på ingen måte avgjørende verken når det gjaldt forebygging, diagnostisering eller behandling. Worboys mener derfor at historikere har tillagt 1880-årene endringer som egentlig skjedde over en mye lengre periode, og hevder at til tross for at det fant sted betydelige skifter innen ideer og praksiser gjennom tiåret var balansen mellom kontinuitet

---

<sup>8</sup> Michael Worboys, *Spreading Germs. Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900* (Cambridge University Press, 2000).

<sup>9</sup> Michael Worboys, «Was there a Bacteriological Revolution in late nineteenth-century medicine?», *Sciencedirect*, 38 (2007), 20.

<sup>10</sup> Worboys 2007, 24.

og endring svært ujevn på tvers av medisinen.<sup>11</sup> Han forsøker å tilby et mer nyansert bilde av hvor stor innvirkning bakteriologien hadde på medisinen og representerer dermed et annet syn enn Jewson. Også denne studiet er for øvrig avgrenset til Storbritannia og Worboys understreker at dette kan ha vært annerledes i andre land. Derfor tror jeg det kan bli interessant å undersøke om mine funn i denne oppgaven stemmer overens med de funnene Worboys har gjort, eller om vi kan se et annet mønster i Norge.

Av annen tidligere forskningslitteratur er boka til Aina Schiøtz, *Viljen til liv. Medisin og helsehistorie frå antikken til vår tid* (2017), et viktig bidrag når det gjelder å forstå de lange linjene i medisinhistorien. Boka bygger på en undersøkelse av hvilke syn mennesker til ulike tider har hatt på sykdom og de syke, og Schiøtz presenterer ulike kunnskapsparadigmer og sykdomsteorier som har hatt stor tilslutning gjennom historien. Hun diskuterer også hvordan skiftende sykdomsmønstre har bidratt til å forme fremveksten av medisinsk vitenskap og praksis. Det kan virke som at hun benytter et såpass bredt perspektiv på medisinhistorien som hun gjør for å vise hvordan ny medisinsk kunnskap og innsikt har krevd tid for å få gjennomslag. I likhet med Worboys er hennes fremstilling preget av å skape et bilde av at medisinhistorien ikke er preget av skarpe brudd men kanskje en mer ujevn balanse mellom forandring og kontinuitet.

Når det gjelder den medisinske utviklingen på 1800-tallet tar Schiøtz utgangspunkt i Jewsons modelltenkning, men hun er forsiktig med å påstå at bakteriologien og laboratorimedisinen representerte et brudd i medisinhistorien. Hun er opptatt av å vise at bakteriologiens raske gjennombrudd fikk mye å si for hvordan menneskene forstod sykdom og sykdomsforebygging, men at den ikke representerte så mye nytt når det kom til behandling av sykdommene.<sup>12</sup> Hun forklarer også at årsaken til det raske gjennombruddet sannsynligvis henger sammen med at bakteriologien gav svar på problemene med den raske sykdomsspredningen som legestanden lenge hadde forsøkt å finne svar på.<sup>13</sup> Hun tilbyr altså et nyansert bilde av bakteriologiens betydning for medisinen, i likhet med Worboys.

Det finnes også annen lignende litteratur som konsentrerer seg om den store fortellingen av medisinhistorien, eksempelvis William Bynums *History of Medicine: A very Short Introduction* (2008). Bynum forsøker å gi et generelt rammeverk for å forstå medisins historie og utvikling

---

<sup>11</sup> Worboys 2007, 38.

<sup>12</sup> Aina Schiøtz, *Viljen til liv. Medisin og helsehistorie frå antikken til vår tid*. (Oslo: Samlaget, 2017), 70.

<sup>13</sup> Schiøtz 2017, 74.



fra antikken og til moderne tid ved å benytte seg av en forklaringsmodell som deler medisinhistorien inn i fem perioder som ble dominert av fem ulike «typer» medisin: sengekantmedisin, bibliotekmedisin, sykehusmedisin, samfunnsmedisin og laboratoriemedisin. Disse representerer ifølge Bynum ulike arenaer som medisinen har dominert og kan fortelle noe om hvilke mål legene har hatt til ulike tider.<sup>14</sup> Han bruker dermed en lignende forklaringsmodell som Jewson og bidrar til å fremme ideen om at den medisinske tenkningen og praksisen har gjennomgått noen mer eller mindre tydelige skifter.

I boka *Germ Theory: Medical Pioneers in Infectious Disease* tilbyr Robert P. Gaynes en annerledes fremstilling av medisinhistorien fra antikken til moderne tid. Her retter forfatteren søkelyset på ulike pionerer som direkte eller indirekte har spilt en sentral rolle i utviklingen av medisinsk tenkning og praksis gjennom historien. Personene som fremstilles i boka knyttes til spesifikke oppdagelser eller formuleringen av nye konsepter og ideer. Eksempelvis Edward Jenner og oppdagelsen av vaksinasjon, Louis Pasteur og formuleringen av mikrobeteorien for sykdom, Robert Koch og bakteriologiens fremvekst og Joseph Lister og antiseptikken. Enkeltfortellingene utgjør sammen den store fortellingen om den moderne medisins fremvekst. Fortellingen bærer preg av å vise hvordan den ene oppdagelsen på sikt leder til nye oppdagelser og han presenterer slik en form for kontinuitet der noen oppdagelser representerte skifter i medisinhistorien.

En sentral del av Gaynes prosjekt er å vise hvordan menneskene flere ganger har vært på sporet av kunnskaper og teorier som ikke fikk gjennomslag før på slutten av 1800-tallet. Rundt år 1000 utviklet for eksempel den persiske legen Avicenna (980-1037) konseptet om smittestoffer utenfor kroppen og var dermed på sporet av en bakterieteori. På 1600-tallet gav den nederlandske vitenskapsmannen Antony van Leeuwenhoek (1632-1723) de første beskrivelsene av bakterier. I samtiden hadde imidlertid ikke menneskene noen forutsetning for å anta at disse skulle ha noen sammenheng med sykdom da humoralpatologien og miasmeteorien allerede gav tilfredsstillende svar.<sup>15</sup> Humoralpatologiens sterke stilling er ifølge Gaynes hovedgrunnen til at bakteriologien ikke kom tidligere. Han er dermed opptatt av å vise at den medisinske utviklingen har vært en treg prosess. Nye medisinske ideer og teorier brøt ofte med samtidens tenkning og hadde derfor vanskelig for å slå gjennom. I likhet med Schiøtz poengterer Gaynes at de store skiftene innen medisinsk tenkning og praksis var avhengig av

---

<sup>14</sup> William Bynum, *History of Medicine: A Very Short Introduction* (Oxford University Press, 2008), *Introduction*.

<sup>15</sup> Robert P. Gaynes, *Germ Theory: Medical Pioneers in Infectious Diseases* (USA: ASM Press, 2011), 41, 74.

både tiden og kulturen oppdagelsene skjedde i. En enkelt oppdagelse var ikke nok i seg selv.<sup>16</sup> Arbeidet disse menneskene gjorde hadde likevel betydning fordi de har bidratt til å bane vei mot vår tids forståelse av sykdom og smitte.

I artikkelen «Humoralpatologisk medisin» (2014) gjør forfatter Svein Carstens et dypdykk inn i det humoralpatologiske kunnskapsregimet som dominerte vestverdenens forståelse av sykdom i over 2000 år. Carstens er opptatt av å vise hvordan humoralpatologiens lære var tuftet på et annet kunnskapsgrunnlag og en annen logikk enn dagens biomedisinske kunnskapssystem. Han gir også en forklaring på hvorfor humoralpatologien klarte å overleve såpass lenge som den gjorde ved å peke på systemets tilpasningsdyktighet ovenfor ny kunnskap og erfaring. Gjennom tidene ble systemet flere ganger justert og supplert med ny kunnskap og som følge gjennomgikk det betydelige utviklinger og endringer gjennom 2000 år, uten å bryte sammen. Ifølge Carstens ble det humoralpatologiske kunnskapsregimet avløst av det biomedisinske kunnskapsregimet i løpet av 1800-tallets siste tiår i forbindelse med bakteriologiens fremvekst.<sup>17</sup> Bakteriologien blir dermed fremstilt som den sentrale årsaken bak etableringen av en biologisk orientert og vitenskapelig medisin.

I 2011 feiret Universitetet i Oslo sitt 200 års jubileum og i den forbindelse ble det gitt ut en bokserie på 9 bøker under tittelen *Universitetet i Oslo 1811-2011*. Bokserien belyser hvordan Norges første universitet forandret seg gjennom sine 200 første år. Det første bindet i serien *1811-1870: Universitetet i nasjonen* tar hovedsakelig for seg opprettelsen av universitetet, og belyser hvordan universitetet ble et symbol på norsk selvstendighet og nasjonal identitet. Denne boka er nyttig med tanke på å forstå hva slags legeutdanning Norge fikk på 1800-tallet, og hva målet med denne utdanningen skulle være i den nasjonale konteksten.

Det andre bindet i serien, *1870-1911: Vitenskapenes universitet*, er den som har vært viktigst med hensyn til denne oppgavens tema. Her gransker forfatterne Jon R. Kyllingstad og Thor Inge Rørvik hvordan universitetet på slutten av 1800-tallet vendte seg i en mer forskningsorientert retning og endte opp med å grunnleggende forandre sin karakter. I korte trekk forteller de historien om hvordan det norske universitetet gikk fra å være et embetsmannsuniversitet som hadde som hovedoppgave å utdanne leger, prester og jurister, til at det vokste frem et forskningsmiljø sentrert rundt universitetet som satte forskningsbasert

---

<sup>16</sup> Gaynes 2011, 311.

<sup>17</sup> Carstens 2014, 101.

kunnskap høyt.<sup>18</sup> I kapittel 6, «Universitetet og legevitenskapen», undersøker forfatterne hvordan Det medisinske fakultet og legeutdanningen endret seg rundt århundreskiftet. Disse endringene blir sett i lys av det norske helsevesenets fremvekst og utviklingen av legevitenskapelig forskning både nasjonalt og internasjonalt. Forfatterne viser hvordan fakultetet, med tvillinginstitusjonen Rikshospitalet, utviklet seg til å bli landets største miljø for medisinsk forskning i perioden 1870-1911, og hvordan denne forskningen sto i nær relasjon til utdanningen av de norske legene.<sup>19</sup>

Medisinhistoriker Øivind Larsen har også arbeidet mye med denne tematikken og gitt ut en rekke medisin- og utdanningshistoriske verk med utgangspunkt i den norske konteksten. «Doktorskole og medisinstudium. Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo gjennom 200 år (1814-2014)» er et jubileumsverk utgitt i forbindelse med Det medisinske fakultets 200 års jubileum. I boka presenterer Larsen de lange linjene og viktige trekk i fakultetets og den norske legeutdanningens historie.<sup>20</sup> Også boka *Legestudent i hovedstaden – medisin på stadig nye måter* fra 2002 er relevant. Her drøfter Larsen et av de mest sentrale spørsmålene som har opptatt den norske legeutdanningen, med utgangspunkt i forholdene ved Universitetet i Oslo: hvordan skulle balansen mellom teori og praksis være i legestudiet? Her trekker han igjen på de lange linjene og undersøker hvordan studieplanene og undervisningen har gjennomgått endringer siden medisinundervisningen startet opp i 1814, og frem til den helt nye studieplanen, «Oslo96» ble innført.<sup>21</sup>

I hovedfagsoppgaven «*Thi jo mindre der fordres, des mindre vindes*». *Johan Scharffenberg og striden om den medisinske undervisningen ved Det kongelige Frederiks universitet i Kristiania* (2002), gir Frode Tarjei Selman en sammenfattende beskrivelse av den norske legen Johan Scharffenbergs engasjement for reformer av universitetet og den medisinske undervisningen i perioden 1897-1902. Scharffenberg var en ivrig debattant i den offentlige debatten om medisinundervisningen på slutten av 1800-tallet og Selman omtaler han som «den mest aktive og mest radikale kritiker av universitetet».<sup>22</sup> Selman er inne på flere av punktene som denne masteroppgaven skal berøre: konflikten som oppstod mellom Det medisinske fakultet og Den

---

<sup>18</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, Forord, 11.

<sup>19</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 185.

<sup>20</sup> Øivind Larsen, «Doktorskole og medisinstudium. Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo gjennom 200 år (1814-2014)», *Michael*, supplement 15 (2014), 11.

<sup>21</sup> Øivind Larsen, *Legestudent i hovedstaden – medisin på stadig nye måter* (Oslo: Gyldendal akademisk, 2002).

<sup>22</sup> Frode Tarjei Selman. «*Thi jo mindre der fordres, des mindre vindes*.» *Johan Scharffenberg og striden om den medisinske undervisningen ved Det kongelige Frederiks universitet i Kristiania*. (Hovedfagsoppgave, Oslo: Forum for universitetshistorie, 2002), 11.

norske legeforening og reformen av medisinstudiet som ble satt i gang i 1880-årene og som ble avsluttet i 1914. Min undersøkelse vil imidlertid ha et annet blikk på debattene ettersom at Selman ikke er opptatt av å forklare bakteriologiens plass i debatten og hvilken betydning dette faget fikk i utdanningen.

## 1.3 Kilder og kildebruk

For å svare på når og hvordan bakteriologien ble en del av utdanningen og hvilke konsekvenser dette fikk for legeutdanningen skal jeg se på fire typer hovedkilder: møterefater, reformforslag, eksamensreglement og universitetets årsberetninger. I denne delen vil jeg presentere dette kildematerialet og diskutere hvordan disse kildene kan brukes til å svare på problemstillingen.

### Møterefater

Mot slutten av 1800-tallet var Det norske medicinske Selskab og Den norske lægeforening de to største legeforeningene i Norge. Begge disse nedskrev og publiserte referater fra sine møter i sine tilhørende tidsskrifter *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* og *Tidsskrift for den norske lægeforening*. Hensikten med å publisere møterefaterene var for at deres medlemmer skulle kunne holde seg oppdaterte på sakene de arbeidet med. Referatene består av fullstendige gjengivelser av det som ble sagt av de ulike talerne på møtene, noe som gjør det mulig å følge undervisningsdebattene fra 1885 og fremover nokså detaljert.

Det som gjør det spesielt interessant å følge undervisningsdebatten i disse to foreningene er at medlemsmassen var sammensatt av både medisinprofessorer fra universitetet i hovedstaden, andre embetsmenn i helsevesenet og praktiserende leger fra ulike steder i landet. Som kilder i denne oppgaven kan møterefaterene derfor benyttes til å si noe om hvordan medisinen og legeutdanningen ble snakket om i samtiden innenfor de største medisinske miljøene i Norge, samt gi et innblikk i hvilke holdninger og krav de ulike gruppene hadde til både den norske medisinen og utdanningen.

Lægeforeningen ble først opprettet i 1886 men undervisningsdebattene startet i Det norske medicinske Selskab året før. Diskusjonene i begge foreningene var nokså like i 1880-årene men møterekken i Selskabet var lengre og mer sammenhengende enn de i Lægeforeningen. Derfor vil analysen hovedsakelig baseres på debattene i Det medicinske Selskab. Etter 1880-årene hadde debattene sine høydepunkt i 1902-1903 og i 1911. Etter 1911 trakk både Lægeforeningen

og Det medicinske Selskab seg ut av den løpende reformdiskusjonen. Dermed er møtereferatene kun kilder til diskusjonen som foregikk før den endelige reformen av medisinstudiet ble vedtatt i 1914.

## Reformforslag

Foruten møtereferatene vil tre ulike reformforslag som ble utgitt mellom 1889 og 1911 danne en viktig del av kildegrunnet. Det første reformforslaget *Forslag til plan for den medicinske undervisning ved det kgl. Fredriks universitet i Kristiania* (1889) ble utarbeidet av en kommisjon som Den norske lægeforening nedsatte i 1887. Hensikten med komiteens innstilling var at den skulle ta utgangspunkt i og vurdere det daværende undervisningsvesenet, samt komme med et forslag til omordning og forbedring av dette.<sup>23</sup> Det andre reformforslaget, *Forslag til plan for den medicinske undervisning og examen* (1899) kom ti år senere og var utarbeidet av Det medisinske fakultet alene. Dette forslaget tok sikte på å reformere både undervisningen og den medisinske embetseksamen.<sup>24</sup> I 1904 ble en ny undervisningskomité nedsatt av fakultetet, denne gang etter anmodning fra Kirke- og undervisningsdepartementet. Først i 1911 publiserte denne komiteen sin innstilling som var et fullstendig utkast til reform av medisinsk embetseksamen og undervisningen. Jeg har for øvrig ikke fått tak i det originale dokumentet til denne siste innstillingen og har derfor benyttet meg av en gjengivelse av Andreas Tanberg (1873-1968) som var medlem i komiteen. Denne gjengivelsen ble gitt på et møte i Det medicinske Selskab i 1911.<sup>25</sup>

Felles for alle tre forslagene var at de inneholdt en plan for endring av medisinstudiet og undervisningen. Som kilder kan reformforslagene brukes til å belyse hvordan fag- og undervisningstilstandene ved Det medisinske fakultet var i samtiden i forhold til hvordan de ønsket at det skulle være. De kan også benyttes til å undersøke hva komiteene mente at målet med legeutdanningen skulle være. Ettersom jeg har tre ulike dokumenter blir det også mulig å se om dette målet forandret seg mellom 1889 og 1911.

---

<sup>23</sup> *Forslag til plan for den medicinske undervisning ved det kgl. Fredriks universitet i Kristiania. Udarbeidet af den af den «norske lægeforening» paa lægemødet i Kristiania septbr. 1887 nedsatte kommission* (Kristiania: Folkets Avis' Bogtrykkeri, 1889), 2.

<sup>24</sup> *Forslag til plan for den medicinske undervisning og examen utarbeidet af en af det medicinske fakultet nedsat komité* (Kristiania: Aktie-Bogtrykkeriet, 1899), 3.

<sup>25</sup> Gjengivelsen finnes i *Forhandlinger i Det medicinske Selskab i Kristiania. 1911* (Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1912), 188-204.

## **Eksamensreglement**

Jeg vil også ta i bruk ulike eksamensreglementer som kilder og da hovedsakelig de som ble vedtatt i 1824, 1844, 1877 og 1914. I korte trekk gir eksamensreglementene innsyn i medisinstudiets faginnhold og hva studentene måtte bestå av prøver, kurs og praktikanttjenester for å oppnå *licentia practicandi* – tillatelse til å praktisere medisin. Eksamensreglementene sier derfor først og fremst noe om hvilke kunnskaper og ferdigheter man til ulike tider har ønsket at de norske legene skulle være i besittelse av. Reglementene signaliserer dermed hva målet med utdanningen var tenkt å være.

Som kilder kan disse brukes til å belyse hvilke fag, kurs eller praktikanttjenester som har vært en del av det norske medisinstudiet, og hva som eventuelt har blitt fjernet eller lagt til. Jeg vil benytte reglementene til å undersøke hvordan studiet forandret seg som følge av medisins vitenskapeliggjøring på 1800-tallet, og håper at de kan gi svar på når bakteriologien ble etablert i utdanningen og med hvilken tiltenkt hensikt. Det at jeg har flere reglementer tilgjengelig gjør det også mulig for meg å undersøke om målet med det norske medisinstudiet endret seg i løpet av 1800-tallet og frem til 1915. Som kilder vil de være gode til å belyse hvordan det ble tenkt at utdanningen skulle være, altså ideen om utdanningens mål, men de forteller ikke nødvendigvis hvordan forholdene faktisk var.

## **Årsberetninger**

Den siste typen av kilder som vil være viktig er Det kongelige Frederiks universitets årsberetninger. Årsberetningene ble skrevet og utgitt en gang i året av universitetet selv. Hensikten var å dokumentere institusjonens virksomhet gjennom ett undervisningsår, fra begynnelsen av høstsemesteret til utgangen av vårsemesteret. Beretningene gir nokså detaljerte opplysninger om blant annet hvilke lærere og andre embetsmenn som var tilknyttet universitetet, studentenes antall, den vitenskapelige virksomheten og universitetets økonomiske tilstand. Det som er spesielt med årsberetningene er at de som kilder gir opplysninger om forhold og ting som faktisk hadde vært.

Fordelen med å ha årsberetningene fra flere år er at de kan danne grunnlag for sammenligning. Jeg vil bruke de til å undersøke og kartlegge eventuelle endringer med hensyn til det som ble undervist og måten det ble gjort på. For min del er det beretningene om undervisningen ved Det medisinske fakultet innenfor tidsrommet 1880-1915 og virksomheten ved Hygienisk Institutt etter at dette ble opprettet i 1893 som er av særlig interesse. Beretningene om undervisningen kan si noe om hvilke fag som ble undervist, hvem som underviste og hvordan undervisningen

foregikk. De kan også fortelle noe om fagenes omfang og innhold. Jeg vil benytte disse kildene først og fremst til å undersøke når bakteriologien første gang dukker opp i undervisningen, hvordan undervisningen foregikk og hvor den ble plassert i studieløpet. Fordelen med disse beretningene er at de sier noe om hvem som underviste i bakteriologi og hvilken form undervisningen hadde. Det de ikke sier noe om er hva som konkret foregikk i undervisningen med hensyn til hva læreren snakket om eller demonstrerte, og hva studentene fikk arbeidet med selv.

Disse fire kildetyper som jeg har presentert her har både fordeler og ulemper som kildegrunnlag i denne oppgaven. Ved å bruke disse kildene sammen vil de kunne bidra til å skape et bilde av hvordan den norske legeutdanningen så ut og forandret seg gjennom 1800-tallet. De vil også kunne si noe om hvordan samtidens medisinere opplevde de forandringene som vitenskapen brakte med seg for medisinen og hva de tenkte om dette. Det som er svakheten med kildegrunnlaget mitt er at det gir liten innsikt i hvordan den praktiske undervisningen i bakteriologi faktisk foregikk. Det hadde derfor vært interessant og nyttig å ha noen kilder som kunne sagt noe om hva som foregikk i auditoriene, på instituttene og i laboratoriene ved Det medisinske fakultet. Dersom jeg hadde hatt større innsikt i den praktiske undervisningen kunne det bidratt til å gi et annet bilde av den norske legeutdanningen. Jeg kjenner imidlertid ikke til at det finnes et slikt materiale.

## 1.4 Oppgavens gang

Denne masteroppgaven består av 6 kapitler som følger en kronologisk utvikling. Også de enkelte kapitlene vil ha en kronologisk oppbygning. Årsaken til at jeg velger å bygge opp oppgaven slik er fordi det vil gjøre det lettere å identifisere endringer som skjer over tid, både innen medisinen og innen den norske legeutdanningen. Det vil også bli enklere å gjenkjenne og bestemme om den medisinske bakteriologiens inntog i norsk medisin og utdanning kan karakteriseres som en et brudd med tidligere sykdomsforståelser og praksis, eller om det er mer snakk om glidende overganger og kontinuitet.

I kapittel 2 vil jeg klargjøre hva som ligger i begrepet *bakteriologi* og undersøke hvordan bakteriologien vokste frem og etablerte seg som en ny vitenskapelig disiplin. For å tydeliggjøre hva som var nytt med den medisinske bakteriologien vil jeg her også gjøre rede for ulike sykdomsforståelser og teorier som var dominerende før bakteriologien og mikrobeteorien for

sykdom ble etablert. Målet med kapitlet er å kartlegge hvilke nye teoretiske innsikter bakteriologien brakte med seg og hvilke praktiske konsekvenser dette fikk for medisinen.

I kapittel 3 vil jeg undersøke hvordan medisინutdanningen ved Det kongelige Frederiks universitet forandret seg gjennom 1800-tallet, sett i lys av den legevitenskapelige utviklingen. Hensikten med dette kapitlet er å kartlegge hvilke konsekvenser ny medisinsk kunnskap og innsikt fikk for legeutdanningen. Sammen vil kapittel 2 og 3 bidra til å sette hendelsene som skjedde fra 1880-årene i de medisinske miljøene og i utdanningen inn i en bredere historisk kontekst, og derfor blir det nødvendig å ha en bredere tidsramme på disse kapitlene.

Kapittel 4 og 5 vil være konsentrert rundt debattene og reformen av medisinstudiet og vil hovedsakelig holde seg innenfor tidsrommet 1885-1915. Her vil også tyngdepunktet i analysen ligge. I kapittel 4 skal jeg undersøke fremveksten og utviklingen av undervisningsdebatten som utspilte seg i 1880-årene, og som resulterte i det første reformforslaget i 1889. Jeg vil først gi en introduksjon av aktørene som utgjorde kjernen i den norske medisinen i samtiden, og som var særlig involvert i reformdiskusjonen: Det medisinske fakultet, Det norske medicinske Selskab og Den norske lægeforening. Deretter vil jeg systematisk gå gjennom debatten og reformforslaget og klargjøre hva som var kjernen i debatten, hvilke interesser de ulike aktørene hadde med hensyn til legeutdanningen, hvilken plass bakteriologien hadde i debatten, og til slutt diskutere hva nytt bakteriologien brakte med seg inn i utdanningen av de norske legene.

Kapittel 5 blir en naturlig forlengelse av kapittel 4. Her vil jeg ta for meg etterspillet av det som skjedde i 1880-årene og fortsettelsen av debatten og reformarbeidet fra 1890-årene og frem mot 1914, da et nytt eksamensreglementet endelig ble vedtatt. Her vil jeg også diskutere hvilken stilling bakteriologien fikk i utdanningen og eventuelt hvordan denne stillingen forandret seg i løpet av de første 15 årene av 1900-tallet. Hensikten med dette kapitlet er å undersøke hvordan målet med legeutdanningen forandret seg og hva bakteriologiens rolle i utdanningen skulle være.

Oppgaven vil avrundes i kapittel 6 der jeg presenterer min konklusjon. Konklusjonen vil både oppsummere funnene jeg har gjort og diskutere disse i lys av måten Worboys og Jewson har fremstilt forandringene i medisinen gjennomgått på slutten av 1800-tallet.



## 2 Bakteriologiens fremvekst

But the latter part of the nineteenth century brought one of medicine's few true revolutions:

bacteriology.<sup>26</sup>

Roy Porter, 1997

I siste halvdel av 1800-tallet ble den medisinske sykdomsforståelsen forandret. Dette hang sammen med at ulike vitenskapsmenn ved hjelp av mikroskopet fikk tilgang til den «usynlige» verden av mikroorganismer og klarte å påvise at en rekke sykdommer hos mennesker og dyr var forårsaket av ulike bakterier. Over en periode på 30 år, mellom 1876 og 1906, ble en rekke av de viktigste sykdomsfremkallende bakteriene oppdaget.<sup>27</sup> De epidemiske sykdommene som florerer i Europa på 1800-tallet, deriblant kolera, nervefeber, kikhoste, tuberkulose og difteri ble for første gang knyttet til en bakteriell årsak og fastslått som smittsomme sykdommer.

Teorien om at mikroorganismer kunne være årsak til sykdommer omtales ofte som *the germ theory of disease*, eller *mikrobeteorien*. Denne teorien dannet grunnlaget for utviklingen av *bakteriologien* – læren om bakteriene. Bakteriologi (fra gresk *bakterion* = «liten stav» og *logos* = «lære») er i dag en underkategori av mikrobiologien. Mens mikrobiologien omfatter studiet av bakterier, virus, sopp og parasitter, tar bakteriologien for seg bakteriene spesielt. En bakteriolog arbeider med å identifisere og klassifisere bakteriearter og i medisinsk sammenheng er målet å identifisere *patogene* (sykdomsfremkallende) mikrober og kartlegge hvordan disse fremkaller sykdom. Den medisinske bakteriologien er også opptatt av å forebygge og finne behandling for infeksjonssykdommer. I denne oppgavens sammenheng er det nødvendig å presisere at i den tidlige bakteriologien var ikke skillene mellom ulike typer av sykdomsfremkallende mikroorganismer like tydelige som i dag. Den bakteriologiske forskningen forholdt seg til hele det mikrobiologiske feltet og handlet i hovedsak om å forsøke å identifisere og finne svar på hvordan mikroorganismer gjorde mennesker syke.

Som jeg var inne på i kapittel 1 har en rekke historikere fremmet ideen om at det fant sted en bakteriologisk revolusjon i slutten av det 19. århundret. Denne oppfatningen er det ifølge historiker Michael Worboys få som har definert eller diskutert, og ofte har det blitt tatt for å bety at bakteriologien etablerte seg som en vitenskapelig disiplin og en egen medisinsk

---

<sup>26</sup> Roy Porter, *The Greatest Benefit to Mankind. A Medical History of Humanity from Antiquity to Present*. (London: HarperCollinsPublishers, 1997), 428.

<sup>27</sup> Gaynes 2011, 203.

spesialitet, og at det som fulgte var raske og radikale endringer på tvers av medisinen.<sup>28</sup> Som det innledende sitatet viser er Roy Porter blant de som har påstått en bakteriologisk revolusjon. Han underbygger denne påstanden med å hevde at utviklingen av bakteriologien og dens tilhørende sykdomsteorier medførte en rask og dramatisk nedgang i dødstall som følge av nye effektive målinger og behandlinger.<sup>29</sup> Andre historikere, som William F. Bynum, har vært mer forsiktig med å påstå at bakteriologien hadde en så betydelig effekt på medisinen så tidlig. Han har påpekt at et viktig faktum ofte faller til siden når medisinhistorie skrives, nemlig at medisinen faktisk ikke tilbydde særlig dugende behandling av sykdommene før lenge etter at bakteriene ble kjent for å forårsake sykdom.<sup>30</sup>

Målet med dette kapittelet er å sette bakteriologien inn i en større historisk kontekst og undersøke hvilke teoretiske innsikter og praktiske konsekvenser bakteriologien førte med seg for medisinen. For å forstå fremveksten av bakteriologien blir det for øvrig nødvendig å kaste et blikk bakover i historien. Første del av kapittelet vil derfor ta for seg noen av de mest dominerende sykdomsteoriene som eksisterte i Vest-Europa før mikrobeteorien fikk sitt inntog i medisinen. Andre del av kapittelet vil gjøre rede for ulike personer og deres arbeider som bidro til utviklingen av mikrobeteorien og etableringen av bakteriologien som en medisinsk hjelpedisiplin. Jeg vil avslutte med en diskusjon om hva nytt bakteriologien brakte med seg for medisinen.

## 2.1 Sykdomsforståelser før bakteriologien

Hva er egentlig sykdom, hvordan oppstår det og hvilke behandlingsmetoder er mest effektive? Dette er spørsmål som alltid har opptatt mennesker. Til alle tider har menneskene også forsøkt å gi forklaringer på store sykdomsepidemier og prøvd å forstå sykdommenes natur, noe som har ført til at det har eksistert en rekke skiftende sykdomsteorier gjennom historien. Medisinhistoriker Aina Schiøtz har påpekt at det er nødvendig å prøve å forstå disse teoriene, som for oss i dag kan fremstå som virkelighetsfjerne, ut i fra tiden de eksisterte i. På den måten kan de gi innsikt i samtidens tenke- og handlingsmønstre, noe som kan hjelpe oss med å forstå hva medisinen i vår tid bygger på.<sup>31</sup> I denne delen vil jeg presentere noen av de mest

---

<sup>28</sup> Worboys 2007, 21.

<sup>29</sup> Porter 1997, 428.

<sup>30</sup> Bynum 2008, 76.

<sup>31</sup> Schiøtz 2017, 28.

dominerende sykdomsteoriene som rådet i Europa og Norge på 1800-tallet: humoralpatologien, miasmeteorien og kontagionteorien.

### 2.1.1 Humoralpatologien

Humoralpatologien var et medisinsk kunnskapsregime som oppstod i antikken og som dominerte den vestlige verdens forståelse av sykdom og deres behandling til langt ut på 1800-tallet. Historiker Svein Carstens beskriver humoralpatologisk medisin som «ikke en konsekvent logisk samling av tanker, utformet av en person. Det dreier seg i stedet om en samling av interrelaterte ideer, formulert av ulike personer og miljøer adskilt av tid og rom.»<sup>32</sup>

Grunntanken i humoralpatologien var læren om kroppsvæskene, eller de fire *humorene* (fra latinsk *humor* = «væske»), som var blod, svart galle, gul galle og slim. Humorene ble ansett som det livgivende i mennesket og det var balansen mellom disse som avgjorde om et individ var sykt eller friskt. Når humorene var i riktig balanse i forhold til hverandre, *ekvilibrum*, var kroppen i sin normaltstand, *eukrasi*. Da følte individet seg sunn og frisk. Sykdom oppstod dersom det ble ubalanse mellom humorene, *dyskrasi*, enten ved at en kroppsvæske ble dominerende i forhold til de andre, eller dersom en av væskene forekom i utilstrekkelig mengde.<sup>33</sup>

Humoralpatologien hadde også en grunnleggende forståelse av at det eksisterte en sammenheng mellom universets makrokosmos og den individuelle kroppens mikrokosmos. Makrokosmos besto av de fire naturelementene vann, ild, jord og luft, som gjenspeilte seg i kroppens mikrokosmos i form av de fire kroppsvæskene. Den underliggende tanken var at både naturelementene og kroppsvæskene var skapt av de samme grunnstoffene og ble derfor styrt av de samme naturlovene.<sup>34</sup> I middelalderen ble også *temperamentslæren* implementert i humorallæren. Denne læren sa at kroppsvæskenes dominans kunne påvirke individets grunntemperament. De fire temperamentene var sangvinsk/lystig (for mye blod), melankolsk/dyster (for mye svart galle), kolerisk/hissig (for mye gul galle) og flegmatisk/rolig (for mye slim).<sup>35</sup> Humoralpatologien var dermed en *holistisk* lære som forstod sykdom som en del av en større helhet der alt hang sammen.

---

<sup>32</sup> Carstens 2014, 102.

<sup>33</sup> Carstens 2014, 104.

<sup>34</sup> Carstens 2014, 103-104.

<sup>35</sup> Schiøtz 2017, 30.

Ved sykdomsbehandling var det pasienten, og ikke sykdommen, som var i sentrum og medisineren hentet den viktigste empiriske kunnskapen gjennom å observere den syke. Medisinerens hovedoppgave var å bli kjent med pasienten som helhet og finne en behandling som var i tråd med det som kjennetegnet enkeltindividet. Behandlingen krevde dermed nær relasjon mellom medisineren og den syke, og ble ofte utformet i samspill mellom dem.<sup>36</sup> Sykdom ble dessuten ofte forstått i sammenheng med miljømessige årsaker og derfor var det viktig å kartlegge og finne ut hva som kunne være årsaken blant disse forholdene. Den vanlige tilnærmingen medisineren brukte var å forsøke å tolke tegnene og undersøke de underliggende prosessene, kartlegge pasientens sykehistorie og eksaminere urinens farge, lukt, smak og konsistens. På denne måten kunne legen prøve å fjerne de eventuelle hindringene som sto i veien for at kroppen selv kunne gjenopprette ekvilibrium og eukrasi.<sup>37</sup> Vanlige behandlingsmetoder var dietter av ulike slag, årelating, svettekurer og bruk av brekkmiddel og klyster.

I løpet av historien har det humoralpatologiske kunnskapsregimet blitt utfordret flere ganger både av enorme epidemiske utbrudd og nye medisinske innsikter. Likevel klarte tilhengerne av humoralpatologisk medisin å forhindre at kunnskapsregimet gikk i oppløsning ved å justere det og implementere ny kunnskap i det allerede eksisterende systemet.<sup>38</sup> Den kanskje største justeringen skjedde i første halvdel av 1800-tallet da medisinen gikk i retning av å bli mer *reduksjonistisk*, det vil si at legene ble opptatt av stadig mindre strukturer i kroppen og søkte seg mot et lavere nivå å analysere på.<sup>39</sup> Jewson plasserer denne utviklingen i sammenheng med fremveksten av hospitalmedisinen, da sykehusene med sine klinikker ble det nye sentrum for medisinsk kunnskapsproduksjon. I hospitalmedisinens tid begynte legene i større grad begynte å konsentrere seg om sykdomsetiologien, dvs. sykdommenes årsak, og å finne den korrekte diagnosen.<sup>40</sup> Ifølge Jewson skjedde det i denne perioden et skifte i den medisinske sykdomsforståelsen, da sykdom etter hvert ble forstått som en identifiserbar hendelse som fant sted inni kroppens organer. Som følge av dette måtte det totale kroppssystemet vike for de spesielle anatomiske strukturene, og pasientens interesse for prognose og terapi ble overskygget av klinikerens økende opptatthet av diagnose og patologi.<sup>41</sup>

---

<sup>36</sup> Schiøtz 2017, 32.

<sup>37</sup> Carstens 2014, 107.

<sup>38</sup> Carstens 2014, 102.

<sup>39</sup> Schiøtz 2017, 78.

<sup>40</sup> Jewson 1976, 229.

<sup>41</sup> Jewson 1976, 235.

Disse omveltningene innen medisinen på 1800-tallet skapte utfordringer for den humoralpatologiske læren. Likevel var det ikke før bakterieteoriene fikk sitt gjennombrudd i slutten av århundret at humoralpatologien ble vitenskapelig tilbakevist og erstattet av et biomedisinsk kunnskapsregime, ifølge Carstens. Deler av den humoralpatologiske læren har likevel blitt overlevert og det finnes i dag ulike retninger innenfor alternativ medisin som har hentet inspirasjon fra denne, blant annet homøopati.<sup>42</sup>

### 2.1.2 Miasmeteoriene

En annen sykdomsteori som også hadde røtter i antikken og som levde side om side med humoralpatologien var *miasmeteorien*. Kjernen i denne teorien var at noen sykdommer ble forårsaket av en *miasme* (fra gresk *miasma* = «forurensing») som ble forstått som en gass eller damplignende substans. Denne var gjerne kjennetegnet av dårlig lukt. Miasmene kunne oppstå spontant og spre seg gjennom forurenset vann, gjennom dårlig luft, med vindretningene og gjennom utdunstinger fra jordens indre.<sup>43</sup> Mange miasmatikere forholdt seg dermed også til teorien om *spontangenerasjon*, som hevdet at liv kunne oppstå av seg selv, dersom de riktige betingelsene var til stede, og jord, luft og vann ble utsatt for et eterisk stoff kalt *apeiron*, «livskraft».<sup>44</sup>

Det fantes mange varierende tanker om hvordan miasmene oppstod og førte til sykdom, og derfor er det egentlig mer riktig å snakke om *miasmeteorier*. Mange miasmatikere hevdet at miasmene kunne påføre mennesker sykdom uavhengig av kroppsvæskenes interne relasjoner, derfor kom miasmeteoriene stort sett i tillegg til, og ikke i stedet for, humorallæren. I likhet med humorallæren mente de fleste miasmatikere at sykdommene som ble forårsaket av miasmer ikke var smittsomme mellom mennesker. Likevel var det noen som ikke utelukket muligheten for at sykdom muligens kunne smitte mellom mennesker etter at epidemier først hadde brutt ut og mange var blitt syke.<sup>45</sup>

*Konstitusjon* var også et begrep forbundet med miasmeteorien. Mange trodde at epidemiske sykdommer kunne oppstå spontant på steder som var «usunne» eller som ble utsatt for sykdomsfremkallende naturfenomener. Dette ble kalt *epidemisk konstitusjon*. Lynnedslag og

---

<sup>42</sup> Schiøtz 2017, 30.

<sup>43</sup> Schiøtz 2017, 64.

<sup>44</sup> Carstens 2014, 108.

<sup>45</sup> May-Brith Ohman Nielsen, *Mennesker, makt og mikrober. Epidemibekjempelse og hygiene på Sørlandet 1830-1880* (Bergen: Fagbokforlaget, 2008), 12.

tordenvær, kraftig nordlys, storm, temperatursvingninger og jordskjelv er eksempler på naturfenomener som ble mistenkt for å fremkalle lokal epidemisk konstitusjon.<sup>46</sup> Men konstitusjon kunne også være knyttet til enkeltindividet. En person som levde i fattigdom kunne som følge av det ha dårlig konstitusjon og være lettere mottakelig for sykdom. Dessuten kunne lokalmiljøets forhold predisponere for miasmatiske sykdom. Mennesker som levde i mer skitne og lukkede områder som ble utsatt for mindre lys og frisk luft var mer utsatt for å bli syk enn de som levde i åpne, rene og lyse områder.<sup>47</sup>

Miasmeteoriene ble særlig løftet frem når store epidemier herjet i Europa som et forsøk på å gi svar på den raske sykdomsspredningen. Også i Norge fikk denne teorien stort gjennomslag og ble brukt til å forklare de høye sykdomstallene under de store epidemiutbruddene på 1800-tallet. Historiker May-Brith Ohman Nielsen kaller årene rundt 1850 for «miasmeteoriens glansdager» fordi flertallet av legene i Norge var miasmetilhengere og fikk avgjørende innflytelse på medisins- og helsepolitikken som ble ført i landet. Nielsen hevder at miasmeteoriene fikk stor tilslutning særlig på 1800-tallet, nettopp fordi de kunne forklare den store sykdomsspredningen i en tid før bakteriene var oppdaget og kunne forklare sykdomsspredning vitenskapelig.<sup>48</sup>

Miasmeteoriene fikk også mye å si for fremveksten av den moderne hygien og utformingen av sykehus på 1800-tallet. Dette var både fordi teoriene fremmet behovene for sunne og gode sanitærforhold, og samtidig stilte krav om god ventilasjon i bygninger som skulle tjene til å ta bort ubehagelig lukt.<sup>49</sup> Et godt eksempel som kan nevnes her er det nye Rikshospitalet i Kristiania som ble planlagt på midten av 1800-tallet, like før bakterieteoriens gjennombrudd. I utformingen av hospitalet ble det lagt stor vekt på å gi pasientene mer plass og luft enn det som var tilfellet ved det gamle Rikshospitalet. I tillegg var byggene utstyrt med ventilasjonsanlegg som skulle holde luften ren og det var lagt vekt på å holde både innsiden og utsiden av bygningene romslige til fordel for luftsirkulasjon og tilgang til lys. Tiltak for å sikre god hygiene var også vektlagt.<sup>50</sup> Fra midten av 1800-tallet ble det også iverksatt flere tiltak for å forebygge mot miasmatiske sykdom i de store byene i Europa. Fjerning av søppel og skadelig lukt fra avfall, latriner og råtnende vann, oppstart av offentlige renovasjonsvesen, feiing av

---

<sup>46</sup> Nielsen 2008, 12.

<sup>47</sup> Schiøtz 2017, 64.

<sup>48</sup> Nielsen 2008, 182.

<sup>49</sup> Carstens 2014, 110.

<sup>50</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 200.

gater, sanering av slumområder og tildekking av offentlige kloakker var blant tiltakene som viste seg å være effektive.<sup>51</sup> Baktanken var å fjerne sykdomsfremkallende faktorer gjennom å gjøre miljøet fritt for dårlig lukt, noe som ofte viste seg å gi gode resultater, som igjen støttet opp under miasmeteoriene. Problemet var at det ikke ble satt fokus på å hindre smitteoverføring mellom mennesker.

### 2.1.3 Kontagionteoriene

Tanken om at sykdommer kunne smitte mellom mennesker var ikke fraværende før bakteriologiens gjennombrudd, til tross for at de dominerende sykdomsforståelsene – humoralpatologien og miasmeteoriene – ikke var spesielt opptatt av å forstå eller forklare hvordan sykdom kunne smitte. Det fantes likevel personer som hevdet at sykdom kunne overføres mellom mennesker, de såkalte *kontagionistene* (fra latinsk *contagium* = «berøring, smittsom berøring»). Mange tilhengere av kontagionteorier hevdet at epidemiske sykdommer spredde seg så raskt nettopp fordi de var smittsomme på ulike måter og at det dermed fantes spesifikke smittestoffer.<sup>52</sup>

Allerede i antikken dukket ideen om *sykdomsfrø* opp, og gjennom historien har ulike personer utviklet teorier om smittestoffer. Den som ofte blir regnet som mannen bak den første moderne smitteteoriens gjennombrudd var den italienske legen Girolamo Fracastoro (1478-1553). I 1546 publiserte han boka «On Contagion, Contagious Disease and Their Cure», hvor han sluttet seg til teorien om sykdomsfrø. Han mente at de epidemiske sykdommene var en egen klasse av sykdommer, som kom i tillegg til de sykdommene som var forårsaket av ubalanse mellom kroppsvæskene. Disse var smittsomme i karakter og kunne transportere «sykdomssporer» mellom individer.<sup>53</sup> Disse sykdomssporene kalte han *seminaria*, og de kunne smitte ved direkte kontakt eller ved at smittesporer ble overført via andre gjenstander som for eksempel klær. Han hevdet også at smittesporer kunne ha evne til å smitte over lengre avstander.<sup>54</sup> Gaynes har påpekt at selv om hans beskrivelser kan gi assosiasjoner til mikrobeteoriene, er det tydelig at han ikke mente at disse *seminaria* var levende organismer. De var heller forstått som kjemiske forbindelser.<sup>55</sup>

---

<sup>51</sup> Nielsen 2008, 113.

<sup>52</sup> Nielsen 2008, 12.

<sup>53</sup> Carstens 2014, 110.

<sup>54</sup> Gaynes 2011, 55.

<sup>55</sup> Carstens 2014, 111.

Et drøyt hundreår senere ble de første kjente beskrivelsene av bakterier gjort av den nederlandske vitenskapsmannen Antony van Leeuwenhoek (1632-1723), uten at han selv visste det. Leeuwenhoek utviklet et mikroskop som gjorde det mulig å se objekter som ikke var synlig for det blotte øyet, og opparbeidet seg etter hvert en lidenskap for mikroskopi. I 1674 gjorde han sin første oppdagelse av mikroorganismer da han studerte en vanndam, og i 1683 rapporterte han om en oppdagelse han hadde gjort inni munnen til en frisk person: «With great wonder, that, in the said matter there were many very little living animalcules very prettily a-moving [...]»<sup>56</sup> Disse ordene var trolig de første beskrivelsene gjort av bakterier. Leeuwenhoeks oppdagelser fikk likevel lite å si for medisinen da det ikke ble gjort noen kobling mellom disse mikroorganismene og sykdom. I legemiljøene var det dessuten liten interesse for hans oppdagelser nettopp fordi humoralteorien og miasmeteorien allerede hadde gitt tilfredsstillende forklaringer på sykdom.<sup>57</sup>

## **2.2 Bakteriologiens gjennombrudd**

Det var først i andre halvdel av 1800-tallet at det ble mulig å føre vitenskapelig bevis for at smitteteorien var holdbar. Avgjørende var arbeidet til en rekke vitenskapsmenn som ved hjelp av mikroskopet og laboratorieforskning klarte å føre bevisene for mikroorganismenes eksistens, og deres evne til å fremkalle sykdom i mennesker og dyr. I denne perioden etablerte laboratoriet seg som en sentral arena for den medisinske forskningen og mye av den medisinske kunnskapsproduksjonen foregikk her fremfor ved sykesengen. Ifølge Jewson innledet laboratoriemedisinen den siste fasen i overgangen fra en pasientorientert til en sykdomsorientert medisin, der pasienten ble fullstendig fjernet fra den medisinske forskerens arbeidsområde. Dette skjedde i forbindelse med at legene begynte å lete etter sykdommens årsaker i kroppens mikroskopiske begivenheter.<sup>58</sup>

### **2.2.1 Mikrobeteorien for sykdom**

Bakteriologiens begynnelse blir ofte forbundet med franskmannen Louis Pasteur (1822-1895), som var den første som benyttet vitenskapelige metoder for å påvise mikroorganismenes tilstedeværelse i fermentering- og forråtnelsesprosesser i næringsmidler. Han kartla også

---

<sup>56</sup> Gaynes 2011, 68-69.

<sup>57</sup> Gaynes 2011, 74.

<sup>58</sup> Jewson 1976, 237.



sammenhengen mellom infeksjoner, smitte og immunitet og var den første som formulerte en mikrobeteori for sykdom. Det interessante med Pasteur er at han ikke var medisiner, men hadde bakgrunn innen fysikk og kjemi. Det meste av hans arbeid foregikk derfor på laboratoriet, men likevel bidro forskningen hans til viktige innsikter for medisinen. Dette påpeker Bynum sier mye om den stadig økende rollen vitenskapen og laboratorieforskningen begynte å få for medisinen på 1800-tallet, og det forteller oss om den viktige rollen laboratoriet fikk for den moderne medisinen.<sup>59</sup>

Før Pasteur kom på banen var fermentering (gjæring) forstått som en fullstendig kjemisk prosess. Pasteur var ikke overbevist om dette og begynte derfor å gjennomføre eksperimenter der han til slutt klarte å bevise at mikrober spilte en rolle i gjæringsprosessen i mat- og drikkevarer. Han hevdet at disse organismene måtte bli tilført fra luften utenfra, og kunne ikke oppstå spontant i ren, steril materie slik mange spontanteoretikere hevdet.<sup>60</sup> Han fant også ut at dersom væsken ble varmet opp til en viss temperatur ville mikrobene dø og gjæringsprosessen stoppe. Denne metoden kalles *pasteurisering* og benyttes fremdeles i dag, blant annet til å gjøre melken holdbar lengre. Eksperimentene som tilbakeviste teorien om spontangenerasjon bekreftet mange av forstillingene som kontagionistene hadde hatt, nemlig at infeksjonssykdommer var smittsomme.<sup>61</sup>

Pasteur fikk styrket og videreutviklet teorien om smittsomme mikrober da han på 1860-tallet begynte å utforske en sykdom blant silkeormer som truet silkeindustrien i Sør-Frankrike. Her klarte han å identifisere to mikrober som forårsaket en infeksjonssykdom i silkeormene, og han viste hvordan smitteoverføringen kunne stoppes. Det var først etter dette at han begynte å snakke om en mikrobeteori for sykdom og han begynte å konsentrere arbeidet sitt rundt bakterienes evne til å fremkalle sykdom.<sup>62</sup> Han gikk i gang med å studere sykdommene miltbrann, hønsekolera og rabies og forsket på årsakene til disse sykdommene. Pasteurs forskning på mikrober og forsøkene hans som tilbakeviste teorien om spontangenerasjon banet vei for at mikrobiologien og bakterieteorien kunne etablere seg som en ny teoretisk overbygning i forståelsen av smittsomme sykdommer.<sup>63</sup> Men den som skulle overføre hans metoder og forskningsresultater til medisinen var den engelske kirurgen Joseph Lister (1827-1912).

---

<sup>59</sup> Bynum 2008, 75.

<sup>60</sup> Bynum 2008, 77.

<sup>61</sup> Schiøtz 2017, 66.

<sup>62</sup> Bynum 2008, 77.

<sup>63</sup> Carstens 2014, 109.

## 2.2.2 Den antiseptiske metode

Joseph Lister ble introdusert for Pasteurs arbeid med mikroorganismer og deres rolle i fermenteringsprosesser på 1960-tallet. Som kirurg var sårinfeksjoner en vanlig del av hans hverdag og han begynte derfor å lete etter sammenhengen mellom Pasteurs funn og sår sykdommer. Den allmenne oppfatningen av infeksjoner på midten av 1800-tallet var at de oppstod som et resultat av at oksygen hadde kommet i kontakt med sårvev og oksidert inni vevet. Fordi oksygen fantes overalt var det lite kirurgene kunne gjøre for å forhindre postoperative infeksjoner hos pasientene sine.<sup>64</sup> De fleste medisinere godtok denne forklaringen, men ikke Lister. Pasteurs mikrobeteori fikk han til å tenke at det ikke var luften i seg selv som påvirket sår og førte til forråtnelse, men mikroorganismer som befant seg i luften rundt. Han tok i bruk mikroskopet og gjennomførte en av Pasteurs metoder for å bevise tilstedeværelsen av bakterier i sår.

Etter hvert begynte Lister å lete etter en metode for å eliminere tilstedeværelsen av mikroorganismer i åpne sår og under operasjoner. Pasteurs varmebehandlingsmetode pasteurisering var ikke et alternativ å bruke på menneskelige sår, derfor snudde Lister seg mot en annen av Pasteurs foreslåtte teknikker: bruk av kjemikalier. Han prøvde ulike kjemiske substanser uten suksess, men klarte etter hvert å påvise at karbolsyre kunne drepe bakterier.<sup>65</sup> Dette var opphavet til det vi i dag kjenner som den antiseptiske metode. Lister begynte å benytte karbolsyre for å desinfisere alt som kunne komme i kontakt med pasientens åpne sår, og han endret rutine for etterbehandlingen av kirurgiske sår. Listers antiseptiske metode viste seg å gi gode resultater og han ble etter hvert internasjonalt kjent.<sup>66</sup> Etter hvert ble metoden også tatt i bruk på fødeklinikker. Karbolsyre ble brukt til å desinfisere hendene til leger og jordmødre, underlivet til fødende kvinner og alle instrumenter som ble brukt under fødselen. Dette resulterte i at antallet dødsfall forårsaket av barsel feber ble kraftig redusert.<sup>67</sup>

Listers antiseptiske metode tok sikte på å drepe bakterier i og rundt åpne sår og forhindre at de kunne spre seg. Denne metoden ble for øvrig raskt erstattet av den aseptiske metode som var en videreføring av antiseptikken. Målet med aseptikken var ikke å drepe bakterier, men å ekskludere dem fra å få tilgang på operasjonsstuen i det hele tatt. Dette ble gjort ved å sterilisere alt av utstyr, klær, hender og hud, slik at alt som kunne komme i kontakt med det åpne såret

---

<sup>64</sup> Gaynes 2011, 217.

<sup>65</sup> Gaynes 2011, 219.

<sup>66</sup> Bynum 2008, 84.

<sup>67</sup> Schiøtz 2017, 72.

skulle være helt mikrobefritt. Aseptikken bygget på prinsippet om at kroppens vev i utgangspunktet var bakteriefritt, og hvis bakteriene ble ekskludert under operasjonen så ville sårene leges naturlig uten at infeksjoner ville inntreffe.<sup>68</sup>

Lister publiserte funnene sine først i 1867, og i denne og alle senere publikasjoner krediterte han Pasteur for å ha inspirert han med mikrobeteorien sin og ledet han i riktig retning.<sup>69</sup> I Norge ble Listers metode for antiseptisk sårbehandling innført på det norske Rikshospitalet av kirurgiprofessor Julius Nicolaysen (1831-1909) allerede i 1870. I 1883 ble den aseptiske metode innført av professor i øyesykdommer, Hjalmar Schiøtz (1850-1927). Schiøtz har også fått æren for å ha innført bruken av hvite legefrakker som erstattet de tidligere svarte. De hvite frakkene var et resultat av den økte bevisstheten rundt hygiene og var et praktisk tiltak for å sikre mer renslighet på sykehuset. I Norge ble dødstillene i forbindelse med operasjoner betydelig redusert etter innføringen av Listers metode.<sup>70</sup>

### 2.2.3 De første vaksinene

Etter at Pasteur hadde formulert en mikrobeteori for sykdom begynte han å forske på årsakene til sykdommene miltbrann, hønsekolera og rabies. Gjennom å studere disse spesifikke infeksjonssykdommene oppdaget Pasteur at det var en sammenheng mellom infeksjon, smitte og immunitet.<sup>71</sup> Mens han hadde arbeidet med fermenteringsprosessene i 1860-årene hadde han også funnet ut at mikroorganismer var i stand til å forandre seg avhengig av luftforholdene rundt organismen. Han ville finne ut om en forandring i en mikroorganisme kunne produsere immunitet. I 1879, mens han arbeidet med hønsekolera, utførte han eksperimenter for å undersøke dette og endte opp med en av sine største oppdagelser. Han fant ut at mikroorganismenes *virulens* (evne til å fremkalle sykdom) ikke var uforanderlig, men at den kunne modifiseres og svekkes og deretter brukes til å produsere immunitet ved å benytte den svekkede mikroben i en vaksine.<sup>72</sup> Han fant dermed opp den første vaksinen som inneholdt levende patogene mikroorganismer som skulle gjøre kroppen immun ved å danne antistoffer mot den spesifikke sykdommen. Etter denne oppdagelsen utviklet Pasteur vaksiner mot hønsekolera, miltbrann, rabies. Pasteur brukte ordet *vaksine* for å anerkjenne den britiske legen

---

<sup>68</sup> Bynum 2008, 84.

<sup>69</sup> Worboys 2000, 83.

<sup>70</sup> Geir Hestmark, «Det målbare menneske» i *Vitenskapens utfordringer. Norsk idéhistorie. Bind IV*, red. Trond B. Eriksen og Øystein Sørensen (Oslo: Aschehoug, 2002), 347-348. Og Kyllingstad & Rørvik 2011, 209.

<sup>71</sup> Gaynes 2011, 163.

<sup>72</sup> Gaynes 2011, 164.

Edward Jenner (1749-1823), som var den første som utviklet en moderne vaksine mot kopper på 1700-tallet.

## 2.2.4 Det endelige gjennombruddet

Det virkelige gjennombruddet til bakteriologien blir ofte knyttet til den tyske legen og vitenskapsmannen Robert Koch (1843-1910). Hans interesse for medisinsk forskning begynte å vise seg tydelig på begynnelsen av 1870-tallet, og i likhet med Pasteur foregikk mye av hans arbeid på et laboratorium og ved hjelp av mikroskopet. En viktig forskjell mellom de to, som i historiebøkene ofte deler æren for å ha bidratt til utviklingen av bakteriologien, er at Pasteur var en mikrobiolog som lot seg fascinere av «den mikroskopiske verden», men Koch på den andre siden var utdannet lege og praktiserte medisin.<sup>73</sup>

Kochs kanskje viktigste bidrag til bakteriologien var arbeidet han gjorde med hensyn til bakteriologisk teknikk og metode. Han ønsket å få større klarhet rundt mikroorganismene, hva de var, hvordan de fungerte og hvordan de så ut. I tre år, fra 1876 til 1879, arbeidet han med å tilpasse og forbedre lysmikroskopet slik at det ble mulig å ta fotografier av bakteriene. Han utviklet også metoder for å farge bakterier, blant annet med metylenblått. Metoden ble brukt for å gjøre bakteriene mer synlige og prosessen med å identifisere de lettere. I denne perioden perfektionerte Koch metodene for klargjøring, farging, bildebehandling og fotografering, og i 1877 publiserte han metodene og resultatene sine i en artikkel med bilder.<sup>74</sup>

Koch oppfant også *rendyrkingsmetoden*, som gikk ut på å dyrke rene kulturer av bakterier for å kunne studere bakterienes egenskaper. Dette gjorde han i såkalte faste medier som var næringsvæsker tilsatt stivelsesmidler. De rene kulturene ble dyrket i runde små gjennomsiktede skåler – *petriskåler* – som ble oppfunnet av assistenten hans R. J. Petri.<sup>75</sup> Han presenterte rendyrkingsmetoden i forskningsartikkelen «Methods for the Study of Pathogenic Organisms» i 1881, og metoden ble raskt anerkjent i ulike forskningsmiljøer. Dette var fordi den var lett å gjenskape, enkel å gjennomføre og svært effektiv å benytte for å isolere rene kulturer. Rendyrkingsmetoden sørget for at både Koch og andre forskere i løpet av de neste 20 årene

---

<sup>73</sup> Bynum 2008, 79.

<sup>74</sup> Gaynes 2011, 179-180.

<sup>75</sup> Bynum 2008, 79.

skulle finne mikroorganismene som forårsaket en rekke bakterielle sykdommer hos mennesker.<sup>76</sup>

Kochs arbeid gav opphav til det som senere ble kjent som *Kochs postulat*, som for øvrig ikke ble formulert av han selv, men av en av hans studenter i 1882. Dette var et sett med kriterier som måtte oppfylles for at man skulle kunne fastslå at en gitt mikroorganisme var årsaken til en spesifikk infeksjonssykdom. Først måtte en spesifikk mikrobe vise seg konstant til stede i et sykdomsvev. Deretter måtte mikroben kunne isoleres og dyrkes frem i en renkultur. Til slutt måtte den fremdyrkede bakteriekulturen kunne reprodusere sykdommen når den ble inokulert i et friskt forsøksdyr.<sup>77</sup>

Ved hjelp av sine metodiske tilnærminger klarte Koch å identifisere og påvise årsakssammenhengen til bakteriene som forårsaket noen av de største og mest fryktede sykdommene på 1800-tallet: miltbrann (1875), tuberkulose (1882) og kolera (1883). Hans arbeid bekreftet mikrobeteorien for sykdom og skulle vise seg å bli en milepæl i vitenskapelig metode.<sup>78</sup> I kjølvannet av hans arbeid kom flere andre forskere på banen som benyttet seg av de teknikkene og metodene han hadde utviklet. Nye mikroskopiske sykdomsagenter ble identifisert, blant annet de som sto bak sykdommene tyfoidfieber, difteri, stivkrampe, syfilis, gonoré og kikhoste.

I forbindelse med bakteriologiens fremvekst ble det også opparbeidet ny kunnskap på to tilgrensende felt til bakteriologien, nemlig *serologi* og *immunologi*.<sup>79</sup> Utviklingen av serologien, læren om blodserumet, ledet til oppdagelsen av at blodplasmaet inneholdt antitoksiske og bakteriedrepende egenskaper. Denne kunnskapen skulle få enorm betydning for medisinen da det åpnet for mulighetene til å behandle visse infeksjonssykdommer ved bruk av *serumterapi*.<sup>80</sup> Serumterapien tok sikte på å behandle infeksjonssykdommer ved å sprøyte inn immunt serum eller et antitoksin. Antitoksin er et antistoff som knytter seg til og nøytraliserer *toksiner*, som er giftstoffer bakterier produserer.<sup>81</sup> Blodet gav dermed immunitet mot den sykdommen bakterien kunne forårsake i kroppen. På 1890-tallet gjorde serumterapien seg svært

---

<sup>76</sup> Gaynes 2011, 182.

<sup>77</sup> Porter 1997, 436.

<sup>78</sup> Roy Porter, red. *The Cambridge Illustrated History of Medicine*. (Cambridge University Press, 1996), 184.

<sup>79</sup> Schiøtz 2017, 68 og Gaynes 2011, 203.

<sup>80</sup> Francis Harbitz, *Trekk av den medisinske vitenskaps utvikling i de siste 50 år: med særlig henblikk på Norge* (Oslo: Det Norske videnskaps-akademi, 1945), 8.

<sup>81</sup> Morten Harboe, «Antitoksiner», *Store medisinske leksikon*, sist oppdatert 11. februar 2016. [hentet 5. juli 2018 fra <https://sml.snl.no/antitoksiner>].

gjeldende da antitoksiner for sykdommer som stivkrampe, difteri, lungebetennelse, pest og kolera ble funnet og tatt i bruk i behandling. Denne behandlingsmåten hadde noen vinninger men ble aldri en vidunderkur, blant annet fordi epidemiske sykdommer var varierende i sin virulens.<sup>82</sup>

Bakteriologien ledet også indirekte til utviklingen av feltet *immunologi*, læren om immunsystemet, som dannet grunnlaget for en ny og viktig måte å forebygge sykdom: vaksinasjon. Ved å tilføre kroppen en mild variant av en sykdomsfremkallende bakterie, kunne kroppen danne antistoffer og bli immun mot sykdommen. Pasteur var som allerede nevnt i spissen for utviklingen av de første vaksinene som benyttet svekkede bakterier allerede rundt 1880. Den russiskfødte bakteriologen Waldemar Haffkine (1860-1930) benyttet samme metode som Pasteur med svekkede bakterier og utviklet vaksiner mot kolera og pest.<sup>83</sup> Vaksinene hadde en viss effekt og reduserte risikoen for å bli smittet, men en del av de førte også med seg en rekke alvorlige bivirkninger og i flere tilfeller død. Til tross for at massevaksinasjon ikke kom i gang før langt inn på 1900-tallet ble grunnlaget for utviklingen av effektive vaksiner lagt på slutten av 1800-tallet.

Det er ingen tvil om at det grunnleggende forskningsarbeidet som ble gjort med Pasteur, Koch og Lister i spissen førte med seg viktige medisinske innsikter og hadde stor betydning for utviklingen av fagfeltet bakteriologi. Men konseptet om mikrobeteorien kom ikke fra disse alene. Det var flere forskere før som hadde formulert teorier om sammenhengen mellom mikroorganismer og sykdommer. I tillegg var det flere forskere i samtiden som gjorde viktig arbeid i forbindelse med utviklingen av bakteriologien, deriblant den eneste internasjonalt kjente bakteriologen fra Norge på 1800-tallet, Gerhard Armauer Hansen (1841-1912). I 1870-årene arbeidet Hansen på Lungegaardshospitalet i Bergen, et forskningssykehus som utelukkende arbeidet med å finne en kur mot spedalskhet. Gjennom både klinisk observasjon og laboratorieundersøkelser klarte han i 1873 å identifisere leprabasillen *Mycobacterium leprae*. Han benyttet seg også av Kochs metode for farging av bakterier og klarte i 1879 å farge mikroben som forårsaket spedalskhet hos mennesker.<sup>84</sup>

---

<sup>82</sup> Porter 1996, 191.

<sup>83</sup> Porter 1996, 191.

<sup>84</sup> Morten Hammerborg, *Et forskningsinstitutt. Dr. F. G. Gades patologiske institutt i Magnus Haalands tid, 1912-1937* (Bergen: Gades institutt, 2012), 12-13.

## 2.3 I hvilken grad forandret bakteriologien medisinen?

Innledningsvis i dette kapittelet så vi at det blant historikere har hersket uenigheter når det kommer til spørsmålet om hvilken innvirkning bakteriologien hadde på medisinen. Roy Porter har påstått at bakteriologien revolusjonerte medisinen med sine effektive behandlingsmetoder som bidro til en rask og dramatisk nedgang i dødstall. Til motsetning har William Bynum pekt på at bakteriologien faktisk ikke bidro med særlig mye når det gjaldt behandling før lenge etter at bakteriene ble kjent. Vi har også sett at Michael Worboys har argumentet eksplisitt imot at det fant sted en bakteriologisk revolusjon, og hevdet at de raske og radikale endringene som fulgte bakteriologien har blitt overdrevet av historikere. Så hvor store var egentlig omveltningene innen medisinen på slutten av 1800-tallet? Hva var nytt med bakteriologien og i hvilken grad vi kan si at medisinen ble forandret?

Med utgangspunkt i laboratoriearbeid og mikroskopiske undersøkelser førte bakteriologien med seg de første vitenskapelige bevisene for at mikroorganismer var årsaken til en rekke infeksjonssykdommer hos mennesker og dyr. Mikrobeteorien fastslo dermed noe kontagionistene lenge hadde hevdet, nemlig at sykdom kunne smitte. Denne erkjennelsen har historiker Geir Hestmark omtalt som «en av vitenskapens største triumfer i det 19. århundret [...]»<sup>85</sup>, og han har et godt poeng. Kunnskapen om mikroorganismene og deres rolle i sykdomsprosesser markerte overgangen til en ny tid innen medisinsk tenkning og praksis, idet mikrobeteorien for sykdom ble etablert som et nytt teoretisk overheng i den medisinske sykdomsforståelsen og laboratoriet ble en stadig viktigere arena for medisinsk forskning.

Med bakteriologiens fremvekst ble de foregående sykdomsteoriene om kroppsvæskenes balanse, spontangenerasjon, miasmer og konstitusjon for første gang vitenskapelig tilbakevist. Disse teoriene, som i stor grad hvilte på filosofiske og erfaringsbaserte «sannheter», varierte ofte på tvers av tid og rom og var derfor ikke enhetlige faste kunnskapssystemer. Her representerte bakteriologien noe nytt da den tilbydde en sammenhengende, vitenskapelig etterprøvable lære om mikroorganismenes funksjoner i sykdomsprosesser og andre biologiske prosesser. Historiker Svein Carstens har argumentert for at bakteriologiens fremvekst på slutten av 1800-tallet markerte starten på etableringen av det vi i dag kjenner som det biomedisinske kunnskapsregimet, som avløste det foregående humoralpatologiske kunnskapsregimet.<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> Hestmark 2002, 347.

<sup>86</sup> Carstens 2014, 112.

Dette betyr ikke nødvendigvis at bakteriologien representerte et skarpt brudd med fortiden. I kjølvatnet av bakteriologiens fremvekst var medisinske og vitenskapelige miljøer i lang tid preget av debatt og uenighet, og det tok gjerne opp til flere tiår med diskusjon frem og tilbake før konsensus ble nådd om bakterienes sykdomsfremkallende egenskaper.<sup>87</sup> Dessuten var det mange spørsmål bakteriologene ikke klarte å svare på før langt senere og de ble ofte ledet på villspor midt oppi begeistringen av å ha funnet sammenhengen mellom bakterier og sykdom. I flere tilfeller ble også mikrobene antatt for å ha skyld i tilstander som senere viste seg å være forårsaket av noe annet. Et eksempel er virussykdommene som i mange tilfeller oppførte seg som bakteriesykdommer. Forskerne klarte likevel ikke å finne den ansvarlige mikroben. Dette var tilfellet ved blant annet kopper og meslinger, som var blant de mest smittsomme sykdommene i samtiden. Worboys har påpekt at listen over sykdommer hvor man forventet å finne en ansvarlig mikrobe, men som fortsatt var uidentifisert ved århundreskiftet, var omtrent like imponerende som listen over mikrobene man fant i løpet av 1880-årene.<sup>88</sup> Et sitat fra Robert Koch viser hvordan også en av de mest sentrale forskerne i samtiden anerkjente at bakteriologien ikke hadde kommet opp med alle svarende enda:

In many respects, and where we would not have expected it, bacteriology has failed us. We have no knowledge of the causes of diseases like measles, scarlet fever, and smallpox. Of the germs of influenza, whooping cough, yellow fever, pleuro-pneumonia, and many other undoubtedly infectious diseases, we also know nothing, although skillful work and patient study have not been lacking. I am inclined to think that here the causal agents are not bacteria, but organisms of a far different character.<sup>89</sup>

Når det gjaldt behandlingen av infeksjonssykdommer nådde heller ikke bakteriologien langt nok. Mer enn 70 år etter at bakteriene hadde blitt oppdaget skrev den norske medisinprofessoren Francis Harbitz (1867-1950)<sup>90</sup>: «Bakteriologien med alle sine store oppdagelser om de ytre sykdomsårsaker hadde brakt med seg noe overdrevne forventninger og skuffet for så vidt en del».<sup>91</sup> Bakteriologien klarte ikke å møte kravene og håpene medisinen stilte til den, og tilbydde heller lite når det kom til behandling av de smittsomme sykdommene. Bynum har også påpekt at til tross for at det ble gjort viktig og interessant forskning som hjalp menneskene å forstå

---

<sup>87</sup> Bynum 2008, 76.

<sup>88</sup> Worboys 2007, 26.

<sup>89</sup> Robert Koch 1890, sitert i Gaynes 2011, 204.

<sup>90</sup> Harbitz var professor i medisin ved Universitetet i Kristiania fra 1900 til 1937.

<sup>91</sup> Harbitz 1945, 8.



sykdommenes årsak og spredning, har bakteriologiens fundamentale viktighet for pasientene og deres livsforventninger blitt overdrevet.<sup>92</sup>

Harbitz gjorde også en annen interessant bemerkelse. Med bakteriologiens raske fremskritt la bakteriologene mer vekt på kunnskapen om sykdommenes *årsaker* fremfor sykdommenes *vesen/natur*. Dermed ble en viktig dimensjon oversett, nemlig at sykdom var kroppens reaksjon på skadelige substanser eller forhold i omgivelsene. Altså, hevdet Harbitz, representerte ikke bakteriologien noe nytt når det gjaldt å forstå sykdom på en grunnleggende måte.<sup>93</sup> Spørsmålene omkring selve sykdomsprosessen, hva sykdom egentlig var, hvorfor de oppstod og hvordan de utviklet seg, ble forbigått i forskernes jakt på sykdomsårsakene. Legene sto derfor uten samsvarende behandling for sykdommene. Unntaket var serumterapien som viste seg å ha en viss effekt på noen sykdommer.

På to områder fikk imidlertid kunnskap fra bakteriologien enorm betydning med en gang, nemlig kirurgi og fødselsmedisin. Antiseptikken og aseptikken, som tok sikte på å behandle og forebygge sår og infeksjoner, hentet sin nødvendige teoretiske basis gjennom bakteriologien og ble en suksess på mange måter. Allerede innen midten av 1880-årene hadde antiseptiske og aseptiske rutiner blitt innført på de fleste sykehus og fødeklinner i den vestlige verden. Konsekvensene av Listers metode var at det ble lettere å både planlegge og gjennomføre operasjoner, med lavere risiko for både lege og pasient enn tidligere.<sup>94</sup> De aseptiske prinsippene førte med seg utviklingen av nye operasjonsteknikker og teknologi, som gjorde det mulig å utføre operasjoner i kroppens tre hulrom – brystkasse, mage og kranium. Kirurgien, som fra gammelt av hadde hatt lav status innen medisinen, hevet i denne forbindelse sin posisjon som medisinsk spesialitet.<sup>95</sup>

For øvrig lå bakteriologiens største vinninger på det forebyggende planet. Erkjennelsen om sykdommenes smittsomhet gjorde det mulig å sette i gang tiltak for å forhindre smittespredning i befolkningen. Dermed fikk bakteriologien viktige praktiske følger for samfunnsmedisinen. I det man endelig kunne finne kilden til epidemier og infeksjonssykdommer, og forstå hvordan de spredde seg, ble det også mulig å finne passende tiltak. Bakteriologene var ekspertene på området og de fikk innflytelse på helsemyndighetene og gikk i spissen for å kontrollere de smittsomme sykdommene. I flere europeiske land ble det satt i gang offentlige tiltak for å

---

<sup>92</sup> Bynum 2008, 76.

<sup>93</sup> Harbitz 1945, 4.

<sup>94</sup> Schiøtz 2017, 70, 72.

<sup>95</sup> Bynum 2008, 84.

regulere helsetilstandene i både private og offentlige institusjoner, samt kontroll over mat, vann og andre forbrukervarer. Slik la bakteriologien grunnlaget for en forbedring av offentlig folkehelse og oppbygningen av moderne hygiene.<sup>96</sup> På lengre sikt var det forebyggende arbeidet svært vellykket. De store epidemiske sykdommene som hadde floreret i Europa på 1800-tallet og ført til massedød var ikke fryktet i samme grad på midten av 1900-tallet. Dødstallene som følge av infeksjonssykdommer hadde sunket, og den gjennomsnittlige levealderen økt.<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> Bynum 2008, 86 og Porter 1997, 420.

<sup>97</sup> Harbitz 1945, 15.

### 3 Medisinutdanningen i Norge på 1800-tallet

Ved inngangen til 1800-tallet fantes det svært få leger i Norge og det var umulig å snakke om en egen norsk legestand. De aller fleste legene i unionen Danmark-Norge tok utdanningen sin ved København universitet, men rekrutteringen fra Norge var dårlig. Mellom 1500 og 1800 var det kun 5% av det totale antallet leger i unionen som var norskfødte.<sup>98</sup> I løpet av århundret begynte imidlertid dette tallet å stige betraktelig. Mens det i 1814 hadde vært under 100 leger i landet, hadde tallet steget til omtrent 500 innen 1870. 30 år senere var det omkring 1200 praktiserende leger i Norge.<sup>99</sup>

Denne utviklingen hang utvilsomt sammen med opprettelsen av Det kongelige Frederiks universitet i Kristiania i 1811, som for første gang gjorde det mulig for norske leger å skaffe seg sin akademiske bakgrunn i hjemlandet. Med sitt nasjonale monopol på legeutdanningen spilte universitetet en nøkkelrolle i fremveksten av et eget nasjonalt helsevesen og en egen norsk legestand. Den norske legeutdanningen kom for øvrig i gang i en tid da *legevitenskapen*, læren om hvordan sykdommer oppstår, påvises, forebygges og behandles, gjennomgikk store forandringer. I forrige kapittel så vi at medisinen på 1800-tallet gikk i retning av å bli en lovsøkende naturvitenskap og begynte å konsentrere seg om stadig mindre strukturer i kroppen. Denne utviklingen hang sammen med at medisinen og kirurgien nærmet seg hverandre, noe som førte med seg viktige gjennombrudd i forståelsen av menneskekroppens biologi og sykdommenes årsaksforhold og utviklingsløp.<sup>100</sup>

Dette kapittelet skal handle om den norske medisinutdanningens fremvekst og utvikling på 1800-tallet, sett i lys av de legevitenskapelige fremskrittene. Jeg skal undersøke hva slags legeutdanning Norge fikk i 1814 og belyse hvordan ny medisinsk innsikt bidro til å forandre utdanningen gjennom århundret. Første del av kapittelet vil konsentreres rundt opprettelsen av Det kongelige Frederiks universitet og Det medisinske fakultet for å skape et bilde av hvilket universitet og hvilken legeutdanning Norge fikk. I den andre delen vil jeg undersøke hvilke endringer både fakultetet og medisinstudiet gikk gjennom, særlig fra midten av 1800-tallet. Hensikten med dette kapittelet er å kartlegge hvilke konsekvenser den legevitenskapelige

---

<sup>98</sup> Øivind Larsen, «Leger i Norge» i *Legene og samfunnet*, red. Øivind Larsen (Oslo: Universitetet i Oslo og Den norske lægeforening, 1986), 338.

<sup>99</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 187.

<sup>100</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 188-189.

utviklingen fikk for den norske legeutdanningen og bidra til å skape en større forståelse av hvilken utdanning som ble gjort til gjenstand for debatt mot slutten av århundret.

### 3.1 Universitas Regia Fredericiana

Ved kongelig resolusjon den 2. september 1811 ble det norske universitetet offisielt opprettet. Universitetet fikk navnet *Universitas Regia Fredericiana* – Det kongelige Frederiks universitet – «til Erindring om det høie Stifter» kong Frederik VI.<sup>101</sup> I en foreløpig universitetslov i 1812 ble det bestemt at universitet skulle legges til hovedstaden Kristiania, og at det i tråd med europeisk tradisjon skulle opprettes fire fakulteter: et filosofisk, et teologisk, et juridisk og et medisinsk.

Det norske universitetet bar preg av at det ble planlagt i en periode der universitetet idé var i forandring. Helt siden middelalderen hadde klassisk dannelse utgjort grunnsteinen i den europeiske universitetstradisjonen, og universitetenes fremste mål hadde vært å skape og opprettholde en akademisk elite i samfunnet.<sup>102</sup> Mot slutten av 1700-tallet ble imidlertid denne «ideen» om hva universitetet skulle være utfordret. Ved inngangen til 1800-tallet hadde en tysk modell begynt å spre seg som vektla at universitet skulle ha tre grunnleggende oppgaver: utdanne embetsmenn til bestemte stillinger, formidle en allmenndannelse og bedrive original forskning.<sup>103</sup> I planleggingen av Det kongelige Frederiks var det et utbredt ønske om å tilveiebringe utdanninger som var både allmenndannende og handlingsrettet, men som samtidig skulle tjene til opplæring i bestemte yrker.<sup>104</sup> Etter at universitet var kommet på beina og undervisningen var satt i gang ble likevel den viktigste oppgaven for institusjonen å fungere som en fullgod erstatning for den rollen som inntil da hadde blitt fylt av moderinstitusjonen i Danmark, nemlig utdanningen av norske embetsmenn.<sup>105</sup>

Ti år etter at universitetet var blitt opprettet ble *Lov indeholdene Fundats for det Kongelige Fredriks Universitet i Christiania* vedtatt. Dette var Norges første offisielle universitetslov som skulle regulere universitetets virksomhet. Loven sikret universitetet betydelig indre selvstyre for sin faglige virksomhet og det akademiske kollegium ble stående som øverste bestyrer og representant. Det akademiske kollegium besto av én dekanus (fakultetsformann) fra hvert

---

<sup>101</sup> John Peter Collett, *Universitetet i Oslo 1811-1870: Universitetet i nasjonen* (Oslo: UNIPUB, 2011), 118.

<sup>102</sup> Larsen 2014, 33-34.

<sup>103</sup> Kyllingstad & Rørvik 2011, 47.

<sup>104</sup> Larsen 2014, 48-49.

<sup>105</sup> Kyllingstad & Rørvik 2011, 83.

fakultet og to professorer fra det filosofiske fakultet. Kollegiet ble gitt det fullstendige ansvaret for å utvikle studieplaner og bestemme undervisningsfagenes innhold.<sup>106</sup> Fundasen sikret dermed universitetet beskyttelse mot ytre innflytelse fra konge og regjering og sørget for at det indre styret fikk bestemme over utdanningenes innhold og mål. Slik fikk de monopol på utdannelsen av både geistlige og sivile norske embetsmenn, og full kontroll over de verdier og holdninger som ble formidlet til studentene.

I tillegg til at Norge fikk et fullverdig universitet med fire fakulteter var det et viktig mål fra norsk side om å gjøre institusjonen egenartet, slik at den ikke skulle være avhengig av eller stilles under København universitet. Det kongelige Frederiks skulle tross alt tjene til å skape og opprettholde en nasjonal elite av embetsmenn som skulle hente sin akademiske bakgrunn i hjemlandet.<sup>107</sup> Det at Norge fikk sitt eget universitet var ingen garanti for at landets studenter ikke ville søke til København. Derfor var det et sentralt mål å skape en utdanningsinstitusjon som kunne tilby *noe mer*, i form av studier med praktiske og nødvendige kunnskaper som var særlig innrettet mot Norges spesielle behov og særegenhet. I løpet av de første ti årene ble det tydelig at disse planene ikke lot seg realisere i betydelig grad.<sup>108</sup> Det var likevel på ett område at det norske universitetet skilte seg ut og ble særegent: legeutdannelsen.

## 3.2 Det medisinske fakultet

Gjennom 1700-tallet hadde medisinutdanningen både i København og ellers i Europa vært preget av å være svært teoretisk orientert med lite opplæring i det praktiske ved legeyrket. Dessuten var det vanlig å skille mellom kirurgi- og medisinutdanning. Kirurgi hadde fra middelalderen av vært et håndverksyrke som ofte ble utøvet i kombinasjon med barberyrket. Utdanningen besto tradisjonelt i at den kommende kirurgen gikk i lære hos en eldre kirurgi og lærte barbering, koppesetting, årelating og sårbehandling.<sup>109</sup> Dermed fantes det ikke noe system for å sikre kvaliteten på verken håndverket eller utdannelsen. Medisinutdanningen på den andre siden var en akademisk disiplin. I løpet av 1700-tallet begynte imidlertid de to disiplinene å

---

<sup>106</sup> *Lov indeholdende Fundats for det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania [af 1824]* (Christiania: Chr. Grøndahl, 1824), §12, §17.

<sup>107</sup> Larsen 2002, 37.

<sup>108</sup> Kyllingstad & Rørvik 2011, 83.

<sup>109</sup> Larsen 1986, 335.

nærme seg hverandre, som et resultat av at kirurgien ble mer vitenskapelig og medisinen ble mer praktisk og empirisk orientert.<sup>110</sup>

Ved inngangen til 1800-tallet var det likevel uvanlig å utdanne kirurger og medisinerer på samme sted. I København hadde en egen kirurgisk utdanningsanstalt, Det Kirurgiske Akademi, blitt opprettet i 1785, mens medisinerutdanningen var lagt til universitetet. I Norge derimot ble det bestemt at kirurgi og medisin skulle slås sammen i en felles legeutdanning med en gang. En viktig årsak til dette var at man ønsket en legeutdanning som skulle dekke landets særegne behov. Man trengte derfor leger som kunne beherske store deler av medisinen ettersom at befolkningen bodde spredt i bygder og småbyer der avstandene var store. Man skulle utdanne *generalisten*, som historiker John P. Collett har påpekt, legen som var «[...] både indremedisiner og kirurg, og samtidig en habil fødselshjelper og lokal helseadministrator».<sup>111</sup> Det kongelige Fredriks universitet ble dermed det første universitetet i verden som ikke skilte mellom en kirurgisk og en medisinsk utdanning. Norge fikk dermed en legeutdanning som var unik i sitt slag.<sup>112</sup>

I planleggingen av Det medisinske fakultet var altså målet å skaffe en så fullstendig medisinerutdanning som mulig som skulle forberede de kommende legene på det meste de kunne møte på i sin praktiske virksomhet. En fullstendig medisinundervisning stilte for øvrig spesielle krav. Det viktigste kravet var at studentene måtte få tilgang til et undervisningssykehus, slik at de kunne få den nødvendige kliniske opplæringen de hadde behov for.<sup>113</sup> I den opprinnelige planen fra 1811 hadde først Kongsberg blitt utpekt til universitetsby, og her var tilgangen til sykehus så å si ikkeeksisterende. Derfor hadde man først tenkt seg å kun ansette én professor i medisin som skulle bedrive forberedende teoretisk undervisning. Da det i 1812 ble bestemt at universitetet skulle legges til Kristiania, åpnet mulighetene seg for å opprette et fullstendig medisinsk fakultet hvor det var mulig å tilby klinisk undervisning helt fra starten av. I Kristiania fantes det nemlig tre sykehus; Byens sivile sykehus, Militærhospitalet og Akershus amts sykehus.<sup>114</sup>

---

<sup>110</sup> Kyllingstad & Rørvik 2011, 188-189.

<sup>111</sup> Collett 2011, 407.

<sup>112</sup> Collett 2011, 303.

<sup>113</sup> Klinisk medisin innebærer det som har med pasientbehandling og praktisk medisin ved sykesengen å gjøre.

<sup>114</sup> Collett 2011, 123.

### 3.2.1 Den første medisinerundervisningen

På høsten 1814, tre år etter at universitetet var blitt opprettet, ble den første forelesningen holdt ved Det medisinske fakultet. Fakultetet besto da av tre professorer: Michael Skjelderup (1769-1852), professor i anatomi og fysiologi; Magnus Andreas Thulstrup (1769-1844), professor i kirurgi og fødselsvitenskap; og Nils Berner Sørensen (1774-1857), professor i patologi og terapi. I den foreløpige fundasen av 1812 hadde det blitt bestemt at det skulle undervises i følgende fag: encyklopedi (medisinsk vitenskapslære); medisins historie og litteratur; anatomi og fysiologi; dietikk (ernæringsfag); patologi og terapi; materia medica (studiet av legemidler brukt i behandling); farmakologi og reseptkunst; kirurgi og fødselsvitenskap; rettsmedisin og sunnheitspleie. Fagene ble fordelt på de tre medisinerprofessorene og det forelå dermed mye arbeid på hver av dem. Thulstrup og Sørensen hadde i tillegg ansvar for den kliniske undervisningen der studentene skulle lære å diagnostisere og behandle sykdom gjennom observasjon og undervisning ved sykesengen. Ti år senere ble arbeidsbyrden noe lettet da Frederik Holst (1791-1871) ble ansatt i et fjerde professorat i farmakologi og hygiene.<sup>115</sup>

I begynnelsen fantes det verken en studieplan eller et eksamensreglement. Først med Universitetsfundasen av 1824 ble det fastsatt hvordan den medisinske embetseksamen skulle være: «Ved den medicinske Embeds-Examen haver Candidaten [...] at gjøre Rede for sine Kundskaber i Naturhistorie, Chemie, Anatomie og Physiologie, Pharmacologie, Pathologie, Therapie og Chirurgie, Fødselsvidenskab og Statsmedicin.»<sup>116</sup> Videre fastslo fundasen at fremgangsmåten ved samtlige eksamener som ble avholdt ved universitetet skulle rette seg etter de regler og forskrifter som allerede var gitt, eller som ble gitt senere.<sup>117</sup> Men for medisinsk embetseksamen ble det ikke gitt noe reglement før 20 år senere. Fakultetet forholdt seg derfor til de forskriftene som ble gitt i 1812 som sa at eksamen skulle holdes som i København.<sup>118</sup> Universitetsfundasen beskrev dermed hvilke fag studentene skulle ha kunnskaper i, men den gav ingen føringer på hvordan studiet skulle bygges opp. Målet med utdanningen var gitt, men ikke veien dit.

---

<sup>115</sup> Søren Bloch Laache, *Norsk medicin i hundrede aar* (Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1911), 27-28.

<sup>116</sup> *Lov indeholdende Fundats* 1824, §34.

<sup>117</sup> *Lov indeholdende Fundats* 1824, §29.

<sup>118</sup> «Det medicinske Facultets Motiver til Reglementsforlaget» i: J. W. Thue. *Norske Universitets- og Skole-Annaler*. 2. Række, 4. bind. (Christiania: J. Chr. Abelsted, 1848), 146.

Den første offisielle *Studieplan for de medicinske Studerende ved det Norske Frederiks Universitet* kom i 1826, men også denne gav liten praktisk veiledning for studentene. Den fungerte først og fremst som en oversikt over fagene studiet omfattet. Lærerne hadde dermed full akademisk frihet til å legge opp undervisningen slik de selv ønsket, og studentene sto fritt til å velge den undervisningen de ønsket å følge. Studieplanen anbefalte likevel studentene til å oppsøke lærerne for å få råd om hvilke kliniske avdelinger de burde følge undervisningen på og hvor ofte, for å kunne «danne sig til practisk Læge». <sup>119</sup>

### 3.2.2 Klinisk undervisning

Etter at medisinundervisningen startet opp i 1814 ble det et mål i seg selv å komme i gang med den kliniske undervisningen så fort som mulig. Byens sivile sykehus og Akershus amts sykehus ble tatt i bruk allerede i 1815, etter at Sørenssen og Thulstrup overtok oppsynet og behandlingen av pasientene der. Her gav de studentene opplæring i indremedisinsk klinikk og behandling av radesyke og kjønns sykdommer. Overlegen ved militærhospitalet gav også praktisk veiledning til studenter som ønsket det. <sup>120</sup> Dermed klarte Det medisinske fakultet å tilby klinisk undervisning til sine studenter allerede fra begynnelsen av, men fordi tilstandene ved sykehusene var svært dårlige ble ikke denne undervisningen ansett som tilfredsstillende og var i utgangspunktet ment å være midlertidig. Denne løsningen gjorde det likevel mulig å gi studentene en viss praktisk veiledning i både medisin og kirurgi.

Når det gjaldt undervisning i fødselsvitenskap, som var et sentralt fag i studiet, ble det de første årene kun holdt teoretisk foredrag. Dette var fordi det ikke fantes en egen anstalt for fødende kvinner hvor det kunne holdes regelmessig praktisk undervisning. Sunnhetskollegiet i Kristiania, som hadde ansvaret for å føre tilsyn med og kontrollere hospitaler og pleieanstalter, uttalte i 1814 at «[...] Norge savner aldeles en Fødselsstiftelse, [...] hvor Læger og Jordemødre kunne erholde den Øvelse, der sætter dem istand til at redde mange Mødres og Børns Liv.» <sup>121</sup> I 1818 ble det opprettet en midlertidig fødestiftelse på det sivile sykehuset, hvor professor Thulstrup ble ansatt som overlege. Denne løsningen dekket likevel ikke behovet for en ordentlig innrettet fødestiftelse der det var hensiktsmessig å bedrive opplæring av medisinstudenter og

---

<sup>119</sup> Bernhard Getz & Jacob Molland, «Det medisinske fakultet. Studiet og studentene. Institutter og avdelinger» i *Universitetet i Oslo: 1911-1961*. 2. (Oslo: Universitetsforlaget, 1961), 29.

<sup>120</sup> Collett 2011, 296.

<sup>121</sup> J. N. M. Johansen, *Historisk Beretning om Rigshospitalet og Fødselsstiftelsen i Christiania* (Christiania, W. C. Fabritius, 1865), 2.



jordmødre.<sup>122</sup> Først i 1837 ble en ny fødestiftelse offisielt åpnet og tatt i bruk i forbindelse med medisinundervisningen. På denne tiden var det vanlig med hjemmefødsler for de som hadde råd til det og derfor var fødestiftelsen hovedsakelig beregnet på fattige, ugifte kvinner som fikk dekket oppholdet sitt av fattigvesenet. Fødestiftelsen var en viktig vinning for det medisinske fakultetet, fordi det ble nå mulig å tilby regelmessig praktisk opplæring til leger og jordmødre i fødselsvitenskap.

Kristiania sunnhetskollegium hadde også i 1814 kjempet for opprettelsen av et alminnelig hospital som skulle bidra til å forbedre legeutdanningen og sikre landet et selvstendig og dyktig helsevesen:

Efter Adskillelsen fra Danmark savner Norge nu et Hospital, [...] hvor de unge Læger under Veiledning af duelige og erfarne Mænd kunne gives Leilighed til at anvende den Theori, som de have samlet ved Universitetet, og erholde saadan praktisk Øvelse, at de med Tillid kunne udøve deres vigtige Kald.<sup>123</sup>

Først i 1826 åpnet det nye Rikshospitalet med plass til 100 pasienter fordelt på en medisinsk og en kirurgisk avdeling. I tillegg ble Byens sivile sykehus tatt i bruk som filial av Rikshospitalet med plass til 55 pasienter. Denne avdelingen var imidlertid forbeholdt pasienter med kjønnssykdommer og hudsykdommer.<sup>124</sup> Etter tolv år med planlegging fikk dermed Det medisinske fakultet endelig innvilget kravet om et nasjonalt sentralsykehus, som i tillegg til behandling av pasienter skulle tjene til opplæring av medisinstudentene. Rikshospitalet ble ikke formelt tilknyttet universitetet, men medisinprofessorene var sterkt involvert i bestyrelsen likevel. Thulstrup og Sørensen ble ansatt i overlegestillingene ved medisinsk og kirurgisk avdeling og fikk oppgaven å lede disse. I tillegg ble det opprettet reservelegestillinger på begge avdelinger og fire kandidatstillinger med lønn. Sistnevnte stillinger var tiltenkt viderekomne studenter, men alle medisinstudentene ble oppfordret å delta som frivillige på hospitalet. Det var kun studenter som hadde fullført volontørtjeneste (ulønnet praksis) som fikk mulighet til å bli ansatt i kandidatstillingene. Slik ble Rikshospitalet som institusjon fullstendig integrert i det medisinske fakultets undervisning.<sup>125</sup>

---

<sup>122</sup> Johansen 1865, 4-5.

<sup>123</sup> Johansen 1865, 2.

<sup>124</sup> Johansen 1865, 16-17 og Laache 1911, 31-32.

<sup>125</sup> Collett 2011, 298.

### 3.3 Reglement for medisinsk embetseksamen

I 1844 kom det som i realiteten var det første reglementet for medisinsk embetseksamen. Bestemmelsene for eksamen hadde tidligere blitt gitt ved kongelig resolusjon i 1812 og gjennom lovgivningen i Universitetsfundasen av 1824. På midten av 1800-tallet begynte imidlertid den medisinske fagutviklingen å gå fortere og det ble nødvendig å revidere og gjøre tilføyinger til reglementet dersom medisinstudiet skulle holde følge med denne utviklingen. Etter 1844 ble reglementet for medisinsk embetseksamen revidert hele tre ganger på 33 år – i 1852, 1867 og 1877 – altså med et gjennomsnitt på elleve års mellomrom. Etter 1877 skulle det for øvrig gå over 30 år før det ble gjort nye endringer.

Eksamensreglementet av 21. oktober 1844 innebar en radikal omlegging av medisinstudiet. Eksamen ble nå delt inn i tre avdelinger med adskilte eksamener. Første avdeling skulle tjene som en naturvitenskapelig grunnutdanning og omfattet de naturhistoriske fagene botanikk, mineralogi og zoologi samt de medisinske grunnfagene anatomi, fysiologi, farmakologi med toksikologi (læren om giftstoffene) og kjemi. Annen avdeling omfattet de teoretiske sykdomsfagene medisinsk patologi og terapi inkludert hudsykdommer, kirurgisk patologi og terapi inkludert øyesykdommer og fødselsvitenskap som nå også skulle omfatte læren om kvinne- og barnesykdommer. Tredje avdeling var forbeholdt praktisk medisin og omfattet medisinsk og kirurgisk klinikk samt kirurgiske operasjoner og statsmedisin.<sup>126</sup> Med det nye reglementet ble det også innført tidsrammer for hvor lang tid studentene kunne benytte på hver av de tre avdelingene, og det ble oppgitt hvilke former prøvene i de ulike fagene skulle ha – muntlig, skriftlig, praktisk eller eksperimentell.<sup>127</sup> Den friheten studentene tidligere hadde hatt til å velge hvilken undervisning de ville følge til enhver tid ble dermed betydelig innskrenket.

En av hensiktene bak denne radikale omleggingen av studiet var å lette eksamensbyrden for studentene uten at det skulle gå på bekostning av studiets omfang. Erfaring viste nemlig at svært mange studenter ikke klarte å fullføre medisinstudiet. Til eksempel viste statistikken for året 1838 at kun halvparten av de eksamensmeldte fikk bestått. Resten hadde trukket seg, ofte etter å ha avlagt én eller flere prøver uten hell.<sup>128</sup> Antallet studenter som ikke fullførte var derfor

---

<sup>126</sup> «Reglement for medicinsk examen af 21de October 1845», J. W. Thue, *Norske Universitets- og Skole-Annaler*. 2. Række, 4. bind. (Christiania: J. Chr. Abelsted, 1848), §1, 141.

<sup>127</sup> «Reglement for medicinsk examen 1845» 1848, §3

<sup>128</sup> «Det medicinske Facultets Motiver» 1848, 147.

mange, noe som trolig hang sammen med studiets frie form og mangel på struktur. Organiseringen av eksamen i tre avdelinger sørget for at det ble en klarere sammenheng og progresjon i studiet, fra de naturvitenskapelige forberedelsesstudiene videre til de legevitenskapelige studiene, med de praktisk-kliniske fagene som avslutning.

Eksamensreglementet hadde også som hensikt å forbedre den norske legeutdanningen og sikre at de norske legene var dyktige og skikkede til å utøve yrket sitt. I samtiden fantes det nemlig ikke et system for å kontrollere dette og legene behøvde ingen offentlig fullmakt for å utøve yrket. Det eneste kravet var at legene måtte ha bestått medisinsk embetseksamen og oppnådd *licentia practicandi*, tillatelse til å praktisere medisin. Fakultetet anså det derfor som sin plikt «[...] at drage Omsorg for, at Ingen betroes Ret til at praktisere som Læge, med mindre man med Sikkerhed kan antage, at han har de dertil nødvendige Kundskaber og Færdigheder.»<sup>129</sup> Reglementet søkte dermed å sette en faglig standard på legeutdanningen og yrket.

I 1847 gav også fakultetet ut en ny studieplan. I likhet med den foregående studieplanen var også denne relativt kortfattet, men den var mer veiledende og la i større grad opp til et forutsigbart læringsløp. Planen inneholdt blant annet et forslag til rekkefølgen de ulike fagene burde tas i, slik at det skulle bli lettere for studentene å vite hvilke fag de til enhver tid burde konsentrere seg om for å få mest mulig utbytte av undervisningen. Studieplanen anslo også at det skulle være mulig for flittige studenter å fullføre studiet på 4,5-5 år.<sup>130</sup> Med den nye studieplanen og det nye eksamensreglementet ble det for første gang gitt konkrete føringer på hvordan studentene skulle nå målet med studiene.

Etter hvert som fakultetet gjorde seg erfaringer med den nye ordningen av medisinstudiet ble det behov for å revidere eksamensreglementet. I tillegg begynte det å skje raskere fremskritt innen legevitenskapen fra 1850-årene, som også fikk konsekvenser for medisinutdannelsen og studieplanene. Det ble gjort noen mindre endringer i reglementet først i 1852. Farmakologi ble forskjøvet til annen avdeling, og fødselsvitenskap ble flyttet til tredje avdeling. I tillegg ble øyesykdommer og hudsykdommer skilt fra sine overordnede basisfag og gjort til selvstendige eksamensfag. I 1867 ble faget statsmedisin i tredje avdeling delt opp i hygiene og rettsmedisin, og den patologiske anatomi ble gjort til et selvstendig eksamensfag i annen avdeling.<sup>131</sup>

---

<sup>129</sup> «Det medicinske Facultets Motiver» 1848, 148-150.

<sup>130</sup> «Studieplan for de medicinske Studerende af 6te Juli 1847» i *Akademiske Love for de Studerende ved det Kongelige Frederiks Universitet* (Christiania: 1850), 57.

<sup>131</sup> Larsen 2002, 39.

I 1877 ble det igjen vedtatt et nytt eksamensreglement. Tredelingen av eksamen ble videreført men antall fag økte betraktelig. Første avdeling skulle fremdeles tjene til å gi studentene det nødvendige naturvitenskapelige grunnlaget de trengte for å tilnærme seg de andre medisinske fagene i annen og tredje avdeling, men naturfagenes vekt i studiet ble noe redusert. Fagene var de samme som før foruten om at mineralogi ble fjernet og fysikk ble lagt til.<sup>132</sup> Undervisningen i første avdeling var også stort sett valgfri å delta på, og i de siste tiårene av 1800-tallet ble det gjennomsnittlig brukt to til tre år på å fullføre eksamen i første avdeling.<sup>133</sup>

Eksamens andre avdeling besto fremdeles av de samme sykdomsfagene, men det ble også lagt til en rekke nye fag. Fagmengden ble dermed utvidet til det dobbelte i forhold til reglementet av 1844. Medisinsk patologi og terapi, kirurgisk patologi og terapi, hudsykdommer og øyesykdommer fortsatte som selvstendige eksamensdisipliner, mens syfilis og spedalskhet ble innført som et nytt eksamensfag. I tillegg ble farmakologi og toksikologi slått sammen til ett eksamensfag, og det samme gjaldt for patologisk anatomi og alminnelig patologi.<sup>134</sup> Undervisningen ble hovedsakelig gitt klinisk ved sykesengen og var derfor balansert mellom det teoretiske og det praktiske. Annen avdeling ble uten tvil den mest omfattende delen av medisinstudiet med hensyn til fagmengde, men også med tanke på tid. Gjennomsnittstiden på å fullføre både de kliniske kursene og eksamen var på omtrent tre og et halvt år.<sup>135</sup>

Eksamen i tredje avdeling besto som tidligere av de praktisk-kliniske fagene medisinsk og kirurgisk klinikk, kirurgisk operasjonslære, hygiene og rettsmedisin. Disse hadde som formål å sikre at studentene kunne anvende den teoretiske kunnskapen de hadde med seg fra første og annen avdeling. I tillegg ble også fødselsvitenskap lagt til denne avdelingen, samtidig som at den skilte lag med sine underdisipliner kvinnesykdommer og barnesykdommer. Disse to ble nå gjort til ett selvstendig eksamensfag.<sup>136</sup> De fleste studentene brukte omtrent ett år på å fullføre tredje avdeling, dermed ble gjennomsnittstiden for å fullføre medisinstudiet litt over 7 år.

Reglementet av 1877 sørget også for å styrke den praktisk-kliniske siden av studiet ved at det ble innført obligatorisk praktikanttjeneste ved Rikshospitalets klinikker:

---

<sup>132</sup> «Reglement for den medicinske Embedsexamen av 20. januar 1877» i *Almindelig norsk lovsamling. B. 3: 1877-1887* (Kristiania: Aschehoug, 1906), § 1a.

<sup>133</sup> Selman 2002, 35.

<sup>134</sup> «Reglement for den medicinske Embedsexamen» 1906, § 1b.

<sup>135</sup> Selman 2002, 35-36.

<sup>136</sup> «Reglement for den medicinske Embedsexamen» 1906, § 1c

For at erholde *Licentia practicandi* maa Kandidaten fremlægge Bevidnelse fra vedkommende Overlæger ved Rigshospitalet for tilfredsstillende Praktikant-tjeneste i et Semester paa hver af de medicinske Afdelinger, i et Semester paa hver af de chirurgiske Afdelinger, i et Semester paa Fødestiftelsen og Børnehospitalet, og i et halvt Semester eller i en dertil svarende Tid ved hver af de tre Afdelinger for Hudsygdomme, for Øre-, Næse- og Strubesygdomme samt for Øiensygdomme, [...].<sup>137</sup>

Den obligatoriske oppøvelsen i det praktiske ved legevirkosomheten ble altså en forutsetning for at studentene skulle få lisens til å praktisere medisin. Dette signaliserte at ideen om hva det medisinske embetsstudiet skulle være var i endring. Det praktiske ved legegjerningen ble stadig viktigere.

### 3.4 Tendenser til oppsplitting og spesialisering

Aina Schiøtz har påpekt at «Det mest slåande med medisinen på 1800-talet er [...] korleis faget reformerte seg sjølv gjennom ei rekkje spesialområde, alle baserte på naturvitskapelege teoriar og metodar». <sup>138</sup> Det som kjennetegnet medisinen i andre halvdel av 1800-tallet var nettopp det at det vokste frem en rekke spesialfelt i forbindelse med at medisinen ble stadig mer avansert og spesialisert. For det norske medisinstudiet kom dette til uttrykk gjennom en enorm vekst i fagområder samt at den praktiske undervisningen begynte å gå i retning av å bli mer organisert og forskningsorientert.

Da medisinstudiet startet opp i 1814 var det oppført rundt ni ulike eksamensfag som de tre professorene delte mellom seg. Skillene mellom de ulike fagområdene var ikke veldig tydelige og fagene var ikke ansett for å være så forskjellige at ikke en god lege eller universitetslærer ble forventet å ha nok innsikt i dem. Det viktigste skillet gikk mellom de prekliniske fagene, som skulle danne det teoretiske grunnlaget for videre studium, og de kliniske fagene der studentene fikk opplæring i diagnostisering pasientbehandling. <sup>139</sup> Ifølge Øivind Larsen var norsk medisin preget av humoralpatologiske tenkemåter og prinsippet om terapeutisk nihilisme til langt ut på midten av 1800-tallet. Humoralpatologiske behandlingsmetoder som årelating var vanlig, men helst skulle man ikke gripe inn mer enn nødvendig i sykdomsprosessen. Å stille

---

<sup>137</sup> «Reglement for den medicinske Embedsexamen» 1906, §1c

<sup>138</sup> Schiøtz 2017, 48.

<sup>139</sup> Øivind Larsen, *Mangfoldig medisin: Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo 175 år, 1814-1989* (Oslo: Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo, 1989), 23.

den korrekte diagnosen og klassifisere sykdommen i et system var legens hovedoppgave.<sup>140</sup> I 1840-årene begynte imidlertid de første tendensene til oppsplitting og spesialisering å vise seg i den norske legeutdanningen. I 1844 dukket det opp fire nye underdisipliner (hud-, øye-, barne- og kvinnesykdommer), og innen 1877 var det oppført over 20 ulike medisinfag.

Et av de første fagene som begynte å ta selvstendig form var fysiologien. *Fysiologi* (læren om organismenes funksjoner) og *anatomi* (læren om organismenes oppbygning) var fra 1814 nært knyttet opp mot hverandre både når det gjaldt undervisning og eksamen. Men etter hvert som ny forskning og innsikt bidro til å gjøre begge fagene mer avanserte, ble skillene mellom dem tydeligere. Anatomien endret karakter i forbindelse med utviklingen av *histologien* (læren om kroppsvevet) som etablerte seg som et nytt laboriefelt ved siden av den tradisjonelle «grovanatomien». Samtidig begynte fysiologien å ta i bruk eksperimentelle metoder og fikk som mål å forklare alle livsfenomen innenfor rammene av unntaksløse fysisk-kjemisk lover.<sup>141</sup> Fysiologien flyttet seg dermed ut av anatomisalen og inn på laboriet, og arbeidsmetodene i de to fagene skilte lag. I 1840 ble det opprettet en ny professorpost i fysiologi og den første som ble utnevnt til denne stillingen var Christian P. B. Boeck (1798-1877). Han hadde fulgt nøye med i fysiologiens utvikling og innførte straks mikroskopiske kurser og laboriebasert fysiologi i medisinundervisningen.<sup>142</sup> Fra 1844 var fagene offisielt adskilt ved eksamen, men sammen utgjorde de fremdeles de medisinske grunnfagene i første avdeling.

Et annet fag som opplevde en selvstendigjøring var *patologisk anatomi* (læren om anatomiske forandringer forårsaket av sykdom). Dette hang sammen med fremveksten av cellularpatologien som ble utviklet av den tyske patologen Rudolf Virchow (1821-1902) i 1850-årene. Cellularpatologien fremmet teorien om at sykdommenes årsak var å finne i kroppens celler. Forskningen på dette området konsentrerte seg om å forstå sammenhengen mellom cellene og sykdom, og dermed ble blikket flyttet bort fra kroppsvæskenes balanse og inn mot kroppens mindre strukturer.<sup>143</sup> I 1866 ble det opprettet en professorpost i patologisk anatomi og alminnelig patologi (sykdomslære) som Emanuel Winge (1827-1894) ble ansatt i.<sup>144</sup> Året etter ble patologisk anatomi skilt ut som en selvstendig eksamensdisiplin, men i 1877 ble det slått sammen med alminnelig patologi.

---

<sup>140</sup> Larsen 2014, 149.

<sup>141</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 191.

<sup>142</sup> Collett 2011, 405 og Kyllingstad & Rørvik 2011, 192.

<sup>143</sup> Larsen 2002, 40.

<sup>144</sup> Laache 1911, 140.

Også faget spesiell medisinsk patologi og terapi gjennomgikk store forandringer på 1800-tallet. I likhet med den patologiske anatomi begynte man i forskningen å vende blikket bort fra humoralpatologiens læresetninger, og interessen for årsaksforhold og sykdomsprosessene ble satt i sentrum.<sup>145</sup> I 1841 overtok Andreas Conradi (1809-1868) professoratet i patologi og terapi etter Sørenssen, og han brakte med seg nye metoder for diagnostisering og behandling av sykdommer. Han innførte de såkalte *fysikalske undersøkelsesmetodene*, deriblant banke-og-lytte-metoden, som etter hvert ble fast rutine ved Rikshospitalet.<sup>146</sup>

Hudsykdommer, som også omfattet kjønnsykdommer, var en av de første spesialfagene som ble selvstendigjort. Faget hadde for øvrig vært et spesialområde med egne sykehusavdelinger helt siden medisinerutdanningen kom i gang, men det var først i 1844 at det ble oppført som eksamensfag hvor det het at studentene skulle avlegge muntlig prøve i «medicinsk pathologie, og Therapie, deri indbefattet Læren om Hudsygdomme».<sup>147</sup> Ved neste revideringen i 1852 ble hudsykdommer skilt fra medisinsk patologi og gjort til et selvstendig eksamensfag, mens i 1877 ble faget utvidet til «Læren om Hudsygdomme, Syphilis og Spedalskhed».<sup>148</sup> Den hyppige forekomsten av blant annet syfilis og lepra, i tillegg til det faktum at behandlingsmulighetene var dårlige, var blant de viktigste årsakene til at hudsykdommer ble en av de første av spesialfagene som skilte seg ut som en selvstendig disiplin.<sup>149</sup> En ivrig forsker på dette området var den norske legen Carl W. Boeck (1808-1875) som gjennomførte banebrytende studier over syfilis og lepra. Sammen med forskerinnen Daniel C. Danielssen utgav han den prisbelønte avhandlingen «Om spedalskheden» i 1847.<sup>150</sup> I 1851 ble han utnevnt professor i det nyopprettede professoratet i hudsykdommer og akiurgi (kirurgisk operasjonsteknikk). Han bidro også med å innføre syfilisforskning på hudsykeavdelingen som hadde blitt opprettet på Rikshospitalet i 1841.

I likhet med hudsykdommer kom også øyesykdommer inn som eksamensfag i 1844, underlagt kirurgisk patologi. Også dette faget ble skilt ut som et selvstendig eksamensfag i revideringen av 1852, men øyesykdommer som spesialitet opplevde ikke den samme veksten som

---

<sup>145</sup> Larsen 1989, 25.

<sup>146</sup> Collett 2011, 405.

<sup>147</sup> «Reglement for medicinsk examen 1845» 1848, §1.

<sup>148</sup> «Reglement for den medicinske Embedsexamen» 1906, §1b.

<sup>149</sup> Bernhard Getz og Jacob Molland. «Det medisinske fakultet» I: *Universitetet i Oslo: 1911-1961: 1.* (Oslo: Universitetsforlaget, 1961), 225.

<sup>150</sup> Laache 1911, 94.

hudsykdommer. Det ble ikke opprettet en egen professorpost i faget og det forble dermed nært knyttet til kirurgisk patologi.

Fødselsmedisinen var et annet fag som gjennomgikk store utviklinger på 1800-tallet. Fødselsvitenskap hadde vært en del av medisinsk embetseksamen helt siden 1814, men i 1844 het det i eksamensreglementet «Fødselsvidenskab, deri indbefattet Læren om Barselqvinders og spæde Børns Behandling».<sup>151</sup> Fra det opprinnelige faget oppstod dermed de to spesialdisiplinene kvinnesykdommer (gynekologi) og barnesykdommer (pediatri). I 1877 ble disse løsrevet fra fødselsvitenskap og «Læren om Fruentimmer- og Børnesygdomme» ble stående som et selvstendig fag.<sup>152</sup> Denne utviklingen hang sammen med at fødselsmedisinen fikk stor oppmerksomhet på 1800-tallet på grunn av økte fødselstall og barselbeberens utbredelse. Forskning på området bidro til økt kunnskap om svangerskap, fødsel og barnesykdommer, noe som igjen bidro til fagenes vekst.

Barnesykdommer ble opptatt som et særskilt undervisningsfag i 1846 i forbindelse med at Frans Christian Faye (1806-1890) ble ansatt som overlege ved fødestiftelsen. Med denne stillingen ble han forpliktet til å holde foredrag over læren om barnesykdommer. Før dette hadde det blitt holdt kliniske foredrag over barnesykdommer ved medisinsk og kirurgisk avdeling på Rikshospitalet, men kun barn med sjeldne sykdommer som i klinisk forbindelse kunne være belærende ble innlagt her og behandlet sammen med voksne. Som en forkjemper for å styrke barnesykdommenes plass i legeutdanningen tok Faye initiativ til opprettelsen av en egen sykeanstalt for barn, og i 1855 ble Rikshospitalet utvidet med et barnehospital. Barnehospital ble opprettet først og fremst for å skaffe materiale til den kliniske undervisningen i barnesykdommer. Derfor ble det ikke satt opp regler for hvem som kunne innlegges her med hensyn til alder og sykdommer. Det var det overlegen som avgjorde ut i fra undervisnings behov.<sup>153</sup>

Faye hadde også blitt utnevnt professor i fødselsvitenskap, kvinne- og barnesykdommer i 1850. Denne posten holdt han frem til 1876 da Edvard Schønberg (1831-1905) overtok professoratet. Schønberg ønsket at fødselsmedisin og kvinnesykdommer skulle veie tyngre i legestudiet og kjempet frem at undervisningen for legestudentene og jordmorelevnene ble separert. Den antiseptiske metode, som ble innført på Rikshospitalet av Julius Nicolaysen i 1870, bidro sterkt

---

<sup>151</sup> «Reglement for medicinsk examen 1845» 1848, §1.

<sup>152</sup> «Reglement for den medicinske Embedsexamen» 1906, §1c.

<sup>153</sup> Johansen 1865, 62-64.



til fødselsmedisinen og gynekologiens utvikling. Kirurgisk behandling av fødselsskader hadde allerede blitt utviklet, men et nytt felt begynte også å ta form: operativ gynekologi. I løpet av andre halvdel av 1800-tallet gikk dermed fødestiftelsen fra å være en jordmorskole og en sosial institusjon for ugifte kvinner, til å bli en «kvinneklinikk» hvor moderne fødselshjelp og behandling av kvinnesykdommer fant sted.<sup>154</sup>

Det at eksamensreglementet for medisinske embetseksamen ble revidert hele fire ganger på 33 år gjenspeiler særlig to ting. For det første brakte den medisinvitenskapelige utviklingen med seg både nye disipliner samt gjort noen fagfelt så omfattende at det ble mer hensiktsmessig å dele de opp i mindre, men beslektede fag.<sup>155</sup> For det andre var revisjonene et uttrykk for en strid som oppstod om hvilken plass de ulike fagene skulle ha i studiet. Uenighetene som forelå om hvilke fag som burde ha en selvstendig plass kan forstås som uenigheter om hva medisinstudiet egentlig skulle være. Skulle utdanningen først og fremst være et akademisk universitetsstudium, eller ha som fremste mål å forberede studentene på det praktiske arbeidet som leger?

### **3.5 Inn i 1880-årene**

I dette kapittelet har jeg sett på hva slags legeutdanning Norge fikk i 1814 og undersøkt hvordan denne forandret seg som følge av den legevitenskapelige utviklingen på 1800-tallet. Midten av 1800-tallet kan karakteriseres som en brytningstid både for Det medisinske fakultet og for medisinen som vitenskap. Vi har sett at medisinen begynte å ta i bruk naturvitenskapelige tenkemåter og gikk i retning av å bli mer biologisk og forskningsorientert. Synet på sykdom var i forandring og det ble utviklet nye forståelser av menneskekroppens biologi og sykdommenes årsaksforhold. Ny kunnskap og innsikt medførte både til at de medisinske basalfagene ble mer avanserte, og at nye disipliner oppstod eller skilte seg ut fra hovedfagene. Den legevitenskapelige utviklingen bidro dermed til at studiet fra midten av 1800-tallet ble omstrukturert og utvidet med en rekke nye fag.

Det medisinske fakultet som hadde startet med kun tre professorer i 1814 ble også betydelig utvidet, både med nye professorater og en rekke underordnede vitenskapelige stillinger. Dette hang utvilsomt sammen med at medisinen ble mer spesialisert og at de nye lærerne som dukket opp hadde fulgt med i utviklingen og forskningen innenfor sine fagområder. Dette bidro igjen

---

<sup>154</sup> Kyllingstad & Rørvik 2011, 211-212.

<sup>155</sup> Selman 2002, 34.

til at skillene mellom ulike fagdisipliner ble enda tydeligere. I 1870-årene pågikk det også et generasjonsskifte ved fakultetet der syv av åtte professorer ble byttet ut. Ved inngangen til 1880-årene var det såkalte «åttemannsfakultetet» blitt etablert. Denne generasjonen av professorer var ivrige pådrivere for en mer biologisk orientert medisin, og med dem ble et mer avansert kirurgisk håndverk og en laboratorieorientert medisin for alvor innført i legeutdanningen.<sup>156</sup>

En viktig konsekvens av at medisinen ble mer avansert og spesialisert var at studiets lengde og omfang økte betraktelig. Ifølge fakultetet selv skulle utdanningen ikke ta lengre enn rundt fem år å fullføre etter at eksamensreglementet av 1844 ble innført. Men etter 1877-reglementet brukte en gjennomsnittlig medisinstudent omkring syv år på å fullføre utdanningen. Revideringen av eksamensreglementene var også som nevnt et resultat av en indre strid på fakultetet som hovedsakelig handlet om hva målet med utdanningen skulle være. Ved inngangen til 1880-årene gikk fremdeles fagutviklingen fort og dermed fortsatte striden inn i dette tiåret. Diskusjonene var preget av spørsmål knyttet til hvilken vekt de teoretiske basalfagene skulle ha i forhold til de kliniske og hvilken plass de nye spesialfagene skulle ha i utdanningen. Et sentralt spørsmål handlet også om hvordan den «nye biologien» skulle implementeres i studiet. Dette begrepet ble hyppig tatt i bruk mot slutten av 1800-tallet og betegnet en empirisk, laboratoriebasert, eksperimentell og lovsøkende medisin.<sup>157</sup> Begrepet omfattet også den nye bakteriologien. I 1880-årene kom det for øvrig nye spillere inn på banen. Legestanden, det medisinske fakultets tidligere studenter, engasjerte seg i studieplandebatten og ytret skarp kritikk mot fakultetet. I neste kapittel skal vi se nærmere på debattene som utspilte seg både på fakultetet og i landets to største legeföreninger, Det norske medicinske Selskab og Den norske Lægeförening.

---

<sup>156</sup> Kyllingstad og Rørvik, 192.

<sup>157</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 191.

## 4 Medisinstudiet settes på dagsorden

I 1880-årene ble medisunndervisningen i Norge gjort til gjenstand for en debatt som strakk seg over flere tiår. Debattene var en direkte følge av at medisinen fra midten av århundret hadde blitt både mer avansert og spesialisert. I forrige kapittel så vi at en rekke nye kliniske spesialdisipliner allerede hadde begynt å etablere seg som selvstendige fagområder, men i 1880-årene begynte også andre disipliner, deriblant bakteriologien, å kreve en plass i utdanningen. Dermed havnet fakultetet i et dilemma. Veksten i fagområder medførte et stadig økende behov for utvidelser av lærerkreftene, plass og utstyr, noe som kostet tid og penger for både staten og studentene. For at ikke studiets lengde og omfang skulle vokse til et uoppnåelig nivå måtte fakultetet etter hvert ta stilling til hvilke utvidelser som var de mest nødvendige.

Denne problemstillingen dannet utgangspunktet for debattene, men de var også et resultat av at de norske legene begynte å kreve innflytelse på den utdanningen som utgjorde grunnlaget for deres yrkesliv. Da Det medisinske fakultet i midten av 1880-årene la frem en plan for utvidelser av det medisinske undervisningsapparatet, utløstes en strid som i sine grunntrekk handlet om hva målet med utdanningen skulle være. Skulle utdanningen forberede studentene på det praktiske liv som leger, altså utdanne praktikere, eller skulle det være et universitetsstudium med forankring i vitenskapen, altså utdanne en form for vitenskapsmenn? Som følge av at legene begynte å kreve innflytelse over et område som fakultetet så lenge hadde hatt makt over, oppstod også en konflikt som handlet om hvem som skulle ha rett til å bestemme over den norske legeutdanningen. Stridighetene ble langvarige og de utspilte seg på flere arenaer, og mellom 1887 og 1904 ble det nedsatt tre ulike komiteer som skulle vurdere og komme med forslag til reform av medisinstudiet.

I dette kapitlet skal jeg undersøke debatten om medisnutdanningen som utspilte seg i 1880-årene og som ledet til det første reformforslaget i 1889. Overordnet er jeg opptatt av å finne ut hvilken plass bakteriologien hadde i diskusjonene og hvordan denne disiplinen ble snakket om. Hovedaktørene i debattene var Det medisinske fakultet, Det norske medisinske Selskab og Den norske lægeforeningen, og jeg vil derfor starte med å gi en introduksjon av disse. Deretter vil jeg ta for meg opptakten til debatten og undersøke hvordan denne utspilte seg først i Det medisinske Selskab, deretter i Lægeforeningen og til slutt endte med reformforslaget i 1889. Hvilke ulike interesser hadde aktørene med hensyn til undervisningsspørsmålet og hvorfor? Jeg vil avslutte med en diskusjon om hvilken plass bakteriologien hadde i debatten,

hva nytt denne brakte med seg for utdanningen og hvilken betydning de norske legene mente bakteriologien hadde for den praktiske legevirkosomheten.

## 4.1 Den medisinske trekanten

Øivind Larsen benytter termen «Den medisinske trekanten» for å skape et bilde av hvordan den norske medisinske verden så ut i andre halvdel av 1800-tallet. På den ene siden sto Det medisinske fakultet som var ansvarlig for utdanningen av de norske legene. På den andre siden sto Det norske medisinske Selskab, som siden 1833 hadde vokst seg til å bli landets største og tyngste sammenslutning av leger. Disse legene, som var fakultetets tidligere studenter, var de som hadde i oppgave å omsette kunnskapen fra utdanningen til medisinsk praksis. Fra 1886 ble Den norske lægeforening det viktigste organet og talerøret for en samlet norsk legestand, og utgjorde trekantens siste side.<sup>158</sup> Sammen dannet disse tre aktørene kjernen i norsk medisin, men som tre ulike organisasjoner var ikke alltid deres formål og interesser sammenfallende. Likevel var de ikke tre helt adskilte enheter, da medlemmene ofte gikk på tvers av organisasjonene.

Det medisinske fakultet besto av de fast ansatte professorene i medisin som ved inngang til 1880-årene utgjorde åtte medlemmer: Emanuel Winge, Ernst F. Lochmann (1820-1891), Julius Nicolaysen, Hjalmar Heiberg (1837-1897), Johan Hjort (1835-1905), Jacob Worm-Müller (1834-1889), Edvard Schønberg og Jacob Heiberg (1843-1888).<sup>159</sup> Med både utdanning av norske leger som sitt samfunnsoppdrag og monopol på denne utdanningen hadde fakultetet en ledende rolle innen norsk medisin gjennom 1800-tallet. Medisinprofessorene ble ansett for å være de i samfunnet med mest kompetanse innen medisinsk vitenskap og praksis, og de innhentet en faglig autoritet dels gjennom å ha vært lærere for alle landets leger, og dels gjennom sin rolle som rådgivende organ for styresmaktene i medisinske spørsmål.<sup>160</sup> Larsen kaller denne rollen fakultetet hadde utad for *faglig premissgiver*, da professorene ofte ble bedt om å delta i komiteer og utvalg som ble nedsatt som en del av utviklingen av helsevesenet.<sup>161</sup>

Det medisinske fakultet hadde dermed hatt stor definisjonsmakt over hva som ble ansett som riktig medisinsk lære og hadde fungert som legenes viktigste talerør gjennom store deler av

---

<sup>158</sup> Larsen 2014, 193-194.

<sup>159</sup> Opplysningene om professorene er hentet fra *Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning for Aaret 1880* (Christiania: A. W. Brøgger, 1881).

<sup>160</sup> Selman 2002, 42.

<sup>161</sup> Larsen 2014, 110.

1800-tallet. En faktor som bidro med å gi fakultetet den opphøyde posisjonen i så lang tid var fraværet en landsdekkende medisinsk organisering i Norge. De norske legene hadde imidlertid begynt å organisere seg i løse foreninger rundt omkring i landet allerede kort tid etter at universitetet og legeutdannelsen ble opprettet, men disse foreningene var først og fremst sosiale møtesteder og fungerte i første rekke som arenaer for faglig diskusjon og «videreutdanning».<sup>162</sup> Den største og mest innflytelsesrike av disse foreningene var Det norske medicinske Selskab.

Det norske medicinske Selskab ble dannet i 1833 under navnet *Lægeforeningen i Christiania*. Det var en gruppe leger i hovedstaden sto bak etableringen, deriblant fakultetets første professorer Michael Skjelderup og Magnus A. Thulstrup. Foreningen var dannet av og for leger, og formålet skulle være «[...] dens Medlemmers Belærelse og videnskabelige Uddannelse.»<sup>163</sup> I tillegg til å holde faglige møter begynte de i 1840 å gi ut tidsskriftet *Norsk Magazin for Lægevidenskab*. Målet med både møtene og tidsskriftet var å styrke den faglige standarden blant de norske legene gjennom formidling av ny medisinsk kunnskap og innsikt.<sup>164</sup> Selv om Det medicinske Selskab var en organisasjon for alle norske leger bar det preg av å være et lærd selskap for den medisinske eliten. Det var gjennom hele 1800-tallet medisinsk topptungt, det vil si at mange av medlemmene var sterkt tilknyttet universitetet og ledelsen var dominert av personer som enten var eller senere ble universitetsprofessorer.

Fakultetsprofessorene benyttet både Det medicinske Selskab og *Magazinet* til å utøve sin faglige autoritet, noe som etter hvert medførte at det oppstod motsetninger mellom medlemmene. Disse motsetningene gikk hovedsakelig mellom de eldre og de yngre medlemmene, og mellom teoretikere og praktikere.<sup>165</sup> Som Ole Berg har påpekt så var dette et resultat av at ulike generasjoner av leger vokste opp med og ble preget av nokså ulike former for medisin. I andre halvdel av århundret kom generasjonsmotsetningene særlig til syne. Den eldre legegnerasjonen hadde vokst opp i en tid da humoralpatologien og miasmeteorien fremdeles sto sterkt, og medisinen generelt var svært enhetlig. Den yngre generasjonen på den andre siden, hadde vokst opp i tiden da smitteteorien fikk sitt endelige gjennombrudd og under inntrykket av en raskt utviklende, eksperimentelt basert spesialisering.<sup>166</sup> Den yngre

---

<sup>162</sup> Ole Berg, «Verdier og interesser – Den norske lægeforenings framvekst og utvikling» i Øivind Larsen, red. *Legene og samfunnet* (Oslo: Den norske lægeforening, 1986), 153-154.

<sup>163</sup> «Lover for Lægeforeningen i Christiania», gjengitt i: Fredrik Grøn, *Det norske medicinske selskab, 1833-1933: Festskrift ved selskabets 100-års jubileum* (Oslo: Steenske boktrykkeri Johannes Bjørnstad A/S, 1933), 27.

<sup>164</sup> Collett 2011, 312.

<sup>165</sup> Larsen 2014, 194.

<sup>166</sup> Berg 1986, 163-164.

legegenerasjonen var dermed av den oppfatning at medisinen først og fremst var en anvendbar vitenskap fremfor en teoretisk.

Den teoretisk-praktiske motsetningen nådde et høydepunkt ved inngangen til 1880-årene, og utløste en større konflikt som resulterte i at en gruppe yngre medlemmer dannet en opposisjonell undergruppe innad i Det medicinske Selskab. Denne gruppen hadde sitt utspring fra Rikshospitalets underordnede personell, med Christopher B. Leegaard (1851-1921), Hjalmar Schiøtz og Carl Wilhelm Mohn (1846-1912) som initiativtakere. En sentral bakenforliggende årsak til at gruppen ble dannet var en økende misnøye med fakultetets medisinundervisning, som de oppfattet som svært generell og teoretisk. De ønsket en mer praktisk anlagt undervisning med mer spesialisering, slik at utdanningen i større grad forberedte studentene på det praktiske legeyrket som ventet dem. I løpet av tiåret var det mange som sluttet seg til gruppen som etter hvert fikk tilnavnet «Bjerget». Navnet var en referanse til den radikale fraksjonen «La Montagne» under den franske revolusjon, og var ment som en sarkastisk kommentar til gruppens opprørske karakter.<sup>167</sup>

Det var medlemmer fra Bjerget som tok initiativ til stiftelsen av Den norske lægeforening i 1885. Behovet for en slik forening ble begrunnet med at «Lægerne i mindre Grad end ønskeligt har övet Indflydelse saavel paa Anliggender, der angaar deres egne Forhold, som paa almindelige sociale Spørgsmaal.»<sup>168</sup> Målet med lægeforeningen skulle derfor være å styrke legenes stemme og innflytelse innen norsk medisin. På våren i 1886 ble Den norske lægeforening opprettet, og allerede samme år meldte 74% av landets leger seg inn i foreningen.<sup>169</sup> To år senere overtok foreningen *Tidsskrift for praktisk medicin* og endret navnet til *Tidsskrift for den norske Lægeforening* i 1890.

Det som skilte Lægeforeningen fra andre legeforsamlinger var at denne skulle arbeide for legenes økonomiske og sosiale interesser på nasjonalt nivå og sørge for at legene fikk delta i og påvirke saker som angikk deres fagområder.<sup>170</sup> Økt misnøye med medisinutdanningen hadde vært en viktig årsak til at foreningen ble dannet og allerede på det første møtet ble undervisningen ført opp på dagsorden. Dette må sees i lys av at legenes rolle i samfunnet var i ferd med å endre karakter. Tradisjonelt hadde universitetsstudiene hatt som formål å utdanne

---

<sup>167</sup> Berg 1986, 165-166.

<sup>168</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab i Kristiania. 1885* (Kristiania: Det Steenske Bogtrykkeri, 1886), 111.

<sup>169</sup> Selman 2002, 32.

<sup>170</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab 1886*, 111.

statlige embetsmenn for offentlige stillinger, men fordi utbyggingen av det norske helsevesenet på 1800-tallet ikke hadde stått i forhold til antallet leger som ble uteksaminert fra universitetet, endte mange norske leger opp som privatpraktiserende. I århundrets siste tiår sørget derfor medisinsk embetseksamen i første rekke å gi innpass i en legeprofesjon som i stor grad besto av selvstendige yrkesutøvere som konkurrerte om å selge sine tjenester i et marked.<sup>171</sup> Derfor ønsket også legene større innflytelse på utdanningen som dannet utgangspunktet for deres yrkesliv.

Opprettelsen av Lægeforeningen var dermed også et opprør mot Det medisinske fakultets autoritet og kontroll over utdanningen. Naturlig nok medførte dette til at det oppstod en viss spenning mellom fakultetet og foreningen. Medisinprofessorene, som lenge hadde stått øverst i den norske medisinske verdens «hierarki», anså seg selv som mer kompetente til å vurdere medisnutdanningens behov.<sup>172</sup> De var derfor svært kritiske til at legene i det hele tatt blandet seg inn i spørsmålet om utdanningen i midten av 1880-årene.

## 4.2 Diskusjonen om den medisinske undervisning

Debatten om medisnutdanningen brøt først ut i Det norske medicinske Selskab i 1885. Bakgrunnen for at medisinundervisningen ble tatt opp her var et budsjettforslag som Det medicinske fakultet hadde lagt frem i 1884. I dette foreslo fakultetet at daværende overlege ved Rikshospitalets avdeling B, Edvard Bull (1845-1925), skulle forfremmes til professor i indremedisin.<sup>173</sup><sup>174</sup> Bull hadde vært ansatt som klinisk overlege siden 1880 og med denne stillingen hatt ansvar for å gi medisinstudentene innføring i generell sykdomslære.<sup>175</sup> På høsten i 1883 hadde han sendt en søknad til fakultetet hvor han ba om å få sin stilling forbedret og det var denne søknaden som dannet bakgrunnen for fakultetets forslag. Fakultetet fremholdt at med opprettelsen av et professorat i indremedisin ville «den kliniske Undervisning ialfald for den nærmere Fremtid [være] tilfredsstillende ordnet.»<sup>176</sup>

Budsjettforslaget ble møtt med skarp kritikk fra en av Bjergets lederskikkelser, Carl Wilhelm Mohn. I et skriv til Kirke- og undervisningsdepartementet gikk han til verbalt angrep på

---

<sup>171</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 213-214.

<sup>172</sup> Berg 1986, 245.

<sup>173</sup> «Angaaende Oprettelse af en Professorpost i Medicin for Dr. Edv. Bull» i Sth. Prp. No. 4 b, Bilag 2 a (1885), 6.

<sup>174</sup> Indremedisinen beskjeftiget seg med ikke-kirurgisk diagnostikk og behandling av sykdommer.

<sup>175</sup> *Universitets Aarsberetning* 1881. (viser identiske rapporter frem til årsberetningen for året 1886-1887).

<sup>176</sup> «Angaaende Oprettelse [...]» i Sth. Prp. No. 4 b, Bilag 2 a (1885), 3.

fakultetets uttalelse om at den kliniske undervisningen ville bli tilfredsstilt med en professorpost i indremedisin. En lærerpost i barnesykdommer mente Mohn var et langt større behov.<sup>177</sup> Den kliniske undervisningen i barnesykdommer hadde like i forkant av disse hendelsene blitt svekket som følge av at barneavdelingen ved Rikshospitalet var blitt nedlagt. I 1884 sto nemlig det nye Rikshospitalet ferdig, som opprinnelig skulle ha en egen klinisk barneavdeling. Av økonomiske hensyn hadde imidlertid denne planen blitt sløyyet. I stedet ble det bestemt at syke barn heller skulle plasseres på de andre avdelingene ved hospitalet, slik praksisen hadde vært før det gamle Rikshospitalet hadde fått en barneavdeling i 1855.<sup>178</sup> Kyllingstad og Rørvik betegner denne hendelsen som «katalysatoren» som satte i gang debattene om medisnutdanningen, da dette utløste reaksjoner blant mange norske leger.<sup>179</sup>

Mohn hadde selv studert barnesykdommer og var en forkjemper for å få fagfeltet styrket som spesialitet i den norske utdanningen. Han hadde også arbeidet som reservelege ved fødestiftelsen og barnehospitalet mellom 1878 og 1881 og hadde slik erfaring med denne undervisningen.<sup>180</sup> Fremdeles var denne undervisningen underlagt læreren i fødselsvitenskap og kvinnesykdommer og omfanget var svært begrenset. Kun en time ukentlig var viet til forelesninger over barnesykdommene, i tillegg til en time daglig klinisk undervisning.<sup>181</sup> Mohn fremholdt at «[...] ialfald Halvdelen af en Læges hele Praxis vedkommer Børn i en Alder, hvor saavel Diagnostiken som Behandlingen frembyder mere eller mindre Forskjelligheder fra den Voxnes [...]».<sup>182</sup> Fagfeltet krevde derfor spesielle kunnskaper og ferdigheter av legene, og derfor mente han at universitetet og Det medisinske fakultet var pålagt å styrke fagets plass ved å opprette en særskilt lærerpost i barnesykdommer. Han pekte også på hvordan nabolandene Sverige og Danmark de siste årene hadde prioritert å opprette både dosentposter<sup>183</sup> og professorater, samt bygget egne barnehospital og klinikker, for å styrke den kliniske undervisningen i barnesykdommer i sin legeutdanning.<sup>184</sup>

I desember 1884 videresendte Kirke- og undervisningsdepartementet Mohns skriv til fakultetet, som svarte på denne kritikken med å uttale at de hadde planer om større utvidelser av både

---

<sup>177</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 91.

<sup>178</sup> Se kapittel 3.4 *Tendenser til oppsplitting og spesialisering*, side 46.

<sup>179</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 213.

<sup>180</sup> Øivind Larsen, red. *Norges Leger. Bind 4* (Oslo: Den norske lægeforening, 1996), 107-108.

<sup>181</sup> Se *Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning*, under tredje kapittel «Forelæsninger ved det medisinske fakultet» for årene 1880-1889.

<sup>182</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 93-94.

<sup>183</sup> Dosent var en tittel som ble brukt før 1985 om en som holdt en lavere vitenskapelig stilling (underordnet professor) ved et universitet/høyskole med forpliktelser til å undervise.

<sup>184</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 91.



lærerkrefter og institusjoner på sikt. På grunn av økonomiske hensyn hadde de i denne omgang valgt å prioritere en professorpost i indremedisin da de anså det som det mest påtrengende behov akkurat nå.<sup>185</sup> De hadde også diskutert eventuelle lærerposter i andre spesialfag som barnesykdommer, hygiene og farmakologi, men bestemt seg for at de «[...] ved en senere Anledning at fremkomme med Forslag til en yderligere Udvidelse, som dets Lærerpersonele og Institutioner i denne og i andre Retninger vil tiltrænge».<sup>186</sup>

På våren 1885 valgte Mohn å bringe saken frem for Det norske medicinske Selskab. En viktig årsak til at han ønsket å gjøre medisinundervisningen til tema på disse møtene var at Det medicinske Selskab publiserte sine møterefater i *Norsk Magazin for Lægevidenskab*. Dermed kunne Mohn nå ut med budskapet sitt til alle foreningens medlemmer og samtidig inkludere legestanden i diskusjonen. Han mente selv at det var legenes rett å ta del i diskusjoner om legeutdanningen fordi de selv var produkter av denne.<sup>187</sup> Fakultetsmedlemmet Ernst F. Lochmann stilte seg svært kritisk til at Mohn tok undervisningsspørsmålet opp i denne forsamlingen og mente at «Det var uden Præcedens, at den Slags Sager kom under Behandling her».<sup>188</sup> Han hevdet at det var fakultetets og ikke legestandens ansvar å avdekke utdanningens behov. Lochmann ble møtt med motstand i forsamlingen da en rekke debattanter var enige med Mohn om at medisinundervisningen nettopp var en sak den øvrige legestanden hadde rett til å involvere seg i. Som praktiserende leger var det de som best kunne uttale seg om hvordan utdanningen sto i forhold til den praksisen de møtte senere i livet. Diskusjonen i Det medicinske Selskab om hvem som skulle ha rett til å bestemme over legeutdanningen var det som etter hvert gav støtet til opprettelsen av Den norske lægeforening.

På det påfølgende møtet i Det medicinske Selskab utviklet diskusjonen seg, som i utgangspunktet hadde handlet om hvilken plass barnesykdommene skulle ha i utdanningen, til en større diskusjon om medisinstudiets generelle mangler, med særlig hensyn til den kliniske undervisningen i flere spesialfag. Ole B. Bull (1842-1916) var blant de som talte for at undervisningen i de kliniske spesialfagene som helhet måtte styrkes. Bull var selv spesialist i øye- og øresykdommer og arbeidet som reservelege ved Rikshospitalets hudavdeling. Han fremholdt at enhver spesialdisiplin burde undervises av en lærer som selv var spesialist i det gjeldende faget, og stilte seg i likhet med flere andre skeptisk til at spesialfagene ble undervist

---

<sup>185</sup> Fakultetets svar er gjengitt i: *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 94-94.

<sup>186</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 95.

<sup>187</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 100.

<sup>188</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 96.

som bifag til lærere i andre fag. Derfor mente han at det måtte være et mål for fakultetet å få opprettet egne lærerposter i alle studiets spesialfag så snart som mulig.<sup>189</sup>

Etter at medisinstudiet var blitt gjort til gjenstand for debatt i Det medicinske Selskab spredde diskusjonen seg også til andre arenaer, deriblant dagspressen. Det var mange sterke og motstridende meninger i både legestanden og i universitetsmiljøet, men til tross for uenighetene var det bred enighet om at medisinstudiets undervisningsapparat hadde behov for opprustning. Uenighetene handlet i bunn og grunn om hvilken retning disse utvidelsene skulle ta. Kirke- og undervisningsdepartementet ba derfor Det medisinske fakultet om å utrede en fullstendig oversikt over legeutdanningens behov for utvidelser med hensyn til undervisningsfag, lærerkrefter og studietidens lengde. Fakultetet ble også eksplisitt bedt om å vurdere mulighetene for å opprette lavere lønnede undervisningsstillinger i spesialfagene.<sup>190</sup> Dette resulterte i innstillingen *Dokument No. 105. Betenkning fra det medicinske Fakultet i Anledning Forslaget om Gage for et nyt Professorat i Medicin* (1886).

I innstillingen uttalte fakultetet at medisinundervisningen måtte styrkes i «saavel theoretisk som praktisk Medicin»<sup>191</sup> men at de teoretiske basalfagene (anatomi, fysiologi, patologi og hygiene) måtte prioriteres først. Årsaken var et det var her de største vitenskapelige fremskrittene hadde skjedd de siste tiårene, og det var helt avgjørende at «den nye biologien» fikk en utstrakt plass i utdanningen. Begrepet *biologi* dukket opp gjentatte ganger i betenkningen og refererte til de nyeste utviklingene innen ulike medisinske hjelpedisipliner, eksempelvis cellelæren, vevslæren og bakteriologien.<sup>192</sup> Fakultetet var opptatt av at legeutdanningen skulle formidle medisinen som en lovsøkende biologisk orientert vitenskap, og prioriterte derfor i første rekke å styrke undervisningen i de naturvitenskapelige fagene i studiets første avdeling.

I henhold til dette gikk fakultetet inn for å utvide lærerkreftene i zoologi, botanikk og organisk kjemi, anatomi og fysiologi med de nye hjelpevitenskapene embryologi (læren om fosterutvikling), histologi, medisinsk fysikk og fysiologisk kjemi. I tillegg ønsket de å skille bakteriologien ut som et eget fag samt skaffe en mer fyldig undervisning i hygiene.<sup>193</sup> De fremhevd også behovet for at de nye lærerpostene burde forenes med laboratorier. I en særskilt tilføyelse understreket professor Heiberg viktigheten av at undervisningen i de teoretisk-

---

<sup>189</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab* 1886, 102.

<sup>190</sup> Sth. Prp. No. 4 b, «Universitetet» 1886, 11.

<sup>191</sup> *Dokument No. 105* 1886, 2.

<sup>192</sup> *Dokument No. 105*, 1886, 2.

<sup>193</sup> *Dokument No. 105* 1886, 3.

vitenskapelige fagene måtte studeres i biologisk retning, slik at målet med undervisningen ble «[...]at give et godt Grundlag af den medicinske Videnskab i theoretisk og praktisk henseende, [heller] end at meddele Døgnets Kurmetoder».<sup>194</sup> Innstillingen la også vekt på at undervisningen på tvers av studiet måtte gå i en mer biologisk retning, da dette ifølge fakultetet ville bidra til å skaffe større oversikt over den medisinske teori og en mer brukbar anvendelse av teori på de praktiske fag.<sup>195</sup> Dette indikerer at biologien ikke bare refererte til spesifikke hjelpedisipliner, men også til en undervisningsmetode som var orientert rundt laboratoriet.

Bakteriologien var en av de nye vitenskapelige hjelpedisiplinene som fakultetet ønsket at skulle få en mer utstrakt plass i utdanningen. Bakteriologien var kommet inn som fag i undervisningsåret 1884/1885 og var foreløpig underlagt læreren i patologisk anatomi og alminnelig patologi Hjalmar Heiberg. Ifølge universitetets årsberetning holdt Heiberg foredrag i «Læren om Bakteriene som Sykdomsaarsag» samt praktiske kurs hvert semester i mikroskopi og bakteriologiske undersøkelsesmetoder.<sup>196</sup> Laboratoriarbeid ble dermed integrert i bakteriologiundervisningen helt fra starten av. Dette vitner om at undervisningen hadde som mål å både gi studentene innføring i bakteriologiens teoretiske grunnlag om mikroorganismene som sykdomsårsak, og samtidig gi dem opplæring i fagets vitenskapelige arbeidsmetoder.

Innstillingen ble skrevet bare to år etter at bakteriologien var kommet inn i den norske legeutdanningen og likevel ble faget løftet frem som en viktig del av den grunnleggende utdanningen: «Bakteriologien [...] er et saa betydeligt Fag, baade i Omfang og Vigtighed for den hele Medicin, at det helst burde overdrages til en egen Dosent».<sup>197</sup> Av økonomiske årsaker ble det likevel ikke foreslått å opprette en slik lærerpost da de mente at det foreløpig var mer påtrengende å skaffe et professorat i hygiene. I løpet av 1800-tallet hadde nemlig hygienens vokst seg til å bli et svært omfattende fag som beskjeftiget seg med flere samfunnsaktuelle problemstillinger, som også angikk bakteriologien. For eksempel arbeidet hygienefaget med vann- og luftkvalitet, næringsmiddelhygiene, helsestatistikk, befolkningshelse, vaksinasjon og sykdomsspredning, for å nevne noe.<sup>198</sup> Derfor prioriterte fakultetet i første rekke å få opprettet

---

<sup>194</sup> *Dokument No. 105* 1886, 8.

<sup>195</sup> *Dokument No. 105* 1886, 7.

<sup>196</sup> *Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning for Budgetterminen 1884-1885* (Christiania: A. W. Brøggers Bogtrykkeri, 1885), 11-12.

<sup>197</sup> *Dokument No. 105* 1886, 5.

<sup>198</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 218.

et professorat i hygiene, og foreslo heller at bakteriologiundervisningen skulle legges til denne posten inntil videre fordi det var en naturlig kobling mellom disse fagene.<sup>199</sup>

Innstillingen bar dermed preg av at fakultetet valgte å prioritere studentenes vitenskapelige grunnkunnskaper fremfor deres spesialferdigheter. Dette var fordi de mente at en solid innføring i naturvitenskapelig teori og metode ville gi studentene det nødvendige grunnlaget for å studere medisinsens ulike fag senere, samt gjøre dem i stand til å utvikle seg selvstendig i sitt senere yrkespraktiske liv.<sup>200</sup> Dette signaliserer at fakultetet mente at målet med utdanningen måtte være å gi studentene et stabilt teoretisk grunnlag som de senere kunne bygge videre på.

Selv om fakultetet vektla å styrke de teoretiske grunnfagene først anerkjente de også at den kliniske undervisningen krevde justeringer. De foreslo derfor også å utvide undervisningen og opprette egne lærerposter i barnesykdommer, øre-nese-hals-sykdommer og på sikt øresykdommer. De mente også at det var behov for å opprette en egen barneklinikk og en øyesykeavdeling på Rikshospitalet.<sup>201</sup> Det handlet altså om prioriteringsrekkefølgen, og ikke om nødvendigheten eller ønskeligheten av de kliniske spesialfagene i utdanningen. Selman har også påpekt dette og understreket at fakultetets motvilje mot å favorisere de praktiske spesialfagene fremfor basalfagene ikke må sees på som et uttrykk for generell motstand mot disse fagene. Det handlet i stedet om hvilken måte de nye vitenskapelige fagene skulle implementeres i utdanningen.<sup>202</sup>

Etter at Det medisinske fakultet hadde avgitt denne innstillingen valgte lønns- og pensjonskomiteen å utsette behandlingen av et nytt medisinprofessorat. Fakultetets søknad om en professorpost i indremedisin ble dermed foreløpig ikke godkjent. Begrunnelsen var at lønnskomiteen ønsket å gi den øvrige legestand anledning til å se og uttale seg om fakultetets plan. På høsten samme år blusset debatten om medisinutdanningen igjen opp i Det norske medisinske Selskab og temaet ble hovedanliggende på alle møtene ut året. Reform av medisinstudiet var for øvrig ikke et særnorsk fenomen i 1880-årene. I flere europeiske land var spørsmålet om legeutdanningens mål og innhold oppe til behandling som følge av medisinsens vitenskapeliggjøring og spesialfagenes fremvekst.<sup>203</sup>

---

<sup>199</sup> *Dokument No. 105* 1886, 5-6.

<sup>200</sup> *Dokument No. 105* 1886, 7.

<sup>201</sup> *Dokument No. 105* 1886, 3.

<sup>202</sup> Selman 2002, 56.

<sup>203</sup> Jeg har ovenfor vært inne på at det i Sverige og Danmark ble tatt grep for å styrke barnesykdommene som klinisk spesialitet. Professor Sophus Torup beskriver også denne reformutviklingen i Europa på slutten av 1800-

Denne høsten ble fakultetet atter en gang beskyldt for å være tilbakeholdne når det gjaldt å legge frem en fullstendig plan for opprustning av medisinstudiet. Flere mente også at betenkningen var for vag og ufullstendig til at regjering og Storting kunne ta en selvstendig avgjørelse når det gjaldt bevilgning av midler til fakultetet basert på dokumentet.<sup>204</sup> Fakultetet forsvarte seg igjen med at de på sikt hadde større planer om utvidelser enn det som kom frem i betenkningen, men at deres strategi var å fremlegge de krav som de selv anså som de mest nødvendige først. De ville ikke legge frem alle behov på en gang slik at det ble opp til de bevilgende myndigheter å «vælge iflæng blandt de opførte Poster.»<sup>205</sup>

Etter hvert ble det lagt frem forslag fra både Mohn og Vilhelm Uchermann (1852-1929) om at Den norske lægeforening burde ta initiativ til å nedsette en komité som kunne påta seg oppgaven med å kartlegge og utarbeide en ny, *fullstendig* plan for legeutdanningens reformbehov. Årsaken til at de mente at dette burde være en oppgave for nettopp lægeforeningen var at da kunne man sørge for at komiteen ble bestående av både fakultetsmedlemmer og representanter fra legestanden, «saaledes at de forskjellige Meninger kunde komme til Orde og blive veiede».<sup>206</sup>

Lægeforeningen hadde hatt sitt første møte bare noen måneder i forveien og medisinstudiet var allerede blitt satt opp som en av tre hovedsaker som foreningen skulle behandle. På det neste legemøtet i 1887 ble det vedtatt at foreningen skulle nedsette en komité til å ta undervisningsspørsmålet under overveielse på nytt og utarbeide en reformplan. I løpet av sommeren ble fem medlemmer valgt inn i komiteen og de begynte sitt arbeid den påfølgende høsten. Det var likevel ikke alle som var like positive til at det var lægeforeningen som sto bak reformarbeidet. Både Lochmann og distriktslege Andreas Backer (1830-1913) mente at komiteen ville få et mer «officielt Præg» dersom regjeringen hadde tatt ansvaret med å nedsette komiteen og resultatet ville fremstå som mer definitivt, enn om Lægeforeningen sto bak.<sup>207</sup> Kanskje var det denne holdningen som fikk de to fakultetsmedlemmene Hjalmar Heiberg og Johan Hjort til å gå inn i komiteen som privatpersoner og ikke som fakultetsmedlemmer, da de hevdet at fakultetet ikke «kunde intræde i en ved privat initiativ

---

tallet, se *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab i Kristiania 1902* (Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1903), 116.

<sup>204</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab i Kristiania. 1886* (Kristiania: Det steenske bogtrykkeri, 1887), Bulls uttalelser: 186, Mohns uttalelser: 199.

<sup>205</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab 1887*, 210.

<sup>206</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab 1887*, 200, 239-240.

<sup>207</sup> *Forhandlinger og Foredrag paa Det 2det Norske Lægemøde i Kristiania 8de, 9de og 10de Sept. 1887* (Kristiania: Chr. Johnsens Bogtrykkeri, 1888), 18-19.

dannet kommission». <sup>208</sup> I alt ble fem medlemmer valgt inn i komiteen, og de resterende tre – Carl W. Mohn, Dr. Klaus Hanssen og overlege Edvard Kaurin – gikk inn som representanter for Lægeforeningen.

#### 4.2.1 Den teoretisk-praktiske motsetningen

Debattene om medisinundervisningen i 1880-årene viser at det var klare uenigheter mellom de norske legene og medisinprofessorene om hva undervisningen burde legge vekt på og hva målet med utdanningen skulle være. Fakultetet var opptatt av at undervisningen skulle sikre at studentene først og fremst fikk utviklet sine vitenskapelige grunnkunnskaper. Kritikerne i legestanden på den andre siden vektla å få styrket studiets praktiske side ved å utvide undervisningen i de kliniske spesialfagene. Den overordnede konflikten handlet derfor om undervisningen først og fremst skulle gi grunnlag for å *utvikle* ferdigheter, eller være en opplæring i å *anvende* ferdighetene. <sup>209</sup> Sagt på en annen måte handlet det om i hvilken grad utdanningen skulle være et vitenskapelig akademisk studium kontra en skole.

Det at mange i legestanden ønsket en mer praktisk anlagt undervisning med mer spesialisering hang sammen med at legenes arbeidsmarked var i forandring på slutten av 1800-tallet. Jeg har tidligere påpekt at det i løpet av århundret ble mer og mer vanlig at legene endte opp som privatpraktiserende, fremfor å gå inn i en stilling i det offentlige embetsverket. <sup>210</sup> Som følge av denne utviklingen hadde det innen 1880-årene vokst frem en legeprofesjon bestående av frie næringsutøvere som konkurrerte om å selge sine tjenester i et marked. Dette betydde at en stor andel av de norske legene levde av egen praksis etter å ha fullført medisinsk embetseksamen. Disse legene var avhengig av at utdanningen sørget for at de stilte sterkt i et konkurransepreget arbeidsmarked. <sup>211</sup> Derfor var de også på jakt etter kunnskaper og ferdigheter som de kunne anvende mer direkte i sin praktiske virksomhet. At utdanningen dreide i en mer spesialisert retning ville også kunne bidra med å skape mer definerte og adskilte roller mellom dem. Legenes involvering i undervisningsspørsmålet hadde derfor i stor grad å gjøre med deres egeninteresser.

Sett utenfra kan motsetningene som oppstod mellom fakultetet og legene gi et inntrykk av at «de aldrende» professorene var mer bakstreverske og mindre progressive når det gjaldt

---

<sup>208</sup> *Forslag til plan 1889*, 2.

<sup>209</sup> Larsen 2002, 42.

<sup>210</sup> Se side 52-53.

<sup>211</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 214.

utviklingen av den norske medisinen. Dette mener Larsen er både en overflatisk og feilaktig oppfatning. Det at fakultetet hadde en noe «konservativ» holdning til legestandens ønske om en mer praksisorientert undervisning handlet mer om at fakultetet ønsket å videreføre den kunnskapssøkende vitenskapeligheten som hadde begynt å utvikle seg fra slutten av 1860-årene. Derfor mener Larsen at fakultetets tilbakeholdenhet heller bør forstås som et forsøk på å ivareta studiets akademiske kvaliteter, enn et forsøk på å bremse utviklingen.<sup>212</sup>

Fakultetets holdning til spesialfagene hadde derfor å gjøre med hva de mente at legeutdanningen skulle være. Som universitetsstudium var en av legeutdanningens viktigste formål å formidle medisinen som vitenskap.<sup>213</sup> I fakultetets betenkning ble det påpekt at dersom spesialfagene ble for dominerende i undervisningen ville formidlingen av medisinen som vitenskap kunne bli overskygget. Dette kunne igjen medføre at utdanningen produserte rene håndverkere.<sup>214</sup> At fakultetet valgte å prioritere studentenes vitenskapelige grunnkunnskaper handlet derfor om å sørge for at legeutdanningen forble en akademisk, vitenskapsbasert utdanning og ikke en ren håndverksutdanning.

### 4.3 Forslag til plan for den medisinske undervisning

Lægeforeningens reformkomité begynte sitt arbeid i 1887 og etter to år avgav de innstillingen *Forslag til plan for den medicinske undervisning ved det kgl. Fredriks universitet i Kristiania* (1889). Dette var et svært omfattende dokument på 240 sider som inneholdt en fullstendig plan for hvordan medisinstudiet burde organiseres med hensyn til undervisning, institusjoner og lærerkrefter. Hovedtrekkene i planen gikk ut på å få styrket undervisningen i de kliniske spesialfagene uten at det skulle gå på bekostning av de teoretiske grunnfagene. Komiteen fremholdt at målet med legeutdanningen måtte være å formidle et bredt naturvitenskapelig grunnlag, samt gi studentene klinisk oppøvelse i både alminnelig og spesialistisk medisin. Derfor mente de at det ikke var hensiktsmessig å gjøre noen innskrenkinger verken i de teoretiske eller praktiske fagene.<sup>215</sup> Kort sagt skulle studiet utvides med flere kliniske spesialfag uten at omfanget av de vitenskapelige grunnfagene ble redusert. Med tanke på debattene som

---

<sup>212</sup> Larsen 2014, 178, 180.

<sup>213</sup> Sth. Prp. No. 4 b. «Universitetet» 1886, 11.

<sup>214</sup> Dokument No. 105 1886, 7.

<sup>215</sup> *Forslag til plan* 1889, 14-15.

hadde foregått i forkant ser det ut til at reformplanen søkte å finne en «gylden middelvei» mellom fakultetet og legestandens ønsker og krav til medisinstudiet.

For at ikke studietiden skulle forøkes i denne sammenheng mente komiteen at det ville være hensiktsmessig å gjøre studiet mer effektivt ved å anlegge undervisningen i alle fag mer praktisk. Også i de mer teoretiske fagene skulle undervisningen legges opp på en slik måte «[...] at den studerende lærer at iagttage, tenke og konkludere, og at han ikke henter sin væsentligste lærdom fra bøker og forelesninger».<sup>216</sup> I det hele ønsket komiteen at det ble kuttet ned på kateterforelesninger og at hovedvekten i studiet ble lagt på laboratoriearbeid og hospittaltjeneste.<sup>217</sup>

Komiteen gikk også inn for å oppheve anneneksamen – *examen philosophicum*<sup>218</sup> – for medisinstudentene som et ledd i arbeidet med å korte ned studietiden noe. De fremholdt at «[...] studiet af naturfagene [førsteavdelingfagene] paa tidsmessig maade med laboratoriearbeide og den kliniske undervisning i og for sig i høi grad tjener til at skjærpe tænkningen og give samme en logisk retning».<sup>219</sup> Komiteen mente at dersom fysikk ble lagt til i den naturvitenskapelige fagkretsen (botanikk, zoologi og kjemi) i første avdeling, ville disse fagene kunne erstatte anneneksamens naturvitenskapelige del og slik sett tilsvare *examen philosophicum*.<sup>220</sup> Dette var et dristig forslag ettersom at anneneksamens funksjon var å danne grunnlaget for studentenes vitenskapelige allmenndannelse. Dens posisjon i academia var høytstående og ble ansett som en forutsetning for å kunne studere de akademiske fagene.<sup>221</sup>

Angående utvidelser av lærerkreftene tok innstillingen sikte på å til dels omforme og forbedre enkelte poster, og til dels skaffe mer assistanse til de lærerne som allerede var der. Av hensyn til økonomien unngikk de å foreslå nye professorater og satset heller på å foreslå dosent- og assistentposter – hvorav alle hadde undervisningsplikt – med lavere lønninger.<sup>222</sup> I alt ble det foreslått opprettet 10 dosenturer, der noen av disse også omfattet overlegestillinger ved Rikshospitalet, og fire assistentstillinger. Noen av dosentstillingene som ble foreslått skulle

---

<sup>216</sup> *Forslag til plan 1889*, 36-37.

<sup>217</sup> *Forslag til plan 1889*, 21.

<sup>218</sup> *Examen philosophicum* besto av en obligatorisk prøve i filosofi samt en prøve i ett av fem valgfrie fag, enten språkhistoriske (latin, gresk, tysk, fransk, eller engelsk historie) eller matematisk-naturvitenskapelige (matematikk, astronomi, kjemi, naturhistorie). Det hadde vært påkrevd alle studenter å underkaste seg dette faget for å kunne begynne på embetsstudier helt siden universitetets begynnelse. (*Forslag til plan 1889*, 10).

<sup>219</sup> *Forslag til plan 1889*, 17.

<sup>220</sup> *Forslag til plan 1889*, 16-17.

<sup>221</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 250.

<sup>222</sup> Alle komiteens forslag til nye lærerposter står oppstilt i *Forslag til plan 1889*, 50-54.



styrke undervisningen i de medisinske grunnfagene anatomi, fysiologi og patologi. Av lærerposter i spesialfag oppstilte komiteen fem dosentposter, i barnesykdommer, kvinnesykdommer, øre-nese-hals-sykdommer, øyesykdommer og nervesykdommer. Komiteen fremhevdde at disse fagområdene hadde utviklet seg i såpass stor grad og fått så stor verdi for det praktiske legeyrket at det var helt avgjørende at disse fagene ble representert ved egne lærere med spesialkunnskaper. Komiteen fremholdt at på denne måten «bliver det muligt at bibringe de studerende den grad af kyndighed i disse fag, som bør fordres af enhver læge, og at skaffe specialistisk uddannelse uden at ty til udlandet».<sup>223</sup>

I tillegg til å opprette særskilte lærerposter i spesialfagene foreslo komiteen at det skulle opprettes fire nye klinikker ved Rikshospitalet: en for barnesykdommer, en for kvinnesykdommer, en for øre-nese-hals-sykdommer og til slutt en deling av den foreløpig sammenslåtte kirurgisk avdeling B og øyeavdelingen.<sup>224</sup> For øyesykdommenes vedkommende innebar forslaget en deling av fagområdene øyesykdommer og akiurgi som på dette tidspunkt var underlagt professor Johan Hjort. Med opprettelsen av en dosentpost og en egen klinikk for øyesykdommer ville øyesykdommer som spesialitet bli betraktelig styrket. Samtidig var pågangen til den kirurgiske avdelingen stor og to kirurgiske avdelinger var derfor påtrengende nødvendig.<sup>225</sup> Komiteen ønsket for øvrig ikke at flere spesialfag skulle gjøres til særskilte eksamensfag. Dette gjaldt hovedsakelig for nervesykdommer og øre-nese-hals-sykdommer, da de andre fagene allerede i 1877-reglementet var satt opp som eksamensfag. I stedet foreslo de at praktikanttjenesten på øreklubben og ved sinnssykeasylet skulle bli obligatorisk.<sup>226</sup>

Komiteen ønsket også at fagene farmakologi og hygiene skulle skille lag, og foreslo at det skulle opprettes en dosentpost i farmakologi og et professorat i hygiene. Begge fagene var foreløpig underlagt professor Lochmann som i en årrekke selv hadde kjempet for adskillelse av fagene. Som tidligere nevnt hadde fakultetet i sin innstilling i 1886 foreslått at bakteriologien skulle underlegges en eventuelt ny professorpost i hygiene, men i 1889-innstillingen ble det foreslått at det skulle opprettes en særskilt dosentpost i bakteriologi: «Endelig har vi opført en bakteriologisk docent knyttet til det patologisk-anatomiske institut. Vi har ikke opført nogen gage for denne, da der for tiden er en universitetsstipendiat i bakteriologi, og dette formodentlig kan bibeholdes i den nærmeste fremtid.»<sup>227</sup> Året før innstillingen ble lagt frem hadde det nemlig

---

<sup>223</sup> *Forslag til plan 1889*, 15.

<sup>224</sup> *Forslag til plan 1889*, 43.

<sup>225</sup> *Forslag til plan 1889*, 46.

<sup>226</sup> *Forslag til plan 1889*, 20.

<sup>227</sup> *Forslag til plan 1889*, 59-60.

blitt opprettet en egen lærerstilling i bakteriologi. Universitetsstipendiat cand. med. Axel Holst (1860-1931) hadde blitt ansatt i stillingen med plikt til å undervise studenter i medisinsk bakteriologi. Han hadde vært ansatt som assistent ved Rikshospitalets patologisk-anatomiske institutt siden 1885, men på våren 1888 begynte han å holde forelesninger i bakteriologi. I tillegg holdt han også et kurs i bakteriologiske undersøkelsesmetoder.<sup>228</sup>

Dette betydde at professor Hjalmar Heiberg nå var fritatt fra å undervise i bakteriologi. Likevel ble faget fremdeles undervist i sammenheng med hans fag alminnelig patologi, noe komiteen ønsket at skulle videreføres. De mente at bakteriologifaget hang naturlig sammen med faget generell sykdomslære og derfor skulle den bakteriologiske dosent underordnes professoren i patologi og fungere som en slags assistent for han.<sup>229</sup> Komiteen ønsket at undervisningen i bakteriologi skulle legges som et avsluttende kurs etter at studentene hadde gjennomgått de praktiske kursene i alminnelig patologi, undersøkelsesmetoder og klinisk diagnostikk: «Disse kurser avsluttes hos den bakteriologiske docent, som hovedsagelig gjennomgaar de bakteriologiske undersøkelsesmetoder i tilslutning til de foredrag, som han forutsættes at holde.»<sup>230</sup> Komiteen fremholdt også at det måtte opprettes et særskilt bakteriologisk laboratorium på det patologisk-anatomiske institutt i forbindelse med denne lærerposten.<sup>231</sup>

### 4.3.1 Reformforslagets ettervirkninger

Reformforslaget av 1889 ble aldri vedtatt i sin helhet men stortinget begynte likevel å bevilge penger til utvidelser ved Det medisinske fakultet kort tid etter at innstillingen ble publisert. Som følge ble det i løpet av 1890-årene gjennomført en del utvidelser av lærerkreftene som sto i henhold til forslaget. I 1891 ble det opprettet nye dosentposter i barnesykdommer, øre-nese-hals-sykdommer og nervesykdommer, altså tre av spesialfagene som tidligere hadde vært lagt som bifag til de ordinære professoratene. I 1896 ble samtlige poster omgjort til professorater, holdt av Axel T. Johannessen (1849-1926), Vilhelm Uchermann og Christopher B. Leegaard. Det ble også opprettet en egen barneavdeling og en avdeling for øre-nese-hals-sykdommer på Rikshospitalet i 1893.<sup>232</sup>

---

<sup>228</sup> *Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning for Budgetterminen 1887-1888* (Christiania: A. W. Brøggers Bogtrykkeri, 1890), 22.

<sup>229</sup> *Forslag til plan 1889*, 40.

<sup>230</sup> *Forslag til plan 1889*, 28.

<sup>231</sup> *Forslag til plan 1889*, 40.

<sup>232</sup> Getz og Molland 1961 (1), 218, 230, 238.

Øyesykdommer ble også mer selvstendiggjort i 90-årene. Faget hadde siden 1844 vært forbundet med kirurgien i undervisningssammenheng, også etter at det ble et eget eksamensfag i 1852. Det var fordi øyesykdommer ofte ble behandlet kirurgisk og derfor var fagene nært knyttet til hverandre. I 1873 hadde kirurgisk avdeling på Rikshospitalet blitt delt i to og en egen avdeling for øyesykdommer ble opprettet med Johan Hjort som leder. I 1889 ble fagene undervisningsmessig adskilt, og åtte år senere ble det innrettet egne lokaler for øyesykdommer. En særskilt professorpost ble opprettet først i 1901.<sup>233</sup> I kvinnesykdommer derimot ble det ikke opprettet en særskilt post, til tross for at fakultetet fortsatte å søke om bevilgning til opprettelsen av et gynekologidosentur i 1890-årene. Kvinnesykdommer fortsatte dermed å være et bifag til professoren i fødselsvitenskap.

I henhold til reformforslaget fikk både farmakologi, hygiene og bakteriologi en styrket plass i undervisningen og fagene skilte lag i 1891. Poul E. Poulsson (1858-1935) overtok undervisningen i farmakologi og toksikologi, mens Axel Holst ble utnevnt professor i hygiene og bakteriologi i 1893. Samtidig ble han gjort til bestyrer av det nyopprettede Hygienisk Institutt som var utstyrt med et bakteriologisk laboratorium. Holst hadde spesialisert seg på feltet etter å ha studert bakteriologiske metoder i Tyskland i 1885. Tre år senere tilbrakte han seks uker ved Institut Pasteur i Paris hvor det ble særlig forsket på sammenhengen mellom mikroorganismer og infeksjonssykdommer. I tillegg hadde han skrevet en doktoravhandling på feltet året før han ble utnevnt professor, og i 1890 gav han ut boka *Oversigt over bakteriologien for læger og studerende*. Dette var den første norske læreboka i bakteriologi.<sup>234</sup> Holst kombinerte for øvrig professorposten sin med en stilling som medisinaldirektørens hygienekonsulent og utførte en rekke kjemiske og bakteriologiske analyser for kommunale sunnhetskommisjoner.<sup>235</sup>

## 4.4 Hva nytt brakte bakteriologien med seg for legeutdanningen?

Bakteriologien kom inn som et nytt undervisningsfag i den norske legeutdanningen i midten av 1880-årene. Faget ble først underlagt professor Heiberg som hadde ansvaret for å undervise studentene i det medisinske basalfaget alminnelig patologi og patologisk anatomi.

---

<sup>233</sup> Getz og Molland 1961 (1), 240.

<sup>234</sup> Getz og Molland 1961 (1), 172-173.

<sup>235</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 219.

Bakteriologien var altså i starten integrert i undervisningen i sykdomslære. Undervisningen i bakteriologi omfattet både teoretiske forelesninger over bakteriene som sykdomsårsak samt praktiske kurs i mikroskopiske undersøkelser av bakterier. Faget var derfor i første rekke et forskningsorientert laboratoriefag.

Omtrent samtidig med at bakteriologien kom inn som fag ble legeutdanningen gjort til gjenstand for reform i Norge. Reformdebatten var et resultat av at medisinen i løpet av århundret var blitt mer vitenskapeliggjort og stadig mer knyttet til naturvitenskapene og naturforskning. I det norske legemiljøet handlet diskusjonene først og fremst om hvordan denne nye vitenskapen skulle påvirke utdanningen, og helt overordnet hva målet med den medisinske undervisningen skulle være. I gjennomgangen av debattene i dette kapitlet har jeg identifisert en praktisk-teoretisk motsetning i det norske legemiljøet, som hovedsakelig har vist seg å gå mellom de praktiserende legene og medisinprofessorene. De praktiserende legene stilte krav om at medisinundervisningen skulle anlegges mer praktisk og inneholde en større grad av spesialisering, mens fakultetet gjennom sine planer gikk inn for å styrke de teoretiske grunnfagene først for å videreføre den kunnskapssøkende vitenskapeligheten som preget medisinen i større og større grad. Diskusjonen i 1880-årene handlet derfor i stor grad om hvor stor vekt de medisinske basalfagene skulle ha i forhold til de kliniske.

Det at fakultetsprofessorene var opptatt av studentenes vitenskapelige grunnkunnskaper handlet mye om at de ønsket at den naturvitenskapelige metode skulle få en mer fremtredende plass i utdanningen. Hensikten bak dette var at studentene skulle bli i stand til å bedrive selvstendig videreutvikling senere i sin yrkespraksis. Som representant for fakultetet uttalte Heiberg i Det medisinske Selskab: «Det gjælder ogsaa for Klinikeren at være Naturforsker og at have tilegnet sig den samme Undersølgelsesmetode som Naturforskeren. Derfor maa han fra først af ved selvstændig Arbeide indøves i denne Metode».<sup>236</sup>

Den bakteriologiske metode var en naturvitenskapelig metode og bakteriologien var derfor en sentral del av den utviklingen som dreide medisinen i en mer naturvitenskapelig retning. I debattene ble dette omtalt som den «biologiske retning», som særlig fakultetet var opptatt av at studiet skulle gå mer i retning av. I 1886 uttalte Heiberg i Det medisinske Selskab at «Det er kanskje intet, som klarere viser den biologiske Retning af Naturstudiet og sammes Betydning end den moderne Bakteriologi [...]».<sup>237</sup> Spørsmålet om hvilken plass bakteriologien skulle ha i

---

<sup>236</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab 1887*, 217.

<sup>237</sup> *Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab 1887*, 299.

utdanningen var dermed innbakt i diskusjonen om i hvilken grad studiet skulle formidle medisinen som en biologisk orientert vitenskap. Fakultetet gikk i sin betenkning i 1886 spesielt inn for å rydde plass til biologien, ved å kreve utvidet undervisningen i teoretiske grunnfagene med særlig vekt på embryologi, histologi og bakteriologi, og fremholdt at «Det biologiske Stempel, som de nyeste Opdagelser i Cellelæren, Utviklingshistorien, Bakterielæren o.s.v. har paatrykket ikke alle alene disse Fag, men vi kan gjerne sige den hele Medicin, også dens mest praktiske Fag».<sup>238</sup>

Det de *biologiske* disiplinene hadde til felles var at de var laboratorieorienterte fag som benyttet mikroskopet som det sentrale verktøyet. Biologien handlet derfor om medisinen som forskning, det vil si medisinen som vitenskap. At fakultetet søkte å bringe studiet i en mer biologisk retning handlet altså om å gi laboratorieforskningen en bredere plass i utdanningen. Det var dette bakteriologien var en del av. Diskusjonen om bakteriologiens plass var altså et spørsmål om hvilken plass medisinsk laboratorieforskning skulle ha i utdanningen og den praktiske legevirkomheten. Bakteriologien hørte først og fremst hjemme på laboratoriet og ikke direkte på klinikken, og var derfor i første rekke en del av formidlingen av medisinen som vitenskap.

Jeg har ikke klart å finne noen utsagn i debattene om at det var noen som var imot at bakteriologien skulle ha en plass i utdanningen. Det er derfor rimelig å anta at det var bred enighet om at faget hadde en betydning for legegjerningen. Det som det var uenigheter om var hvor faget egentlig hørte hjemme. Fra starten av var bakteriologien underlagt patologien, en ordning også reformkomiteen av 1887 ønsket å videreføre fordi de mente at læren om bakteriene hang naturlig sammen med den generelle sykdomslære. Dette signaliserer at bakteriologien først og fremst ble oppfattet som et sykdomsfag. Fakultetet uttalte imidlertid i sin betenkning i 1886 at faget hadde en naturlig kobling med hygienen og burde derfor plasseres sammen med dette. I Det medicinske Selskab kom det også frem en tredje mening om hvor bakteriologien hørte hjemme, fra legen Berendt C. Vedeler (1836-1909): «[...] Bakterien er en Plante, og skal Bakteriologien drives videnskabeligt, bør den ind under Botaniken. [...] Den Del af Bakteriologien, som kommer under den almindelige Patologi, bliver kun de Sygdomme, som frembringes af disse smaa Planter».<sup>239</sup>

Så vidt jeg har klart å spore var Vedeler den eneste som eksplisitt snakket om hva han mente bakteriologien var på et så detaljert nivå. Ifølge Vedeler var ikke bakteriologien et sykdomsfag,

---

<sup>238</sup> Dokument No. 105 1886, 2.

<sup>239</sup> Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab 1887, 229.

men først og fremst en naturvitenskapelig metode og en spesialitet under botanikken. Generelt viser diskusjonene at de fleste var enige om at bakteriologien var en ny metode, men det var ingen som egentlig definerte hva bakteriologien var utenom Vedeler. Det var heller ingen som snakket om bakteriologien som en behandlingsmetode. At det var ulike meninger om hvor faget hørte hjemme vitner om det vi vet i dag, nemlig at bakteriologien har en plass på tvers av medisinen. Det forteller oss også at faget fremdeles var i en tidlig utviklingsfase. Som jeg nevnte i kapittel 2 tok det gjerne opp til flere tiår med debatt frem og tilbake før konsensus om bakteriene og deres egenskaper ble nådd.<sup>240</sup> Det ser ut til at det ikke var en klar enighet om hva faget hadde å bidra med helt enda i Norge, foruten om en ny arbeidsmetode for å diagnostisere sykdom.

I 1893 ble bakteriologi og hygiene slått sammen under en professorpost holdt av Axel Holst. Undervisningen ble lagt til det nyopprettede Hygienisk Institutt som blant annet var utstyrt med et bakteriologisk laboratorium. Bakteriologien var dermed i 1880-årene en viktig drivkraft bak etableringen av laboratorieforskningen og den naturvitenskapelige metode i legeutdanningen og norsk medisin, men den forandret på ingen måte medisinen som helhet. Det som var nytt var innføringen av den bakteriologiske metode som en ny måte å forske på sykdom og bakterier på. Bakteriologien brakte altså med seg nye måter å forske på, og bidro til å heve forskningen plass i legeutdanningen.

Reformen av den norske legeutdanningen og spørsmålet om bakteriologiens betydning for norsk medisin hadde imidlertid så vidt kommet i gang. I neste kapittel skal vi se hvordan reformarbeidet fortsatte i 1890-årene og inn i det første tiåret av 1900-tallet.

---

<sup>240</sup> Se kapittel 2.3 *I hvilken grad forandret bakteriologien medisinen?* side 30.

## 5 Den lange veien mot reform

Vi har sett at reformforslaget av 1889 brakte med seg en rekke endringer for medisinstudiet. I begynnelsen av 1890-årene ble Det medisinske fakultet utvidet med flere professorer og lærere, noe som medførte at studiet fikk en større grad av spesialisering enn det hadde hatt tidligere. Etableringen av den nye undervisnings- og forskningsinstitusjonen Hygienisk Institutt samt utnevningen av Axel Holst til professor sørget også for å fremheve posisjonen til fagene hygiene og bakteriologi, og sendte ut et signal om at disse fagene var viktige i legeutdanningen.

De norske legene hadde fungert som en viktig drivkraft bak disse utvidelsene, men dette var likevel bare starten på reformen av den norske legeutdanningen. I 1890-årene gikk fremdeles den medisinske fagutviklingen fort og verken legestanden eller fakultetet mente at reformen hadde gått langt nok for å oppnå en tilfredsstillende utdanning av de norske legene. Hvor skulle veien videre gå? I 1890-årene fortsatte Det medisinske fakultet å behandle reformspørsmålet, men denne gang var de først og fremst opptatt av å tilveiebringe et nytt reglement for den medisinske embetseksamen. Fakultetet nedsatte derfor en ny reformkomité i 1897 som utarbeidet et forslag til nytt eksamensreglement, men dette forslaget ble aldri offentliggjort.

Ved århundreskiftet valgte fakultetet å legge reformen på is, men da kom nok en gang legestanden inn på banen igjen og nye debatter oppstod i Det medisinske Selskab. Nå var det for øvrig ikke bare legene som ønsket innvirkning på reformspørsmålet, men også studentene begynte å kreve en stemme i debatten. Kirke- og undervisningsdepartementet blandet seg etter hvert inn og fikk fart på reformarbeidet. I 1904 ble en ny reformkomité nedsatt med representanter fra både fakultetet, Den norske lægeforening og Det medisinske Selskab. I 1911 publiserte de sin innstilling som ledet direkte til utarbeidelsen av et nytt eksamensreglement som ble vedtatt den 30. mai 1914.

I dette kapitlet skal jeg ta for meg den lange veien mot reform av medisinstudiet, fra fakultetets reformarbeid i 1890-årene og frem til det nye reglementet for medisinsk embetseksamen ble vedtatt i 1914. I tillegg til å undersøke hvilke krav som ble stilt til utdanningen fra de ulike hold – fakultetet, legene og studentene – vil jeg undersøke hvilken stilling bakteriologien begynte å få ut studieløpet i forbindelse med at faget nå var blitt underlagt en ny professorpost. Ikke minst er jeg interessert i å finne ut om og eventuelt hvordan fagets stilling og betydning forandret seg frem mot 1914. Jeg vil også se på hvordan Hygienisk Institutt

forandret og utviklet seg til å bli landets sentrale sted for bakteriologisk forskning i denne perioden.

## 5.1 Det medisinske fakultet forbereder reform av medisinstudiet og eksamen

I annen halvdel av 1890-årene begynte Det medisinske fakultet å planlegge reform av den medisinske embetseksamen. Det gjeldende eksamensreglementet var nå 20 år gammelt, og undervisningen hadde gjennomgått mange endringer siden den gang. Fakultetet valgte derfor å nedsette en ny komité i 1897 som skulle utarbeide et forslag til nytt eksamensreglement og samtidig komme med forslag til ytterligere reform av medisinundervisningen innenfor rammene av det nye reglementet. Fremskrittene undervisningen hadde tatt som følge av 1889-planen var en viktig årsak til at dette ble satt på dagorden nettopp nå:

Denne indgaaende behandlede og gjennemgribende plan [1889-planen] konkluderede ikke med noget nyt reglement, vistnok fordi tidspunktet for gjennemførelsen af disse planer endnu var usikkert. Nu er imidlertid de vigtigste af komiteens forslag gjennemførte, og disse i forbindelse med nærværende komites vil nødvendiggjøre et saadant nyt reglement.<sup>241</sup>

Komiteen besto denne gang utelukkende av medlemmer som var hentet fra professorstaben ved Det medisinske fakultet: Edvard Schönberg, Hagbarth Strøm (1854-1912), Sophus Torup (1861-1937), Søren B. Laache (1854-1941) og Vilhelm Uchermann. Senere ble også Hjalmar Schiøtz og Johan K. U. Vetlesen (1851-1914) valgt inn for å representere de lønnede sensorene.<sup>242</sup> Det at fakultetet valgte å ta saken i egne hender ble møtt med kritikk fra ulike hold i Den norske lægeforening, som vi har sett at i tiåret før hadde kjempet for legenes rett til å være med å bestemme over legeutdanningen. Kritikken satte likevel ingen stopper for komiteens arbeid, og etter 25 avholdte møter leverte komiteen innstillingen *Forslag til plan for den medicinske undervisning og examen utarbeidet af en af det medicinske fakultet nedsat komité* (1899). Innstillingen besto av et helhetlig utkast til nytt eksamensreglement og et omfattende skriv som gav detaljerte beskrivelser av komiteens motiver bak de foreslåtte endringene.

---

<sup>241</sup> *Forslag til plan 1899, 4.*

<sup>242</sup> *Forslag til plan 1899, 3.*



Det nye eksamensreglementet tok utgangspunkt i den samme ordningen som 1877-reglementet hadde hatt og videreførte inndelingen av eksamen i tre avdelinger. Innholdet i de ulike avdelingene skulle imidlertid justeres: første avdeling skulle bli en utelukkende naturvitenskapelig forberedelseeksamen, og anatomi og fysiologi skulle derfor flyttes til annen avdeling. Studiet til annen avdeling skulle konsentreres om medisinske teoretiske grunnlag, og eksamen skulle være en teoretisk-medisinsk prøve i de ulike sykdomsfag. Tredje avdeling skulle fremdeles romme de samme praktisk-kliniske fagene som før, men i tillegg skulle alle spesialfagene samles her. Denne nyordningen skulle ifølge komiteen sikre at studentene «tilegner sig de forskjellige kundskaber og færdigheder i en systematisk ordnet rækkefølge fra det grundlæggende til det mere specielle, fra det elementære til det mere komplicerede [...]».<sup>243</sup>

I likhet med 1887-komiteen ble det heller ikke denne gang foreslått å gjøre noen innskrenkninger med hensyn til omfanget eller betydning av de eksisterende undervisnings- og eksamensfagene. Snarere tvert imot. Komiteen gikk inn for å få styrket undervisningen i kvinne-, nerve- og epidemiske sykdommer samt psykiatri, ved å innføre obligatorisk praktikanttjeneste ved disse fagenes tilhørende kliniske avdelinger. I tillegg ønsket de å gjøre psykiatri og øre-nese-hals-sykdommer til særskilte eksamensfag.<sup>244</sup> Med hensyn til fag og praktikanttjenester var det altså ikke snakk om å fjerne eller innskrenke noe til fordel for noe nytt, det var kun snakk om å legge mer til den allerede eksisterende undervisningen. Det eneste komiteen foreslo opphevet for medisinstudentene var nok en gang anneneksamen – *examen philosophicum* - med samme begrunnelse som 1887-komiteen hadde hatt.<sup>245</sup>

Det kommer tydelig frem av innstillingen at komiteen la stor vekt på det praktiske i studiets målsetning: «Komiteen finder, at det er universitetets opgave først og fremst at ordne den medicinske undervisning saaledes, at det søger at gjøre de elever, der gaar ud i livet til dygtige praktiske læger.»<sup>246</sup> I debattene i tiåret før hadde uenighetene om studiets målsetning vært en av hovedkonfliktene. Den gang hadde fakultetet vært svært opptatt av den vitenskapelige målsetningen, mens mange i legestanden hadde kjempet for et mer praksisrettet studium. 1897-komiteen fastslo at vitenskapskravet var viktig, men at de ønsket at det praktiske i målsetningen skulle veie tyngst. Det hadde altså skjedd en endring i fakultetets holdning. Det at nesten hele fakultetsstaben hadde blitt byttet ut i løpet av 90-årene, og besto nå hovedsakelig

---

<sup>243</sup> Forslag til plan 1899, 12.

<sup>244</sup> Forslag til plan 1899, 6, 23.

<sup>245</sup> Forslag til plan 1899, 14. Se kapittel 4.3. Forslag til plan for den medisinske undervisning, side 62 for 1887-komiteens begrunnelse.

<sup>246</sup> Forslag til plan 1899, 10.

av en yngre generasjon professorer, kan være en forklaring på denne holdningsendringen. De nye professorene var av den generasjonen leger som hadde vokst opp i tiden da medisinen i større grad ble forstått som en anvendt vitenskap.<sup>247</sup>

Et viktig mål i komiteens plan var å få kuttet ned på de teoretiske forelesningene og i stedet anlegge det meste av undervisningen mer praktisk. De fremholdt at «Medisinen, der saavel med hensyn til sit videnskabelige grundlag som med hensyn til sit praktiske arbeide helt igjennem bunder i erfaring, kan kun tilegnes igjennem erfaring».<sup>248</sup> Komiteen mente at dersom studentene fikk bedrive mest mulig selvstendig arbeid ville de skaffe seg de erfaringene som kom til å gi størst mulig utbytte for den praktiske legegjerning. Dette var også et viktig mål i 1889-planen men denne gang forsøkte komiteen å sikre at dette ble gjennomført ved å gjøre en rekke laboriebasererte kurs obligatoriske, deriblant histologi, fysiologisk kjemi og bakteriologi.<sup>249</sup> For at dette skulle la seg gjennomføre mente komiteen det var påtrengende nødvendig å skaffe større medisinske laboratorier og mer klinisk materiale, samt ansette flere assistenter og hjelpelærere i mindre stillinger slik at undervisningen kunne få et mer personlig preg og større grad av hjelp til hver enkelt student.<sup>250</sup>

### 5.1.1 Bakteriologiens stilling i legeutdanningen

Blant de praktiske kursene som 1899-planen gikk inn for å gjøre obligatoriske var kurset i bakteriologiske undersøkelsesmetoder. Denne undervisningen var allerede et tilbud til studentene, og hadde siden 1893 vært lagt til professorposten i hygiene. Hvorfor mente komiteen at det nå var nødvendig å gjøre kursene i bakteriologi obligatoriske og hva slags betydning anså de bakteriologien for å ha med hensyn til legevirkosomheten? Før jeg svarer på dette skal vi se hvordan undervisningen i bakteriologi foregikk i 1890-årene.

Etter at Axel Holst ble utnevnt professor i hygiene og bakteriologi hadde undervisningen i bakteriologi blitt betydelig styrket og fått en fastere plass i studieløpet. Fra våren 1893 hadde kurset i bakteriologiske undersøkelsesmetoder blitt holdt hvert eneste semester for studentene til annen avdeling. Omfanget av disse kursene hadde økt allerede høsten samme år, fra to til

---

<sup>247</sup> Se kapittel 4.1 *Den medisinske trekanten*, side 51-52.

<sup>248</sup> *Forslag til plan 1899*, 11.

<sup>249</sup> I utkastet til nytt eksamensreglement §1 hadde komiteen listet opp ni ulike kurs de ønsket skulle bli obligatoriske, som kom i tillegg til praktikanttjenestene på ulike avdelinger ved Rikshospitalet og fødestiftelsen, se *Forslag til plan 1899*, 5-6.

<sup>250</sup> *Forslag til plan 1899*, 11.

fire ganger i uken. Selv om denne undervisningen ikke var obligatorisk deltok i snitt 30 studenter på hvert kurs. De praktiske kursene ble delvis supplert med teoretiske forelesninger over grunntrekk i bakteriologien, men forelesningene var ikke like faste og ble ikke holdt i alle semestrene.<sup>251</sup> Det at bakteriologiundervisningen var lagt til studiets annen avdeling, altså sammen med de teoretiske sykdomsfagene, signaliserer at bakteriologien først og fremst ble oppfattet som et praktisk-teoretisk sykdomsfag.

Undervisningen i bakteriologi ble holdt på Hygienisk Institutt som var utstyrt med både mikroskoper og forsøksdyr. Til tross for at instituttet var helt nytt i 1893 var tilstandene dårlige både når det gjaldt lokaler og utstyr. Dermed var det satt store begrensninger på den praktiske undervisningen. Allerede samme år som instituttet åpnet hadde Holst problemer med å gjennomføre kursene i bakteriologiske undersøkelsesmetoder på grunn av mangel på mikroskoper.<sup>252</sup> 1899-planens krav om større og bedre laboratorier og utstyr var derfor en forutsetning for å gjøre undervisningen i bakteriologi tilfredsstillende. Ressursmanglene satte for øvrig ikke bare begrensninger på undervisningen, men også på den vitenskapelige virksomheten ved instituttet. Fordi instituttet var den eneste medisinske statsanstalt i Kristiania som var utstyrt til å foreta ordentlige bakteriologiske undersøkelser, var det mange leger som kom hit for å få råd eller utføre undersøkelser av denne art. I tillegg ble det i 1890-årene drevet et forskningsprosjekt som forsøkte å utrede årsakene til forgiftninger av ulike næringsmidler. Disse ble imidlertid stoppet ved århundreskiftet, som følge av at de dårlige tilstandene medførte økt risiko for kontaminasjon og smittespredning.<sup>253</sup>

Vi vet at undervisningen i bakteriologi ble gitt dels teoretisk og dels praktisk, og at den praktiske undervisningen var størst i omfang. Opplysningene fra universitetets årsberetninger forteller oss også at mikroskopiske undersøkelser var en viktig del av de praktiske kursene, men hva var det studentene konkret fikk opplæring i? Kildematerialet gir svært få opplysninger når det gjelder den faktiske undervisningen, men ettersom at det var Axel Holst som var læreren er det ikke usannsynlig at han tok utgangspunkt i sin egen lærebok *Oversigt over bakteriologien for*

---

<sup>251</sup> Informasjonen om undervisningen i bakteriologi er hentet fra *Det kongelige norske Frederiks universitets årsberetning for 1890-1896*.

<sup>252</sup> *Det kongelige norske Frederiks universitets Aarsberetning for Budgetterminen 1892-1893* (Kristiania: A. W. Brøggers bogtrykkeri, 1894), 20.

<sup>253</sup> *Det kongelige norske Frederiks universitets Aarsberetning for Budgetterminen 1899-1900* (Kristiania: A. W. Brøggers bogtrykkeri, 1901), 98.

*læger og studerende*. På dette tidspunkt var dette den eneste norske læreboka i bakteriologi og derfor er det rimelig å anta at denne kan ha fungert som pensumbok for studentene.

Hvis det var tilfellet kan vi anta at studentene fikk opplæring i de tre stegene som boka beskriver med hensyn til bakteriologiske undersøkelsesmetoder, også kjent som Kochs postulat<sup>254</sup>: 1) identifisere bakterier gjennom mikroskopiske undersøkelser ved hjelp av blant annet metoden for å farge bakterier, 2) dyrke frem rene bakteriekulturer i sterile næringssubstrat, og 3) teste de fremdyrkede mikrobene på dyr for å påvise/avvise om mikrobene var sykdomsfremkallende.<sup>255</sup> I boka refererer Holst til Robert Koch og hans arbeid med rendyrking og fremholdt «At arbeide med renkulturer er den af de første fordringene i bakteriologien».<sup>256</sup> Det er derfor naturlig å anta at han ville ha konsentrert undervisningen rundt dette. Uten sikre kilder er dette noe vi ikke kan vite med sikkerhet, men trolig var det nettopp rendyrking og testing av bakterier på dyr som studentene lærte gjennom kursene i bakteriologi.

1899-forslaget tok sikte på å gjøre den praktiske undervisningen i bakteriologi obligatorisk i medisinstudiet og skaffe flere og bedre ressurser for å forbedre undervisningen. I henhold til planen skulle det innføres krav til studentene om å fremlegge bevis for å ha fullført og bestått kurset før de kunne gå opp til eksamens annen avdeling<sup>257</sup>, altså eksamen i de medisinske basalfagene anatomi, fysiologi og patologi. Dette betyr at innføring i bakteriologiens vitenskapelige metoder ble ansett som nødvendig før studentene kunne gå i gang med den kliniske og spesielle medisin som utgjorde tredjeavdelingsfagene. Dette kom også frem i komiteens egne refleksjoner da de fremholdt at bakteriologien med sine teknikker og metoder hadde utviklet seg til det punktet at faget var blitt en *nødvendig forutsetning* for både kirurgien og indremedisinen.<sup>258</sup>

For indremedisinens del hadde læren om mikroorganismene begynt å få relativt stor betydning, da bakteriologien som laboratorievitenskap kunne bidra med å kartlegge årsaken til en rekke infeksjonssykdommer. Jeg har også vist i kapittel 2 at kirurgien var en av de medisinske grenene som bakteriologien tidlig fikk betydelig innvirkning på. Dette var en følge av utviklingen av *antiseptikken* og *aseptikken* som hentet sin teoretiske basis i bakterielæren. Disse metodene, som tok sikte på å behandle og forebygge sår og infeksjoner, bidro til å senke risikoen for

---

<sup>254</sup> Se kapittel 2.2.4 *Det endelige gjennombruddet*, side 27.

<sup>255</sup> Axel Holst. *Oversigt over bakteriologien for læger og studerende*. (Kristiania, 1890), 10-11, 14-15, 23.

<sup>256</sup> Holst 1890, 14.

<sup>257</sup> *Forslag til plan 1899*, 7.

<sup>258</sup> *Forslag til plan 1899*, 19.

infeksjoner både under og etter kirurgiske inngrep og gjorde det lettere for legen å planlegge og gjennomføre operasjoner.<sup>259</sup> I Norge var det kirurgiprofessor Julius Nicolaysen som sto for innføringen av den antiseptiske metode. Han hadde kommet i direkte kontakt med Joseph Lister på en utenlandsreise i slutten av 1860-årene, og brakte med seg de nye kunnskapene om sårbehandling hjem. I 1870, samme år som han ble utnevnt professor, innførte han antiseptiske rutiner ved Rikshospitalet.<sup>260</sup>

Nicolaysen sto trolig også bak utgivelsen av et 22 siders hefte med tittelen *Anvisning for Tilberedelse og Anlæggelse af antiseptiske Forbindinger (Carboljuteforbinding, Salicyljuteforbinding)*, som ble utgitt i 1878. Hftet beskrev bruken av ulike bakteriedrepende, kjemiske syrer – karbolsyre, salicylsyre og borsyre – til behandling av kirurgiske sår. Her ble det også gitt instruksjoner for desinfisering av hender, instrumenter og selve operasjonsfeltet for å forebygge at infeksjoner skulle oppstå under inngrepet. Øivind Larsen påpeker at heftet trolig er skrevet for medisinstudenter og eventuelt andre leger som arbeidet med fagfeltet kirurgi.<sup>261</sup> Det er derfor ikke usannsynlig at dette ble benyttet av medisinstudentene i forbindelse med studiet.

I 1880-årene ble de antiseptiske metodene supplert med aseptiske metoder for å skape et mest mulig bakteriefritt miljø rundt de kirurgiske operasjonene på Rikshospitalet. Samtidig ble også anestesi (bedøvelse) tatt i bruk, og sammen med antiseptikken og aseptikken fikk dette stor betydning for handlingsrommet til kirurgien. Nicolaysen ble en foregangsmann i Norge når det gjaldt utvidelsen av kirurgiens område da han begynte å bevege seg inn i kroppens indre organer. Blant annet foretok han dristige inngrep i lunger, mage, tarmer og nyrer – områder som egentlig tilhørte indremedisinen. Antallet risikable operasjoner økte betraktelig i perioden da Nicolaysen var kirurgiprofessor, og av studentene fikk han tilnavnet «Keiseren».<sup>262</sup>

I tillegg til at bakteriologien hadde begynt få en særlig betydning for indremedisinen og kirurgien, holdt fakultetet frem at den også hadde betydning for den medisinske terapien, spesielt serumterapien<sup>263</sup> som nå var i utvikling i Norge. Serumterapi mot difteri hadde nylig blitt tatt i bruk som en spesifikk behandlingsmetode (1893) og det var overlegen ved Ulleval epidemilarsert, Peter Hansen Aaser (1848-1923), som på dette tidspunkt arbeidet aktivt med

---

<sup>259</sup> Se kapittel 2.3 *I hvilken grad forandret bakteriologien medisinen?* side 31.

<sup>260</sup> Larsen 2014, 167.

<sup>261</sup> Larsen 2014, 169.

<sup>262</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 208-209.

<sup>263</sup> Serumterapi omtales i *Kapittel 2.2.4 Det endelige gjennombruddet*, side 27-28.

fremstilling av serumet. I 1894 fikk han opprettet et serumlaboratorium på Ullevaal hvor det foregikk produksjon av difteriserum. I begynnelsen ble dette kun levert til utprøving på Rikshospitalet, men senere ble det produsert difteriserum for hele landet her.<sup>264</sup> Arbeidet som foregikk her var av viktig vitenskapelig betydning ettersom at Norge var blant de første landene som drev med selvstendig produksjon av difteriserumet og utprøving av denne nye behandlingsmåten.<sup>265</sup>

For øvrig er det også verdt å nevne at hygienefaget også ble forandret etter at disse to fagene ble underlagt samme professorpost. Hygienefaget hadde gjennom hele 1800-tallet hatt en klar samfunnsmedisinsk profil der forebygging mot sykdom og sykdomsspredning var fagets hovedansvar. Bakteriologien sørget for at den mikrobiologiske forskningen også ble en del av hygienens felt, noe som betydde at hygienefaget også dreide i retning av å bli et laboratoriefag.<sup>266</sup>

1899-innstillingen vektla altså å styrke bakteriologiens plass i medisinstudiet, men det ble ikke stilt krav til en ny lærerpost i faget. Dette er interessant ettersom at fakultetet bare noen år i forveien hadde uttalt til Kirke- og undervisningsdepartementet at behovet for et særskilt dosentur i bakteriologi snart ville vise seg, da faget var i «umaadelig Udvikling» og hadde allerede fått «en meget fremskudt Plads i den videnskabelige Medicin».<sup>267</sup> Fordi professor Holst i tillegg til sin lærervirksomhet brukte mye av tiden sin på å gjennomføre ulike hygieniske undersøkelser på etterspørsel fra kommunen og det offentlige, fryktet fakultetet at dette ville gå på bekostning av bakteriologiundervisningen. Det er vanskelig å si noe om hvorfor ikke 1897-komiteen anså en egen lærerpost i bakteriologi som en nødvendighet, men det kan hende at komiteens forslag om å ansette flere assistenter og hjelpelærere var tenkt til å hjelpe på eventuelle mangler og utfordringer som måtte forekomme i bakteriologiundervisningen.

### 5.1.2 1899-planen forkastes

I november 1899 ble komiteens innstilling lagt frem for Det medisinske fakultet som skulle ta den opp til behandling. Det ble foreslått at dokumentet også skulle sendes til Den norske lægeforening og Det medisinske Selskab slik at også legene skulle få mulighet til å uttale seg

---

<sup>264</sup> Øivind Larsen, red. *Norges Leger. Bind 1.* (Oslo: Den norske lægeforening, 1996), 57.

<sup>265</sup> Harbitz 1945, 8.

<sup>266</sup> Larsen 2014, 175.

<sup>267</sup> Sth. Prp. No 42 1896, 17.

om innholdet, men dette ble aldri fulgt opp.<sup>268</sup> Fakultetet hadde holdt arbeidet med innstillingen for seg selv og nå ville de også behandle den alene, til tross for at legestanden i tiåret før hadde vært med på å drive undervisningsreformen fremover. Dette tyder på at fakultetets holdning til utenforstående innblanding ikke hadde endret seg mye. Det var fremdeles de, professorene, og ikke de utenforstående legene som var best skikket til å avgjøre undervisning- og eksamensordningens fremtid.

1899-planen førte imidlertid ikke med seg resultater. Det nye eksamensreglementet fikk ikke flertall i fakultetet fordi medlemmene ikke klarte å komme til enighet om et felles utgangspunkt. I stedet ble det bestemt at saken skulle diskuteres videre i plenum. I ett og et halvt år pågikk forhandlingene i fakultetet, og det utløstes en strid mellom de enkelte professorene som argumenterte for å få utvidet undervisningen i sine fag. Til slutt hadde de konstruert en overlesset studieplan som det ikke var mulig å gjennomføre uten at det ville medføre en kraftig forlengelse av studietiden. Fakultetet besluttet dermed å utsette hele reformen i 1902.<sup>269</sup>

## 5.2 Ny diskusjon i Det medisinske Selskab

Etter at fakultetet hadde besluttet å utsette behandlingen av reformspørsmålet, ble saken igjen satt på dagsorden i Det medisinske Selskab. Over 16 møter mellom mai 1902 og mars 1903 ble det holdt i overkant av 40 lengre innlegg av 27 ulike talere. Dette var dermed en av de lengste møterekkene som noen gang hadde blitt holdt i Det medisinske Selskabs historie.<sup>270</sup> Denne gang ble møtene også åpnet for studentrepresentanter og ikke-medlemmer fra legestanden, etter forslag fra Lægeforeningens generalsekretær Rasmus Hansson (1859-1934).<sup>271</sup>

Nok en gang måtte Det medisinske fakultet tåle skarp kritikk utenfra. Det ble uttrykt særlig misnøye med at både Det medisinske Selskab og Lægeforeningen hadde blitt ekskludert fra behandlingen av 1899-planen. Ole B. Bull gikk igjen hardt ut mot fakultetet og minte professorene i forsamlingen om at de store fremskrittene undervisningen hadde tatt i senere tid tross alt hadde blitt drevet frem utenfra. Han mente at medisinprofessorene igjen hadde vist at de ikke klarte å håndtere saken alene, og det var derfor på tide at legestanden tok større kontroll over utdanningen.<sup>272</sup> Bull fikk støtte fra Hansson og Johan Scharffenberg (1869-1965) som

---

<sup>268</sup> Selman 2002, 115.

<sup>269</sup> Kyllingstad og Rørvik 2011, 220.

<sup>270</sup> Grøn 1933, 180.

<sup>271</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab i Kristiania. 1902* (Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1903), 116.

<sup>272</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab 1903*, 91-92.

begge hevdet at fakultetet ikke hadde rett til å betrakte medisinerundervisningen som en privatsak da det var alt for store samfunnsinteresser knyttet til legeutdanningen.<sup>273</sup>

Men også innad i fakultet fantes det en kritisk stemme. Professor Axel Holst fremholdt at det alltid ville være en umulig oppgave for 15 professorer, som alle var spesialister på sine felt, å bli enige om et felles utgangspunkt for undervisningen som ville oppfylle kravene som en alminnelig praktiserende legegjerning stilte.<sup>274</sup> Denne interne kritikken var ikke uberettiget. Holst hadde selv deltatt i fakultetsforhandlingene som etterfulgte 1899-planen og erfart at de enkelte professorene var mer opptatt av å styrke sine egne fag, enn å komme frem til et felles utgangspunkt for undervisningen.

Den interne fakultetsstriden om faglige prioriteringer kom også til syne gjennom diskusjonene i Det medisinske Selskab. Ni av de 27 talerne i forsamlingen var professorer og flere av dem benyttet talerstolen for å igjen forsvare undervisningen i sine fag. Debatten avslørte imidlertid en bred enighet i forsamlingen om at målet med medisinerutdanningen først og fremst måtte være å utdanne praktisk dyktige leger. Professor Torups utsagn om at undervisningens mål måtte være «at eleven tilegner sig de kunnskaber og færdigheder, der gjør ham til en praktisk læge, paa en saadan maade, at han lærer selv at arbeide og selv at tænke»,<sup>275</sup> var et syn de fleste i forsamlingen delte.

I diskusjonen om hva målet med undervisningen skulle være dukket imidlertid begrepene om studiets «vitenskapelighet» og «vitenskapskrav» opp. Også 1899-innstillingen hadde fremholdt at vitenskapskravet måtte opprettholdes innenfor rammen av den praktiske målsetningen. Hva lå egentlig i disse ideene og hvordan forstod de det selv? Var praksis og vitenskap to motsetninger? Når det gjaldt sykdomslæren var det mye som fremdeles ikke var oppdaget og kartlagt. Hvem skulle egentlig ha i oppgave å oppklare disse uvitenhetene? Skulle det settes et skille mellom leger og vitenskapsmenn, og hvor skulle dette skillet eventuelt gå?

Scharffenberg, som ønsket en totalreform av medisinstudiet, avviste at legestudiet skulle være en vitenskapelig utdanning i det hele tatt. Han fremholdt at det måtte settes et skarpt skille mellom det å bedrive «vitenskapelig arbeid» og å «studere vitenskapelig». Å bedrive vitenskapelig arbeid, i betydningen førstehåndsundersøkelse av det opprinnelige materialet, f.eks. *bakterier*, avviste han at i det hele tatt skulle foregå i medisinstudiet. Til motsetning

---

<sup>273</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 23, 137.

<sup>274</sup> *Forhandlinger i Det medicinske Selskab i Kristiania. 1903* (Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1904), 30.

<sup>275</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 133.



hevdet han at studentene skulle studere vitenskapelig, i betydningen tilegne seg vitenskapens *resultater*, og eventuelt *metoder*, og gjøre dette til sitt eget. Legens oppgave var ikke å gjenoppdage, men å anvende vitenskapens resultater. Når legen påviste sykdomsfremkallende bakterier arbeidet han praktisk og ikke vitenskapelig, hevdet Scharffenberg. Han ønsket at forskningen skulle skilles klart fra undervisningen og han mente at vitenskapskravet derfor måtte tones ned og begrenses utelukkende til studiet av sykdommene, deres helbredelse og forebygging.<sup>276</sup>

Torup hadde også en lignende idé som Scharffenberg om hva som mentes med vitenskapskrav. Han mente at den praktiserende lege og vitenskapsmannen var to forskjellige ting. Den praktiserende lege så sin oppgave i å hjelpe, lindre og helbrede den syke. Vitenskapsmannen på den andre siden var en som hadde som oppgave å gjøre nye iakttagelser og lete etter nye sammenhenger i de observasjonene han gjorde seg. Det var ifølge Torup universitetets oppgave å utdanne vitenskapsmenn til å lete etter nye sannheter og sammenhenger, men den medisinske undervisning måtte ha den praktiske legegjerning som mål. Studiets vitenskapelighet måtte derfor begrenses til å lære studentene opp til å tenke naturvitenskapelig og benytte naturvitenskapelige metoder for å finne svar på medisinske spørsmål.<sup>277</sup>

Spørsmålet om hvor vitenskapelig studiet skulle være handlet altså om hva en lege skulle være og i hvilken grad legen skulle opptre som vitenskapsmann, det vil si bedrive selvstendig vitenskapelig forskning. At dette fikk en utbredt plass i diskusjonen var et tydelig uttrykk for at legens oppgave var i forandring. Politi- og fengselslege Paul Winge (1857-1920) påpekte nettopp dette med å fremholde at legens terapeutiske arbeid ikke først og fremst foregikk på legens kontor eller i sykeværelse lengre, men på laboratoriet, og at kampen mot selve sykdomsødet hadde trådt mer i forgrunnen. Derfor var ikke undervisningens mål lengre bare å ta hensyn til behandlingen av de syke.<sup>278</sup>

Den utbredte holdningen i forsamlingen var at legeutdanningen i første rekke skulle utdanne dyktige praktiske leger, men at vitenskapens metoder og resultater var en forutsetning for å bli en dyktig lege. Det var kun én stemme i forsamlingen som holdt tydelig frem at legene også skulle opptre som vitenskapsmenn, og det var legen Berendt C. Vedeler. Han mente at legene skulle være i stand til å kartlegge sykdommenes ukjente sider ved å bedrive selvstendig

---

<sup>276</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 141-143.

<sup>277</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 131.

<sup>278</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 217.

forskning.<sup>279</sup> Vedeler var selv en ivrig forsker på blant annet kreftens årsakssammenheng, som han bedrev hjemme i sitt private laboratorium.<sup>280</sup>

Praktisk undervisning og formidling av medisinen som vitenskap var dermed ikke motsetninger. Den praktiske undervisningen var egentlig mer vitenskapsnær enn den kliniske, fordi det var her studentene fikk arbeide praktisk med teorien. Bakteriologiundervisningen er et godt eksempel, idet studentene her fikk foreta selvstendige undersøkelser av bakterier. Her fikk de øvd seg opp i fagets vitenskapelige metoder, og arbeidet slik praktisk med teorien om bakteriene som sykdomsårsak.

### 5.2.1 Studentenes krav: studieplan og innskrenking av lærerfriheten

Fordi studentene også hadde blitt invitert til å delta i reformdiskusjonen i Det medisinske Selskab, hadde en gruppe medisinstudenter i forkant av møtene gått sammen og forfattet en resolusjon som uttrykte deres synspunkt og krav med hensyn til undervisningen. Denne ble presentert av avgangsstudentene Peder Sunde Wilhelmsen (1877-1939) som stilte som studentenes representant i forsamlingen. «Vi har sidst følt, hvor skoen trykker, og bør kunne give besked»<sup>281</sup> uttalte Wilhelmsen, og signaliserte med dette hvor viktig det var for studentene at deres meninger også ble hørt. Studentenes resolusjon la stor vekt på å gjøre studiet mer effektivt ved å skaffe faste og oversiktlige studieplaner samt innskrenke den akademiske friheten til lærerne.

For å sikre et mer effektivt og oversiktlig studium krevde studentene at fakultetet skulle lage en fullstendig og forpliktende studieplan for hele medisinstudiet, samt en tydelig oversikt over eksamenskravene. I 1897 hadde den *Frisindede Studenters Forening* tatt initiativ til å utarbeide en studieplan som inneholdt en oversikt over hvilke fag og praktikanttjenester studentene skulle gjennom semester for semester, samt en anbefalt pensumliste.<sup>282</sup> Problemet var at denne ikke hadde noe autoritativt ved seg, og lærerne var ikke forpliktet til å forholde seg til denne. Hele poenget, mente studentene, måtte være at studieplanen skulle kjennes av lærerne og danne grunnlaget for godt samarbeid mellom dem.<sup>283</sup>

---

<sup>279</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 163.

<sup>280</sup> Grøn 1933, 120.

<sup>281</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 122.

<sup>282</sup> Getz Molland 1961 (2), 30.

<sup>283</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 124.

Kravet om en offisiell studieplan innebar også en innskrenking av lærernes akademiske frihet. Slik forholdene var, hadde hver enkelt professor rett til å innrette undervisningen sin omtrent slik han selv ønsket, både når det gjaldt innhold og lengde på undervisningen samt hvilke krav som skulle stilles til eksamen. Studentene mente at lærerfriheten gjorde at det ble brukt unødvendig mye tid på detaljstudier, samtidig som at det skapte stor usikkerhet rundt hva som egentlig ble ansett som vesentlig å kunne før de skulle ut i det praktiske liv som leger.<sup>284</sup>

Det var mange i forsamlingen som var enig i at det måtte utøves større kontroll over lærenes undervisning og som støttet studentenes krav om oppdaterte studieplaner.<sup>285</sup> Legen Jens Bugge (1865-1921) hevdet at det var nettopp mangelen på kontroll over professorenes undervisning som var kjerneproblemet ved undervisningsforholdene. For å effektivisere studiet og skape balanse mellom hovedfag og spesialfag mente han at det måtte lages bestemmelser over undervisningslengde og eksamenskrav.<sup>286</sup> Scharffenberg gikk også hardt ut mot lærerfriheten og betegnet det som et «anarki» som det straks måtte bli slutt på: «[...] det maa ikke overlades til den enkelte lærer at bestemme, hvad han vil medtage i sin undervisning og kræve ved eksamen.»<sup>287</sup>

Studentene ønsket også en innskrenking av teoretiske forelesninger og at hovedvekten i studiet ble lagt på de praktiske kurs og den kliniske undervisningen: «Jo mere vi fik 'gjøre' selv, desto mere havde vi altid følelsen af, at vi lærte».<sup>288</sup> Dette fikk de også medhold for i forsamlingen. Mange av talerne uttrykte et ønske om at undervisningens tyngdepunkt skulle legges mer over på klinikkene, demonstrasjonene og de praktiske kurs. Dette hadde også vært et viktig mål i fakultetets innstilling av 1899. Den unge legen Andreas Tanberg hevdet at svakhetene i det nåværende system lå i at det praktiske arbeidet var undervurdert. Han var selv nyutdannet og delte studentenes syn på at den beste læringen skjedde gjennom undervisning ved sykesengen og praktisk kurs.<sup>289</sup>

Professor Torup benyttet også talerstolen til å bemerke at den pågående debatten om reform av medisinstudiet ikke var et særnorsk fenomen. Torup hadde selv fra midten av 1880-årene

---

<sup>284</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 123-124.

<sup>285</sup> Blant de som uttrykte seg tydelig om ønskeligheten av en offisiell studieplan var blant annet Bull, Hansson, Mohn, Torup, Harbitz og Guldborg.

<sup>286</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 119.

<sup>287</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 139.

<sup>288</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 124.

<sup>289</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 164-165.

tilbrakt flere år ved ulike universiteter i blant annet Tyskland, Østerrike og Frankrike,<sup>290</sup> og hadde fulgt med på utviklingene som hadde foregått siden undervisningsdebatten brøt ut i Norge. Han påpekte at reform av medisinstudiet hadde vært oppe til behandling i en rekke europeiske land de siste 20 årene, som følge av den økte spesialiseringen og den stadige kunnskapsveksten som hadde medført store forandringer både når det gjaldt legenes virksomhetsområde og arbeidsmarked. Overalt hadde ønskene vært de samme: et mer effektivt studium, en mer skolemessig undervisning, en innskrenkning i de teoretiske fag, tydelige eksamenskrav og mer kortfattede forelesninger – «med andre ord: en innskrenkning af både lærefriheden som af studiefriheten».<sup>291</sup>

### 5.2.2 Debattens ettervirkning

Flere av talerne i forsamlingen mente at den beste løsningen for å få avsluttet diskusjonen i Det medisinske Selskab var å få opprettet en permanent undervisningskomité bestående av representanter fra både Lægeforeningen og fakultetet.<sup>292</sup> Dette forslaget fikk imidlertid ikke flertall i forsamlingen, men som en avslutning på møterekken den 25. mars 1903 vedtok Selskabet følgende resolusjon: «Idet opmerksomheten henledes paa den i det medicinske selskab førte diskussion om den medicinske undervisning, henstiller man til Kirkedepartementet at foranledige dette spørgsmaal taget under overveielse».<sup>293</sup> Det medisinske Selskab anmodet altså departementet til å føre reformen av medisinundervisningen videre. Følgen ble at departementet ba Det medisinske fakultet om å oppnevne en ny komité i 1904 til å foreta en revisjon av eksamensreglementet og vurdere undervisningsspørsmålet på nytt. Samme år sendte dekanus for Det medisinske fakultet ut et skriv som meddelte at fakultetet hadde besluttet å nedsette en ny undervisningskomité. Komiteen skulle bestå av seks medlemmer, der både Lægeforeningen og Det medisinske Selskab skulle få velge inn hver sin representant.<sup>294</sup>

Det kan imidlertid nevnes at det ikke var utbredt enighet innad i fakultetet når det gjaldt å åpne komiteen for ekstern deltakelse. Det var først etter en avstemming i fakultetet, med åtte mot syv stemmer, at det ble vedtatt at Lægeforeningen og Det medisinske Selskab skulle få stille med

---

<sup>290</sup> Øivind Larsen, red. *Norges Leger. Bind 5.* (Oslo: Den norske lægeforening, 1996), 440.

<sup>291</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 129-130.

<sup>292</sup> Forslaget ble først lagt frem av Ole B. Bull, se *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1903, 92.

<sup>293</sup> *Forhandlinger i Det Medicinske Selskab* 1904, 156.

<sup>294</sup> Grøn 1933, 181.

egne representanter. De som stemte for ekstern deltakelse tilhørte den yngre generasjon av professorer og motstanden var dermed størst blant de som hadde sittet lengst i professorembete. Som organisasjon, påpeker Frode Selman, hadde fakultetet nå likevel kommet med en «epokegjørende» innrømmelse, nemlig at det faktisk var hensiktsmessig at medisinerere utenfor fakultetet også deltok i utformingen av medisinundervisningen.<sup>295</sup>

Like etter at møterekken ble avsluttet i Det medicinske Selskab gikk Det medisinske fakultet også i gang med å utarbeide en studieplan. I desember samme år var *Plan for det medicinske studium* ferdig og trådte i kraft allerede den påfølgende våren. Studieplanen var en fyldig, 16-siders plan som la opp til et veldisponert studium. I tillegg inneholdt den en komplett oversikt over anbefalt litteratur til de ulike fagene. Det ble fastsatt hva undervisningen i hvert semester skulle inneholde og hvor lange de ulike forelesningsrekkene skulle være. I tillegg garanterte planen for at innholdet i undervisningen var det som skulle legges til grunn ved eksamen.<sup>296</sup> I motsetning til studentforeningens studieplan av 1897 var denne offisiell, noe som betydde at lærerne nå var forpliktet til å følge den.

Studentene fikk altså gjennomslag for kravet om en offisiell studieplan og en innskrenkning av lærerfriheten, til tross for det ikke ser ut til å ha vært en prioriteringssak for fakultetet i forkant av debattene i Det medicinske Selskab. Selman påpeker at det kan ha hengt sammen med at fakultetet ønsket å komme Kirke- og undervisningsdepartementet i forkjøpet. Departementet var nemlig allerede var i gang med å arbeide for å få innført obligatoriske studieplaner for alle universitetsstudiene, som et ledd i arbeidet med en ny universitetslov.<sup>297</sup> I 1905 var loven ferdig og utgivelsen av oppgraderte studieplaner ble obligatorisk for alle fakulteter. I tillegg fastslo også loven at studieplanen skulle gjøre rede for eksamenskravene, noe studentene også hadde kjempet for.<sup>298</sup>

---

<sup>295</sup> Selman 2002, 141.

<sup>296</sup> Den originale studieplanen har jeg ikke klart å oppspore, og etter mye søking fant jeg ut at denne er etterlyst av mange før meg. Omtalen av studieplanen er derfor basert på Getz og Jacob Molland 1961 (2), 32. og Selman 2002, 134.

<sup>297</sup> Selman 2002, 135.

<sup>298</sup> «Lov om det kongelige Frederiks universitet af 9de oktober 1905, §15» gjengitt i *Det kongelige Frederiks universitets arberetning for beretningsaaret 1904-1905* (Kristiania: A. W. Brøggers Bogtrykkeri, 1906), 147.

### 5.3 Undervisningsreformen behandles på nytt

Reformkomiteen av 1904 startet arbeidet med å lage et nytt eksamensreglement først i 1905. Da besto komiteen av Sophus Torup, Hjalmar Schiøtz, Søren B. Laache, Andreas Tanberg, Rasmus Hansson og Johan Nicolaysen (1860-1944). Dermed var både Det medisinske fakultet, Det medicinske Selskab, Lægeföreningen og de fastlønnede sensorene representert i komiteen. Arbeidet tok denne gang lang tid, og først etter seks år og over 70 avholdte møter ble den endelige innstillingen avgitt i mai 1911. Som et ledd i arbeidet med innstillingen hadde komiteen også rådspurt seg med landets leger ved hjelp av et spørreskjema.<sup>299</sup> Denne handlingen indikerte at også vanlige legers oppfatning av utdanningen hadde betydning og skulle tas med i vurderingen.

1911-innstillingen tok ikke bare sikte på å omforme eksamensreglementet, men foreslo også en rekke endringer som skulle gjøre medisinstudiet mer effektivt og lettere for studentene å gjennomføre. Når det gjaldt ordningen av fagene foreslo komiteen en total omrokking av de naturvitenskapelige forberedelsesfagene i studiets første avdeling. Botanikk og zoologi skulle fjernes som eksamensfag, og eksamen i medisinsk fysikk skulle innføres. Til annenavdeling foreslo ikke komiteen noen store endringer, bortsett fra å gjøre alle de praktiske kursene obligatoriske. Når det gjaldt studiets tredje avdeling ønsket komiteen at dette skulle utvides med ett semester som hovedsakelig skulle benyttes på studiet av fødselsvitenskap og kvinnesykdommer. Komiteen fremholdt at studietiden, som gjennomsnittlig lå på ca. syv år, ikke ville påvirkes i betydelig grad av denne omleggingen, både fordi kuttene i første avdeling ville kompensere for utvidelsen av tredje avdeling, og fordi samtlige studenter allerede hadde deltatt i de praktiske kursene selv om de ikke hadde vært obligatoriske.<sup>300</sup>

Komiteen la også stor vekt på å foreslå tiltak som skulle sikre at studentene fikk utnyttet tiden sin bedre. Et av disse tiltakene var oppføringen av faste timeplaner for tjenestegjøringen ved de ulike medisinske klinikkene på Rikshospitalet. Dette skulle garantere at klinikkene ikke ble avholdt på samme tidspunkt, slik at studentene skulle ha mulighet til å gjøre praktikanttjeneste på de ulike avdelingene uten å måtte velge mellom dem. Komiteen mente også at de systematiske forelesningene stjal unødvendig mye av studentenes tid og ønsket at disse skulle

---

<sup>299</sup> Selman 2002, 143.

<sup>300</sup> Omtalen av komitéinnstillingen av 1911 er basert på en gjengivelse som ble gitt av komitémedlemmet A. Tanberg i *Forhandlinger i Det medicinske Selskab i Kristiania. 1911* (Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1912), 188-204.

erstattes med gode lærebøker. Da kunne studentene tilegne seg det nødvendige teoretiske kunnskapsstoffet på egenhånd og det ble frigitt mer tid til den kliniske undervisningen og laboratoriearbeid. Dette forutsatte at det ble skaffet norske lærebøker i de fag som enda ikke hadde det.<sup>301</sup>

Like etter at komiteen hadde avlagt innstillingen, sendte fakultetet den til både Lægeforeningen, Det medicinske Selskab, studentutvalget og sensorkollegiet. De ble alle oppfordret til å uttale seg om undervisningsplanens innhold og komme med eventuelle bemerkninger før planen skulle behandles internt i fakultetet. Det medicinske Selskab valgte å ikke diskutere innstillingen da saken likevel skulle behandles på Lægeforeningens årlige landsmøte i Larvik den påfølgende sommeren.<sup>302</sup> På legemøtet ble innstillingen imidlertid gjort til gjenstand for grundig diskusjon. Innstillingen ble utsatt for både positiv og negativ kritikk, men denne gang uten at diskusjonen bar noe som helst preg av personlige angrep eller bitterhet. Da møtet ble avsluttet ble det for øvrig ikke fattet noen resolusjon, men komité- og fakultetsmedlemmet Torup benyttet tiden avslutningsvis til å oppsummere bemerkningene som hadde kommet frem på møtet.<sup>303</sup> Dermed hadde fakultetet likevel med seg hovedpunktene fra diskusjonen da de gikk i gang med å behandle innstillingen.

### 5.3.1 Eksamensreglementet av 1914

I fakultetet ble innstillingen grundig behandlet. Alle fag og obligatoriske kurs ble nøye gjennomgått og diskutert med hensyn til tidspunkt, varighet, undervisningsform, eksamensform og vektig av eksamenskarakter.<sup>304</sup> Innstillingen av 1911 ble lagt til grunn for utarbeidelsen av det nye reglementet og etter to år var fakultetets utkast til nytt reglement ferdig. Sammen med en fakultetbetenkning ble reglementet oversendt til Kirke- og undervisningsdepartementet i mai 1913. Ett år senere, den 30. mai 1914, ble det nye reglementet for den medisinske embetseksamen godkjent ved kongelig resolusjon. Reglementet trådte i kraft 1. september 1915. Fakultetet ble også pålagt av departementet å utarbeide en ny studieplan i forbindelse

---

<sup>301</sup> *Forhandlinger i Det medicinske Selskab* 1912, 188-204.

<sup>302</sup> *Forhandlinger i Det medicinske Selskab* 1912, 139.

<sup>303</sup> *Forhandlinger paa det 14de almindelige norske lægemøte i Larvik 21-23 august 1911.* (Kristiania: Centraltrykkeriet, 1911), 53-56.

<sup>304</sup> Selman 2002, 146-147.

med det nye reglementet. Denne skulle legge opp til at «[...] almindelig flittige og begavede studenter [kunne] fullføre sin eksamen paa 14 semestre fra artium».<sup>305</sup>

Det nye eksamensreglementet var i realiteten mer en revisjon og fullstendigjøring av det forrige reglementet enn en total nyordning. Hovedtrekkene fra det gamle reglementet ble beholdt og fagfordelingen var noenlunde den samme som den hadde vært etter 1889-planens gjennomførte endringer. Professor Harbitz påpekte, i en selvskrevet artikkel med kommentarer til reglementet i 1914, at årsaken til at det ikke hadde blitt foretatt en radikal omlegging av studiet var fordi de aller fleste som hadde uttalt seg i den foregående debatten hadde ønsket at grunntrekkene fra 1877-reglementet skulle beholdes.<sup>306</sup> De største forandringene med hensyn til eksamen var at botanikk og zoologi ble sløyfet som eksamensfag. Dette var imidlertid lite oppsiktsvekkende ettersom at både legestanden og fakultetet hadde vært enige i at disse fagene ikke lengre var like betydningsfulle for medisinstudiet som de hadde vært tidligere.<sup>307</sup> Fjerningen av disse eksamensfagene innebar likevel at studiets preg av å også være en generell naturvitenskapelig grunnutdanning forsvant.

Til gjengjeld ble psykiatri og øre-nese-hals-sykdommer innført som to nye eksamensfag i studiets tredje avdeling. Når det gjaldt psykiatrien hadde det også vært generell enighet i legestanden om å innføre eksamen i dette faget. En viktig årsak til dette var at legene var pliktet til å fungere som sakkyndige i rettspsykiatriske saker gjennom lovverket, og hadde dermed behov for en grundigere opplæring i psykiatri. Innføring av eksamen i øre-nese-hals-sykdommer hadde det imidlertid vært større stridigheter om, men dette ble til slutt vedtatt med en forutsetning om at eksamensprøven skulle være en lettere praktisk «klinisk prøve».<sup>308</sup> Harbitz opplyste at fakultetet på kort sikt hadde planer om å få innført lignede kliniske prøver i alle spesialfag, som et ledd i arbeidet for å begrense studiet og prøve å unngå et for teoretisk studium av de medisinske spesialiteter.<sup>309</sup>

Det teoretiske studium skulle vesentlig konsentreres rundt de medisinske hovedfagene anatomi og fysiologi (første avdeling), patologi, farmakologi, indremedisin og kirurgi (annen avdeling)

---

<sup>305</sup> Se Francis Harbitz, «Nyt reglement for den medicinske embedseksamen», *Tidsskrift for den norske Lægeforening* nr. 34 (1914), 845. I artikkelen er reglementer både gjengitt og kommentert av Harbitz, som var dekanus på det medisinske fakultet mellom 1911 og 1913, altså i perioden da reglementet ble utarbeidet. Omtalen av reglementet som gis her er basert på denne artikkelen.

<sup>306</sup> Harbitz 1914, 849.

<sup>307</sup> Jf. Komitéinnstillingen av 1911.

<sup>308</sup> Harbitz 1914, 851-852.

<sup>309</sup> Harbitz 1914, 853.



og fødselsvitenskap (tredje avdeling). Dette kom særlig til uttrykk i de skriftlige oppgavene til eksamens annen og tredje avdeling, som var forbeholdt oppgaver i ett av hovedfagene. Det hadde også allerede blitt foretatt en del innskrenkninger av de systematiske forelesningene, og noen var blitt erstattet med praktiske kurs. Det som var beholdt var først og fremst knyttet til de medisinske hovedfagene.<sup>310</sup> Reformen innbar dermed en styrking av de medisinske basalfagene.

Eksamen for øvrig skulle ta form som muntlige og kliniske prøver. I tråd med både legestandens og studentenes ønske ble det også gjort tiltak for å fremme det praktiske arbeidet i alle de kliniske fag. Kursene i disseksjon, mikroskopisk anatomi, fysiologisk kjemi, kjemi, patologisk histologi, bakteriologi, praktisk hygiene og operasjonsøvelser ble nå obligatoriske, i tillegg til at det ble innført obligatorisk praktikantjeneste ved alle de kliniske avdelingene på Rikshospitalet, Fødestiftelsen og Gaustad asyl.<sup>311</sup> Mer obligatorisk praksis både i form av kurs og kliniske tjenester betydde at undervisningen i første rekke skulle finne sted på sykehusavdelingene og laboratoriene, fremfor i auditoriene. Det nye reglementet sørget dermed for at studiet ble klarere definert og rettet inn mot den praktiske legegjerningens behov, og sendte slik ut et tydelig signal om at medisinstudiet først og fremst skulle være et praktisk studium.<sup>312</sup> Legestanden hadde dermed fått gjennomslag for det som hadde vært en av deres fremste krav i undervisningsdebatten: et mer yrkesrettet studium.

Det ble også innført et nytt karaktersystem der eksamensfagene ble vektlagt ulikt. Klinisk kirurgi og medisin samt de øvrige hovedfagene fikk en betydelig større vektlegging enn spesialfagene, som bare veide halvparten av de ordinære hovedfagene.<sup>313</sup> Dette systemet indikerte dermed hvilke medisinske disipliner som ble ansett som viktigst i utdanningen av den alminnelige legen. I tillegg uttrykte dette at målet med legeutdanningen ikke var å utdanne spesialister, men å utdanne allmennleger som også skulle beherske deler av den spesielle medisin.

Eksamensreglementet i 1914 innebar dermed i stor grad en formalisering og forsterking av de utviklingstrekkene som hadde preget studiet siden slutten av 1870-årene. Vi har allerede sett at en rekke fag ble skilt ut som egne undervisningsfag i forbindelse med opprettelsen av flere professorater og andre lærerstillinger i henhold til reformplanen av 1889. I tillegg hadde det

---

<sup>310</sup> Harbitz 1914, 853.

<sup>311</sup> «Nyt reglement for den medicinske embetseksamen», §1.

<sup>312</sup> Dette har også Øivind Larsen påpekt i Larsen 2014, 239.

<sup>313</sup> «Nyt reglement for den medicinske embetseksamen», §6.

også blitt innført tvungen praktikanttjeneste i flere fag, deriblant obligatorisk tjeneste ved Gaustad asyl i 1908. Det hadde også i blitt opprettet flere assistentposter og andre underordnede stillinger ved flere institutter og klinikker som hadde hjulpet med den praktiske kursmessige undervisningen.<sup>314</sup> Blant disse var Hygienisk Institutt og bakteriologiundervisningen som vi skal se nærmere på nå.

## 5.4 Hygienisk Institutt 1900-1915

Hygienisk Institutt opplevde en enorm vekst i løpet av de første 15 årene av 1900-tallet, og det var flere som etter hvert fikk arbeidsplass her. I 1899 ble Magnus Geirsvold (1867-1936) ansatt som assistent ved instituttet, noe som bidro til å lette arbeidsbyrden for Axel Holst. Siden 1893 hadde Holst fungert som både professor og bestyrer av Hygienisk Institutt og hadde svært omfattende arbeidsoppgaver knyttet til begge stillingene. I tillegg til å drive undervisningen i både bakteriologi og hygiene, foretok han som bestyrer en rekke bakteriologiske og hygieniske undersøkelser for det offentlige. Han var også en ivrig forsker, særlig når det gjaldt vitaminforskning. Som assistent bidro Geirsvold med både undervisningen og styringen av instituttet, og da Holst dro på studiereise i 1902 gjennomførte Geirsvold både kursene og forelesningene i bakteriologi.<sup>315</sup>

I 1902 gikk Geirsvold over i stillingen som statens epidemilege, men han fortsatte å ha laboratorieplass ved instituttet. Som epidemilege utførte han bakteriologiske undersøkelser både for privatleger og sunnhetskommisjoner,<sup>316</sup> og fra 1902 hadde epidemilegen fast arbeidsplass ved Hygienisk Institutt. Theodor Frølich (1870-1947) overtok jobben som instituttets assistent etter Geirsvold og hans arbeid på instituttet var først og fremst knyttet til vitaminforskning. Sammen med Holst foretok han en rekke undersøkelser på skips-beri-beri og skjørbuk – sykdommer som var forårsaket av vitaminmangel – og publiserte flere avhandlinger, den første i 1907.<sup>317</sup> I vitenskapelige kretser ble denne forskningen imidlertid møtt med stor motstand, og det tok mer enn 60 år før avhandlingen «Experimental Studies relating to ship-

---

<sup>314</sup> Harbitz 1914, 849-850.

<sup>315</sup> *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1901-1902.* (Kristiania: A. W. Brøgers Boktrykkeri A/S, 1903), 29.

<sup>316</sup> Larsen, red. *Norges Leger. Bind 2.* (Oslo: Den norske lægeförening, 1996), 258.

<sup>317</sup> Se *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1906-1907.* (Kristiania: A. W. Brøgers Boktrykkeri, 1908), 107.

beri-beri and scurvy» ble anerkjent som en av de viktigste enkeltstående bidragene til oppklaringen av skjørbukens etiologi og virkningen av vitamin C.<sup>318</sup>

Fra 1908 hadde hærens sanitetskaptein og medisinaldirektørens ansatte kjemiker også arbeidsplass ved Hygienisk Institutt, og i 1911 fikk medisinalvesenets funksjonær Rudolf Krefting (1860-1942) laboratorieplass ved instituttet. Krefting arbeidet med å utføre «Wassermanns reaksjon» for en rekke av statens sykehus og sinnssykeanstalter, og hadde samme år tatt doktorgraden på avhandlingen «Den Wassermannske reaktion og dens kliniske betydning».<sup>319</sup> Wassermanns reaksjon var en spesiell blodtest for å påvise syfilis, som hadde blitt utviklet av den tyske bakteriologen August von Wassermann (1866-1925) i 1906.<sup>320</sup>

Innen 1911 var dermed Hygienisk Institutt blitt en stor arbeidsplass, som i tillegg til bestyreren og assistenten, også huset statens epidemilege, en kjemiker, en funksjonær og en sanitetskaptein. Alle de som hadde arbeidsplass ved instituttet var med å bidra til at den vitenskapelige virksomheten blomstret på begynnelsen av 1900-tallet. Foruten om vitaminforskning ble det også foretatt hyppige undersøkelser og analyser av næringsmidler og drikkevann. Det ble også gjennomført en rekke forskningsprosjekter knyttet til serumterapi samt diagnostiseringen av ulike epidemiske sykdommer (særlig difteri, tyfoidfieber og tuberkulose).<sup>321</sup> Den mikrobiologiske sykdomsforståelsen var allerede godt etablert på denne tiden, men sett bort i fra serumbehandling var det fortsatt lite man kunne gjøre når sykdom først hadde brutt ut. Dermed var det bakteriologiske forskningsfeltet høyaktuelt og Hygienisk Institutt var foreløpig det sentrale stedet for denne forskningen.<sup>322</sup>

De tidligere omtalte dårlige forholdene ved Hygienisk institutt satte lenge begrensninger på den vitenskapelige virksomheten ved instituttet. I komitéinnstillingen av 1899 hadde fakultetet understreket behovet for at det ble bevilget penger til forbedring av både laboratorier og utstyr. Universitetets årsberetninger vitner om at fakultetet ikke fikk gjennomslag for dette kravet med det første. Mellom 1900 og 1906 ble instituttet inspisert to ganger årlig og i samtlige beretninger ble det fastslått at lokalene ikke var skikket til å verken bedrive ordentlig undervisning eller

---

<sup>318</sup> Kaare R. Norum og Hans J. Grav. «Axel Holst og Theodor Frølich – pionerer i bekjempelsen av skjørbuk», *Tidsskrift for den norske Lægeforening*, nr. 17 (2002), 1686.

<sup>319</sup> *Det kongelige Frederiks universitets årsberetning for beretningsaaret 1911-1912*. (Kristiania: A. W. Brøgger's Boktrykkeri A/S, 1914), 134-135.

<sup>320</sup> Porter 1997, 452.

<sup>321</sup> Omtalen av den vitenskapelige virksomheten på Hygienisk Institutt er basert på beretningene som er gitt i Universitetets årsberetninger for ulike årstall mellom 1900-1915.

<sup>322</sup> Larsen 2014, 244.

vitenskapelig arbeid.<sup>323</sup> I løpet av denne tiden hadde imidlertid Stortinget vedtatt at det skulle bevilges penger til opprettelsen av et nytt Hygienisk Institutt, og oppføring av nybygget var i gang i 1907. Det nye instituttet ble oppført som et tilbygg til Rikshospitalets patologisk-anatomiske institutt, og det ble også bevilget penger til ny dyrestall og oppgraderte vitenskapelige apparater.<sup>324</sup> Det nye Hygieniske Institutt var klar til innflytting allerede i januar 1908, men alt av inventar og utstyr var først på plass i 1910. Den 12. juni 1911 ble nybygget inspisert av professorene Torup og Harbitz, som fant «alt i den bedste orden.»<sup>325</sup>

### 5.4.1 Undervisningen i bakteriologi

Når det gjaldt undervisningen i bakteriologi fortsatte denne noenlunde likt som tidligere beskrevet helt frem til 1904, da *Plan for det medicinske studium* ble utgitt av fakultetet. Med den nye studieplanen skjedde det en omordning av bakteriologiundervisningen. Hva denne omordningen konkret innebar er det vanskelig å si noe om da studieplanen ikke har vært mulig å finne. Imidlertid avslører universitetets årsberetninger at all undervisning i bakteriologi opphørte i undervisningsåret 1904-1905 som følge av at studieplanen ble innført.<sup>326</sup> Fra høsten 1905 var undervisningen i gang igjen og i de neste 6 årene ble forelesningene gitt i kombinasjon med de praktiske kursene. Disse hadde en varighet på omkring 15 dobbelttimer totalt i semesteret.<sup>327</sup>

Etter innføringen av den nye studieplanen hadde altså undervisningen i bakteriologi blitt noe innskrenket i omfang og den teoretiske og den praktiske undervisningen var blitt slått sammen. I 1912 ble imidlertid undervisningen igjen delt og omfanget ble utvidet til omtrent slik det hadde vært før studieplanen av 1904 ble innført. Daværende assistent ved Hygienisk Institutt Andreas Diesen (1881-1958) overtok nå ansvaret for undervisningen i praktiske undersøkelsesmetoder, mens Holst fortsatte å holde forelesninger i bakteriologiens grunntrekk.<sup>328</sup> I perioder mens Holst var bortreist overtok Diesen all undervisning i bakteriologi.

---

<sup>323</sup> Se universitetets årsberetninger for årene 1900-1906 under «Det hygieniske institut».

<sup>324</sup> *Det kongelige Frederiks universitets årsberetning for beretningsaaret 1906-1907*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1908), 107.

<sup>325</sup> *Det kongelige Frederiks universitets årsberetning for beretningsaaret 1910-1911*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1912), 106.

<sup>326</sup> *Det kongelige Frederiks universitets årsberetning for beretningsaaret 1904-1905*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1906), 34.

<sup>327</sup> *Det kongelige Frederiks universitets årsberetning for beretningsaaret 1905-1906*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1907), 29. Vi finner identiske beretninger helt frem til 1911.

<sup>328</sup> Se Universitetets årsberetninger 1911-1915.

Det var for øvrig ikke bare ved Hygienisk Institutt at medisinstudentene fikk undervisning i bakteriologiske undersøkelsesmetoder lengre. Overlegen ved Ullevaal sykehus, Peter Aaser, hadde ansvaret for den kliniske undervisningen i epidemiske sykdommer, et fag som hentet både teori og metoder fra bakteriologien. Aaser, som også var en av landets fremste forskere på serologifeltet, begynte i slutten av 1890-årene å gi studentene praktisk veiledning i bakteriologiske undersøkelsesmetoder av de smittsomme sykdommene som ble behandlet på Ullevaal (deriblant difteri og tyfoidfieber). Senere fikk han også ansvar for å lære studentene opp i serologiske undersøkelsesmetoder.<sup>329</sup>

## 5.5 Et dosentur i bakteriologi opprettes

Da det nye reglementet for medisinsk embetseksamen ble vedtatt i 1914 hadde Stortinget allerede besluttet at det skulle bevilges penger til opprettelsen av et nytt dosentur i medisinsk bakteriologi inkludert serologi. Til stillingen meldte det seg to kandidater, dr. med. Arent Greve de Besche (1878-1945) og epidemilege Harald Mathias Gram (1875-1929). Begge to hadde bakgrunn i bakteriologiske og serologiske studier og forskning. Besche hadde året før tatt doktorgrad på avhandlingen «Bakteriologiske studier over barnetuberkulose», et arbeid som etter hvert skulle få stor betydning for den praktiske bekjempelsen av tuberkulose i Norge på 1900-tallet.<sup>330</sup> Gram hadde bakgrunn som reservelege ved epidemiavdelingen på Ullevaal sykehus samt assistent ved seruminstituttet som overlege Aaser fikk opprettet i 1894. I 1908 overtok han stillingen som statens epidemilege etter Geirsvold, og hadde dermed allerede fast arbeidsplass ved Hygienisk Institutt.<sup>331</sup>

Det var altså disse to som var i konkurranse om dosenturet i medisinsk bakteriologi. I den forbindelse ble Axel Holst anmodet av fakultetet til å gi en uttalelse om hvem han mente var best skikket til stillingen. Holst var tydelig i sin mening om at Gram hadde bedre forutsetninger for å fylle dosenturet, i og med at dosentposten hovedsakelig hadde blitt opprettet på bakgrunn av behovet for en representant for serumforskningen. Han pekte på det arbeidet Gram hadde utført ved serumlaboratoriet på Ullevaal som hadde gjort han til en av landets fremste serumforskere. I tillegg fremhevd Holst at han som statens epidemilege også var i besittelse

---

<sup>329</sup> Se Universitetets årsberetninger 1900-1915.

<sup>330</sup> Getz og Molland 1961 (1), 163.

<sup>331</sup> Øivind Larsen, red. *Norges Leger. Bind 2* (Oslo: Den norske lægeforening, 1996), 313.

av grunnleggende kunnskaper og ferdigheter på bakteriologiens øvrige områder.<sup>332</sup> Gram hadde for øvrig bedt om å få lov til å forene stillingen som dosent med stillingen som epidemiløge, noe Holst mente også gav han en fordel:

Disse 2 stillinger vil i virkeligheten paa en særdeles heldig maate supplere hinanden, idet den praktiske erfaring han stadig tilegner sig som statens epidemiløge, baade nu virker og fremdeles vil virke gavnlig paa hans teoretiske bakteriologiske syn, og omvendt: Det teoretiske syn han vinder som docent, vil virke gavnlig paa hans praktiske virksomhet. Hertil kommer – hvad man ikke maa undervurdere – at han i sin stilling som epidemiløge stadig raader over et bakteriologisk undersøkelsesmateriale og en praktisk bakteriologisk erfaring, som ellers kun meget faa i vort land raader over, og som vil være av største værdi for undervisningen.<sup>333</sup>

Både Det medisinske fakultet og Det akademiske kollegium stilte seg bak Holsts innstilling, og den 23. april 1915 ble Harald Mathias Gram utnevnt dosent i medisinsk bakteriologi med særlig forpliktelse til å undervise i serologi.<sup>334</sup> Dermed hadde universitet fått sin første selvstendige lærerstilling i bakteriologi.

Allerede høsten samme år var Gram i gang med undervisningen. Mens Holst fortsatte å holde sine tidligere forelesninger over bakteriologiens grunntrekk, begynte Gram å holde nye tilleggsforelesninger over immunitetslæren og den medisinske serologien for studentene. Den teoretiske undervisningen ble dermed mye mer omfattende enn den hadde vært tidligere. Samme år gav han også ut læreboka *Den medicinske mikrobiologi og immunitetslære, en oversigt for læger og studerende*. Assistent Diesen fortsatte, nå i samarbeid med Gram, å avholde de praktiske kursene i bakteriologiske undersøkelsesmetoder.<sup>335</sup> Etter bare fire år trakk imidlertid Gram seg fra stillingen som bakteriologidosent, da han ble tilbudt jobben som medisinaldirektør. Dosenturet ble da overtatt av hans konkurrent Arent Greve de Besche.

I 1915 var det nøyaktig 30 år siden den første registrerte undervisningen i bakteriologi ble gitt ved det norske universitetet. I løpet av denne tiden hadde bakteriologien gått fra å være et bifag underlagt læreren i patologisk anatomi og alminnelig patologi, til å være underlagt professoren

---

<sup>332</sup> Holst innstilling er gjengitt i *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1914-1915*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1916), 24-25.

<sup>333</sup> *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1914-1915*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1916), 25.

<sup>334</sup> *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1914-1915*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1916), 25-26.

<sup>335</sup> *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1915-1916*. (Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri A/S, 1917), 75-76. Lignende beretning er også gitt for undervisningsåret 1916-17.

i hygiene, til å bli et selvstendig undervisningsfag med en egen lærer. Forelesningene hadde gått fra å hovedsakelig omfatte bakteriene som sykdomsårsak til å ta for seg grunntrekkene i den medisinske bakteriologi, immunologi og serologi. Også antallet lærere som bidro med å undervise studentene i bakteriologi var økt til tre. Og ikke minst, undervisningen var nå blitt en obligatorisk del av det medisinske studium.

Denne utviklingen viser at bakteriologien gradvis fikk større og større betydning for den praktiske legegjerningen i Norge. Det kan også nevnes at bakteriologien fortsatte å vokse som fag i tiden fremover, og i 1831 ble det opprettet et bakteriologisk institutt som var tilknyttet universitetet. Fire år senere fikk faget sin første selvstendige professorpost holdt av Theodor Thjøtta (1885-1955).<sup>336</sup> Jeg har imidlertid valgt å avslutte denne oppgaven i 1915 fordi jeg mener at dette året markerer etableringen av bakteriologien som en fast og obligatorisk del i den norske legeutdanningen.

At faget ble gjort obligatorisk i den norske legeutdanningen sendte ut et signal om at alle norske leger skulle ha kunnskaper og ferdigheter i bakteriologiske og serologiske undersøkelsesmetoder. I praksis betydde det at utdanningen fikk som mål å utdanne leger som kunne arbeide vitenskapelig med sykdommene. Bakteriologien hadde dermed vært en viktig drivkraft bak etableringen av laboratoriet som et av legens arbeidsområder. Det var på laboratoriet, under mikroskopet at den sykdomsfremkallende mikroben ble oppdaget og kartlagt. Også i tilfeller der serumterapi kunne benyttes som behandlingsmetode, var det på laboratoriet at dette ble fremstilt. Med hensyn til bakteriologisk og serologisk diagnostikk og behandling av smittsomme sykdommer var altså laboratoriet den sentrale arbeidsplassen for legen.

Betydde dette at bakteriologiens inntog i den norske medisinerutdanningen hadde bidratt til å øke distansen mellom legen og pasienten? Distriktslege Albert C. Roll (1845-1912) uttalte på legemøtet i 1911 at legene ikke lengre forstod det å individualisere, «[...] de behandler sykdommen, ikke individet».<sup>337</sup> Dette vitner om at det i vertfall i samtiden eksisterte en idé om at medisinen vitenskapeliggjøring hadde skapt et større skille mellom individet og sykdommen, og at medisinen fremste oppgave var å se til sykdommen og ikke pasienten. Når det gjaldt det bakteriologiske arbeidet så arbeidet legen adskilt fra pasienten, men dette var fremdeles bare en liten del av legens virksomhetsområde. Eksamensreglementet av 1914 la også

---

<sup>336</sup>336 Larsen 2014, 244-245.

<sup>337</sup> *Forhandlinger på det 14de lægemøte* 1911, 42.

betydelig vekt på klinisk sykehusundervisning, så det tyder på ingen måte på at bakteriologiens inntog i medisnutdanningen innebar en fjerning av pasienten fra legens arbeidsområde.



## 6 Konklusjon

I denne masteroppgaven har jeg undersøkt hvordan den norske medisnutdanningen forandret seg gjennom 1800-tallet med særlig henblikk på hvilken betydning bakteriologien og laboratoriemedisinen hadde på utdanningen i slutten av århundret. På et overordnet plan har målet vært å finne ut når bakteriologien ble etablert som en fast del av den norske legeutdanningen og på hvilke måter denne bidro til å forandre norsk medisin.

Gjennom oppgaven har jeg illustrert hvordan den norske medisnutdanningen ble utvidet med nye fag og disipliner etter hvert som ny kunnskap ble opparbeidet på medisinen sine ulike fagfelt. I tillegg har det blitt vist at utdanningen gjenspeilte hvilke ulike kunnskaper og ferdigheter man ønsket at de norske legene skulle være i besittelse av. Utdanningen hadde dermed som mål å sette en standard for hva den norske legegjerningen skulle innebære. Derfor mener jeg at medisnutdanningen er en god indikator på endringene som medisinen gjennomgikk på 1800-tallet.

Avslutningsvis vil jeg vende tilbake til Jewson og Worboys, som i denne oppgaven har blitt stående som representanter for to alternative måter å fremstille påvirkningen og betydningen bakteriologien hadde på medisinen. I «The Disappearance of the Sick-Man» argumenterer Jewson for at medisinen på 1800-tallet gjennomgikk en serie med brudd der ulike typer medisin – sengekantmedisin, hospitalmedisin og laboratoriemedisin – avløste hverandre etter tur. I denne fremstillingen representerer laboratoriemedisinen overgangen til en ny måte å forstå og praktisere medisin på, og bakteriologien en ny måte å forske medisin på. Jewson innlemmer slik bakteriologiens fremvekst i diskusjonen om en «laboratorierevolusjon» innen medisinen.

Worboys har eksplisitt kritisert denne måten å fremstille endringene medisinen gjennomgikk på slutten av 1800-tallet, fordi den fremmer påstanden om at det oppstod et radikalt skifte der den medisinske utdanningen, forskningen og autoriteten flyttet seg fra klinikken til laboratoriet.<sup>338</sup> En slik fremstilling mener Worboys bidrar til å skape og opprettholde ideen om at medisinen gjennomgikk en grunnleggende omveltning – en revolusjon – i løpet av et enkelt tiår. Ifølge Worboys skjedde disse omveltningene over en mye lengre tidsperiode (ca. 1870-1910). Han argumenterer for at det ikke var rene oppdagelsesøyeblikk etterfulgt av raske og avgjørende tilegninger av nye ideer og praksiser som var definerende for denne

---

<sup>338</sup> Worboys 2007, 22.

endringen. I stedet var det de pågående uklarhetene og mulighetene som ledet leger og vitenskapsmenn i retning av nye måter å tenke, undersøke og behandle sykdom på.<sup>339</sup> Worboys fremstilling forsøker dermed å vise at balansen mellom kontinuitet og endring var ujevn på tvers av medisinen og at bakteriologien ikke representerte et raskt og radikalt brudd.

Hvordan var så tilstandene i Norge? Hvor stor omveltning førte bakteriologien med seg for norsk medisin? Kan vi snakke om brudd innen norsk medisin som følge av bakteriologiens inntog, eller er det mer snakk om glidende overganger og kontinuitet?

I den norske legeutdanningen ble bakteriologien introdusert i midten av 1880-årene, altså relativt kort tid etter at mikrobeteorien for sykdom hadde blitt formulert. Dette vitner om at nye tanker og ideer innen medisinen spredde seg raskt på slutten av 1800-tallet, ettersom at bakteriologien hadde sitt utspring i Tyskland og Frankrike i tiåret før. Den tidlige bakteriologiundervisningen var underlagt læreren i alminnelig patologi og patologisk anatomi, og besto både av teoretiske forelesninger over læren om bakteriene som sykdomsårsak samt praktiske kurs i mikroskopiske undersøkelser av bakterier. Laboratoriearbeid var slik en integrert del av bakteriologiundervisningen helt siden 1885. Vi har imidlertid sett at denne undervisningen var nokså ustabil i begynnelsen og deltakelsen var frivillig for studentene.

Da Axel Holst ble utnevnt professor i hygiene og bakteriologi i 1893, ble undervisningen i bakteriologi flyttet til det nyopprettede Hygienisk Institutt som var utstyrt med egne laboratorier, mikroskoper og en dyrestall. Undervisningen ble nå mer omfattende og kursene i bakteriologiske undersøkelsesmetoder ble holdt fast hvert semester for studentene i studiets annen avdeling. Imidlertid satte instituttets dårlige tilstander og ressursmangler sterke begrensinger på den praktiske undervisningen, så den ble ikke ansett for å være optimal.

Først mot slutten av 1890-årene ble det snakk om å gjøre undervisningen i bakteriologi obligatorisk. Fra ulike hold i det norske legemiljøet ble det også stilt krav om opprettelse av en særskilt lærerpost i bakteriologi. Disse forslagene dukket opp gjentatte ganger i reformdebatten både innad i fakultetet og i Det norske medicinske Selskab, men ble ikke gjennomført før eksamensreglementet av 1914 ble vedtatt. I 1914 ble undervisningen i bakteriologi gjort til en obligatorisk del av legeutdanningen samtidig med at den første selvstendige lærerposten ble opprettet. Harald Mathias Gram var den første til å holde denne dosentposten. I praksis var undervisningen likevel fordelt mellom tre lærere da Holst fortsatte å holde forelesninger over

---

<sup>339</sup> Worboys 2007, 27, 38-39.

grunntrekk i bakteriologien, mens Gram underviste i immunitetslære og medisinsk serologi. De praktiske kursene i bakteriologiske undersøkelsesmetoder ble holdt av assistenten ved Hygienisk Institutt, Andreas Diesen.

I Norge tok det altså 30 år for bakteriologien å etablere seg som en fast undervisningsdisiplin i legeutdanningen. I starten var undervisningen i bakteriologi begrenset til innføring i bakteriologiens teoretiske grunnlag og oppøvelse i bakteriologiske undersøkelsesmetoder så langt ressursene strakk til. Innen 1915 hadde undervisningsmaterialet blitt betydelig forbedret og undervisningen omfattet også serologi og immunitetslære samt praktiske kurs i både bakteriologiske og serologiske undersøkelsesmetoder. Dette var noe som nå ble krevd at alle alminnelige leger skulle ha både kunnskaper og ferdigheter i.

Legenes vitenskapelige utdanning hadde vært et gjennomgående tema i den norske reformdebatten fra midten av 1880-årene og helt frem til eksamensreglementet av 1914 ble vedtatt. Det underliggende spørsmålet handlet om i hvilken grad legene skulle være vitenskapsmenn, det vil si være i stand til å bedrive vitenskapelig forskning og benytte vitenskapelige arbeidsmetoder i sin praktiske virksomhet. Bakteriologien, med sine teorier, teknikker og metoder lå innbakt i dette vitenskapsbegrepet. Dette spørsmålet er interessant å se i lys av Jewsons idé om at den medisinske kunnskapsproduksjonen i laboratoriemedisinens tid ble fullstendig overtatt av vitenskapelige forskere. Ifølge Jewson oppstod det et skille mellom medisinske forskere og medisinske praktikere, der forskerne fikk en fremskutt plass i det medisinske hierarkiet.<sup>340</sup> Spørsmålet om hvor vitenskapelig den norske legeutdanningen skulle være kan derfor forstås som et spørsmål om hvilken posisjon legene skulle innta i dette hierarkiet, og hvilken plass laboratoriearbeidet skulle ha i legens praktiske virksomhet.

Bakteriologien ble gjort obligatorisk sammen med en rekke andre laboratorievitenskaper i 1914, eksempelvis mikroskopisk anatomi, fysiologisk kjemi og patologisk histologi. Det at laboratoriebaserte disipliner fikk en styrket plass i utdanningen signaliserte at de norske legene skulle utdannes til en form for vitenskapsmenn. På den andre siden vektla også eksamensreglementet å styrke den kliniske undervisningen ved å innføre mer obligatorisk tjeneste ved de ulike sykehusavdelingene. Dette gir uttrykk for at man forsøkte å fremskaffe en utdanning som kombinerte den kliniske praksisen med vitenskapelig arbeid. Den kliniske undervisningen sto altså fremdeles veldig sterkt og ble på ingen måte fortrenget eller overskygget

---

<sup>340</sup> Jewson 1976, 237.

av laboratoriekunnskapene. I tråd med Worboys' funn ser det heller ut til at den kliniske forståelsen fikk økt autoritet fra laboratoriet.<sup>341</sup> Det nye eksamensreglementet søkte altså mot å utdanne leger som var både dyktige klinikere og i stand til å benytte vitenskapelige teknikker og metoder i sin praktiske virksomhet. At den medisinske praksisen ble et vedheng til laboratoriet, slik Jewson har hevdet<sup>342</sup>, var altså ikke tilfelle i Norge.

Ved århundreskiftet var bakteriologien den største laboratorievitenskapen innen medisinen. Dermed var den også den største drivkraften bak fremveksten av en mer vitenskapelig etterprøvbar medisin der laboratoriet spilte en stadig viktigere rolle i den medisinske forskningen. Jewson har hevdet at laboratoriemedisinen bidro til å grunnleggende forandre måten legene forstod og forhold seg til sykdom og sørget for å øke distansen mellom legen og pasienten.<sup>343</sup> Var det slik i Norge? Ved flere anledninger i Det medicinske Selskab fant det sted uttalelser som vitner om at dette var en idé som i vertfall eksisterte i samtiden. Vi har blant annet sett at politi- og fengselslege Paul Winge i 1903 uttalte at legens terapeutiske arbeid først og fremst fant sted på laboratoriet da kampen mot sykdomsønden var trådt mer i forgrunnen. Og i 1911 uttrykte distriktslege Albert Roll bekymring over at legene var mer opptatt av sykdommen og å finne den ansvarlige sykdomsagenten, fremfor å behandle pasienten som et individ.<sup>344</sup>

Til en viss grad bidro bakteriologien til å forandre sykdomsforståelsen og legenes holdning til sykdom. Den kanskje største forandringen innen sykdomsforståelsen som fulgte bakteriologien var at oppdagelsen av mikroorganismene tilsynelatende beviste at smitteteorien var holdbar. Denne innsikten representerte likevel ikke et brudd i den medisinske sykdomsforståelsen da dette var en idé som lenge hadde blitt hevdet av mange kontagionister. Vi har også sett at den medisinske forskningen, særlig fra midten av århundret i økende grad ble konsentrert rundt kroppens mindre strukturer. Dette skjedde i forbindelse med blant annet fremveksten av histologien, den eksperimentelle fysiologien og cellularpatologien. I et bredt perspektiv kan det dermed sies at medisinen ble mer reduksjonistisk i løpet av århundret som følge av at legenes blikk flyttet seg bort fra den ytre helheten og rettet seg mer mot kroppens indre organer, vev og celler. Med bakteriologien ble blikket flyttet enda lengre, mot de mikroskopiske partiklene. Det skjedde altså ikke et raskt skifte mot reduksjonistiske og kontagionistiske tilnærminger med

---

<sup>341</sup> Worboys 2007, 38.

<sup>342</sup> Jewson 1976, 230.

<sup>343</sup> Jewson 1976, 237.

<sup>344</sup> Se kapittel 5, side 79 og 93.

innføring av bakteriologien. Det tyder mer på at det var en ujevn og sammenhengende endring gjennom århundret, noe også Worboys konkluderer med i sin studie.<sup>345</sup>

En annen grunn til at Worboys mener at bakteriologien ikke markerte et raskt og radikalt brudd innen medisinen var at det tok lang tid å innse potensialet som lå i laboratoriet. En viktig årsak til dette var at de som hadde ferdighetene – bakteriologene – var få, og kostnadene var for høye både med tanke på tid og penger.<sup>346</sup> Vi ser også slike tendenser i Norge. Ved århundreskiftet var Hygienisk Institutt den eneste medisinske statsanstalten i hovedstaden som var utstyrt til å foreta bakteriologiske analyser og undersøkelser. En av instituttets arbeidsoppgaver var å utføre bakteriologiske og hygieniske undersøkelser både for sunnhetskommisjoner og vanlige leger. Det tyder altså på at til tross for at bakteriologiske undersøkelsesmetoder ble innført i utdanningen i midten av 1880-årene, var fremdeles de fleste legene i hovedstaden ulærte i å ta slike prøver. Eventuelt kan det bety at legene ikke hadde det nødvendige utstyret for å foreta slike undersøkelser.

Statsøkonomien satte imidlertid sterke begrensninger på den vitenskapelige virksomheten ved Hygienisk Institutt i lang tid etter at det ble opprettet. Instituttet var preget av dårlige tilstander og manglende ressurser, og bevilgning av penger til et nytt institutt ble ikke prioritert før midten av 1900-tallets første tiår. I 1910 sto nybygget klart og det ble satt i gang en rekke forskningsprosjekter knyttet til diagnostisering av ulike epidemiske sykdommer. Innen 1915 hadde Hygienisk Institutt etablert seg som det sentrale stedet hvor bakteriologisk forskning pågikk i Norge. 30 år etter at bakteriologien fikk sitt gjennombrudd i norsk medisin var altså dette forskningsfeltet høyaktuelt, nettopp fordi bakteriologien ikke hadde kommet opp med alle svarene knyttet til de smittsomme sykdommene.

Det ser ut til at Worboys' påstand om at den eksperimentelle laboratorievirksomheten ikke ble avgjørende verken med hensyn til forebygging, diagnostisering eller behandling<sup>347</sup> også stemmer godt innenfor den norske konteksten. I lang tid etter at bakteriologien hadde etablert seg som et vitenskapelig fagfelt strevde den med å finne sin praktiske nytte til å bekjempe sykdom. Det finnes for øvrig to unntak, som jeg har diskutert i både kapittel 2 og 5, nemlig serumterapien og antiseptikken/aseptikken.<sup>348</sup> I Norge ble serumterapi både tatt i bruk som behandlingsmetode og etablert som et viktig forskningsområde allerede i 1890-årene. Som

---

<sup>345</sup> Worboys 2007, 38.

<sup>346</sup> Worboys 2007, 34.

<sup>347</sup> Worboys 2007, 38.

<sup>348</sup> Se side 24-25, 27-28, 31, 74-76.

følge ble Norge blant de første landene i verden som drev selvstendig produksjon og utprøving av denne metoden. Antiseptikken og aseptikken på sin side sørget for at risikoen for infeksjoner ved kirurgiske inngrep og fødsler ble betydelig redusert, og kirurgiens handlingsrom ble sterkt utvidet.

Den effektive behandlingen av infeksjonssykdommer måtte likevel vente til omkring midten av 1900-tallet da antibiotika ble introdusert og tatt i bruk. Den tidlige bakteriologien tilbydde også relativt lite når det kom til forebyggende immunologiske produkter, da effektiv massevaksinasjon heller ikke ble vanlig før langt ut på 1900-tallet. Bakteriologiens fremvekst markerte kanskje derfor først og fremst starten på en ny tid innen medisinsk tenkning og dannet grunnlaget for den forskningspraksisen som fortsatte utover på 1900-tallet. De store og radikale endringene som ofte blir knyttet til bakteriologien og laboratorievitenskapen skjedde imidlertid over en lengre tidsperiode, slik Worboys har understreket. Det blir derfor en overdrivelse å karakterisere det som skjedde innen medisinen på slutten av 1800-talet som en 'revolusjon'.

# Kilder og litteratur

Berg, Ole. «Verdier og interesser – Den norske lægeforenings fremvekst og utvikling».

*Legene og samfunnet*, redigert av Øivind Larsen, 151-332. Oslo: Den norske lægeforening, 1986.

Bynum, William F. *History of Medicine: A Very Short Introduction*. Oxford University Press, 2008.

Carstens, Svein. «Humoralpatologisk medisin». *Michael*, supplement 11 (2014): 101-112.

Collet, John Peter. *Universitetet i Oslo 1811-1870: Universitetet i nasjonen*. Oslo: UNIPUB, 2011.

«Det medicinske Facultets Motiver til Reglementsforlaget». Thue, J. W. *Norske Universitets- og Skole-Annaler*. 2 Række, 4. Bind. Christiania: J. Chr. Abelsted, 1848.

*Dokument No. 105 (1886) Betænkning fra det medicinske Fakultet i Anledning Forslaget om Gage for et nyt Professorat i Medicin*. Kristiania: Gage- og Pensionskomiteen, 1886.

*Forhandlinger og Foredrag paa Det 2det Norske Lægemøde i Kristiania 8de, 9de og 10de Sept. 1887*. Kristiania: Chr. Johnsens Bogtrykkeri, 1888.

*Forhandlinger paa det 14de almindelige norske lægemøde i Larvik 21-23 august 1911*. Kristiania: Centraltrykkeriet, 1911.

*Forslag til plan for den medicinske undervisning ved det kgl. Fredriks universitet i Kristiania. Udarbeidet af den af den «norske lægeforening» paa lægemødet i Kristiania septbr. 1887 nedsatte kommission*. Kristiania: Folkets Avis' Bogtrykkeri, 1889.

*Forslag til plan for den medicinske undervisning og examen utarbeidet af en af det medicinske fakultet nedsat komité*. Kristiania: Aktie-Bogtrykkeriet, 1899.

Gaynes, Robert P. *Germ Theory: Medical Pioneers in Infectious Diseases*. USA: ASM Press, 2011.

Getz, Bernhard og Jacob Molland. «Det medisinske fakultet». *Universitetet i Oslo: 1911-1961: 1*. Oslo: Universitetsforlaget, 1961.

Getz, Bernhard og Jacob Molland. «Det medisinske fakultet. Studiet og studentene. Institutter og avdelinger». *Universitetet i Oslo: 1911-1961: 2*. Oslo: Universitetsforlaget, 1961.

Grøn, Fredrik. *Det norske medicinske selskab, 1833-1933: Festskrift ved selskapets 100-års jubileum*. Oslo: Steenske bogtrykkeri Johannes Bjørnstad A/S, 1933.

Hammerborg, Morten. *Et forskningsinstitutt. Dr. F. G. Gades patologiske institutt i Magnus Haalands tid, 1912-1937*. Bergen: Gades institutt, 2012.

Harbitz, Francis. «Nyt reglement for den medicinske embedseksamen». *Tidsskrift for den norske lægeforening*, nr. 34: 845-853 (1914).

Harbitz, Francis. *Trekk av den medisinske vitenskaps utvikling i de siste 50 år: med særlig henblikk på Norge*. Oslo: Det Norske videnskaps-akademi, 1945.

Hestmark, Geir. «Det målbare menneske». *Vitenskapens utfordringer. Norsk idehistorie. Bind IV*, redigert av Trond B. Eriksen og Øystein Sørensen, 331-356. Oslo: Aschehoug, 2002.

Holst, Axel. *Oversigt over bakteriologien for læger og studerende*. Kristiania, 1890.

Jewson, Nicholas D. «The Disappearance of the Sick-Man from Medical Cosmology, 1770-1870». *Sociology* 10 (1976): 225-244.

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

Kyllingstad, Jon R. og Thor Inge Rørvik. *Universitetet i Oslo 1870-1911. Vitenskapenes universitet*. Oslo: UNIPUB, 2011.

Laache, Søren Bloch. *Norsk medicin i hundrede aar*. Kristiania: Steenske Bogtrykkeri, 1911.

Larsen, Øivind, red. *Legene og samfunnet*. Oslo: Universitetet i Oslo og Den norske lægeforening, 1986.

Larsen, Øivind. *Mangfoldig medisin: Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo 175 år, 1814-1989*. Oslo: Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo, 1989.

Larsen, Øivind, red. *Norges Leger*. Bind 1-5. Oslo: Den norske lægeforening, 1996.



Larsen, Øivind. *Legestudent i hovedstaden – medisin på stadig nye måter*. Oslo: Gyldendal akademisk, 2002.

Larsen, Øivind. «Doktorskole og medisinstudium. Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo gjennom 200 år (1814-2014)». *Michael*, supplement 15 (2014).

*Lov indeholdende Fundats for det Kongelige Frederiks Universitet i Christiania [af 1824]*. Christiania: Chr. Grøndahl, 1824.

«Lov om det kongelige Frederiks universitet af 9de oktober 1905». *Det kongelige Frederiks universitets aarsberetning for beretningsaaret 1904-1905*. Kristiania: A. W. Brøggers Bogtrykkeri, 1906.

Nielsen, May-Brith Ohman. *Mennesker, makt og mikrober. Epidemibekjempelse og hygiene på Sørlandet 1830-1880*. Bergen: Fagbokforlaget, 2008.

Norum, Kaare R. og Hans J. Grav. «Axel Holst og Theodor Frølich – pionerer i bekjempelsen av skjørbuk». *Tidsskrift for den norske lægeforening* 122, nr. 17: 1686-7 (2002).

Porter, Roy, red. *The Cambridge Illustrated History of Medicine*. Cambridge University Press, 1996.

Porter, Roy. *The Greatest Benefit to Mankind. A Medical History of Humanity from Antiquity to Present*. London: HarperCollinsPublishers, 1997.

«Reglement for den medicinske Embedsexamen av 20. januar 1877». *Almindelig norsk lovsamling. Bind 3: 1877-1887*. Kristiania: Aschehoug, 1906: 1-3.

«Reglement for medicinsk examen af 21de October 1845». Thue, J. W. *Norske Universitets- og Skole-Annaler*, 2. rekke, 4. bind. Christiania: J. Chr. Abelsted, 1848.

Schiøtz, Aina. *Viljen til liv. Medisin og helsehistorie frå antikken til vår tid*. Oslo: Samlaget, 2017.

Selman, Frode Tarjei. «*Thi jo mindre der fordres, des mindre vindes.*» *Johan Scharffenberg og striden om den medisinske undervisningen ved Det kongelige Frederiks universitet i Kristiania*. Hovedfagsoppgave. Oslo: Forum for universitetshistorie, 2002.

Sth. Prp. No. 4 b, «Universitetet», 1885.

Sth. Prp. No. 4 b, «Universitetet», 1886.

Sth. Prp. No. 42, 1896.

«Studieplan for de medicinske Studerende af 6te Juli 1847». *Akademiske Love for de Studerende ved det Kongelige Frederiks Universitet*. Christiania, 1850.

Worboys, Michael. *Spreading Germs. Disease Theories and Medical Practice in Britain, 1865-1900*. Cambridge University Press, 2000.

Worboys, Michael. «Was there a Bacteriological Revolution in late nineteenth-century medicine?». *Sciencedirect* 38, 2007: 20-42.

## **Kildeserier**

Det kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning 1880-1917. Kristiania: A. W. Brøggers Boktrykkeri.

Forhandlinger i Det norske Medicinske Selskab i Kristiania 1885-1886. Kristiania: Det Steenske Bogtrykkeri.

Forhandlinger i Det Medicinske Selskab i Kristiania 1902-1903 og 1911. Kristiania: Steenske Bogtrykkeri.

# Vedlegg: Medisinske ord og begreper<sup>349</sup>

<i>Akiurgi</i>	Læren om kirurgiske operasjoner.
<i>Anatomi</i>	Læren om kroppsdelenes normale oppbygning.
<i>Antiseptikk</i>	En metode eller behandling som er stand til å drepe sykdomsfremkallende mikroorganismer, hovedsakelig bakterier. Eksempler på antiseptika som benyttes i dag er jod, fenol og kloramin.
<i>Aseptikk</i>	«Mikrobefritt». En metode som innebærer at instrumenter og utstyr som benyttes under operasjoner og inngrep er sterilisert, dvs. fritt for mikrober. Aseptikken har som mål å forhindre at infeksjoner oppstår.
<i>Bakteriologi</i>	Læren om bakteriene.
<i>Basalfag</i>	I denne sammenheng: de grunnleggende, fundamentale medisinske fag, eksempelvis anatomi og fysiologi.
<i>Botanikk</i>	Vitenskapen om plantene.
<i>Dermatologi</i>	Læren om hudsykdommer og behandling av ulike sykdomstilstander i huden, for eksempel virus-, bakterie- og soppinfeksjoner.
<i>Diagnose</i>	Navn på sykdommer eller tilstander med felles kjennetegn.
<i>Dietetikk</i>	Klinisk ernæring. Et fagområde som dekker kunnskap om kostrelaterte sykdommer, kostrådgivning for forebygging av sykdom og ernæringsbehandling av sykdom.
<i>Embryologi</i>	Læren om fosterutvikling. Embryologi-botanikk er læren om embryodannelsen.
<i>Farmakologi</i>	Læren om legemidler og medisiner.

---

<sup>349</sup> Ordlisten og definisjonene er basert på oppslagsverket Store Medisinske Leksikon [Hentet 5. mai 2019 fra <http://sml.snl.no>]

<i>Fysiologi</i>	Læren om hvordan levende organismer og deres organer og celler fungerer.
<i>Gynekologi</i>	Læren om de kvinnelige forplantningsorganers normale og sykelige funksjon. Gynekologer er spesialutdannede leger med kvinnesykdommer og fødselshjelp som spesialfelt.
<i>Histologi</i>	Læren om den normale oppbygningen av kroppsvev, dvs. den mikroskopiske anatomien.
<i>Kirurgi</i>	Læren om og behandlingen av sykdommer eller skader ved operasjoner og andre kirurgiske inngrep.
<i>Klinikk</i>	Brukes innen medisinen om tre ulike forhold: 1. En sykdoms symptomer og forløp. 2. Den delen av legevitenenskapen som omfatter beskrivelse av sykdommene slik de viser seg ved sykesengen, samt undervisning i legevitenenskap ved sykesengen. 3. Behandlingsinstitusjon, både sykehus som helhet eller spesialiserte institusjoner (privatklinikk, fødeklinikk osv.)
<i>Licentia practicandi</i>	Tillatelse til å praktisere medisin. Et dokument som gav uteksaminerte medisinstudenter adgang til å utøve sin virksomhet som leger. I dag brukes <i>lisens</i> .
<i>Medisinsk fysikk</i>	Utvalgte deler av den vanlige fysikken (vitenskapen om den livløse delen av naturen) med spesiell relevans for andre medisinske fag, eksempelvis fysiologien
<i>Mikrobiologi</i>	Læren om mikroorganismene. Til mikroorganismene regnes bakterier, mykoplasmaer, virus, protozoer, mange sopparter og noen algearter. Mikrobiologien innen medisin er spesielt opptatt av mikroorganismene som forårsaker sykdommer.
<i>Mineralogi</i>	Vitenskapen om mineralene.
<i>Oftalmologi</i>	Læren om øyet og dets sykdommer.

<i>Patologi</i>	Læren om sykdommene. Patologien beskjeftiger seg med hvordan ulike sykdommer og skader forandrer celler og vev og dermed også funksjonen til vevet, organene og kroppen.
<i>Patologisk anatomi</i>	En fellesbetegnelse på læren om alle de anatomiske forandringene som sykdom og skade kan forårsake.
<i>Pediatri</i>	Læren om barns vekst og utvikling, samt sykdommer som kan ramme barnet i denne prosessen.
<i>Prognose</i>	Forutsigelse. En vurdering av hvordan en sykdom vil forløpe.
<i>Toksikologi</i>	Læren om giftene. Toksikologien har som mål å oppspore gifter, fastslå deres tilstedeværelse og mengde og studere virkningen av gifter på dyr og mennesker, samt stille diagnose og behandle forgiftninger.
<i>Zoologi</i>	Læren om dyrene og deres liv.