

# Michael



Publication Series of The Norwegian Medical Society



Koleraen i 1853  
– et aktuelt gjensyn

4/20



# Michael Skjelderup

*Michael* is a publication series named after professor *Michael Skjelderup* (1769-1852), one of the fathers of Norwegian medicine. He was born in Hof, Vestfold in Norway as the son of a priest, and was raised in the Norwegian countryside. Because of severe speech disturbances as a boy he did not get proper schooling, but was at last accepted as an apprentice in an apothecary's dispensary in the city of Fredrikstad at the age of 16. During his youth he tried through hard work and by means of an intensive self-discipline to overcome his handicap, and he really succeeded, except for in stressed situations.

Lacking a student examination, an academic training seemed out of question, in spite of his obvious bright mind. However, in 1789 he was admitted to the new Surgical Academy in Copenhagen, where academic qualifications were not required.

From now on, his career flourished. He passed the surgical examination with the highest grade in 1794, entered positions in Copenhagen hospitals and at the University, where he defended his doctoral thesis in 1803 and was appointed professor in 1805.

The first University in Norway was founded in Christiania (now: Oslo) in 1811. Medical teaching was supposed to commence from the very beginning, and from 1814 the new medical faculty could offer medical training. Michael Skjelderup was appointed its first professor 1813, and started his teaching, mainly in anatomy in the fall of 1814, after a dramatic war time sea voyage from Denmark across the waters of Skagerrak where hostile Swedes fired at his swift sailing vessel.

As a University pioneer, he became active in several medical fields. Among other achievements, he published an authoritative textbook in forensic medicine in 1838. When he resigned in 1849, eighty years old, he had seen all Norwegian trained medical doctors in his lecture room.

Skjelderup was instrumental in building a scientific medical community in Christiania. Together with his University colleague Frederik Holst (1791-1871) he founded the first Norwegian medical journal *Eyr*, named after a Norse medical goddess, in 1826. A reading club of physicians established in 1826 was formalized into an association in 1833, the still existing Det norske medicinske Selskab (The Norwegian Medical Society), which over the decades to come played an important role in the development of the health services and of a national medicine.

*Michael* is devoted to the memory of the man who first realized the importance of a regular, national medical publication activity in Norway and implemented his ideas in 1826. *Michael* is published by the same association as was founded by Michael Skjelderup and his colleagues – Det norske medicinske Selskab.

# Michael

---

Publication Series of The Norwegian Medical Society

Vol. 17 / 4 / 2020



# Koleraen i 1853 – et aktuelt gjensyn



*Michael* 2020; 17: 609–912

© The Norwegian Medical Society 2020  
P.o.box 1130 Blindern  
N-0318 Oslo

ISSN 1893-9651

Design and graphic production: 07 Media – 07.no, Norway, 2020

# Innhold

<i>Leder</i> – Hva kan forskning om 1800-tallsepidemier lære oss i dag? <i>Erlend Hem, Magne Nylenna</i> . . . . .	615
<i>Originalartikkel</i> – Koleraen i Norge i 1853 og historien om den <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	621
<i>Kronikk</i> – Kolera – fortsatt en aktuell sykdom <i>Morten Rostrup</i> . . . . .	640
<i>Kronikk</i> – Fra kolera til korona: det norske smittevernet mellom motstridende interesser <i>Preben Aavitsland</i> . . . . .	648
<i>Avhandling</i> – Koleraen i Christiania i 1853 <i>Lizzie Irene Knarberg Hansen</i> . . . . .	660
<i>Michael</i> vol. 17, 2020, innhold . . . . .	911





# Hva kan forskning om 1800-tallsepidemier lære oss i dag?

*Michael 2020; 17: 615–20.*

*Koronapandemien i 2020 har økt interessen for tidligere tiders epidemier. Koleraepidemiene var de første utfordringene for smittevernet i Norge på 1800-tallet. Håndteringen av disse la føringen for organiseringen av norsk smittevernarbeid helt fram til i dag. Derfor gjengir vi i dette nummeret av Michael en doktoravhandling om koleraepidemien i Christiania i 1853.*

Koronapandemien, forårsaket av et nytt virus og uten effektiv vaksine eller behandling, viser oss den store trusselen smittsomme sykdommer fortsatt utgjør. Den har økt interessen for fortidens epidemier, og tidligere influensapandemier har fått mye oppmerksomhet (1). Særlig er spanskesyken i 1918–1919 blitt et sammenlikningsgrunnlag for dagens situasjon (2). I norsk sammenheng er imidlertid koleraepidemiene på 1800-tallet viktigere på grunn av deres betydning for den senere håndteringen av epidemier og organiseringen av smittevernet.

Avhandlingen *Koleraen i Christiania i 1853* av Lizzie Knarberg Hansen (1929–1998) ble i 1986 forsvart for den medisinske doktorgrad ved Universitetet i Oslo. Det er flere grunner til at avhandlingen har relevans for vår tid og at vi publiserer den på nytt (3):

- Koleraepidemien i 1853 er den største koleraepidemi vi har hatt i Norge, og oppsto på en tid da spredningsmåte og smittsomhet fortsatt var uavklart og omdiskutert.
- Økonomiske og politiske forhold i samfunnet var viktig for hvilke tiltak som ble iverksatt – da som nå.
- Epidemien ble avgjørende for utformingen av Sunnhetsloven i 1860. Loven, som ble stående i nesten 125 år, la ansvaret for håndteringen av smittsomme sykdommer til den enkelte kommune gjennom kommunale sunnhetskommisjoner med distriktslegen som faglig ansvarlig.

- Avhandlingen gir en grundig og detaljert oversikt over både forløp og håndtering av epidemien og gjør det mulig å sammenlikne med tilsvarende forløp og håndtering av koronapandemien.
- Avhandlingen er lite kjent, selv blant norske epidemiologer. Den ble skrevet på norsk som en monografi og har vært vanskelig tilgjengelig.

## Kolera i Norge

Om lag 20 år tidligere oppsto det første koleratilfellet på norsk jord. Det ble meldt i Drammen 17. september 1832, og var en del av den såkalte andre kolerapandemi. I 1833 spredte den seg også til Christiania. Norske helsemyndigheter og deres rådgivere hadde fulgt nøye med på epidemiene som bredte seg ute i verden. Spesielt hygieneprofessor Frederik Holst (1791–1871) hadde alt fra 1820-årene vært opptatt av koleraepidemier, samlet og gjort oppdatert litteratur tilgjengelig for legene, blant annet gjennom tidskriftet *Eyr*, slik at man sto klar da koleraen kom til landet.

Koleraen var også den direkte foranledning til at *Det norske medicinske Selskab* ble formalisert som en forening i 1833 for å følge kolerasykdommen. Framtredende medisinerere i Christiania møttes her for å utveksle tall og opplysninger om koleraens utbredelse (4).

Epidemien i Christiania i 1853 var en del av den tredje kolerapandemien. Byområdet Christiania og Ager hadde da ca. 49 000 innbyggere. Et forsiktig anslag viste at en tredel av befolkningen, ca. 16 000, ble smittet med kolera. De fleste fikk kun lettere sykdom. Også asymptomatiske personer kunne spre smitte. For dem som var svært syke, var letaliteten rundt 65 %, også blant de som ble innlagt i sykehus.

Epidemien varte i ca. tre måneder, fra august til desember 1853, og tok ifølge de offisielle tall 1597 liv. Knarberg Hansen viser at antall døde trolig var høyere, 1728. Det gir en letalitet på ca. 11 %. Sykdommen var vannbåren. Den spredte seg fra pasienter innlagt i Rikshospitalet, via privetene der, til byens dårlige drikkevannssystem, og gjennom personer som hadde vært i kontakt med Rikshospitalet. Høyere aldersgrupper var særlig utsatt.

Koleraepidemien i 1853 har stor betydning i norsk helsehistorie (5). Den representerte et gjennombrudd for en ny type tenkning om samfunnets kollektive ansvar for sykdomsbehandling og sykdomsforebygging (6). Epidemien inntraff på et tidspunkt da sterke liberalistiske krefter gjorde seg gjeldende, noe som trolig påvirket hvilke tiltak som ble iverksatt. Noen leger så det som sin samfunnsplikt å motarbeide karantener, som forårsaket arbeidsløshet, manglende mattilførsel, dyrtid og sult. Et ønske om å unngå å skremme folk bidro også til å legge mindre vekt på smittefaren. Noen mente endatil at frykt kunne framkalle sykdom.

Sykejournaler fra Rikshospitalet, fra de provisoriske koleralasarettene og annet arkivmateriale er bevart. Knarberg Hansen kunne derfor tegne et bilde av epidemien som er unikt på grunn av sin fullstendighet. Man kan følge hvordan smitten spredte seg, se hvordan behandlingen virket og hvordan sosiale forhold hadde innflytelse. Beskrivelsen viser hvordan et samfunn håndterte en epidemi og la kunnskapsbaserte føringer som også viste seg å fungere for forebygging for framtiden.

Det er en klar linje mellom koleraepidemien i 1853 og Sunnhetsloven av 1860. Måten loven ble utformet på, gjenspeiler en gjennomtenkt epidemiologisk tankegang med basis i praktiske erfaringer. Sunnhetsloven ga blant annet vide fullmakter til lokale sunnhetskommisjoner for at disse skulle kunne bekjempe epidemier på lokalt nivå. Smitteverntiltak som benyttes ved koronaviruspandemien i 2020, er dels de samme som kunne iverksettes med hjemmel i Sunnhetsloven av 1860. At smittevern og næringsinteresser kolliderer, var velkjent også på 1800-tallet. Knarberg Hansens avhandling og prosessen rundt Sunnhetslovens tilblivelse gir bedre forståelse av konflikten i Ibsens *En folkefiende* (1882).

## Bakgrunnen for avhandlingen

Fra ca. 1970 åpnet det seg nye forskningsmuligheter for kvantitative studier i medisinsk historie. Datateknologi kunne nå tas i bruk, og Knarberg Hansens avhandling er et godt eksempel. Ved hjelp av nye metoder kunne større historiske kildematerialer bearbeides grundig og effektivt på samme måte som innen epidemiologi (7).

Knarberg Hansen tok for seg journalmateriale fra Rikshospitalet og supplerende arkivstoff og gjorde en dybdestudie med bruk av nye kvantifiserende metoder. Hun kunne identifisere så å si alle koleraspasienter som var registrert i hovedstaden. Hennes analyser ga ny medisinhistorisk informasjon og utfylte det bildet av kolera man hadde i byens historie.

Knarberg Hansens arbeid kan ses i lys av en type historisk forskning som vokste fram på denne tiden. *Historie nedenfra* – history from below – og *mikrohistorie* fikk vind i seilene. Grovt forenklet kan man si at historien tidligere hadde handlet mye om de store menn, der kildetilfanget var godt. Nå ønsket man i større grad å rette søkelyset mot vanlige folk og historien til forsømte grupper.

## Doktoranden

Lizzie Knarberg Hansen var født i København og tok medisinsk embetseksamen der i 1961. Hun giftet seg i 1960 med en norsk kollega, flyttet til Norge og fikk to barn. Grunnet en alvorlig hørselsskade valgte hun å arbeide



*Figur 1. Disputas 4. desember 1986. Fra venstre andreopponent Sølvi Sogner (1932–2017), førsteopponent Bi Puranen (f. 1951), doktoranden Lizzie Knarberg Hansen (1929–1998), disputasleder Hilchen Sommerschild (1926–2020) og komiteens tredje medlem Astrid Nøklebye Heiberg (1936–2020). (Foto: Øivind Larsen)*

først som konsulent ved Det medisinske fakultet i Oslo (1967–1970) og senere som fakultetsbibliotekar (1970–1988) og førsteamanuensis ved det medisinske fakultetsbibliotek i Oslo (1988–1998) (8). Hun var leder ved det som den gang het Biomedisinsk bibliotek. I 1978 flyttet biblioteket til nye lokaler i den nyoppførte bygning for preklinisk medisin på Gaustad, hvor hun fortsatte som leder (9). I samme bygg holdt også Seksjon for medisinsk historie til. Det passet Lizzie Knarberg Hansen godt, for medisinsk historie var en av hennes store interesser (9). Ved seksjonen pågikk det i 1970- og 1980-årene flere kvantitative medisinhistoriske prosjekter, blant annet med nære kontakter med den sveitsisk-tyske historikerdemografen Arthur E. Imhof (f. 1939) og hans gruppe.

Avhandlingen fikk rosende mottakelse. Den satte en standard for grundighet og dybde i kvantifiserende medisinhistorieforskning på et tidspunkt da interessen for dette fagområdet var stor. Andreopponent, historieprofes-

sor Sølvi Sogner (1932–2017), som hadde gått kandidaten grundig etter i sømmene, understreket avhandlingens banebrytende karakter (10).

Avhandlingen er et øyeblikksbilde fra et samfunn i demografisk og epidemiologisk transisjon. Den gir også et slående inntrykk av et tidlig stadium i den mentale transisjon, som Øivind Larsen påpeker i sin artikkel (11).

### Ny utgave

I forbindelse med koronapandemien hentes Lizzie Knarberg Hansens avhandling fram i lyset igjen, 34 år etter disputasen. Det er få forunt å få sin doktoravhandling utgitt på nytt. I *Michaels* historie har det skjedd én gang før, da vi i 2005 publiserte den aller første doktorgrad ved det nye universitetet i Christiania (12). Temaet var radesyken og doktoranden var Frederik Holst, den da 26 år gamle legen, som kom til å bli en av de virkelige kjempene i norsk medisin på 1800-tallet.

Knarberg Hansens avhandling gjengis i sin opprinnelige form. Vi har kun rettet åpenbare trykkfeil. Tre innledende artikler setter avhandlingen inn i sin samtidige og nåtidige kontekst:

Øivind Larsen presenterer avhandlingens medisinhistoriske bakgrunn (11). Larsen kjenner avhandlingen spesielt godt, ettersom han var Knarberg Hansens veileder under doktorgradsarbeidet.

Morten Rostrup skriver om håndtering av kolera anno 2020, internasjonale erfaringer, og dagens situasjon basert på blant annet egne erfaringer fra koleraepidemier (13).

Preben Aavitsland trekker linjene fra koleraepidemien i 1853 til organiseringen av dagens smittevern i Norge (14).

Lizzie Knarberg Hansen og hennes ektefelle, øyelege dr.med. Egill Hansen (1929–2020), er begge døde. Deres to barn Marianne Gillam (f. 1962) og Morten T. Hansen (f. 1963) har velvilligst gitt tillatelse til nyutgivelsen og også sjenerøst støttet den økonomisk. Vi har i tillegg mottatt støtte fra Stiftelsen Fritt Ord, og vi takker herved hjerteligst for bidragene.

## Litteratur

1. Jones DS. History in a Crisis – Lessons for Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 382: 1681–3.
2. Petersen E, Koopmans M, Go U et al. Comparing SARS-CoV-2 with SARS-CoV and influenza pandemics. *Lancet Infect Dis* 2020; 20: e238–44.
3. Hansen LK. *Koleraen i Christiania 1853*. Oslo: Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo 1985, 2. utgave 1986. Ny utgave *Michael* 2020; 17: 660-911.
4. Larsen Ø. Det norske medicinske Selskab – aktør og arena. *Michael* 2019; 16: 351–425. <https://www.michaeljournal.no/i/2019/11/Det-norske-medicinske-Selskab-akt%C3%B8r-og-arena>
5. Roos M. Praktisk Viisdom i Foranstaltninger mod Cholera – tiltak og pressedekning i 1853. *Michael* 2017; 14: 199–216. <https://www.michaeljournal.no/i/2017/09/Praktisk-Viisdom-i-Foranstaltninger-mod-Cholera-tiltak-og-pressedekning-i-1853>
6. Schiøtz A. *Folkets helse – landets styrke 1850–2003*. Oslo: Universitetsforlaget, 2003: 25–50.
7. Imhof AE, Larsen Ø. *Sozialgeschichte und Medizin*. Oslo: Universitetsforlaget/Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975.
8. Larsen Ø, red. *Norges leger*. Bd. 2. Oslo: Den norske lægeforening, 1996: 475, 486.
9. Hannestad A. Lizzie Irene Knarberg Hansen. *Aftenposten* 26.10.1998: 9.
10. Sogner S. Koleraen i Christiania 1853. *Historisk tidsskrift* 1987; 66: 444–58.
11. Larsen Ø. Koleraen i Norge i 1853 og historien om den. *Michael* 2020; 17: 621-39.
12. Holst F. Hva er sykdommen som kalles Radesyge, og på hvilken måte kan den utryddes fra Skandinavia. *Michael* 2005; 2: Suppl 2.
13. Rostrup M. Kolera – fortsatt en aktuell sykdom. *Michael* 2020; 17: 640-7.
14. Aavitsland P. Fra kolera til korona: det norske smittevernet mellom motstridende interesser. *Michael* 2020; 17: 648-59.

*Erlend Hem*

*erlend.hem@medisin.uio.no*

*Erlend Hem er professor i atferdsmedisin ved Universitetet i Oslo, instituttsjef ved Legeforskningsinstituttet og redaktør i Michael.*

*Magne Nylenna*

*magne@nylenna.no*

*Magne Nylenna er professor i samfunnsmedisin ved Universitetet i Oslo, fagdirektør i Folkehelseinstituttet og redaktør i Michael.*

# Koleraen i Norge i 1853 og historien om den

*Michael 2020; 17: 621–39.*

*Den pandemiske koleraen som herjet i Europa på 1800-tallet, berørte Norge især i to epidemier, den første i 1832–33, den andre i 1853. På denne tiden var det uklart hvordan overførbare sykdommer spredte seg. Teoriene om opphopning av sykdom i epidemier, om smitteførende miasmer og contagier og om betydningen av menneskers og steders såkalte sykdomskonstitusjon var mye diskutert. Et autoritativt tysk medisinsk leksikon fra 1828–1849 kan tjene som kilde for rådende kunnskapsstatus i koleraårene.*

*Epidemien i Christiania i 1853 kom på en tid da Norge var midt i den demografiske transisjon. I kjølvannet av og delvis overlappende med denne kom den epidemiologiske transisjon, en betegnelse på endringene i sykdomsspekteret i befolkningen. Koleraen i Christiania i 1853 hadde en letalitet blant de syke på hele 65 %, men livet gikk sin gang i likevel. Dette aktualiserer behovet for å skjønne hva som har skjedd med sykdomsoppfatningen siden den gang – den mentale transisjon. Forståelse av endringer i sykdomsoppfatningen kan forklare ulikhetene i de sosiale reaksjonene på for eksempel koronaepidemien i 2020 og koleraepidemien i 1853.*

1800-tallet var et århundre med mye sykdom i Norge (1,2). Folkehelsen i Norge var preget av tilbakevendende epidemier (3). Verst var kolerapandemiene som bredte seg ut over hele verden og især rammet Norge i 1832–1833 og i 1853 (4).

Det var tidlig klart at kolera var en sykdom som ble overført mellom mennesker på en eller annen måte. Foreløpig kunne ikke den medisinske vitenskapen gi sikre svar på hvordan dette skjedde.

Men koleraepidemiene ble studert etter beste evne. Behandlingstiltak for de syke og forebyggende tiltak for resten av befolkningen ble utformet på basis av den beste tilgjengelige kunnskapen. Erfaringene fra kolera-

epidemien i 1832–1833 ble et viktig grunnlag for beredskapen. Denne ble stilt på prøve da koleraen kom tilbake med enda større kraft i 1853, verst i Christiania, men også andre steder i landet. Koleraen og erfaringene fra 1830- og 1850-årene ble viktige grunnlag for utformingen av den *Sundhedsloven* som gjaldt i Norge fra 1860 til 1984, og de sykdomsforebyggende tiltakene denne loven hjemlet (5).

Usikkerheten om overføringsmekanismene gjaldt på denne tiden de fleste folkesykdommene, men koleraen hadde et så dramatisk forløp og en så rask spredning når den slo til, at kravet om mer kunnskap ble påtren- gende.

### Ordenes makt

På 1700-tallet hadde den diagnostiske inndelingen av sykdommene vært nokså grovmasket, men viktigere var at den i stor grad var basert på symp- tomer og tegn, sjeldnere på sykdomsprosesser og årsaker (6). Hva man kalte sykdommene, ble avgjørende for hvordan man arbeidet videre med dem. En diagnose kunne også være en sammenstilling til en enhet av symptomer og tegn som liknet hverandre, men der årsakene var forskjellige. Ny diag- nostikk kunne da føre til at en sykdom eller sykdomskategori tilsynelatende både oppsto og forsvant. 1700-tallets «radesyke» er sannsynligvis et eksem- pel på det (7,8). Derfor kunne medisinsk kategorisering og språkbruk både bestemme og komplisere forståelsen av det man observerte.

Sunnhetsloven av 16. mai 1860 heter *Lov om Sundhedscommissioner og om Foranstaltninger i Anledning af epidemiske og smittsomme Sygdomme*. Vi merker oss at det står epidemiske og smittsomme sykdommer. En epidemisk sykdom behøvde altså ikke være smittsom, og omvendt, en smittsom sykdom behøvde ikke opptre epidemisk. Det var nok av sykdommer der tilfellene hopet seg opp, kom i bølger og rammet befolkningen i den egentlige forstand av ordet *epidemi*, uten at det lot til å ha noe med smitte å gjøre. Ernærings- svikt og matforgiftninger er eksempler. Fra 1853 og framover beskrev imid- lertid de offentlige medisinalberetningene helsetilstanden med en rimelig standardisert språkbruk (9). Dette ga bedre oversikt.

Ordet *kolera* beskriver en sykdom, men det forekommer også på andre måter. Det brukes metaforisk i uttrykk som *pest og kolera*, valget mellom to onder. Det finnes til og med framstillinger av kolera som noe morsomt – tenk på koleravisen til Alf Prøysen (1914–1970). Man spøkte også med helseutfordringene på 1800-tallet – kolera gikk f. eks. inn i det man lo av ved nyttårsrevyen på Eldorado i Kristiania i 1893, en tid da sykdommen fortsatt kunne være høyst aktuell (10). Men den ekstreme diarésykdommen kolera er på ingen måte morsom. Det fikk befolkningen i Christiania opp-



leve i 1832–1833 (11-13). Sykdommen var dramatisk og spredte frykt, skrekk og gru. I 1853 gjentok historien seg, bare verre.

I tillegg til *smitte*, et ord som kommer av smuss, tilsmussing, og *epidemi*, et ord om sykdom som rammer folkegrupper, var det helt fram til siste del av 1800-tallet tre grunnbegreper vedrørende sykdomsspredning som sto fast: *Miasmer*, dvs. gasser som kunne overføre sykdom, *contagier*, smittestoff som kunne overføre sykdom og *sykdomskonstitusjon* som var uttrykk for mottakeligheten for sykdom hos personer og i miljøet.

### Et faglitterært tidsvitne om sykdomsspredning på 1800-tallet

Innholdet i grunnbegrepene om sykdomsspredning forandret seg noe i årenes løp fordi teoriene for sykdomsoverføring stadig utviklet seg. Det kom også begrep og betegnelser som kombinerte dem og derved beskrev nyanserende oppfatninger. Men hvordan var grunnbegrepene på den tiden da koleraen herjet i Norge?

På 1800-tallet var norsk medisin tett forbundet med hva som foregikk i Tyskland. Derfor var oppdatert status for teoriene i Tyskland viktige i koleratiden og viktige for historien i tiden etterpå. Der har vi et hjelpemiddel, et tidsvitne i litteraturen. En gruppe universitetsprofessorer i Berlin ga i årene 1828–1849 ut et medisinsk leksikon på 37 bind pluss indeksbind (14). I denne *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften* finner vi autoritative, ofte lange vitenskapelige artikler med gode litteraturhenvisninger. I de relevante artiklene finner vi sannsynligvis det som var essensen av kunnskap vedrørende sykdomsoverføring på denne tiden.

Bokverket finnes ved Universitetet i Oslo og har ganske sikkert vært der fra utgivelsesårene, som altså var perioden 1828–1849. Det er et metodisk spørsmål om den vitenskapelige utviklingen i løpet av utgivelsesårene svekket de første bindenes relevans, men i alle fall for den første, norske koleraepidemien i 1832–1833 representerte leksikonet forskningsfronten.

#### *Konstitusjon*

I leksikonet beskrives hvordan sykdomskonstitusjonen kan være en egenskap knyttet til enkeltmenneskene og deres motstandskraft mot sykdom, *constitutio corporis* (15). Den kan variere. I Norge på 1800-tallet, særlig i begynnelsen, var det store befolkningsgrupper som levde på et marginalt eksistensgrunnlag. Da kunne især ernæringsvikt minske motstandskraften hos den enkelte og gjøre befolkningen som sådan mer sårbar for sykdom. Det kunne variere med klima, avlinger, fangst osv. fra år til år, og med krig og fred.

MIASMA (von *μιάζειν, μιάινειν* färben, beschmutzen, verunreinigen), eine Verunreinigung der Luft, (*inquinamentum aëris*), durch welche Krankheiten entstehen, daher in verunreinigter Luft sich entwickelnder Krankheitsstoff.

Diese Worterklärung, nach welcher ein Krankheitsstoff, sich in der Luft bildend, auf den Menschen einwirkt, und ihn krank macht, setzt also das Miasma einem Ansteckungsstoffe gleich. Die Ansteckungsstoffe führen aber den Namen

*Figur 1: Innledningene til miasmeartikkelen i Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften, bind 23, 1840 (13). Bemerk at miasmer sidestilles med smittestoff (Contagium), fordi det dannes sykdomsstoff i den forurenede luften.*

Det kan også være egenskaper ved samfunnet, en «konstitusjon» som virker inn på mulighetene for at sykdommer skal spre seg og øke i forekomst. Derfor opererte man også med begrepene *constitutio pandemia* og *constitutio epidemica* som ble brukt både om den samlede byrden som rammet befolkningsgrupper, og om årsaksforholdene i omgivelsene (16). Slik sammenheng mellom levekår og helse kunne man tydelig observere. Derfor var motstandskraft og begrepet sykdomskonstitusjon viktig for sykdomsforståelsen.

Det var svingninger i sykdomsforekomst, både for tilstander som bare kom i perioder (*epidemier*) og tilstander som var tilstede og bølget hele tiden (*endemier*). Men en *epidemi* (Volkskrankheit, Seuche), det vi vil kalle en *farsott*, var antatt å kunne ha en hel rekke forskjellige årsaker, ikke bare smitte (17). De endemiske sykdommene ble ansett som nær knyttet til lokale levekår (18).

### *Miasmer*

*Miasme*-begrepet har vært rotfestet i medisinen siden antikken. Essensen i teorien er at forurenset, gjerne illeluktende luft kan forårsake sykdom.

Den 18 siders artikkelen *Miasma* i det tyske leksikonet innledes med en definisjon: Miasmer er en luftforurensning som gjør at sykdom oppstår gjennom et sykdomsstoff som utvikler seg i den forurenede luften (figur 1) (19).

Slik forurenset luft forekom ofte i sumpige strøk, i slumområder og overalt der folk bodde tett, og skitt og fuktighet rådde. Lukten av råtnende dyr og planter, kombinert med menneskelige utsondringer kunne være

umiskjennelig. Miasmenes sykdomsstoff ble altså angivelig dannet i den forurensede luften og gjorde individet sykt på samme måte som en gift.

Hvis det var mange som var blitt syke av en miasmatiske sykdom, mente man at sykdommen kunne gå over til å bli smittsom i den forstand at den spredte seg fra menneske til menneske, fordi de syke i seg selv forårsaket forurenset og sykdomsskapende luft, slik at sykdomsstoff ble dannet. Men hvordan dette sykdomsstoffet egentlig var, visste man ikke.

I henhold til denne logikken var alle tiltak mot dannelse av forurenset luft, f. eks. sanering av dårlig bebyggelse og drenering av fuktige områder, god grupperettet forebygging. Det samme var alle tiltak for å fjerne eksisterende skadelig luft, og å hindre at skadelig luft ble dannet der f. eks. mange syke var samlet. Å isolere syke, slik at miasmer og smittestoff ikke skulle ramme andre, var også god forebygging.

Mange av 1800-tallets epidemisykehus var innrettet etter disse prinsippene. F. eks. Ullevål sykehus i Kristiania, åpnet så sent som i 1887, hadde sykesaler med et ventilasjonssystem der luft med mulige miasmer fra pasientene i sykesalene ble ført opp, ut og vekk.

### *Contagium*

Stikkordet *Contagion* (20) er en seks linjers notis om at dette er en epidemi som oppstår på grunn av smitte (*Ansteckung* (*Contagium*)), og derved skiller seg fra en ren epidemi som enten er oppstått ved atmosfærisk innflytelse (miasmer) eller gjennom andre allment virkende årsaker, f. eks. allmenn hunger, uår, allmenn sorg (*Trauer*) og nød. Det påfølgende stikkord *Contagium* er bare en henvisning til *Ansteckung*, som er overføring av sykdom gjennom smittestoff, *Ansteckungsstoffe* (figur 2) (21).

Smittsomme sykdommer som ble overført mellom mennesker, ble antatt å være overført av et *contagium*, et smittestoff. Hovedforskjellen mellom *contagium* og *miasme* var at mens miasmene kunne gi sykdom ved at de hadde sykdomsframkallende egenskaper og kunne danne et sykdomsstoff, ble et *contagium* oppfattet som selve smittestoffet som kunne spre og gi sykdom. Luften hadde betingelser for at organisk liv kunne utvikle seg og gi «atmosfærisk smittestoff». Luften kunne også bli «besvangret» med smittestoff fra jordoverflaten, slik at man fikk «tellurisk smittestoff». Smittestoffet kunne utvikle seg fra levende eller døde, friske eller syke organismer.

Miasmene reproduserte seg ikke i den syke organismen, mens contagiet kunne utvikle seg hos det angrepne individet og overføres videre til andre (figur 3). Hvorvidt contagiet også kunne være en levende organisme, er på dette tidspunkt (1828) uklart.

**ANSTECKUNGSSTOFFE.** Mit diesem Namen belegt man gewisse fremdartige Bestandtheile der Atmosphäre und krankhafte Producte thierischer Körper, welche durch ihre Einwirkung auf den Organismus unter gewissen Bedingungen mehr oder weniger eigenthümliche Krankheiten erzeugen. Bestandtheile der Atmosphäre können diese Stoffe auf doppelte Weise werden; denn da die Atmosphäre die

Ansteckungsstoffe.

631

wesentlichen Bedingungen alles organischen Lebens: das Element der Luft, Wasser und Wärme in sich vereinigt enthält, so vermag sie auch durch eine innere Zeugungskraft Krankheitskeime in sich zu entwickeln; diese gehören alsdann der Atmosphäre primitif an, und können atmosphärische Ansteckungsstoffe im engeren Sinne genannt werden. Es kann aber auch die Atmosphäre mit Ansteckungsstoffen geschwängert werden, welche ihr von der Erdoberfläche zukommen, und deshalb tellurische genannt werden dürfen. Unter ihnen entwickeln sich die einen aus Lebendem, die andern aus Todtem (*Contagium vivum et mortuum*), und jene wieder bald aus gesunden, bald aus kranken Organismen. Das Zusammendrängen vieler

*Figur 2 a og b: Innledning til artikkelen om smittestoff i Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften (1828) (14).*

Uansett ser det ut som om det norske verbet *å smitte* her dekket av det tyske *zu anstecken*, og at våre substantiv *smitte* og *smittestoff* er det samme som det som står i leksikonet under *Ansteckung* og *Ansteckungsstoffe*.

Konstitusjon, miasmer og contagier var ikke uavhengige av hverandre. Contagiene hadde en rolle også i miasmeteorien. Alt etter om man antok at miasmenes samspill med konstitusjonen var viktigst for å gi sykdom, eller at miasmene bidro til å spre et konkret smittestoff, contagier, var viktigst, fikk man kombinasjonsteorier og kombinasjonsbetegnelser: Den *miasmatisk-konstitusjonelle* oppfatning og den *miasmatisk-kontagiøse* oppfatningen, slik dette er drøftet vedrørende kolera av Knarberg Hansen (4).

Processe hervor, und werden Ursache wichtiger, sich oft weit verbreitender Krankheiten.

Die Ansteckungsstoffe — man hat sie auch Krankheitsgifte genannt, weil sie mit den Giften in so mancher Beziehung übereinkommen — führen den Namen der Miasmen, wenn sie als fremdartige Bestandtheile der Atmosphäre (*inguinamenta aëris*) nur einzelne, wenn auch noch so zahlreiche Infectionen bewirken, sich aber im erkrankten Organismus nicht selbst wiedererzeugen. Eben dadurch sind sie von den Contagien unterschieden, die sich von einem Individuum zum andern fortpflanzen. Man sollte wenigstens immer Miasmen und Contagien auf die eben angegebene Weise von einander trennen. Dafs dies oft nicht geschieht, und man vielmehr häufig beide Arten von Ansteckungsstoffen in der Bezeichnung mit einander verwechselt, hat seinen Grund wohl nicht blofs darin, dafs uns die Natur der Miasmen nicht viel bekannter ist, als die der Contagien, sondern wohl hauptsächlich darin, dafs beide Arten von Ansteckungsstoffen vielleicht nur in Absicht auf Intensität verschieden sind. Eine mit Miasmen geschwängerte Atmosphäre kann die Ursache einer contagiösen Epidemie werden, und diese, ohne durch die Atmosphäre erzeugt zu seyn, kann ihr, wie im Typhus, einen in der Luft sich fort und fort erzeugenden Ansteckungsstoff mittheilen.

*Figur 3: Forholdet mellom miasmer og contagier i artikkelen i Encyclopædisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften (1828). De siste linjene på forrige side i boken (s. 631), oppslaget før det avbildede, er viktige: „Der Faulungsprocess ist ein Lebensprocess; es bedarf zu seiner Entstehung des vorher Organisirten, Belebten, und neue Organismen, neues Leben, daher auch belebte Krankheitskeime gehen aus diesem Processe hervor, und werden Ursachen Wichtiger, sich oft weit verbreitender, Krankheiten.“ Bemerk at miasmenes smittestoff er å anse som en gift som skiller seg fra contagie-smittestoffet ved at det ikke reproducerer seg hos den angrepne.*

## Koleraen i 1853 og teoriene

Da koleraen kom til hovedstaden i 1853, holdt helsemyndighetene, representert ved Medicinalkomiteen, på at dette var en rent *miasmatiske* sykdom. Praktiske erfaringer tydet imidlertid på at det måtte være en smittsom sykdom med et sykdomsskapende *contagium*. De medisinske diskusjonene om dette gikk høyt, blant annet i Det norske medicinske Selskab, som var den sentrale faglige arena. Knarberg Hansen beskriver hvordan disse standpunktene hadde praktiske konsekvenser, blant annet i det forebyggende arbeidet, da et rent miasmatiske standpunkt ikke la samme vekt på smitte og karantene som et contagionistisk standpunkt (4). Men ingen av fløyene hadde den endelige konklusjonen.

Vi vet fra Robert Kochs (1843–1910) oppdagelse av mikroben som fikk navnet *Vibrio cholerae* i 1883, at det var et *contagium*, nemlig en levende mikroorganisme som var det aktive smittestoffet ved kolera (22). Det visste man ikke i Christiania i 1853, tretti år før. Heller ikke kunne man vite at den langt mindre kjente italieneren Filippo Pacini (1812–1883) skulle beskrive mikroben i 1854, noe som for øvrig først ble anerkjent langt senere (23). John Snows (1813–58) berømte kartlegging av kolera i London, da vannpumpehåndtaket i Broad Street ble fjernet og epidemien stanset, fant også sted i 1854. Ignaz Phillip Semmelweiss (1818–1865) registrerte mødreletaliteten av barselseber ved fødeavdelinger i Wien i 1840-årene. Han beskrev betydningen av god håndvask for å hindre overføring av smittestoff fra obduksjonssalen til fødeavdelingen. Det skjedde altså nettopp på denne tiden en god del som etter hvert kunne fylle de teoretiske begrepene *miasme* og *contagium* med empirisk innhold og utdype og modifisere dem.

Beskrivelsen av kolera fra 1831 i leksikonet (figur 4), basert på gamle erfaringer og den første pandemien, er både dramatisk og omstendelig, men det tas ikke noe klart standpunkt til årsaksforholdene (24). Frederik Holsts store, oppsummerende artikkel om kolera fra samme år, med tilknyttede råd mot kolera (11,12), er tydeligere på at vel må det foreligge predisponerende faktorer av forskjellige slag, men sykdommens gang lar seg lettere forklare ved at det foreligger et *contagium*, selv om det også er argumenter som taler mot dette (13). I Holsts artikkel ser det ut som om han hadde et åpent sinn. «Man har stredet og strider endnu meget om den Maade, paa hvilken Cholera forplantes, om ved en særegen Beskaffenhed i Atmosfæren, som Epidemie, eller ved Smitte (Contagium), om den altsaa skal ansees for en epidemisk eller for en smitsom Sygdom» (11, s. 256).

Det er grunn til å tro at det i den perioden koleraen herjet i Norge, egentlig ikke var noen grunnleggende faglig motsetning mellom *miasmer* som årsak og spesifikt smittestoff, *contagier*. Begge standpunkter hadde gode argu-

**CHOLERA**, von *χολή* und *ρέω*. So heist eine an sich fieberlose Krankheit, welche mit mehr und weniger ungestümen und unmäßigen Ausleerungen, von gallichten oder andern scharfen und stinkenden, zuweilen geschmack- und geruchlosen, wässrigen, weißlichen, schleimigen, molkenartigen, rothen, blutigen Feuchtigkeiten, jedes Genossenen durch Erbrechen und Abführen wesentlich verbunden ist. Bald beginnt die Krankheit mit jenem, bald mit diesem. Dann ist das Eine, dann das Andere heftiger. Gewöhnliche Zufälle dabei sind, in verschiedenen Graden, Unruhe und Angst, Flatulenz, Leibscherzen, Einziehen oder Aufblähen, Spannung des empfindlichen, keine Berührung leidenden oder gänzlich gefühllosen Unterleibes, saures, bitteres, scharfes Aufstossen, Wadenkrämpfe, Herzpochen, schnelle Entkräftung und Abmagerung, Entstellung und schnelles Versinken des Gesichts, der Augen, entfärbte, runzliche Haut, blaue Lippen und Nägel, trockene, unbewegliche, zitternde, weiß belegte, auf verschiedene Art entstellte, oder ganz reine Zunge, gläserne, starre, schwere Augen, kalte Extremitäten und Schweißse, heftiger Durst, schwache, heisere Stimme, brennende innere Hitze, unbeschreibliches Leiden in den Präcordien, heifser, trockner Mund, weniger blasser Urin, Bewegungsunfähigkeit, krampfhaftes Zusammenziehungen, Verzuckungen und Schmerzen in den Gliedern, im Schlunde, in den Urinwegen, Stuhlzwang, krampfhaftes Ausspritzen der Stühle aus dem After, partielle profuse Schweißse, ungleich

*Figur 4: Cholera er i Encyklopædisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaft (1831) omtalt over 16 sider. Dramatikken begynner allerede i innledning, og her er første side. Det er ikke til å undres over at en slik sykdom vakte oppmerksomhet (24). De faglige og sosiale reaksjonene må imidlertid sees i lys av sin tid.*

menter bak seg. Et overordnet spørsmål var egentlig: Hva er en årsak? For å forstå de medisinske diskusjonene som foregikk bedre, bør man se nærmere på det stadiet det norske samfunnet utviklingsmessig befant seg på, hvordan sykdomsspekteret generelt forandret seg og hvordan holdningene til sykdom var da koleraen raste. Andre hensyn enn de medisinske veide tungt. Tidens faglige motsetninger er kanskje blitt forsterket i historiens bakspeil.

Koleraepidemien i Christiania i 1853 kom på et tidspunkt da mye skjedde på mange felt. For kolera var utviklingen av effektiv behandling presserende. Allerede under den første, norske epidemien hadde man forsøkt med tilførsel av salt og væske (13). Internasjonal medisinsk forskning strevde imidlertid nå med grunnproblemer. Den generelle forståelsen av sykdoms-prosessen i kroppen ble satt i spill ved at den klassiske *humoralpatologien*, betydningen av kroppens væsker, var blitt utfordret av *organpatologien* og midt på 1800-tallet av *cellularpatologien*. Det var på cellenivå støtet nå skulle settes inn for å forstå organismens funksjon. Sykdomsoverføring var derfor bare et av flere forskningsområder som tiltrakk seg oppmerksomheten (22). Dessuten hadde renslighet og hygiene vist seg å være gunstig ved sykdommer som spredte seg, uavhengig av teoriene.

## Koleraen i 1853 og de tre transisjonene

### *Den demografiske transisjon – selve befolkningen i endring*

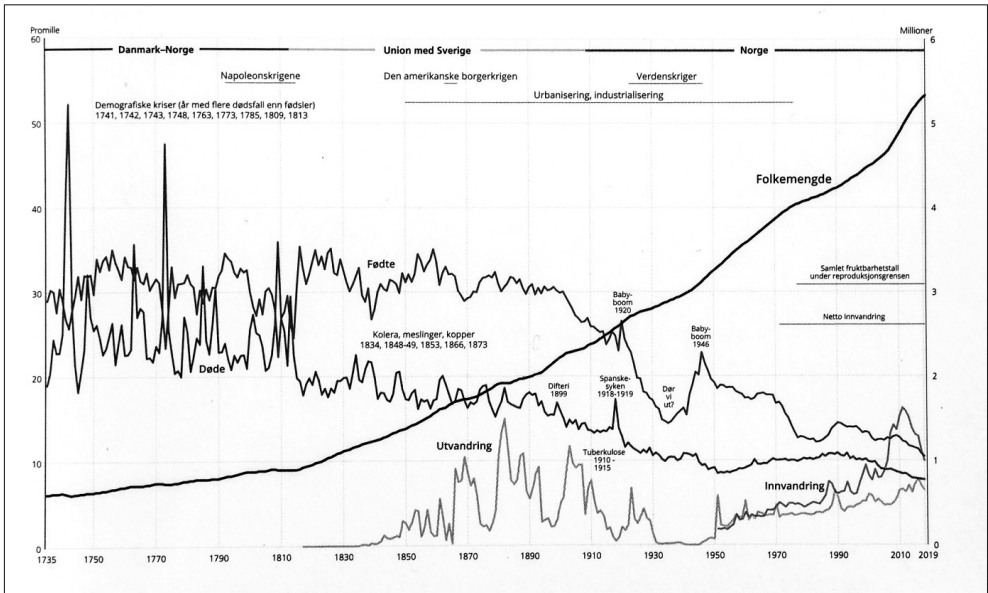
Figur 6 viser hvordan dødeligheten, her tatt som uttrykk for sykkeligheten, falt dramatisk på 1800-tallet. Koleraåret 1853 var midt i denne prosessen. På 1800-tallet var døden var en del av hverdagen. Rundt år 1800 var det fortsatt vanlig at hvert tredje til fjerde nyfødte barn døde i løpet av første leveår. I 2020 er spedbarnsdødeligheten rundt en hundredel av det den var da. Nå er årsaken oftest medfødte misdannelser, mens det rundt 1800 var infeksjoner og dårlig ernæring. Spedbarnsdødelighet brukes som en indikator for levekårene, herunder det man i samtiden betegnet sykdomskonstitusjonen. Når den skjøre økologiske balansen mellom menneskene, levekårene og de overførbare sykdommene ble utfordret, slo sykdommene til (3).

Fra 1815 begynte det å skje noe med den alminnelige dødeligheten. Det var da den befolkningsendringen begynte som er kalt *den demografiske transisjon*. Dødeligheten falt, først dramatisk, senere jevnt og trutt fra rundt 30 promille ned mot et nivå på under 10 promille to hundre år etter. Fødselstallet holdt seg imidlertid høyt og begynte først å falle fra rundt 1890. Det var riktignok forskjeller innen de enkelte aldersgruppene og dessuten geografiske ulikheter (25), men det forstyrrer ikke det store bildet som er allment og kan gjenkjennes også i andre land. Folketallet økte raskt.

### *Den epidemiologiske transisjon – endring av folkehelsens karakter*

*Den epidemiologiske transisjon* er et begrep som tilskrives den amerikanske epidemiologen Abdel Omran i en artikkel fra 1971 (26, 27). Den epidemiologiske transisjon kan også illustreres med figur 6, ved at man i tolkin-





Figur 6. Befolkningsutviklingen i Norge. Den demografiske transisjonen. (SSB) Bemerk at i koleraårene er fødselsoverskuddet stort, så Norge hadde en befolkning med mange barn og unge.

gen legger hovedvekten på de medisinske sidene ved utviklingen, dvs. på de sykdommene som var viktigst. Sykdomsspekteret forandrer seg når befolkningens sammensetning endres.

Spedbarnsdødeligheten sank mest og raskest der man fikk en bedring av levekårene. Spedbarnsdødeligheten utgjorde lenge en stor andel av den alminnelige dødeligheten. Etter hvert inntok voksne og eldres sykdommer en større plass og stilte nye krav. Medisin og helsevesen fikk en større og litt annerledes rolle i det som skjedde og i planleggingen framover.

På den annen side blir en for sterk vektlegging av medisinen og dens framskritt moderert hvis man ser på den samtidige sosiale utviklingen. Den britiske sosialmedisineren Thomas McKeown (1912–1988) argumenterte især for ernæringens betydning. Han viste at spesifikk, kurativ behandling for viktige sykdommer ofte først kom på et tidspunkt der sykdommene var så godt som bekjempet, f. eks. for tuberkulose (28).

Dødeligheten var fortsatt høy i koleraens tid midt på 1800-tallet, men nedadgående. Heller ikke da var alle overførbare sykdommer like farlige. Det er mangelfulle kilder til den alminnelige sykkeligheten, der mye aldri ble registrert. Den alvorlige, asiatiske koleraen som herjet i 1832–1833 og i 1853

måtte f. eks. skilles fra den dagligdagse og endemiske diarésykdommen *cholera nostras*. Dysenteri kunne også forekomme. Dessuten var nervefeber fryktet. Dette var det vi i dag kaller tyfoidfeber, en alvorlig salmonellainfeksjon som især spres med avføring. Sykdommen hadde fått sitt navn fordi den ofte ga sløvhets og omtåketet.

Fra 1853, og spesielt fra 1868 ble dokumentasjonen noe bedre, fordi reglene for medisinalberetningene som skulle sendes inn, ble endret. Vi finner nå sammenliknbare tall for sykkelighet som lar seg følge over tid (29-31). Av disse tallene ser vi at det vi i dag kaller sykdomsbyrden, var massiv. Mange hadde også flere sykdommer samtidig, og mange av sykdommene liknet på hverandre. I tettbygde strøk var sykkeligheten ofte svært høy, og den økte ut gjennom århundret, f. eks. av diarésykdommer som var så vanlige at det var vanskelig å vite når det var en alvorlig epidemi som var under oppseiling.

På 1800-tallet vokste det fram et nytt medisinsk fag som følge av behovet for å se på folkehelsen under en grupperettet synsvinkel – den historisk-geografiske patologi. Sykdomspanoramaet kunne forklare ubesvarte spørsmål og være hypotesegenererende. Derfor registrerte også norske leger forekomsten av kolera nøye (9,40). Schnurrers kart over sykdommer fra 1827 regnes internasjonalt som den første kartografiske framstillingen (41-43). August Hirsch (1817–1894) var det store navn innen 1800-tallets medisinske geografi. Han ga ut en autoritativ lærebok *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie* I-III. i 1881–1886 (44, 45). Selv om det også i moderne tid kommer historisk-geografiske oversikter (46, 47), sørger siden både epidemilogene og en stadig mer velutviklet offentlig helsestatistikk for denne type data. Overgangen fra historisk-geografisk patologi til fag som epidemiologi og medisinsk historie er sømløs (29).

### *Den mentale transisjon – kanskje viktigst, men lite studert*

I medisinalberetningene i den norske offisielle statistikk står det i innledningen til *Beretning om Sundhedstilstanden og Medicinalforholdene i Norge i 1853* at «*Sundhedstilstanden i Riget (har) i 1853 i det Hele taget været meget god, navnlig bedre end i det foregaaende Aar*» (9).

Hvordan kunne folkehelsen i 1853 ha vært oppfattet som meget god og bli beskrevet som sådan, når man i hovedstaden hadde en letalitet blant de registrerte tilfellene på hele 65 %? 2453 ble angrepet og 1597 av dem døde. Byen hadde den gang ca. en tittel av folketallet i 2020. For sammenlikningen med 2020 kan vi derfor multiplisere tallene fra 1853 med ti. I løpet av få timer kunne tilsynelatende friske personer få en ekstrem, vanntynn diaré,

tørres ut, visne hen og dø. Hva om en epidemi av denne typen hadde rammet Oslo i dag?

Samfunnslivet i 1853 gikk tilsynelatende ufortrødent videre likevel. Sykdommen var fryktelig, men tok man den ikke alvorlig?

Den norske medisinalberetningen fra 1853 var skrevet i tilfredse ordelag, på tross av at det var et mangfold av farlige sykdommer i befolkningen. Koleraen var en av disse. Knarberg Hansen (4) sannsynliggjør riktignok at dersom man også regnet med et antall ikke registrerte, lettere koleratilfelle, ville man komme ned på en letalitet på ca. 11%. Men også det er mye med våre øyne. Letaliteten på 65 %, eventuelt 11 % om mørketallene tas med, må kunne sammenliknes med koronapandemien i 2020, der letaliteten synes å være i størrelsesordenen 1 %.

Det må altså ha foregått en *mental transisjon* – en endring i den allmenne oppfatning av sykdom. Hvordan ga folkehelsen seg nedslag blant folk flest, blant helsepersonellet, i det som ble skrevet, f. eks. i offentlige, styrende dokumenter?. Hva, og hvor mye skulle til av en sykdom eller plage før det ble ansett som unormalt, som noe mer enn det man bare måtte regne med å finne seg i?

Når man ser på de sosiale reaksjonene på epidemier gjennom tidene, her eksemplifisert ved koleraen på 1800-talet og koronaepidemien i 2020, er det åpenbart at det har skjedd en fundamental forandring av sykdomsoppfatningen.

Endringen i oppfatningen av helse, helserisiko og *helse som verdi* i forhold til andre verdier, er lite studert. Religionens betydning for befolkningens mestring av helseproblemer, fra 1800-tallets religiøse samfunn til 2000-tallets mer sekulære samfunn, er et eget forskningstema. Endringene i helseoppfatning har stor betydning når helse er premiss for tiltak. Normalitetsbegrepets dynamikk er også en nøkkel til forståelse (32).

Synet på både biologien selv og på sykdommer bør dessuten differensieres når man skal drøfte dette (33-36). *Hva slags sykkelighet* er i størst grad premisser for våre og samfunnets prioriteringer? Det er neppe sykdom som en vanskelig beskrivbar, generell, imaginær trussel mot liv, funksjon og trivsel, men sykkelighet slik noen har opplevd den. Vi bør derfor drøfte den *opplevde sykkeligheten*.

Fordi man især i løpet av tiden den epidemiologiske transisjon har pågått, har fått et helsevesen der det i de fleste tilfelle blir gjort noe med helseplager, er det så å si alltid en *omformet sykkelighet* vi har med å gjøre. Eksempel: Man var langt reddere for å få lungebetennelse den gang sjansen for å dø av sykdommen var stor, i forhold til tiden da kjemoterapeutika og antibiotika

var kommet som en redning. Opplevelsen av lungebetennelse er blitt av en sykdom som kan behandles.

Det vi forholder oss til, er dessuten i stor grad en *diagnostisert* sykkelighet, der bruken av de diagnostiske begrepene er viktig.

Ettersom medisinen, oppfatningene av helse som verdi, og helsevesenet har utviklet seg, er det meste av sykkeligheten egentlig blitt *forvaltet* sykkelighet, *et sykdomsspektrum slik samfunnet har tillatt det å bli*. Ved akutte, farlige epidemier syns dette poenget godt. Eksempeler: Avveiningen mellom dødsfall og økonomiske effekter. I den andre enden av skalaen: Er uoppfylte forventninger om helse, funksjon og trivsel i seg selv et helseproblem?

Dette forandres med endringer i verdier og meninger. Det går åpenbart så dypt som til eksistensielle oppfatninger om hva liv og helse egentlig er verdt. Der er en utvikling over tid som er lett å observere, men vanskelig å dokumentere.

Det er også kommet nye momenter inn: Helserisiko blir mer og mer en plage i seg selv. Risiko for risiko og angst for angst blir faktorer å regne med, især når man skal håndtere f. eks. uklar smittefare som ved koleraen i 1853 og koronaepidemien i 2020.

Det spiller også inn for utviklingen *hvem* i samfunnet som har den sykdomsoppfatningen som betyr mest. Er det f.eks. myndighetene eller er det den som skriver mest i avisen, slik man også opplevde på slutten av 1800-tallet. En aktør som Frederik Holsts etterfølger som hygieneprofessor, Ernst Ferdinand Lochmann (1820–1891) var utadventt og skrivefør.

Oppfatningen av hva som er et helseanliggende og hva som bare er en del av livet, endrer seg også. Ved begynnelsen av de mentale transisjonsprosessene later det til at sykdom ble oppfattet som noe som bare *var* der og som man kunne gjøre lite med, slik som f. eks. *været*. Slik var det langt på vei i 1853, men er det slett ikke i 2020. Sykdomsoppfatningens historiske utvikling er en viktig del av den mentale transisjon.

Det er grunn til å anta at den mentale transisjonen for Norges vedkommende begynte vesentlig senere enn den demografiske og epidemiologiske transisjon. Tall vedrørende oppfatningen av smittsomme sykdommer i norske medisinalberetninger for perioden 1868–1900 kan peke på forandringer fra rundt 1890, fra samme tid som fødselstallene begynte å gå ned (31). Da begynte man å ta slike sykdommer mer alvorlig. Men det er en rekke andre faktorer som også burde vært gjenstand for longitudinelle studier for å komme den mentale transisjons karakter nærmere, slike som overordnede kulturelle forandringer, endringer i menneskesyn og sosiogeografiske forhold.

Det later også til å være en faseforskyvning i den mentale transisjon for sykkelighetens forskjellige former. F. eks. ble tuberkulose opplevd som skremmende og tabubelagt lenge etter at sykdommen i Norge på det nærmeste var nedkjempet som dødsrisiko.

De største endringene skjedde åpenbart i løpet av 1900-tallet og skjøt særlig fart etter annen verdenskrig (36). Nordmenn i dag finner seg ikke i så mye sykdom og plager som besteforeldregenerasjonen gjorde. Utviklingen av velferdsstaten medfører at de heller ikke *behøver* å finne seg i så mye (37). I 2000-tallets norske samfunn oppfatter man det ikke bare som en normaltilstand å ha brukbar helse og trivsel – mange oppfatter det også som en rettighet, som forventninger som skal oppfylles. I historisk perspektiv er dette nytt.

### **Koleraen i Christiania i 1853 og samfunnsmedisinen**

De faglige diskusjonene om sykdomsoverføring var langt fra bare semantiske øvelser. De hadde stor praktisk betydning, både for det forebyggende arbeidet og for pasientbehandlingen. De hadde også politiske implikasjoner. I historien om det offentlige helsevesenet i Norge minner Aina Schiøtz oss om at koleraen i 1853 faller sammen med en tid da de liberalistiske ideene var i sterk framgang i Norge (38). Liberalistiske og medisinske krav var ikke alltid sammenfallende. Ulempene ved karantene var et gjennomgangstema. Norge hadde miasmebegrunnet sjøkarantene. Innkommende skip måtte ligge og bli kontrollert for miasmeholdig luft i lasten. Forsyninger til den raskt økende befolkningen ble forsinket og bedervelige varer ødelagt. I 1853 ble karanteneplikten opphevet (4, s. 714 ff).

I opplysningstiden på slutten av 1700-tallet hadde man lagt stor vekt på tilrettelegging av samfunnet for å hindre sykdom. Johann Peter Franks (1745–1821) *System einer vollständigen medicinschen Polizey* la opp til at det skulle være en kraftfull styrende hånd fra samfunnets side for å sikre folkehelsen. Den sentrale person i norsk samfunnsmedisin i første halvdel av 1800-årene, Frederik Holst, representerte denne retningen, tilrettelegging for helse gjennom å tilrettelegge samfunnet. Det offisielle syn var at overføring av folkesykdommene skjedde gjennom *miasmer*. Dette kunne kreve en langt større samfunnsinnsats enn hvis et konkret *contagium* hadde skylden. Miasmatiske begrunnet innsats egnet seg best for langsiktig, hygienisk arbeid. Bekjempelse mer rettet mot et formodet *contagium* hadde åpenbare fortrinn ved akutte farsotter. Det er viktig å huske på at i 1853 visste ingen egentlig hva man lette etter da koleraen kom.

Christianssand slapp lettere fra koleraen i 1853 enn Christiania gjorde (39). Byens offentlige lege Ernst Ferdinand Lochmann ansees i medisin-

historien som contagionist og får ofte æren for denne suksessen. Hans innsats blir undertiden sett på som et opprør mot autoritetene i Christiania. Christianssands karanteneanstalt og sykehus fra 1804 ble brukt i sykdomsbekjempelsen i 1853. De etablerte metodene man der brukte, blant annet for isolasjon, virket. Det kan også være en forklaring på det positive utfallet. Det var først i årene 1856–1859 Lochmann framsatte en teori om kolerasmittestoff i drikkevannet (4).

I 1854 ga den såkalte Medicinal-Committeen ut en bok som oppsummerte hvordan koleraen hadde rammet Norge i 1853, tiltakene og debatten (48). Der skrev professor Frans Christian Faye (1806–1890) (s. 170) at: «...den norske Lægestand, forsaavidt den har yttret sig, er af den Mening, at Cholera er contagios. Men hermed er Sagen ikke ophørt, ...». Så fortsetter teksten med drøfting av andre momenter. Saken var slett ikke «ophørt» i 1854.

På dette tidspunktet var bekjempelse av miasmer fortsatt allment anerkjent som god medisin og et effektivt tiltak. Det viste seg imidlertid i det lange løp at det var contagionistene som «vant» i jakten på overføringsmekanismer for tidens dominerende sykdomsgrupper, ikke bare for kolera.

Det var imidlertid en forskjell mellom å lete etter et ukjent smittestoff som kunne identifiseres som sykdomsårsak, og å kunne slå fast at dette smittestoffet var en mikroorganisme. Dit var man ennå ikke kommet.

Individuell hygienisk praksis og grupperettede hygieniske tiltak var en del av balansen mellom individer og sykdomsskapende faktorer. I en tid med en rask samfunnsutvikling og tiltakende urbanisering var det ikke sikkert at de resonnementene og tiltakene som ble ansett som de beste bare for noen få år siden, fortsatt gjaldt. Hygienisk atferd i landdistriktene var ofte ikke tilstrekkelig i byen.

Vannforsyningen og avfallshåndteringen i Christiania er bare ett eksempel på dette. Så lenge byen var liten, var vanntilførsel og bingetømming kanskje tilfredsstillende, men hva hvis byen vokste raskt? Lizzie Knarberg Hansen kunne med sin avhandling fra 1986 slå fast at koleraen i Christiania i 1853 var vannbåren, og at den hadde skjedd gjennom forurensning av drikkevannsforsyningen fra Rikshospitalets kloakk (4).

### **Koleraen og historien**

Koleraen er blitt 1800-tallets sykdom framfor noen. Spørsmålet er hva vi kan lære av den. Sykdommen spredte seg da store deler av verden var under demografisk, økonomisk, teknisk og sosial endring. Men koleraen førte i seg selv til endringer. Siden da har det vært en mental transisjon i tenkemåtene omkring sykdom. F. eks. hos oss fikk vi innføringen av Sunnhetsloven av

1860 (5). I dag aksepterer vi ikke fortidens situasjon. De inngripende tiltakene ved koronaepidemien i 2020 hadde ikke noe motstykke i 1853, men resonnementene har langt på vei vært de samme, selv om vi ikke lenger snakker om *sykdomskonstitusjon*, *miasmer* og *contagium*. Kanskje er lærdommen om balansen mellom sykdomsskapende faktorer noe av det viktigste som kommer ut av historisk forskning om helse.

## Litteratur

1. Reichborn-Kjennerud I, Grøn F, Kobro I. *Medisinsens historie i Norge*. Oslo: Grøndahl & Søn, 1936.
2. Bore RR. red. *På liv og død. Helsestatistikk i 150 år*. Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå, 2007.
3. Holst PM. *Våre akute folkesygdommers epidemiologi og klinikk*. Ny utgave, Oslo: Aschehoug, 1954.
4. Hansen LK. *Koleraen i Christiania 1853*. Oslo: Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo 1985, 2. utgave 1986. Ny utgave, *Michael* 2020; 17: 660-911.
5. *Sundhedsloven 150 år*. Lov og forarbeider med innledning av Øivind Larsen. *Michael* 2010; 7: suppl 8 2010.
6. Larsen Ø. *Eighteenth century diseases, diagnostic trends, and mortality*. Oslo: Universitetet i Oslo, Seksjon for medisinsk historie, 1979.
7. Holst F. *Morbus, quem Radesyge vocant, quinam sit, quanamque ratiuone e Scandinavia tollendus?* (Doktoravhandling, Det Kongelige Frederiks Universitet, Christiania, 1817.) Hva er sykdommen som kalles Radesyge, og på hvilken måte kan den uttrykkes fra Skandinavia? (Ny utgave ved Lie AK.) *Michael* 2005;2: Supplement 2.
8. Lie AK. *Radesygens tilblivelse – Historien om en sykdom*. Oslo: Universitetet i Oslo, 2008. (dr. avh.)
9. Beretning om Sundhedstilstanden og Medicinalforholdene i Norge 1853. [https://www.ssb.no/a/histstat/div/is/is\\_157.pdf](https://www.ssb.no/a/histstat/div/is/is_157.pdf)
10. Smith A. Loftsrydding, sunnhetskommisjoner og basiller. *Michael* 2010; 7: 345-50.
11. (Holst F.) Om den ondartede, saa kaldte Indiske, Ost-indiske, Orientalske, Asiatiske, epidemiske Cholera. *Eyr* 1831; 6: 246-73.
12. (Holst F.) Foranstaltninger imod Cholera. *Eyr* 1831; 6: 275-7.
13. Nylenna M, Larsen Ø. Eyr – portrett av et tidsskrift. *Michael* 2015; 12: Suppl. 17, I koleraens tid, s. 121-39.
14. Gräfe CFv, Hufeland CW, Link HF. et al. red. Vorrede. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Erster Band. Berlin; J.W.Boike, 1828, V-VII.
15. Klose (CL): Constitutio corporis. I: Busch DWH, Gräfe CFv, Hufeland CW. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Achter Band. Berlin: J.W. Boike, 1832, 317-25.
16. Klose (CL.): Constitutio pandemia. I: Busch DWH, Gräfe CFv, Hufeland CW. et al. red., *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Achter Band. Berlin: J.W. Boike, 1832, 325-33.

17. Hecker (Prof. Dr. Berlin). Epidemia. I: Busch DWH, Gräfe CFv, Hufeland CW. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Eilfter Band. Berlin: Veit et Comp. 1834, 336-47.
18. Hecker (Prof. Dr. Berlin). Endemische Krankheiten. I: Busch DWH, Gräfe CFv, Hufeland CW. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Eilfter Band. Berlin: Veit et Comp. 1834, 119-21.
19. Horn W. Miasma. I: Busch DWH, Gräfe CFv, Horn E. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Dreiundzwanzigter Band. Berlin; Veit et Comp, 1840, 288-306.
20. Hufeland CW. Contagion. I: Busch DWH, Gräfe CFv, Hufeland CW. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Achter Band. Berlin: J.W. Boike, 1832, 341.
21. Klose (CL): Ansteckung (Pp. 621-7), Ansteckungsfähigkeit (Pp. 627-30), Ansteckungsstoffe (Pp. 630-5). I: Gräfe CFv, Hufeland CW, Link HF. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Zweiter Band. Berlin: J.W. Boike, 1828.
22. Gradmann C. *Krankheit im Labor. Robert Koch und die medizinische Bakteriologie*. Göttingen: Wallstein 2005.
23. Frøland S. *Kampen mellom menneskene og mikrobene*. Oslo: Dreyer, 2020.
24. Vogel (Geh. Medicinalrath und Leibarzt, Rostock). Cholera. i: Busch DWH, Gräfe CFv, Hufeland CW. et al. red. *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften*. Siebenter Band. Berlin: J.W. Boike, 1831.
25. Larsen Ø. Vekst i byen og helse på landet – noen trekk ved folkehelse og befolkningsutvikling på slutten av 1800-tallet. *Jord og gjerning* 1991; 5: 66-78.
26. Omran AR. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1971: 49, No.4, pt.1, 506-38.
27. Omran AR, The epidemiological transition revisited thirty years later. *Wld hlth statist. quart.* 1998; 51: 99-119.
28. McKeown T. *The modern rise of population*. London: Arnold, 1976.
29. Imhof AE, Larsen Ø. *Sozialgeschichte und Medizin*. Oslo: Universitetsforlaget / Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1975.
30. Larsen Ø. Medical reports from the 1800s and what they tell about health conditions, population, and the work of doctors in peripheral Norway. S. 115-27 i; Connor JTH, Curtis S. red. *Medicine in the remote and rural north, 1800–2000*. London and New York: Routledge, 2016.
31. Larsen Ø. *Epidemic diseases in Norway in a period of change. An atlas of some selected infectious diseases and the attitudes towards them 1868–1900*. Oslo: Unipub forlag, 2000.
32. Larsen Ø. Separating health and illness – a conceptual framework. S. 33-43 i; Gräsbeck R, Alström T. red. *Reference Values in Laboratory Medicine*. Chichester: Wiley, 1981.
33. Imhof AE. red. *Biologie des Menschen in der Geschichte. Beiträge zur Sozialgeschichte der Neuzeit aus Frankreich und Skandinavien*. Stuttgart-Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag Günther Holzboog GmbH & Co, 1978.
34. Imhof AE. red. *Lebenserwartungen in Deutschland, Norwegen und Schweden im 19. Und 20. Jahrhundert*. Berlin: Akademie Verlag, 1994.
35. Falkum E, Larsen Ø. *Helseomsorgens vilkår*. Oslo: Universitetsforlaget, 1981.



36. Larsen Ø. Helsen bakom helsepolitikk og helseforvaltning. *Michael* 2013; 10: Supplement 13, 31–70. <https://www.michaeljournal.no/asset/pdf/1000/supplements/michael-supplement-13-v01-2/31-70.pdf>
37. Ellingsæter AL, Hatland A, Haave P. et al. *Den nye velferdsstatens historie. Ekspansjon og omdanning etter 1966*. Oslo: Gyldendal, 2020.
38. Schiøtz A. *Folkets helse – landets styrke 1850–2003*. Det offentlige helsevesen i Norge 1603–2003. Bind 2. Oslo: Universitetsforlaget, 2003.
39. Torstveit L, Vesterhus P. Kolera og karantene i Kristiansand. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 3490-3.
40. Larsen Ø. Det norske medicinske Selskab – aktør og arena. *Michael* 2019; 16: 351-425.
41. Schnurrer F. *Geographische Nosologie, oder die Lehre von den Veränderungen der Krankheiten in den verschiedenen Gegenden der Erde in Verbindung mit physischer Geographie und Natur-Geschichte des Menschen*. Stuttgart: Steinkopf, 1813.
42. Brömer R. The first Global Map of the Distribution of Human Diseases: Friedrich Schnurrer's „Charte über die geographische Ausbreitung der Krankheiten“ (1827). *Med. Hist. Suppl* 2000; 20: 176-85.
43. Numbers RL. Medical Science before Scientific Medicine: Reflections on the history of Medical Geography. *Med. Hist. Suppl* 2000; 20: 217-20.
44. Hirsch A. *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie* I-III. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1881–1886.
45. Barrett F. August Hirsch: As Critic of, and Contributor to, Geographical Medicine and Medical Geography. *Med. Hist. Suppl* 2000; 20: 98-117.
46. Henschen F. *Sjukdomarnas historia och geografi*. Stockholm: Bonniers, 1962.
47. Henschen F. *Gründzüge einer historischen und geographischen Pathologie*. Berlin: Springer, 1966.
48. Medicinal-Committeen. *Actstykker angaaende Cholera-Epidemien i Norge i 1853*. Christiania: Medicinal-Committeen, 1854.

*Øivind Larsen*

*oivind.larsen@medisin.uio.no*

*professor emeritus i medisinsk historie*

*Institutt for helse og samfunn*

*Universitetet i Oslo*

# Kolera – fortsatt en aktuell sykdom

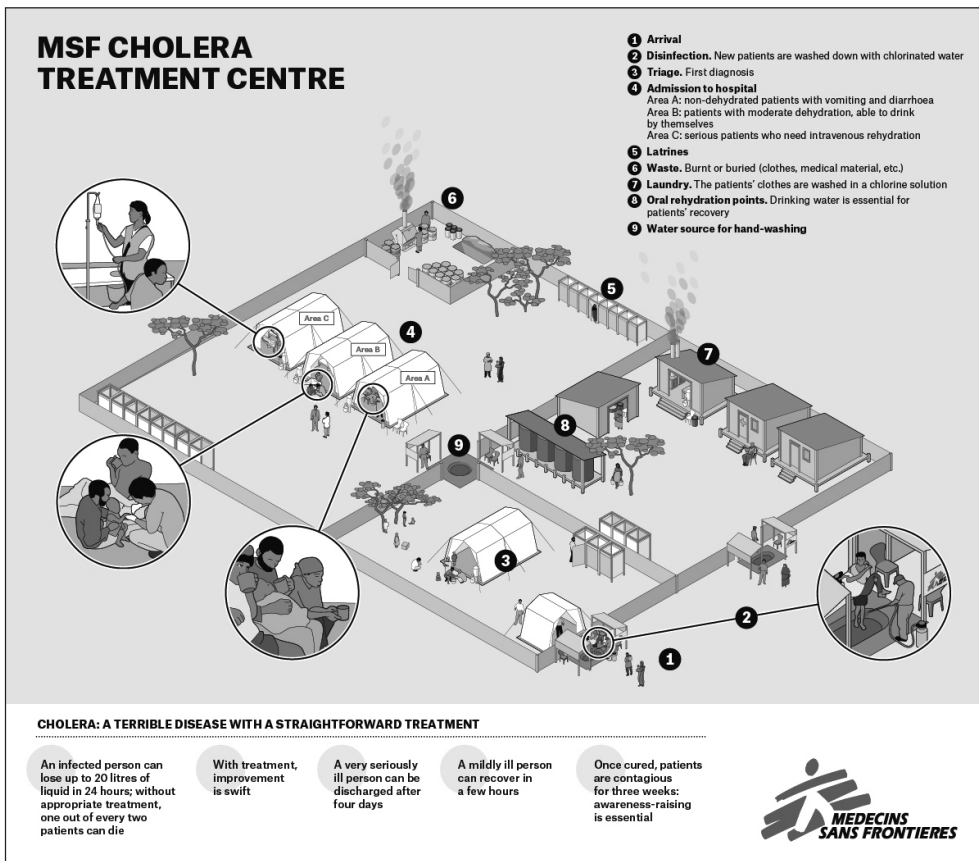
*Michael 2020; 17: 640–8.*

*Kolera stammer trolig fra India, men har i over 200 år herjet på alle kontinenter. Siden 1817 har det vært sju omfattende kolerapandemier. Den siste startet i 1961, og pågår fortsatt. Kolera er blitt endemisk i mange land. Totalt sett i verden i dag er det mellom 1,3 og 4 millioner tilfeller av kolera, og man regner med at mellom 21 000 og 143 000 mennesker dør av sykdommen hvert år. Ved adekvat behandling er dødeligheten under 1% og det finnes effektive vaksiner.*

## Et første møte med kolera

Det var midt på natten. Telefonen ringte. Et barn på seks år hadde kommet til mottaket på en liten klinikk. Ungen var somnolent, hadde svært lavt blodtrykk og sykepleieren hadde følt en hurtig, svak puls. Jeg fikk beskjed om å komme så fort som mulig. Jeg kastet på meg noen klær, forlot huset der jeg bodde, satt meg i den hvite Toyotaen og kjørte ned en bakke på vei til klinikken som lå like ved Tanganyikasjøen. Det var i 1996. Vi var i Tanzania. I nabolandet Kongo på den andre siden av sjøen raste borgerkrigen. Tusenvis av flyktninger hadde kommet til grensebyen Kigoma. Nå hadde det brutt ut en koleraepidemi.

Barnet var bevisstløst da jeg ankom til kolerasenteret. Det var ekstremt dehydrert etter to dager med kraftig vandig diaré. Jeg lette febrilsk etter vener på den lille kroppen, men fant ingen. Barnet måtte ha intravenøs væske. I denne fasen av kolera med bevisstløse pasienter i sjokk, er det den eneste behandlingen. Vi hadde ikke muligheter for intraossøs tilgang. Jeg hadde tidligere på mindre barn brukt en opptrekkskanyle og presset den gjennom periost, men her var beinet for tykt. Desperat prøvde jeg å finne vena jugularis interna på halsen. Jeg stakk venflonen i den retningen venen vanligvis ligger, og som ved et mirakel fikk jeg aspirert blod. Jeg fikk lagt venflonen på plass, koblet til en pose 1000 ml ringer-acetat og presset væsken



Figur 1. Oppsett for et kolerabehandlingscenter. (Illustrasjon: Leger Uten Grenser)

inn med to hender. Etter hvert som væsken gikk inn, ble pulsen kraftigere og ungen så ut til å våkne noe til. Jeg gav nok en pose, men oppdaget da at det ble vanskeligere å presse væsken inn. Det kom pulserende blod tilbake når jeg lettet presset på posen. Med ett skjønte jeg at jeg hadde lagt venflonen i arteria carotis, ikke vena jugularis. Inne i hodet mitt raste med ett en tanke: Hadde jeg passet godt nok på at det ikke var luftbobler i infusjonssettet da jeg startet infusjonen? Kunne jeg ha forårsaket luftembolier til hjernen? Hvorfor hadde jeg ikke prøvd vena femoralis først? Ungen beveget på alle fire ekstremiteter, men jeg var likevel ikke beroliget. Uansett var det nå lettere å finne venøs tilgang, og jeg fikk lagt ny venflon og fjernet den som lå i arteria carotis. Etter en stund kunne jeg se at ungen beveget seg helt adekvat og snakket upåfallende med moren. Ved utskrivelsen var ungen helt fin. Det hadde gått bra.

Dette ble mitt første møte med kolera; et kolerasykehus drevet av Leger Uten Grenser som tok seg av både lokalbefolkningen og flyktninger. Organisasjonen hadde arbeidet der i flere år (figur 1). Vann- og sanitærforholdene i området var elendige, og det oppstod koleraepidemier regelmessig. Nå var situasjonen mer omfattende på grunn av alle flyktningene som hadde kommet over grensen. Vi hadde god statistikk over antallet pasienter flere år bakover i tid, og jeg så at ca. hvert tredje år var epidemien mer omfattende. Det fortalte nok noe om hvor lenge immuniteten holder seg etter at man har vært syk.

Jeg arbeidet i flere uker på sykehuset og behandlet hundrevis av pasienter. Flere var i sjokk da de kom, og vi hadde pasienter som mottok til sammen 50 liter ringer-acetat i løpet av oppholdet. Alle lå på de klassiske kolerasengene med hull i midten av sengen slik at diareen kunne renne fritt ned i en bøtte (figur 2). Pasientene måtte monitoreres hyppig. Sjokk kunne utvikle seg i løpet av få timer hos pasienter som var initialt stabilisert, selv hos voksne.

### Kolerasykdommen

Kolera er en ekstremt smittsom sykdom som oppstår etter at pasienten har fått i seg bakterien *Vibrio cholerae* gjennom forurenset mat eller vann. Det tar mellom 12 timer og fem dager fra bakterien har kommet inn i kroppen til symptomene oppstår (1). Bakterien forårsaker en profus vandig diaré som i enkelte tilfeller kan føre til livstruende sjokk i løpet av få timer. De fleste som blir infisert får imidlertid ingen symptomer selv om bakterien kan være til stede i fæces 1-10 dager etter infeksjonen. De kan derfor føre smitten videre. Av dem som får symptomer, vil de fleste få milde eller moderate symptomer, men noen kan utvikle en livstruende tilstand.

Patofysiologien er interessant og viktig å forstå for å kunne gi adekvat behandling. Etter at bakterien har kommet til ventrikkelen produserer den toksiner. Ett av toksinene binder seg til en G-proteinkoblet reseptor i cellene på tarmslimhinnen. GTPase inaktiveres, G-proteinet blir værende i en «på»-posisjon og cAMP-nivået inne i cellene øker. Ionekanaler blir aktivert, natrium, klor, kalium og bikarbonat går ut i tarmlumen og bringer vann med seg. Man får derfor både et elektrolyttap og et vanntap. En manglende forståelse av dette doble tapet kan ha medvirket til tusenvis av dødsfall under en koleraepidemi blant flyktninger i østlige Kongo i 1994 (2).

Jeg hadde hørt noe om denne tragedien tidligere, men ble for alvor kjent med den da jeg var i det samme området høsten 1996 ved starten av borgerkrigen i Kongo. Jeg traff da en spansk sykepleier som hadde arbeidet i leirene under epidemien. Han var tydelig rystet og preget. Han fortalte om døde



*Figur 2. Et behandlingssenter med flere senger. Hver seng har et hull i midten og en bølge under der den risvannliknende diaréen samles opp. Noen pasienter kan få over 50 liter intravenøst i løpet av sykdomsforløpet (Foto: Leger Uten Grenser, Mosambik).*

mennesker over alt, hvordan lik ble stablet oppå hverandre og den maktesløsheten mange følte. Få var forberedt på et utbrudd i flyktningleire som rommet hundretusener av mennesker. Den høyeste letaliteten rapportert på en dag var 48 %. I konfliktområder med vanskelig tilgang til behandling regner man med en dødelighet på over 30 %. Disse tallene er i sterk kontrast til dødeligheten på under 1 % der man kan gi god og adekvat behandling. Man regner med at rundt 50 000 mennesker døde av kolera og dysenteri i løpet av få måneder i Kongo dette året. Det var mange problemer, men ett av dem var at en stor del av pasientene fikk glukose- eller natriumklorid-infusjoner og ikke ringer-acetat. De fikk dermed ikke erstattet kaliumtapet og flere døde nok av hjertestans som følge av hypokalemi.

Behandlingen av kolera er enkel. Opptil 80 % av tilfellene kan behandles med en oral rehydreringsløsning (ORS). Det finnes standardiserte poser man kan blande i 1 liter vann (figur 3). Voksne pasienter kan trenge opptil 6 liter væske for å behandle moderat dehydrering det første døgnet. Pasienter som er alvorlig dehydrert med fare for utvikling av sjokk, må få intra-



*Figur 3. Pasienter med kolera får behandling ved et kolerasenter som støttes av Leger Uten Grenser (Foto: Leger Uten Grenser, Burundi).*

venøs væsketilførsel. Disse behandles også gjerne med antibiotika for å begrense varigheten av sykdommen og dermed forbruk av væske. Det å behandle alle koleraspasienter med antibiotika er ikke anbefalt. Man har ikke kunnet vise at det hindrer spredning av kolera, og et slikt tiltak vil spre antibiotikaresistens. Kolerasykdommen er selvbegrensende og symptomene går tilbake etter noen dager (3).

Et stort lyspunkt er at det nå foreligger tre orale koleravaksiner. Alle vaksinerne krever to doser for å gi full beskyttelse. Vaksinerne gir beskyttelse i 2-3 år. WHO har nå anbefalt at vaksinerne skal brukes i områder med endemisk kolera, i humanitære kriser der det er en høy risiko for at kolera kan oppstå samt under kolerautbrudd. Vaksinen må alltid gis samtidig som man gjør andre tiltak for å forebygge og kontrollere kolerautbrudd. Til nå har man brukt mer enn 30 millioner doser i store vaksinasjonskampanjer. De er benyttet i områder med pågående utbrudd, i områder der det er en økt sårbarhet på grunn av humanitær krise, og man har også gitt vaksinen til befolkningsgrupper som lever i høyendemiske områder, såkalte «hotspots» (4).

## Den sjuende kolerapandemien

Gjennom 1800- og 1900-tallet er det beskrevet sju kolerapandemier. De første seks pandemiene drepte millioner av mennesker på alle kontinenter. Den siste og sjuende pandemien startet i Indonesia i 1961, spredte seg til Afrika i 1971 og Latin-Amerika i 1991. Denne pandemien pågår fortsatt, og kolera har nå også blitt endemisk i mange land (5). Lokale epidemier bryter derfor ut med jevne mellomrom, slik som jeg så i Kigoma i Tanzania. Senere så jeg utbrudd av kolera i Liberia under borgerkrigen der i 2003. Leger Uten Grenser hadde opprettet flere kolerabehandlingscentre forskjellige steder i hovedstaden Monrovia, men arbeidet vårt ble spesielt utfordrende på grunn av stadige kamphandlinger i byen.

I januar 2010 ble Haiti rammet av et kraftig jordskjelv som drepte over 200 000 mennesker og skadet mange flere. Jordskjelvet førte til et sammenbrudd i helsesystemet og stor skade på vann- og sanitær-infrastruktur. Jeg kom til Haiti kort tid etter jordskjelvet og tok del i behandlingen av de mange skadde de første ukene. Vi hadde håpet at landet ville bli spart for flere katastrofer, men i oktober samme år brøt det ut en omfattende koleraepidemi. Før dette utbruddet hadde det ikke vært rapportert noen tilfeller av kolera på Haiti på over hundre år. Ingen av landene i Karibia hadde hatt tilfeller av kolera, selv ikke etter et større utbrudd i Peru i 1991 som lett kunne ha spredd seg til denne regionen. Befolkningen manglet derfor fullstendig noen form for immunitet, og et utbrudd kunne få svært alvorlige konsekvenser. Kolera spredte seg raskt til alle deler av landet og ble endemisk. I perioden 2010–2019 regner man med at omkring 820 000 mennesker har blitt smittet og nærmere 10 000 døde. Det oppstod kolera-tilfeller også i Den dominikanske republikk, Cuba og Mexico (6).

Da jeg var på oppdrag under starten av borgerkrigen i Libya i 2011, traff jeg en av legene som hadde arbeidet i Haiti. Han hadde blitt sendt til et av de mer fjerntliggende områdene for å vurdere situasjonen og behov for intervensjon. Han kom til et område der det var et omfattende kolerautbrudd. Ingen hadde regnet med det. Det tok noe tid før man fikk etablert et behandlingssenter på stedet med tilstrekkelig intravenøse væsker og oral rehydreringsløsning. I mellomtiden var han vitne til at mange mennesker, de fleste av dem unge, døde rundt ham av dehydrering. Det ble en svært traumatisk opplevelse, og han måtte ta et langt fravær fra humanitært arbeid. Han var fortsatt ikke restituert da jeg traff ham i Tunisia, og ble nok en gang sendt hjem. Han klarte nesten ikke å berette om det han hadde opplevd i Haiti.

Det ble lenge diskutert hvordan kolera hadde kommet til Haiti. Sykdommen hadde jo ikke vært i området på over hundre år. Det oppstod raskt

spekulasjoner rundt FNs fredsbevarende styrker, spesielt en kontingent fra Nepal. FN benektet denne muligheten lenge, men i dag er det allment akseptert at kolera ble importert via fredsbevarende styrker. I desember 2016 ba FNs generalsekretær Ban Ki-moon (f. 1944) offisielt om unnskyldning på vegne av FN. Det ble i årene etter startet flere prosjekter for å begrense tilfeller med kolera, det gjaldt både vaksinasjonskampanjer og bedring av vann- og sanitærforholdene. Det ble rapportert om 65 % eller høyere effektivitet av vaksinen etter fem år, noe som har ført til mer utstrakt bruk av vaksinasjon.

### **Kolera i dag**

Kolerautbruddet på Haiti er et av de største i moderne tid. Det overgås bare av det pågående utbruddet i Jemen (8) – et land som er rammet av flere samtidige katastrofer og opplever i dag verdens største humanitære krise der 80 % av befolkningen trenger akutt nødhjelp. Landet er i en omfattende borgerkrig som startet i 2015 mellom to fraksjoner, den internasjonalt anerkjente regjeringen i Jemen på den ene siden og Houthis-militsen på den andre i tillegg til deres støttespillere og allierte. Store deler av helsevesenet har brutt sammen, en del på grunn av bombing av sykehus og klinikker. Vann- og sanitærsystemet er mange steder elendig. Det er ekstrem fattigdom og utbredt underernæring. I oktober 2016 ble landet også rammet av et kolerautbrudd. Til sammen regner man med at omlag 2,2 millioner mennesker har blitt smittet fram til nå, og rundt 4000 har mistet livet som følge av kolera. Det utgjør en stor andel av befolkningen på rundt 25 millioner. Over halvparten av de døde er barn. I perioden januar-april 2020 ble det rapportert om 110 000 nye koleratilfeller.

Den sjuende kolerapandemien fortsetter derfor å ta mange liv, og Jemen er også samtidig rammet av covid-19-pandemien. Det er nå stor bekymring for at færre pasienter søker behandling for kolera ved helsesentre fordi de nå er overbelastet på grunn av covid-19. Toppen av disse to epidemiene er nok enda ikke passert. Samtidig er det ikke bevilget nok penger til humanitær hjelp i dette landet. Det er svært dystre utsikter.

### **Avslutning**

Totalt sett i verden i dag er det mellom 1,3 og 4 millioner tilfeller av kolera, og man regner med at mellom 21 000 og 143 000 mennesker dør av sykdommen hvert år. I 2017 ble det lansert en global strategi for kolerakontroll. Målet er å redusere dødeligheten med 90 % og eliminere kolera i mer enn 20 land innen utgangen av 2030. Det skal blant annet satses på tidlig påvisning av utbrudd og svært rask intervensjon, identifisering av kolera i høy-



endemiske områder der man bedrer vann- og sanitærforholdene kombinert med koleravaksine, samt bedre koordinering av logistisk støtte, ressursmobilisering, informasjon og utvikling av partnerskap både nasjonalt og internasjonalt. En slik innsats kan lykkes og tusenvis av liv reddes, men det krever en kontinuerlig oppmerksomhet i en verden der også nye pandemier oppstår.

## Litteratur

1. Azman AS, Rudolph KE, Cummings DA et al. The incubation period of cholera: a systematic review. *J Infect* 2013; 66: 432-8.
2. Siddique AK, Salam A, Islam MS et al. Why treatment centres failed to prevent cholera deaths among Rwandan refugees in Goma, Zaire. *Lancet* 1995; 345: 359-61.
3. Davien HG, Bowman C, Luby SP. Cholera: management and prevention. *J Inf* 2017; 74 (Suppl1): S66-S73.
4. Cholera vaccines: WHO position paper August 2017. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258764/1/WER9234-477-498.pdf> (26.9.2020).
5. Ali M, Nelson AR, Lopes AL et al. Updated global burden of cholera in endemic countries. *PLoS Negl Trop Dis* 2015; 9: e0003832.
6. Gelting R, Handzel T, Lockhart G et al. Water, sanitation and hygiene in Haiti: past, present, and future. *Am J Trop Med Hyg* 2013; 89: 665-70.
7. Piarroux R. Understanding the cholera epidemic, Haiti. *Emerg Inf Dis* 2011; 17: 1161-8.
8. WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean. Cholera situation in Yemen November 2019. <http://applications.emro.who.int/docs/YEM/YEM-Chol-Nov-2019-eng.pdf?ua=1> (26.9.2020).
9. Beaumont P, Wintour P. Agencies fear hidden cholera deaths in Yemen as Covid-19 overwhelms clinics. *The Guardian* 28.7.2020. <https://www.theguardian.com/global-development/2020/jul/28/agencies-fear-hidden-cholera-deaths-in-Yemen-as-covid-19-overwhelms-clinics> (26.9.2020).

*Morten Rostrup*

*morten.rostrup@medisin.uio.no*

*Morten Rostrup er overlege ved Akuttmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus og professor i atferdsmedisin ved Universitetet i Oslo. Han var i 1996 med på å stifte den norske avdelingen av Leger Uten Grenser og har arbeidet som lege for organisasjonen i mange land.*

# Fra kolera til korona: det norske smittevernet mellom motstridende interesser

*Michael 2020; 17: 648–59.*

*Koleraepidemien i 1853 ledet til sunnhetsloven i 1860, og aidsepidemien fra 1980-årene ledet til smittevernloven i 1995. De to lovene har preget organiseringen av smittevernet og epidemibekjempelsen i Norge. I dag spiller kommunelegene og Folkehelseinstituttet de viktigste faglige rollene i smittevernet mens kommunestyret, Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet står for de overordnede beslutningene.*

*Siden midten av 1800-tallet ble smittevernet påvirket av fem konfliktlinjer som går mellom miasmer og smittestoffer, mellom individ og samfunn, mellom næringsliv og samfunn, mellom kommune og stat, og mellom fag, forvaltning og politikk. De samme konfliktlinjene er igjen aktuelle. Debatten om de epidemiske sykdommenes natur har etterlatt seg et skille mellom miljørettet helsevern og smittevern. Individets frihet versus samfunnets behov for beskyttelse har vært kjernen i debatten om smittevern og selve begrunnelsen for lovregulering. Forholdet mellom kommunal og statlig styring skaper også i dag utfordringer, og det samme gjør maktfordelingen mellom fag, forvaltning og politikk.*

*Koronapandemien i 2020 vil sannsynligvis føre til nye endringer i det norske smittevernet. Kommunelegen er igjen blitt sentral, og det kommunale selvstyret er styrket.*

Sunnhetsloven av 1860 var landets første samlede smittevernlov (1, 2) (fig. 1). Den ble til etter den store koleraepidemien i 1853 og i ei tid da de epidemiske sykdommenes årsak var omdiskutert.

Sunnhetsloven ga den lokale sunnhetskommisjonen (fra 1905 kalt helserådet) med den statlige embetslegen (distriktslegen) som ordfører, ansvar for de generelle forebyggende tiltakene knyttet til miljø, bolig, mat og vann (første kapittel) og vide hjemler for å iverksette spesifikke tiltak når epidemier herjet (andre kapittel). Distriktslegen sendte sine årlige medisinal-

### Ramme 1. Definisjoner

Med *smittevern* mener vi gjerne det organiserte offentlige arbeidet som tar sikte på å forebygge spredning av smittsomme sykdommer, uansett om de smitter fra mennesker (antroponoser), dyr (zoonoser) eller miljø (saprosoner).

Fagområdet er også blitt kalt hygiene, smittsomme sykdommers forebygging og kontroll<sup>1</sup> og forebyggende infeksjonsmedisin. Den delen av faget som gjelder forebygging av smitte i helseinstitusjoner, ble tidligere kalt sykehushygiene, men kalles nå gjerne smittevern i helsetjenesten. Begrepet tuberkulosekontroll er på vei ut til fordel for smittevernet mot tuberkulose.

1 Mange offentlige smitteverninstitutter bruker begrepet «centres for disease prevention and control» i sine engelske navn, gjerne forkortet CDC, som European CDC, China CDC og African CDC.

beretninger til medisinalstyrelsen i hovedstaden. Smittevernet (ramme 1) var dermed lokalt ledet av en statlig lege som ledet et råd som dels hadde politiske medlemmer og dels fagpersoner fra kommunen.

Sunnhetsloven ble senere supplert med sykdomsspesifikke lover som erkjente at sykdommene skyldtes smittestoffer, først en oppdatert lepralov i 1877, deretter tuberkuloseloven av 1900 og så kjønns sykkeloven av 1947.

Hovedtrekkene i sunnhetslovens organisering av smittevernet varte i over 120 år. Først i 1984 ble første kapittel i sunnhetsloven erstattet av kommunehelsetjenesteloven og fagfeltet ble nå kalt miljørettet helsevern. Den kommunalt ansatte kommunelegen erstattet den statlige distriktslegen. Lovens kapittel om miljørettet helsevern ble siden overført til folkehelse-loven av 2011. Det forebyggende arbeidet ble nå kommunens ansvar med kommunelegen som medisinsk faglig rådgiver.

Sunnhetslovens andre del, de spesifikke epidemiltakene, ble videreført i smittevernloven som ble utformet under sterk påvirkning av aidsepidemien og trådte i kraft i 1995 (fig. 2). Loven og dens forskrifter erstattet også de sykdomsspesifikke lovene. Med denne loven ble ansvaret for det spesifikke smittevernarbeidet tydelig fordelt (ramme 2).

### Mellom miasmer og smittestoffer

To posisjoner med røtter tilbake til oldtiden sto mot hverandre i debatten om koleraepidemiens årsak på midten av 1800-tallet (2–5). Miasmatikerne mente at epidemiene skyldtes sykdomsskapende miasmer som kunne spres

både gjennom luften og fra jorden – fra områder med sumper og stillestående vann, i skitne og trange boliger eller i råtnende planter og kjøtt. Man snakket om et steds «epidemiske konstitusjon». Kontagionistene mente at et smittestoff ble overført mellom personer, men kunne ikke forklare hvordan noen kunne bli syke uten å ha vært nær en syk person.

Debatten var intens, men i praksis famlet man i blinde.

Miasmatikernes menneske-miljø-dyade sto mot kontagionistenes menneske-smittestoff-dyade. Kontagionistenes teori ble styrket av John Snows påvisning av at kolerautbrudd kunne forklares ved drikking av vann forurenset med kloakk fra husene til kolerapasienter; direkte kontakt med pasienten var ikke nødvendig (5) (fig. 3). Utover 1800-tallet ble miasmeteorien stadig lappet på med hjelpehypoteser, men paradigmeskiftet skjedde endelig da Robert Koch (1843–1910) i 1883 oppdaget kolerabakterien. Miasmatikerne hadde likevel rett i at miljøet spilte en rolle i spredningen, og noen av deres tiltak, som å fjerne kloakk og sikre rent vann, var effektive, men med delvis feil begrunnelse.

I dag mener vi at det er samspillet mellom menneskene, miljøet og mikroben som avgjør om epidemier oppstår. Verken kontagionistenes menneske-smittestoff-dyade eller miasmatikernes menneske-miljø-dyade er tilstrekkelig; en menneske-smittestoff-miljø-triade er nødvendig for å forstå og forhindre epidemier.

Et eksempel på betydningen av denne triaden ser vi i fenomenet massesmittehendelser ved koronasjukdom (6). De fleste smittede smitter ingen nye eller bare én eller to, men noen få smitter veldig mange. En massesmittehendelse kan oppstå når en smittet person med mange virus i luftveiene og kanskje hoste, har nær kontakt med mange andre over kort tid, særlig innendørs, for eksempel i et selskap. Det er kombinasjonen av personens høye smittsomhet og personens møte med mange mennesker i et smittefremmende miljø som fører til en massesmittehendelse.

Vi ser spor av 1800-tallets debatt i dagens smittevern. De grunnleggende smitteverntiltakene, altså miasmatikernes miljørettede tiltak med tanke på rent vann og mat, renovasjon og avløpshåndtering, skadedyrkontroll og gode boliger, kalles nå miljørettet helsevern og er regulert i *folkehelseloven* mens smitteverntiltakene rettet mot smittestoffene (kontagionistenes tiltak) og menneskene finnes i *smittevernloven*. Kanskje det er på tide å samle dem igjen?

Selv i dagens debatt om bekjempelse av lokale koleraepidemier ser vi sporene fra 1800-tallet (7). Den miljøorienterte, «miasmatiske» leiren vil prioritere langsiktige løsninger med avløpshåndtering og vannforsyning for å sikre trygt drikkevann. De medisinsk orienterte vil ta i bruk de nye

# LOV

om

## Sundhedscommissioner og om Foranstaltninger i Anledning af epidemiske og smitsomme Sygdomme.

---

Stockholms Slot den 16de Mai 1860.

---

Christiania.  
Trykt hos Chr. Grøndahl.

*Figur 1: Sunnhetsloven av 1860.*

vaksinene mot kolera for å stoppe utbruddene. Løsningen er nok kombinasjonen.

### **Mellom individ og samfunn**

«Etter mitt skjønn er det ikke flere enn to muligheter: enten må de friske rømme eller den syke må settes utenfor samfunnet; må isoleres» (8). Med denne uttalelsen fra 1885 pekte Gerhard Armauer Hansen (1841–1912), leprabasillens oppdager, på hovedutfordringen i smittevernet: interessekonflikten mellom de smittede og de usmittede, mellom individ og samfunn.

Nettopp denne interessekonflikten gjør at vi trenger lovregulering. Smittevernloven ble til under den intense debatten om håndtering av aids-epidemien. De usmittede forlangte beskyttelse mot smitte fra stoffmisbrukere og homoseksuelle, som på sin side protesterte mot tiltak som kunne true deres rettigheter. I debatten om loven pekte sosialkomitéen på de smittedes «klare ansvar å ta slike forholdsregler at andre mennesker ikke utsettes for smitte,» men lovt til gjengjeld at «samfunnet ikke iverksetter former for sanksjoner og tvangstiltak som på en uakseptabel måte avgrenser individets frihet» (9).

Smittevernloven gir myndighetene mulighet til å innføre strenge smitteverntiltak når det er nyttig, nødvendig og fornuftig, men gir samtidig retts-sikkerhetsgarantier til dem som blir utsatt for slike tiltak.

Debatten ble gjenopplivet da regjeringen i mars 2020 i kampen mot koronaepidemien<sup>1</sup> vedtok svært strenge restriksjoner på bevegelsesfriheten og forsamlingsfriheten og påla tusener av mennesker isolering og karantene.

### **Mellom næringsliv og samfunn**

På 1800-tallet ble handelen mellom havnene rundt Middelhavet hemmet av sterke karantenetiltak iverksatt av helsemyndigheter som ville beskytte sin havneby mot koleraen fra Østen. De britiske handelskompaniene ønsket friere handel og presset fram en konferanse mellom de berørte landene i Paris 1851. Ut av denne kom det første forsøket på et felles, internasjonalt karantenereglement (10). Dette var forløperen til dagens internasjonale helseeglement (11), altså den globale smittevernloven.

Den samme interessekonflikten ser vi til dels i smittevernet mot koronaepidemien i dag. Etter at en rekke smittevernrestriksjoner på reiselivsbransjen og serveringsbransjen ble innført i mars 2020, fulgte bransjene lojalt opp. Etter hvert startet de imidlertid arbeidet for å få fjernet restriksjonene. Bransjeorganisasjon NHO Reiseliv kjempet våren 2020 for tidlig

<sup>1</sup> Jeg bruker begrepet koronasykdom om sykdommen som har det offisielle navnet covid-19, og som forårsakes av viruset SARS-CoV-2.



# NOU

NORGES OFFENTLIGE UTREDNINGER

## Lov om vern mot smittsomme sykdommer (Smitteloven)

NOU 1990: 2



*Figur 2: Forslaget til ny smittevernlov, utarbeidet av Folkehelseinstituttets avgåtte direktør Christian Lerche og jurist Børge Krogsrud, ble overlevert departementet 23. november 1989. Etter flere års debatt, ble smittevernloven vedtatt 5. august 1994. Den trådte i kraft 1. januar 1995.*

fjerning av restriksjoner og normalisering av driften både for kystcruise og skjenkesteder. Konflikten står mellom bedriftenes legitime bekymring for konkurs og tap av arbeidsplasser på den ene siden og smittevernet på den andre siden.

### **Mellom kommune og stat**

I starten av koronaepidemien i 2020 valgte flere kommuner, etter råd fra kommunelegen, å innføre strenge restriksjoner på samfunnslivet, deriblant stenging av barnehager og skoler, gjennom lokale forskrifter med hjemmel i smittevernloven § 4-1. Noen opprettet også sanitærbarrierer rundt kommunen eller karantene for innreisende fra visse steder i landet.

Stengningene ble gjort nasjonale da Helsedirektoratet fra 12. mars 2020 med hjemmel i samme paragraf vedtok omfattende tiltak for hele landet. Da var omfanget av det kommunale selvstyret i smittevernet blitt tydelig, for direktoratet kunne bare gå lenger, ikke kortere enn kommunene selv. For lokale karantentiltak kunne staten bare lage et rundskriv der det skinner tydelig gjennom at staten ikke ønsker at den innenlandske bevegelsesfriheten splittes opp av sanitærbarrierer og karantenekrav (12).

Da sommeren gikk mot slutten, den første epidemibølgen var over, og de fleste nasjonale tiltak var opphevet, var strategien lagt om (13). Nå skulle lokale utbrudd oppdages og håndteres lokalt, med kommunen som ansvarlig og kommunelegen som fremste rådgiver. Kommunelegens sentrale rolle som kommunens epidemilege ble dermed gjenopplivet.

Argumentet for kommunal styring er at kommunene kjenner den lokale situasjonen og sin befolkning best og derfor kan vurdere risikoen riktigst og velge målrettede tiltak. Staten må imidlertid ivareta interessene til nabo-kommunene og landet ellers, for hvis kommunen ikke klarer å kontrollere utbruddet, vil det spre seg, først regionalt og så nasjonalt.

Staten forsøker derfor å påvirke kommunene gjennom Folkehelseinstituttets rådgivning, blant annet ved ei håndbok for kommunelegene (14) og tett veiledning av kommuneleger i kommuner som opplever utbrudd. Riset bak speilet er Helsedirektoratets mulighet til å iverksette strenge tiltak dersom kommunen selv ikke gjør det.

I denne situasjonen er informasjonsutvekslingen mellom kommunene og Folkehelseinstituttet viktig. Den gamle distriktslegen skaffet seg kunnskap om den lokale folkehelsen, herunder smittesituasjonen, og sendte sine medisinalberetninger til hovedstaden. I dag sendes helsedata fra leger, laboratorier og sykehus utenom kommunelegen direkte til sentrale helseregistre<sup>2</sup>.

2 Meldinger om smittsomme sykdommer sendes i posten fra fastleger og sykehus til MSIS ved Folkehelseinstituttet med kopi til kommunelegen.



Det betyr at Folkehelseinstituttet har tidligere og bedre oversikt enn kommunelegen om helsa til kommunens befolkning. Derfor sender nå instituttet hvert år en såkalt kommunal folkehelseprofil til kommunelegene. I tillegg er helsestatistikk for kommunene tilgjengelig på instituttets hjemmesider, og en egen hjemmeside for kommunelegene skal gi dem et bilde over den lokale koronasituasjonen basert på data fra Folkehelseinstituttet. Den moderne «medisinalberetningen» er altså daglig oppdatert og går fra stat til kommunelegen, ikke omvendt.

### **Mellom fag, forvaltning og politikk**

Gjennom store deler av 1980- og 1990-tallet var det strid om arbeidsdelingen mellom Helsedirektoratet og departementet (2). Omorganiseringen av den statlige helseforvaltningen fra 1994 skulle begrense direktoratets makt.

I smittevernloven var imidlertid Helsedirektoratets makt bevart. Det kom nok overraskende på regjeringen i mars 2020 at Helsedirektoratet faktisk hadde hjemmel til å iverksette omfattende, nasjonale tiltak på egen hånd, blant annet stenging av alle landets barnehager og skoler. Dette står i kontrast til reguleringen for kommunene, der det er kommunestyret, ikke kommunelegen, som kan iverksette restriktive tiltak.

Fra slutten av 1970-tallet startet en gradvis utvikling der smittevern faget ble flyttet ut av Helsedirektoratet (15). Statens epidemilege (statsepidemiologen) ble i praksis overlegen ved overvåkingsavdelingen ved Folkehelseinstituttet. Men myndigheten fulgte ikke kyndigheten. Faktisk var Folkehelseinstituttets mandat så tynt beskrevet i smittevernloven fra 1995 at det førte til en flerårig diskusjon mellom instituttet og Helsedirektoratet de første årene under den nye loven. Først i 2000 ble glippen rettet opp da lovens § 7-9 ble skrevet om for å markere at instituttet var «statens smitteverninstitutt» med oppgaver innen overvåking, forskning, rådgivning og vaksinasjon.

Organiseringen med både en fagetat og en forvaltningsetat i smittevernet, begge direkte underlagt departementet, ble imidlertid videreført. Den ble igjen stadfestet av Stortinget ved en mindre revisjon av smittevernloven i 2019 etter at de to etatene nok en gang hadde mislyktes i å bli enige om grenseoppgangen mellom dem innen smittevernet.

Under koronaepidemien har denne konstruksjonen vært en svakhet. Ordningen med å dele fag og forvaltning på to etater har medført ekstra byråkrati, dobbeltarbeid og forvirring blant kommuner, kommuneleger og befolkning om arbeidsdelingen.

## Det framtidige smittevernet

Selv om smittsomme sykdommer i dag har liten betydning for den samlede sykdomsbyrden i samfunnet, vil smittevernet fortsatt være viktig og bli heftig diskutert. Nye utfordringer står i kø:

- Nye smittestoffer vil dukke opp og gi alvorlige epidemier.
- Infeksjoner ervervet under sykehusbehandling blir viktigere etter hvert som flere overlever til de blir skjøre oldinger eller undergår behandlinger som svekker infeksjonsforsvaret.
- Flere smittestoffer vil erverve resistens mot antimikrobielle legemidler.
- Oppslutningen om vaksinasjonsprogrammet kan synke dersom anti-vitenskapelige strømninger får fotfeste, og de smittsomme sykdommene oppleves som mindre truende.
- Et varmere klima kan komme til å påvirke smittestoffenes utbredelse på måter vi ikke overskuer i dag.

Jeg tror smittevernloven overlever som ramme rundt smittevernet også de neste 25 årene. Loven var i 1995 en framsynt lov, og den har tjent landet godt. Lovens første virkelige prøve kom først med koronapandemien i 2020. To svakheter ble tydelige, og bør rettes opp:

- Myndigheten til å iverksette omfattende restriksjoner for virksomheter og befolkningen i deler av eller hele landet etter smittevernloven § 4-1 bør flyttes til Kongen. Da vil det likne ordningen i kommunene der det er kommunestyret, ikke kommunelegen, som har denne myndigheten.
- Den gjenværende statlige myndighet i smittevernet og forvaltningsoppgavene bør flyttes til fagetaten Folkehelseinstituttet slik at det dekker alle de statlige oppgavene, slik Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet gjør på strålevernområdet.

Koleraepidemiene på 1800-tallet og aidsepidemien fra 1980-tallet satte det eksisterende smittevernet på prøve. Resultatet ble nye lover og ny organisering. Balansen mellom individ og samfunn, mellom kommune og stat, mellom politikere og fagfolk og mellom den ensidige medisinske og den helhetlige tilnærmingen ble justert på nytt.

Vi kan allerede se konturene av endringene som koronaepidemien fra 2020 vil medføre for det norske smittevernet. Kommunelegen har igjen blitt sentral, det kommunale selvstyret er styrket, smittevern faget er blitt viktigere, og politikerne har markert at de har ansvaret og makta i smittevernet, og at de er villig til å gå langt for å stoppe en epidemi, om nødvendig på bekostning av individer og virksomheters frihet.

## Ramme 2. Ansvar for smittevernet anno 2020

Kommunen (§ 7-1) har ansvaret for forebygging, undersøkelse, behandling og pleie for smittsom sykdom samt for å holde lokalt oversikt, drive opplysning av befolkningen, iverksette (til dels inngripende) tiltak etter smittevernloven (§ 4-1) og føre tilsyn med smittevernet i kommunen.

Kommunelegen (§ 7-2) skal lage forslag til kommunens smittevernplan, overvåke smittesituasjonen i kommunen, foreslå smitteverntiltak og bistå kommunen, helsepersonell og befolkningen med råd og opplysning om smittevern. Helseforetakene har ansvaret for smittevernet inne på sykehusene.

På statlig nivå er oppgavene fordelt på tre enheter:

Folkehelseinstituttet<sup>1</sup> (§ 7-9) er statens smitteverninstitutt og har ansvar for overvåking av smittesituasjonen, forskning om smittsomme sykdommer, drift av det nasjonale vaksinasjonsprogrammet samt faglig bistand, råd, veiledning og informasjon til kommunale og statlige institusjoner, helsepersonell og befolkningen. En rekke forskrifter til loven utdyper instituttets oppgaver.

Helsedirektoratet<sup>2</sup> (§ 7-10) skal bidra til et forsvarlig smittevern gjennom råd, veiledning, opplysning og vedtak etter loven samt pålegg til kommuner, statlige institusjoner og helsepersonell om å følge bestemte retningslinjer. Helsedirektoratet kan for en eller flere kommuner eller hele landet iverksette omfattende tiltak (§ 4-1), om nødvendig mot kommunens ønske.

Helse- og omsorgsdepartementet (§ 7-11) gir forskrifter til loven mens Kongen (§ 7-12) i en gitt situasjon kan gi bestemmelser av lovgivningsmessig innhold for å trygge folkehelsen.

Statens mulighet til å påvirke landets smittevern er i første rekke gjennom råd og veiledere og retningslinjer fra Folkehelseinstituttet. Disse er i praksis normerende for landets smittevern. Mer direkte styring kan skje ved pålegg fra Helsedirektoratet, forskrifter fra Helse- og omsorgsdepartementet og resolusjoner fra Kongen. Departementet har imidlertid utviklet landets smittevern også gjennom strategiplaner mot viktige utfordringer, som tuberkulose, aids, helsetjenesteervertete infeksjoner og antibiotikaresistens.

Det faglige innholdet i landets vaksinasjonsprogram bestemmes av Folkehelseinstituttet mens departementet bestemmer hvilke sykdommer det skal vaksineres mot som del av programmet.

1 Jeg bruker her navnet Folkehelseinstituttet også om forløperne, som bar navnene Statens institutt for folkehelse (SIFF) og Nasjonalt folkehelseinstitutt (Folkehelsen).

2 Jeg bruker her navnet Helsedirektoratet også om forløperne, som i perioder bar navnene Statens helseilsyn og Sosial- og helsedirektoratet.



Figur 3: Londonlegen John Snow (1813–1858) påviste gjennom nitid kartlegging at kolera-epidemien i et strøk av London i 1854 kunne spores til drikkevann forurenset med kloakk fra husene der det var kolerapasienter. Funnet ga støtte til teorien om at kolera var forårsaket av et vannbærent smittestoff. Historien om hvordan smitten ble stoppet ved at håndtaket på vannpumpen i Broad Street ble fjernet, er blitt ikonisk. Kartet som gjengis her er fra Snows rapport til The Cholera Inquiry Committee i juli 1855. Vannpumpen er avmerket midt på kartet. I husene rundt den ser vi at det var flest dødsfall. Fra Wellcome Collection, London, <https://wellcomecollection.org/works/uxgfft62>.

## Litteratur

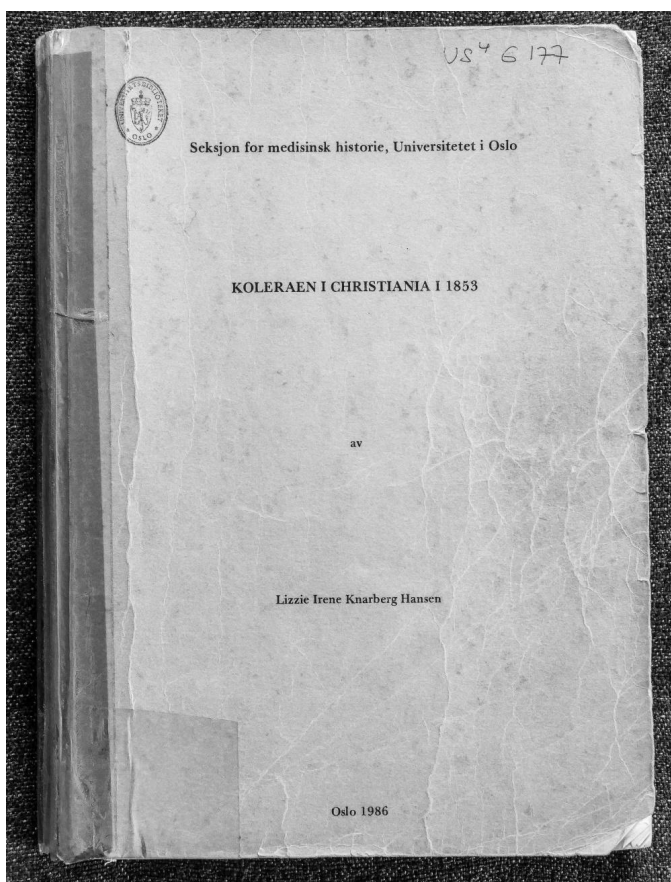
1. Larsen Ø. Sunnhetsloven – mer enn en helselov. *Michael* 2010; 7: Supplement 8: 11–49. <https://www.michaeljournal.no/i/2010/01/Sunnhetsloven-mer-enn-en-helselov> (18.9.2020).
2. Schiøtz A. *Folkets helse – landets styrke 1850–2003*. Det offentlige helsevesen i Norge 1603–2003. Bind 2. Oslo: Universitetsforlaget, 2003.
3. Ohman Nielsen MB. *Mennesker, makt og mikrober*. Epidemibekjempelse og hygiene på Sørlandet 1830–1880. Bergen: Fagbokforlaget, 2008.
4. Aavitsland P. *Miasmene eller mikrobene?* I: Blod og bein. Oslo: Nasjonalbiblioteket, 2019: 176–84.
5. Ackerknecht EH. Anticontagionism between 1821 and 1867. The Fielding H. Garrison Lecture. *Bull Hist Med* 1948; 22: 562–93.
6. Endo A, Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group, Abbott S et al. Estimating the overdispersion in COVID-19 transmission using outbreak sizes outside China. *Wellcome Open Res* 2020; 5: 67.
7. Lonappan S, Golecha R, Balakrish NG. Contrasts, contradictions, and control of cholera. *Vaccine* 2020; 38: Supplement 1: A4–6.
8. Vogelsang TM. *Gerhard Henrik Armauer Hansen*. Leprabasillens oppdager. Hans liv og hans livsverk. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1968.
9. Innst. 37 L (1993–94). Innstilling fra sosialkomiteén om lov om vern mot smittsomme sykdommer (smittevernloven).
10. Schepin OP, Yermakov Wv. *International Quarantine*. Madison: International Universities Press, 1991.
11. Aavitsland P. Mellom handel og smittevern. *Fædrelandsvennen* 30. juni 2017. <http://www.epidemi.no/?p=1960> (20.9.2020).
12. *Veileder til kommunene om lokale karantenereregler eller innreiserestriksjoner i forbindelse med utbruddet av Covid-19*. Rundskriv I-4/2020. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 29. mars 2020.
13. *Langsiktig strategi og plan for håndteringen av covid-19-pandemien*. Oslo: Statsministerens kontor, 7. mai 2020.
14. *Håndbok for overvåking, vurdering og håndtering av covid-19-epidemien i kommunen*. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020.
15. Nylenna M, Larsen Ø. Folkehelseinstituttet nå – og før. *Michael* 2019; 16: 36–52. <https://www.michaeljournal.no/i/2019/04/Folkehelseinstituttet-n%C3%A5-og-f%C3%B8r> (18.9.2020).

*Preben Aavitsland*

*preben@epidemi.no*

*Preben Aavitsland er overlege ved Folkehelseinstituttet og kommuneoverlege i Arendal og Froland.*

Redigert på grunnlag av word-fil fra Marianne Gillam og av original avhandling tilhørende Medisinsk bibliotek, Rikshospitalet. Forfatterens språk, rettskrivning, understrekinger m.v. er bibeholdt, men noen åpenbare skrivefeil er korrigeret. *Michaels* redaksjon takker professor Morten T. Hansen, UC Berkeley og Stiftelsen Fritt Ord for økonomiske bidrag til utgivelsen.



Originalavhandlingen, Medisinsk bibliotek, Rikshospitalet.

# Koleraen i Christiania i 1853

Lizzie Irene Knarberg Hansen

Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo

Oslo 1986

Ny utgave *Michael* 2020; 17: 660–911

## FORORD TIL 2. OPPTRYKK 1986

Det foreliggende arbeid er ment som et bidrag til koleraepidemiens historie, et emne som det i de senere år har vært en stigende interesse for. Her hjemme finnes det imidlertid ikke noen sammenhengende fremstilling om dette bortsett fra stadsfysikus G. E. Bentzens oversikt i forbindelse med utarbeidelse av forslag til en ny karantenelov i 1904 (16). Det kildematerialet som her er benyttet er heller ikke bearbeidet tidligere.

Den asiatiske kolera er ingen gammel sykdom i Europa. Beretningene som knytter seg til de dramatiske epidemiene i forrige århundre fikk meg til å undersøke forholdene omkring begivenhetene nærmere. Det første materialet som fanget min interesse, var en protokoll i Det medisinske fakultets arkiv. Dette ledet videre til en undersøkelse på Riksarkivet hvor det viste seg å være et rikholdig, men ubearbeidet kildetilfang om koleraepidemiene.

Kolera er en av de sykdommene som det finnes mest litteratur om. Det ligger derfor utenfor denne undersøkelsens ramme å vise til mer enn utvalg av den mest relevante litteratur. Jeg har foretrukket å henvise til få, men klassiske arbeider. I litteraturutvalget finnes det således henvisninger til verker som gir oversikt over det meste av litteraturen. Da den klassiske *vibrio cholerae* nu nesten helt er fortrent av *vibrio El Tor*, har det ikke vært mulig å finne helt nye beskrivelser av epidemier forårsaket av den klassiske koleravibrion.

I kildematerialet forekommer en del betegnelser på steder i det gamle Christiania som ikke finnes i dagens Oslo. De gamle navn fra den tid har jeg i stor utstrekning bibeholdt. Det har dog forekommet noen tvilstilfeller, da det på den tid ble brukt forskjellig stavemåte. Ved eksisterende stedsnavn som har skiftet skrivemåte, har jeg forsøkt å være konsekvent ved å velge den som synes å passe best i alle forekommende sammenhenger.

I 2. opptrykk av arbeidet er tilføyet resymé på engelsk. Margaret Elleby takkes for arbeidet med dette. Dessuten har jeg tatt inn en side **115 a** med opplysning om den samlede dødeligheten i Christiania i årene omkring koleraepidemien i 1853 samt en kommentar på side **145** til figur 6.

I litteraturlisten er det med 2 nyere litteraturhenvisninger. Den ene viderefører på mange måter R. Pollitzers klassiske verk om kolera, og den andre handler om koleraepidemien på Vestlandet 1848/49.

Oslo, den 22. september 1986  
Lizzie Irene Knarberg Hansen



## FORORD TIL 1. UTGAVE 1985

Jeg vil takke en rekke personer for den hjelp som jeg har fått underveis. Spesielt vil jeg fremheve den interesse som nu avdøde professor Axel Strøm helt fra begynnelsen viste mitt arbeid. Hans veiledning og kritiske gjennomgang av de enkelte kapitler har vært en uvurderlig hjelp.

Personalet ved Riksarkivet, Statsarkivet, Kommunearchivet og arkivar Amund Aasmund Strand ved Rikshospitalet har vært meget imøtekommende og hjelpsomme. Jeg vil takke personalet ved Oslo kommune, Vann- og avløpsverket for opplysninger om de gamle trerørsvannledningene. Bibliotekar Jostein Ingulfsen ved Oslo Helseråd har fremskaffet opplysninger om pasientprotokollene som nu er i Kommunearchivet. På Universitetsbiblioteket har kolleger ved Norske Avdeling, Kartavdelingen og Fotoavdelingen gitt meg god hjelp. Kolleger ved Bibliotekjentesten ved Det medisinske fakultet har gitt råd med hensyn til litteraturliste og påtatt seg fotokopiering.

Berit Andresen utførte puncharbeidet da materialet skulle bearbeides på datamaskinen. Steinar Moum hjalp til med å lage de nødvendige EDB-listene ved Universitetets regnearbeid på Blindern.

Elin Svenneby har korrigert den norske rettskrivning i mange avsnitt. Ingrid Gunnes har renskrevet manuskriptet, og Torbjørn Sætre har tegnet kartet over Christiania. Alle takkes for en god hjelp og interesse i arbeidet.

Jeg har hatt stipend og annen økonomisk støtte fra Norges almenvitenskapelige forskningsråd. Dessuten har jeg fått midler fra Anders Jahres fond til vitenskapens fremme. Jeg vil herved takke for dette.

Arbeidet er utført ved Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo. Avdelingens leder, professor Øivind Larsen, har fungert som min veileder. Jeg vil takke for dette og for de mange nyttige diskusjoner.

Oslo, den 5. desember 1985  
Lizzie Irene Knarberg Hansen

INNHOLD	SIDE
<b>Forord</b>	
<i>til 1986-utgave</i>	662
<i>til 1985-utgave (dr. avh.)</i>	663
<b>1. Innledning og problemstilling</b>	668
<b>2. Koleraepidemiene i Norge</b>	671
2.1. <i>Kolerapandemiene</i>	671
2.2. <i>Kolera i Norge</i>	674
2.2.1. Innledning	674
2.2.2. Epidemiene under 2. pandemi (1826–1837)	676
2.2.2.1. Epidemien i Drammen og omegn i 1832	676
2.2.2.2. Ny epidemi i Drammen og epidemien i Christiania i 1833	679
2.2.2.3. Epidemiene i 1834	683
2.2.3. Epidemiene under 3. pandemi (1840–1861)	683
2.2.3.1. Epidemiene på Vestlandet i 1848/49	684
2.2.3.2. Epidemiene i Christiania i 1850	686
2.2.3.3. Epidemien i Christiania og andre steder i 1853	687
2.2.3.4. Epidemiene i 1854, 1855 og 1857	690
2.2.4. Epidemiene under 4. pandemi (1863–1873) og enkelte tilfeller senere	691
2.3. <i>Oppfatninger om hvordan koleraepidemiene oppsto og spredte seg</i>	693
2.3.1. Generelt om smitteoppfatninger	693
2.3.1.1. Innledning	693
2.3.1.2. Den miasmatiske-konstitusjonelle oppfatning	694
2.3.1.3. Kontagieoppfatningen	695
2.3.1.4. Den miasmatiske-kontagiøse oppfatning	696
2.3.2. Oppfatningen i Norge under epidemiene	697
2.3.2.1. Oppfatningen under de første epidemiene	697
2.3.2.2. Oppfatningen under epidemiene i 1848/49 og 1850	699
2.3.2.3. Oppfatningen under epidemiene i 1853	704
2.3.2.4. Oppfatningen under epidemiene i 1866 – Konsekvensene av epidemiene i 1853 og 1855	709

2.4. <i>Forholdsregler mot kolera</i>	712
2.4.1. Choleracentralcommissionen	712
2.4.2. Forholdsregler mot import. Karantenevesenet	714
2.4.2.1. Karantenen under de første epidemiene	714
2.4.2.2. Karantenen under epidemiene i 1853 og videre fremover	716
2.4.2.3. Karantenenes konsekvenser og dens mulighet for å hindre import av kolera	717
2.4.3. Forholdsregler mot spredning. Provisorisk Anordning	720
2.5. <i>Behandlingen av kolera</i>	723
<b>3. Den epidemiologiske undersøkelse av koleraepidemien i Christiania i 1853</b>	732
3.1. <i>Innledning</i>	732
3.2. <i>Forholdene i Christiania</i>	732
3.2.1. De geografiske forhold	732
3.2.2. Innbyggertallet. Innflyttingen	733
3.2.3. Næringsliv, skipsfart, industri og økonomiske forhold	733
3.2.4. Boligforholdene i Christiania	734
3.2.5. Vannverker og renovasjonsforhold	736
3.3. <i>Materiale og metode</i>	737
3.3.1. Beskrivelse av materialet	737
3.3.1.1. Hvordan er det fremstått?	737
3.3.1.2. Administrativt materiale	739
3.3.1.3. Pasientmateriale	739
3.3.2. Inndeling av området. Distrikter og lasaretter	740
3.3.2.1. Legedistrikter	740
3.3.2.2. Lasaretter	742
3.3.2.3. Det ambulante legevesen	743
3.3.3. Materiale benyttet ved den epidemiologiske undersøkelsen	744
3.3.3.1. Sykelister og sykeprotokoller	744
3.3.3.2. Kirkebøker som kompletterende materiale	745

3.3.4. Behandling av materialet	745
3.3.5. Vurdering av materialet	747
3.3.5.1. Fullstendighet	747
3.3.5.2. Reliabilitet	748
3.3.5.3. Validitet	750
3.3.6. Sammenfatning	752
3.3.6.1. Kolera	752
3.3.6.2. Kolerine	752
<i>3.4. Resultatene av undersøkelsen og diskusjon</i>	754
3.4.1. Epidemiens omfang	754
3.4.2. Epidemiens forløp	757
3.4.2.1. Koleraepidemien	757
3.4.2.2. Kolerineepidemien	762
3.4.3. Import av kolera til Christiania og videre spredning	764
3.4.3.1. Koleras spredningsmåte generelt	764
3.4.3.2. Import og spredning fra Rikshospitalet	765
3.4.3.3. Spredning til landsognet og forstedene på landets grunn	774
3.4.3.4. Epidemien i de enkelte bydeler	776
3.4.3.5. Spredning innen de enkelte husholdninger	777
3.4.4. Fordeling etter kjønn og alder	779
3.4.4.1. Kjønn	784
3.4.4.2. Alder	784
3.4.5. Fordeling etter yrke og sosial klasse	789
3.4.5.1. Yrke og morbiditet	789
3.4.5.2. Særlig utsatte yrker og spredning med disse	796
3.4.5.3. Sosial klasse	798
3.4.6. Lasaretter	802
3.4.6.1. Opprettelse av lasaretter. Oppgave og kapasitet	803
3.4.6.2. Innleggelse og alder	804
3.4.6.3. Innleggelse fra de enkelte bydeler	805
3.4.6.4. Kolera – en hyperakutt sykdom	807

<b>4. Konklusjon og sluttord</b>	809
4.1. <i>En vannbåren epidemi</i>	809
4.2. <i>Epidemiens omfang beregnet etter nyere undersøkelser</i>	811
4.3. <i>Noen faktorer av betydning for mottagelighet og klinisk forløp av kolera</i>	812
4.3.1. Biologiske faktorer	812
4.3.2. Ernæringens betydning	813
4.4. <i>Koleraens betydning for helselovgivningen</i>	814
4.5. <i>Litt om de administrative forhold ved epidemi-bekjempelsen i 1853</i>	816
<b>Koleraen i Christiania i 1853 - Resymé</b>	819
<b>Noter og henvisninger</b>	822
<b>Biografiske notiser</b>	854
<b>Litteraturliste</b>	858
<b>Arkivmateriale</b>	876
<b>Summary</b>	878
<b>Kart og vedlegg</b>	881

## 1. Innledning og problemstilling.

Sykdommen «Asiatisk kolera» er en bakterielt fremkalt mave/tarmsykdom. Den viser seg klinisk ved sterke risvannlignende diareer, som fører til at organismen tørkes ut.<sup>1)</sup> Bakterien «*Vibrio comma cholerae*» ble påvist i 1883 av Robert Koch på hans ekspedisjoner til Egypt og India og ble beskrevet i 1884 (103).

Siden 1817 har det spredt seg syv pandemier fra Asia, hvor kolera er endemisk.

Koleraen kom inn over det norske samfunn på 1800-tallet med gjentatte epidemier. I løpet av bare 40 år, fra den første epidemi i 1832 og til den siste i 1873, reiste koleraen, med sin lunefulle måte å opptre på, mange medisinske, økonomiske og sosiale problemer. Det kan derfor være mange grunner til å ta opp studiet av denne sykdommen.

Koleraepidemien er blitt brukt som innfallsvinkel til belysning av medisinske, sosiale og politiske forhold i tiden. I Europa er dette behandlet bl.a. i arbeider av Chevalier m.fl. og Durey, i Sverige dessuten av Zacke og i USA av Rosenberg samt i Russland av McGrew (41, 53, 203, 163, 129, 130). I Norge er forholdet berørt av Myhre, som skriver at koleraen i Christiania burde være en god innfallsvinkel til vurdering av sosiale forhold blant ulike samfunnsgrupper og i forskjellige deler av byen og forstedene. Han sier at epidemien spredte seg noe jevnere utover byen og de sosiale grupper i 1853 enn i 1833, da den rammet trangboddhetens, skittens og dårlige kostholds Christiania, men at den sosiale tendens i spredningsmønsteret likevel var den samme som 20 år tidligere (140: p 146).

Bedømmelsesgrunnlaget for koleraens herjinger vil oftest være samtidige beskrivelser av epidemiens forløp. Men disse vil som regel være farvet av datidens oppfatning om koleraens spontane, miasmatiske måte å oppstå på, knyttet til fattigdom, urenlighet og «uordentlig levemåte». Dette fremgår blant annet av Medicinalkomitéens uttalelser i 1853: Erfaringen hadde vist at koleraen angrep dem som bodde i lave, små, fuktige og uutluftede boliger, dem som ikke holdt på rensligheten og som spiste bedrevet eller for lite mat eller som tvert imot både spiste og drakk for meget. Almueklassen ble også advart mot drukenskap, da man mente at dette disponerte for å bli angrepet av sykdommen.<sup>2)</sup>

I motsetning til dette står oppfatningen om koleraens smittsomhet, som det fremgår av en uttalelse fra en koleralege etter epidemien i 1853 i København. Her blir det hevdet at det ikke var slik at koleraen bare oppsto av seg selv i den fattiges simple bolig, men at den ble overført også til den rikes hyggelige og rene hus ved smitte.<sup>3)</sup>

Resultatene av en epidemiologisk bearbeiding av det omfattende materialet fra epidemiene vil muligens kunne bidra til en mer nyansert bedømmelse av disse forholdene.

I andre verdensdeler er kolera stadig en aktuell sykdom, og forskning er nødvendig i epidemibekjempelsen. Nye forskningsresultater vil sannsynligvis til en viss grad kunne kaste nytt lys over de gamle epidemiene.

Blant de mange norske epidemiene valgte jeg epidemien i 1853 som materiale for en grundigere epidemiologisk studie. Denne epidemien pekte seg ut av flere grunner. Det var den største epidemi vi hadde her i landet. I Christiania ble ifølge offisielle tall 2453 mennesker angrepet med 1597 dødsfall i løpet av noen måneder. Befolkningen var på noe over 48 000 innbyggere. Letaliteten var høy, omkring 65 %. Men foruten epidemien i hovedstaden fikk også flere byer nedover langs fjorden og den nærmeste kyststrekning merke koleraen som spredte seg fra Christiania. Tilsammen ble i alt 3803 mennesker angrepet med 2500 dødsfall i 1853. Mortaliteten pr 100 000 innbyggere var 173,62, og den var så stor at den fikk innflytelse på den samlede dødeligheten dette året.

En annen grunn til å velge epidemien i Christiania var at oppfatningene om dens oppkomst og spredningsmåte sto steilt mot hverandre blant legene under denne epidemien, noe som kom til å få betydning for forholdsreglene mot epidemien og den videre spredningen.

Epidemien i 1853 fikk også konsekvenser for senere epidemibekjempelse. Spredningsmåten ble nemlig kjent etter epidemien, noe som gjorde sitt til at noen leger forsto hvor forebyggelsen i eventuelle senere epidemier måtte settes inn. Dette resulterte i effektiv epidemibekjempelse under den følgende pandemi endog før vibrionen var blitt påvist.

Epidemien fant dessuten sted i tiden mellom overgangen fra det gamle bondesamfunn til det nye, industrialiserte samfunnet. Den falt under liberalismens sterkeste innflytelse på det norske samfunn. Økonomiske og politiske forhold hadde derfor muligens også noe å si for de forholdsregler som ble tatt.

Av disse grunner falt det naturlig å konsentrere det epidemiologiske arbeidet om epidemien i Christiania i 1853. Formålet med arbeidet har vært å besvare følgende spørsmål: På hvilken måte spredte koleraen i Christiania i 1853 seg i befolkningen, og hva kan dette fortelle oss om de epidemiologiske betingelser for

utbredelse, forebyggelse og behandling av en smittsom sykdom i samtiden?

Arbeidet er bygget opp på følgende måte: De første to kapitler gir en generell bakgrunn for den epidemiologiske undersøkelsen som blir behandlet i kapittel 3. Dette kapitlet er arbeidets hoveddel.



## 2. Koleraepidemiene i Norge.

### 2.1. Koleraepidemiene.<sup>4)</sup>

I Europa har ikke asiatisk kolera forekommet før pandemiene begynte i 1817 (157: pp 11–16). Den sykdommen som er omtalt som cholera nostras, den «hjemlige» kolera, har sannsynligvis vært salmonella- og koliinfeksjoner, dysenteri så vel som andre gastrointestinale sykdommer. Men meget tyder på at asiatisk kolera har vært endemisk i India allerede lenge før 1817 og at store epidemier også har forekommet. Hvor langt tilbake i tiden den har eksistert er imidlertid usikkert. Sticker henviser til flere kilder som viser at kolera har vært endemisk i India enda lenger tilbake i tiden enn år 800 etter Kristus. Fra 1500-tallet, da europeerne fikk adgang til India, vet man imidlertid sikkert fra skriftlærde kilder at koleraen fantes i India og at den etter hvert opptrådte med en større spredningstendens (188: pp 104–110).

Andre mener at kolera i sin nuværende form er en forholdsvis ny sykdom, som ikke eksisterte i India før omkring slutten av 1700-tallet (161, 176). Den sterke pandemiske spredning etter 1817 skulle da muligens skyldes en genetisk forandring i bakterien (176).<sup>5)</sup>

Fra 1700-tallet forekom kolera i hvert fall i forskjellige områder i India, og den spredtes også epidemisk til andre omkringliggende land. De engelske «Hospital Boards» i Madras og Calcutta, som ble opprettet i 1786, mottok nemlig regelmessig rapporter om kolera både blant de innfødte og blant britene (157: p 13).

Derimot er det usikkert om det har vært epidemisk spredning til andre land før 1700-tallet. Hollenderen Jacob Bontius, som var utsending til Java, beretter i sin bok fra India fra 1642 (28: pp 136–138) om en sykdom på Java som han kaller kolera. Men muligens er det epidemisk diaré av forskjellig etiologi han beskriver.

Pandemiene har utsprunget fra en oppblussing i disse endemiske foci i Asia, fremfor alt i India omkring Ganges-deltaet (Bangladesh). Herfra har de spredt seg til andre verdensdeler, spesielt som en følge av økt handelssamkvem. Menneskeansamlinger under dårlige sanitære forhold, slik som pilegrimsvandringer med religiøse feiringer, store markeder og militære troppebevegelser, har dessuten fremmet spredningen. Tabell 1 viser en oversikt over pandemiene og epidemiene i Norge.

Tabell 1  
Pandemiene og epidemiene i Norge

Pandemier	Epidemier i Norge
1. 1817 – 1823	Ingen
2. 1826 – 1837	1832 – 1834
3. 1840 – 1850	1848/49 – 1850
1852 – 1861	1853 – 1858
4. 1863 – 1873	1866 og 1873
5. 1881 – 1896	Enkelte tilfeller
6. 1899 – 1923	Enkelte tilfeller
7. 1961 pandemien pågår stadig	?

#### 1. pandemi 1817–1823.

Begynnelsen til 1. pandemi var en epidemi av kolera i Jessore i Bengal, som ble antatt spredt gjennom bedervet ris. Den er beskrevet av legen Robert Tytler.<sup>6)</sup> Sykdommen ble derfor til å begynne med kalt Morbus Oryzeus, dvs. rissykdommen. Fra Bengal spredte koleraen seg til Afrikas østkyst og til Kina og Japan. Mot vest kom den gjennom Persia (Iran) helt frem til det nordvestlige hjørne av Det kaspiske hav, hvor den stoppet i byen Ohrenburg, like over grensen til det europeiske Russland, i 1823.

#### 2. pandemi 1826–1837.

Den neste pandemi begynte med store epidemier i Bengal i 1826. Herfra gikk den gjennom Afghanistan langs karavaneveiene til Persia og nok en gang opp til Det kaspiske hav. I 1829 hadde den nådd Ohrenburg. I september 1830 var den kommet til Moskva. Derfra spredte den seg i tre retninger: en til Archangelsk, en til Petersburg (Leningrad) og en til Polen med russiske tropper under den polsk-russiske krig. I Finland viste de første tilfeller seg i juli 1831, importert fra Petersburg. Sommeren 1831 ble områdene omkring Østersjøen angrepet. Herfra lå veien åpen til Berlin og Hamburg. Handelsforbindelsene mellom Hamburg og England førte til import til Storbritannia i løpet av året 1832. Sunderland var smittet allerede i august, men ble først erklært smittet i oktober. Fra mars 1832 var det meste av Frankrike og Holland/Belgia angrepet. På tross av strenge karanteneforanstaltninger trengte koleraen inn i Spania i august 1833, og derfra spredte den seg over store deler av Sydeuropa. Fra de europeiske havnene ble koleraen ført med utvandrere til Amerika, hvor sykdommen spredte seg over hele

Østkysten og Canada. Etter enda en voldsom spredning i 1832–1837 fikk Sverige store epidemier i 1834 i Gøteborg og Stockholm. Norge fikk under denne pandemi epidemiene i 1832, 1833 og 1834.

### 3. pandemi 1840–1861.

Pandemien faller i to avsnitt, fra 1840–1850 og fra 1852–1861. Sommeren 1837 forekom det sporadiske tilfeller i Europa. Men først våren 1840 blusset sykdommen på nytt opp i Bengal. Etter en tur østpå til Kina og Filippinene gikk den tilbake langs karavaneveier mot vest, hvor den spredte seg til Russland sammen med en ny epidemi i 1845 i Bengal, slik som under forrige pandemi. I september 1847 nådde den Moskva, og i 1848 gikk den over den russiske grensen inn i Tyskland, og omfattet i 1848 det meste av Europa, samtidig med at den også hadde greid å passere Atlanterhavet. I 1850 ble mange tidligere smittede steder på ny hjemsøkt.

I 1851 forsvant koleraen fra alle europeiske land, unntatt Polen, hvor den overvintret og hvorfra den neste vår spredte seg både til Russland og Tyskland. Gjennom hele femtitallet var koleraen nærmest endemisk i den vestlige delen av Russland og nordlige del av Tyskland. Norge, Sverige og Danmark hadde koleraepidemier utover fra 1853–1859. I 1854 var England hjemsøkt. Men det var især i Sydeuropa at sykdommen herjet, på grunn av militære troppetransporter fra Frankrike. Under Krimkrigen ble koleraen importert til Hellas og Tyrkia. I 1855–1858 ble Spania og Portugal angrepet. Under denne pandemi nådde den igjen Amerika og Canada med emigranter.

### 4. pandemi 1863–1873.

Denne pandemi faller også i to avsnitt: fra 1863–1868 og fra 1871–1873. Men den kom en helt annen vei til Europa enn tidligere, nemlig fra Afrikas nordkyst med skip over Middelhavet til Sydeuropa. Etter en voldsom epidemi i India i 1863, førte pilegrimer sykdommen med seg til Mekka, hvor det i året 1865 var religiøse fester. Sykdommen ble så spredt fra Mekka med syke og flyktende pilegrimer (nesten 1/3 av 90 000 forsamlede pilegrimer døde) til andre deler av Arabia og Afrika. Mest skjebnesvanger var importen med skip til Suez, som den gang hadde jernbaneforbindelse til Alexandria. Herfra ble koleraen spredt med skip til Malta, Marseille, Ancona i Italia, Valencia, Konstantinopel og England, og fra Europa igjen til Amerika.

Men det var først våren 1866 at koleraen ble virkelig alvorlig og innledet en av de mest deprimerende perioder i pandemienes historie (75: pp 292–300). I mange europeiske land krevde den døde i tusenvis. I Sverige døde 4500 mennesker

(11). I Amerika bidro jernbanenettet til spredningen i stedet for som tidligere: dampskip.

Under 2. avsnitt ble Tyskland, Sverige og Tyrkia angrepet i 1871 og Frankrike og Holland i 1873. Norge hadde epidemier både under det første og andre avsnittet, nemlig i 1866 og 1873.

#### 5. pandemi 1881–1896

Fra India spredte koleraen seg i 1881 med pilegrimer til Mekka og Egypt. Herfra ble den, som tidligere, spredt til Sydeuropa. Det var under denne pandemien at Robert Koch påviste koleravibrionen i 1883 i Egypt og Calcutta.

I 1892 spredte koleraen seg igjen fra India den sedvanlige veien til Russland. Fra Moskva eller Petersburg ble den importert til Hamburg, muligens med russiske flyktninger. I Hamburg brøt det i 1892 ut en eksplosjonsartet epidemi, forårsaket av bakterielt forurenset drikkevann.

#### 6. pandemi 1899–1923.

Egypt fikk en omfattende epidemi, mens Russland fikk spredte epidemier. Dessuten var det spredning til Østasia. Under denne pandemien ble «vibrio El Tor» påvist på karantenestasjonen El Tor på Sinaihalvøya, som mange pilegrimer passerer på vei til Mekka (66).

#### 7. pandemi 1961–

I 1937 ble det oppdaget koleralignende tilfeller i Indonesia (Sulawesi), forårsaket av vibrio El Tor, som ikke tidligere var blitt ansett for å være patogen.<sup>7)</sup> Muligens på grunn av en genetisk forandring i bakterien har sykdommen siden 1961 spredt seg pandemisk fra Indonesia. Vibrio El Tor har utkonkurrert den klassiske vibrio cholerae, som nu nesten bare finnes i Bangladesh. Frem til 1969 forårsaket vibrio El Tor epidemier i hele Asia, og fra 1970 ble den spredt til Sydeuropa, Afrika, Midtøsten og enkelte steder i Amerika, hvor det nu muligens finnes et endemisk fokus (137). Det meldes stadig om nye epidemier i Afrika. I 1985 er det brutt ut kolera i Etiopia og Sudan.

### 2.2. *Kolera i Norge.*

#### 2.2.1. Innledning.

Våren 1831 var koleraen kommet faretruende nær Norges grenser, og man begynte å ta forskjellige forholdsregler mot sykdommen.<sup>8)</sup>

14. mars 1831 ble Cancelliplacat av 3. juni 1791 utsendt. Denne inneholdt

regler mot smittsomme sykdommer. Ved høyeste resolusjon<sup>9)</sup> ble det utnevnt en administrativ myndighet for epidemibekjempelsen den 10. juni 1831, Cholera-centralcommissionen (se senere). Karantene-loven av 1805 var den eneste forordning som eksisterte mot import av smittsomme sykdommer på den tiden, og kommisjonen vedtok å sette denne ut i livet. For å hindre en eventuell spredning utover i landet ble den provisoriske Anordning derefter utarbeidet (se senere). Samtidig ble tre kanonskonnerter og tre andre fartøyer utstyrt for å krysse langs kysten og passe på at karantene-reglementet ble overholdt. Loser og tollere fikk ordre om å være nøyaktige og strenge med tolloppsynet. Til desinfeksjon ble det lagt ut 500 kilo klorkalk ved kyststedene. Allerede den 14. juni hadde Cholera-centralcommissionen sendt ut en Kort Anviisning til at kjende, forebygge og behandle den ondartede Cholera. Denne ble trykket i avisene og utgitt i 22 800 eksemplarer. Kommisjonen utarbeidet likeledes efter anmodning fra departementet en Anviisning for Menigmand til Sygdommens Behandling da man måtte regne med at det kunne være vanskelig å skaffe legehjelp til steder som lå avsides til. Dessuten oversatte militærlegen S. F. Hanstein et Almueskrift som handlet om koleraen og som Cholera-centralcommissionen anbefalte utsendt portofritt (72). Efter at Arkhangelsk var blitt erklært smittet den 19. juni, anbefalte kommisjonen dessuten at det ble opprettet sunnhetskommisjoner i kjøpsteder og ladesteder ifølge loven av 1805 og noe senere også i alle prestegjeld.<sup>10)</sup> Senere ble det dessuten opprettet midlertidige sykehus i flere kjøpsteder.<sup>11)</sup>

Faren for sykdommen var nu mer overhengende på grunn av handelsforbindelsene mellom Finnmark og Russland ved Hvitehavet. Ved høyeste resolusjon ble det derfor den 21. juni vedtatt å opprette en provisorisk karanteneinnretning ved Hammerfest. To armerte fartøyer ble utrustet og sendt nordover fra Trondhjem. Senere ble ytterligere tre mindre fartøyer sendt av sted. Tre koleraleger ble ansatt for Finnmarken amt. Det var F. C. Faye, N. O. Bull og A. Normann. Alle tre hadde nettopp tatt medisinsk embetseksamen og var unge og uerfarne. Senere amtsfysikus A. Blehr, som i november reiste til Hamburg sammen med A. C. Conradi for å studere koleraen efter oppdrag fra departementet, var fra samme kull. Bortsett fra én ble hele den uteksaminerte årgangen fra 1831 engasjert mot koleraen. Med seg fikk legene de medisiner som var foreslått av Det medisinske fakultet, nemlig 5 kilo klorkalk, 1 kilo kalomel (kvikksølv), 1/2 kilo opium, 1/2 kilo liqvor nervinus, 1/2 kilo kamphor og 1 kilo oleum terebinthinae. Den 16. juni kom det et sirkulære fra Finansdepartementet om at postkontorene skulle gjennomhulle og «ryge» brev med eddik. Senere ble det utarbeidet en bedre metode av professor Gregers Fougner Lundh, da den første førte til at brevene ble uleselige.<sup>12)</sup>

I juli ble det ved kongelig resolusjon vedtatt å opprette ytterligere en karantenestasjon ved Nyhavn i Bergen og å ansette ti leger mer i tillegg til de tre i Finnmark. Det meldte seg dog bare syv medisinske studenter. Disse ble stasjonert i Bergen, Lillesand, Stavanger, Svelvigen, Nordland og Nordre Trondhjems amt. Mange andre land sendte i tur og orden utsendinger til kolerarammede steder for å studere sykdommen, og den følgende høst 1831 reiste de norske legene Blehr og Conradi til Hamburg for å studere koleraen.<sup>13)</sup> Vinteren nærmet seg nu, og de av karantenefartøyene som ikke lenger var ansett som nødvendige gikk i opplag. Men i desember var man i Sverige blitt alarmert over at kolera var brutt ut i England, og kongen opphevet derfor igjen den nettopp innførte nedsettelse av karantenetiden (se nærmere under karantene). Mot slutten av året uttalte departementet at det var koleraens lave grad av smittsomhet og et velordnet karantenesystem som, sammen med en god sunnhetsstilstand, hadde hindret kolera i å bli importert. 596 fartøyer hadde ligget i karantene det siste halve året, med et mannskap på 3600 mann. Halvparten kom fra smittede steder, men ingen mistenkelige tilfeller hadde vist seg.<sup>14)</sup> Ifølge medisinalberetningen for 1831 var det likevel mange diareer i Christiansand karantenelasarett og flere enn det pleide å være i selve Christiansand by. Det samme var tilfelle i Finnmark og Hammerfest.

I april 1832 ble området omkring Østersjøen erklært smittefritt, bortsett fra byen Petersburg som på nytt var blitt smittet. Til gjengjeld hadde koleraen flyttet seg vestover til Irland og nedover langs den hollandske og franske kyst til Spania. Området rundt Hvitehavet ble erklært smittefritt sommeren 1832, og legene i Finnmark ble tilbakekalt. Norge hadde vært forskånet for kolera i hele ett og et halvt år, og den første umiddelbare frykt for sykdommen avtok. Men høsten 1832 viste koleraen seg uventet på en helt annen kant av landet.

## 2.2.2. Epidemiene under 2. pandemi (1826–1837).

### 2.2.2.1. Epidemien i Drammen og omegn i 1832.<sup>15)</sup>

		Angrepne	Døde
Drammen	16.9. 1832 – 22.1. 1833	95	59
Lier	1.10. 1832 – 22.12. 1832	8	7
Næsbygden	8.10. 1832 – 31.12. 1832	15	11
Svelvigen	6.11. 1832 – 10.11. 1832	<u>3</u>	<u>2</u>
		<u>121</u>	<u>79</u>

Den 17. september 1832 fikk Departementet for det Indre en «Innberetning med stafett» fra Buskerud amt. Praktiserende lege Blich meddelte at en los, Knud Jensen fra Tangen ved Drammen, var blitt angrepet av ondartet kolera etter å ha loset et skip til Svelvigen. Losen døde den 17. september etter 24 timers sykdom. Etter å ha konferert med en engelsk lege i Drammen, som hadde opplevd koleraen i England, ble Blich overbevist om at dødsårsaken var kolera. Amtsfysikus Münster var derimot ikke så sikker og meddelte departementet at man burde se tiden an før man offisielt erklærte Drammen for smittet. Men departementet ønsket klarhet i om sykdommen var kolera og beordret amtsfysikus Blehr i Hedemarken, som jo hadde vært i Hamburg for å studere sykdommen, til Drammen. Samtidig reiste formannen i Cholera-centralcommissionen, professor Holst, i forveien fra Christiania. Han ankom morgenen etter den natten losen døde. Holst og Münster kom til at sunnhetsstanden fremdeles var bra og at losen ikke var død av kolera, men at årsaken kunne være hans drikkfeldighet; at alkoholen kunne ha svekket fordøyelsen og nervesystemet. Dessuten manglet noen symptomer, og det hadde heller ikke vist seg flere tilfeller. En obduksjonserklæring ble sendt, først til departementet og derfra videre til Det medisinske fakultet, som var departementets rådgiver i medisinalsaker. Fakultetet uttalte at det ikke anså sykdommen for å være asiatisk kolera. Men tre dager etter ble det meldt et nytt tilfelle, og den 1. oktober var enda flere blitt angrepet. Cholera-centralcommissionen foreslo derfor at man skulle undersøke kornbrennevinet, da flere av de døde hadde vært drankere. Men sykdommen spredte seg, og Drammenslegene ba om hjelp. Departementet bestemte derfor at også legen C. W. Boeck skulle reise til Drammen, da han hadde vært i Berlin under en koleraepidemi.

Flere dødsfall var i mellomtiden inntruffet, og både Münster og andre Drammensleger antok nu at sykdommen var kolera. Dette var likevel ingen tilstrekkelig grunn for departementet til å erklære byen for smittet, noe som ville få betydelige konsekvenser. Departementet ønsket derfor på ny en uttalelse fra Det medisinske fakultet. Morgenbladet skriver ironisk den 19. oktober 1832:

«Svenska Kommercekollegiet har vist os den Opmærksomhed at erklære Drammen for smittet og Havnene for mistænkte. Lægerne i Drammen er endnu ikke enige».

Men dette var ikke riktig, for allerede den 15. oktober hadde politimesteren sluttet å utstede «rene sunnhetspass.»<sup>10</sup> Fakultetet uttalte nu at selv om ingen av dets medlemmer hadde sett sykdommen, heller ikke i Drammen, var den sannsynligvis kolera, slik at de forholdsregler som var påbudt, burde settes i verk. Den 23. oktober 1832 ble det endelig offentliggjort ved høyeste resolusjon at kolera var

brutt ut i Drammen og omegn. Det var til da meldt om 33 tilfeller i selve byen, og av disse var 23 døde.

Myndighetene ble nu ivrige etter å få klarhet i hvordan sykdommen kunne ha blitt importert til Drammen. Det ble derfor foretatt politiavhør. Men med datidens manglende kjennskap til koleraens smitte måte fant man ingen holdepunkter for smitteimport, og det ble betraktet som en gåte hvordan sykdommen kunne ha oppstått. Skipet som losen førte ut til Svelvigen, var kommet fra Amsterdam, som var blitt erklært smittet den 18. august 1832. Derefter hadde det ligget i ti dagers karantene ved Saltskjær, som var Svelvigens og Drammens karantene plass. Losen hadde fulgt med skipet fra Drammen til Svelvigen og spiste lapskaus om bord kvelden før han ble syk. Fra tolloppsynet i Drammen ble det dessuten meldt at det var blitt smuglet inn en del varer til Tangen fra et skip som kom fra London, og at det på dette skipet hadde vært en av mannskapet som hadde hatt kolera. Det kan derfor ha vært flere muligheter for import. Drammen var en viktig havneby. I 1832 hadde 133 skip ligget i karantene; dette var flere enn i Christiania. Smugling kunne det heller ikke ses bort fra, noe også Fr. Holst nevner i sin beretning. Holst skriver videre at selv om sykdommen først etter en stund ble diagnostisert som kolera, så hadde den vært mistenkelig fra begynnelsen av og derfor blitt behandlet som asiatisk kolera.

Koleraen hadde spredt seg raskt omkring Tangen, hvor halvparten av de angrepne bodde. Først en måneds tid senere viste den seg på den andre siden av fjorden, på Bragernæs, hvor 47 ble syke. Blant andre ble dyrlegen (som var bud for sunnhetskommisjonen) og hans kone syke og døde. Tilfellene forekom ellers omkring lasarettet, som lå ved Bragernæs. Dette har sannsynligvis vært et smittefokus og medvirket til sykdommens spredning fra Tangen.

Fra Drammen spredte den seg til Buskerud amt. I Lier og Sylling viste tilfellene seg på en husmannsplass og to gårder. Münster antok at sykdommen her var spredt ved smitte, noe som han mente ikke hadde vært så sikkert i Drammen. Den 17. desember var en bonde på Kopperud død av kolera, og flere personer ble syke, høyst sannsynlig smittet av ham. Først ble den husmannen som hadde pleiet ham syk, derefter moren, som bodde på nabogården og som hadde besøkt ham, og så hans tre år gamle datter. Uken etter ble en søster syk. Hun bodde også på nabogården, men hadde pleiet broren. Derefter ble hennes trettenårige sønn syk, og en bror fikk kolerisk diaré.<sup>17)</sup> Dette var i alt syv tilfeller, og det kunne påvises en innbyrdes forbindelse mellom samtlige syv.

I Næsbygden oppsto det noen tilfeller på flere husmannsplasser, og i Svelvigen ble en los og hans kone og sønn angrepet. Epidemien spredte seg ellers ikke så voldsomt som man først hadde fryktet, men om det virkelig var



forholdsreglene som bidro til dette, er ikke godt å si. Münster avsluttet sin beretning med å rose amtet for innsatsen og å prise privat og kongelig veltedighet. Han avrundet med en liten kuriositet:

«At flere Børn mistede Mødre, end Fædre, er vel i oekonomisk Henseende en Fordel for dem; men om i moralsk, derom kan vel med Billighed tvivles».

Denne første epidemi hadde altså ikke den pestartede karakter som man hadde fryktet. En viss forsiktighet ble dog stadig utvist. Koleralegen i Svelvigen fikk ansettelsen forlenget til 1. august for å undersøke alle skip som ankom til Drammen fra utlandet. Men siden nervefeber dessuten var temmelig utbredt i området, hørte også behandling av denne sykdommen med til hans oppgave.

Året etter, i 1833, opptrådte det igjen flere epidemier.

Epidemiene i 1833. <sup>18)</sup>		Angrepne	Døde
Drammen	19.9. – 14.12.33	304	180
Buskerud amt	27.9. – 14.12.33	161	81
Christiania med for- steder og landsogn	1.10 – 15.12.33	1439	823
Holmestrand	19.10. – 8.12.33	33	22
Jarlsberg grevskap	7.10. – 3.12.33	18	12
Moss med jernverket	3.11. – 18.12.33	57	35
Drøbak	23.12. – 22.12.34	<u>11</u>	<u>2</u>
		<u>2023</u>	<u>1155</u>

#### 2.2.2.2. Ny epidemi i Drammen og epidemien i Christiania i 1833.

I løpet av sommeren 1833 var Portugal og Spania blitt angrepet av kolera. Den 19. september, nesten på samme tid som året før, viste det seg noen tilfeller av kolera i Drammen. Fire matroser på et skip som lå ved Tangen var de første som ble angrepet. Fra dette skipet spredte sykdommen seg til byen – ved bedervede appelsiner, ble det sagt.<sup>19)</sup> Noen beviselig import fantes imidlertid ikke. Men den matrosen som først var smittet kom fra et skip fra Torrevieja i Syd-Spania som var blitt smittet i august. Men først i oktober kom det melding om flere smittede steder i Syd-Spania.<sup>20)</sup> Under den følgende epidemi ble det også i Christiania innlagt en kolerasyk sjømann fra et skip fra Torrevieja. At den andre epidemi ble importert fra Spania, er derfor nokså sannsynlig.

Sykdommen fikk denne gang en større og hurtigere utbredelse i Drammen enn sist. Den 28. september var i alt 32 angrepet og 19 døde, og fra den 25. til den 28. september døde 11 av 14 angrepne. Byen ble erklært smittet allerede den 24. september, fem dager etter det første tilfellet. Noe hadde man altså lært av forrige års nøling – da gikk det mer enn fire uker.

Fra Drammen spredte koleraen seg til Christiania og flere andre steder. Til Moss ble den importert med en frakteskute. Ved ankomsten ble fraktemannen funnet syk i båten, og tre dager senere ble gutten på båten syk. De følgende dager oppsto det flere tilfeller, fortrinnsvis på Verlesanden. Til Frogn var sykdommen sannsynligvis også blitt importert med smitte fra en mann som gikk i fraktfart på Christiania. I Jarlsberg grevskap var det tydelig at den var blitt importert fra Holmestrand og Drammen. Fra Sandsvør berettet C. W. Boeck at den var blitt importert med en kone som var haugianer, og som hadde «dest over syke» i Drammen. På de gårdene i prestegjeldet hvor hun overnattet brøt det ut kolera kort tid etter at hun var reist igjen, og man så tydelig at den var smittsom.<sup>21)</sup>

Omtrent en uke etter at epidemien var brutt ut i Drammen, brøt det ut kolera i Christiania. Høyst sannsynlig ble sykdommen importert med en bøddelknekt som het Ole Gulbransen og som bodde på Enerhougen. Den 26. september var han reist til Drammen for å «kagstryke» sammen med bøddelen.<sup>22)</sup> Den 29. – søndag kveld – vendte han tilbake og var ifølge beretningen temmelig beruset. Tirsdag den 1. oktober ble han angrepet av et plutselig illebefinnende med diaré, brekning og kramper. Torsdag morgen døde han. Om eftermiddagen ble hans kone og tre andre barn i samme hus angrepet. Konen ble kjørt til en datter som bodde på en husmannsplass et stykke utenfor byen. Om kvelden sendte enken, som eide huset på Enerhougen, bud efter distriktslege J. A. Kraft. I dette huset, som besto av to rom, bodde følgende personer:

	Syk	Død
1. Eieren, enken Marthe Pederdtr. (ikke syk)		
2. Hennes søstersønn Ole Petter 11 år	3.10.	6.10.
3. Bøddelknekten Ole Gulbransen 45 år	1.10.	3.10.
4. Hans kone Anne 60 år	3.10.	6.10.
5. Arbeideren Andreas Hansen, som nettopp hadde hatt nervefeber, og hvis ene datter var død av samme sykdom for kort tid siden (ikke syk)		
6. Datteren Karen Sophie 9 år	3.10.	6.10.
7. Datteren Anne Marie 5 år	7.10.	10.10.
8. Enken Barbra Ulven	11.10.	helbredet
9. Datteren Anne Sophie 13 år	3.10.	"

Kraft, som året før hadde vært i Drammen sammen med flere yngre leger for å kunne observere sykdommen på nært hold, var ikke i tvil om diagnosen. Tilfellene ble meldt for stadsfysikus Døderlein, og begge legene så til familiene neste morgen ved 7-tiden, men da var piken Karen Sophie død i løpet av natten og gutten moribund. Han døde senere (kl. 12). Den eldre piken, Anne Sophie, var nesten blitt frisk, men Kraft reiste straks til husmannsplassen, hvor han fant konen Anne i sykdommens siste fase. Hun døde klokken 16. På denne plassen døde senere en arbeider som var satt til å holde vakt og hans kone.

De to legene sendte innberetninger til Cholera-centralcommissionen. Kraft skrev blant annet:

«... kan jeg ei unnlade at anføre den Rimelighed, der synes at tale for, at Bøddelknægten, der ved sin Drukkenskab noksom gav Disposition for Sygdommen, har medført en Infection af denne fra Drammen, uagtet Sygdommen hos ham først udbrød her, og endelig at de øvrige Angrebne, som Alle boede med ham i dette Huus, der kun indeholder tvende Værelser, skyldte hans Uddustninger deres Sygdom. Idetmindste kunde ingen foranledigende Potentser opdages ved Huset, som er bygget på selve Klippen, meget frit beliggende og ikke afgiver noget somhelst Tegn til en isærdeleshed manglende Reenlighed».<sup>23)</sup>

Særlige forholdsregler var i mellomtiden blitt tatt av de to legene. Huset på Enerhougen og husmannsplassen ble isolert og bevoktet, og de døde ble raskt begravet. Husene ble røkt og vasket med klorkalk, og beboerne fikk ekstra matforsyning. Morgenbladet meldte 9. oktober at koleraen stadig var i Drammen, men at det ikke var meldt om nye tilfeller i Christiania, og at stadsfysikus håpet at sykdommen ville begrense seg til det huset som først var blitt angrepet og hvor alle forholdsregler nu var tatt. Sykdommen så faktisk også ut til å være under kontroll frem til omkring 13. oktober. Men beboerne kunne ikke komme til arbeidsplassene sine i byen. Dette ble beklaget av Morgenbladet som mente at forholdene ble forverret for arbeiderne på Enerhougen. Man håpet at sperringen kunne bli opphevet slik at all denne unødvendige frykt og forsiktighet kunne unngås.<sup>24)</sup>

Myndighetene hadde trodd og håpet i det lengste at sykdommen ikke var kolera. I de senere år gjentok dr. Kraft ofte at det ville ha vært lite sannsynlig at sykdommen hadde krevd flere ofre enn de her nevnte, hvis myndighetene for alvor hadde grepet inn. Men han var den gang en ung kandidat, hvis mening det ikke ble tatt hensyn til (204).

Beboerne i huset nedenfor ble da også snart smittet. Her bodde årelateren Simon Svendsen på 68 år og konen på 64 år, samt en stedatter. Begge de gamle døde, mens stedatteren ble innlagt på Vaterland lasarett og ble bedre. Samtidig brøt

sykdommen også ut i selve byen. Den 12. oktober innberettet stadsfysikus for departementet at det var brutt ut kolera i Bjergfjordingen.

«Jeg kan ikke undlate at erklære for Det Kongelige Departement at jeg anser dette Sygdomstilfælde – det første her i Byen – for at være den ondartede Cholera, desuden er 3 koner i Fjordingen angreben i Morges.»<sup>25)</sup>

Dette antagelig første tilfellet i byen var hos en murer som arbeidet i Fjordingen, men som bodde i Bjergfjordingen. Om det var en ny import eller smitte fra Enerhougen, vet man ikke. Men i Fjordingen bredte sykdommen seg fort. Fjordingen var tidlig blitt et industristrøk, og boligforholdene var flere steder preget av slum (20). Herfra spredte sykdommen seg til Vaterland, hvor den først viste seg hos en mann som arbeidet på et brenneri i Fjordingen. Dessuten ble sykdommen spredt fra Vaterland lasarett med to portører. Omtrent samtidig spredte den seg på Grønland. I Lakkegaden ble to fiskere angrepet den 18. og 19. oktober. I Pebervigen og Ruseløkken begynte sykdommen den 22. og på Hammersborg den 24. oktober. På Saugene oppsto en mindre epidemi den 26. oktober. Men det var senere, omkring den 4. november, tallrike kolerinetilfeller ved papirmøllene.

I den indre by (Kvadraturen) så man enkelte tilfeller i epidemiens 4. uke, først hos noen tjenestepiker i Slotsgaderne, derefter hos noen arbeidere i Raadhusgaden og Agersgaden og dessuten enkelte tilfeller i andre gater. Mot slutten av epidemien opptrådte noen tilfeller nede ved havnen: hos en los og en sjømannskone, samt på «Fila», Rikshospitalets filial i byens gamle sykehus i Strandgaden. I desember ble et par fra den kondisjonerte klasse angrepet i St. Strandgade og Toldbodgaden. Ifølge den offisielle beretning (82) ble 6.58 % av befolkningen angrepet, med en letalitet på 57.13 %. Sammenlignet med andre land var dette høye tall, men registreringer i Christiania var sannsynligvis bedre gjennomført enn i andre større byer. Med hensyn til letaliteten bemerket også Kraft (111) at det hadde blitt et annet forholdstall hvis alle koleriske diareer var blitt registrert. For den indre by gir tallene heller ikke et korrekt bilde. Det er oppført 66 angrepne, men i dette er 28 pasienter fra Tugthuset og ni fra Voldens fattigstue i Raadhusgaden medregnet.<sup>26)</sup> Det var derfor et svært lavt antall angrepne i den indre by, i motsetning til i forstedene, der gjennomsnittet var en angrepet pr åtte innbyggere.

Den 21. februar 1834 ble det offentliggjort at man for Agershus amts vedkommende anså koleraepidemien for å være over. Men få måneder senere ble sykdommen importert på ny.

### 2.2.2.3. Epidemiene i 1834.<sup>27)</sup>

		Angrepne	Døde
Fredrikstad	4.8. – 15.9.	557	277
Fredrikshald (Halden)	26.8. – 25.9.	318	190
Moss med Verlesanden	25.8. – 20.10.	78	50
Smålenenes amt	11.8. – 16.10.	312	183
Soon i Agershus amt	7.9. – 9.9.	2	2
Nøtterøe, Hunsøe (Husøy)			
Bollerøerne (Bolærne)	21.8. – 12.9.	11	7
Studsholmen ved Kragerø	18.9. – 26.9.	5	3
Farsund med Vanse sogn	25.8. – 4.10.	51	24
Egerøen ved Egersund	14.8. – 29.8.	<u>16</u>	<u>5</u>
		<u>1350</u>	<u>741</u>

Koleraen brøt først ut i Fredrikstad uten kjent import den 4. august og spredte seg derfra særlig langs Glommen til Fredrikshald, Moss og Soon, samt til Smålenenes landdistrikt. Særlig Fredrikstad ble hardt rammet, noe man mente skyldtes det fuktige klimaet og det dårlige drikkevannet. De mange tilfellene i Thunøe prestegjeld ble forklart ved at det lå mange bruk der med tilsvarende mange arbeidere.

Det forekommer også enkelte tilfeller i Hadsel prestegjeld i Nordlands amt. I Christiania viste det seg noen tilfeller på samme tid som året før, foruten enkelte mistenkelige diarétilfeller, som man var særlig oppmerksom på. Det ble åpnet et lasarett for dem som på grunn av mistanken om kolera ikke kunne legges inn på alminnelig sykehus og heller ikke kunne pleies hjemme.<sup>28)</sup> Det var først i 1850-årene at man begynte å legge kolerinepasienter inn på alminnelige sykehus.

Hvordan sykdommen var blitt importert til Christiania, vet man ikke.

Den 25. november ble Norge erklært for kolerafritt, og den 11. august 1846 ble all karantene hevet og Cholera-centralcommissionen oppløst for denne gang. 2. pandemi var over.

### 2.2.3. Epidemiene under 3. pandemi (1840–1861).

3. pandemi var begynt i 1840, og i 1845 var koleraen trengt inn i Russland. Norge hadde epidemier både under 1. avsnitt av pandemien og flere epidemier under 2. avsnitt av pandemien.

### 2.2.3.1. Epidemiene på Vestlandet i 1848/49.<sup>29)</sup>

		Angrepne	Døde
Bergen	11.12.48 – 10.4.49	1024	605
Nordre og Søndre			
Bergenhus amt	jan. 1849 – april 49	850	400
Stavanger	19.2.49 – juni 49	90	42
Stavanger amt	19.1.49 – 28. 6.49	<u>150</u>	<u>60</u>
		<u>2114</u>	<u>1107</u>

I medisinalberetningene for 1846 nevnes det at godartet kolera (cholera nostras) hadde vist seg langs hele kysten opp til Bergen i sommermånedene. I Laurvig (Larvik) var det to tilfeller av asiatisk kolera, hvorav det ene fikk dødelig utgang. I Svelvigen og Holmestrand hadde cholera nostras karakter av asiatisk kolera. Praktiserende lege Lassen i Svelvigen skrev til professor Holst og spurte hvilke forholdsregler han skulle ta.

I et møte i Medisinsk selskap i oktober 1847 gjorde professor Holst oppmerksom på at kolera var nådd til den sydøstlige del av Europa og vandret mot nord, slik at den kunne ventes i løpet av et års tid. I august 1848 hadde praktiserende lege Blich i Drammen skrevet til C. W. Boeck og berettet at det hadde vært diareer og godartet kolera i byen, men at det bare var ett tilfelle av asiatisk kolera, og at han hadde meddelt departementet dette.<sup>30)</sup>

Den 10. desember 1848 brøt det ut kolera i Bergen. Det første tilfellet viste seg hos en vekterkone som bodde i den del av byen som kaltes Skiven (Skivebakken). Hun døde etter ti timers sykdom. Noen dager etter ble et av barna, et diebarn, sykt og døde. Derefter ble mannen og det andre barnet syke samtidig med konens pleiemor. Pleiemoren hadde passet de syke, men bodde ellers i fattighuset «Asylet» ved domkirken, og hit brakte hun smitten. I asylet spredte koleraen seg fort.

«Den (koleraen) gik saa at sige fra Seng til Seng og dernæst fra Værelse til Værelse idet den stadig angreb dem, som havde plejet de sidst Angrebne» (124).

I all hast ble det opprettet et lasarett i den offentlige almueskole «Christi Krybbe». På asylet døde det 20 mennesker før den 22. desember. Fra asylet spredte koleraen seg til «Søfarendes Fattighus» som lå i nærheten, og hvor den smittet på nøyaktig samme måte. Da lasarettet ble tatt i bruk, hjalp beboerne fra arbeidsanstalten til med å flytte de syke og deres saker fra asylet og fattighuset, og på denne måten spredte sykdommen seg også til arbeidsanstalten. Samtidig hadde

den spredt seg til selve byen og blev efter hvert vanskelig å følge.

«Men dog», skriver Løberg, «gik den frem kun Skridt for Skridt. Den var i fuld Gang i enkelte Strøg, mens andre var helt fri for Smitte. Hele Familier døde, efter at Koleraen fik Innpass.» (124)

Den 18. desember ble byen erklært for smittet. Foruten «Christi Krybbe» ble to andre lasarett opprettet. Den 21. januar ble «Sukkerhuse» åpnet og den 27. losjen «Den gode Hensigt». Både i Drammen og i Christiania hadde det vært vanskelig å skaffe egnede lokaler til lasarett, men i Bergen handlet man raskt. Etter anmodning fra sunnhetskommisjonen ble det samme kveld, den 26. desember, vedtatt at losjen kunne benyttes som lasarett. I løpet av mindre enn ett døgn var losjen blitt innredet med de nødvendige rekvisitter og sto klar til å motta pasienter, og var altså blitt sitt navn verdig! (133: pp 87–90).

Mot slutten av januar kulminerte epidemien. Det ble da meldt 30 tilfeller daglig. Epidemien varte ganske lenge, tilsammen i 18 uker.

Det store spørsmål var også denne gangen om koleraen var blitt importert, og i tilfelle hvorfra. Et skip fra byen Vlaardingen i Holland var under mistanke. Dagen før skipets ankomst til Bergen den 28. november var en av mannskapet død. Han ble begravd i Bergen. Vekterkonen, som fikk kolera den 10. desember, hadde vasket avdødes klær. I innberetningen fra stadsfysikus ble denne muligheten for import nevnt (133: pp 87–90). Vlaardingen var ikke blitt offisielt erklært smittet i desember, men ble det først den 19. januar 1849, hvilket i høy grad bestyrket mistanken.

Fra Bergen spredtes koleraen ut over landdistriktene. Til fiskeværene spredtes den med fiskerne som hadde vært i byen. Særlig gikk det hardt ut over fiskeværene ved Bømmeløen (Bømlo) og særlig Espevær. Da sykdommen brøt ut på fiskeværene, ble fiskerne grepet av panikk, forlot sine utsatte garn i hui og hast og tok sykdommen med seg til hjembygdene. Koleraen spredte seg på denne måten fra Eivindvig i Nordre Bergenhus amt og sydpå til Egersund. I et brev fra sunnhetskommisjonen i Sunds prestegjeld opplyses det at det i hele sognet var 210 angrepne, hvorav 87 var døde, men at koleraen ikke hadde vist seg andre steder enn der hvor prestegjeldets innbyggere var vendt hjem fra fisket ved Bømmeløen, enten som syke eller efter å ha vært om bord i smittede fartøyer.<sup>31)</sup> Andre fortalte at sønner kom hjem fra fisket, friske eller med lett diaré. Mødrene vasket klærne deres, fikk kolera og smittet derefter ofte hele familien.

Fra Søndre Bergenhus amt spredte epidemien seg til Stavanger amt, hvor det første tilfellet viste seg den 19. januar i Røgvær (Røvær utenfor Haugesund) i

Ryfylke hos en fisker som hadde vært i Nordhordland. Sykdommen spredte seg i Ryfylke, og i midten av februar nådde den Stavanger, importert med et fartøy fra fiskeværene med kolerasyke om bord. Skipet var på vei til lasarettskipet som var innrettet i havnen. Fra skipet rømte en mann som hadde hatt kolera. Han kom seg i land på en holme, fikk fatt i en båt og rodde til byen, hvor han innlosjerte seg hos en slakter. Dagen etter fikk slakteren kolera og ble innlagt på lasarettfartøyet, der han straks etter døde. Mannen som hadde smittet slakteren reiste derefter til sitt hjem, som lå et stykke ute på landet, hvor han smittet moren som kort tid etter ble syk og døde. Men da hadde også koleraen fått innpass i byen via slakteren. Den spredte seg, men epidemien ble ikke omfattende. Takket være fornuftige og energiske forholdsregler ble bare 90 angrepet av en befolkning på ca. 10 000.<sup>32)</sup> Den 18. juni 1849 ble Bergen stift erklært fritt for kolera, og den 27. juni Stavanger, samt resten av kyststrekningen.

#### 2.2.3.2. Epidemien i Christiania i 1850.

I året 1850 viste koleraen seg igjen med en liten epidemi i Christiania:

		Angrepne	Døde
Christiania og Ager	4.10. – 28.11.1850	157	87

Det første tilfellet viste seg på Grønland hos en blikkenslager, som ble syk natten til 4. oktober etter et gjestebud. Han døde etter ni timers sykdom. Man fant ikke ut hvordan han var blitt smittet, selv etter nøye undersøkelse av lister over karantenepliktige skip og foretatte politiavhør. Men man kjente til at det hadde vært kolera i Syd-Sverige en stund og at den nylig var brutt ut i Gøteborg. Det var fri kommunikasjon mellom Norge og Sverige til lands. Christiania hadde også stadig sjøveis-forbindelse med flere kolerasmittede steder, men det ble holdt karantene. Dampskipet «Christiania» seilte f.eks. regelmessig på Travemünde som var smittet. Passasjerene ble straks etter ankomsten innlosjert på dampskipet «Carl Johan», hvor de lå i observasjonskarantene i tre dager. Sammen med de to reisedagene utgjorde dette den lovbestemte karantenetiden på fem dager.

Et par dager etter det førstnevnte tilfellet ble den konen som vasket for blikkenslageren syk og derefter innlagt på Rikshospitalet, hvor hun døde og hvor det senere viste seg mange kolerinifellere (87). Nu spredte sykdommen seg til to gårder på Grønland: Skjæggerudgården, hvor konen bodde, og Sødninggården, som etter denne epidemien ble beryktet for sine dårlige hygieniske forhold. Derefter spredte den seg til et par av de andre forstedene. Det ble innrettet lasaretter blant annet i slakter Nordby den eldres hus i Lakkegaden og i Bredegaarden på



Enerhougen. Dette førte til spredning til Enerhougen. I Skjæggerudgården begrenset sykdommen seg til én leilighet som besto av ett rom på ca. 35 m<sup>2</sup> og hvor det bodde elleve personer sammen med to griser. Ingen av de andre syv familiene i gården ble syke.

Det ble meldt 157 koleratilfeller. I tillegg ble det meldt 1249 tilfeller av koleriner av det ambulante legevesen, som var blitt innført for første gang under denne epidemien etter engelsk forbilde. Dets oppgave var å dele ut medisiner til diaré- og kolerinepasienter for å forhindre at disse tilfellene utviklet seg til alvorligere kolera.

Under denne lille epidemien kan det sannsynligvis påvises enda en import i tillegg til den som startet epidemien. I 4. uke var epidemien avtagende. Men i 5. – 6. uke tok den seg opp igjen. Da ble en sjauer som arbeidet på bryggen syk. Antagelig hadde han hatt kontakt med dampskipet «Courier», som seilte regelmessig på Hull. Denne byen var ikke på dette tidspunkt offisielt erklært smittet, men det viste seg senere, som så ofte, at Hull allerede var smittet da epidemien i Christiania brøt ut.

Den 14. desember 1850 ble Christiania erklært smittefri.

I 1851 ble det meldt et mistenkelig tilfelle på Ruseløkken av professor Joachim Voss.<sup>34)</sup> Året etter, i september 1852, var det 38 tilfeller av koleriner og diareer i Christiania. Flere var så alvorlige at de ville ha blitt diagnostisert som asiatisk kolera under en epidemi. Ni tilfeller fikk dødelig utgang, men noe smittefokus kunne ikke påvises, da tilfellene var spredt over hele byen.<sup>35)</sup>

Under 2. avsnitt av pandemien fikk Christiania den store epidemi i 1853 med spredning til flere andre steder. (Se tabellen på neste side.)

### 2.2.3.3. Epidemien i Christiania og andre steder i 1853.<sup>36)</sup>

Danmark hadde ikke tidligere hatt noen koleraepidemi, bortsett fra en liten epidemi på Lolland i 1850. Den 11. juni 1853 viste et koleralignende tilfelle seg hos en skipstømmermann på Kjøbenhavns havn. Derfra spredte sykdommen seg snart til hele byen. Kolera var på dette tidspunkt epidemisk i Hamburg, Lübeck, Petersburg og flere finske havnebyer, og et finsk skip som lå på havnen hadde flere kolerasyke om bord (169). Den 1. juli ble Kjøbenhavn erklært for smittet. I Christiania hadde det vist seg tre tilfeller av kolera i doktor Holsts praksis mot slutten av juni. Blant andre døde en embetsmann på sitt landsted litt utenfor byen, men noen epidemi utviklet seg ikke da.<sup>37)</sup>

Epidemiene i 1853:

		Angrepne	Døde
Christiania og			
Ager landsogn*	25. juli – 25. nov.	2453	1597
Drøbak	7. sept. – 25. sept.	4	4
Agershus Amt	13. aug. – 7. nov.	160	114
Moss	26. aug. – 20. des.	52	39
Fredrikstad	28. aug. – 17. okt.	43	29
Fredrikshald			
(Halden)	16. sept. – 23. nov.	365	241
Smaalenenes Amt	3. sept. – 23. des.	82	57
Drammen	28. aug. – 7. des.	118	76
Hønefoss	24. aug. – 20. sept.	11	7
Buskerud Amt	3. sept. – 11. des.	48	36
Tønsberg	24. sept. – 3. okt.	2	2
Holmestrand	18. okt. – 14. des.	55	39
Laurvig (Larvik)	24. juli – 29. sept.	251	150
Fredriksværn			
(Stavern)	8. sept. – 25. okt.	56	37
Svelvig	22. okt. – 24. okt.	2	2
Jarlsberg og			
Laurvig Amt	16. aug. – 26. des.	46	36
Brevig	19. sept. – ?	44	24
Stathelle	? ?	1	1
Christiansand	29. aug. – 2. okt.	6	5
Lister og			
Mandals Amt	18. sept. – 3. okt.	<u>4</u>	<u>4</u>
I alt		<u>3803</u>	<u>2500</u>

\* Hertil kommer tre tilfeller i juni som sannsynligvis var kolera og hvorav to døde.

Fordi Kjøbenhavn var smittet, anløp statens postdampskip Helsingør i stedet for Kjøbenhavn. Den 22. juli ble en matros fra skipet «Nordkap», som var returnert fra Helsingør, innlagt med diaré på Rikshospitalet (på Hammersborg). Han ble utskrevet etter få dager, men den 25. juli ble en 57-årig kvinne, som var operert for katarakt, syk av kolera og døde den 26. juli. Noen dager etter ble flere av pasientene på hospitalet syke, og koleraen spredte seg nu i byen og forstedene. De første tilfeller inntraff i Kirkegaden og på Vaterland. Etter de første tre uker, da det hadde

vist seg 27 tilfeller, ble Christiania offisielt erklært smittet av kolera den 15. august 1853. Derefter tiltok epidemien for så å kulminere i løpet av første halvdel av september. I 6. uke – fra 29. august til 4. september – ble det meldt om 498 angrepne. I 7. uke: 596, og i 8. uke: 588 angrepne, etter offisielle tall. Derefter avtok epidemien raskt. Fra midten av oktober ble det bare meldt enkelte tilfeller daglig. Epidemien varte til omkring 25. november. Et siste tilfelle ble meldt fra Grønland i desember. Den 14. desember ble byen erklært fri for asiatisk kolera. Ifølge de offisielle tall var de 2453 angrepne og 1597 døde. De angrepne anslo Conradi (46) til å utgjøre 5 % av byens befolkning, letaliteten til 65,1 %. Dessuten ble det meldt 6512 tilfeller av kolerine/diaré, og av disse hadde 220 tilfeller utviklet seg til alvorlig kolera.

Den mer utførte beskrivelsen av epidemien i Christiania er gitt i kapittel 3, arbeidets hoveddel.

Som følge av den nokså frie kommunikasjon mellom den koleraangrepne hovedstad og byene langs fjorden, spredte sykdommen seg til flere av disse stedene. Av 61 smittede steder kan det påvises import fra Christiania i 37 tilfeller og – bortsett fra enkelte tilfeller – for de øvrige vedkommende import fra et annet sted.<sup>38)</sup>

Importen til Christiansand var temmelig karakteristisk og foregikk på følgende måte: Den 27. august (1853) vasket to koner sengetøy og lintøy fra D/S «Constitutionen», som nettopp var ankommet fra Christiania. Begge fikk kolera, og den ene konen og hennes mann, som også var blitt smittet, døde. Sykdommen spredte seg til de nærmeste, blant annet til en familie som hadde hjulpet til ved begravelsen. Men i alt forekom det bare seks tilfeller med fem dødsfall i byen, som den gang hadde 9000 innbyggere. Den først angrepne familien ble beskrevet som ordentlige og renslige folk, og huset var luftig, pent og rent. På grunn av strenge forholdsregler fra sunnhetskommissjonens side fikk ikke epidemien større omfang. (Om konsekvensene, se senere.)

#### 2.2.3.4. Epidemiene i 1854, 1855 og 1857.

Under denne pandemi var det også epidemier i 1854 følgende steder:<sup>39)</sup>

		Angrepne	Døde
Arendal	17.8. – november	24	17
Vestre Nedenes	28.8. – vites ikke sikkert	<u>26</u>	<u>19</u>
		<u>50</u>	<u>36</u>

Den første angrepne i Arendal kom med et skip fra en fransk havn som efter sigende ikke var smittet av kolera, men etter at flere på fartøyet var blitt syke, spredte sykdommen seg også til fastlandet.

I september anløp dessuten et par engelske transportskip Christiansand med franske tropper om bord. Blant disse var det kolera. Det ble gitt legehjelp fra Christiansand, og Norge fikk på denne måten en aldri så liten befatning med Krimkrigen.

I 1855 var det dessuten epidemier i:

		Angrepne	Døde
Christiania	22.8. – 20.11.1855	19	14
Agerhus amt	24.8. – 20.11,1855	5	5
Tønsberg og Horten	9.10. – 22.12.1855	<u>72</u>	<u>48</u>
		<u>96</u>	<u>67</u>

Det ble ikke oppklart hvordan koleraen ble importert til Christiania. Det første tilfellet inntraff på et skip fra Trondhjem som hadde ligget 14 dager ved Borkehullet i Christiania havn, hvor byens klokker munnet ut. Herfra spredte sykdommen seg til Pebervigen.

Epidemien i Tønsberg ble nokså omfattende og var blitt importert med en jakt fra Christiania der en matros var død av kolera på reisen. Fartøyet ble, som påbudt, lagt åtte dager i karantene. Karantenekommisjonens oppsynsmann, som hadde vært i denne tjenesten i 30 år, hadde fått diaré og brekninger mens han var om bord. Han døde to dager senere i sitt hjem. Sykdommen spredte seg hurtig via hans familie, som etter å ha blitt smittet, fikk besøk fra både den ene og den andre, uten at det overhodet ble tatt noen forholdsregler med hensyn til isolasjon.

I 1857 var det epidemier i:

		Angrepne	Døde
Drammen (25)	31.10. – 11.1.1858	27	21
Christiania	Sept. – okt. 1857	4	3
Solør, Odalen, Holme- strand, Holden (Holla)	oktober 1857	<u>4</u>	<u>4</u>
		<u>35</u>	<u>28</u>

Det var ikke mulig å påvise hvordan koleraen ble importert til Drammen. Men alle de angrepne bodde eller arbeidet på Tangen, hvor mange skip ankret opp. Her ble elvevannet benyttet til drikkevann.

I Christiania ble det meldt om to sjømenn som var blitt angrepet av kolera mens skipet deres lå i havnen, samt to arbeidere i Fjerdingsgen. I Holmestrand ble en skipsfører, som nettopp var ankommet fra Christiania, angrepet av kolera.

I 1858 var det et par tilfeller av kolera i Fredrikstad og ett enkelt på Rikshospitalet i Christiania. Ved årets utgang var det slutt på 3. pandemi. Men nesten hvert år i tiåret 1850–60 forekom det altså adskillige koleratilfeller og epidemier i Norge, i tillegg til den store epidemi i 1853 i Christiania med dens utløpere samme år. I Sverige forekom også koleraen i hele dette tiåret rundt omkring i landet (11).

#### 2.2.4. Epidemiene under 4. pandemi (1863–1873) og enkelte tilfeller senere.

4. pandemi faller også i to avsnitt, og i Norge var det epidemier under begge avsnitt (120, 70).

I 1866 var det følgende epidemier:

		Angrepne	Døde
Christiania	8.8. – 27.9.1866	39	28
Agershus amt	aug. – september	2	2
Fredrikstad	høsten	1	
Drammen	aug. – september	3	1
Buskerud amt	aug. – september	5	4
Svelvigen, Jarlsberg			
Laurvig	august	13	9
Nedenes amt	august	2	1
Christiansand	juli – august	13	6
Lister og Mandals amt	sept. – oktober	<u>4</u>	<u>3</u>
		<u>82</u>	<u>54</u>

I 1873 var det epidemi i:

Bergen	sept. – oktober	13	8
Nordhordland	sept. – oktober	<u>9</u>	<u>2</u>
		<u>22</u>	<u>10</u>

Til Christiania var det minst tre forskjellige importter. Den først angrepne kom med et skip fra Clackmannan i Skottland som ikke var erklært smittet. I alt tolv koleratilfeller forekom på åtte forskjellige skip som lå ved Revieret. Herfra ble sykdommen spredt med andre fartøyer, blant annet til Asker og Svelvigen.

En annen import til Christiania kom med en matros fra skipet «North Star» fra London. Denne importen skjedde på grunn av uriktig karanteneforklaring. Enda en import skjedde med en matros fra D/S «Scandinavian» fra Hull. Samtidig forekom 13 spredte tilfeller i byen.

Til Drammen ble koleraen importert med en syk matros fra London. Han smittet pleiersken, og herfra spredte sykdommen seg i byen.

Til Christiansand ble sykdommen importert med et skip til karantenehavnen som var på vei fra Amsterdam til Russland, og dessuten var det også her import med en kolerasyk på et skip fra London.

Det er mulig at koleraen ble importert til Bergen ved lossing av et kornskip fra Odessa, selv om denne byen ikke var erklært smittet på det nevnte tidspunkt. Det opptrådte spredte tilfeller som ikke kunne settes i forbindelse med det første tilfellet. Det forekom ingen spredning fra byen til andre steder, unntatt ett enkelt sted som lå en mils vei utenfor byen.

Under de følgende pandemier har det forekommet enkelte tilfeller på skip i utlandet, men de er blitt isolert på karantenestasjoner, og det har ikke vært noen spredning.<sup>40)</sup>

Det foreløpig siste tilfellet inntraff i Fredrikshald (Halden) den 30. desember 1909, hvor et norsk skip anløp fra Riga. Maskinisten og resten av mannskapet hadde vært i land i Riga, som hadde koleraepidemi fra 20. juli til 22. november. Maskinisten var ved ankomsten syk av diaré, men da han ikke hadde nevnt dette for kapteinen, la skipet til kai i Fredrikshald uten karanteneflagg. Først den 2. januar ble det tilkalt lege. Pasienten ble innlagt på epidemisykehuset, og skipet ble desinfisert. Bakteriologiske prøver ble tatt, og disse viste kolera. Pasienten døde, og det inntraff enda ett tilfelle, men takket være omhyggelige forholdsregler ble det ingen epidemi.<sup>41)</sup>

## 2.3. Oppfatninger om hvordan koleraepidemiene oppsto og spredte seg.

### 2.3.1. Generelt om smitteoppfatninger.

#### 2.3.1.1. Innledning.

Før bakteriene ble påvist som årsak til smittsomme sykdommer var det på den tiden koleraen opptrådte i Europa to, eller rettere sagt tre, dominerende oppfatninger om hvordan akutte sykdommer kunne spre seg og hvordan epidemier kunne oppstå. Det var:

- 1) den miasmatiske-konstitusjonelle oppfatning,
- 2) kontagieoppfatningen og
- 3) den miasmatiske-kontagiøse oppfatning.

En del sykdommer, mente man, oppsto under innvirkning fra naturens side og ble spredt med luften med et miasma, et skadelig stoff. Disse sykdommer ble kalt epidemier eller farsotter. Man antok dessuten at visse ubestemmelige forhold, «konstitusjonene», forsterket miasmaet, og denne oppfatningen kan derfor kalles den miasmatiske-konstitusjonelle oppfatning eller bare miasmeteorien.

Andre sykdommer ble oppfattet som smittsomme og spredt med et mer håndgripelig stoff, et smittestoff eller kontagium. Hva dette kontagium egentlig var og hvordan det oppsto, hersket det stor uenighet om. Sykdommer som ble spredt på denne måten, ble kalt for «smittesotter». Endelig var det den miasmatiske-kontagiøse oppfatningen som hadde elementer fra de to andre teoriene.

Oppfatningene om hvordan akutte sykdommer oppsto var mest teoretisk preget og spilte liten rolle i praksis. Det var bare når den farlige smittesotten, pesten, truet fra Orienten at isolasjons- og sperringsforanstaltninger ble satt i verk. Grepene av frykt og panikk søkte da både miasmatiske og kontagionister å verge seg med de strengeste forholdsregler. Annerledes ble det imidlertid da kolerapandemiene begynte utover på 1800-tallet. Nå måtte det tas stilling til om denne nye sykdommen, som plutselig veltet inn over Europa, var en farsott som ingen forholdsregler hjalp mot, og som man kun kunne styrke den personlige motstandskraften mot; eller om den var en farlig smittesott som var like sterkt smittende som pesten, og hvor det å gripe inn med isolasjonsforanstaltninger kunne antas å holde sykdommen på avstand.

### 2.3.1.2. Den miasmatiske-konstitusjonelle oppfatning.

Miasteorien stammer som den eldste fra gresk oldtid. Den avløste troen på overnaturlige makter som årsak til sykdom. «Miasma» betyr i de hippokratiske skrifter «skadelige sykdomsfremkallende stoffer» (155). Det ble antatt at slike oppsto ved forråttelse av stoffer i jorden for så å bli tatt opp i luften og spredt med denne. Man trodde at miasmaet lå i luften som en slags gassky over en hel befolkning. Derfor kunne mennesker som levde under de mest forskjellige forhold bli angrepet av samme sykdom. Dette ga også forklaring på hvordan sykdommer kunne spres som epidemier. Begrepet epidemisk betød egentlig bare en hyppig forekommende sykdom med høy letalitet (101). Man antok at miasmer særlig oppsto på sumpige steder med mygg. Derfor ble malaria betraktet som den typiske miasmatiske sykdom (166). Under koleraepidemiene i England fikk miasmeteorien en sterk posisjon i form av «søppel teorien» (se s. 42).

Læren om konstitusjonene var knyttet til miasmeteorien. Hippokrates beskriver i verket *Om luften, vandene og stedene* hvordan sykdommer følger årstidene med «gastriske» sykdommer sommer og høst og «pneumonier» vinter og vår. Dette førte til en lære om konstitusjonene, dvs. de fysiske omgivelsenes innflytelse på sykdommene. Læren ble senere utviklet, og da særlig av Thomas Sydenham. Han skjelnet mellom forskjellige konstitusjoner, blant annet *constitutio annua*, som skulle forklare at sykdommer kunne variere med årstidene. Videre *constitutio stationaria*, som dominerte over de andre og satte sitt preg på alle sykdommer, og dessuten *constitutio epidemica*, som nærmest ble betraktet som en forandring i luften på grunn av atmosfæriske eller telluriske forandringer i jordens indre, og som fremkalte epidemiske sykdommer.

Konstitusjonalistene eller lokalistene som de også ble kalt, antok at ikke bare påvirkning fra de fysiske omgivelser, men også forhold i pasienten selv (*Natura hominis* ifølge Knorr og Schadewaldt) kunne fremkalle sykdom. Man kunne f.eks. bli angrepet av sykdom på grunn av frykt<sup>42)</sup> eller sorg (146: p 80). Denne oppfatningen nærmer seg det vi i dag legger i begrepet konstitusjon.

Max Stoll, en representant for den eldre Wiener-skole, utformet Sydenhams lære videre. Denne Sydenhamske/Stollske lære kom til å innta en sterk posisjon på 1800-tallet (165). Konstitusjonene ble etter Stoll tillagt større eller mindre betydning som årsaksmoment sammen med et smittestoff. Den epidemiske konstitusjonen kunne f.eks. sammen med et smittestoff, som det altså ikke ble sett helt bort fra, bevirke en epidemi, men konstitusjonene kunne også selv vokse og bli selve sykdomsårsaken uten «hjelp» av noe smittestoff.<sup>43)</sup>



### 2.3.1.3. Kontagieoppfatningen.

Under pestens herjing på 1300-tallet og senere under den store invasjonen av syfilis, oppsto skillet mellom kontagiøse og ikke-kontagiøse sykdommer (101, 155). Spredning av kontagiøse sykdommer ble ansett for å skje ved et mer fast smittestoff enn de tidligere nevnte luftmiasmer. Kontagiet ble dannet som en giftig substans i den sykes kropp, og huden og åndedrettet utskilte smittestoffet som kunne overføres f.eks. ved et håndtrykk. Dessuten ble luften som omga den syke regnet for å være smittefarlig, og klær og varer kunne også overføre smitte ved at smittestoffet på en eller annen måte «hang ved» disse. Da både lungepest og syfilis var meget smittsomme sykdommer, var det derfor ikke så merkelig at en angrepsprosent på hundre ble kjennetegnet på en kontagios sykdom. Mens altså miasmatiske sykdommer var karakterisert ved et plutselig og uventet sykdomsangrep på en stor gruppe mennesker, så var infeksjonskjeden det viktigste bevis ved de kontagiøse sykdommer.

Girolamo Fracastoro (60) regnes for å være en av de første som skjelnet mellom kontagiøse og ikke-kontagiøse sykdommer. Han definerer kontagiet som «et stoff som dannes hos den syke og ved infeksjon forplantes fra ett individ til et annet og fremkaller samme sykdom hos dette andre individet». Han skjelner mellom *contagium* ved kontakt og ved et mellomledd, f.eks. klær (*fomiter*) og over avstand, f.eks. *phthisis* og kopper.<sup>44)</sup>

På 1700-tallet ble kontagielæren ført et stykke videre. Ved mikroskopiske undersøkelser ble nye organismer oppdaget, og de ble antatt for å være en slags levende vesener. Men med kjemiens fremskritt kom diskusjonen til å dreie seg om hvorvidt smittestoffet ikke like gjerne kunne være av kjemisk som av parasittisk natur. I det første tilfellet ble det betegnet som et sekret, et stoffskifteprodukt, og sykdommen ble beskrevet under stoffskiftesykdommer (154: p 68). Kjemikerne Liebig og Berzelius antok at smitten oppsto som en slags kjemisk prosess i organismen. Andre hevdet derimot at smittsomme sykdommer skyldtes en levende parasitt. Til den siste kategori hørte Jacob Henle. Med utgangspunkt i Latours og Schwanns arbeider om gjæring (som de hevdet skyldtes en plante, nemlig gjærcellens virksomhet) og Schleidens og Schwanns arbeider, som viste at cellen var grunnelementet i både plante- og dyreriket, hevdet han at smittestoffet var et «*contagium animatum*», et levende vesen. Bassis påvisning av soppen *Botrytis* ved sykdommen *Muscardine* hos silkeormen og Grubys påvisning av ringormsoppen,

anså han som bekreftelse på at teorien var riktig (74). Som bevis for at en parasitt var årsak til sykdommen, krevet Henle at parasitten alltid måtte kunne fremkalle samme sykdom. Dette var dog ikke noe nytt, da Fracastoro hadde sagt det samme, men Henle krevet videre at parasitten skulle kunne isoleres og innpodes, formere seg og fremkalle et typisk sykdomsforløp igjen. Henle mente at miasmer og contagier var identiske og infiserende materier. I en senere publikasjon foreslo han å slå dem sammen med to underavdelinger: «fikse» og «flyktige». <sup>45)</sup>

Henles og andres teorier om et levende contagium har senere blitt bekreftet, og det kan derfor synes som om disse var forut for sin tid. Men Ackerknecht siterer forfattere som mener at Henles teori fremsto for hans samtidige som et siste forsvar for den gamle contagionismen fra Fracastoros tid <sup>46)</sup> (2). Andre mener at både Fracastoro og Henle er overvurdert. Howard Jones hevder f.eks. at Fracastoros bok er preget av overtro og mystisisme, og at Henle bare fremkastet en løs teori på basis av en gammel lære (86). Men som Henle selv uttaler i Pathologische Untersuchungen, så var han tvunget til å søke sine beviser ad teoretisk vei, fordi parasittene ennå ikke var påvist. Friedrich Löffler, som selv var en kjent bakteriolog, omtaler Henles teorier med beundring (125: pp 51–56).

Pasteurs senere undersøkelser over gjæringsfysiologien, som definitivt viste at gjæring var fremkalt av levende vesener, gjærsopper, bidro til å bane veien for bakteriologiske undersøkelser. Med Henles elev Robert Kochs påvisning av koleravibrionen fikk smitteopfatningen med hensyn til kolera sitt endelige gjennombrudd.

#### 2.3.1.4. Den miasmatiske-kontagiøse oppfatning.

Det er tidligere nevnt at miasmeteoriens tilhengere ikke så helt bort fra fenomenet smitte. Man forestilte seg da på sett og vis at smittestoffet ble utviklet som et resultat av en konsentrasjon av miasmene hos disponerte individer under en voksende epidemisk konstitusjon. På denne måten kunne man forklare visse forhold i smittespredningen som hverken stemte med den rene miasmeteori eller med contagieopfatningen. Smitte fra individ til individ ble anerkjent, men man anså ikke smitten alene som tilstrekkelig til å fremkalle en epidemi. Det måtte være forhold i omgivelsene eller hos individet som forsterket smitteevnen, visse disponerende faktorer (contagium et epidemicum). Oftest var det tale om en potensering av smittsomme utdunstninger som ble dannet hos den syke og opptatt av andre ved hjelp av åndedrettet. Oppfatningen ble også kalt «betinget contagionisme» eller «infeksjonsteorien». Det fantes alle varianter i oppfatningen fra den nesten rene contagionisme og til den nesten rene miasmeteori. Henle oppfattet f.eks. de fleste av våre smittsomme sykdommer som

miasmatiske/kontagiøse, blant annet tyfus, kolera, kopper og pest, fordi kontagiøse sykdommer også var miasmatiske (epidemiske) hvis de kunne spre seg over et større område.

En miasmatiske-kontagiøs teori som en tid hadde stor innflytelse med hensyn til kolera, var Pettenkofers. Han fremsatte sin «grunnvannsteori» i 1855 etter koleraepidemien i 1854 i Bayern (156). Pettenkofer antok at koleraen skyldtes et smittestoff som var spredt ved samferdsel, og at også lette tilfeller smittet. Jordbunnens beskaffenhet og evne til å utvikle smittestoffet ved modning var dog avgjørende for om en epidemi ville oppstå. Grunnvannet spilte en rolle. Ved høy vannstand ble smittestoffet værende i grunnvannet, men når dette sank, ble smittestoffet tilbake og tørket inn for så å bli opptatt i luften og spredt. Teorien fikk mange tilhengere og holdt seg lenge, da både miasmatiske og kontagionister fant noe tiltalende i den. Selv etter at Koch i 1883/84 hadde påvist koleravibrionen, hadde Pettenkofers teori tilhengere som kjempet innbitt for den i mange år (134, 166). Så sent som i en oversiktsartikkel fra 1930 bekjente epidemiologen Sticker seg som tilhenger av Pettenkofer<sup>47)</sup> (189).

Smittsomme sykdommer var den gang de store folkesykdommer, og sykdomsbekjempelsen var fra sunnhetsmyndighetenes og legenes side konsentrert om disse. Koleraen, som smitter indirekte, reiste mange problemer med hensyn til bekjempelsen. Hvilket syn man hadde på smittemåten fikk stor betydning for de forholdsregler som i praksis ble tatt. Oppfatningen i Norge om hvordan sykdommen oppsto og dens spredning, som omhandles i det følgende kapittel, er derfor en del av bakgrunnen for epidemibekjempelsen i 1853 og et viktig bidrag til forståelsen av epidemiens spredning.

### 2.3.2. Oppfatningen i Norge under epidemiene.

#### 2.3.2.1. Oppfatningen under de første epidemiene.

At koleraen spredte seg så raskt med samferdselen gjennom Russland i 1829/30 i begynnelsen av 2. pandemi, gjorde at sykdommen i de fleste land på offisielt hold ble ansett for å være kontagiøs, selv om det allerede på dette tidspunkt var motstridende oppfatninger om smittemåten. Strenge forholdsregler om sperring/karantene ble følgelig innført. I England hadde det første General Board of Health en kontagionistisk oppfatning (15), og da koleraen nærmet seg i 1831, var denne oppfatningen den dominerende (53: pp 7–26). Men allerede i slutten av 1831 hadde stemningen snudd, og den miasmatiske oppfatningen var blitt fremherskende i ledende kretser, ikke bare i England, men også i Frankrike og Tyskland. Det var særlig det forhold at karantene ikke hadde vist seg effektiv ved

kolera som hadde bevirket dette omslaget. Miasmelæren syntes å stemme bedre med erfaringene fra epidemiene og fremsto derfor som den vitenskapelige og velfunderte læren (2).

Den følgende fremstillingen om oppfatningen i Norge bygger på skriv og innberetninger fra legene og diskusjoner i Det norske medicinske Selskab. I forhold til medlemstallet var det få leger som deltok i diskusjonene, men til gjengjeld var disse ledende i den medisinske krets, og deres oppfatning fikk stor betydning for hvilke forholdsregler man tok. Forhandlingene i selskapet ble publisert i dagspressen. Det er derfor mulig at diskusjonene har vært beregnet på et større publikum enn kollegene i selskapet.

Efter beretninger fra andre land, hadde man i Norge allerede fra begynnelsen av inntrykk av at koleraen både var meget smittsom og meget ondartet (43). Men ganske raskt svingte den offisielle oppfatning over i en miasmatiske/kontagios retning, og denne holdt seg under de første epidemiene. I den tidligere nevnte Kort Anvisning til at kjende, forebygge og behandle den ondartede Cholera som ble utgitt i juni 1831, legges det mest vekt på sykdommens miasmatiske karakter.<sup>48)</sup> Det står blant annet at den antas å smitte ved utdunstninger fra den syke, dels gjennom åndedrettet og dels gjennom huden. Men klimatiske, telluriske forhold betegnes som de «fremste Aarsager». Dessuten omtales personlig motstandskraft, og det gis råd om kosthold, spisevaner, klesdrakt osv.

Denne «Anvisning» er tydeligvis blitt utarbeidet på grunnlag av et utenlandsk forbilde; det finnes i alle fall lignende publikasjoner fra Danmark, Sverige og Tyskland.<sup>49)</sup> Men i motsetning til disse betones smittmomentet mindre i den norske. En setning som opprinnelig var med, at man ikke skal utsette seg unødige for smitte (152), er strøket i den endelige offisielle versjon. Mens det i den danske står at det er viktig å unngå direkte kontakt med den syke av hensyn til smittefaren, er dette utelatt i den norske. Likevel ble det tatt forholdsregler som mot en kontagios sykdom. Dette ble gjort fordi man følte seg usikker på sykdommens karakter. Fordi sykdommen i andre land i begynnelsen ble oppfattet som smittsom, ble det også i Norge innført samme forholdsregler som mot pest og gul feber ifølge karanteneloven av 1805. Engstelsen blant publikum bidro også til beslutningen.

Men da koleraen i Drammen viste seg ikke å være så smittsom som man hadde vært redd for, endret oppfatningen seg. Sykdommen så heller ikke ut til å være mer smittsom enn f.eks. tyfus, som man ikke tok slike drastiske forholdsregler mot. Dessuten spredte ikke koleraen seg som man ventet ved en kontagios sykdom, nemlig radiallyt ut fra et smittfokus, fra sentrum mot periferien. Den «hoppet» fra et sted til et annet uten at man kunne påvise noen sammenheng mellom tilfellene. Følgelig fant Choleracentralcommissionen sin oppfatning styrket om at «Cholera

skylder atmosfæriske eller telluriske Aarsager sin Oprindelse, og at den følgelig bør betragtes og behandles som en epidemisk (miasmatiske) Sygdom» (43). På dette grunnlag og på grunn av de mange vansker som restriksjonene førte med seg, foreslo Choleracentralcommissionen en vesentlig reduksjon i karantenen, som hadde hatt negative økonomiske og sosiale følger.<sup>50)</sup>

Under den følgende epidemien i Christiania (1833), ble det dog klart at enkelte ting tydet på smitte, blant annet den tydelige import fra Drammen, og at mange ansatte ved lasarettene fikk kolera (82). Men likevel ble leger og pleiepersonell i liten grad smittet i forhold til hva man ventet ved en rent kontagiøs sykdom. Det at så mange som var utsatt for smitte, ikke ble syke, stemte ikke med tidligere erfaringer med kontagiøse sykdommer (eller rettere sagt med definisjonen). Et viktig argument mot smitte var at karantenen ikke hadde hindret import av koleraen. Norge hadde på tross av streng karantene fått flere epidemier, og man antok derfor at sykdommen ikke kunne være importert, men måtte være oppstått på annet vis (67: p 263).

Det var oppfatningen fra offisielt legehold som kom til uttrykk. Selv om denne hovedsakelig var miasmatiske preget under de første epidemiene, ble det ikke sett bort fra at sykdommen under visse forhold var smittsom. Det ble også lagt vekt på en mulig smitte med de klær som kolerasyke og døde hadde hatt på seg. Rensing av klær var derfor stadig påbudt. Hvordan oppfatningen ellers var blant legestanden i alminnelighet under de første epidemiene, er vanskeligere å vurdere. Choleracentralcommissionen uttalte riktignok at den bygget på andre opplyste og erfarne legers publikasjoner og praktiske erfaring (43). Det er mulig at kommisjonen her gir uttrykk for den alminnelig herskende oppfatning i Norge, men trolig var det utenlandske autoriteter man egentlig påberopte seg. Også senere betød disse meget. De innenlandske observasjoner fra en del praktiserende leger gikk nemlig mer i retning av å anse sykdommen for å være kontagiøs. Blant disse leger var C.W. Boeck, som i sin beretning om epidemien i Sandsvær hadde gitt uttrykk for at sykdommen hadde spredt seg ved smitte (se s 16) og Egeberg, som var lasarettlege på Mangelsgaarden i 1833, og som senere uttalte at sykdommen etter hans mening hadde spredt seg ved smitte i den første tiden, da man kunne følge sporene.<sup>51)</sup>

### 2.3.2.2. Oppfatningen under epidemiene i 1848/49 og 1850.

Under epidemiene i 1848/1849 på Vestlandet ble det gjort en rekke observasjoner som styrket oppfatningen av kolera som en kontagiøs sykdom (124, 95).

Løberg hadde praktisert som koleralege, fulgt epidemien og undersøkt hvert enkelt tilfelle og sett at koleraen var smittsom. Han beskriver spredningen,

analyserer den og begrunner hypotesen som han oppstilte om smitte. Han lot overlege Danielssen undersøke tarmsekretet ved hjelp av kjemiske og patologiske prøver for å forsøke å påvise smittestoffet.<sup>52)</sup> Løberg arbeidet ut fra moderne epidemiologiske metoder. Han kunne påvise at 2/3 av de 300 innlagte på «Christi Krybbe» hadde hatt kontakt med syke, dels for å pleie, sette igler eller ordne med likene. Han påviste at sykdommen ikke bare smittet ved syke, men også ved friske. Det at mange ved lasarettet ble angrepet, talte for smitte: En lege, åtte portører, fire «gangkoner», «spisevertinnen» og hennes tjenestepike samt en annen pike, flere likbærere, to menn som fjernet halmen fra brukte madrasser og en som kjørte bort skitne klær.

Kierulfs beretning måtte også være vanskelig å komme utenom. Han nevner at på grunn av de isolerte boliger og spredte tilfeller såes spredningen tydelig. Fra Fane prestegjeld kunne han påvise smitteskilden til alle 23 tilfeller. Han konkluderte med at ikke bare kolera, men også koleriner og friske personer, ja, selv koleralik, smittet. Inkubasjonstiden fant han var fra en til fire dager. Hyppigst overførtes smitten til ektefeller, barn og pleiere. Men i motsetning til Løberg, hvis oppfatning var ren kontagionistisk, antok Kierulf at sykdommen var miasmatiske/kontagios: et contagium som ble produsert hos den syke, fremkalte sykdommen hos mottagelige individer sammen med et miasma fra jorden eller luften.

Da Kierulf flyttet tilbake til Christiania, fikk han en rent miasmatiske oppfatning, og under epidemien i 1853 var han stadig miasmatiske. Senere ble han kontagionist etter å ha undersøkt andre smittsomme sykdommer sammen med Homann, blant annet nervefeber og dysenteri. Han mente at legene lett fikk en miasmatiske oppfatning i større byer fordi det var umulig å følge smitten fra det ene tilfellet til det annet.<sup>53)</sup>

Disse erfaringene fikk konsekvenser for de forholdsreglene som leger og lokale myndigheter tok i Stavanger, da koleraen spredte seg nedover langs kysten med fiskerne. I Stavanger ble tre skip innrettet i havnen til å motta fiskerne. Ett ble innrettet til pleie, et annet til isolasjon av tilsynelatende friske som hadde hatt kontakt med syke, og et tredje til rensing av alle klær og alt sengetøy. For å hindre spredning i selve byen ble hus med kolerasyke stengt og rensed og sengehalmen brent. Nesten alle syke ble behandlet på lasarett. Familier til syke ble isolert og forpleiet av byens midler. Disse forholdsreglene bevirket at Stavanger og Ryfylke ble forskånet for en større epidemi, hvilket også professor Holst tilskrev forholdsreglene. Da mange mennesker var samlet under sildefisket, kunne en spredning ellers ha blitt katastrofal.<sup>54)</sup>

Løberg og Kierulfs oppfatning av koleraen som smittsom ble delt av alle de leger som hadde fått erfaring med epidemiene på Vestlandet. Det var omkring 42

leger hvorav 32 var fra hovedstaden. Likevel var mange leger fremdeles antikontagionister, ifølge Løberg var det flertallet (men muligens mener han også utenlandske leger). Antikontagionismen hadde på denne tiden en meget sterk posisjon både i Norge og i utlandet, ikke minst i England hvor Chadwicks og Southwood Smiths «søppelteori» hadde stor innflytelse frem til under de engelske epidemiene i 1848/49. Teorien var en rent miasmatiske teori som opprinnelig var fremlagt i 1842 i Report of the Sanitary Commissions of the labouring population. Her ble det igjen hevdet at epidemier skyldtes miasmer som var oppstått ved forråtnelse i søppel og stillestående kloakkvann. Chadwick<sup>55)</sup> var ikke selv lege, og teorien var utarbeidet av hans nære medarbeider dr. Southwood Smith, som var en utpreget miasmatiske. Men det var Chadwick som trakk de praktiske konsekvensene av teorien: Renovasjon ved fjerning av avfallet, fortrinnsvis ved gjennomspyling av kloakker. Det førte i sin tur til hans kamp for å få opprettet flere vannverk som kunne gjøre denne gjennomspylingen mulig. På basis av hans rapport kom The Public Health Act i 1844 og The Nuisance Removal Act i 1848. Disse fikk stor innflytelse i andre land og også i Norge. Rapportene fra the General Board of Health (medlemmer: Carlisle, Ashley, Chadwick og Southwood Smith) om karantene og kolera fikk også innflytelse i Norge. Report on Quarantine fra 1848 ble meget positivt anmeldt av professor Holst,<sup>56)</sup> og Report on the epidemic Cholera fra 1848 og 1849 anmeldte han til og med i dagspressen for å skape en opinion for sanitære forholdsregler fremfor karantene. I denne rapporten ble søppelteorien beskrevet slik som den var blitt applisert på kolera med bekjempelse på et sanitært-hygienisk grunnlag.

Fullt så godt mottatt ble ikke rapportene i hjemlandet. General Board of Health's epidemiologiske teorier ble ikke akseptert av den medisinske profesjon, og både Lancet og The London Medical Gazette kom med sterke utfall mot Chadwicks Board of Health. Report on Quarantine omtales i en lederartikkel i Lancet som «foolish absurdities» og Southwood Smiths oppfatning av koleraen som «zymotic gibberish». Kolera, pest, gul feber og scarlatina dampet ikke opp av kloakkene ble det hevdet, og man måtte håpe at offentligheten ville være så fornuftig å sørge for å få dette Board of Health avskaffet hurtigst mulig. Lancet's leder betraktet rapporten som en fornærmelse mot den medisinske profesjon og anså ikke karantenen for å være overflødig, men uttalte at rapporten var utarbeidet av handelsmenn som bare tenkte på egne interesser.<sup>57)</sup>

Under disse engelske epidemiene ble det også, slik som i Norge, gjort flere iakttagelser som rokket ved søppelteorien. John Snow (180) redegjorde i et møte i Westminster Medical Society for sine undersøkelser.<sup>58)</sup>

Snow mente at spredningen skjedde med et smittestoff som ble overført med avføringen til andre mennesker gjennom munnen ved at hender og mat var forurenset med disse farve- og lukteløse stoffer. Et annet viktig medium var forurenset drikkevann. Dette kunne forklare den store forskjell i mortalitet i Londons bydeler, avhengig av hvorvidt vannforsyningen hadde vært mer eller mindre forurenset. Snow nevnte at William Budds påvisning av mikroskopiske elementer i vannet støttet hans syn. Budd hadde fremsatt teorien om at kolera skyldtes en levende mikroorganisme som han hadde påvist i drikkevann fra infiserte områder (33). Forholdsreglene var ifølge Snow enkle: Vannforsyning uten kloakktlipp, filtrering og koking av alt drikke- og husholdningsvann og dessuten omhyggelig håndvask.<sup>59)</sup>

Teorien om en «fungus» som årsak til koleraen var meget på tale i England/London i 1849. Det er flere artikler i London Medical Gazette sammen med referatet av Budds undersøkelser.<sup>60)</sup> Det ble nevnt i referatet at slike undersøkelser var gjort av flere, og at det nu bare gjensto å vise at kolera utelukkende skyldtes disse mikroorganismer, men da så mange dyktige folk arbeidet med emnet, ville problemet snart være løst. Det skulle likevel gå 35 år før dette skjedde med Kochs påvisning av vibrionen.

Det er således meget som tyder på at en hel del av legene i England allerede etter epidemiene i 1848/49 anså koleraen for å være smittsom. Det hadde etter hvert vist seg sterke motstandere blant legene av Chadwicks Board of Health, som ble beskyldt for å være lite effektivt, men særdeles «paper-braying».<sup>61)</sup> Under referatet av Budds undersøkelser nevnes det at Board of Healths antikontagionistiske lære var farlig, fordi den fikk folk til å tro at en smittesott, slik som kolera, utgikk fra søppelhauger og kloakker, mens den i virkeligheten stammet fra mennesket selv. Det ble tilføyet at det nu var gledelig at Board of Health var vendt tilbake til anskuelsene fra 1831. Dessverre hadde Board of Health i mellomtiden ofret tusener av menneskeliv «to the spirit of trade».

Snows og Budds undersøkelser kan ha vært kjent av legene i Christiania. The London Medical Gazette var nemlig ett av de tidsskrifter som Det norske medicinske Selskab abonnerte på. På innsiden av permen av det bind som inneholder Snows første innlegg i Westminster Medical Society og de andre referater er det klistret en navneliste som viser at tidsskriftet har sirkulert blant legene i selskapet. Hvert medlem i leseselskapet har hatt tidsskriftet i én uke våren 1850, og alle de som utformet forholdsreglene mot koleraen og deltok i diskusjonen i selskapet er oppført på listen. Faye refererte også til Budd, Swayne og Brittan i beretningen om epidemiene i andre byer enn Christiania i 1853 (57), men anså ikke «fungus» som selve sykdommens årsak fordi det var vist at en lignende



fantas også hos friske personer. Professor Holst hadde det omtalte hefte i slutten av juni, kort tid før epidemien i 1850 i Christiania. Men Holst anså fattigdom og den medfølgende «uordentlige levevis» for å være disponerende for kolera og hevdet at Storbritannia nå sto i forreste rekke når det gjaldt å bekjempe kolera med sanitærhygieniske forholdsregler. Derfor var de siste epidemier blitt mindre omfattende enn de første. Men det er senere blitt hevdet at epidemien i London i 1848 ble mer utbredt enn epidemien i 1832 fordi sanitærbevegelsen førte til at Londons avfall ble skylt ut i Themsen som byen fikk sitt drikkevann fra (53: p 74, 179: p 225).

Under epidemien i Christiania i 1850 ble de engelske synsmåter fra sanitærbevegelsen lagt til grunn for forholdsreglene. Disse besto blant annet i husvisitasjon med oppsporing og tidlig behandling av lette tilfeller sammen med sanitær-hygieniske råd. Ordningen med oppsynsmenn og Det ambulante legevesen var nyskapninger som skulle ta seg av det forebyggende arbeid. Dessuten kom det stadig pålegg fra politimesteren om å holde gater og fortau rene og skylle rennestener og kloakker. Det ble også forsøkt å skaffe de angrepne og deres familier bedre boliger. Etter eksempel fra Stavanger ble det innført isolasjon av de syke og deres familier. Men den ble ikke systematisk gjennomført; ifølge Bentzen fordi myndighetene og de ledende leger ikke trodde på at kolera var en rent smittsom sykdom. De isolerte fikk besøk av slektninger og kjente fra alle byens kanter.<sup>62</sup> I Stavanger var alle syke blitt innlagt, men i Christiania ble bare halvparten behandlet på lasarett.

Likevel ble epidemien liten. Alle forholdsregler trakk i samme retning, og det er mulig at smittestoffet ved en ren tilfeldighet ikke fikk tilgang til en større drikkevannskilde.

Efter epidemien ble smitte/ikke smitte igjen diskutert i Det norske medicinske Selskab. Det var ingen beviser for import, hverken fra landsiden eller fra sjøsiden. Holst mente at når en sykdom oppsto på samme tid og samme sted, måtte den vanligvis ansees for å være miasmatiske/tellurisk, i hvert fall måtte man holde seg til det når det ikke var mulig å påvise import. Men under dårlige hygieniske forhold måtte man likevel regne med at sykdommen kunne smitte. De engelske undersøkelser fra Gazetten omtalte han overhodet ikke.

Den følgende diskusjonen viser miasmeteoriens sterke stilling blant selskapets medlemmer, ikke minst hos de leger som senere fikk innflytelse på forholdsreglene under epidemien i 1853.

F.C. Faye, som ble medlem av Cholera-centralcommissionen i 1848 efter C. W. Boeck, som bare satt en kort tid, så ikke bort fra at epidemien i 1833 muligens var importert med smitte fra Drammen. Men det var viktig, sa han, å skjelne

mellom infeksjon (miasmatiske/kontagios spredning) og kontagium. Ved infeksjon utviklet den syke et stoff som infiserte luften og fremkalte sykdommen. Han trodde at de fleste norske leger hadde dette synet på kolera. Om dette smittestoffet så kunne henge ved en frisk person eller hans klær (kontagium i strengere forstand) var mer tvilsomt. Hans egen «Trosbekjendelse» var at koleraen kunne oppstå spontant for derefter å kunne smitte ved infeksjon, men han anså den spontane miasmatiske opprinnelse for å være den viktigste. C. W. Boeck, som var den fremste kontagionist under alle epidemiene, kunne ikke dele Fayers tro på koleraen i 1850 skulle være oppstått spontant på Grønland (forstaden under landets grunn). «Ligesaa lidt, som man på Grønland finner ostindiske Planter, ligesaa lidt vilde man der finde ostindiske Sygdomme, naar de ei vare indført». Han ble støttet av Hørbye, som hadde vært koleralege på Vestlandet og i Christiania. Faye henviste nu til utenlandske forfattere som anerkjente koleraens miasmatiske karakter. Conradi forklarte det faktum at epidemien i 1850 hadde vært mindre enn den i 1833 med teorien om miasmenes ulike intensitet. Men for øvrig ville han ikke benekte at kolera kunne være smittsom: «Men jeg negter at Smitte er den almindelige Aarsag til Sygdommens Optrædelse og Udbredning som Epidemi, med andre Ord, jeg anseer den som en væsentlig miasmatiske Sygdom». Boecks utmerkede sammenligning fant man malplassert og ønsket heller ikke at Boecks bemerkninger om smitte ble ført i forhandlingsprotokollen, da de ville kunne engste offentligheten.<sup>(63)</sup>

### 2.3.2.3. Oppfatningen under epidemiene i 1853.

Under epidemien i 1853 overtok Medicinalkomitéen den sentrale administrasjon av epidemibekjempelsen. Komiteen hadde siden 1850 vært departementets rådgiver i medisinalsaker. Den praktiske siden ble ivaretatt av sunnhetskommisjonene.

Medicinalkomitéens tre medlemmer var alle utpreget miasmatiske: professor Conradi, professor Faye og den senere stadsfysikus Steffens. De to første var vel de mest innflytelsesrike,<sup>(64)</sup> og deres miasmatiske innstilling så vi i diskusjonen etter 1850-epidemien. Under den påfølgende epidemi i 1853 var man altså i den eiendommelige situasjon at det offisielle standpunktet var at sykdommen var en rent miasmatiske sykdom, noe som sto helt i strid med de mange holdepunktene som man hadde fått for sykdommens smittsomhet. Hvilke følger fikk denne oppfatning, og hva kan grunnen til dens posisjon ha vært?

Løberg og Kierulf hadde påvist smitte ved sikre koleratilfeller, ved koleriner og ved friske kontaktpersoner til kolerasyke. I Stavanger var isolasjonens nytte også blitt klart demonstrert når det gjaldt kontaktpersoner. C. W. Boeck hadde hele tiden

uttalt at både syke og friske kontaktpersoner kunne smitte, og at isolasjon av dem som først ble angrepet kunne hindre videre spredning. Men under epidemien i 1853 ble både det første mistenkelige tilfellet og senere de mange koleriner og også flere koleratilfeller lagt inn på Rikshospitalet uten noen forholdsregler mot smitte. Det er høyst sannsynlig at smitten førte til ytterligere spredning av den grunn (se s 125). I 1834 var det i hvert fall innrettet lasarett for mistenkelige tilfeller som man ikke ville legge inn på alminnelige sykehus og heller ikke la pleie hjemme.<sup>(65)</sup>

Neglisjering av smitte og isolasjon fikk følger også for andre byer. I 1853 og 1855 ble karantenen opphevet, først for innenriksfart og senere for utenriksfart, selv fra steder som var smittet, og uten at det ble innført noen form for isolasjon. Slik ble koleraen spredt langs kysten fra Christiania. Det oppsto epidemier som sannsynligvis kunne ha vært unngått (97). Ett eksempel var epidemien i Christiansand. Det er tidligere nevnt at denne startet med en overføring av smitte fra «D/S Constitutionen». E. F. Lochmann var den gang lege i Christiansand og medlem av sunnhetskommisjonen. Han var kontagionist og hadde allerede da en intuitiv forståelse for koleraens spredningsmåte. Ved energiske forholdsregler spredte heller ikke sykdommen seg. Men foranlediget av denne lille epidemi og for å unngå flere, sendte sunnhetskommisjonen en anmodning til Departementet for det Indre<sup>(66)</sup> om å stanse, eller i hvert fall innskrenke dampskipsforbindelsen mellom de to byene. Dette ville ikke departementet gå med på, spesielt ikke fordi man hadde tenkt å oppheve utenrikskarantenen ganske snart. En innskrenkning i kommunikasjonene ville være inkonsekvent og «lede til at udbrede Synsmaader som Departementet ikke kunne billige». Saken var for øvrig sendt til Medicinalkomitéen, som uttalte «At Koleraen, for at optræde som Epidemi krævet en særlig epidemisk Luftconstitution som, naar den var steget til en vis Intensitet, var i Stand til at alene at frembringe en Koleræpidemi, uden at Sygdommen var indført. Dog kunne Sygdommen være smittende, som de fleste epidemiske Sygdomme, som f.eks. Tyfus. Det maatte derfor indsees at med Hensyn til Spørgsmaalet om Karantæne maatte Smitteevnen lades ude af Betragtning. At baade ansees Smitten utilstrækkelig til at fremkalde en Epidemie, og derhos har (Komitéen) den bestemte Formening, at en saadan kan opstaae og i Almindelighed opstaar uden Smitte.» At smitte skulle kunne overføres med friske kontakter til koleraesyke, som påstått av Lochmann, fant komiteen helt utenkelig.

Komiteen henviste også til tumultene i Petersburg og Paris og beklaget at en så opplyst forsamling som sunnhetskommisjonen i Christiansand hadde samme oppfatning av sykdommen som smittsom som de mindre opplyste klassene, og at den kunne anse sperring for å være et nyttig tiltak.

Opptøyer og mord på leger forekom under de første russiske epidemiene. I St. Petersburg var det regulær oppstand, og myndigheter, leger og polakker ble beskyldt for å ville forgifte befolkningen. I andre byer, f.eks. i Paris, var følgene av en streng karantene årsaken til opptøyene på grunn av frykt og matmangel (129).

Vi får her et tydelig bevis for Medicinalkomitéens oppfatning av koleraen, og også at Departementet ikke kunne bifalle «Synsmaader» som innebar karantene, og at man stanset dampskipsforbindelsene. Økonomisk/politiske interesser og en miasmatiske sykdomsoppfatning ser ut til å ha gått hånd i hånd. Løberg hadde avsluttet sin epidemiberetning med følgende:

«... forekommer det mig, at man vanskelig kan bortraisonnere Virkningen af et Kontagium».

I forbindelse med dette skriver Ludvig Dahl (48: p 81):

«Og dog blev det, som vi skulle se, ogsaa hos os bortræsoneret. Denne Sags Historie er i flere Henseender mærkelig, navnlig ved de Omslag som have funnet Sted i Lægernes Anskuelse om samme. Ved Sygdommens 2. Vandring i Europa (1853) var der ... en almindelig Bestræbelse for at faa opphævet de for Handel og Vandel saa besværlige Karantæneforanstaltninger, og det lykkedes ved en Alliance mellem dette Slags Interesser og den dengang endnu temmelig almindelige Theori om «Den epidemiske Konstitution» at faa opphævet næsten alle de Sikkerhedsforanstaltninger, som man før havde taget, forsaavidt de lagde Hindringer i Veien for Trafikken.»

Det var den liberalistiske statsråd Stang som var motstander av å innskrenke dampskipsanløpene.<sup>67)</sup> I årene 1848 – 1851 skjedde det store gjennombruddet for de liberalistiske ideene i Norge om samfunnets velferd uten formynderskap. Et sentralt tema var at all fremgang besto i å bryte ned det som stengte, å åpne muligheter for utveksling og utjevning og å skape «bevegelse». Handlingsdirektivet var et «samferdelseevangelium» (177: pp 77). Hele norskekysten var da også i femtiårene blitt bundet sammen ved dampskipsforbindelser, statlige så vel som private. Det var hele dette samferdelseevangelium som Lochmann truet med å bryte ned med sin teori om import og spredning av kolera med dampskip. Forholdet var det samme i Danmark under epidemien i Kjøbenhavn i 1853. Dampskipene seilte fra hovedstaden til provinsbyene og nærmest «spydde» kolera utover disse. Distriktslegene samlet seg da også i kraftig protest mot myndighetene i hovedstaden (154: pp 125 – 129).

Ønsket om samfunnsøkonomisk vekst og velferd hadde sine tilhengere også blant akademikerne. Ikke på grunn av personlig vinning, men i offentlighetens interesse (173). Legeautoritetene var sannsynligvis ingen unntagelse, da en alminnelig økonomisk vekst ville gavne helsevesenet og gi bedre hygieniske vilkår. Fayes innlegg på Naturforsker møtet i Stockholm i 1851 kan tyde på at legene så det som en samfunnsplikt å motarbeide karantenen. Han uttalte at befolkningen uten tvil ble beroliget med en viss form for sperring, men at denne i sin tur forårsaket arbeidsløshet, dyrtid og sult for arbeiderklassen. Legen hadde ikke gjort sin plikt når han fra et vitenskapelig standpunkt avgjorde om sykdommen var smittsom og derefter overlot resten til myndighetene. Legen burde ta hensyn til samfunnsforholdene og muligheten for en bedre sunnhetspleie i sin virksomhet, og da var forebyggelse av sykdom et bedre middel.

Enda en grunn til å legge mindre vekt på smitte var muligens et ønske om å berolige folk (jvf. Conradis svar til Boeck i 1850). Miasmatikerne, og da spesielt Faye, trodde at frykt kunne fremkalle sykdommen; dessuten er det mulig at man, som nevnt i skrivet til Christiansand sunnhetskommisjon, fryktet lignende opptøyer som under de første epidemiene i utlandet. Det hadde faktisk vist seg en amper stemning i Christiansand på grunn av smittefrykt. Den sterke Thranitterbevegelsens oppstand et par år før var nok stadig i myndighetenes og Medicinalkomitéens erindring. Et sterkt ønske om å berolige publikum fremgår også av professor Holsts mange utsagn om at opplysning i dagspressen var viktig med hensyn til koleraens smitteforhold og hygieniske forholdsregler.

Påvirkningen fra utlandet bidro som tidligere uten tvil også til at miasmeteorien sto så sterkt. Den engelske innflytelsen er tidligere nevnt. Riktignok var miasmeteorien allerede på retur blant flere engelske leger i 1849 etter epidemien i London. Men fra 1850-årene kom også påvirkningen fra Tyskland med Virchow som satte sitt preg på europeisk medisin. Virchow forholdt seg lenge skeptisk til kontagiell læren på grunn av sine strenge krav til naturvitenskapelig bevisføring. Han hadde fått sin utdannelse under Schönlein på en tid da contagionismen sto svakt, og hans erfaringer fra flekkfeber epidemien i Schlesien hadde skapt en oppfatning hos ham om at elendige sosiale forhold var en viktig årsak til at epidemien oppsto (2). På denne bakgrunn hevdet han også at contagionistenes bevisføring ikke var god nok. Virchows fag, patologisk anatomi, kom med ham til å innta en så dominerende stilling at forskning innen bakteriologi, f.eks. etter Henles retningslinjer, ble satt til side (48: p 11). Kontagiell læren ble glemt på en tid da forskningen konsentrerte seg om anatomiske forhold i det syke legeme (201). Det var dessuten først etter at farvemetodene ble tatt i bruk innen vevslæren at man kunne anvende dem på bakteriene. At det nye i denne perioden samlet seg om

patologisk anatomi, bidro kanskje til at man ble hengende ved de gamle medisinske dogmer fra den Sydenhamske/Stollske konstitusjonslære, som Conradi var så påvirket av, i epidemiologien.<sup>68)</sup> «Sikkert er det, at den Sydenhamske/Stollske Konstitusjonslære var et Hoveddogme i Epidemiologien for hundrede Aar siden. Den var det teoretiske Stativ, på hvilket de brogede epidemiologiske Billeder den Gang skulde udspændes og tilpasses» (165: p 32).

Debatten i Medisinsk selskap efter at epidemien i 1853 var over, ble preget av den vanlige striden mellom miasmatikerne og kontagionistene.<sup>69)</sup> Debatten kom denne gangen hovedsakelig til å dreie seg om hvorvidt sykdommen var oppstått miasmatisk ved skadelige luftstrømninger eller ad kontagios vei. C. W. Boeck hevdet at oppfatningen om at sykdommen var oppstått spontant, slik som man mente i 1850, nå var foreldet. Han ble imøtegått av Conradi som fremhevet at selv om man nok kunne drøfte hvorvidt sykdommen var importert fra Helsingør og senere hadde spredt seg innen Rikshospitalet, måtte han likevel på det sterkeste ta avstand fra en slik hypotese. Da måtte sykdommen være oppstått på et sted som ikke var smittet og deretter ha spredt seg ved friske personer. En slik spredningsmåte, mente han, var uten analogi og meget usannsynlig. Til dette anførte Boeck at Helsingør var smittet på det angjeldende tidspunkt, men at dette ikke var blitt offisielt meddelt. Dessuten kunne spredningen følges for de første 20 smittede i Christiania. Han viste også til erfaringene fra Vestlandet om smitte ved friske personer. Men som så ofte før ble dette møtt med mistro. Faye mente at dette lignet mer på «usagkyndige, men troværdige Mænds Vidnesbyrd om hvad de tro at have seet eller hørt, end det var Udtryk for en rigorøs Naturforskning». Og til tross for at Boeck på det følgende møte kunne fremlegge sykkelister for de 20 første smittede og dokumentere hvordan spredningen måtte ha funnet sted, lyktes det ham ikke å overbevise miasmatikerne. En vesentlig innvending mot kontagionismen var ikke bare at sykdommen tilsynelatende kunne oppstå spontant, men også at det ikke hadde lyktes å isolere smittestoffet. Det siste var også en av de innvendinger som Virchow hadde anført mot kontagionistenes påstander. I tillegg kom så motstanden mot å forlate en tidligere akseptert teori. Men på andre virket Boecks argumentasjon overbevisende. Lochmann fremhevet senere at det var uhyre verdifullt med hensyn til oppklaringen av koleraens smitteforhold at Boeck på denne måten hadde kunnet følge de 20 første angrepne og derved klargjort epidemiens begynnelse. (De 20 første angrepne som Boeck omtaler kan også følges i mitt materiale, se senere.)

#### 2.3.2.4. Oppfatningen under epidemiene i 1866 – Konsekvensene av epidemiene i 1853 og 1855.

På dette tidspunkt var det skjedd et omslag i oppfatningen av koleraens spredningsmåte bort fra miasmeteorien og i retning av hva man kan kalle en ny og mer velfundert kontagiøse.

Den iøyenfallende spredningen av kolera i 1853 og 1855 hadde vært en ubehagelig overraskelse. I Norge skyldtes omslaget dels erfaringene fra disse og dels, som tidligere, endringer i oppfatningen i utlandet.

I England hadde epidemien i 1854 vært «something of a blow» (128). Diskusjonene under epidemien i London dreiet seg heller ikke lenger – så vidt det fremgår av *Lancet* – om sykdommen var kontagiøs eller miasmatiske. Dette var et tilbakelagt stadium. Koleraen ble ansett for å være kontagiøs og bli spredt på en eller annen måte med drikkevannet, forurenset av kloakkene.<sup>70)</sup> Det nye General Board of Health anbefalte derfor, foruten andre sanitærhygieniske råd, at man ikke måtte drikke vannet ukokt.

Det var Snows teori om spredningen med drikkevannet som etter hvert var blitt akseptert. Han hadde fortsatt sine epidemiologiske undersøkelser fra 1849 under epidemien i 1854 i London. Han påviste at i de sydlige distrikter av London, hvor de aller fleste tilfellene forekom, skjedde vannforsyningen over hele området fra to vannverk, Lambeth kompani og Southwark & Vauxhall-kompaniet. I 1849 hadde begge vannverk tatt vannet fra den nederste og sterkt forurensete del av Themsen. Etter 1853 hadde Lambeth-kompaniet flyttet inntaket høyere opp i elven hvor den var renere, mens Southwark & Vauxhall-kompaniet stadig tok vannet langt nedenfor tidevannsgrensen, hvor det var svært forurenset fra alle Londons kloakker. De to firmaene forsynte ikke hver sine distrikter, men konkurrerte i samme distrikt om vannforsyningen. Hvert av vannverkene forsynte ca. 300 000 personer. Begge grupper av forbrukere besto av nesten like mange fattige og rike og i like yrker, det eneste som vesentlig adskilte dem var faktisk vannforsyningen.

Snow påviste under og etter epidemien i 1854 at den delen av innbyggerne som hadde høyest mortalitet, fikk vannet fra Southwark-kompaniet, mens de som fikk vann fra Lambeth-kompaniet hadde en meget lavere mortalitet (181).

	Innb. forsynt m/vann	Dødsf.	Dødsf./10 000
Southwark & Vauxhall kompani	267 625	3706	138
Lambeth kompani	171 528	411	23

I anmeldelsen av Snows trykk fra 1849, On the Mode of Communication of Cholera, ble det uttalt at hans hypotese om spredning med drikkevannet (som forklarte det uforståelige at den «hoppet» fra en bydel til en annen) var brukbar, men den måtte belegges med fakta (se note 58). Dette fikk Snow anledning til under epidemien i 1854, og det var den nu berømte vannposten i Broad Street som ga Snow beviset for at teorien var riktig.

Under epidemien i London i 1854 ble distriktet syd for Themsen igjen hardest rammet. Broad Street i bydelen St. James var bebodd av ca. 900 mennesker i ca. 50 hus. Disse hadde vannledninger, som dog ofte var avstengt, slik at vannet da ble hentet fra posten i Broad Street som hadde godt vann. Men det var også noen i gaten som ikke drakk dette vannet, nemlig arbeiderne på et bryggeri.

Under et plutselig utbrudd av kolera i gaten døde over 500 av gatens beboere i løpet av ti dager. Snow fikk mistanke til vannposten og undersøkte med en liste over dødsfallene fra Registrar General hvor den enkelte døde hadde fått drikkevannet sitt fra. Det viste seg da at bare de som hadde tatt vann fra vannposten fikk kolera, mens beboerne i et arbeidshus og arbeiderne i bryggeriet ikke hadde benyttet posten, og det var også ganske få angrepne på disse stedene. Snow anmodet derefter kommunestyret om å stenge vannposten. Håndtaket ble midlertidig fjernet, og epidemien stoppet nesten med det samme. Det viste seg senere at vannet i posten var blitt forurenset fra smittefarlig vaskevann som var blitt slått ut i en kloakk hvis avløp var tett, slik at vaskevannet rant over og ned i brønnen til vannposten.

Snows undersøkelser fra 1854 om vannverkene ble senere etterprøvet av de sentrale helsemyndighetene og utgitt i en rapport i 1856, foruten Snows egen annenutgave fra 1855. Teorien ble herved offisielt anerkjent, noe som ga den større utbredelse (179: p 262).

Scenen i 1866 i Christiania var Lochmanns. Han hadde utviklet sin smitteteori gjennom erfaringene fra epidemien i 1853, delvis ved Pettenkofers teori og på basis av Snows og Budds undersøkelser. Han hadde forsøkt å skape forståelse for smitteteorien gjennom innlegg på «Skandinavisk naturforsker møte» i 1856, i avisinnlegg i Aftenbladet i 1859 og i Morgenbladet i 1865.<sup>71)</sup> Da koleraen viste seg i Christiania i august 1866, ble han tilknyttet sunnhetskommisjonen. Under epidemien satte han sin energi inn på å få forholdsreglene så effektive som mulig, i samsvar med den smitteteori som han nu hadde: spredning med et smittestoff fra ekskrementene. Smitten spredtes ved samkvem, ved infeksjon av drikkevann, av binger og næringsmidler og ved pleie og vask av kolerasykes klær, hevdet han. Forholdsreglene bidro uten tvil til å stoppe epidemien. I mange andre land opptrådte koleraen nemlig usedvanlig ondartet (se under pandemiene). Men



Lochmann møtte sterk motstand blant de hjemlige miasmatikere, og en bitter strid med skarp polemikk ble utkjempet i Medisinsk selskap og i dagspressen.<sup>72)</sup>

Polemikken var begynt allerede med artiklene i Morgenbladet før epidemien, hvor Lochmann fastslo koleraens smittsomhet. Lochmann hadde dessuten skrevet<sup>73)</sup> at når man leste tidligere epidemiberetninger, måtte alle leger innrømme at flere av epidemiene kunne ha blitt stanset i begynnelsen, men at den tidligere oppfatningen om koleraens spontane oppkomst var mer enn bare en teori:

«Den traadte ud i Livet og ledede eller rettere lammede alle Forholdsregler. Man havde dengang en Statsmedicin med sine Dogmer og sin Trosbekjendelse ganske som Statskirken, men riktignok, som enhver Vildfarelse, mindre tolerant. Det var da Læger, som vovede at tænke paa egen Haand og handle derefter. Men de bleve ogsaa dømte pro meliori informatione. Da var den epidemiske Luftkonstitution Alt, Epidemier «kunne opstaa og opstode i Almindelighed uden Smitte. Naar den epidemiske Luftkonstitution var steget til en vis Intensitet, var den i Stand til alene for sig at frembringe en Koleraepidemi, uden at Sygdommen fra noget andet Sted var indført.»»

Lochmanns meget bestemte uttalelser i Morgenbladet om at koleraens smittemåte nu var bevist, falt en del kolleger tungt for brystet, og da han senere uttalte at en honnør til sunnhetskommisjonen for de utmerkede forholdsregler var på sin plass, fikk han mange av selskapets medlemmer mot seg. Han ble i flere møter skarpt angrepet av Faye, fetterne J. og H. Vogt og Backer som mente at det ikke var forholdsreglene, men en gunstig epidemisk konstitusjon som var årsaken til at epidemien ble liten. H. Vogt, som selv var overbevist miasmatiker, fant Pettenkofers teori tiltalende og harselerte over at Lochmann hadde forlatt denne til fordel for Snows. Han siterte fra Archives Generales for 1865 om Snows «Anskuelse der bevæge sig på Gisningers Gebød». Fetteren J. Vogt syntes det var latterlig at «Waterklosettene» på byens hotell ble stengt (disse hadde utløp i Bjørvigen, hvor de fleste av tilfellene inntraff). Luftkonstitusjonens tidligere forkjemper, Conradi, henviste til at det stadig fantes andre og motsatte oppfatninger i utlandet, spesielt i Frankrike, og at man stadig hadde lite kjennskap til koleraens spredningsmåte. Lochmanns medarbeidere i sunnhetskommisjonen: stadsfysikus Steffens og Numsen Lund, delte ikke Lochmanns oppfatning om smitte, men var nærmest miasmatikere. De ville derfor heller ikke anerkjenne at de forholdsregler som var foreslått og satt i verk av Lochmann, hadde hatt noen betydning for at epidemien ble så liten. De mente at de sanitære forbedringene, f.eks. pudretten og den nye vannledning, hadde hatt en mer forebyggende effekt.

En gunstig epidemisk konstitusjon hadde uten tvil også virket i samme retning, antok de.

Efter alle disse stridigheter skrev Lochmann til slutt i Morgenbladet.<sup>74)</sup>

«Naar jeg saa træt kom ned om Aftenen i det medicinske Selskab, saa traf jeg alle disse lærde Videnskabsmænd ... med deres skarpe og hensynsløse Kritik ... Jeg er ikke nogen lærd Videnskabsmand ... men jeg kan i al denne videnskabelige Konfusjon dog se den klare og simple Sandhed: at Cholera er en smitsom, eller som man saa vil transmissibel Sygdom, og at den væsentlig udbredes ved Udtømmelserne; jo bedre man kan isolere og jo fuldstændigere Exkreter kunne gjøres uskadelige, desto mindre griber den om sig. Kjensgerninger fra denne Epidemi taler for at vore Foranstaltninger har bidratt til at dæmpe den. Jeg tror at det var godt, at den lærde Videnskabelighed ikke denne gang kom med. Vi havde nok siden faaet en lang og grundig Beretning med Lister og Statistik og Beregninger og Tabeller, saa mange Procent Syjomfruer og saa mange Procent Skorstensfeiere. Statistikken og «Videnskaben» vilde været iorden og «Constitutio Epidemica» faaet Skyld for det Hele.»

Omslaget i utlandet var især blitt fremskyndet ved kolerakonferansen i 1865 i Konstantinopel. Lochmann henviste også til denne, som var blitt holdt med utsendinger fra mange land efter den påviselige spredning fra Egypt. På konferansen ble det bekreftet at kolera alltid er importert med smitte, og at lette diareer også er smittsomme.

I løpet av 1860-årene hadde også den eldre Virchow tatt kontagionistenes parti. I 1868 erklærte han at koleraen måtte skyldes en «fungus» (2). Robert Kochs oppdagelse av koleravibrionen i 1883 førte til at diskusjonen om koleraens smittemåte ble avsluttet. Men også Koch fikk mange motstandere som ikke ville anerkjenne at sykdommen skyldes smitte ved bakterien (134). Pettenkofer og hans tilhengere holdt lenge og hårdnakket på grunnvannsteorien, mens Virchow her tok Kochs parti.

## 2.4. Forholdsregler mot kolera.

### 2.4.1. Choleracentralcommissionen.

Som et ledd i forholdsreglene mot koleraen ble Choleracentralcommissionen utnevnt. Kommisjonen var et administrativt organ for epidemibekjempelsen i hele landet og ble sannsynligvis opprettet efter russisk forbilde (130). En av

kommisjonens oppgaver var å foreslå overfor departementet de nødvendige tiltak mot import av kolera og spredning utover landet. Den første kommisjon ble utnevnt ved høyeste resolusjon den 10. juni 1831. Medlemmene var stiftamtman i Agershus N. A. Sem, professor M. A. Thulstrup, professor Fr. Holst, kaptein C. Rasch og grosserer T. J. Heftye.<sup>75)</sup> Da 2. pandemi var over, ble kommisjonen opphevet 11. august 1846, men da 3. pandemi truet, ble det på ny oppnevnt en kommisjon den 19. november 1848. Medlemmer denne gang var amtmann Sem og professor Holst foruten lektor C. W. Boeck, konsul H. Faye og havnefoged Rasch. Da lektor Boeck etter kort tid ba om å bli løst fra vervet, ble overlege lektor F. C. Faye oppnevnt i stedet. Under 2. avsnitt av 3. pandemi (epidemiene i 1853) ble det ikke oppnevnt noen kommisjon, men departementets rådgivende medisinalkomité hadde i stedet den administrative ledelsen av epidemibekjempelsen. Medlemmer av komiteen var professor A. C. Conradi, F. C. Faye – nå professor – og senere stadsfysikus H. Steffens.

Cholera-centralcommissionen hadde til å begynne med rådgivende funksjon. Men under epidemiene i Christiania i 1833 og 1850 fikk den også utøvende myndighet med hensyn til lokale forholdsregler for byen og Ager landsogn. Det samme var tilfellet for Medicinalkomitéens vedkommende i 1853. Under epidemien i 1866 sorterte epidemibekjempelsen i Christiania under en spesiell sunnhetskommisjon som var blitt opprettet. Den permanente sunnhetskommisjon var blitt oppløst. Legene i den nye kommisjon var stadsfysikus Steffens fra den forrige, mens professor E. F. Lochmann og legen O. M. Numsen Lund var oppnevnt som medlemmer i den nye sunnhetskommisjon i anledning av epidemien. Legen C. T. Kierulf var i mellomtiden blitt utnevnt til ekspedisjonssjef for medisinalvesenet og foresto epidemibekjempelsen sammen med sunnhetskommisjonen.

Da den første kommisjon ble utnevnt, fantes det bare én lov innen helselovgivningen som var rettet mot import av smittsomme sykdommer, og det var karantene-loven av 1805 som kommisjonen foreslo satt i verk. For å hindre spredningen av kolera utarbeidet kommisjonen regler for blant annet melding av sykdomstilfeller, innretning av sykehus, om begravelser og desinfeksjon. Disse reglene ble samlet i Provisorisk Anordning. Hertil kom de tidligere forordninger og plakater mot smittsomme sykdommer, blant annet fra 1791.<sup>76)</sup> Kommisjonen foreslo også mer allmenne tiltak, slik som skrifter med råd og veiledning mot sykdommen.

## 2.4.2. Forholdsregler mot import. Karantenevesenet.<sup>77)</sup>

### 2.4.2.1. Karantenen under de første epidemiene.

Karantene-loven av 1805 skulle hindre import av «pestartede» sykdommer. Loven hadde vært felles for Norge og Danmark; Sverige hadde en tilsvarende lov fra 1806 (16, 154). I 1799 var karantene-stasjonen på Odderøen ved Christiansand blitt opprettet, og den var i funksjon da koleraen truet. I 1831 ble det dessuten opprettet en stasjon på Nyhavn ved Bergen og en provisorisk stasjon ved Hammerfest. Ifølge karantene-loven skulle det være en karantene/sunnhetskommisjon i alle lade- og kjøpsteder langs kysten. Den skulle bestå av en representant for stedets styrende myndighet, en lege, en tollbetjent samt en «sjøkyndig» person.

Observasjonskarantenen var 14 dager for skip som kom fra et smittet sted og fire dager for skip som kom fra «mistenkte» steder.<sup>78)</sup> I tillegg kom det antall dager som manglet hvis skipet ikke hadde vært så lenge som 30 dager underveis. Med syke om bord var observasjonskarantenen enda lengre og minimum 40 dager. Hvis skipet hadde «giftfengende» varer om bord – og disse var det en lang liste for – var lossingskarantenen 40 dager. I løpet av denne tiden ble varene losset og rensset, og skipet og mannskapet ble også rensset ved vask og «rygning».

Det gamle reglementet var strengt. Ved undersøkelsen var det ikke tillatt å gå om bord, men man spurte fra en oppsynsbåt om det var mistenkelig sykdom hos mannskap eller passasjerer. Hadde noen likevel hatt kontakt med et karantenepliktig skip, ble vedkommende lagt i samme karantene som skipet og kunne bare gå i land via karantene-stasjon. På grunn av dette ville ingen innrømme å ha hatt kontakt med et smittet fartøy. Lochmann skrev i 1866:

«Karantænen var tidligere barbarisk. Karantenehavnene var opfyldte med hele Flaader af Handelsskibe. Der var Losningskarantæne og smitteførende Varer. Brev fra smittede Steder blev gennemstukket og dypet i Eddike til de var ulæselige. Omkostningerne var enorme og hindret al Handelsomsætning.»<sup>79)</sup>

I motsetning til Sverige hadde Norge bare sjøkarantene, da det var få forbindelser over land.

Da karantene-loven ble satt i kraft i 1831, virket det som om loven ble ganske strengt håndhevet. I Christiania ble reglene innskjerpet av Thomas Fasting, sjef for marinedepartementet. I karantene-kommisjonen advarte stadsfysikus Dødelein mot samkvem med karantenepliktige skip.<sup>80)</sup> Karantenebestemmelsene har sikkert vært praktisert tilfeldig og uensartet på de forskjellige steder i landet i og med at utøvelsen lå hos karantene-kommisjonen. Denne hadde ikke alltid en lege med som

medisinsk sakkyndig, og manglende kjennskap til sykdommen førte ikke sjelden til tilfeldige avgjørelser (1). Ved Drammen var det for eksempel en lite hensiktsmessig karantenestasjon, hvis man skal tro en innsender i Morgenbladet. På Rødtangen, hvor skipperne fra Østersjøen kastet anker for å forhøre seg om kornprisen, var det en tollbetjent, men ingen oppsynsmann, fordi denne bodde i Holmsbo. Når et karantenepliktig skip ankom, måtte det sendes «ekspressbud» til Holmsbo. Imens lå skipet uten oppsyn. Det antydes at oppsynsmannen, som var en kjent kjøpmann, hadde fått vervet av amtmannen, og at det ikke var helt usannsynlig at det ble drevet smugling. Hvis dette fortsatte, mente innsenderen, ville nok koleraen bli smuglet inn sammen med andre godsaker. Denne spådommen skulle bli oppfylt, endog hele tre ganger. I Svelvigen var forholdene noe bedre. Her var det dog ansatt en lege, men likevel måtte amtsfysikus Münster hentes helt fra Drammen. Skjønt det foregikk med «ekspressbud», måtte de syke vente i flere dager om bord.<sup>81)</sup>

Både på grunn av praktiske vanskeligheter og fordi frykten for koleraen etter hvert avtok, ble det i tiden som kom lempet på karantenebestemmelsene. Allerede etter den første epidemien i Drammen hadde kolerakommisjonen uttalt i et skriv til departementet at den anså sykdommen for å være lite smittsom, og at det derfor ikke var nødvendig med karantene. Fra begynnelsen av juli 1831 til slutten av 1832 hadde det ligget 2731 skip i karantene (Nordland og Finnmark unntatt). Av disse hadde 1568 kommet fra et sted som var smittet. Hverken blant mannskap eller passasjerer hadde det forekommet tilfeller av kolera.<sup>82)</sup> Dessuten mente kommisjonen at kolera ikke kunne smitte gjennom varer, slik at lossingskarantene ikke skulle være nødvendig. På grunn av sykdommens korte inkubasjonstid kunne karantenetiden settes ned til fem dager. Det kunne derimot ikke ses bort fra at kolera kunne smitte ved klær og sengetøy fra syke, så disse burde stadig renses.<sup>83)</sup> I mars 1832 satte både Norge, Sverige og Danmark ned karantenetiden. I april 1835 var reglene blitt modifisert til fem dagers observasjonskarantene, som dog falt bort hvis skipet hadde vært fem dager underveis. Skip med syke eller døde om bord hadde fem dagers karantene etter at disse var blitt bragt fra borde.<sup>84)</sup> Lossingskarantenen ble opphevet. I 1842 ble dessuten alle utgifter overtatt av staten i stedet for som før av reder (193: p 166). Da 2. pandemi var over i 1846, ble all karantene opphevet.

Da koleraen på ny truet Norge i 1847, ble karantenereglene fra 1835 gjeninnført. Men etter erfaringene fra 2. pandemi innså man nødvendigheten av en mer tidsmessig karantene Lovgivning. I 1834 var det blitt opprettet en kongelig kommisjon for å utarbeide forslag til en ny medisinallovgivning (Medicinallovkommissionen). Kommisjonen leverte sitt forslag i 1847. Dette inneholdt et kapittel om karantenevesenet. Pariserakademiets innstilling av 1846 var

delvis lagt til grunn, og kapitlet dreiet seg i det store og hele om pesten. Her var det enighet om ikke å oppgi karantenen, men bare å innskrenke den.<sup>85)</sup> Mot kolera var det ikke foreslått noen egentlig karantene, men bare at syke skulle bringes i land, og at skipet skulle renavaskes. Dette tilsvarte en bestemmelse for kopper. Ordet «kolera» var faktisk blitt føyet inn mellom «kopper» og «gul feber» (97). Men da Stortinget ikke ville gå med på dette (muligens av hensyn til Sverige og fordi det ikke fantes isolasjonslokaler), kunne kongen i stedet fastsette en karantene på inntil åtte dager hvis det var syke eller døde om bord, efter at disse var blitt bragt fra borde.<sup>86)</sup> Det ble ikke anført om dette også skulle gjelde innen rikskarantene, noe som senere ble et omdiskutert spørsmål da karantenen ble iverksatt. Hele kommisjonens forslag om karantene ble dog tatt inn i loven, som derved ved en misforståelse kom til å dreie seg om pest og kolera. For koleraens vedkommende ble resultatet altså en karanteneordning som allerede på det tidspunkt var lite tidsmessig (97, 49).

Vedtaket av den nye karantene-loven av 12. juli 1848 førte ikke til noen umiddelbar endring av reglene av 1835, som var blitt gjeninnført i 1847. Men efter epidemien på Vestlandet i 1848/49 ble den lengste karantenetid på åtte dager innført i overensstemmelse med loven.

#### 2.4.2.2. Karantenen under epidemien i 1853 og videre fremover.

Under epidemien i 1853 var den offisielle oppfatningen at koleraen var en miasmatiske sykdom. Medicinalkomitéen rådet derfor departementet til å oppgi innenrikskarantene, også fordi den mente at loven av 1848 bare ga adgang til å innføre utenrikskarantene. Den 16. august, efter at epidemien hadde vært i ca. tre uker, bortfalt karantene i innenriksfart på smittet sted, ifølge kongelig resolusjon. Den 10. september, under epidemiens kulminasjon, ble det videre bestemt at karantenen skulle bortfalle på strekningen mellom svenskegrensen og Farsund, både for innenriks- og utenriksfart og fra smittet og usmittet sted, med mindre det var syke eller døde om bord. Disse bestemmelsene avløste loven av 1848.

Under epidemien i Christiania i 1855 ble det gjennomført lignende bestemmelser. Karantene skulle bare brukes hvis det var syke eller døde om bord. Selv om et skip kom fra et smittet sted og endog hadde kolerinetilfeller om bord, skulle det ikke foretas undersøkelse.

I et ønske om å bli kvitt karantenen hadde man således gått svært langt, for ikke å si for langt. Erfaringene fra epidemien i 1853 gjorde det overveiende sannsynlig at meget av spredningen hang sammen med de mangelfulle forholdsreglene. Dette skulle få konsekvenser for forholdsreglene under senere epidemier.

Da koleraen hadde nådd Middelhavslandene våren 1865, og året etter også Frankrike og England, ble spørsmålet tatt opp på nytt. Kolera ble nå etter hvert oppfattet som en smittsom sykdom. Lochmann mente at de gjeldende regler fra 1855 ytet liten eller nærmest ingen beskyttelse, og han foreslo i Medisinsk selskap at man skulle innføre legeundersøkelse av alt mannskap som kom med skip fra et smittet sted og dessuten isolasjon av mistenkelige tilfeller i stedet for den gamle karantenen. Sunnhetsloven av 1860, som påbød permanente sunnhetskommisjoner, muliggjorde dette. Forslaget ble drøftet i flere møter i selskapet. Ekspedisjonssjef Kierulf ba kollegene støtte forslaget, da han ellers ikke turde fremlegge det i departementet på grunn av utgiftene, og fordi det kanskje likevel ikke hindret import av sykdommen. Men så innførte England karantenen igjen i 1866, og som tidligere fulgte andre land etter.

Som følge av forslaget fra Kierulf og Lochmann kom Plakaten av 4. juli 1866. Ifølge denne skulle fartøy med mistenkelige tilfeller om bord vise karanteneflagg, slik at mannskapet ble undersøkt av lege. De syke om bord skulle isoleres, mens friske kunne gå i land. Det kunne ikke ifølge plakaten utføres undersøkelse av skip i innenriksfart. Etter epidemien i 1866 syntes det imidlertid innlysende at koleraen hadde spredt seg fra Christiania ved innenriksfart, slik at det i 1867 kom et tillegg til plakaten om innenrikskarantene.

Spredningen under epidemien i 1866 var likevel ikke omfattende, sikkert på grunn av de nye forholdsreglene. Det ankom 29 skip med syke eller døde om bord, foruten at det var 25 skip med mistenkelige tilfeller, som etter reglementet av 1855 hverken ville ha blitt undersøkt eller isolert (49). I 1873 spredte epidemien seg overhodet ikke sjøveis fra Bergen på grunn av de nye innenriksbestemmelsene. Det ble ellers undersøkt 648 skip av karantenekommisjonene, og det ble oppdaget 13 tilfeller av kolera eller mistanke om det. Av disse ble elleve bragt i land til isolasjonslokaler i Christiania, Christiansand, Bergen, Stavanger og «en uthavn» (49, 16).

Under 5. pandemi kom det flere tillegg til plakatene. Da epidemien spredte seg i Hamburg i 1892, førte frykten som tidligere til strenge forholdsregler, og hvis ikke økonomiske interesser hadde motarbeidet disse, ville man antagelig ha fått svært urimelige regler (48: p 82). På grunn av muligheten for import med jernbanen, ble det denne gangen innført landkarantene.

2.4.2.3. Karantenes konsekvenser og dens mulighet for å hindre import av kolera. En del argumenter mot bruk av karantene, utenriks og innenriks, er allerede blitt omtalt i avsnittet 2.3. i forbindelse med striden mellom miasmatikere og kontagionister i 1850-årene. Spørsmålet krever imidlertid en bredere behandling.

Da karantenen ble innført i 1831, hadde man neppe oversikt over de sosiale og økonomiske konsekvenser den ville få. På den ene siden var det viktig å hindre import av en sykdom, hvis smittsomhet det ikke helt kunne ses bort fra. C. W. Boeck uttrykte det slik: «Man visste ikke, og man ville gardere seg.» Karantene og kontagiositet var dessuten begreper som fulgtes ad, og den miste mistanke om kontagiositet innebar karantene (2). På den andre siden måtte det ikke være for mange restriksjoner for næringslivet. Disse kunne til en viss grad ha vært forsvart hvis koleraen virkelig hadde vært så smittsom som først antatt. Men smitten kunne ikke bevises på en vitenskapelig tilfredsstillende måte, og noen sikker import av sykdommen hadde man heller ikke kunnet påvise under epidemien.

Konsekvensene av karantenen var dyrtid med knapphet på matvarer og arbeidsløshet. I Finnmark hadde man måttet lempe på karantenebestemmelsene for import av mel i 1831 for å unngå hungersnød.<sup>87</sup> I desember 1831 utga Jacob Aall et lite skrift om konsekvensen av karantenen (1). Aall følte seg ansvarlig for handel og sjøfart på hjemstedet. Karantenen hadde imidlertid ført til dårlige tider, og dette var særlig gått ut over almuen som var mest avhengig av kornimporten. I hovedstaden, hvor bestemmelsene ble til, kjente man ikke til forholdene ellers i landet, hvor konsekvensene var mest merkbare, hevdet han. Staten hadde dessuten i mange år tatt karanteneskatt av rederne. Derfor var det nu rimelig at den godtgjorde utgiftene med forsinkelse av varer samt mannskapshyre (som jo kunne bli ganske stor på grunn av karantenetiden) og utlossing av varer ved lossingskarantene. Aall skrev videre at hvis ikke karantenetiden snart ble nedsatt, ville man også miste inntekter i rede penger fra eksporten, fordi trelasthandelen på England ikke kunne opprettholdes. Norges styrke var den korte reisetiden, men konkurrentene ville nu få bedre vilkår fordi de hadde en bedre dimensjonert trelast. Handelen med Danmark var også viktig, for der ble annenklassens trelast avsatt, og derfra ble korn importert med små, raske båter. Under et karanteneopphold ville kornet begynne å spire eller bli ødelagt. Når det endelig kom kornskip til Syd-Norge med sønnavinden, var det bittert om kornet skulle bli ødelagt fordi skipene måtte ligge inntil ti dager i karantene.

Efter 1835, da tidene var gode for trelast, fiske og skipsfart, hadde utenrikshandelen økt. En forutsetning for dette var gode transportmuligheter og kommunikasjoner både innenlands og utenlands. England, Holland og Frankrike hadde opphevet karantenen i 1847. For Englands vedkommende dreide spørsmålet seg i alle år om å opprettholde konkurranseevnen innen handel og industri, især overfor Holland (128). I 1849 ble den engelske First report on Quarantine utarbeidet av General Board of Health og sendt til flere land til uttalelse. Hovedtanken var å oppheve karantenen helt og i stedet erstatte den med sanitære



forholdsregler og opprettelse av isolasjonslokaler. Begrepet kontagionisme og karantene ble forsøkt atskilt: Hvis karantenen kunne forebygge utbredelsen av epidemiske sykdommer, var den utmerket, men ellers en byrde som ødela handel, hindret samkvem og brukte statens penger til ingen nytte.<sup>88)</sup> England hadde derfor foreslått overfor andre land at man skulle heve karantenen. Norge hadde sine handelsinteresser på England og ønsket å følge England. Dette fremgår blant annet av en uttalelse fra Det medisinske fakultet til departementet. Fakultetet anså det som meget viktig at den britiske regjering ble gjort oppmerksom på at Norge betraktet karantenen som uhensiktsmessig av hensyn til handelsforbindelsene mellom de to land.<sup>89)</sup> Men her var det konflikt med unionslandet Sverige. Sverige holdt strengt på sperring og karantene og mente at de norske reglene var altfor liberale.

Til tross for flere henvendelser til departementet både fra Cholera-centralkommissionen og Det medisinske fakultet forholdt Norge seg avventende i flere år. Under epidemien i 1850 ble en begrenset karantene tatt i bruk i henhold til loven av 1848. Senere gikk Marindepartementet inn for det engelske forslaget, og det samme gjorde regjeringen. Men kongen nektet å godkjenne forslaget tross flere henvendelser fra regjeringen.

Den norske regjeringens ønske om å avskaffe karantenen var begrunnet i at karantenen ikke hadde hindret import av kolera, og at den skapte vanskeligheter for handelen med England. Dette var begrunnelsen for den drastiske innskrenkningen av karantenen som ble satt i verk under epidemiene i 1853 og 1855. Medicinalkomitéens utpregede miasmatiske standpunkt kom i denne forbindelse til å spille en vesentlig rolle sammen med de liberalistiske strømninger i tiden (se s. 50).

Det inspeksjonssystem som ble innført ved plakatene av 1866 og 1867, overlot avgjørelsene om tiltakene i det enkelte tilfelle til legen. Da plakatene bestemte at alle syke skulle isoleres i land, ble det nu mulig å isolere også lette tilfeller av koleriner. Også rensing av den sykes klær, køye og bruksgjenstander kunne påbys. Derved ble det mulig å gjennomføre en mer effektiv karantene uten den gamle karantenens ulemper. Men mangelen på isolasjonslokaler la vanskeligheter i veien for gjennomføringen av bestemmelsene. Lochmann uttalte i 1866 at kommunene var motvillige og førte en passiv og seig motstand mot å påta seg utgifter til innretning av slike lokaler.<sup>90)</sup>

Det er vanskelig å vurdere i hvilken grad karantenen bidro til å hindre import av smitte under de første epidemiene. Norge var kolerafritt i 1 1/2 år, mens England ble smittet allerede i august 1831. Sannsynligvis hindret karantenen av de mange skip som Holst nevnte, import av kolera, selv om Holst ikke anså dette for å

være tilfellet. Danmark hadde streng karantene frem til 1852, da den ble helt opphevet og fikk bare småepidemier inntil den meget store epidemien i 1853. Sverige hadde også streng karantene og fikk ingen epidemier før i 1834. Det strenge karantenesystemet i Sverige var antikontagionistenes beste våpen, for Sverige hadde mange og store epidemier som spredte seg langs vannveiene (11). Lochmann mente (119: nr. 202) at karantenen hadde hindret flere importerte varer, men at dette ikke kunne bevises. Især skulle den uten tvil ha hindret import til Finnmark i 1831. Dessuten mente han at de velordnede forholdene ved karanteneestasjonen i Christiansand hadde hindret import til selve byen.

Koleraen ble importert tre ganger til Drammen og derfra til andre steder. Drammen var en viktig og stor havneby, men de lemfeldige forholdene ved Rødtangen, som var innfallsporten, kan tyde på at importen kanskje kunne ha vært unngått. På den annen side er det også mulig at innlegget i Morgenbladet om forholdene ved Drammen og ved karanteneestasjonen er skrevet av en som ville latterliggjøre karantenevesenet.

Erfaringene fra pandemiene viste at det var nødvendig med felles nordiske karantenerregler. I 1893 ble det derfor holdt en nordisk konferanse i København. På bakgrunn av denne fikk Norge en ny lov av 26. juni 1893 om karanteneforholdsregler mot kolera.

Dessuten var det behov for ensartede internasjonale bestemmelser. Dette førte til flere internasjonale «sanitær-hygieniske» kongresser.<sup>91)</sup> Den første ble holdt i Paris i 1850 under ledelse av franskmannen Mélier. Den etterfulgtes av konferansen i Konstantinopel i 1866 og i Wien i 1874, hvor det for første gang ble flertall for inspeksjonssystemet. Norge fikk ved Pariserkonvensjonen etter konferansen i Paris i 1903 en ny karantene lov av 1911. Samtidig ble Norge medlem av Det internasjonale sunnhetskontor i Paris. Dette ble etter annen verdenskrig avløst av Verdens Helseorganisasjon (WHO), som har overtatt det internasjonale arbeidet med karantenespørsmål.

#### 2.4.3. Forholdsregler mot spredning, Provisorisk Anordning.

For å hindre spredning i landet utarbeidet Cholera-centralcommissionen Provisorisk Anordning som inneholdt praktiske regler for epidemibekjempelsen. Det ble utgitt tre anordninger under pandemiene. Den første kom 13. april etter et par tidligere utkast, den andre 25. september 1833 og den tredje 22. desember 1848. Den siste ble anvendt under de følgende epidemiene frem til 1866.

Under epidemien i 1853 ble anordningen fra 1848 igjen satt i kraft den 30. juli 1853.<sup>92)</sup> I denne anordningen finnes bestemmelsene i følgende syv kapitler:

1. kapittel om Cholera-centralcommissionens oppgaver. Disse er tidligere beskrevet.

2. kapittel om sunnhetskommisjoner:

Amtmennene skulle oppnevne sunnhetskommisjoner i kjøpsteder, ladesteder og på landet. Kommisjonene skulle bestå av en person fra magistraten<sup>93)</sup> (på landet fogden), politimesteren (på landet lensmannen), presten, legen og noen av byens formenn.<sup>94)</sup> Sunnhetskommisjonens oppgave var forebygging og hindring av spredning av koleraen. Det var utarbeidet instruks for kommisjonen. I praksis foregikk arbeidet ved at byen/stedet ble inndelt i så mange avdelinger som det var medlemmer i sunnhetskommisjonen. Hvert medlem ble formann for én avdeling og fikk et visst antall oppsynsmenn under seg som hver fikk et titall hus å tilse. Mistenkelige sykdomstilfeller og dødsfall måtte meldes til oppsynsmannen som derefter sørget for legeundersøkelse. Sunnhetskommisjonen hadde plikt til å føre forhandlingsprotokoll og kopibok. Alle koleratilfeller skulle meldes til departementet.

3. kapittel om sykehus:

Sunnhetskommisjonen hadde som oppgave å innrette og bestyre sykehus for kolerasyke, og legen hadde plikt til å fungere ved det sykehuset som ble innrettet på hans bosted. Han skulle føre protokoll over innlagte pasienter og pasienter som ble behandlet i distriktet etter bestemte skjemaer. (Se under avsnittet «materiale og metode».)

4. kapittel om «rensning»:

Rom i offentlige og private bygninger hvor kolerasyke og koleralik hadde ligget skulle renses f.eks. ved «rygning», lufting, vask med vann eller klorkalk. Tøy og sengetøy fra kolerasyke skulle renses på samme måte.

5. kapittel om begravelse:

Denne skulle foregå så raskt som mulig etter dødsfallet, og «sørgestuer og sørgfølge» var forbudt. Likene skulle kjøres til begravelsen, og vognmennene hadde plikt til å kjøre mot betaling.

6. kapittel om omkostninger:

Utgiftene skulle behandles på samme måte som utgiftene til fattigvesenet. Personer

som ble syke, men som ikke hørte hjemme i kommunen, skulle få samme hjelp som hjemmehørende.

7. kapittel er om straff og overtredelse av de ovenstående bestemmelsene. Straffen var bøter av forskjellig størrelse.

De forandringer som skjedde fra de første anordninger til den siste kan tyde på at en endring i smitteoppfatningen hadde betydning for forholdsreglene. I de to første anordningene ble det åpenbart lagt noe større vekt på spredning ved smitte enn i den siste fra 1848. En bestemmelse om at den kolerasyke straks skulle isoleres fra de friske er utelatt. Det samme er bestemmelsen om oppslag med «Kolerasygdom» på hus innen de var blitt vasket. I kapitlet om rensing er flere andre bestemmelser tatt bort: at vegger og treverk skulle vaskes med lut eller klorkalk og likeledes at den helbredede skulle vaskes med såpe eller klorkalk.

Klorkalk ble regnet som et bra desinfeksjonsmiddel under de første epidemiene. Rensing med klorkalk ble i høyere grad anbefalt i de to første anordningene enn i den siste, hvor «rygning» og lufting ble foretrukket, noe som var mer i overensstemmelse med en miasmatiske oppfatning av sykdommen. Dette var imidlertid et tilbakeskritt når det gjaldt smittespredning. Men det er mulig at klorkalk likevel ble benyttet i praksis siden det tidligere hadde vært innarbeidet og meget brukt. Klorkalk hadde vært anbefalt av professor Holst både i 1826 og 1828 (8). Holst omtaler klorkalk som et bra desinfeksjonsmiddel ved smittsomme sykdommer og anbefaler pleiepersonale å vaske seg med klorkalk og dessuten å bruke det til vask av priveter og «nattskrin». Det er senere vist at 1 % av klorkalkoppløsning dreper koleravibrionen i løpet av få minutter (58: 161).

Det ble dessuten utarbeidet skriftlige råd om sykdommen og andre veiledninger. I 1831, 1833 og 1848 ble det utgitt en «Placat» av departementet med forsiktighetsregler mot kolera.<sup>95</sup> I denne ble det anbefalt måtehold med mat og drikke, især brennevin. Det ble ansett som farlig å gå med helt tom mave og å overfylle den plutselig med store måltider. Det ble dessuten advart mot umoden frukt. Det var også viktig å unngå å bli kald eller forkjølet. Personlig og huslig renslighet ble innskjerpet. Departementet utga også veiledninger med beskrivelse av de første symptomer samt råd om en enkel behandling som kunne utføres før legen kom. En slik veiledning fra 1848 hadde tittelen Anviisning for Ulægekyndige til at kjende og behandle den ondartede Cholera, indtil Lægehjælp erholdes. Denne var blitt utarbeidet av Det medicinske Selskab for departementet og ble brukt i 1853 med få endringer (149: pp 278–280). Her gis de sedvanlige råd om forebyggelse med varme klær og lett kost. Videre beskrives koleraens første symptomer. Til

behandling av begynnende illebefinnende og diaré anbefales sengeleie og varme drikker, som f.eks. hylle- og kamillete. Hvis diareen ikke gir seg, anbefales behandling med kamferdråper. Utvikler tilfellet seg til alvorlig kolera, fortsetter man med kamferdråper, men nå bør legen tilkalles.

I motsetning til dette står veiledningen fra sunnhetskommisjonen under epidemien i 1866. I overensstemmelse med et forandret syn på koleraens smittsomhet var det kommet til nye råd. Som tidligere ble det anbefalt måtehold med mat og drikke og å sørge for varm bekledning m.m. Det nye var at i hus hvor det var kolerasyke skulle man straks helle ferrosulfat (jernvitriol) eller klorkalk over avføringen for å forhindre smitte. Det ble poengtert at dette var meget viktig for å unngå at sykdommen spredte seg. Klær fra syke skulle straks legges i lut. Personer som stelte syke måtte dessuten være meget omhyggelige med personlig renslighet og fremfor alt vaske hendene før de spiste.<sup>96)</sup>

Blant andre forholdsregler som muligens bidro til å forebygge sykdommen og styrke motstandskraften, var opprettelsen av bespisningssteder blant annet i Arbeidsanstalten i Mangelsgaarden. Her kunne folk få et godt og næringsrikt måltid mat for en billig penge. Slik virksomhet ble også drevet ved privat veldedighet.

### *2.5. Behandlingen av kolera.*

Kolera kan forløpe som en ytterst akutt sykdom. En voksen person kan i løpet av sykdommens første 24 timer miste inntil en liter væske pr time (37), og uten behandling kan døde inntre i løpet av dette første døgnet. Behandlingen går ut på å erstatte organismens væske- og salttap. Pasienter i sjokktilstand behandles med intravenøs infusjon av en oppløsning av NaCl, NaHCO<sub>3</sub> og KCl. I lette og moderate tilfeller er oral behandling med en glukoseelektrolyttoppløsning tilstrekkelig (143).

Datidens behandling var symptomatisk og hadde sin bakgrunn i forskjellige medisinske systemer. Ved de fleste universiteter dominertes 1800-tallets første halvdel fortsatt av systemer fra 1700-tallet. Læreren i indremedisin i Christiania var Niels Berner Sørenssen. Han var professor frem til 1840, da han ble etterfulgt av Andreas Christian Conradi. Sørenssen var utdannet etter «den eldre Wienerskole» og var en nøktern lege med et kritisk skjønn. Han underviste studentene i en terapi med liten bruk av medikamenter og årelating. Sykdomsteoriene kunne svinge mellom humoralpatologiske og solidarpatologiske systemer<sup>97)</sup> med en overvekt mot det siste. Sørenssen anså det humoralpatologiske syn for å tilhøre et tilbakelagt stadium (160), og både han og Conradi var tilhengere av John Browns sykdomslære (168: p 15). Dessuten fikk læren om den epidemiske sykdomskonstitusjon stor plass i systemet under Conradi (113).

Broussaismen, en noe senere lære, preget muligens også behandlingen. Læren er beskrevet av professor Fr. Holst på grunnlag av egne opplevelser i Paris (78, 79). Men Holst var motstander av denne «La nouvelle doctrine» hvor gastroenteritten ble ansett for å være den primære sykdommen som bare ytret seg på forskjellige måter. Behandlingen var antiflogistisk med årelating og igler. Ifølge Holst ble det vanligvis brukt igler for ca. 2000 franc årlig i Paris, men etter at Broussais kom med sin lære forslo ikke engang igler for 80 000 franc. Broussais' lære ble praktisert i Frankrike under de første koleraepidemiene. Også i Norge ble det brukt årelatinger og igler i behandlingen, men om det var Broussais' lære eller andre sykdomsoppfatninger som lå til grunn for dette, er ikke godt å vite. C. B. Boeck skriver (26) at legene muligens henviser for meget til Brown ved omtale av sykdommer og behandling. Dette er i mange tilfeller kun formelt, sier han, en spesiell måte å uttrykke seg på. Når man ser på de metoder som anvendes ved forskjellige sykdommer, vil man finne at legene ikke bare beherskes av solidarpatologiens læresetninger (Cullen, Brown m.fl.), men at de anvender alle kjente medisinske systemer når forholdene tilsier det. Dette var nok også tilfellet under koleraepidemiene, selv om de norske legene synes å ha vært blant de mest tilbakeholdne med å anvende mange terapeutiske midler. Når epidemiene nærmet seg, flommet tidsskriftene over med de mest fantasifulle råd. Dr. Kraft undret seg over at de mest erfarne leger tilrådet helt forskjellige midler med like stor lovprising som dårlig virkning (111). Griesinger uttrykte det samme: «Gegen die Cholera ist schon fast die ganze Materia medica empfolen worden» (67: p 354).

Ifølge Brown ble koleraen betraktet som en astenisk sykdom, og de rette midlene skulle være insiterende. Disse var først og fremst kamfer, dernest opium og alkohol. Det siste ble i 1853 brukt i Pebervigen lasarett i form av portvin og grogg, dog «bare til dem som hadde smakt det før». Brigadelege With hadde i 1833 en meget brukt kamfermikstur, men den viste seg å ikke være så bra og ble derfor ikke anbefalt igjen i 1848. En engelsk turist, Latham, skrev om dette: «Dr Whytt sends round, not only to his patients, but to the public in general, a detailed paper of instructions as to the treatment of the first attack, viz, camphor-drops and laudanum every ten minutes; hot flannels to the feet, and flannel fried (like a pancake) in oil, over the abdomen, as hot as the said abdomen can bear it» (115). Faye hadde i 1853 en «insiterende pille», bestående av opium, kamfer og jern. «Conradis koleradråper» hadde en lignende sammensetning og ble også meget brukt.

I Pebervigen lasarett ble behandling med vismutsubnitrat forsøkt på oppfordring av korpsslege Egeberg, angivelig med god virkning.<sup>98)</sup> Utvendig insiterende midler var kalde avrivninger og frottering av ekstremitetene. Noen leger

la mest vekt på den utvendige behandlingen med blant annet sennepskaker og frottering. I det senere tyföse stadium (uremisk) anså man antiflogistisk behandling for å være best, dvs. årelating eller igler. Man benyttet helst igler, og det ble brukt fra 12 til 20 stykker. Løberg brukte ikke årelating i 1848, da han mente at det ville svekke pasienten, men igler. Han var ikke tilhenger av Browns lære og mente at insiterende midler var skadelige. Som god humoralpatolog brukte han derivantia, blant annet sennepsplaster.

I 1848 var apotekene i villrede med hensyn til hvilke medikamenter de skulle ta inn før karantenen ble lagt og de tyske havnene ble sperret. I 1833 ble de nemlig utsolgt for hylle- og kamilleblomster, noe som fikk C. W. Boeck til å bemerke at det ikke skulle mer til enn at et medikament ble rost i en eller annen avis før apotekene ble tømt for dette i en fart. Legene Steffens og Numsen Lund fikk derfor i oppdrag av Medisinsk selskap å sette opp en liste over de medikamenter som man ventet ville bli brukt.<sup>99</sup> Det fremgår av den følgende diskusjon i selskapet at kamfer og opium ikke hadde hatt noen god virkning i 1833, men at legene sannsynligvis ville benytte opium igjen. Kalomel (kvikksølv) hadde man hatt god erfaring med, men ikke med vismut – merkelig nok. Radix belladonnae og Stevens saltpulvere (se senere) ville antageligvis bli brukt. Hoffmannsdråper og bittermidler ble brukt profylaktisk. Nux vomica (strykning) ble lite brukt i 1833, og de to legene anbefalte det ikke. Ipecacuanarod og en del midler til utvortes bruk ble ført på listen. En hel del midler var blitt anbefalt fra utlandet, men Steffens og Numsen Lund hadde ingen tro på disse. Heldigvis – ville vi si i dag – tok de avstand fra en eleksir som besto av blant annet salmiakk, pepper, fortyntet salpetersyre, vineddik, nafta, matolje og peppermynte.

Behandlingen varierte lite fra de første epidemiene til de senere. Men det kom flere forslag om kjemiske midler i 1853 under innflytelse fra jatrokjemien. Blyacetat ble f.eks. foreslått fra London. De forskjellige midler og metoder som ble prøvd hadde alle omtrent det samme uheldige resultat (88). En behandling ble imidlertid regnet som heldig når antall døde ikke oversteg antall helbredede (54). Derfor ble også forebyggelsen sett på som svært viktig (25). Men selv om forskjellige midler ble forsøkt, var likevel systemet i behandlingen fastlagt med årelating og insiterende midler. Vedvarende brekninger og diaré ble ansett for å være bra, for derved rensset organismen seg for skadelige gifter. Det ble ansett som et dårlig tegn hvis de stanset, så man forsøkte å holde dem i gang med brekkmidler og klystér.

I E. Wings forelesninger er terapien den samme (et håndskrevet eksemplar). Forelesningene må være fra etter 1883, for Kochs oppdagelse av koleravibrionen er omtalt. Behandlingen beskrives som avmektig i de utviklede tilfeller. Opium er

stadig det suverene middelet, dernest nevnes kalomel. Ved kongestjoner anbefales stadig igler. Det nyeste middel er irrigasjon av tarmen med tanninskyllinger. Tannin ble brukt en del etter at bakterien var påvist, idet det ble ansett for både å desinfisere og irrigere. Til slutt nevnes det at injeksjon av NaCl både i vener og subkutant er forsøkt med overraskende hell.

Som de mest nærliggende sykdomsårsaker anså man forandringer i nervesystemet eller en slags forgiftning av organismen. Også Løberg oppfattet sykdommen som en forgiftning. I beskrivelsen av patofysiologien var han dog forut for sin tid. For det første mente han at giften trengte inn i organismen som et smittestoff. Forandringen i mave/tarmkanalen var sykdommens primære fenomen og alt annet sekundært. Det var forskjellige grader av sykdommen, men sirkulasjonsforstyrrelsene så man bare i den fullt utviklede kolera. Han mente at smittestoffet forårsaket den store blodmassen i mave/tarmkanalen på følgende måte:

«Denne betydelige Blodtilstrømning til disse Organer, i Forbindelse med Udskillelsen af en saa rigelig Mængde af Blodets Bestanddele, navnlig Serum, der udstødes per os & anum, kan ikke finde Sted uden Forminskelse af Blodmassen i Huden, de subcutane Væv og Muskler, og derfra hidrører for Størstedelen Kulden og den standsede Capillarvirksomhed med Formindskelsen af Legemets Volumen. Af samme Grund undertrykkes Secretionerne, hvorom ovenfor er talt, idet de profuse Udtømmelser fra Mave og Tarmkanal, ved at berøve Blodet en stor Deel af dets Serum, paa en abnorm Maade træde istedetfor hine ved at optage Stoffer, hvoraf hine skulde underholdes. Fra dette Tab af serøse Stoffer hidrører ogsaa den Syges uslukkelige Tørst. Selve Blodmassen formindskes, ligesom det store Tab af nogle af Blodets Bestanddele ikke kan blive uden Indflydelse paa dets blandingsforhold» (124).

Løbergs fremstilling innebærer faktisk et brudd med humoralpatologien. Selv trekker Løberg ingen behandlingmessige konklusjoner, men holder seg til den anerkjente behandlingen. Grunnlaget for en rasjonell behandling var imidlertid lagt, men – som Lasegue skrev på denne tiden – det var ikke de patologiske oppdagelser som ledet terapien, men de anerkjente teoriene, de gamle doktrinene og de alminnelige meningene (3: p 151).

En rasjonell behandling som var basert på korrekte fysiologiske prinsipper var anvendt under den første pandemi, og resultatene var publisert flere steder. Jaennichen og Hermann hadde forsøkt intravenøse infusjoner i Russland i 1831 (36). Samme år fant også den skotske kjemiker O'Shaugnessy at blod og



tarminnhold fra kolerapasienter hadde mistet vann, salter og alkali, samt at urinstoffinnholdet var høyt. Til gjengjeld fantes  $\text{NaHCO}_3$  i avføringen foruten vann og albumin. I Lancet for 1832 skriver han at den rette behandlingen derfor måtte være å tilføre blodet de bestanddelene som manglet (171). På basis av disse undersøkelsene behandlet den skotske legen Thomas Latta en del pasienter med lovende resultat. Men noen stor utbredelse fikk ikke behandlingen, muligens fordi Latta døde kort tid etter, og O'Shaugnessy reiste til India (171).

Den dramatiske bedring som fulgte av nevnte behandling fremgår av et referat i Lancet (116). Etter å ha berettet om et tilfelle hvor pasienten døde på grunn av for lite væske injisert i venene, refererer Latta et tilfelle hvor pasienten kom seg:

«I have already given an instance where deficiency in quantity was the cause of failure, which I will now contrast with one in which it was used freely. A female, aged 50, very destitute, but previously in good health, was on the 13th instant at four a.m. seized with cholera in its most violent form, and by half-past nine was reduced to a most hopeless state. The pulse was quite gone, even in the axilla, and strength so much exhausted, that I had resolved not to try the effects of the injection, conceiving the poor woman's case to be hopeless, and that the failure of the experiment might afford the prejudiced and the illiberal an opportunity to stigmatise the practice; however, I at length thought I would give her a chance, and in the presence of Drs ... I injected one hundred and twenty ounces, when like the effects of magic, instead of the pallid aspect of one whom death had sealed as his own, the vital tide was restored, and life and vivacity returned; but diarrhoea recurred, and in three hours she again sunk. One hundred and twenty ounces more were injected with the same good effect. In this case 330 ounces were so used in twelve hours, when reaction was completely reestablished; and in fortyeight hours she smoked her pipe free from distemper.»

Det er mulig at Lancet ikke ble lest i Norge (selv om det av og til refereres i Eyr), men behandlingen var i alle fall kjent her. En annen skotte, William Stevens, dansk/vestindisk lege fra St. Croix, anviste nemlig på grunnlag av O'Shaugnessys og Lattas arbeider i 1832 en enkel oral behandling med  $\text{NaCl}$ ,  $\text{KCl}$  og  $\text{NaCO}_3$  sammen med inntak av massevis av vann eller mineralvann (186, 187). Hvis pasienten plutselig kollaberte, kunne han reddes ved injisering av varmt saltvann i venene. Stevens var ikke i tvil om at Lattas behandling ville kunne redde mange, skjønt metoden var i sin barndom. Stevens bok er anmeldt av professor Holst i Eyr (80) og Morgenbladet for 1832. En del eksemplarer av boken var nemlig sendt til

stattholderskapet i Norge gjennom Det kongelige svensk-norske Gesandtskap. Choleracentralcommissionen ble anmodet om å forsøke metoden og meddele resultatene fordi The Central Board of Health ønsket å samle materiale om behandling av kolera. I det hele tatt fremkalte koleraen en rik utveksling av erfaringer, fremskyndet av et stort antall nye medisinske tidsskrifter.

De norske erfaringer ga imidlertid ikke grunn til optimisme, men likevel mente Choleracentralcommissionen at metoden var av de bedre og anbefalte den.

Det var dog tilfeller hvor behandlingen med salter ble anvendt med godt resultat. Münster beretter f.eks. fra Drammen i 1832 om en 54 år gammel mann hos hvem den salinske behandlingen ble forsøkt etter en forverring i tilstanden (142: p 142). Pasienten fikk saltene sammenblandet hver halvtime hele natten. Neste morgen var tilstanden ikke vesentlig bedre, men pasienten hadde tillit til behandlingen og ba selv om å få medisinen. Man fortsatte med saltene utover dagen, om kvelden og den følgende natten. Neste morgen var pasienten helt forandret. Han hadde nå normal puls, varme hender og føtter og normal ansiktsfarge. Münster skriver at dette gledelige utfall oppmuntret til flere forsøk og at legene nå delte ut «pulvere» til pasientene straks de ble tilkalt. Behandlingen ble senere brukt i Drammen under samtlige tre epidemier og ble regnet for å være den beste (25).

Chr. Boeck har gitt en vurdering av teorien bak «saltvannsmetoden» (26). Han forkaster Stevens' teori om manglende salter og vann i blodet som årsak til symptomene, til fordel for en vitalistisk/solidarpatologisk oppfatning om atoni av nervus vagus. Men Boeck slutter likevel med å si at Stevens muligens har noe rett i sine påstander, men at han ikke har belyst emnet fra flere sider, noe en så viktig sak krever. Som vitenskapelig teori holdt den altså ikke mål. Stevens hadde da også en del gale oppfatninger, blant annet at luftartene finnes i blodet som små luftblærer, hvilket Boeck også angriper på det sterkeste. Men til forkastelsen hører nok også at Stevens, som Boeck sier, beskyldte sine legekolleger for å forårsake medmenneskers død.<sup>100)</sup>

Stevens' bok fikk dårlig anmeldelse i de fleste legevitenenskapelige tidsskrifter. Men den kjente lege og kjemiker William Prout skrev i The London medical Gazette at vel var det noen feil i arbeidet, men samtidig spiren til en oppdagelse som ville være av største viktighet for menneskeheten (62). De sentrale sunnhetsmyndigheter i England var imidlertid skeptiske til denne enkle behandling med «culinary salt» fremfor de andre anerkjente medikamenter. Tidsskrifter som Lancet, Medico-chirurgical Review and Journal tok avstand fra Stevens og betraktet ham som en kvakksalver. Det finnes imidlertid også positive uttalelser fra store avdelinger hvor letaliteten kom ned på 9 %, men de leger som anvendte hans

behandling med god virkning ble kalt partisaner og ble hindret i publiseringen av resultatene (62). Nyere engelske forfattere omtaler ham stadig nedsettende (53: p 130).

Stevens' behandling ble anvendt av norske leger under de fleste epidemier, men med vekslende og heller dårlig resultat. Det kan være flere grunner til dette: Pasientene ble bragt til lasarettene på et sent stadium av sykdommen, og det var de hardest angrepne som ble innlagt. I 1833 angis grunnen for dette blant annet å være utilstrekkelig lasarettkapasitet (54), lang transport og folks nesten medfødte frykt for alt som het lasarett eller sykehus (167). De syke lå hjemme, og når de endelig ble innlagt, var det i en tilstand da man ikke lenger kunne bruke legemidler (54). I 1853 anfører A. Holst ved Pebervigen lasarett at de fleste syke var i det algide stadium ved innleggelsen, altså i fullt utviklet sjokktilstand (77).

Virkingen på organismen ble i hvert fall ikke forstått i 1833. Både Kraft og Egeberg stiller spørsmål ved om det faktisk er slik at saltene virker ved å gå over i blodet, eller om de ikke snarere letter evakuasjonen og virker insisterende på organismen. Hele innstillingen den gang var jo behersket av humoralpatologi og Brownianisme. Saltvannet ble brukt som et emetikum – og et glimrende sådant. Løberg uttaler at han har funnet «det sikreste brekkmiddel» (124). I 1853 var den salinske behandlingen ytterligere modifisert til en metode som fremkalte brekning. En halv kopp konsentrert saltvann skulle drikkes ca. hver halvtime (88).

Behandlingen ble heller ikke utført etter Stevens' forskrifter. Han anbefalte tre salter, mens legene bare brukte NaCl, som ikke resorberes alene, og som forverrer diareen (143). Mange andre midler ble ofte forsøkt først, slik at saltbehandlingen kom for sent i gang. A. Holst beretter at han som siste utvei forsøkte Stevens' salinske behandling med forholdsvis godt resultat. Når tilstanden bedret seg med puls og «congestioner», foretok han små veneseksjoner på mellom 100 og 150 gram blod med god virkning (77). Disse årelatinger har muligens bidratt til å dempe et lungeødem.

Et annet moment kan være at behandlingen kan ha vært lovprist på forhånd både av Stevens selv og andre. Skuffelsen var derfor desto større når den var uten virkning i alvorlige tilfeller. Legene hadde ventet et slags panacé som i mindre doser var fullstendig helbredende, et spesifikt middel. Vann- og saltbehandlingen brøt med tidligere prinsipper. Vann og salter skulle tilføres organismen i store mengder for å virke, og dertil manglet også en passende teknikk.

En grunn til at behandlingen f.eks. i 1853 ikke fikk større utbredelse kan være, som det er hevdet, at den profesjonelle status hos innovatoren er en viktig faktor, og at behandlingsformer som ikke er teoretisk interessante, som er enkle og som ikke gir prestisje, har liten sjanse (59). Ackerknecht mener at hvis en

behandling skal bli anerkjent, er anbefaling fra store sykehus og førende kolleger utslagsgivende, et slags «Esprit de corps» og at et middel som bare anbefales utenfra som oftest ikke blir akseptert (3: p 165).

Tatt i betraktning den selvstendighet og observans som mange av koleralegene viste f.eks. med hensyn til smitte og patogenese, er det rart at de forholdt seg tradisjonsbundne i terapien. Grunnen kan være et faglig lite miljø ved Universitetet, som var forholdsvis nytt. Legene stolte på utenlandske autoriteter. Men det kom ingen terapeutiske nyskapninger fra de store utenlandske universiteter på denne tiden. Shryock mener at det var fordi den franske nihilismen innen behandlingen sto sterkt (172: p 213). Fr. Holst nevner det samme i sin reiseberetning fra Paris i 1820 (78).

De norske leger var svært tilbakeholdne med å eksperimentere med forskjellige medikamenter, sammenlignet med utenlandske kolleger. Likevel er det mulig at behandlingen ikke har vært helt uskadelig. Noen mener f.eks. at årelatingene forkortet livet (36), mens andre hevder at veneseksjonene det her er tale om var for små til det (53: pp 122–125).

Årelating ble brukt både i 1833, 1848 og 1853, men da det ofte ikke var mulig å få blod ut av venene, ble igler anvendt i stedet. Iglar ble fortsatt brukt i 1853. Morgenbladet averterer for 8. juli 1853 med at friske blodigler er ankommet og koster 7 spd for 100 stk. Små årelatinger på tre–seks–åtte unser er beskrevet, men åtte–tolv ble regnet som det alminnelige (1 unse = 28 gram). En igle tok ca. 1/2 unse, og ofte ble det satt på ti igler. Løberg skriver at årelatingen aldri må overstige seks–åtte unser, men at man gjerne kan sette på 16–20 igler. Kolerapasientene som ble årelatte var i det «inflammatoriske reaktive» stadium, dvs. de var i sjokk etter langvarige brekninger og diareer. En årelating på ca. 175 gram blod kan meget vel ha forverret tilstanden. Ti store igler tar noenlunde det samme kvantum blod.<sup>101)</sup>

I mange år var de banebrytende første undersøkelser av Hermann og Jaennichen og O'Shaugnessy, Latta og Stevens glemt. Men i 1892, da koleraen igjen nærmet seg under den voldsomme epidemien i Hamburg, var det fremskritt å spore i behandlingen. På et møte i Medisinsk selskap den 21. september 1892 demonstrerte P. Aaser et apparat til bruk ved subkutane innsprøytinger av saltvann ved kolera. Han beskrev indikasjonen: Det utviklede koleraanfall med alle tegn på sirkulasjonsforstyrrelse på grunn av væsketap. Han henviste til tidligere forsøk av Hermann og Jaennichen samt Latta og nevnte at denne behandlingen var blitt anbefalt i Frankrike av Dujardin Beaumetz og senere anvendt flere steder. Den første som hadde forsøkt subkutan tilførsel av væske under denne epidemien, skulle være Cantani i Napoli i 1884. Aaser nevnte at man ikke skulle sette for stor lit

til behandlingen, men at den likevel burde forsøkes tidlig i forløpet. Professor Torup bemerket at blodsustituerende væsker og bruken av disse var grundig undersøkt i fysiologien, og at infusjon direkte i karsystemet ikke var det minste vanskelig. Men det var viktig å iaktta visse forsiktighetsregler med hensyn til luftblærer, noe han derefter demonstrerte på apparatet. Det er derfor neppe tvil om at hvis koleraen hadde kommet til Norge i 1892, ville man ha anvendt behandling med væske.

Mens Latta vanligvis regnes for å være den første som forsøkte intravenøs behandling, var det L. Rogers fra Calcutta som på nytt henledet oppmerksomheten mot den orale saltbehandlingen i 1909. Rogers anbefalte saltvann med litt KCl oralt sammen med intravenøse infusjoner (152). Hvis man ikke kunne infundere væske, burde man benytte oral behandling alene. De samme retningslinjer følges i dag (37).

### 3. Den epidemiologiske undersøkelse av koleraepidemien i Christiania i 1853

#### 3.1. Innledning.

En kort beskrivelse av epidemiens forløp er gitt i kapittel 2. I dette kapittel skal det gjøres nærmere rede for epidemien på basis av det materialet som foreligger fra denne største koleraepidemi som noen gang har rammet Norge. Men først skal det berettes litt om forholdene i Christiania samt om handel og industri på den tid da epidemien raste.

#### 3.2. Forholdene i Christiania by og forsteder i 1853.

##### 3.2.1. De geografiske forhold.

Christiania bys grenser gikk i 1853 fra Skillebekk i vest, langs Frogner, Blindern og Ullevål mot nord til Bjølsen og herfra langs vestre elvebredd av Agerselven til utløpet i Bjørvigen (se kart nr. 1). Unntatt var et mindre stykke på elvens vestside i området ved Beierbroen og til Trindserud (ved Maridalsveien 57). Den ytterste delen av dette området var bymarken. Innenfor og til dels sammenhengende med byen lå forstedene på byens grunn: Pebervigen, Ruseløkken, Hammersborg, Bjergfjeringen, Vestre Saugene, Vaterland og Fjeringen. Innenfor lå selve byens Kvarterer og Fæstningen. I forstedene var det tillatt å drive høkervirksomhet og håndverksnæring, men ikke kjøpmannshandel, unntatt i Vaterland, Fjeringen, Møllergaden, Grønsegaden og Agersgaden.<sup>102)</sup>

Øst for Agerselven lå forstedene på landets grunn. Disse var Grønland med Leret, Lakkegaden, Smalgangen og Nordbygaden, Tøyengaden og øverst oppe Enerhougen. Langs østsiden av elven strakte østre Saugene seg mot nord. Helt mot øst lå Oslo eller Gamlebyen, som var litt i en særstilling med egen menighet og med eget kommunestyre fra 1837. På Grønland, Leret og i Lakkegaden var det tillatt å drive høker- og marketentervirksomhet og håndverksnæring.<sup>103)</sup>

Utenfor byens grenser og forstedene lå Ager landsogn med store gårder som forsynte byen med landbruksvarer.

### 3.2.2. Innbyggertallet. Innflyttingen.

Ifølge en folketelling som ble holdt den 24. – 25. oktober 1853 var det 29 471 innbyggere i Christiania med egne forsteder og Fæstningen. Tallet er hentet fra tiden etter at epidemien i alt vesentlig var over.

Under koleraepidemien døde det 974 mennesker i Christiania, og innbyggertallet må ha ligget på omkring 30 400 ved epidemiens begynnelse. I tillegg kommer innbyggerne i forstedene på landets grunn og Ager landsogn, som også ble rammet av epidemien. Ifølge folketellingen av 1855 var tallet for forstedene på landets grunn 7243 og i landsognet 10 806 innbyggere. For Christiania med egne forsteder og Fæstningen var innbyggertallet i 1855 31 715. I alt var innbyggertallet i 1855 49 764 for hele området som ble rammet av epidemien.<sup>104)</sup>

Som i andre europeiske land var det skjedd en eksplosiv utbygging av byene omkring industristedene, om enn i noe mindre målestokk i Christiania. Ingen by i Norge hadde likevel så mange innflyttere i yrkesaktiv alder som Christiania. De fleste innflyttere bygget seg hus utenfor Kvarterene fordi det var billigere, og flere forsteder var vokst opp langs innfartsveiene. Både byggeforskriftene for Kvarterene og de tilstøtende gater med dertil høy grunnskatt i området bidro til dette.

I årene 1835 – 1845 var innbyggertallet i forstedene på byens grunn vokst med 56 %. Veksten hadde delvis falt på de nye gatene slik som Drammensveien, Munkedamsveien, Tullinløkken og Hegdehaugsveien, men også Saugene, Bjergfjerdings, Pebervigen og Agersgaden hadde fått et øket innbyggertall. Forstedene på landets grunn hadde i samme tidsrom en økning på 25 % i innbyggertallet, mens Kvarterene med Fæstningen bare hadde øket 16 %. I tiåret fra 1845 til 1855 var tilveksten jevnere fordelt på by og forsteder (27).

### 3.2.3. Næringsliv, skipsfart, industri og økonomiske forhold.

Industrialiseringen i Norge tok til omkring 1850, på et senere tidspunkt enn i Midt-Europa. De liberalistiske ideer fra England om næringsfrihet og fri konkurranse ble også målet for den økonomiske politikk her hjemme.

Efter at England i 1850 hadde opphevet navigasjonsakten, som hadde forbeholdt frakten på England for engelske skip, var skipsfarten fri, og det var denne fart på Storbritannia som ble den viktigste for Norge. Årene fra 1850 til 1857 var en oppgangsperiode for næringslivet. Utenrikshandelen øket kraftig, og det skjedde en eventyrlig vekst i skipsfarten.<sup>105)</sup>

Industrialiseringen viste seg tidligst i Christiania. Den nye industri var tekstilindustrien. I 1845 kunne f.eks. Graahs og Youngs bomullsspinneri flytte inn i nye fabrikkbygninger på Saugene. Men de gamle virksomhetene: arbeidet på havnen, på bordtomtene, ved brenneriene og på teglverkene var stadig viktige.

Kystbåtene trengtes til transport av de nye industrivarene. I 1850-årene var hele Norskekysten bundet sammen ved dampskipsfarten. Disse innenrikkommunikasjonene var svært viktige forutsetninger for avsetningen av produksjonen, blant annet bomullsvarene.

Amtmannen omtaler de økonomiske forhold som gode (17). Kornhøsten var i 1853 over middels, især i Christiania, og potethøsten var meget rikelig. Handelsvirksomhet og skipsfart var gått frem siden 1851, håndverksdriften likeså, men antall håndverkere hadde ikke øket fra 1853 til 1855 på grunn av utvandring. Håndverkerne hadde fått dårligere økonomiske vilkår med konkurranse fra industrien etter hvert som laugsvesenet var blitt opphevet.

Industrien skapte øket økonomisk vekst og nye arbeidsplasser. Veksten kom dog neppe arbeiderne til gode før senere ut i 1850-årene eller kanskje enda senere. Prisene steg kraftig, men lønningene fulgte dårlig med, selv om de også steg, ifølge Amtmannens beretning.<sup>106)</sup>

#### 3.2.4. Boligforholdene i Christiania.

Landlige og romantiske forhold preget byen ifølge flere samtidige skildringer (147).<sup>107)</sup> På den annen side var det også fattigdom og bolignød med altfor mange mennesker i trange boliger. Særlig i forstedene var mange hus overbefolket. Det ble bygget for lite i forhold til innflyttingen. Det var dyrt å bygge, og følgelig var husleien steget kraftig, med 100 %, ifølge Amtmannen.

I Fjerdingen var boligforholdene til dels preget av slum (20). I Stabellgården, som var en leiegård på hjørnet av Hausmannsgaden og Fjerdingens gade, bodde det 150 mennesker i 20 små rom i 1853 da epidemien brøt ut. Mange var «løse eksistenser» som man hadde vanskelig for å skaffe en rimelig bolig til andre steder.<sup>108)</sup>

I Vaterland, hvor det bodde en del bedrestilte, var forholdene bedre enn i Fjerdingen, selv om også Vaterland i begynnelsen av 1800-tallet var blitt forslummet med tett bebyggelse i hagene (20).

I Telthusgaden ved Gamle Agers kirke ble det i 1815 anvist tomter til innflytterne. Denne forstadsbebyggelsen var av det bedre, men husene var ikke store. Noen var på bare 12 m<sup>2</sup>, de fleste på ca. 24 m<sup>2</sup> til 36 m<sup>2</sup>, men enkelte var større (20).

Pebervigen og Ruseløkken omtales av Eilert Sundt med gjennomsnittlig fem personer i hvert rom som «overbefolket» (190). I 1855 bodde det f.eks. 31 personer, ifølge folketellingen, i Vinkelgaden 18, som var en arbeiderbolig med fire leiligheter.



Innbyggerne i byens forsteder omtales i 1843 som fattige dagarbeidere, tjenestefolk, menige militære, marketentere og høkere samt håndverkere som ikke hadde råd til å bo i Kvarterene; dessuten enker og folk uten arbeid (7).

I forstedene på landets grunn var boligtettheten like stor. Det bodde her (unntatt Oslo) 5844 personer i 380 hus ifølge folketellingen av 1855. Bare på Galgeberg bodde det 484 personer i 30 hus. Innbyggerne var småkårsfolk, en hel del høkere og håndverkere samt dagleiere og sjauere, og på Grønland flere plankebærere og bordskrivere. På Enerhougen bodde det nesten bare dagleiere.<sup>109)</sup>

Forholdene i disse forsteder ble i samtiden oftest beskrevet som elendige med flere familier på ett rom, urenslighet og stor fattigdom. Men man støter også på andre beretninger fra tidligere beboere om bedre forhold, preget av hyggelig småbymiljø. På Grønland var det mange velstelte hager og småhus, en del gartnerier og løkker (50), og det bodde også noen kondisjonerte her. Det var i Lakkegaden hos slakter Nordby at Ager kommune holdt sitt første kommunestyremøte.

Nu har boligforholdene og de sosiale forhold neppe vært like miserable overalt i forstedene, som man lett kan få inntrykk av fra samtidige beskrivelser. Det kommer an på øynene som ser! Blant annet vil f.eks. en leges holdning være influert av hans egen bakgrunn og evne til å akseptere et kanskje uvant miljø. Når vi hører om hårreisende hygieniske forhold, slik professor Fr. Holst beskriver dem i 1851 (83), kan det hende at det mer gjenspeiler oppfatningen hos overklassens akademikere enn det som Ibsen formulerte om at man ikke skal gå i husmannsstuene med den ideale fordring (56: p 29). Et moment i beskrivelsen av bebyggelsen i alle forstedene er også at hus som ble bygget etter norsk byggetradisjon fra landsbygden og i tre, ble ansett som stygg og tarvelig bebyggelse i motsetning til de store murgårder (18).<sup>110)</sup>

Boligspørsmålet fortsatte å være et problem i hele annen halvdel av 1800-tallet. For å bedre boligforholdene for arbeiderne ble det finansiert en arbeiderbolig i Møllergaden av innflytelsesrike borgere under ledelse av politimester Morgenstierne. Tidligere hadde slottets arkitekt Linstow (og senere kjøpmann Frølich) pekt på arbeidernes dårlige boligforhold (18). Den endelige igangsetting av byggingen skyldtes antagelig så vel koleraepidemien i 1850 som den voksende Thranitterbevegelse.<sup>111)</sup> I arbeiderboligen som sto ferdig i 1851, bodde det 250 mennesker fordelt slik at fem–seks personer delte et areal på 29 m<sup>2</sup>. Dette ble av samtiden regnet som et stort fremskritt (27: p 14).

### 3.2.5. Vannverk og renovasjonsforhold.

De sanitære forhold i Christiania beskrives som dårlige i hele byen, men verst i forstedene og især i forstedene på landets grunn, hvor det hverken var vannforsyning eller renovasjon.<sup>112)</sup> Christiania og byens egne forsteder hadde vannforsyning med ledningsvann, mens Oslo og Grønland hadde brønner (22, 50). Alle vannverkernes ledninger hadde inntak fra Agerselven ved Maridalsveien 91, like ovenfor den senere Sagene politistasjon og Nedre Vøien Mølle. Herfra løp ledningene nedover Maridalsveien og Trindserudbakken og forgrenet seg nedenfor Schultzehougen i ledninger mot øst og vest (se kart nr. 2).<sup>113)</sup>

Eldst var Fæstningens vannledning fra 1624, som foruten Fæstningen forsynte området omkring Voldgaderne og Agersgaden. I 1680 ble Gammelværkets ledning lagt. Denne forsynte Vaterland og Fjerdings. I 1720 ble Mellemværkets ledning lagt. Den løp fra Maridalsveien over Hammersborg gjennom det senere Rikshospitalets anlegg og ut i Agersgaden, der den med mange forgreninger forsynte noen av de samme områder som Fæstningens ledning, nemlig Voldgaderne og Agersgaden samt nesten hele Raadhusgaden og en del av Toldbodgaden og Prinsensgade. Dessuten gikk det en ledning til Pebevigen. I 1833 ble Nyværkets ledning anlagt med ledninger til den delen av byen som lå nærmest havnen. Slotsledningen ble også lagt i 1833. I 1847 ble det lagt supplerende ledninger til Mellemværket og Nyværket, blant annet til gatene ved havnen og torvet.

Alle disse vannledninger var laget av furustammer som var boret igjennom med fire tommers hull. Stammene var skjøtt sammen med jernbånd eller ved at den ene stammen var tilspisset og kilt inn i den neste. Fra 1850-årene ble de reparert med jernledninger, og i det nye vannverket som ble bygget i 1860, ble det bare brukt jernledninger. De gamle vannledningene lå overfladisk, de råtnet lett og skjøtene var lite holdbare. Noen av ledningene var boret ut med større hull enn fire tommer og lekket stadig. Ledningene var i det hele tatt ofte i stykker og måtte repareres, noe som ble utført av «postmagere».

En del gårder hadde mot en avgift spring i gårdsrommet. Dette var for det meste i Kvarterene og i Vaterland. Ellers var det offentlige vannposter på gatehjørnene. For å unngå frostskafer, både i de offentlige og i de private postene, løp vannet fritt ned i en kum omkring vannposten. «Overvannet» som ikke ble brukt, ble ledet til særlige spillvannsledninger som enten forsynte noen gårder med vann eller ble ledet ut i fjorden.

I Pebevigen var det to offentlige poster, en på Torvet og en ved Bislettbekkens os. I Fjerdings var det spring i noen av industriene og i Arbeidsanstalten i Mangelsgaarden. På Hammersborg var det felles post på Torvet.

Der hvor det var langt til nærmeste vannpost og hvor elven eller en bekk var i nærheten, ble nok vannet herfra brukt til vask og husholdning.<sup>114)</sup>

Noe lov- eller vedtektsfestet renovasjonsvesen fantes ikke i Christiania før langt ut i siste halvdel av 1800-tallet. Selv i Kvarterene og de andre sentrale deler av byen var forholdene temmelig primitive. I de fleste hus var det stall eller fjøs ut til gårdsplassen, og i forbindelse med den lå bingen og privetene. Bingene kunne være kjempestore (120 m<sup>2</sup>) og var enten tørrmurt med bord omkring eller de var bare groper i jorden som vanskelig kunne tømmes. Bingene var ofte utette og kunne infisere jorden omkring ved tilsig, slik at grunnvannet førte forurensningen videre. Da man begynte å anlegge kloakker i byen i 1845, ble mange binger murt tette, men til gjengjeld fikk de avløp til kloakkene som munnet ut i den indre havn og bidro dermed til sterk forurensning av denne.

Tømmingen av bingene skjedde når de ble altfor fulle eller når stanken ble for sjenerende. Gjødsele ble kjørt ut på eierens løkke, eller den ble hentet av gårdbrukerne i Ager. Det var for det meste bare det øverste lag som ble fjernet, slik at det alltid lå et gammelt lag i bunnen. Ved siden av private avtaler om tømming hadde kommunen en «nattmann» som tømte både for private og for kommunen, f.eks. privetene på bryggen. Gjødsele ble lagt på en bakke i nærheten av den nuværende Fagerborg Kirke.

Nattmannen bodde her, noe som førte til at stedet ble kalt «Natmandsbakken». Først i midten av sekstiårene skjedde de en forbedring i renovasjonsforholdene ved at man begynte med pudrett. Pudrettering er å helle kalk, torv eller lignende over bingeholdet, som da lukter mindre og likevel kan brukes som gjødsele.<sup>115)</sup>

I forstedene på landets grunn forekom det nok noe bortkjøring av bingehold, men ellers var renovasjonsforholdene langt dårligere enn i byen.<sup>116)</sup>

### *3.3. Materiale og metode.*

#### 3.3.1. Beskrivelse av materialet.

##### 3.3.1.1. Hvordan er det fremstått?

Kildemateriale fra koleraepidemiene i Norge finnes i flere forskjellige arkiver. Jeg har benyttet materialet i Riksarkivet som sannsynligvis er det mest omfattende med innberetninger fra hele landet. Men det finnes ganske sikkert arkivmateriale i flere andre arkiver rundt i landet, slik som det f.eks. er tilfelle i Stavanger Statsarkiv.

De arkivpakkene med saker fra koleraepidemiene som nå er i Riksarkivet, befant seg tidligere sammen med medisinalberetningene i en fuktig og dårlig kjeller

i Victoria terrasse. I 1931 ble sakene overført til Riksarkivets filial i Observatoriegate. Men ved evakueringen under krigen, da tyske militære okkuperte bygningen, ble pakkene bragt i sikkerhet. Etter krigen kom de så tilbake til Riksarkivet, hvor innholdet ble ordnet og pakkene forsynt med register.<sup>117)</sup>

Arkiver fra Christiania kommune har likeledes ført en omflakkende tilværelse. Noe ble avlevert til Riksarkivet i 1844, men meget både fra før og senere er gått tapt ved brann eller har havnet på forskjellige loft (32).

Kildematerialet fra koleraepidemiene er ført etter bestemmelsene i Provisorisk Anordning.<sup>118)</sup> Så vel den sentrale administrasjon for epidemibekjempelsen så vel som den sentrale administrasjon for epidemibekjempelsen (Choleracentralcommissionen/Medicinalkomiteén) som den lokale administrasjon (de provisoriske sunnhetskommisjoner og karantenekommisjoner) skulle føre forhandlingsprotokoll og kopibok. I anordningens 3. kapittel er det gitt påbud om hvordan sykeprotokollen og sykelister over kolerapasienter skulle føres. Når det gjaldt kolerapasienter som var innlagt på sykehus, skulle legen føre følgende opplysninger inn i en protokoll som var autorisert av sunnhetskommisjonen: Pasientens navn, alder, bopel og borgerlig stilling samt den dag pasienten ble innlagt, døde eller ble utskrevet som helbredet. To ganger i uken skulle legen sende avskrift av protokollen til sunnhetskommisjonen på et skjema. Kommisjonen skulle derefter – også to ganger i uken – sende to kopier videre, ett eksemplar til amtmannen og ett til departementet. Pasienter som var blitt behandlet utenfor sykehus skulle registreres på et skjema B (vedlegg 1). Det ble følgelig to slags innberetninger så vel fra departementet som fra kommunene. Disse faller i to hovedgrupper:

- 1) Administrativt materiale, som omfatter forhandlingsprotokoller, journaler over innkomne skriv og kopiprotokoller.
- 2) Pasientmateriale, som omfatter sykeprotokoller og sykelister samt diverse andre skriv.

Materialet stammer dels fra de departementer som helsevesenet i løpet av denne tiden sorterte under, og dels fra landets kommuner. Under de første koleraepidemiene lå helsevesenet under Kirke- og Undervisningsdepartementet. Etter 1845 kom det under det nye Departementet for det Indre. Medicinalkomiteén, som ble utnevnt i 1850 for å være rådgivende komité for departementet, behandlet det innkomne materiale. Saker som vedrørte karantenevesenet sorterte under Marinedepartementet.

### 3.3.1.2. Administrativt materiale.

Den første Choleraentralkommissionens forhandlings- og korrespondanseprotokoller for årene 1831–1839 finnes i Riksarkivet. Tidsrommet omfatter 2. pandemi. For årene 1847–1852, som er en periode under 3. pandemi, finnes protokollene i arkivet ved Det medisinske fakultet i Oslo og i Riksarkivet.

I Rikshospitalets arkiv finnes det dessuten en pakke med skriv som i hovedsak vedrører karantenespørsmål fra årene 1833–1842. Dette henger trolig sammen med at Rikshospitalets inspektør Möinichen var sekretær for Choleraentralkommissionen.

Protokoller fra karantenekommisjonen i Christiania finnes i Kommunearkivet: forhandlingsprotokoll, journal og kopibok for årene 1849–1909.

Medicinalkomitéen overtok vervet etter Choleraentralkommissionen i 1853. Komiteens protokoller finnes i Kommunearkivet. Disse er:

Forhandlingsprotokoll for Cholera-Komitéen (1. august 1853 – 15. desember 1853),

Journal for Cholera-Komitéen (2. august 1853 – 15. november 1853, 22. august 1855 – 3. november 1855 og 3. november 1857 – 5. februar 1858, dessuten en kopi av den første, men bare fra 2. august – 30. august).

Kopibog for Cholera-Komitéen 1853 – 1858.

En journal fra 1853 over innkomne skriv finnes dessuten i Riksarkivet.

Materialet fra koleraepidemien i Christiania i 1853 fra Christiania sunnhetskomisjon finnes i Kommunearkivet. Dette består av følgende protokoller:

Forhandlingsprotokoll for Sundheds-Commissionen i Christiania 1831 – 1857.

Journal for Sundheds-Commissionen i Christiania 1831 – 1857

og Copie-Bog for Sundhedscommissionen i Christiania 1831 – 1857.

De tilsvarende protokoller for Ager Sundheds-Commission har jeg ikke oppspurt.

### 3.3.1.3. Pasientmateriale. Sykeprotokoller og sykelister.

Koleralegene førte opplysninger om pasientene inn i protokoller som var autorisert av sunnhetskomisjonen. Bare få av protokollene er funnet. Fra Oslo Helseråd er det avlevert fem protokoller til Kommunearkivet. Fra 1850 og 1853 har de numrene 5 og 7. I disse er det ført pasienter fra Lakkegadens lasarett i 1850 og Grønland lasarett i 1850 og 1853 samt Grønland distrikt i 1853. Protokollene stammer altså fra sunnhetskomisjonen i Ager. I Statsarkivet i Oslo finnes det

dessuten en protokoll fra distriktet Oslo, Galgeberg og Enerhougen (under Aker og Follo Fogderi). De tre andre protokoller i Kommunearchivet stammer fra epidemien i 1866 og har numrene 13, 14 og 15. Man kan gå ut fra at det har vært tolv protokoller under epidemiene 1850 – 1858 i Christiania, hvorav i hvert fall tre er besvart.

Sykelistene ble ført i to eksemplarer som kopier av protokollene. I Riksarkivet finnes det eksemplaret som ble sendt til Departementet for det Indre fra sunnhetskommisjonene. Listene fra epidemien i Christiania i 1853 finnes i pakkene nr. 243–248 og ligger sammen med skriv fra myndigheter, leger og andre. Alle skriv og lister er påført Medicinalkomitéens journalnummer. Dette nummer tilsvarer nummeret i komiteens journal i Kommunearchivet. Det andre eksemplaret av sykelistene har jeg ikke klart å oppspore.<sup>119)</sup>

### 3.3.2. Inndeling av området. Distrikter og lasaretter.

#### 3.3.2.1. Legedistrikter.

Christiania ble i 1853 inndelt i åtte legedistrikter med koleradistriktsleger.<sup>120)</sup> I Ager landsogn var distriktslege Wisbech på Bolteløkken ansatt som koleradistriktslege. Dessuten var det ansatt koleradistriktsleger for Grønland og Oslo, vestre og østre Ager og Saugene. Distriktene nærmest lasarettene på Gaustad, Grønland og i Oslo ble tilsett av lasarettlegene.

Koleradistriktslegene var ansatte av Medicinalkomitéen og lønnet av staten. Deres oppgave var å behandle og registrere koleratilfeller. Med unntak av et par studenter var det bare ferdig utdannede leger. Koleradistriktslegen skulle «så vidt mulig» ta bopel i det tildelte distrikt.

## KOLERADISTRIKTSLEGER OG DISTRIKTER I CHRISTIANIA<sup>121)</sup>

1. distrikt. Distriktslege Kjølstad.

Bopel: Smalgangen 9 (ved Grændsen).

Kvartalet omkring Universitetet, Pilestrædet og Pilestrædeveien med Dalsbergstien, Smalgangen, Lille Grændsegade, Agersgaden fra Østre Gade til Teatergaden, området omkring Slottet med Parkveien.

(Distriktet svarer noenlunde til mine roder F (6) og G (7).)

2. distrikt. Kompagnichirurg Klingenberg.  
Bopel: Assessor Peckels gaard i Pilestrædet.

Møllergaden med Ny Torvet, Torvegaderne og Youngsgaden. Bjergfjordingen, Damstrædet, Krogen, Fredensborgveien, et par løkker, Agersveien, Ullevolds- og Gjedmyrsveien, Agersgaden fra Teatergaden til Ullevoldsveien samt Store Grændsegade.

(Distriktet svarer noenlunde til mine roder D (4) og E (5).)

3. distrikt. Exam. med. Smith.

Bopel: Gulbrandsens forrige gaard på Revieret.

Fæstningen, Grev Wedels Plads, Bankpladsen, Bryggerne, Revierstrædet, Raadhusgaden, Toldbodgaden, Prinsensgade, Østregade, Torvet, Lille Kirkebakke, Kirkegaden, Dronningensgade, Skippergade, Store og Lille Strandgade, Kongensgade, Øvre- og Nedre Slotsgade, Agersgaden fra Raadhusgade til Østre Gade, Voldgaderne og en del av Storgaden.

Altså det meste av de gamle Kvarterer sv.t. min rode A (1).

4. distrikt. Cand. med. Hartwig.

Bopel: Madam Werners forrige gaard i Kirkegaden.

Storgaden, Fjordingen, Brogaden, Nygaden, Jernbanetorvet og hele Vaterland.

(Distriktet svarer noenlunde til mine roder C (3) og B (2).)

5. distrikt. Stud. med. Eggers.

Bopel: Frisør Eckhardts gaard i Østre Gade.

Ruseløkbakken, Munkedamsveien, Holmen, Engen, Stranden samt Drammensveien.

Altså området omkring Pebervigen og Ruseløkken sv.t. min rode H (8).

6. distrikt. Stud. med. Vogt.

Bopel: Frisør Eckhardts gaard i Østre Gade.

Hausmannsgaden, Fjordingen fra Hausmannsgade til elven, Elvebakken, rænderiveien, Telthusgaden, Kirkeveien, Maridalsveien samt Saugveien. Altså en del av Fjordingen og Hammersborg og Vestre Saugene, sv.t. mine roder C, D og noe av S (18).

7. distrikt.

Hele Hammersborg, hvor legene ved Hammersborg lasarett fungerte.

8. distrikt.

Hele Pebervigen, hvor legene ved lasarettet i «Toftes Gave» fungerte som distriktsleger.

## KOLERADISTRIKTSLEGER I AGER

Distriktslege Chr. Wisbech.

Cand. med. H. Major på Gaustad.

Cand. med. Chr. Winger i Theatergaden (fattiglege).

Stud. med. Fugllie på Grønland.

Stud. med. Nicolaisen i Oslo.

Cand. med. J. H. Olsen på Lilleager i Vestre Ager.

Cand. med. Nilsen på Hellerud i Østre Ager.

Cand. med. Th. Lange på Sandager ved Saugene.

Distriktet omkring Grønland og Oslo lasarett hørte under lasarettlegene.

(Se også kart 1.)

En fortegnelse over de koleraleger som ble ansatt under epidemiene finnes i vedlegg 2.

### 3.3.2.2. Lasarettet.

Lasarettlegene var ansatt ved Medicinalkomitéen og lønnet av staten. Foruten å bestyre lasarettet skulle noen av legene dessuten behandle og registrere pasienter i det omliggende distrikt.



Efter offisielle kilder (46) fantes følgende lasaretter i 1853:

	Antall plasser	Innlagte	Døde	Leger	Tidsrom
Hammersborg (Sorgenfri)	30	272	200	1 overl. 2 ass.	13.8 – 19.1
Grønland (Asylgaarden)	50	262	184	1 overl. 2 ass.	18.8 – 7.1
Ankerløkken (Skolebygningen)	70	335	222	1 overl. 2 ass.	26.8 – 12.1.
Pebervigen (Toftes gave)	50	144	92	1 overl. 2 ass.	2.9 – 27.
Slaveriet	variabelt	19	12	2 leger	11.9 – 27.
Gaustad sykehus	12	54	36	1 overl. 1 ass.	2.9 – 10.1.
Tugthuset	variabelt	16	9	fengselsl.	
Det militære sykehus	9	11	7	2 leger	
Oslo lasarett (i prestegaarden)	20	72	38	1 overl. 1 ass.	11.9 – 6.1.

### 3.3.2.3. Det ambulante legevesen eller «Ambulancen».

Oppfatningen av kolerine/diaré, som en mild form for kolera, som kunne stanses tidlig i utviklingen, førte i 1850 og 1853 til opprettelsen av Det ambulante legevesen. Christiania ble inndelt i to hoveddistrikter i 1853. 1. hoveddistrikt var området vest for og 2. hoveddistrikt området øst for Kongensgate. Det var også ambulansvirksomhet i Ager, hvor det var ansatt tre ambulerende leger, men det er bare funnet én liste over pasienter.

De to hoveddistriktene ble bestyrt av hver sin overlege, ansatt og lønnet av kommunen. Disse var legene C. P. Budde og J. W. Randers. Primært var oppgaven å administrere de ambulerende leger og å føre sykelister over anmeldte koleriner og diareer. Det ser ut til at kolerinetilfellene, som utviklet seg til alvorligere kolera, ble overlatt til koleradistriktlegen for videre behandling og eventuell innleggelse. Men ansvarsområdet er ikke sikkert definert. Det var medisinstudenter som fungerte som ambulerende leger, populært kalt «ambulanter». Arbeidet var oppsøkende og profylaktisk med hygieniske og dietetiske råd og behandling med enkle midler. Regulær medisinsk behandling hadde studenter hverken rett eller plikt til å utføre.

En ordning med oppsynsmenn ble innført under koleraepidemiene i 1850 og 1853. Oppsynsmennenes oppgave var å dele ut medisin, gi råd om forebygging av sykdommen og å føre oppsyn med de hygieniske forhold i boligene. Derved mente man å kunne forhindre lettere tilfeller i å utvikle seg til alvorlig kolera. Ifølge Provisorisk Anordning ble Christiania og Ager inndelt i like mange avdelinger som de to sunnhetskommisjoner hadde medlemmer. Hvert medlem fikk ansvaret for en avdeling med et visst antall oppsynsmenn under seg, vanligvis slik at en oppsynsmann hadde ca. ti hus å tilse.

Christiania ble inndelt i 14 avdelinger (vedlegg 3). Ager ble delt i østre og vestre Ager. Vestre Ager omfattet også nordre Ager med Maridalen og Romsåsferdingen samt den del av Saugene som ikke hørte under Christiania. Forstedene på landets grunn: Grønland, Enerhougen og Oslo var tre avdelinger.

### 3.3.3. Materiale benyttet ved den epidemiologiske undersøkelsen.

#### 3.3.3.1. Sykelister og sykeprotokoller.

Sykelistene over kolerapasienter ble innsendt via sunnhetskommisjonen til Medicinalkomitéen fra alle lasaretter og distrikter. Det finnes både døgnlister og ukelister (vedlegg 4). De er ført fra klokken 9 om morgenen og til samme tid neste dag og er undertegnet av vakthavende lege. På døgnlistene er Medicinalkomitéens journalnummer påført, mens ukelistene ikke har journalnummer.

Hver pasient har fått et fast løpenummer på sykelisten. Nye pasienter som er kommet inn i løpet av siste døgn eller siste uke, er ført opp først. Derefter kommer de helbredede og døde i samme tidsrom og til slutt de «tilbagemliggende». På denne måten er den samme pasient blitt oppført på flere lister. Disse har derfor kunnet brukes til kontroll og identifikasjon av den enkelte pasient. Det viste seg også at det ikke manglet så mange pasienter som en kunne ha ventet som følge av ufullkommenheter i materialet.

Listene fra Hammersborg, Ankerløkken og Pebervigen lasarett har i tillegg fortegnelser over de pasienter som var døde ved ankomst til lasarettene. Noen av disse er også ført opp med vanlig løpenummer. Listene som følger skjema A fra lasarettene har dato for innleggelsestidspunkt, mens det på skjema B fra distriktene ønskes opplyst «hvornaar Sygdommen begyndte».

De få protokoller som er funnet ble brukt til sammenligning med sykelistene. De registrerte pasienter var de samme som var oppført på de tilsvarende lister, og opplysningene stemte overens. I de tilfeller der lasarettlegen hadde ansvaret for et distrikt med flere distriktsleger, er de forskjellige distriktslegers lister blitt

sammenarbeidet kronologisk og ført i protokollen av lasarettlegen. Dette ser f.eks. ut til å være tilfellet for Grønland distrikt, hvor både lister og protokoll er bevart.

Legene i byens 1. – 6. distrikt hadde ansvaret for flere distrikter hver. Deres pasientløpenummer er fortløpende for den enkelte lege, uansett distrikt. I tillegg var det en del lister med benevnelsen «Christiania by», som ser ut til å stamme fra privatpraktiserende leger. Pasientene på disse listene har – i motsetning til de andre – ikke fått løpenummer.

Sykelistene fra Det ambulante legevesen har overskriften «Tabellarisk Oversigt over Det ambulatoriske Lægevæsens Virksomhed», men det er ikke benyttet trykte skjemaer. Pasientens løpenummer, navn, alder, stilling og bopel er oppført; derefter om det var kolerine eller diaré, når sykdommen ble meldt, og om pasienten var helbredet, meldt til distriktslegen eller død. Listene er ført over fire–fem dager, fra klokken 8 om morgenen til samme tid neste dag (vedlegg 5).

Det finnes en tallmessig oversikt over alle pasienter angrepne og døde av kolera. Denne er utarbeidet av Medicinalkomitéens sekretær og har vært brukt i dagspressen. Den har delvis kunnet brukes til kontroll her (vedlegg 6).

#### 3.3.3.2. Kirkebøker som kompletterende materiale.

Da det manglet mange sykelister (se senere avsnitt 3.3.5.1.), har jeg benyttet kirkebøkene fra 1853 som kompletterende materiale.<sup>122)</sup> Kirkebøker fra følgende menigheter er gjennomgått: Oslo Domkirke, Ager, Oslo Hospital, Garnisonen og Tugthusets menigheter. Festningens kirkebok for 1853 er gått tapt, og Rikshospitalet begynte først å føre egen kirkebok i 1857.

Utvalgte deler av det administrative materialet er dessuten benyttet.

#### 3.3.4. Behandling av materialet.

Det ble tatt fotokopi av alle sykelistene fra 1853 i Riksarkivet. Først ble listene ordnet etter medicinalkomitéens journalnummer, men da det viste seg at mange lister manglet, ble de i stedet sortert etter lasaretter og distrikt. Derved fremkom en oversikt over hvor meget som manglet og hvorfra det manglet lister.<sup>123)</sup>

Fordi materialet virket uoversiktlig og ikke var komplett, valgte jeg å føre opplysningene på et EDB-skjema for punching og innlesning på datamaskin fremfor å lese pasientopplysningene direkte inn via terminal. Det første skjema var med 80 variabler. Senere ble det foretatt en viss omkodning og utvidelse. Vedlegg 7 viser den endelige kodebok.

Hver kolerapasient med løpenummer fra anmeldende lege har fått et skjema med nytt løpenummer. Legenes løpenummer kunne ikke brukes da det i noen distrikter var ansatt flere leger som brukte samme nummer, men på andre pasienter.

I ett distrikt (Oslo, Galgeberg og Enerhougen) var det heller ikke overensstemmelse mellom de første pasienter og løpenumrene.

Klokkeslett ved utskrivning ble satt til kl 9 om morgenen (til bruk for utregning av sykdommens varighet) hvis ikke noe annet var anført. De fleste lasaretter skrev ut pasientene kl 9, bortsett fra Gaustad lasarett som skrev dem ut kl 12. Opplysning om stilling/yrke ble gitt etter Medicinalkomitéens inndeling i yrker (46: pp 439–40). Denne skjelnet ikke mellom koner fra arbeiderklassen og borgerklassen, og det var heller ikke mulig for meg å gjøre dette i første omgang. Hvor mannen var oppført med yrke, ble det samme brukt for konen. Hver pasient ble derefter plassert i rode/bydel etter bopel. Byens administrative inndeling (se vedlegg 3 og 8) ble lagt til grunn for inndelingen av byen i roder. Hvis opplysningene om bopel ikke var fullstendige, har det i de fleste tilfeller heller ikke vært mulig å finne ut hvor den enkelte pasient hadde sitt hjem. Spesielt velkjente personer visste «alle» hvor bodde, så deres bopel ble derfor ofte ikke oppført. Men disse har det vært mulig å kontrollere i adressebøker. Mer alminnelige mennesker som ikke hadde oppgitt bopel har det derimot vært vanskeligere å finne adresser på. Husnummeret var lite brukt tidlige, og folk visste ofte ikke nummeret selv. Adresser som f.eks. «Student Grundts forrige Gaard» og «Fayes forrige Løkke» var vanskelige å finne. Til lokalisering brukte jeg adresse for Christiania fra 1838 og 1857, panteregister for Christiania i Statsarkivet og til dels skattemanntall for 1853 i Kommunearkivet. Fornavn var for øvrig de mest pålitelige til identifikasjon. Familietilhørighet var umulig å vurdere, hvis det ikke var spesielt oppgitt. Dette skyldtes blant annet at kvinnene oftest var oppført med sin fars navn og sjelden med sin manns efternavn. Familietilhørighet ble avmerket på skjemaet der hvor det var mulig.

Data fra sykelisten over kolerinepasienter fra Det ambulante legevesen ble behandlet på samme måte som data fra sykelistene over kolerapasienter.

Noen pasienter manglet det opplysninger om. Jeg kunne anslå antall kolerapasienter i det tidsrommet hvor det manglet sykelisten i noen distrikter/lasaretter ved hjelp av legenes løpenummer. Disse pasientene ble ført på skjema som «ukjent» fordi det var mulig at de manglende lister eller sykeprotokoller senere kunne oppspores.

De ferdige EDB-skjemaer ble kontrollert to ganger mot sykelistene. Derefter ble de punchet på kort og skrevet inn på Universitetets DEC-10 maskin. Programmet SOS Book og Edit ble brukt for fremstilling av kodebok, til sortering og utskrifter. Det ble lett etter feil både manuelt og maskinelt og lest korrektur flere ganger.

For å få en oversikt over om det var pasienter som var blitt meldt flere ganger, ble de sortert på utskriften etter bydel, kjønn og alder. Herved fremkom en del dubletter, og disse viste seg å være:

1. Pasienter som var meldt først i distrikt og senere innlagt i lasarett.
2. Pasienter som var meldt til flere distriktsleger.
3. Pasienter som var registrert med løpenummer i et lasarett, men som også var ført opp som døde ved innleggelsen.
4. Pasienter som var meldt med kolerine og hvor sykdommen så hadde utviklet seg til kolera, og følgelig var de meldt som kolerapasienter.

Det var temmelig mange sikre dubletter, og disse ble tatt ut og lagt på egen fil.

Datalisten over kolera- og kolerinepasienter ble derefter sammenlignet med manuelt førte lister over personer døde av kolera som var registrert i kirkebøkene. Den døde persons løpenummer i kirkeboken ble notert på datalistene, og i de tilfeller der sykdomsforløpet var ukjent ble det tilføyet at pasienten var død, samt dødsdatoen. Andre manglende opplysninger, som f.eks. alder, ble også tilføyet fra kirkeboken.

268 personer var anført som døde av kolera i kirkebøkene uten å bli gjenfunnet på datalistene. Disse fikk hvert sitt EDB-skjema og løpenummer og ble lagt inn på en egen fil som det øvrige materialet.

De pasienter som var merket «ukjent» ble til gjengjeld tatt ut. Det dreide seg om 121 personer. Det viste seg for øvrig å være 120 pasienter som ikke kunne gjenfinnes i kirkebøkene, men som var ført som døde på sykelistene.

### 3.3.5. Vurdering av materialet.

#### 3.3.5.1. Fullstendighet.

Manglende lister bevirket en del ufullstendige opplysninger om nyanmeldte pasienter samt om sykdomsforløpet til tidligere anmeldte. Noen av opplysningene om den enkelte pasient var også mangelfulle på de bevarte listene. Dette gjaldt især yrkesangivelse for barn. Materialet har dog i stor utstrekning kunnet rekonstrueres ved hjelp av kirkebøkene. Men disse har bare gitt opplysninger om de døde. Derfor vil noen av de pasienter som ble helbredet fortsatt mangle i materialet.

Det manglet døgnlister og ukelister over kolerapasienter både fra distrikter og lasaretter. Dessuten manglet det også flere lister fra Det ambulante legevesen. Den største defekt gjelder slutten av 8. uke og begynnelsen av 9. uke, fra 13. – 21. september 1853. I 8. uke var det 588 angrepne og 369 døde (etter offisielle tall).

Det var faktisk bare uken før som viste høyere tall. Dette var kulminasjonen av epidemien. En oversikt over manglende døgnlister og ukelister ses i vedlegg 9. Det manglet døgnlister og ukelister fra alle lasaretter og distrikter. Ukelistene er fullstendige for fem av seks store lasaretter, men for Hammersborg lasarett mangler ukelister fra 12. september til 19. november, da lasarettet var stengt. I byens 1. – 6. distrikt ble det ikke ført ukelister, og det mangler mange døgnlister.

Jeg undersøkte i Medicinalkomitéens journal hvor de manglende sykkelister for tidsrommet 13. – 21. september stammet fra. Det viste seg at det manglet så mange som ca. 60 lister fra det distriktet som ble kalt «Christiania by» og som hovedsakelig omfattet Kvarterene. Det manglet ca. 30 lister fra 1. – 6. distrikt som bl.a. også omfattet Kvarterene. Dessuten manglet det ca. 15 fra Pebervigen distrikt, ca. 20 fra Hammersborg lasarett og ca. ti lister fra Ankerløkken lasarett. Fra Ager manglet det ca. 40 fra landsognet, ca. 30 fra Oslo distrikt og ca. 30 lister fra Grønland distrikt. Da det er fullstendige sykeprotokoller fra Grønland og Oslo, og komplette ukelister fra Ankerløkken og Pebervigen lasarett, betyr det at de pasienter som ikke døde og som har unngått registrering i materialet, fortrinnsvis må ha vært fra Kvarterene, Hammersborg lasarett og Ager landsogn.

Angrepsprosenten (tabell 6) er derfor muligens blitt for lav for Kvarterene og Ager landsogn i forhold til andre områder.

#### 3.3.5.2. Reliabilitet.

Det er ikke brukt andre uavhengige kilder til sammenligning eller kontroll. Noen pasienter ble likevel kontrollert fra skattemanntall, panteregister og adressebøker, men bare et fåtall av pasientene forekom der. Hvorvidt kirkebøkene kan betraktes som uavhengig kilde er usikkert. Aldersangivelsene varierer for enkelte i kirkebøkene og på datalisten, men med hensyn til dødsdato er det i samtlige tilfeller fullstendig overensstemmelse. Dette er påfallende og kan tyde på at kirkebøkene delvis er ført på grunnlag av anmeldelse fra Medicinalkomitéen eller legene. I 1853 var det ikke påbud om at legen skulle skrive ut dødsattest. Dødsfall ble meldt til sognepresten for begravelsens skyld og til politimyndighetene for skiftet. Da Sunnhetsloven av 1860 ble vedtatt, ble det i de følgende sunnhetsforskrifter flere steder inntatt en bestemmelse om at ethvert dødsfall skulle anmeldes på skjema av lege før begravelsen fant sted. Skjemaset skulle avleveres til sognepresten som derefter sendte det til sunnhetskommisjonen. For Christianias vedkommende ble en slik bestemmelse først tatt inn i sunnhetsforskriftene fra 1874 (148: p 31). I Provisorisk Anordning står det intet om dødsattester. Muligens er kirkebøkene ført på grunnlag av opplysninger fra politiet samt attester/opplysninger fra de pårørende, men det er også mulig at sognepresten har fått opplysningene direkte fra

Medicinalkomitéen eller lasarett/distriktslegene.

På sykelistene forekommer det imidlertid flere innførsler om samme pasient, ofte av forskjellige leger, noe som til en viss grad kunne brukes til kontroll:

1. Pasienten er ført på flere lister innen samme lasarett/distrikt, først som nyanmeldt, derefter som «tilbageliggende», som helbredet eller død.
2. Pasienten er meldt i flere av byens distrikter.
3. Pasienten er meldt i distrikt og derefter innlagt i lasarett (evt. innbragt som død).
4. Pasienten er meldt både med kolerine og kolera.

Det fremgår ikke hvorledes legene har fått opplysningene om den enkelte pasient. Det har sannsynligvis vært ved alminnelig journalopptak med intervju av pasient og pårørende. Selv om mange pasienter ble tilsett på et sent stadium, har det likevel vært mulig å samtale med pasienten. Løberg skriver (124):

«Bevidstheden er som oftest fuldkommen usvækket, næsten lige ind i Døden hos dem som døde i dette Stadium. Henimod Slutningen indtræder rigtignok en Sløvhed, hvoraf Patienten kun ved haard og høi Tiltale kan vækkes, og denne Sløvhed kan opnaae en overmaade høi Grad, hvor Døden indfinder sig langsomt og snigende, men Patientens Svar ere som oftest fornuftige saalænge han kan svare, og der er sjældent noget Delirium tilstede. Jeg har set Syge som have svaret tydeligt og fornuftigt et Qvarter før Døden.»

I den utstrekning pasienten har kjent til sine egne personalia, har han altså sannsynligvis kunnet formidle dem til legen. I 1853 må man gå ut fra at de fleste kjente eget navn, alder (iallfall noenlunde), stilling og bopel, bortsett fra barna. Forholdene under epidemiens kulminasjon i 7. – 9. uke må ha vært en belastning for legene, noe flere kilder vitner om. Under travle og kaotiske forhold kan det derfor ha forekommet sparsomme eller feilaktige opplysninger om pasienten. Det er dog bemerkelsesverdig hvor ordentlig og fullstendig de fleste lister er ført og især de bevarte protokoller. Koleralegene var klar over betydningen av korrekte opplysninger.<sup>124)</sup> Epidemiologien ble anerkjent som fag i denne perioden nettopp på grunn av nøyaktig innsamlede data fra koleraepidemiene i alle land.

Det forekommer ganske få uoverensstemmelser i opplysningene fra sykelistene både innbyrdes og i sammenligning med kirkebøkene. De variabler som av og til ikke stemmer overens, er bopel og alder. Grunnen til uoverensstemmelse i bopel kan være fordi arbeidssted er oppgitt i det ene tilfellet og bopel i det andre.

Noen dubletter fremkom nettopp av den grunn. Kun i ganske få tilfeller er det forskjell i aldersangivelsene på listene innbyrdes. I enkelte tilfeller varierer alderen på listene og i kirkebøkene med omkring fem år for voksne. Men alderen registrert på sykelistene er skjønnsmessig anslått og ikke oppgitt nøyaktig. Det ses en opphopning i alder som ender på 0 og muligens i 1-års alder, idet mange spedbarn som var rundt 1 år, kan ha blitt oppgitt som 1-årige.

### 3.3.5.3. Validitet

Om et slikt eldre sykdomsmateriale skal kunne brukes til en epidemiologisk undersøkelse, avhenger av om man kan stole på den diagnostiseringen som ble foretatt av datidens leger. Det er hevdet at sykdomsdiagnoser i tidligere tid ikke uten videre kan godtas og overføres til nutiden (114).

Da koleraen kom til Russland i 1830, var den en ny sykdom i Europa. Den vakte umåtelig stor interesse og vitenskapelig aktivitet. Leger ble utsendt av regjeringene til rammede steder for å studere sykdommen. Under den første epidemien i Drammen i 1832 reiste unge leger til byen for å lære om sykdommen. Under denne epidemien var det riktignok vanskeligheter med å avgjøre diagnosen i det første tilfellet. Men problemene var mer av administrativ enn av medisinsk art i begynnelsen av epidemien (se s. 12). Allerede året etter stilte distriktslege Kraft diagnosen raskt ved de første tilfeller på Enerhougen.

Symptomene ved fremskredne tilfeller av sykdommen beskrives både av datidens og nutidens leger som høyst karakteristiske. Egeberg skriver fra epidemien i Christiania i 1833 (54) at det eiendommelige «koleriske» utseende oftest viste seg først, især i ansiktet. En av «vaagekonene» klaget en dag over diaré og at hun følte seg uvel, og plutselig ble ansiktstrekkene hennes forandret og fikk det karakteristiske «kolerauttrykket». Derefter var sykdommen fullt utviklet. I 1848 ga Kierulf en detaljert beskrivelse av sykdommens symptomer (95). Det samme har Løberg gjort, og han skriver (124) at den kolerasykes utseende er så forskjellig fra andre syke at den som én gang har sett en kolerapasient, aldri senere vil ta feil i bedømmelsen av sykdommen. Fra vår tid er det beskrevet slik:

«The clinical manifestations of a typical case of cholera are so characteristic that there is really no need for laboratory diagnosis to determine the method of treatment to be applied.»

Dette gjelder uttalte koleratilfeller. Om de lettere tilfeller nevnes at disse med en viss sikkerhet kan anses for å være av samme etiologi under en epidemi, men her krever sikker diagnostisering laboratorieprøver (14).



Av de registrerte døde pasienter på datalisten er det 120 pasienter som ikke er gjenfunnet i kirkebøkene. Noen kan være dubletter under annet navn og bopel, men ikke alle, slik at noen av de døde har unngått registrering i kirkebøkene. Det er mest sannsynlig at disse pasientene virkelig er døde, da sykdomsforløpet er angitt som meget kort. Da Medicinalkomitéens tall over døde stemmer overens med tallene som er oppgitt av presten, betyr det at de offisielle tall over døde kan være for lave.

I kirkebøkene er få voksne oppført som døde med andre diagnoser under epidemien. Det er derfor mulig at koleraanfallet kan ha vært den umiddelbare dødsårsak i en del tilfeller hvor pasienten led av andre sykdommer. Et par voksne er dog oppført under andre diagnoser i kirkebøkene, slik som «mavebetændelse», men med kolera på sykelisten.

Hos barn forløper sykdommen mindre karakteristisk, og noen som er oppført som døde under andre diagnoser i kirkebøkene, kan derfor være døde av kolera. Dette vil bli nærmere utdypet i kapittel 3, avsnitt 3.4.4.2.

Sannsynligvis ble ikke alle koleratilfeller registrert. Det var ansatt 13 koleradistriktsleger samt seks overleger, ti assistenter og fire andre leger ved lasarettene. I tillegg var det privatpraktiserende leger, militærleger og et par leger ved politiet. Det var to ambulerende overleger og ca. 17 ambulanter. Disse legene skulle dekke en befolkning på noe over 48 000 i Christiania og Ager. Men det har neppe vært så god legedekning at alle koleratilfeller ble registrert. I Ager landsogn har det vært spesielt vanskelig å få registrert tilfellene på grunn av de store avstandene. Selv om det var meldeplikt av sykdommen, har vel heller ikke alle innbyggere søkt legehjelp, spesielt ikke hvis det dreide seg om mildere tilfeller.

I 1833 ble det ansett for en skam å få kolera.<sup>125</sup> Men i 1853 var dette ikke tilfelle i samme grad, selv om innstillingen nok har hengt ved. Likevel var det ifølge Conradi flere av de bedrestilte som ikke ble meldt med mindre sykdommen tok en alvorlig vending (46: p 441).

Det er derfor mest sannsynlig at det har forekommet en underregistrering av koleratilfeller, spesielt lette og moderate tilfeller. Conradi (46: p 444) nevner også at legene var for nøye med å skjelne mellom kolera og kolerine, slik at flere lette og moderate koleratilfeller er blitt ført som kolerine og diaré.

Hver sommer/høst forekom det i Christiania en del tilfeller av cholera nostras, den hjemlige sommerkolera. Denne hadde ingen forbindelse med cholera asiatica, men var en gastroenteritt av forskjellig etiologi, så som salmonella- og dysenteribakterier eller virus. Det kan derfor ikke med sikkerhet sies om alle kolerinene under koleraepidemien var lette tilfeller av kolera. Koleriner/diareer ble dessuten registrert ved delvis oppsøkende virksomhet, samtidig som de også ble

summarisk anmeldt av praktiserende leger. De samlede tallene kan derfor være noe for høye.

Ellers skriver Kierulf (95: p 564) noe som støtter opp om at diagnosen kolerine/diaré i den uttalte form var ganske pålitelig. Under epidemien i Bergen hadde en stor del av befolkningen symptomer på kolerine. Under alminnelige forhold ville man ikke kalle en diaré for en kolerine, men disse koleriner var nok så karakteristiske i sin likhet med selve koleraen med et «Anstrøg av choleric Habitus». Videre bemerker Kierulf at i et hus hvor beboerne led av kolerine fantes det én som hadde diaré, en annen med brekninger, en tredje med kramper og en fjerde med kalde ekstremiteter og et «kolerisk» ansiktsuttrykk, slik at man ville ha hatt et fullt utviklet koleratilfelle hvis alle disse symptomene hadde vært samlet hos en og samme pasient.

Når det gjelder diagnosen av kolera, henholdsvis av kolerine, må vi kunne regne med at den var korrekt i alle utpregede tilfeller. Det er de usikre tilfellene, de som stod på overgangen mellom de to sykdomsformene, som representerer problemet. Her må man nok regne med en viss svingning i løpet av epidemien. I begynnelsen av en epidemi vil det være en tendens til å registrere bare utpregede tilfeller som kolera. Men under høydepunktet av en epidemi vil tendensen være å registrere også usikre tilfeller som kolera. Dette vil blant annet kunne ha betydning for beregningen av letaliteten fra uke til uke (se senere tabell 4, s. 116).

### 3.3.6. Sammenfatning.

#### 3.3.6.1. Kolera.

Det er anført 2542 pasienter angrepet av kolera med 1460 dødsfall på datalisten. Etter korreksjon for dubletter og tillegg for de døde som er innført i kirkebøkene, ble tallene 2514 angrepne og 1728 døde. Heri er inkludert de 195 tilfellene som opprinnelig var registrert som koleriner, men hvor diagnosen ble forandret til utvilsom kolera, samt 18 tilfeller som døde under diagnosen kolerine. Dette er 131 flere angrepne og 61 flere døde enn i de offisielle tall. Det er mulig at forskjellen ville ha blitt enda større hvis jeg hadde hatt de manglende lister fra Kvarterene, Ager landsogn og Hammersborg lasarett.

#### 3.3.6.2. Kolerine.

Kolerine er registrert med 1431 tilfeller på datalisten i de to hoveddistrikter i Christiania, nemlig 731 i 1. hoveddistrikt og 700 i 2. hoveddistrikt. Hertil kommer 57 tilfeller fra Lakkegaden distrikt, i alt 1488 tilfeller. Etter at de 195 kolerinetilfellene, som var gått over til alvorlig kolera og 18 som døde under

diagnosen kolerine, var fjernet og lagt på egen fil sammen med koleratilfellene, ble det igjen 1275 tilfeller. Dette tallet er imidlertid altfor lavt, fordi listene mangler for en rekke uker i begge hoveddistrikter og fra Ager. Om man tar Christiania for seg, skulle det ifølge løpenumrene på listene være anmeldt 1111 pasienter i 1. hoveddistrikt og 1202 i 2. hoveddistrikt. Det mangler altså 380 tilfeller i 1. og 502 tilfeller i 2. hoveddistrikt. Legges disse til, blir det samlede antall angrepne 2313, hvorav bare 1431 er registrert på datalisten (61.9 %), som vist i nedenstående tabell..

Tabell 2

Kolerine og diaré i 1. og 2. hoveddistrikt i Christiania .

	1. hovedd.	2. hovedd.	I alt
Registrerte pasienter på datalisten	731	700	1431 = 61.9%
Løpenummer, men ikke registrerte pasienter	380	502	882 = 38.1 %
I alt som skulle ha vært meldt	1111	1202	2313

I tillegg til de angrepne som ble registrert med fulle opplysninger på listene, ble det summarisk meldt 4199 tilfeller av praktiserende leger i Christiania og sannsynligvis i Ager. Legges disse til de listeførte, blir det samlede antall angrepne 6512. Det vil si at de dataregistrerte tilfellene bare utgjør 22.9 % av det samlede antall angrepne av kolerine og diaré (inklusive de 57 tilfellene fra Lakkegaden).

### 3.4. Resultatene av undersøkelsen og diskusjon.

#### 3.4.1. Epidemiens omfang.

Tabell 3 viser angrepne og døde av kolera i absolutte tall og i prosent av befolkningen i Christiania by med egne forsteder, forstedene på landets grunn og Ager landsogn. Dessuten er letaliteten vist.

Tabell 3<sup>126)</sup>

Kolera: morbiditet, mortalitet og letalitet i Christiania.  
Epidemien i 1853.

	Angrepne	Pr 100 innb	Døde	Pr 100 innb	Letalitet i %	Innb 1855
Christiania med Fæstning og egne forsteder	1383	4.36	974	3.07	70.5	31 715
Forsteder på landets grunn	613	8.46	420	5.80	68.5	7243
Ager landsogn	485	4.49	309	2.86	63.7	10 806
Utenbys boende	33		25			
Sum	2514		1728		68.7	
Utenbys ikke inkl.	2481	5.0	1703	3.42	68.6	49 764
Offisielle tall <sup>127)</sup>	2453	ca. 5	1597	ca. 3	65.1	ca. 48 000

Gjennomsnittlig var 5 % av befolkningen angrepet, noe som stemmer med de offisielle tall, og 3,4 % er døde, hvilket også er nær ved de offisielle tall. Forstedene på landets grunn viser nesten dobbelt så stor angrepsrate som byen og Ager landsogn. Samlet letalitet var 68.7 %, og den var lavest i landsognet og høyest i selve byen. Letaliteten er litt høyere enn de offisielle tall angir.

Tallene i tabell 3 svarer ganske godt til tallene fra andre skandinaviske byer hvor tallene for epidemiene i 1853 var følgende:<sup>128)</sup>

	Christiania	Stockholm	Kjøbenhavn
Angrepne pr 100 innb.	5	5.3	5.6
Døde pr 100 innb.	3	3.1	3.7

Letaliteten var for Christiania 65.1 %, Stockholm 60.8 % og Kjøbenhavn 65.6 %.

Tallene fra andre land varierer mer, sannsynligvis avhengig av hvor nøyaktig registreringen har vært. Tallene for mortaliteten er mer pålitelige enn for morbiditeten. Tallene for mortaliteten for noen byer er: Roma i 1852: 3.1 %, Paris i 1852: 2.3 % (35: p 62) og London i 1848: 0.6 %. For 1833 og 1834 var mortalitetstallene for de skandinaviske hovedsteder: Christiania 3.5 % og Stockholm 4.3 %. Kjøbenhavn hadde ingen epidemi under denne pandemien. Den høye mortaliteten i Stockholm er forsøkt forklart ved at byen var omgitt av vann på alle kanter, at vannet ble bakterielt forurenset og at innbyggerne hadde lett adgang til vannet (53: pp 50–76). Stockholms vannforsyning var i alle fall meget dårlig i 1834: (203: pp 115–118). Mortaliteten i London steg fra 0.3 i 1832 til 0.6 i 1848, sannsynligvis på grunn av forurensning av drikkevannet i Themsen med kloakkinnhold (53: pp 50–76). Men mortaliteten varierte meget innen de forskjellige bydeler, slik som også i Christiania i 1853. Southwark hadde den høyeste mortalitet i 1848, og den var på linje med mortaliteten i Kvarterene i Christiania i 1853. Denne var lav sammenlignet med de andre bydeler.

Forskjellen i mortalitet mellom de skandinaviske hovedstedene og de øvrige europeiske hovedsteder kan ha vært reell, og den kan skyldes den dårlige vannforsyningen fra gamle vannverk, samtidig med at innbyggerne hadde adgang til andre forurensete vannkilder. Da morbiditet og mortalitet varierer med alderen (se senere under alder), kan alderssammensetningen i byene ha hatt litt innflytelse på mortaliteten, men den kan neppe forklare en slik stor forskjell. Forskjellen beror mest sannsynlig på mangelfull registrering i de meget store byer som London og Paris. Det er dessuten nevnt at i London forekom koleraen i mindre «dommer» av en større bydel, slik at den samlede dødsrate ble for liten (53: pp 50–76).

Fra epidemien i Hamburg i 1892 finnes tallene: 2.75 % angrepne og 1.4 % døde av befolkningen.

Letaliteten var de fleste steder omkring 60 % i de eldre koleraepidemier. Behandlingen hadde ingen virkning, samtidig med at bare de mest alvorlige tilfeller ble registrert som kolera.

I Christiania stiftsprosti døde i årene 1845–1856 følgende antall personer ifølge Conradi (47):

År	Antall døde	Døde pr 1000
1845	815	20.2
1846	1020	24.7
1847	1389	32.9 Epidemi av lungebetennelse
1848	1018	23.6
1849	843	19.1
1850	1171	26.0 Kolera og barsel-feber
1851	1074	23.5
1852	1333	28.4 Kopper
1853	2731	57.0 Kolera og kopper
1854	1131	23.2
1855	1288	25.7 Skarlagensfeber og kikhoste
1856	1142	22.5

Døde pr 1000 er regnet ut av Conradi. Dette var mulig fordi befolkningstilveksten var – i hvert fall i noen grad – jevn og regelmessig, anfører forfatteren.

Christiania stiftsprosti omfatter byens menigheter samt Aker og Oslo hospitals menigheter. Av de 2731 som er oppført som døde i 1853 var det ifølge mine tall 1703 og ifølge de offisielle tall 1597 døde av kolera. Dette gir mellom 1000 og 1100 døde av andre sykdommer. Det ser således ut til at det døde færre mennesker under epidemien av andre sykdommer enn i de foregående og etterfølgende år. Antakelig var grunnen at personer som var svekket av andre sykdommer, f.eks. nervefeber, dysenteri og tuberkulose, var et lett bytte for koleraen som har vært den umiddelbare dødsårsak. Dette stemmer også med inntrykket fra kirkebøkene i perioden under epidemien. Det forekommer få voksne døde under andre diagnoser enn kolera. Det var muligens noe færre døde i 1854 enn man kunne vente. Dette skyldes sannsynligvis en viss «forskuddsdødelighet» av svake personer under epidemien. Dette er også funnet av andre (203). Dødsraten i 1852 er rett høy og skyldes en koppeepidemi som gikk i Christiania i 1852 og første halvår av 1853.

I hele landet var det i 1853 26 391 dødsfall (dødfødte ikke medregnet). De 1728 koleradødsfall utgjorde da 6.5 % av alle dødsfall. I Christiania stift døde 2731 personer. Koleradødsfallene (1703 ekskl. utenbys) utgjorde 62.4 %. Dette er over halvparten av alle dødsfall dette året og tyder også på at kolera var den umiddelbare dødsårsak ved andre sykdomstilfeller.

### 3.4.2. Epidemiens forløp.

#### 3.4.2.1. Koleraepidemien.

En kort beskrivelse av epidemiens forløp er tidligere gitt i kapittel 2. Tabell 4 og figur 1 viser epidemiens forløp fra uke til uke for hele området. Epidemien begynte med et enkelt tilfelle den 25. juli 1853. I uken frem til 31. juli kom det ytterligere syv tilfeller, i følgende uke 13 tilfeller og i tredje uke syv tilfeller. Men fra fjerde uke øker antall tilfeller sterkt, og fra femte uke får epidemien et eksplosivt forløp.

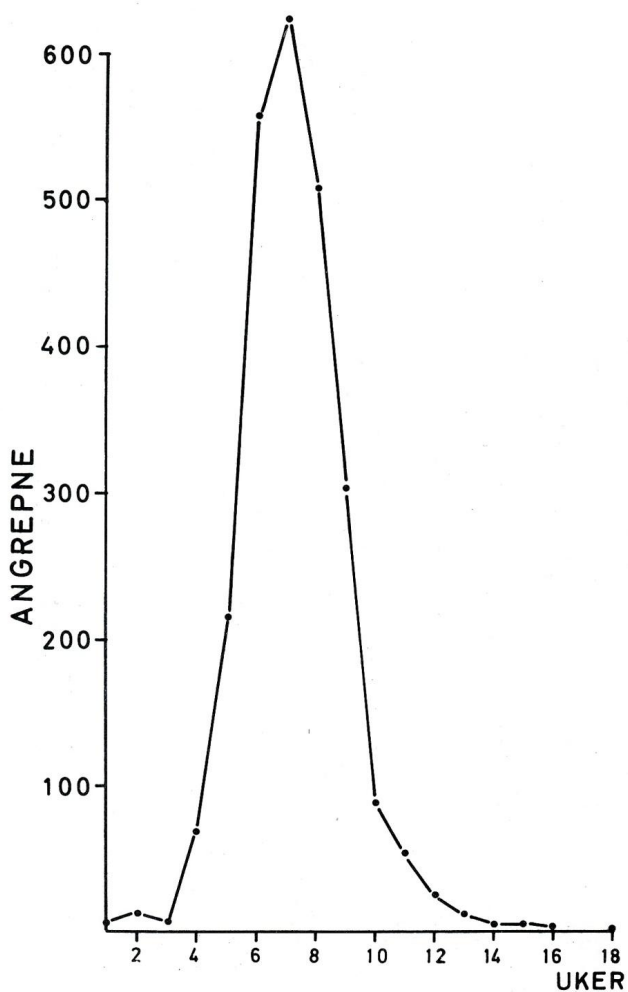
Maksimum nås i syvende uke med 626 tilfeller. Derefter faller kurven plutselig og siden mer jevnt i de neste fire uker. Til slutt flater kurven av, og i slutten av oktober er epidemien i det store og hele forbi, selv om det i de følgende ukene kom enkelte spredte tilfeller. Det siste tilfellet inntraff i begynnelsen av desember.

Tabell 4: Antall angrepne og døde i hver uke samt letaliteten.

Uke	Dato	Angrepne	Døde	Letaliteten
1	25. – 31. juli	8	7	87.5
2	1. – 7. aug.	13	9	69.2
3	8. – 14. aug.	7	6	85.7
4	15. – 21. aug.	69	45	65.2
5	22. – 28. aug.	216	142	65.7
6	29. – 4. sept.	559	317	56.7
7	5. – 11. sept.	626	422	67.4
8	12. – 18. sept.	509	388	76.2
9	19. – 25. sept.	303	224	73.9
10	26. – 2. okt.	88	84	95.5
11	3. – 9. okt.	55	40	72.7
12	10. – 16. okt.	25	23	92.0
13	17. – 23. okt.	13	6	46.2
14	24. – 30. okt.	5	4	80.0
15	31. – 6. nov.	5	3	60.0
16	7. – 13. nov.	3	3	
17	14. – 20. nov.		1	100
18	21. – 25. nov.	2	1	
	9. des.	1	1	
<u>Uten dato</u>		7	2	
<u>Sum</u>		2514	1728	

Figur 1 130)

Epidemikurven for kolera i Christiania, alle forsteder og landsogn i 1853 ialt 2514 angrepne (7 tilfeller er uten datoangivelse og er ikke inkludert).



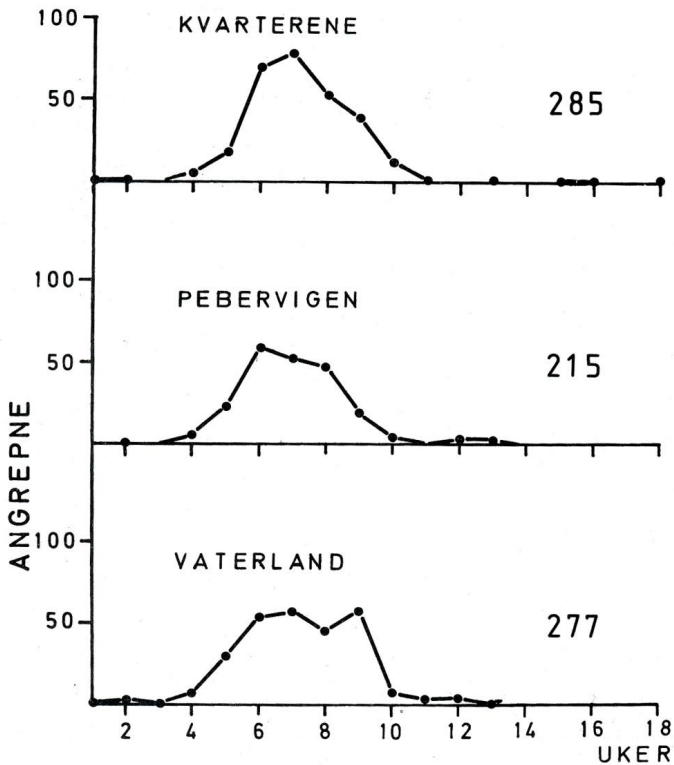


Figur 2 viser epidemikurvene for enkelte bydeler og for noen bydeler sammenlagt. Kurvene er noe mer uregelmessige og avflatede enn samlekurven for hele området, noe som i hvert fall delvis skyldes at tallet for angrepne er mindre i de enkelte bydeler. Gjennomgående har bydelskurvene en mer protrahert stigning og et tilsvarende langsommere fall enn samlekurven. Et særlig «flatt» forløp har kurven for Enerhougen.

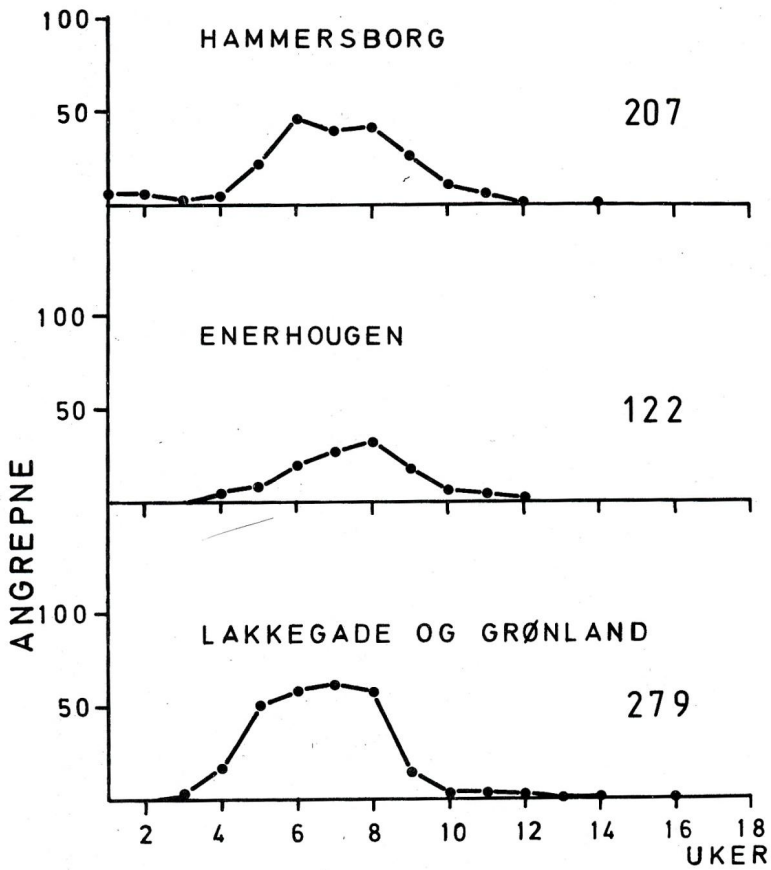
Figur 2 a-c

Epidemikurvene for noen bydeler i Christiania og forsteder enkeltvis (a, b) og sammenslått etter geografisk beliggenhet (c).

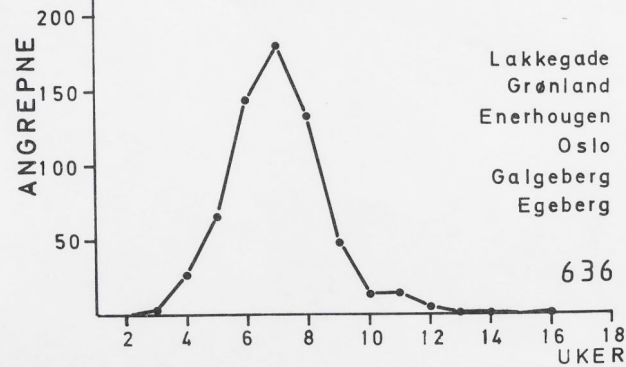
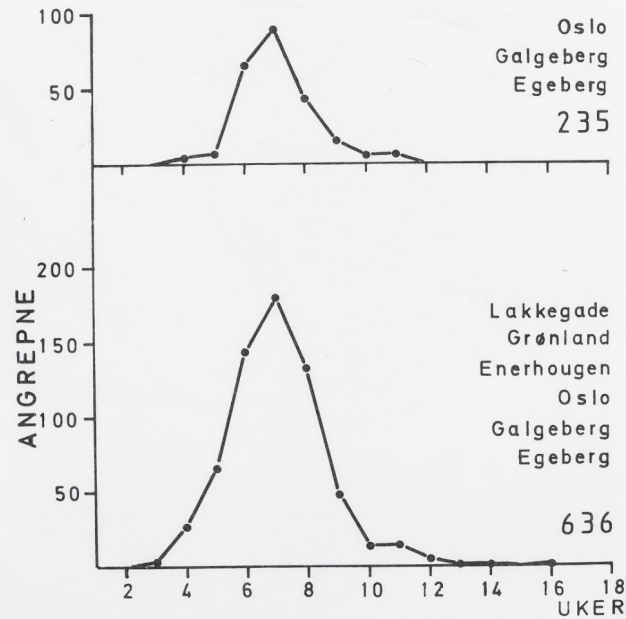
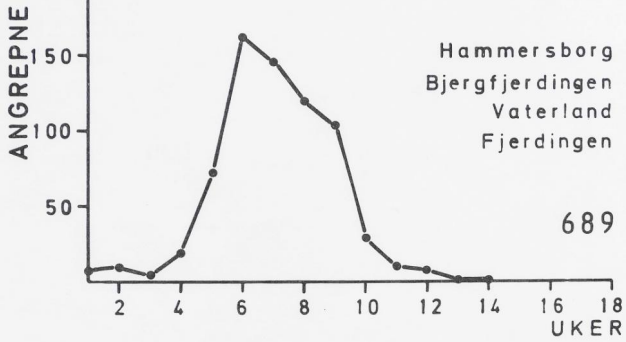
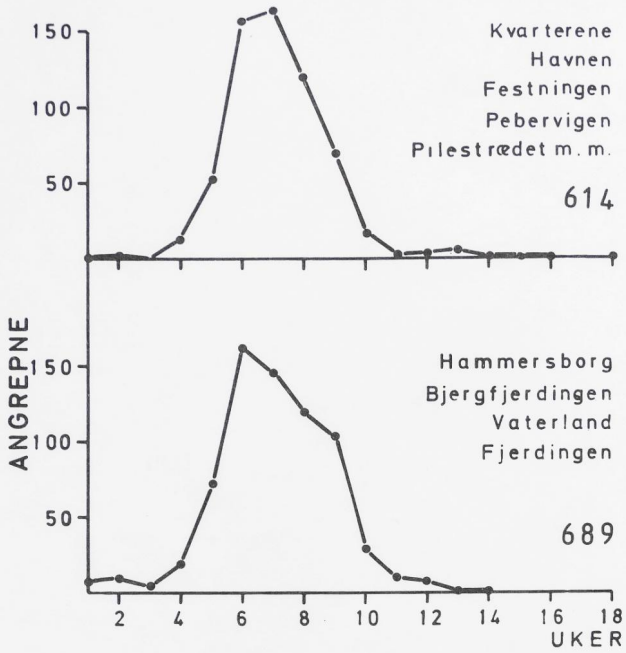
Figur 2a



Figur 2 b



Figur 2 c



### 3.4.2.2. Kolerinepidemien.

Tabell 5 viser antall nye registrerte tilfeller av koleriner i hver uke, beregnet etter løpenummer, slik at de 882 pasienter fra de manglende lister er med.

Tabell 5

Koleriner i Christiania med egne forsteder. Pasienter registrert på sykelistene, løpenummer registrert ut fra sykelistene og det opprinnelige antall registrerte pasienter estimert ut fra løpenummer.

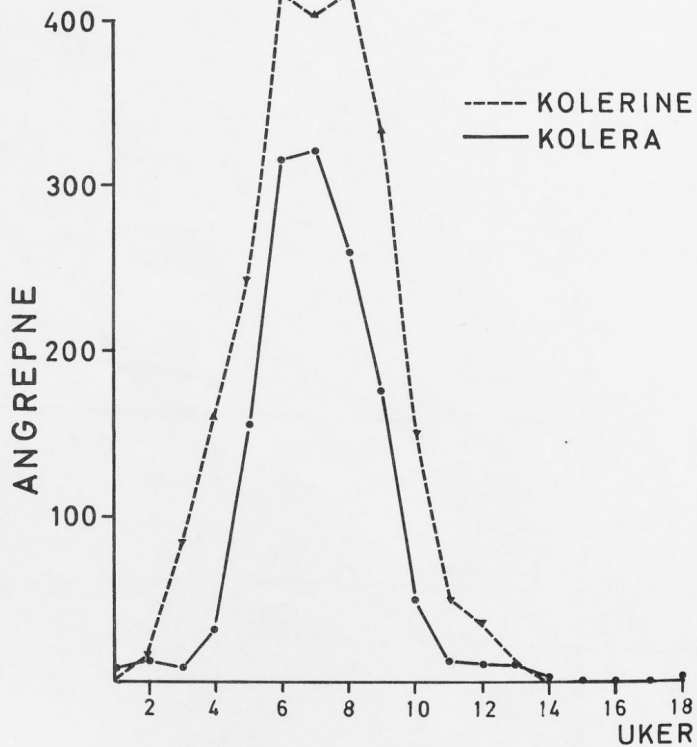
Uke	Dato	Antall pasienter registrert på sykelistene	Løpenummer registrert ut fra sykelistene	Antall pasienter estimert ut fra løpenummer
1	25. – 31. 7			
2	1. – 7.8	17	17	17
3	8. – 14.8.	83	83	83
4	15. – 21.8	161	161	161
5	22. – 28.8	240	243	243
6	29. – 4.9	161		414
7	5. – 11.9	265		402
8	12. – 18.9	28	1562	415
9	19. – 25.9.	226		331
10	26. – 2.10.	149	150	150
11	3. – 9.10	50	50	50
12	10. – 16.10.	36	36	36
13	17. – 23.10.	10	11	11
14	24. – 30.10.	5		
		1431	<u>2313</u>	<u>2313</u>
Manglende opplysninger om 882 pasienter i 7.–8. uke		882		
<u>Sum</u>		<u>2313</u>		

Figur 3 viser epidemikurven for kolerine i Christiania med egne forsteder og kurven for kolera for samme område. De to kurvene har i hovedtrekk samme forløp. Det passer med at det dreier seg om to forskjellige former av samme

sykdom. Allerede i 1848 og senere i 1850 og 1853 ble de oppfattet som forskjellige alvorlighetsgrader av samme sykdom (95, 87, 46). Kurven for kolerine viser en tidligere innsettende stigning. Dette kan tyde på at sykdommen heller ble meldt som den mindre farlige kolerine enn som den fryktede kolera, for sommerkolerine var en sykdom man var vant til. Ble utfallet dødelig, ble diagnosen forandret til kolera. Dette skjedde i ca. 200 tilfeller.

Figur 3

Alle kolerine- og koleratilfeller i Christiania med egne forsteder. Ialt 2313 kolerinetilfeller og 1383 koleratilfeller



Fullstendige kurver for kolerinetilfellene i de enkelte bydeler kan ikke vises, da kolerinematerialet er for ufullstendig. Et forsøk er gjort, og det ser ut til at kurvene for kolerine har samme form som de tilsvarende kurver for kolera. Kurvene for kolera ser ellers ikke ut til å forandre karakter selv om kurvene for kolerine blir lagt til.

### 3.4.3. Import av kolera til Christiania og videre spredning.

#### 3.4.3.1. Koleraens spredning generelt.

I kapittel 2 finnes en kort oversikt over epidemien i 1853. Denne baserer seg på offisielle beretninger. I samme kapittel omtales de oppfatninger som legene hadde under nevnte epidemi om hvordan sykdommen oppsto. Debatten som fulgte i Medisinsk selskap etter at epidemien var over ble preget av den gamle striden mellom miasmaticere og contagionister. I dag har vi langt mer kunnskap om sykdommen og har derfor lettere for å forstå både hvordan sykdommen oppsto, hvordan den spredte seg og hvorfor den fikk så stort omfang.

Kolera er en «avføringssykdom». Smittestoffet, *vibrio cholerae*, utskilles med avføringen og overføres oralt til andre i en syklus der omgivelsene og spesielt vannforsyningen spiller en viktig rolle (138). Spredningen kan skje ved kontaktsmitte eller ved en felles smitekilde, f.eks. vann eller matvarer. Direkte kontaktsmitte er sjelden, men forekom tidligere hos dem som pleiet syke eller blant folk som levde tett sammen under dårlige hygieniske forhold. Mer alminnelig er indirekte kontaktsmitte, f.eks. gjennom bruksgjenstander som klær, håndklær og sengeklær, spesielt hvis de har vært fuktige i lengre tid. Hender som er skitnet til av avføring er også en alminnelig smitekilde ved indirekte kontaktsmitte (58: pp 163–169, 104: pp 91–96, 192: pp 101–109).

De forskjellige spredningsmåter bestemmer epidemikurvens form. En mer protrahert type med få tilfeller daglig eller ukentlig og som strekker seg over flere uker, skyldes som oftest direkte og/eller indirekte kontaktsmitte. Tilfellene grupperer seg gjerne i spredte klynger, tilsynelatende uten forbindelse. Denne kan dog påvises ved nærmere undersøkelse.<sup>131)</sup>

Hvis epidemikurven har en «eksplosiv» form, skyldes epidemien nesten alltid bakterielt forurenset vann. Vann anses for å være det viktigste medium for spredning av kolera, og dårlig vannforsyning utgjør den viktigste faktor i spredningen. Forurensningen skjer ofte som følge av mangelfulle renovasjonsforhold (104: p 91, 134, 138). En eksplosiv epidemi kan imidlertid også skyldes bakterielt forurenset mat. Under siste pandemi forekom en slik, forårsaket av reker som var infisert med *vibrio* El Tor (92).

Klassiske eksempler på vannbårne epidemier er epidemien i den sydlige del av London i 1854 (181) og epidemien i 1892 i Hamburg (42). Et par nyere undersøkelser har vist at også andre eldre epidemier skyldtes forurenset vannforsyning (64, 171).

En eksplosiv epidemi som følge av smitte fra en bakterielt forurenset vannledning viser en omfattende og jevn spredning som svarer til ledningens forsyningsområde, mens en brønn vanligvis forsyner færre familier og gir en mindre omfattende spredning ved forurensning. De fleste epidemier er blandet. I begynnelsen og mot slutten vil det nesten alltid forekomme overgang fra den ene form til den andre (104: pp 95–96).

Med dette som utgangspunkt kan vi si at epidemikurven for hele området (1853) har karakter av en eksplosiv drikkevannsepidemikurve som kommer etter og etterfølges av en tardivkurve.<sup>132)</sup> For noen bydeler har kurvene et tilsvarende preg, mens de i andre bydeler, særlig Enerhougen, taler for en annen spredningsmåte. Dette vil jeg komme tilbake til i et senere avsnitt.

#### 3.4.3.2. Import og spredning fra Rikshospitalet.<sup>133)</sup>

I kapittel 2 finnes beretningen om importen av koleraen til Christiania med en sjømann fra dampskipet «Nordkap» og epidemiens videre forløp etter den offisielle beretning. Sjømannen ble innlagt på Rikshospitalet med en diaré som sannsynligvis var kolera, og derefter ble en av de andre pasientene på sykehuset smittet. Få dager etter at denne pasienten var død ble ytterligere to av pasientene på sykehuset angrepet av kolera og døde samme døgn. Den 30. juli ble sykehusets inspektør syk av kolera etter å ha hatt diaré i noen dager. Han døde kl 2 følgende natt. Det viste seg nu flere koleratilfeller ute i byen, det første hos en 38-årig kvinne som var vaskekone på Rikshospitalet. Derefter var det et tilfelle den 30. juli i Rødfyldgaden i Vaterland, også hos en kvinne som var i kontakt med sykehuset. Nabokonen som hadde pleiet henne, ble angrepet noe senere. De neste tilfeller inntraff på Hammersborg, der en arbeider og hans kone fikk kolera, mens barnet ble sykt av kolerine. Også denne konen var vaskekone på Rikshospitalet.

Flere av sykehusets vaskekoner bodde i Fjerdingen, og den 6. august fikk en slaktergutt i Fjerdingen kolera. Men han bodde i Lakkegaden, enten i slakter Christiansens gård eller i et av nabohusene. Den 11. august ble derefter en arbeider som bodde i slakter Christiansens gård angrepet. Samme dag ble også en nabo som hadde vært på besøk i denne gården syk av kolera.

På Saugene viste sykdommen seg raskt, i motsetning til i 1833. Den 5. august ble en bomullspinnerke som bodde på gården Myren, som lå på østsiden av Agerselven overfor Vøienvolden, syk av kolera. Samtidig fortsatte sykdommen å

spre seg innen sykehuset. I et skriv fra Rikshospitalets direksjon til Departementet for Det Indre, som er datert 30. juli, opplyses det om de fire første pasienter: tre fra selve sykehuset og den omtalte vaskekonen fra Kirkegaden: «Direksjonen vil ikke unnlade for Departementet at anmelde at efternævnte fire i Rigshospitalet indlagte Syge ere afdøde under mistænkelige Cholerasympptomer.»

Følgende natt døde sykehusets inspektør. Et skriv av 31. juli til departementet gir beskjed om dette dødsfallet og at konen fra Rødfyldgaden er død. Alle de tidligere angrepne var blitt innlagt på Rikshospitalet, men nu ble avdelingen Sorgenfri innrettet for sykehusets egne kolerapasienter og dem som ble innlagt fra byen. Frem til 14. august ble ytterligere fem av sykehusets pasienter angrepet av kolera. Tre skriv fra 5., 10. og 12. august melder dessuten om ti nye tilfeller som var innlagt fra byen. Departementet forlangte nu en beretning om sunnhetstilstanden på Rikshospitalet. Direksjonen sendte som svar på dette et brev av 15. august med opplysning om enda en pasient fra sykehuset og to fra byen samt en liste over alle de 27 hittil behandlede pasienter. Av disse var ni sykehusets egne pasienter.

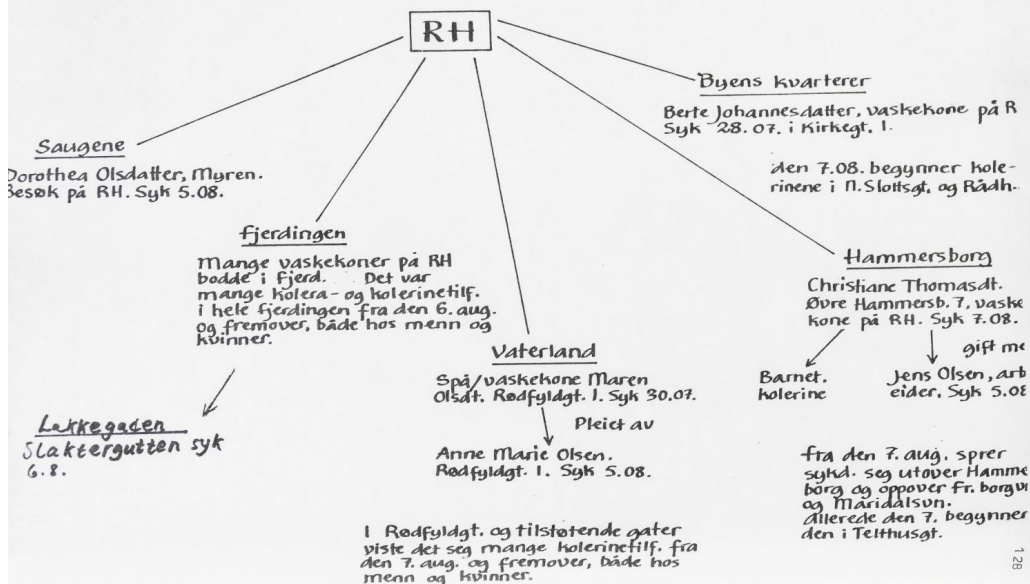
Den 19. august ble avdelingen Sorgenfri overdratt til Christiania Sundhedscommission som koleralasarett.<sup>134)</sup>

Figur 4 viser spredning fra Rikshospitalet av de første tilfeller i byen slik som det fremgår av datelisten og sammenholdt med skriftlige kilder.<sup>135)</sup>

Man kan gå ut fra som høyst sannsynlig at koleraen ble importert til Christiania med den syke sjømannen som ble innlagt på Rikshospitalet den 22. juli med diaré. De tidligere tre tilfellene i byen i juni måned kan ikke ha vært epidemien årsak da det var gått nesten fire uker mellom disse og de første tilfellene på Rikshospitalet. Sjømannen var etter alt å dømme blitt smittet i Helsingør. Her var det kolera på det tidspunkt da skipet «Nordkap» anløp byen, selv om den først senere ble offisielt erklært smittet.<sup>136)</sup> I løpet av de første ukene etter denne importen spredte sykdommen seg langsomt innen Rikshospitalet og på steder der de ansatte ved sykehuset bodde. Figur 4 viser denne første spredningen fra Rikshospitalet til bydeler som Kvarterene, Vaterland, Hammersborg, Saugene, Fjerdningen og Lakkegaden. Smitten må antas å ha foregått ved en eller annen form for kontakt ved pleie, stell og omgang med de syke, rengjøring av sengetøy m.v. Men fra tredje til fjerde uke kommer det et eksplosivt utbrudd av sykdommen, og i løpet av få dager er epidemien spredt over hele byen, alle forstedene og landsognet, jfr. figur 1 og figur 2.



Figur 4  
Spredningen fra Rikshospitalet



Tabell 6 gir nærmere opplysninger om utbredelsen i bydelene. Særlig hardt rammet var de østlige forstedene på landets grunn: Galgeberg, Enerhougen og Oslo.

Tabell 6 viser angrepne og døde av kolera for de enkelte bydeler samt letaliteten.

Tabell 6<sup>137)</sup>

Morbiditet, mortalitet og letalitet i noen bydeler, forsteder og landsognet.

	Angrepne	Angrepne	Døde	Døde pr	Letalitet	Inn-
	pr 100 innb	pr 100 innb		100 innb	pr 100	byggere
Kvarterene uten						
Fæstningen (A)	285	2.7	210	2.0	73.7	10 457
Vaterland med						
Tugthuset (B)	277	4.7	205	3.5	74.0	5916
Fjerdingen (C)	152	7.6	96	4.8	63.2	2007
Hammersborg uten						
Rikshospitalet (D)	179	6.4	129	4.6	72.1	2799
Bjergfjerdingen med						
Telthusgaden (E)	53	3.9	39	2.3	73.6	1351
Smalgangen, Pilestræde, Ullevoldsvn m.v. (F)	59	3.4	34	2.0	57.6	1722
Pebervigen og						
Ruseløkken (H)	215	6.0	145	4.0	67.4	3589
Lakkegaden, Nordby- gaden og Grønland (LM)	279	6.8	200	4.8	71.7	4127
Enerhougen (N)	122	9.9	92	7.5	75.4	1233
Oslo (Gamlebyen) (O)	107	7.6.	67	4.8	62.6	1399
Oslo med						
Galgeberggaden	117	8.4	72	5.1	61.5	1399
Galgeberg (Q)	95	19.6	57	11.8	60.0	484
Galgeberg med						
Galgeberggaden	105	21.7	62	12.8	59.0	484
Oslo og Galgeberg	212	11.3	128	6.8	60.4	1883
Vestre Saugene (S)	71	4.7	39	2.6	54.9	1514
Landsognet med						
Østre Saugene	485	4.5	309	2.9	63.7	10 806

Ikke tatt med:

Utenbysboende, bopel uoppgett. Fæstningen, Rikshospitalet og området omkring Slottet (rode G) samt Havnen.

Se også kart 1.

Et nærmere studium av tilfellene i bydelene viser en viss opphopning rundt industristeder og andre steder hvor mye folk var samlet, f.eks. spisehus og institusjoner. Således var det flere angrepne av både kolera og kolerine ved Bisletværket, ved Scherdens teglværk i Pilestrædet og ved Heideckers teglværk i Maridalsveien.

På havnen var det mange angrepne på fartøyer ved Langbryggen, Revieret, Bjørvigen og Borkehullet, foruten flere personer ved Kranen skipsbyggeri. Dessuten oppgis det at en del havnearbeidere var blitt syke på havnen.

I fattigstuen på Volden og i Fjerdingen øvre og nedre fattigstue var det henholdsvis åtte, ni og fem angrepne. Etter belegget, som i 1853 var henholdsvis 74, 45 og 27 fattiglemmer, blir dette en angrepsprosent på 10 % i Volden fattigstue og 20 % i begge fattigstuenene i Fjerdingen.

I selve byen var det Grønsegaderne, Voldgaderne, Slotsgaderne, Agersgaden, Raadhusgaden og Prinsensgade som hadde flest tilfeller, men alle gater hadde enkelte tilfeller. Selv i de «finere» gårder i Dronningens gade opptrådte koleraen.

I Vaterland og Fjerdingen var tilfellene strødd klattvis utover Vognmandsgaderne, Rødfyldegaden, Tomtegaden og Elvegaden. Det samme gjelder Fjerdingens gade.

På Hammersborg, i Møllergaden og i Grubegaden var det flere tilfeller i hvert hus. I Telthusgaden var det kolera i nesten hvert eneste hus. På Saugene opptrådte tilfellene langs Maridalsveien, Jacobsgaard ved Trindserud, Schultzehougen og Brochmannshougen og dessuten ved Beierbroen i Egebergstuen. Sykdommen viste seg ved bedrifter som Rolls, Graahs og Youngs spinderi og Hjula væveri og ved flere møller. På østsiden av elven ble især Aasengaden hjemsøkt.

Vest for byen var især Pebevigen og Ruseløkken hardt rammet. Enkelte tilfeller såes i området omkring Universitetet og Slotsparken og utover Drammensveien, Briskeby og Frogner.

Mot øst var alle forstedene på landets grunn berørt av epidemien. Spesielt var det mange tilfeller på Galgeberg, Enerhougen og Oslo, der det forekom en del tilfeller i større eiendommer slik som Ladegaarden, Saxegaarden og Lille Morseng.

I Ager landsogn var både Nordre, Vestre og Østre Ager rammet. Sykdommen «grupperte seg» med flere tilfeller på hver plass. F.eks. var en hel familie på Zindsen rammet. Industriene i landsognet hadde også en del tilfeller. Nevnes kan Faabro spigerværk ved nuværende Lilleaker, Alunværket, garveriet på Vækkerø og Riisværket på Slemdal. Det var også flere syke ved Gaustad sykehus, som var under bygging og hvor mange arbeidere var samlet.<sup>138)</sup>

Denne eksplosive spredningen av epidemien kan vanskelig forklares ved kontaktsmitte fra de relativt få primære tilfellene. Sykdommen ble spredt over hele byen, forstedene og landsognet. Den rammet begge kjønn og alle aldersklasser og forekom innen alle yrker og sosiale lag (se senere). En slik utbredning tyder på smitte fra en felles kilde, et medium som var felles for hele befolkningen eller i hvert fall for store deler av befolkningen. Et slikt medium var, den gang som nå, drikkevannsforsyningen, og spørsmålet reiser seg da om forurensningen av drikkevannet kan være forklaringen på det eksplosive utbruddet av epidemien.

De mange koleratilfellene på Rikshospitalet gjør at oppmerksomheten først og fremst må rettes mot muligheten for at det kan ha skjedd en forurensning av en eller flere vannforsyninger fra sykehusets avløp og priveter.

Et nærmere studium av sykehusets privetinnretning viser at en slik forurensning har vært mulig. Inntil omkring 1848 var privetene innrettet som et tett tønnesystem, hvis innhold ble kjørt bort en til to ganger i uken. I 1848 ble det imidlertid bygget nye priveter, kanskje under innflytelse fra sanitærbevegelsen i England. Men ved et uhell støtte man på en vannåre, slik at bingene stadig ble fylt med vann og ikke kunne tømmes ved bortkjøring alene. En del av det fastere innhold og noe vann ble fortsatt kjørt bort. For å få bingene ordentlig tømt ble det anlagt en kloakk ut til hovedkloakken som gikk gjennom Grubegaden og munnet ut ved Vaterlands bro. Gjennom denne førtes alt spillvann fra vaske- og badeinnretninger og altså noe bingehold.<sup>139)</sup> Det var dessuten offentlig bad på Rikshospitalet, og en del badevann ble ledet gjennom bingene.<sup>140)</sup> Vannledningenes forløp er tidligere beskrevet (se s 89). Rikshospitalet fikk forsyning fra Mellemværkets ledning, og ledningen løp direkte under sykehusets grunn. Hvordan bakteriene har kommet i vannledningen kan ikke med bestemthet sies. Men de gamle vannledningene var utette og lå ganske overfladisk, og skjøtene var ikke holdbare (22,99). Binger som var fylt med vann en varm sommerdag har vært den rene utklekningsanstalt for koleravibrioner. Innholdet har kunnet infisere vannet i ledningen gjennom tilsig. Det kan også være skjedd fra kloakken hvis denne har ligget nær vannledningen. Den omtalte vannåren som man støtte på ved byggingen kan ha vært et naturlig utspring, men også Mellemværkets ledning. Med en direkte forbindelse mellom binger og vannledning har man vanskelig kunnet unngå forurensning av vannet. En eventuell desinfeksjon av bingene med klor har neppe vært effektiv på grunn av de store mengder organisk materiale.

Et nærmere studium av de områder, gater og hus som hadde vannforsyning fra Mellemværket, viser en viss opphopning av kolera- og kolerinetilfeller omkring disse. For det første var det mange angrepne i Pebervigen. Lasarettlege A. Holst bemerket at det var kolerasyke i hvert eneste hus. De to vannpostene som forsynte

bydelen med vann fikk vannforsyningen fra Mellemværket. Men andre bydeler hadde like høy angrepsprosent, og det kan da heller ikke utelukkes at vannpostene i Pebervigen kan ha blitt lokalt forurenset. En slik kortvarig lokal forurensning ville neppe gi en slik omfattende spredning til nesten alle hus.

Endelig kan det ikke utelukkes at også andre bydelers vannforsyning var bakterielt forurenset, noe jeg vil komme tilbake til. Mer opplysende er likevel sykdomsforekomsten i Kvarterene, der enkelte bygårder hadde egen vannforsyning fra Mellemværket. Mange tilfeller viste seg nettopp i disse gårdene og i naboeiendommene. Her kan nevnes flere av eiendommene i Øvre og Nedre Voldgade og Agersgaden.<sup>141)</sup> Rådhusgaden og Prinsensgade hørte også til de gater som hadde flere tilfeller i eiendommer med egen vannpost. Dessuten viste det seg mange tilfeller i eiendommer som lå i umiddelbar nærhet av offentlige poster som fikk vann fra Mellemværket. Her kan f.eks. nevnes en del gårder i Slotsgaderne.

Tabell 6 viser at Kvarterene hadde den laveste angrepsrate av alle bydeler. det kan innvendes at dette passer dårlig med hypotesen om en massiv forurensning av Mellemværkets ledninger. Til dette er å si at befolkningen «at risk» sannsynligvis har vært meget mindre enn det som fremgår av folketellingen. Atskillige kilder viser at mange av innbyggerne var flyttet fra byen og ut på sine løkker, villaer eller andre steder både på grunn av epidemien og fordi det var sommer (51, 117, 196). Det er også tidligere nevnt at folketellingen fra 1855 kanskje ikke gir det rette forhold mellom innbyggertallet i de enkelte bydeler slik som det var i disse måneder i 1853. Mange kan dessuten ha blitt smittet i Kvarterene, mens de bodde andre steder, hvor de da ble meldt.<sup>142)</sup>

Den høye letaliteten kan tyde på at det var en mangelfull anmeldelse blant de sosiale bedrestilte som for det meste var bosatt i Kvarterene. Dette er også bemerket av Conradi (46: p 441). Påfallende er det i hvert fall at det i Kongensgade, Kirkegade og Dronningensgade ble meldt 42 angrepne hvorav bare syv ble helbredet. Dette gir en høy letalitet selv etter datidens forhold og tyder på underregistrering. Det manglet dessuten flere pasienter i mitt materiale i 7. – 8. uke både av kolera og kolerine, særlig fra Kvarterene.<sup>143)</sup> Man må også kunne regne med sannsynligheten for atskillige milde og stumme infeksjoner. Det har derfor sikkert vært flere tilfeller enn de som er registrert.

Noen hus har vannforsyning fra Mellemværket, men ingen syke. Dette utelukker likevel ikke forurensning av vannverket. Koch skriver om dette at en uensartet fordeling av bakterier i vannet bevirker at det ikke nødvendigvis er bakterier i hver dråpe. Hvis trykket er lavt, kan bakteriene sette seg fast på innsiden av ledningen for så å løsnes når trykket stiger igjen. En uensartet bevegelse i vannet kan føre et ulike antall bakterier til de forsynte hus fra de forskjellige

ledninger. Dessuten kommer det an på beboernes livsvaner om ingen, få eller mange blir syke. Hele husrekker eller gater kan derfor være uten tilfeller uten at dette kan anses for å være et bevis mot en vannbåren infeksjon (104: p 92).

Antagelig har Mellemværket blitt bakterielt forurenset ved at ledningene løp under Rikshospitalets grunn. Privetene på sykehuset, som var massivt forurenset fra de mange kolerasyke, har på en eller annen måte stått i forbindelse med vannledningen. Forurensningen har vart en stund under epidemien. Conradi skriver at uttalte koleratilfeller etter den første tid ikke ble innlagt på Rikshospitalet, men bare pasienter med begynnende symptomer (46: p 442). I alt ble det behandlet 46 koleratilfeller, 100 koleriner og 90 diareer på Rikshospitalet (47). I den første tiden ble det ifølge sykelistene behandlet 27 pasienter med kolera. Tallet dekker både de først innlagte fra byen og sykehusets egne pasienter. Det må altså også senere ha vært behandlet egentlige koleratilfeller, enten de nu ble innlagt fra byen eller var blant sykehusets egne pasienter. Ifølge sykelistene ble det også senere innlagt noen alvorlige koleratilfeller. Løpenummer 2049 på datalisten: Niels Erlandsen fra Nordre Ager var alvorlig angrepet og ble innlagt på Rikshospitalet den 5. oktober 1853, og løpenummer 632: Lisa Ebbesen fra Christiania innkom på Rikshospitalet den 10. september i sjokktilstand og døde den 11. september. Flere eksempler finnes. Tilfellene med begynnende symptomer på kolera har jo også vært farlige smittespredere. At Rikshospitalet både i begynnelsen og senere under epidemien har vært et smittefokus, er nesten hevet over tvil. C. W. Boeck, som den gang var lege ved Rikshospitalet, skriver om spredningen i begynnelsen:<sup>144)</sup>

«Det blev klart for enhver som observerte Sygdommen i den første Tid, at den gik fra Individ til Individ. De syge blev flyttet fra den ene Stue til den anden i Hospitalet, men Kolera viste sig atter blandt dem der var flyttet og som havde været på Værelse med en Kolerasyg og saaledes hørte jeg det ogsaa var i Byen.»

Dernest nevner han ved navn de første 20 koleratilfeller, hvorav ni var pasienter som var innlagt på sykehuset for andre sykdommer. Alle 20 er ikke referert, men de første stemmer med pasientene i mitt materiale.

De mange tilfellene blant sykehusets pasienter gjorde Departementet urolig, som tidligere nevnt, og det forlangte en innberetning om sunnhetstilstanden på sykehuset. At selve inspektøren var en av de første som døde, var også en ubehagelig sak. Sykehuspersonale og pleiepersonale smittes i dag vanligvis ikke lett, men i 1853, da smittemåten ikke var kjent og pleiepersonalet uskolert, har en kontaktsmitte innen sykehuset neppe vært til å unngå. I samtidig litteratur nevnes det ofte at kolerasyke f.eks. i Paris og London ble behandlet i alminnelige sykehus,

og at det ikke forekom smitte, hvilket naturligvis ble tatt til inntekt for sykdommens miasmatiske karakter. Men slik var forholdene ikke i virkeligheten. Griesinger nevner (67: p 253) at i München ble 326 kolerasyke behandlet på byens sykehus i 1837. Herav var 106 (32 %) blitt smittet i sykehuset. Under epidemien i Paris i 1853 var 1/3 av de behandlede tilfeller i sykehusene blitt smittet der. I 1854 ble 55 tilfeller behandlet i Charitéen i Berlin. Herav var 48 tilfeller oppstått innen sykehuset. I Strasbourg var det i 1848 7 % angrepne av kolera i sykehuset, mot 1.4 % i byen. Smittespredning innen sykehus er beskrevet i nutiden, men da under meget dårlige hygieniske forhold og blant barn (135).

Epidemien hadde jo en større utbredelse enn det som svarer til det området som var forsynt av Mellemværket. Hvordan kan denne spredningen ha foregått? Det kan tenkes at sykdommen ble spredt videre fra de infeksjonsfoci som ble plantet ute i byen med smittespredningen fra Rikshospitalet og fra Mellemværket. Spredning kan ha skjedd ved direkte og indirekte kontaktinfeksjon i overbefolkede boliger med dårlig hygiene på grunn av elendig vannforsyning og renovasjon, samt ved manglende kjennskap til sykdommens smitemåte. Små husepidemier kan ha forekommet ved forurensning av mindre og felles vannkilder. Men den jevne spredningen og den bratte epidemiske kurven tyder dog på mer sentrale og større kilder. Det viser seg da også at det faktisk har vært en mulighet for at alle vannledningene kunne være blitt bakterielt forurenset med kolerabakterier.

Sykelistene viser at bomullspinneren fra Saugene ble innlagt på Sorgenfri lasarett den 5. august 1853, som tidligere omtalt. Ifølge skrivelse fra distriktslege Chr. Wisbech til Agershus amt den 6. august ble hun syk den 5. august og straks innlagt. Han opplyser at hun bodde på Saugene på gården Myrens grunn, at hun var bomullspinner og arbeidet på Youngs bomullspinneri (nuværende Graahs mølle) og at hun hadde vært på besøk på Rikshospitalet søndag den 31. juli. Bomullspinneren fra Saugene kan altså ha blitt smittet med kolera under sitt besøk på sykehuset, hvor det allerede da var flere tilfeller av sykdommen. Man kan være smittebærer i inkubasjonstiden, slik at hun i tiden fra 31. juli til 5. august kan ha smittet folk både på arbeidsstedet og ved boligen.

Vanninntaket for alle ledningene lå litt nedenfor Myren. Det er senere opplyst<sup>145)</sup> at bingene på Saugene hadde avløp til elven. Vannet ved inntaket for alle vannverk kan derfor meget lett ha blitt forurenset med kolerabakterier.

Spredningen kan stemme med denne hypotese. Det store antall høyere militære som ble angrepet kan tyde på en forurensning av Fæstningens ledning. En forurensning av vannet i Slottsledningen kan forklare tilfellene omkring Slotsparken, av Nyværkets ledning i gatene ved havnen og ved torvet, mens endelig en forurensning av Gammelværket kan ha forårsaket, eller i hvert fall bidratt til

spredningen på Vaterland, Grønland og Enerhougen. Beboerne her brukte blant annet vannposten ved Vaterland bro når de skulle ha godt vann. Det var vanlig å sette igjen et kar på vei til arbeidet i byen og bringe vannet med seg hjem (50).

Alle vannverk kan således ha vært bakterielt forurenset og ha forårsaket denne helt store og ukontrollerbare spredning. Forurensningen ved inntaket for vannverkene er likevel ikke så sikker som forurensningen av Mellemværket, men den er meget sannsynlig.<sup>146)</sup>

Smittespredning kan i tillegg ha funnet sted gjennom kloakkene. Kloakkene var en utmerket hygienisk innretning. Man hadde begynt anlegget av kloakker i 1845, og i 1853 var det lagt kloakker i Kvarterene, omkring Hammersborg, på Vaterland og ved Universitetet (197). Men slik som kloakkene ble benyttet virket de også som store smittespredere under koleraepidemien. De var beregnet til å lede overflatevann bort, men flere huseiere hadde, efter å ha murt bingene tette, laget forbindelse fra bingene til kloakkene, hvilket naturligvis var forbudt (99: p 200). En stor kloakk fra Kvarterene munnet ut i havnebassenget, og den har uten tvil spredt smitten til havnen. Likevel kan nye importerte av smitte fra ankommende skip ikke utelukkes. Mange sjøfolk på skip i havnen og flere arbeidere i havnen og på Kranen skipsbyggeri ble som nevnt syke av kolera. Skipsbyggmesteren ble også angrepet, men han bodde i Toldbodgaden og kan ha blitt smittet fra vannforsyningen der, da denne delvis kom fra Mellemværket. Men når kolera først hadde fått fotfeste i havneområdet, bidro kneiper, spisehus og priveter på havnen til videre smittespredning (120).

Det var enda en kloakk som i høyeste grad har vært smittefarlig, og det var kloakken fra Rikshospitalet. Denne kloakken førte som nevnt spillvann med bingehold til kloakken gjennom Grubegaden. Denne kloakken var tilknyttet hovedkloakken som gikk over Youngstorvet og som derefter munnet ut i elven ved Vaterland bro. Her ved broen samlet fiskehandelen mange mennesker, og vibrierer fra kloakken er sikkert blitt formidlet sammen med fisken.

#### 3.4.3.3. Spredning til landsognet og forstedene på landets grunn.

Spredningen til landsognet og forstedene på landets grunn kan ha skjedd ved at arbeidere fra forstedene arbeidet på gårder i Ager, eller omvendt ved at folk fra Ager og forstedene hadde arbeid i byen. Som et eksempel kan nevnes en boktrykker som ble angrepet av kolera. Han bodde i Oslo, men arbeidet i Wulfsbergs boktrykkeri i Christiania, hvor det var flere angrepne. En del bønder og håndverkere reiste til byen for å selge sine produkter, og flere bønder ble syke i byen. En bonde ble f.eks. meldt syk fra en bondehandelsgård i Vaterland.



Spredningen kan også ha skjedd gjennom familie og sosiale kontakter. Et slikt eksempel på smitte til landsognet er en liten gutt fra Grønland som – da moren var blitt syk av kolera – ble flyttet til en familie ved Bogstad. Her ble han syk, idet han da allerede før flyttingen har vært smittet av moren. Derefter smittet han pleiersken som døde. Følgen ble en epidemi i området Rød (Røa)/Bogstad.

Det var ikke bare mennene som arbeidet i byen. Mange koner hadde husarbeid i større bygårder. En innberetning fra Ager Sundhedscommission om flere tilfeller på Zindsen (Sinsen) viser en slik spredning fra by til landsogn. Disse koleratilfeller er omtalt av C. W. Boeck som eksempel på koleraens smittsomhet under diskusjonene i Medisinsk selskap.<sup>147)</sup> Hendelsesforløpet stemmer med opplysninger i mitt materiale: Konen Karine Lorentzen fra Lorentzelien på Zindsen kom hjem til Zindsen etter å ha stelt gullsmed Lems lik i byen. Det var to gullsmeder Lem. Begge bodde i Prinsensgade i gårder som hadde vannforsyning fra Mellemværket, den ene i nr. 15 og den andre i nr. 33. Gullsmeden i nr. 33 fikk kolerine, mens han som bodde i nr. 15 fikk kolera og døde den 29. august. Dagen etter likstillingen ble først moren til konen Karine, derefter Karine selv og hennes to barn angrepet av kolera. Alle døde den 2. september. Noe senere ble også en voksen sønn syk. Muligens var det mannen, fordi aldersangivelsene ikke stemmer helt og kan ha vært unøyaktige. Karine Lorentzen hadde fått mat og klær med seg hjem fra gullsmed Lems. Vi vet nu at kolera kan smitte gjennom klær fra kolerasyke, især hvis klærne er byltet sammen og er fuktige, og at maten også har vært smittefarlig. Denne smittespredningen viser koleraens indirekte smitemåte, og at de sosiale forhold har spilt en underordnet rolle. Sønnen/mannen, som er oppført som arbeider, ble først syk noe senere, og det er lite sannsynlig at smitten ble brakt til huset av ham.

Forløpet er et eksempel på smitte utgått fra Kvarterene, hvor drikkevannet sannsynligvis var bakterielt forurenset. Uten tvil har det vært mange flere slike eksempler på smitte fra Kvarterene. Sykdommen kan ha spredt seg fra sentrum og ut til periferien på denne måten.<sup>148)</sup>

Ikke bare spredtes sykdommen til landsogn og forstedene, men epidemien rammet forstedene på landets grunn hardt. Den dårlige vannforsyningen fra brønner, bekker og elver har vært medvirkende til dette. En meget alminnelig form for privetinnretning var et skur med sete, hvor avføringen ble liggende i en haug på jorden og av og til spadd vekk. Slike priveter har lett kunnet forurense nærliggende vannkilder når smitten først hadde fått innpass. I nutiden er dette påvist av Umoh og medarbeidere (194). Vann til husholdning ble uten tvil også tatt direkte fra Agerselven, som har vært full av smittefarlige bakterier. Bebyggelse som grenser til elv er særlig utsatt fordi elver lett forurenses (105: p 85). Lakkegaden, som grenset

til elven, hadde således høy angrepsprosent, på samme måte som noen av gatene på den andre siden av elven i Vaterland og Fjerdings.

Ikke bare elven, men også bekkene var smittefarlige. De ble først lagt i rør i siste halvdel av 1850-årene (17). Bekker som mottok avløp, spillvann og annet avfall var Frognerbækken, Skillebækken, Incognitobækken, Bislettbækken, Agersbækken, Torshaugbækken, Sandagerbækken, Hovindbækken og Etterstadbækken. Omkring alle disse bekkene forekom det koleratilfeller i landsognet og forstedene. Landsognet viser samlet en lav angrepsrate, men meget tyder på at det var ganske høye angrepsrater og høy letalitet på den enkelte plass. Det er flere eksempler på bonde- og husmannsfamilier hvor nesten alle medlemmer døde.<sup>149)</sup>

En mulighet for forurensning av elve- og bekkevann ved tilsig fra kolerakirkegårdene må nevnes, selv om den ikke er særlig sannsynlig. Dette kunne forklare den høye angrepsprosent i Telhusgaden ved Ager kirkegård og på Galgeberg, hvis kirkegården på Tøyen ved Åkeberg var i bruk i 1853.

#### 3.4.3.4. Epidemien i de enkelte bydeler.

Epidemikurvene for de enkelte bydeler viser at i bydeler som Kvarterene, Vaterland og Hammersborg hadde epidemien i de første par uker et snikende forløp med et fåtall tilfeller. Det var i disse bydeler at de smittede fra Rikshospitalet bodde, jfr. figur 4, og den snikende begynnelse kan forklares ved en eller annen form for kontaktsmitte fra disse. Det senere eksplosive forløp av epidemien tyder på en felles, sentral smitekilde, i første rekke at bydelenes vannforsyning var blitt forurenset.

Et helt annet forløp har kurvene fra Enerhougen og fra Grønland med Lakkegaden. Både den snikende begynnelse og det senere eksplosive forløp mangler. Epidemien bygger seg gradvis opp og går langsomt tilbake. Et slikt forløp tyder på at smitten har spredt seg fra hus til hus ved en eller annen form for kontakt eller ved forurensning av en lokal mindre kilde, f.eks. en brønn for ett eller noen få hus. Vann som hentes langveis fra i spann, kan også lett bli kontaminert underveis. For Enerhougens vedkommende vet vi at både menn og kvinner arbeidet i byen. De kunne bli smittet på sin arbeidsplass og dermed bære smitten med seg hjem.

Kurven for de tilstøtende bydelene Galgeberg, Oslo og Egeberg har derimot et eksplosivt forløp. Angrepsraten var også særlig høy her. Også disse bydeler fikk vann fra brønner. Kommer bakteriene i en brønn, blir resultatet en epidemi som avgrenses til dem som bruker brønnen, men den kan til gjengjeld bli svært voldsom, hvis brønnen er massivt forurenset og benyttet av mange (181). Det kan i

tillegg ha forekommet smitte fra en annen felles kilde (se senere i neste avsnitt). Det er epidemien i Oslo/Egeberg og Galgeberg som gir felleskurven for forsteder på landets grunn den eksplosive karakter.

#### 3.4.3.5. Spredning innen de enkelte husholdninger. Kontaktsmitte eller smitte fra felles kilde?

I enkelte hus forekom en opphopning av sykdomstilfeller, og det fremgår også av sykelistene at det forekom flere tilfeller innen samme familie. Dette er funnet såvel i eldre epidemier (95) som i senere. Men det er ikke dermed vist entydig om denne opphopningen skyldes direkte eller indirekte kontaktsmitte på grunn av trangboddhet og sviktende hygiene, eller smitte ved felles, mindre husholdningskilder. Nær personlig kontakt har av noen vært ansett som en viktig smittemåte og årsak til flere tilfeller innen samme husholdning (52, 191). Men disse rapporter stammer fra forhold hvor det var meget nær kontakt, fortrinnsvis mellom småbarn; epidemien forekom dessuten som en utløper av en større epidemi forårsaket av en felles smittekilde (rå reker). I husholdninger med felles matvarer og vannforsyning er det vanskelig å bedømme om tilfellene skyldes intim kontakt eller felles forurenset mat eller vann. Under en koleraepidemi i byen Dacca, som er overbefolket og med dårlige sanitære forhold, ble det funnet en opphopning av tilfeller blant familiemedlemmer. De epidemiologiske funnene kunne bare forklares ved smitte gjennom felles infiserte husholdningskilder. Hypotesen ble understøttet ved positivt bakteriologisk funn i 45 % av 76 nærliggende vannkilder (131).

Det er flere forhold som taler for smitte ved felles kilde i materialet. Etter undersøkelse av noen husholdninger med flere tilfeller fant jeg at disse ofte falt på samme tidspunkt. Lignende forhold ble funnet i epidemien med klassisk kolera i Dacca, som omtalt ovenfor. De fleste sekundære tilfeller i familiene opptrådte samme dag eller et par dager senere, og bare få tilfeller viste seg etter den 5. dag. Dette tydet på at eksponering for smitte skjedde nesten på samme tid innen familien/husholdningen, og at spredning skyldtes felles mat/vannforsyning (131). Ved kontaktsmitte skulle man vente at det gikk en viss tid mellom primærttilfellet og de sekundære tilfellene, svarende til inkubasjonstiden. Denne kan dog være bare en dag ved kolera.

Det finnes flere eksempler på smitte ved matvarer i materialet. En hel familie på Vækkerø døde av kolera. Det er anmerket på sykelistene at alle hadde spist bedervet lungemos. Denne har dog snarere vært kontaminert med kolerabakterier. Et annet eksempel er en juridisk student som døde av kolera. Han bodde i Pilestrædet, men fikk sin middagsmat hos spisevertinnen Madam Hygen i Øvre Slotsgade, ifølge professor Joachim Voss' anmerkning på sykelisten. Madammen

selv døde av kolera, flere av hennes middagsgjester ble syke, og en del døde, alle omtrent på samme tid. Like utenfor pensjonatet lå en offentlig vannpost som ble forsynt med vann fra Mellemværket. Det kan ha vært brukt bakterielt forurenset vann i maten, som ikke ble ordentlig kokt, eller til drikke. Maten kan også ha vært direkte kontaminert fra bakterieforurensete hender, noe som man har flere eksempler på (76).

Smitteoverføring med matvarer har lett kunnet forekomme. Det er vist at vibrionen overlever og formerer seg i matvarer (106). Det var kvinnene som pleiet de syke og samtidig laget maten. Det var heller ikke ualminnelig med seng i kjøkkenet den gang, eller i det hele tatt at mange huslige funksjoner foregikk i ett og samme rom. Tjenestepikene kan meget lett ha overført smitte til maten. Det var nemlig tjenestepikenes arbeid i Christiania å rense kloakkslukene (197), og de tømte vel også nattpotter og lignende.

Maten kan også ha vært forurenset før den ble tillaget. Ni slaktere i byen og forstedene var angrepet av kolera, og de fleste døde. Allerede ved epidemien begynnelse ble en slaktergutt i Fjerdingen samt en slakter i Lakkegaden syke. Kjøtt som var behandlet av kolerasyke slaktere, kan ha spredt sykdommen. Flere av slakterfamiliene bodde på Galgeberg hvor angrepsprosenten var høy. To slaktere ble syke den 9. og 15. september, og to slaktermadammer ble begge syke den 7. september. To personer ble syke hos slakter Caspersen i Oslo den 8. og 12. september, og en slakter i Oslo døde den 6. september. Det var omkring den 7. september at de mange tilfellene viste seg temmelig eksplosivt på Galgeberg. En bemerkelsesverdig smittespredning fra en epidemi i Berlin bekrefter at en slik overføring av smitte kan finne sted (175). 18 mennesker ble her syke av kolera og 14 døde etter å ha spist hestekjøtt tilberedt som biff. Ved dyrkning ble vibrionene påvist i kjøttet som var solgt fra en slakter hvis ene svenn var død under diagnosen «tarmslyng». De første av epidemien ofre døde under diagnosen «kjøttforgiftning», før bakteriologiske prøver ble tatt.

Av andre profesjoner som tilberedte mat for flere mennesker, og som kan ha medvirket til å spre smitten, kan nevnes bakere og konditorer. Det var flere av disse som var angrepet av kolera. Dårlige hygieniske forhold i bakeriene den gang støtter en slik hypotese (158).

Til slutt må nevnes at smittespredning med fluer kan ha forekommet. Thjøtta forteller om slik spredning både ved kolera, tyfus og dysenteri (192: pp 120–128).

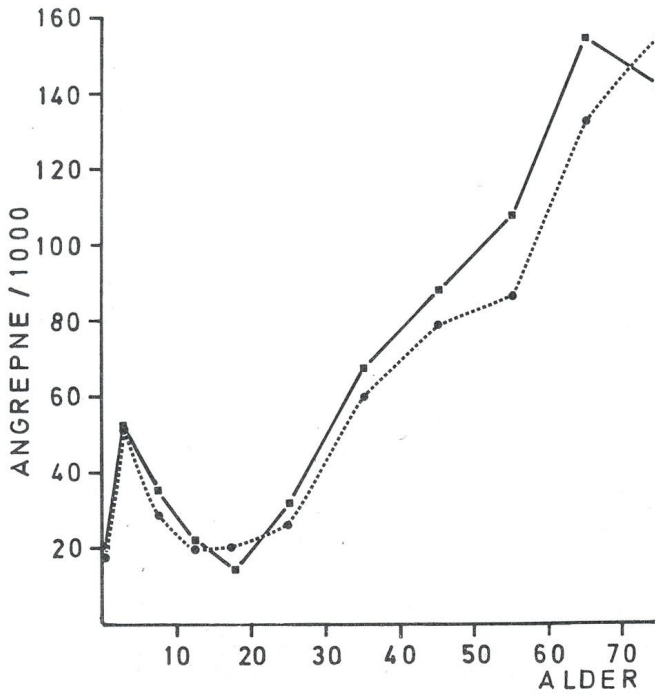
#### 3.4.4. Fordeling etter kjønn og alder.

Figur 5 og 6 viser angreps- og dødsrate for hvert kjønn fordelt etter alder. Kurvene følger hverandre, men den høyere angreps- og dødsrate for unge og middelaldrende menn sees. Stigningen i begge rater for de eldste kvinner kommer også frem.

Tabell 7 viser, for hvert kjønn, angreps- og dødsrate for 5-års aldersgrupper i barne- og ungdomsalder og for 10-års aldersgrupper i de senere aldersklasser. Det samme er vist for spedbarn og småbarn.<sup>150)</sup> Letaliteten for hvert kjønn i de enkelte aldersgrupper er også ført opp. Tabellen viser dessuten angreps- og dødsrate for barn i forhold til voksne.

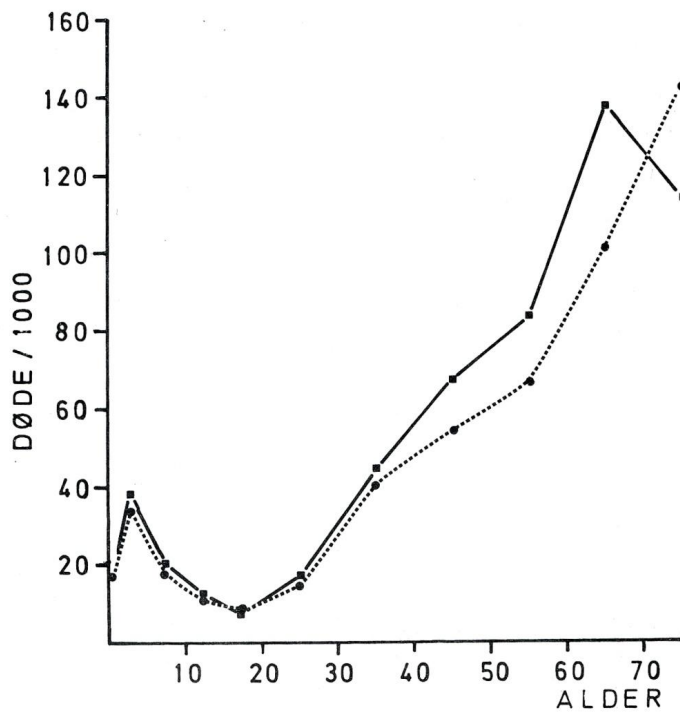
Figur 5

Angrepne pr 1000 innbyggere fordelt etter alder, ialt 1246 menn og 1230 kvinner (24 menn og 14 kvinner med alder uopp-gitt er ikke inkludert). Heltrukket linje angir menn, og stiplet linje angir kvinner.



Figur 6

Døde pr 1000 innbyggere fordelt etter alder, ialt 859 menn og 853 kvinner (13 menn og 3 kvinner med alder uoppgitt er ikke inkludert). Heltrukket linje angir menn og stiplet linje angir kvinner.



Tabell 7(a)

Morbiditet, mortalitet og letalitet i Christiania, forsteder og landsogn, fordelt etter kjønn og alder.

Alder	Angrepne				Døde				Letalitet		Innbyggere 1855	
	Antall		Pr 1000		Antall		Pr 1000		Menn	Kvin.	Menn	Kvin.
0-4	139	130	43.5	41.1	103	97	32.2	30.7	74.1	74.6	3199	3164
5-9	93	75	35.2	29.2	52	44	19.7	17.1	56.0	58.7	2643	2568
10-14	45	39	22.0	20.0	25	21	12.3	10.8	55.6	53.8	2041	1948
15-19	32	41	14.2	20.4	16	17	7.1	8.5	50.0	41.5	2258	2007
20-29	176	157	31.8	26.1	95	89	17.2	14.8	54.0	57.3	5537	6021
30-39	287	244	66.9	59.7	189	168	44.1	41.1	65.9	68.9	4290	4085
40-49	197	175	87.4	78.1	152	121	67.5	54.0	77.2	68.6	2253	2242
50-59	144	144	107.6	86.0	111	111	83.0	66.3	77.1	77.1	1338	1675
60-69	102	147	154.1	132.6	91	113	137.5	102.0	89.2	76.9	662	1109
70 og over	31	78	140.9	154.8	25	72	113.6	142.9	80.6	92.3	220	504
Alder ikke oppg.	24	14			13	3						
Sum	1270	1244	52.0	49.1	872	856	35.7	33.8	68.7	68.8	24441	25323
	2514		50.5		1728		34.7				49764	

Tabell 7(b)

Morbiditet, mortalitet og letalitet i Christiania, forsteder og landsogn, fordelt etter kjønn og alder. Angrepne og døde i spebarns- og småbarnsalder.

Alder	Angrepne				Døde				Letalitet		Innbyggere 1855	
	Antall		Pr 1000		Antall		Pr 1000		Menn	Kvin.	Menn	Kvin.
Under 1 år	18	11	20.2	17.2	15	11	16.9	17.2	83.3	100.0	889	638
1-4	121	119	52.4	51.1	88	86	38.1	34.0	72.7	72.3	2310	2526

Angrepne og døde barn inntil 15 år sammenlignet med voksne.

0-14	277	244	35.1	31.8	180	162	22.8	21.1	65.0	66.4	7883	7680
15 og mer	969	986	58.5	55.9	679	691	41.0	39.2	70.1	70.1	16558	17643
Alder ikke oppg.	24	14			13	3						
Sum	1270	1244			872	856						



Tabell 8 viser aldersfordelingen for angrepne av koleriner i forhold til angrepne av kolera i de bydeler hvor koleriner ble anmeldt til det ambulante legevesen. Dette tilsvarer Christiania med egne forsteder.

Tabell 8

Koleratilfeller og kolerinetilfeller fordelt etter alder.

Alder	Angrepne av kolera		Angrepne av kolerine		Forholdet kolerine/ kolera	Innb. 1855
	Antall	Pr 1000 innb.	Antall	Pr 1000 innb.		
Under						
1 år	16	17.9	15	16.8	0.94	892
1–4	132	45.3	173	61.2	1.31	2828
5–9	75	24.5	93	30.4	1.24	3059
10–14	53	22.0	61	25.7	1.14	2369
15–19	34	11.2	60	20.3	1.77	2954
20–29	168	20.4	224	27.6	1.33	8124
30–39	306	55.5	324	60.5	1.06	5355
40–49	206	70.0	148	50.5	0.72	2928
50–59	155	84.4	57	31.0	0.37	1836
60–69	119	116.6	38	37.2	0.32	1021
70 og over	59	169.1	20	57.3	0.34	349
Alder ikke oppg.	29		8			
<b>Sum</b>	<b>1352</b>		<b>1221</b>			<b>31715</b>

Det er gjort korreksjon for kolerinetilfellene som senere ble diagnostisert som kolera.

31 angrepne fra Fæstningen er ikke medregnet, da kolerine ikke ble meldt i Fæstningen. Tallene for angrepne pr 1000 blir derfor litt for lave, men for sammenligningen mellom kolerine og kolera spiller dette ingen rolle. Befolkningstallet er ifølge folketellingen i 1855.

Tabellen viser at det blant de angrepne opp til 40-årsalderen er flere kolerinetilfeller enn koleratilfeller. Unntatt er spedbarnsalderen hvor det er nesten

like mange kolerine- som koleratilfeller. Fra 40-årsalder og oppover er det en stadig stigende andel av koleratilfeller i forhold til kolerinetilfellene.

#### 3.4.4.1. Kjønn.

De samlede tall viser en liten overvekt av angrepne og døde menn. Angrepsraten for menn er 52.0 og for kvinner 49.1. Dødsraten er henholdsvis 35.7 og 33.8. I aldersgruppene opp til 70 år har menn både en høyere angrepsrate og dødsrate. Over 70 år har kvinnene de høyeste rater. Forskjellen mellom de to kjønn er størst i alderen 40 – 70 år.

Den høyere angreps- og dødsrate for menn i det samlede materiale og i aldersklassene 40 – 70 år stemmer med nyere undersøkelser (52). Andre har dog hevdet at kvinner i flere epidemier har hatt en høyere angrepsrate enn menn på grunn av større eksponisjon, f.eks. på grunn av pleiefunksjoner (89: pp 151–152). I dette materialet er angrepsraten høyere for kvinner bare når det gjelder angrepne over 70 år. Undersøkes de enkelte bydeler for seg, forekommer dog en høyere angrepsrate for kvinner i yngre aldersklasser. For eksempel var det i Rødfyldgaden i Vaterland mange flere angrepne kvinner enn menn i alderen 15 – 60 år. I denne gaten, som lå ved elven, bodde det en del kvinner som sannsynligvis var særlig eksponert for smitte blant annet på grunn av pleiefunksjoner og klesvask. Det er f.eks. tidligere omtalt en kone fra Rødfyldgaden som vasket på Rikshospitalet og som døde av kolera. Nabokonen, som pleiet henne, ble også angrepet av sykdommen og døde.

Den høyere angrepsrate for de eldste kvinner skyldtes mest sannsynlig at de på grunn av biologiske forhold var særlig mottagelige (se senere s. 186).<sup>151)</sup>

#### 3.4.4.2. Alder.

Tabell 7 viser at både angreps- og dødsratene er lave i spebarnsalderen. I småbarnsalderen er de betydelig høyere for så å synke ned til aldersgruppen 15 – 19 år hvor de har sin laveste verdi. Derefter stiger ratene sterkt med økende alder. Letaliteten er derimot meget høy i spedbarnsalderen. Derefter synker den, og også den har sin laveste verdi i 15 – 19-årsalderen. Derefter sees en stigning opp til de høyeste aldersgrupper. Disse funnene stemmer helt med funn fra andre, eldre epidemier (82, 35: pp 65–67, 203: p 166).

Kurven i figur 6 ligner dessuten på kurven for den samlede dødelighet i en befolkning med middellevetid omkring 50 år. Unge mennesker i alderen 10–20 år har her meget lav dødsrate og menn fra 30 år og oppetter har en høyere dødsrate enn kvinner.

De stemmer også med funnene i nyere epidemier hvor det er vist en lav angrepsrate hos spedbarn. Selv om bakterier er påvist, viser spedbarn likevel sjelden kliniske symptomer. Dette er tilfelle både i områder hvor sykdommen er endemisk og hvor den opptrer epidemisk (153, 191). Det er likeledes i nyere undersøkelser vist at barn i alderen ett – fire år har høy angreps- og infeksjonsrate både for klassisk kolera og for El Tor kolera. Unge mennesker har en lavere angrepsrate enn både barn og voksne så vel i områder med epidemisk kolera som endemisk forekommende kolera. Dette er funnet både for klassisk kolera og for El Tor kolera (13).

Det fremgår videre av tabell 7 at både angreps- og dødsraten for barn under 15 år – sett under ett – er betydelig lavere enn for voksne personer på 15 år og oppover. Dette er et typisk funn ved infeksjonssykdommer som kommer inn i et område der sykdommen ikke har eksistert før, og der befolkningen ikke har utviklet noen immunitet mot den. I områder der sykdommen er endemisk, er det derimot vanlig at sykdommen har en betydelig høyere angrepsrate hos barn enn hos voksne. Tallene tyder på at den lille koleraepidemien i 1850 i Christiania ikke har etterlatt noen varig immunitet hos den voksne befolkningen i byen.

Disse funn stemmer med funn som er gjort ved andre koleraepidemier. Dizon fant i 1962 at i epidemiske områder var angrepsraten hos personer over 20 år mer enn dobbelt så stor som hos personer under 20 år. Men noe senere, da sykdommen var blitt endemisk, falt 51 % av tilfellene på barn under ni år, fordi det oppsto en viss immunitet ved reinfeksjon hos de voksne (52).

Den meget lave angrepsrate i spedbarnsalderen og den høye letalitet er bemerkelsesverdig. Flere forklaringer kan tenkes:

1. Feil aldersangivelse for barna.
2. Underdiagnostisering av kolera.
3. Biologiske faktorer som gir øket resistens.
4. Mindre eksposisjon for smitte.

Ad 1. Aldersangivelsen kan være feil.

Frekvensopptellingen over alder viser flest i avrundede 10-års tall. Noen barn under ett år kan derfor være anført som ettårige. Det er et par eksempler på barn som er ført på én liste som under ett år og på en annen liste som ettårig.

Ad 2. Med hensyn til diagnosen er det nevnt at legene var for omhyggelige med å skjelne mellom kolera og kolerine. Det kan derfor tenkes at kolera hos spedbarn snarere ble diagnostisert som kolerine. Dette ville kunne forklare den høye letalitet

av kolera alene. Men koleriner viser også for barn under ett år en lav angrepsrate (tabell 8). En forskyvning av diagnosen mot kolerine kan derfor ikke gi en forklaring på forholdet.

Underdiagnostisering på grunn av diagnostiske vanskeligheter kan tenkes. Kolera hos barn kan forløpe atypisk med bevissthetsforstyrrelse som viktigste symptom. Hos spedbarn skulle kolera hyppig kunne bli diagnostisert som enteritt, dysenteri, meningitt, krampe og andre sykdommer. Spesielt de cerebrale manifestasjoner skulle kunne gi mistanke om meningitt (157: p 745).

Diagnosen kolera kan også ha manglet fordi det den gang ikke krevdes dødsattest med diagnose fra lege. Det var i mange tilfeller presten som anførte dødsårsaken i kirkeboken. Noen tvil om dødsårsaken fra prestens side kan det ha vært siden den hos et barn er ført opp i kirkeboken som hjernebetennelse, men på sykelisten som kolera. Imidlertid kan hjernebetennelse ha vært en forholdsviss alminnelig sykdom, og noen barn kan ha hatt begge sykdommer.

For å undersøke dette forhold tallet jeg opp fra kirkebøkene for Christiania og Ager i tidsrommet for epidemien antall spedbarn og småbarn som var døde av sykdommer som kunne ha vært kolera, men hvor annen dødsdiagnose var anført. Det var 26 spedbarn og 18 småbarn. Av de 26 spedbarna var 11 oppført som døde av hjernebetennelse, 10 av kramper og 5 av andre sykdommer. Av de 18 småbarna var 13 angitt som døde av hjernebetennelse og 5 av forskjellige andre sykdommer.

Antas nå at samtlige av disse var døde av kolera, som hverken var blitt meldt under sykdommen eller ved dødsfallet, ville det bli følgende korreksjon av tallene som er angitt i tabell 7:

Tabell 9

	Døde		Angrepne		Letalitet
	Antall	Pr 1000	Antall	Pr 1000	
<u>Under 1 år:</u>					
Ukorrigerte tall	26	17.0	29	19.0	89.7
Korrigerte tall	52	34.0	55	35.0 -	94.5
<u>1 – 4 år:</u>					
Ukorrigerte tall	174	35.9	240	49.6	72.5
Korrigerte tall	192	39.7	258	53.0	79.4

Korreksjonen ville minske forskjellen mellom spedbarnsdødeligheten og småbarnsdødeligheten. Men selv etter korreksjonen ville spedbarnsdødeligheten ligge lavere enn småbarnsdødeligheten, og letaliteten ville bli enda høyere. Nå må

det ansees som usannsynlig at alle disse dødsfallene skyldtes kolera, og derfor er det lite sannsynlig at underdiagnostisering har spilt noen stor rolle som årsak til de lave spedbarnsratene.

Ad 3. En øket resistens kan spedbarnet ha fått ved tilførsel av uspesifikke antistoffer gjennom placenta og morsmelken. Flere undersøkelser viser at brysternæring beskytter mot infeksjoner i alminnelighet (71, 198, 39). IGA er det viktigste beskyttende immunoglobulin i brystmelken, men andre komponenter yter også beskyttelse, slik som leukocytter, lactoferrin, lysozymer og interferon. I et norsk forskningsprosjekt som undersøker brystmelkens evne til å beskytte mot infeksjoner, er det vist at et sukkerholdig fettstoff, gangliosid som finnes i brystmelken, virker hemmende på dannelsen av koleratoksin (107, 123). I andre nye undersøkelser er det påvist spesifikke antistoffer mot koleravibrionen i brystmelk hos kvinner som er blitt immunisert med koleratoksin (65). Antistoffene beskytter mot kolonisering i tarmen hos spedbarna slik at forløpet blir mildere. Men selv om det har vært flere av de ammende mødre som hadde kolera (evt. i lettere grad), har det neppe vært tid til å utvikle noen immunitet i den korte tid som epidemien varte, slik at denne mulighet faller bort.

Det er sannsynlig at de fleste spedbarn den gang fikk brysternæring, da ammefrekvensen i Christiania var høy (73: p 4, 164). Foruten å yte beskyttelse med uspesifikke antistoffer, har brysternæringen også ytet beskyttelse ved å minske risikoen for en vanninfeksjon eller fødemiddelinfeksjon. Spedbarna levde vel også en mer beskyttet tilværelse enn de litt eldre barna og var derfor mindre utsatt for kontaktinfeksjon. Årsaken til den lave angrepsrate er mest sannsynlig minsket eksposisjon sammen med en mulig beskyttelse fra uspesifikke antistoffer. En viss underdiagnostisering kan dog ikke utelukkes.

Den høye letalitet hos spedbarna kan skyldes at koleraen hos disse forløp fulminant fordi spedbarn har et stort væskebehov. Den daglige vannomsetning er hos spedbarn 1/10 av total vekt mot 1/35 hos voksne. Ved store væsketap uten vanntilførsel vil overlevelsestiden derfor være meget kortere hos så små barn.

Bemerkelsesverdig er den lave rate i alderen 15 – 19 år, altså den gang omkring puberteten. Unge mennesker i den alder har vært minst like utsatte som andre, om ikke mer. Den lave angrepsrate, dødsrate og letalitet må derfor snarere skyldes en øket resistens.

Et holdepunkt for at organismen er mer motstandsdyktig i aldersklassen fra 15 – 19 år sees av forholdet mellom antall tilfeller av kolerine og kolera i de forskjellige aldersklasser (tabell 8). For kolera har aldersklassen 15 – 19 år den laveste angrepsrate med 11.2 pr 1000 innbyggere, men derimot det høyeste

forholdstall for kolerine/kolera med 1.77. Kolerasykdommen synes å anta et mildere forløp i 15 – 19-årsalderen enn i eldre aldersklasser. Det stemmer med at dødsraten for kolera synker fra en relativ høy verdi i alderen ett – fire år til et minimum i alderen 15 – 19 år. Selv i alderen 20 – 29 år holder den seg på et forholdsvist lavt nivå, inntil den stiger sterkt i aldersklassene fra 30 år og oppover (tabell 7). Griesinger nevner i 1857 at prognosen var best i alderen frem til 20 år, at den var noenlunde god i det følgende decennium, men fra 30 års alder og oppover meget dårlig (67: p 350).

Barn i aldersgruppen ett – fire år har en høy angrepsrate, en høy dødsrate og en høy letalitet. Samtidig er det også flere tilfeller av koleriner enn kolera. Småbarna har vært mye utsatt for smitte, men likevel har de samtidig hatt en viss motstandskraft. Nyere undersøkelser bekrefter at mens barn oftest har en mild diaré eller asymptomatisk infeksjon, så har voksne ofte en alvorligere form som krever innleggelse (61). Ved hjelp av bakteriologiske og serologiske prøver er det funnet et større antall asymptomatiske tilfeller hos barn. Barn i denne alder ansees derfor å være store smittespredere (126, 12). Selv om eldre barn og unge mennesker i alderen 15 – 19 år også har vært meget utsatte for smitte, så har småbarna kanskje på grunn av deres særegne trang til å putte alt i munnen og urenslighet med avføringen, hatt større infeksjonsrisiko. Samtidig er den immunitet som spedbarnet muligens fikk ved brysternæringen forsvunnet, og barnet er blitt mer utsatt for smitte ved vanddriking og forskjellige former for kontakt (100).

Det var mange barn i Christiania i 1855 – og antagelig i 1853. I 1853 var det fem barneasyl for barn i alderen to – syv år i Christiania: ved Eugenias stiftelse i Agersgaden, i Vaterland, i Pebervigen, på Grønland og på Enerhougen. I Vaterland asyl var det f.eks. ca. 170 småbarn samlet hver dag i 1850. Det er meget mulig at alle disse småbarna i asylene har bidratt til å spre sykdommen både innbyrdes og til familiene i deres hjem.

Den relative høye dødsrate hos småbarn sees spesielt i Pebervigen, på Galgeberg og Enerhougen. Barn under ti år utgjorde i disse bydeler ca. 15 % og voksne ca. 6 – 8 % av innbyggertallet. Etter hvert som epidemien skred frem og mange voksne ble innlagt og døde, var mange av disse barna overlatt til seg selv og uten pleie når de ble angrepet. Et par barn på Enerhougen lå f.eks. syke i flere døgn uten pleie eller legetilsyn. De yngste av barna som døde, sees også å være registrert som døde i distrikt og ikke på lasarett. Et eksempel fra Enerhougen er familien Kristoffersen: Mursvenn Kristoffersens kone Stine ble syk den 13/9 og døde 14/9. Mannen selv døde 22/9 etter 14 timers sykdom, og sønnen Ludvig på tre år ble syk den 21. og døde 23/9. Mursvenn Kristoffersen var for øvrig oppsynsmann på Enerhougen (om oppsynsmenn, se senere).

Det fortelles om prost Halling (117) at han samlet alle de mange barna som var blitt foreldreløse. Fra Pebervigen fortelles at en liten gutt var efterlatt og oppholdt seg flere dager i et utdødd hus inntil nabokonen, ledet av klynkende lyder fra husets bakbygning, fant en to–tre år gammel gutt i et kott. Fra Hammersborg berettes det om at det av en familie på syv medlemmer kun ble en halv voksen pike tilbake.

Uten tvil har mange barn hatt det vanskelig under epidemien, og mange døde som ellers ved alminnelig god pleie kunne ha overlevd.

Resultatene tyder på at aldersfordelingen i en befolkning kan ha hatt betydning for den samlede angrepsrate. En befolkning med et stort antall barn mellom ett og fem år og yngre voksne viser forholdsvis mange koleratilfeller, men også mange lettere tilfeller (tabell 8). Er det mange gamle mennesker i befolkningen og spesielt gamle kvinner, vil dette bevirke en høy letalitet. I Christiania var det – som nevnt – mange barn i alderen null – ni år ifølge folketellingen i 1855. Forholdet reflekterer det som er benevnt «Sundts lov» (140: p 70). Det var også mange mennesker i aldersgruppen 30 – 40 år på grunn av nettoinnflytting av folk i denne alderen (140: p 70).

### 3.4.5. Fordeling etter yrke og sosial klasse.

#### 3.4.5.1. Yrke og morbiditet.

Personer er blitt regnet for å være i yrkesaktiv alder fra og med fylte 15 år. Det var 993 menn og 1000 kvinner, i alt 1993 personer. Ved den primære behandling av materialet ble disse fordelt på 99 grupper (se vedlegg 10). Ved den videre bearbeidelse av materialet er disse primærgruppene blitt samlet i 19 yrkesgrupper vist i tabell 10 (se vedlegg 11). Her er grupperingen ved folketellingene i 1845 og 1855 (183, 184) lagt til grunn. Dette har imidlertid budt på vanskeligheter.

Folketellingene opererer med store sekkebetegnelser innenfor hvilke det sannsynligvis skjuler seg personer med svært forskjellig yrke og sosial klasse. For kvinnenes vedkommende kunne dette også bare delvis gjennomføres fordi få av disse er oppført med eget yrke på sykelistene. De fleste er oppført som koner eller enker med mannens yrke og er havnet under betegnelsen «Familiemedlemmer». Det er dog neppe tvil om at en del av kvinnene har hatt eget yrke som f.eks. med vasking eller pensjonatvirksomhet (se tabell 10).

Tabellen gjelder Christiania med alle forsteder og Ager landsogn. I tabellen er det skjelnet mellom yrkesaktive og ikke yrkesaktive. Til den sistnevnte gruppen hører også personer hvis yrke man mangler opplysninger om. Mesteparten av gruppen utgjøres av enker og familiemedlemmer. Blant yrkesaktive menn utgjør

daglønnere og fabrikanter/håndverkere de største gruppene. Blant yrkesaktive kvinner er tjenestefolk (tjenestepiker) den største gruppen.

Letaliteten varierer i de enkelte grupper mellom 56.3 (kvinnelige tjenestefolk) og 85.3 (embetsmenn/bestillingsmenn). Men da tallene i de enkelte grupper er små og dertil heterogene med henblikk på alder og kjønn, vil jeg ikke gå nærmere inn på disse tallene.

Tabell 10

Personer i yrkesaktiv alder (15 år og over). Angrepne og døde av kolera samt letaliteten.

Yrkesgrupper	Angrepne			Døde			Letal
	Menn	Kvinner	I alt	Menn	Kvinner	I alt	
Yrkesaktive:							
1 Embetsbestillingsmenn	32	2	34	27	2	29	8
2 Soldater	27	-	27	19	-	19	7
3 Handelsfolk	24	2	26	18	-	18	6
4 Vertshusholdere/ restauratører	5	4	9	3	3	6	6
5 Fabrikanter/håndverkere *	210	1	211	144	-	144	6
6 Skippere, sjøfolk	30	-	30	20	-	20	6
7 Daglønnere	419	-	419	292	-	292	6
8 Tjenestefolk, mannlige	28	-	28	20	-	20	7
9 Tjenestefolk, kvinnelige	-	174	174	-	98	98	5
10 Gårdbrukere, forpaktere	17	-	17	14	-	14	8
11 Husmenn	31	-	31	19	-	19	6
12 Politi/vektere	10	-	10	7	-	7	7
13 Andre grupper **	33	7	40	24	5	29	7
<u>14 Ukjent yrke</u>	<u>53</u>	<u>-</u>	<u>53</u>	<u>38</u>	<u>-</u>	<u>38</u>	<u>7</u>
<u>Yrkesaktive personer, sum</u>	<u>919</u>	<u>190</u>	<u>1109</u>	<u>645</u>	<u>108</u>	<u>751</u>	<u>6</u>
Ikke yrkesaktive:							
15 Pasienter på sykehus	13	26	39	9	22	31	7
16 Fanger	28	5	33	15	4	19	5
17 Fattige	33	26	59	23	20	43	7
18 Enker	-	162	162	-	131	131	8
<u>19 Familiemedlemmer</u>	<u>-</u>	<u>591</u>	<u>591</u>	<u>-</u>	<u>409</u>	<u>409</u>	<u>6</u>
<u>Ikke yrkesaktive, sum</u>	<u>74</u>	<u>810</u>	<u>884</u>	<u>47</u>	<u>586</u>	<u>633</u>	<u>7</u>
<u>Samtlige</u>	<u>993</u>	<u>1000</u>	<u>1193</u>	<u>692</u>	<u>694</u>	<u>1386</u>	<u>6</u>

\* Inklusive svenner og læregutter.

\*\* Omfatter fire fiskere og gruppe 16 i vedlegg 11.



Tabell 11 viser morbiditeten av kolera for yrkesaktive menn fordelt etter yrkesgrupper i Christiania med samtlige forsteder og landsognet. For kvinnenes vedkommende er morbiditeten bare vist for kvinnelige tjenestefolk fordi dette var den eneste yrkesgruppen som det var opplysninger om i folketellingen. Utenbys hjemmehørende er ikke tatt med. Tallet for politi/vektere stammer fra Amtmannens beretning 1851–1855. For de tre gruppene under streken er tallene fra folketellingen i 1845 brukt fordi den oppgir disse.<sup>152)</sup> Embets- og bestillingsmennenes (tjenestemenn) andel i befolkningen hadde sannsynligvis steget i de åtte årene mellom 1845 og 1853, mens soldatenes andel var gått tilbake. Beregningene blir derfor usikre, men kan likevel gi en viss orientering. Morbiditeten er særlig høy for politi/vektere og for daglønnere. Handelsfolk og tjenere har lav morbiditet (se tabell 11 s 160).

Tabell 12 viser angrepne av kolerine innen de enkelte yrkesgrupper samt morbiditeten. Da kolerine bare ble registrert i Christiania med byens egne forsteder, er befolkningstallet følgelig begrenset til disse (tabell 12 s 161). Gruppen politi/vektere viser høy morbiditet også av kolerine, mens handelsfolk og tjenere også her har lave morbiditetstall. Skippere og sjøfolk har en meget lavere morbiditet av kolerine enn av kolera.<sup>154)</sup> For håndverkernes vedkommende er tallene for de to sykdomsformene omtrent like. Men blant håndverkernes læregutter var det 21 som ble registrert som angrepne av kolerine mot bare én av kolera.

Tabell 11

Morbiditeten av kolera for yrkesaktive personer (15 år og over). Christiania med alle forsteder og landsognet.

Yrkesgrupper	Befolkningen ved folketellingen 1855	Angrepne menn	Pr 100 av befolkningen
Handelsfolk	1007	23	2.3
Vertshusholdere/ restauratører	123	5	4.1
Fabrikanter/ håndverkere *	3824	210	5,5
Skipperne, sjøfolk	301	24	8.0
Daglønnerne	3197	414	12.9
Tjenestefolk, mannlige	1187	28	2.4
Gårdbrukere, forpaktere	456	14	3.1
Husmenn	590	31	5.3
Politi/vektene	70	10	14.3
	Befolkningen ved folketellingen 1845 **		
Embetsbestillingsmenn <sup>153)</sup>	642	31	5.1
Soldater	792	27	3.4
Fiskere	57	3	5.3
	Befolkningen ved folketellingen i 1855	Angrepne kvinner	Pr 100 av befolkningen
Tjenestefolk, kvinnelige	4144	174	4.2

\* Inklusive svenner og læregutter

\*\* Befolkning og angrepne menn er eksklusive landsognet

Tabell 12

Morbiditeten for kolerine for yrkesaktive personer (15 år og over) i Christiania med egne forsteder.

Yrkesgrupper	Befolkningen ved folketellingen 1855	Angrepne menn	Pr 100 av befolkningen
Handelsfolk	846	10	1.2
Vertshusholdere/ restauratører	115	6	5.2
Fabrikanter/håndverkere *	2877	139	4.8
Skippere, sjøfolk	181	5	2.8
Daglønnere	1710	168	9.8
Tjenestefolk, mannlige	631	5	0.8
Politi/vektere	68	11	16.2
	Befolkningen ved folketellingen 1845		
Embets- bestillingsmenn	383	10	2.6
Soldater	774	6	0.8
	Befolkningen ved folketellingen 1855	Angrepne kvinner	Pr 100 av
befolkningen			
Tjenestefolk, kvinnelige	3128	132	4.2

\* Inklusive svenner og læregutter.

I 1850-årene bar det norske bysamfunn preg av å være en blanding av et begynnende klassesamfunn og det gamle standssamfunn med tre stender: embetsmenn, kjøpmenn og håndverkere (139). Industrialiseringen skapte etter hvert andre skillelinjer med en ny overklasse, konturene av en mellomklasse og en underklasse.

Innen håndverksnæringen ble forandringene merkbare på denne tiden. Privilegiene var falt bort i 1839, og mange håndverkere ble håndverksarbeidere i en industrialisert produksjon i stedet for mestre eller svenner.

En sammenligning mellom yrke/sosial klasse for de angrepne i materialet med tilsvarende grupper i folketellingen kan derfor bare gi et tilnærmet bilde. Folketellingene fra 1845 og 1855 har fordelt hovedpersoner (i 1855 også familiemedlemmer) på en blanding av stands- og yrkesgrupper i store samlegrupper. Pasientmaterialet har også vist usikkerhet m.h.t. yrkesangivelser; en del av tallene er dessuten for små. Flere pasienter mangler yrkesbenevnelser, men dette gjelder dog mest for barn. For voksne har det vist seg at yrkesbenevnelser er omtrentlig. Det later således til at gruppen «arbeidere» har vært den store sekk hvor de fleste vanlige folk ble samlet. Et eksempel er Sander Sandersen fra Sagveien. Ifølge Myhre (141) var han møller, men på sykelisten i materialet er han oppført som arbeider.

Da alder har stor betydning for angrepsraten og fordi det er fremsatt en hypotese om at noen yrker i Christiania den gang var aldersroller (140: p 154), hadde det vært av interesse å se på angrepsraten innen de enkelte yrker i forhold til alder. Men da kontrollmaterialet for befolkningen mangler, kan det ikke foretas noen sammenligning.

De mange forskjellige yrker som er representert (vedlegg 10), svarer til andre samtidige epidemiberetninger og avspeiler sannsynligvis tidens bysamfunn.

Det fremgår av tabellene at morbiditeten er høy for gruppene dagleiere, vektere/politi og sjøfolk. Den er noe lavere for håndverkerne, men tallene er usikre fordi det ikke er skjelnet mellom mestre, svenner og læregutter. Håndverksmestrene var fortrinnsvis i aldersgruppen over 30 år, mens svenner og læregutter var under 30 år (140: p 152). Det var flest angrepne av kolera i gruppen mestre og svenner, og utvilsomt var det temmelig mange mestre blant de angrepne. Av læregutter var bare én angrepet av kolera. Morbiditeten i tabellen er imidlertid regnet ut etter alle tre gruppers andel i befolkningen (3.824). Trekker man læreguttene andel i befolkningen fra (778), blir morbiditeten for gruppen mestre og svenner noe høyere, omkring 7 %. Derimot var 21 av læreguttene angrepet av kolerine. Læreguttene har sannsynligvis tilhørt de aldersklasser som har lav angrepsrate av

kolera, nemlig 15–19 år (tabell 7 og 8), mens angrepsraten for den mildere form kolerine er noe høyere.

Den lavere morbiditeten for håndverkerne og den høyere for dagleierne kan skyldes feilregistrering av yrket på sykelistene. En del av arbeiderne kan i virkeligheten ha vært håndverkere. F.eks. er en mann benevnt «arbeider» på sykelisten, men oppført som «hattemagersvend» i kirkeboken. Dette stemmer med det som innledningsvis er anført om at det var skjedd en viss glidning fra håndverk til industri, og at det for 100 år siden var vanskelig å trekke noen skarp grense mellom arbeider og håndverker (185: p 165).

Den høye forekomst av kolera hos arbeiderne og den lave forekomst hos mannlige tjenestefolk, reiser også tvil om hvorvidt arbeidere og tjenestefolk skal regnes som én gruppe. Da kolera er en aldersrelatert sykdom, og da visse yrker sannsynligvis hadde karakter av aldersrolle, kan dette ha hatt betydning for forekomsten. Et typisk livsløp for innflyttere kunne se slik ut: Tjener som ung, derefter arbeider og til slutt fattiglem (140: p 154). Muligens har flere av de yngre «arbeidere» i virkeligheten hørt til i folketellingens tjenergruppe, da tjenerne omfattet mange andre enn hustjenere (140: p 84). Den høyere forekomsten av kolera blant de eldre arbeidere kan da skyldes biologiske forhold som har med alder å gjøre (se sluttordet), idet det nemlig sees en fordobling av angrepsraten fra decenniet 20–29 og til 30–39.

Det forhold at arbeiderne, som innflyttere, var godt representert i aldersklassen 30–40 år (140: p 68 og 70), kan også ha hatt betydning. Arbeiderne bodde fortrinnsvis i forstedene hvor det var dårlig vannforsyning og renovasjon. De var derfor meget utsatte for en sykdom som kolera. Yrket, med stor kontaktflate, skittent arbeid og dårlige hygieniske forhold, ga i seg selv også større eksponering med følgende høy angrepsrate for denne aldersklasse.

Regner vi gruppen dagleiere og tjenestefolk under ett, blir morbiditeten lavere. Betraktes tjenestefolk for seg, er den lave morbiditeten bemerkelsesverdig. Det er nevnt at omgang med det sosialt bedrestilte herskap skulle gjøre dem mindre mottagelige (140: p 146), men grunnen er vel heller at tjenestefolkene ble rekruttert fra de yngre aldersklasser som hadde lav angrepsrate.<sup>155)</sup> Hvis mannlige tjenestefolk anslås til å være mellom 15–29 år, ser vi at forekomsten i gruppen svarer til raten for aldersgruppen som helhet (tabell 7).<sup>156)</sup>

Den høye forekomsten hos vekterne kan skyldes både en stor kontaktflate, og at vekterne hjalp til med innleggelse av de syke om natten. Høy forekomst hos sjøfolk er også funnet i andre epidemier (112) og er ikke overraskende. Forurenset havne vann var lett tilgjengelig og ble brukt om bord. Men tallene for begge gruppene er for små til at man kan trekke endelige konklusjoner av dem.

For kvinnelige tjenestefolk er morbiditeten 4.2 % både for kolera og kolerine. Denne gruppen har sannsynligvis vært i alderen 15–30 år, der angrepsraten ifølge tabell 7 er noe lavere. Lignende tall ble funnet under epidemien i Hamburg i 1892 (102). Tjenestepikene har sannsynligvis vært særlig eksponerte på grunn av arbeidet med blant annet vasking av kloakker, nattpotter, vannbæring og lignende, noe som også tidligere er nevnt.<sup>157)</sup>

At det forekommer feil i materialets yrkesregistrering og overfladisk yrkesregistrering i folketellingen som utgjør kontrollmaterialet, bidrar til usikkerhet omkring forholdet mellom morbiditet og yrke. Det er således mulig at morbiditeten innen de enkelte yrker i virkeligheten svarte ganske godt til gruppens andel i befolkningen. Det er nevnt at daglønnere og tjenestefolk var den tallrikste gruppen i byene, der de skulle utgjøre mellom 25 og 40 % av den voksne bybefolkningen (185: p 259).<sup>158)</sup> Ved inndelingen av materialet i tre sosiale klasser (se senere), ble det funnet at underklassen utgjorde 38 % av voksne angrepne av begge kjønn, hvilket kanskje ikke var så langt fra klassens virkelige andel av befolkningen i 1853.<sup>159)</sup>

En høy forekomst i noen yrker kan virke villedende da det beror på andre forhold enn det rent yrkesmessige. Det var f.eks. mange gullsmeder som fikk kolera, men de fleste av dem bodde i den del av Kvarterene (Gullsmedekvartalet) som fikk vannforsyningen fra Mellemværket. Dette illustrerer yrkets indirekte betydning. En av gullsmedene var dessuten oppsynsmann, slik at han sannsynligvis var særlig utsatt for smitte av den grunn.

### 3.3.5.2. Særlig utsatte yrker og spredning med disse.

Visse yrker var særlig utsatte for smitte. Dette gjaldt især ansatte på sykehus, portører, gangkoner, vaskekoner og også leger. Pasientene på sykehus var utsatte fordi kolera- og kolerinetilfellene ble lagt inn på alminnelige sykehus. Ofte hadde disse sykehuspasientene nedsatt resistens på grunn av andre sykdommer. Av leger er det bare meldt én syk og død i materialet fra Christiania. Det ble spesielt bemerket at han var rekonvalesent og et lett bytte for koleraen (46: p 446). I samtidige epidemiberetninger legges det stor vekt på dette at få leger ble angrepet. Münster mente at det var fordi legene vasket hendene etter sykebesøk (142). Snow nevner at det var fordi de bare hadde kortvarig og perifer kontakt med pasientene og især ikke spiste eller drakk noe sammen med dem (181). I samtiden ellers ble forholdet tatt til inntekt for at sykdommen ikke var smittsom. Men at legene ikke ble syke er ikke helt sant. Legene var i høy grad syke, noe som fremgår av flere skrivelser fra legene til Medicinalkomitéen. At sykdommen var en lettere grad av kolera, kan det ikke være tvil om. Jeg siterer fra utdrag av skrivelse fra Herman

Major som var koleralege på lasarettet på Gaustad sykehus:

«Jeg vil ikke undlade at underrette Kommitéen om at jeg idag igjen er nødt til at holde Sengen formedelst idelige og smertelige Diarrhoer med Qvalme og Svindel, som har varet de første Døgn.»

Fra Gamlebyen Oslo skriver doktor Rasch den 7. september at han har vært på sykebesøk i Oslo fordi de ansatte koleraleger hadde vært syke. Sunnhetskommisjonen i Ager anmodet også Medicinalkomitéen om flere leger. Koleraen hadde spredt seg på Saugene, og doktor Wilse var syk. Den 6. september skrev distriktslege Wisbech at han ikke kunne tilse pasientene da han var syk, men at koleraen hadde spredt seg i Ager. Den 13. september kom det brev fra koleralegen Smith i Kvarterene om at han dagen før var blitt så syk at han måtte gå til sengs, og at han stadig var matt og meget svimmel. Disse brev er bare et lite utvalg.

Av andre med tilknytning til sykehus må også nevnes inspektøren på Rikshospitalet som var blant de først angrepne og som døde. Likeledes ble matronen på Oslo sinnsykehospital angrepet.<sup>160</sup> Blant portører og gangkoner var det flere angrepne, men hvor mange som var ansatt vet jeg ikke fordi antallet vekslet i løpet av epidemien. Disse var på grunn av deres ukyndighet mer utsatte enn legene og hadde vel også mer direkte kontakt med pasientene.

Av angrepne i andre institusjoner kan nevnes fattiglemmene blant hvilke angrepsprosenten var høy. Dette er også påvist av andre (203: p 170–172). Det fantes ca. 1000 personer med fattigunderstøttelse i selve Christiania, men fattiglemmene i materialet stammer hovedsakelig fra fattigstuene, slik at tallene ikke er sammenlignbare. De som ble angrepet i fattigstuene var mest gamle kvinner. Den høye angrepsprosenten skyldes snarere alder og kjønn enn at de var fattige. Volden fattigstue med 10 % angrepne fikk dessuten drikkevannet fra det forurensete Mellemværk. I andre institusjoner, som f.eks. Bodsfengslet, var det bare to angrepne. Muligens har dette sammenheng med at koleraen ble oppfattet som en farlig, pestartet smittesott av fengselsinspektør Møinichen, og at han derfor forlangte at fanger som ble syke ble innlagt på lasarettet for å unngå smitte i fengslet (skriv fra inspektøren til Medicinalkomitéen).

En gruppe som også var særlig utsatt var vognmennene samtidig som de også var smittespredere. Dette skyldtes nær og hyppig kontakt med lasarettet og kolerasyke. Ifølge Provisorisk Anordning hadde vognmennene plikt til å kjøre likene til begravelen, og de hentet også syke til lasarettene. Sannsynligvis kjørte de også bingehold ut til gårdene i Ager.<sup>161</sup> Følgende sykehistorie er illustrerende:

Skomaker Anders Nielsen ved Saugene hadde i lengre tid holdt seg hjemme. Hans kone arbeidet på Olsens veveri, hvor det ikke var kolera blant arbeiderne, og hun hadde heller ikke hatt kontakt med andre. En kveld fikk de besøk av en som kjørte syke til lasarettet. Han var imidlertid selv frisk. Men den neste morgen ble både skomakeren og hans kone syke av kolera, og dagen etter døde de begge.<sup>162</sup> I Raadhusgaden nr. 10 døde alle tre barna til vognmann Torgersen. Men i denne gården var det også vannpost fra Mellemværket, slik at yrkets betydning som smittefaktor her er usikker. Det samme er tilfellet hos en vognmannsfamilie i Grubegaden.

Av andre yrker kan nevnes at en «postmager» med familie også var blant de angrepne. Postmageren reparerte vannposter og ledninger. Han kan ha blitt smittet som en følge av det, og han kan også ha ført smitten videre i kraft av sitt yrke.

Spredning av smitten har sannsynligvis skjedd fra leger, oppsynsmenn, gangkoner og portører. Spredningen med gangkonene på Rikshospitalet er tidligere omtalt. Det forekom flere koleratilfeller i de gårdene hvor disse menneskene bodde og hos deres familier. Blant annet kan man se at det var flere angrepne blant oppsynsmennene og deres familier. Oppsynsmennene var folk med borgerskap, som f.eks. håndverksmestre som kunne motta offentlige ombud. Lochmann uttalte i 1866 at man gjorde en stor feil i 1853 ved å bruke ukyndige medisinske studenter som ambulanter, fordi de snarere bidro til å spre sykdommen enn til å begrense den. Det samme kunne han ha sagt om oppsynsmennenes virksomhet. Manglende opplysning om smitemåte og smittefare bidro uten tvil til spredning med disse.

Det opptrådte også en del koleratilfeller i gårder hvor koleralegene losjerte. Således døde vertinnen til doktor Kjølstad i Smalgangen nr. 9, og hennes sønn ble også angrepet. Videre var det meldt angrepne hos frisør Eckhardt i Østre gade hvor to andre koleraleger bodde, i Peckels gård i Pilestrædet og hos Madam Werner i Kirkegade 22. Men dette var gårder i Kvarterene hvor også vann fra Mellemværket og eventuelt andre vannverk kan ha befordret smitten. I et annet tilfelle ble faren til en lasarettlege syk av kolera og døde i sin bopel i Gamlebyen.

### 3.3.5.3. Sosial klasse.

Med utgangspunkt i den detaljerte yrkeslisten (vedlegg 10), er hele materialet blitt inndelt i tre sosiale klasser: kondisjonerte, mellomklasse og underklasse (vedlegg 12).

Til de kondisjonerte har jeg regnet embetsmenn med fruer og frøkner, enker av overklassen/embetsklassen, kandidater og studerende, offiserer og leger. Det er et par lensmenn samt inspektøren ved Rikshospitalet og inspektrisen ved Oslo sinnsykehospital. Dessuten er prokuratorer og meglere medregnet.



Mellomklassen omfatter en skipsbyggmester og øverste sjikt av sjøfolkene, dessuten håndverkere (mestre og svenner), bønder og handelsfolk, restauratører, tjenestemenn (bestillingsmenn), slike som kantor, skolelærer, kopist samt en pedell. Av kvinnene er jomfruer og en jordmor regnet til denne klassen.

Underklassen omfatter arbeidsfolk og tjenestefolk, dessuten matroser, vaktmestre, vognmenn, prostituerte, fanger og fattiglemmer. Alminnelig militære er også medregnet til underklassen. (Det vises for øvrig til vedlegg 12, hvor numrene svarer til numrene på yrkeslisten i vedlegg 10.)<sup>163</sup>

Denne sosiale lagdelingen er basert på en inndeling hos Sverre Steen (185: pp 236–264). Her nevnes som kondisjonerte alle akademikere, offiserer, velstående forretningsmenn og verkseiere og mange lensmenn. Middelstanden var håndverkere og tjenestemenn. Den laveste klassen besto av daglønnere og tjenestefolk.

Sundt (190) deler beboerne i Pebervigen og Ruseløkken i tre klasser: bestillingsmannsklassen, svenneklassen og arbeiderklassen. De yrker som jeg har regnet til mellomklassen svarer til Sundts klasse 1 og 2 og underklassen noenlunde til Sundts klasse 3.

Det er mulig at den kondisjonerte klassen er blitt noe for liten i min undersøkelse fordi et par velstående kjøpmenn og noen som kanskje var embetsmenn er blitt oppført i mellomklassen. Det har heller ikke vært mulig å skjelne mellom mester og svenn når det gjelder håndverkerne. Noen av disse hørte kanskje hjemme i underklassen, selv om det på denne tiden ikke var stor avstand mellom en mester og hans svenn. Underklassen kan til gjengjeld ha blitt noe for stor fordi omkring 25 borgerkoner er blitt anbragt under nr. 5 og 6 i yrkeslisten (vedlegg 10), som egentlig bare skulle omfatte arbeiderkoner. Også ved andre tall kleber det atskillig usikkerhet, så inndelingen i sosiale klasser må derfor betraktes som et forsøk.

Tabell 13 viser derfor forsøksvis og med store reservasjoner antall angrepne og døde av kolera i de tre sosiale klasser samt letaliteten. Tabell 14 viser angrepne av kolera og kolerine i de samme klassene.

På grunn av at det mangler tall for de sosiale klassers andel i befolkningen i folketellingen og heller ikke andre kilder har slike tall, har det ikke vært mulig å regne ut morbiditeten og mortaliteten i hver av klassene. Det foreliggende materiale kan derfor ikke gi noe svar på om angreps- og dødsratene var forskjellige for de tre klassene.

Når det gjelder letaliteten, viser tabell 13 at den var høyest blant de kondisjonerte og lavest innen underklassen. Dette noe overraskende funn forklares delvis av ulik aldersfordeling i klassene. I den kondisjonerte klassen var hele 42 %

over 60 år, mens tilsvarende tall var 21 % for mellomklassen og 12 % for underklassen. Dette tyder på at det var bedre melding av de gamle enn av de yngre blant de kondisjonerte, noe som sannsynligvis skyldtes at de gamle døde.

Kolerinen ser ut til å ha hatt en noe annen sosial profil enn koleraen, med forholdsvis færre tilfeller blant de kondisjonerte. Dette er litt overraskende, men tyder på at de meget lette tilfeller hos de bedrestilte heller ikke ble meldt. Dette stemmer med Conradis uttalelse at når sykdommen ikke fikk en dødelig utgang, ble den ikke meldt hos de bedrestilte (46: p 441).

Tabell 13

Angrepne og døde av kolera for tre sosiale klasser i Christiania med forsteder og landsognet samt letalitet.

Sosial klasse	Angrepne av kolera		Døde		Letalitet %
	Antall	%	Antall	%	
Kondisjonerte	69	3.4	55	3.9	80
Mellomklasse	984	49.2	700	50.8	71
Underklasse	948	47.4	624	45.3	66
Sum	2001	100	1379	100	
Klasse ikke oppgitt	513		349		
<b>Sum</b>	<b>2514</b>		<b>1728</b>		

Tabell 14

Angrepne av kolera og kolerine for tre sosiale klasser i Christiania med egne forsteder.

Sosial klasse	Kolera		Kolerine	
	Antall	%	Antall	%
Kondisjonerte	49	4.3	21	2.5
Mellomklasse	591	51.7	472	56.4
Underklasse	504	44.0	344	41.1
Sum	1144	100	837	100
Klasse ikke oppgitt	327		384	
<b>Sum</b>	<b>1471 *</b>		<b>1221</b>	

\* De 1471 koleratilfeller er eksklusive 31 pasienter fra Festningen, men inklusive 119 pasienter fra østre Saugene og Briskeby som egentlig hørte til landsognet, men som ikke kunne skilles ut ved databehandlingen. I alt 1483; se tabell 3.

Spørsmålet om kolera er en «sosial sykdom» som fortrinnsvis rammer de sosialt dårligst stilte, er omstridt. I noen epidemier har det sett ut til å være slik, i andre ikke. I Hamburg-epidemien i 1892 ble det funnet en sammenheng mellom angreps- og dødsratene og lønnsinntekten. De laveste inntektsklassene hadde fire ganger så mange angrepne/døde som de mest velhavende beregnet pr 100 skattebetalere. I rapporten fra epidemien bemerkes det dog at velstand i seg selv ikke beskytter; beskyttelsen ligger i den sunnere livsstil som følger med høyere inntekt. Unntak fra denne sosiale profil forekom dog. Høy angrepsrate i en av Altstädtene skyldtes f.eks. at beboerne var meget eksponerte for smitte på grunn av arbeid i havnen og ikke så meget på grunn av dårlige sosiale forhold (102). Dette kan til dels stemme med forholdene i Christiania der det var flere angrepne blant dem som arbeidet i havnen.

Fra noen nyere bearbeidelser av eldre epidemier kan det nevnes at Zacke fant at det under epidemien i 1834 i Stockholm døde forholdsvis flere fattige enn standspersoner (203: p 165–174). Men under epidemien i Gøteborg samme år synes hovedsakelig de velstående å ha blitt hardest rammet, sannsynligvis på grunn av dårlig vannforsyning (6). Den første koleraepidemien i Paris i 1832 rammet fattige og førte til uro og opptøyer. Det forhold at det er de fattige som rammes hardest er dratt i tvil av andre, som mener at selv om det er et visst belegg for å betegne kolera som «The Disease of the Poor», er dette ikke hele forklaringen, men at også vannforsyningen har spilt en vesentlig rolle (30).

I en nyere epidemi i Thailand (178) hadde arbeidere, gatefeiere og gateselgere høyest angrepsrate. Men det oppgis ikke tilsvarende tall for andel av gruppene i befolkningen. Det viste seg dog at de som hadde høyest antall angrepne ikke nødvendigvis tilhørte den lavere sosiale klasse, men levde langs åpne kanaler under primitive forhold. Derimot ble det funnet lavere angrepsrate i noen av de fattigste og tettest befolkede distrikter.

I en prospektiv undersøkelse fra et område i Bangladesh over bruk av tre forskjellige former for vannkilder i 1975 (118) ble det funnet at en hygienisk utmerket offentlig vannforsyning ikke er tilstrekkelig til å beskytte mot kolera. Derimot ytet høyere utdanning og bra økonomi beskyttelse mot sykdommen. Forfatterne konkluderer med at dette henger sammen med bedre personlig hygiene, ernæringsstatus og romsligere boligforhold hos de velutdannede.

Kanskje kan forholdene sammenfattes slik: Kontaktepidemier av kolera sprer seg lettere under dårlige sosiale forhold med fattigdom og dårlige, trange, overbefolkede boliger enn under mer tilfredsstillende sosiale forhold. Derimot sprer en vannbåren koleraepidemi seg like lett blant de velstilte som blant de fattige. Her vil vannforsyningens art og kvalitet være avgjørende.

### 3.4.6. Lasaretter.

#### 3.4.6.1. Opprettelse av lasaretter. Oppgave og kapasitet.

Da det i Christiania ikke fantes sykehus for smittsomme sykdommer, ble lasarettene innrettet i all hast som et provisorium.<sup>164)</sup> Det var bolignød i byen på grunn av stor innflytting, og det var ikke lett å få leiet bygninger til lasarettene. I 1831 var det heller ikke helt enkelt å skaffe de nødvendige midler. Subskripsjon var derfor en stund på tale. Hverken i 1833 eller i 1853 var lasarettene parate til å motta de første syke. I 1833 lå mange pasienter hjemme og ventet på innleggelse og var nærmest moribunde da de ble innlagt. Sengeklær manglet, og sengene var heller ikke ferdigsnekret (54). Men forholdene var ikke bedre på Rikshospitalet i 1853, der de første pasienter ble lagt inn. Da hospitalets inspektør døde av kolera ganske tidlig, ble reservelege C. T. Kierulf konstituert som inspektør mens den ledige stillingen ble lyst ut. Ved den følgende optelling av inventaret, viste det seg at dette var helt utilstrekkelig i forhold til sykehusets pasientbelegg. Det manglet både senger, sengeklær og annet nødvendig utstyr. Sykehuset måtte derfor søke departementet om ekstra bevilgning.<sup>165)</sup>

Det var også vanskelig å skaffe pleiepersonale under koleraepidemiene. På alminnelige sykehus var pleiepersonalet «gangkoner» som vesentlig var eldre kvinner, mest enker fra arbeiderklassen (132: p 10). Det ser ut til at rekrutteringen under epidemien var fra de samme klasser.

En liste over lasarettene med blant annet plasser og antall innlagte og døde pasienter etter offisielle kilder er gitt i kapitlet «Materiale og metode».

Det største lasarettet var Ankerløkken lasarett. Undersøkelsen viser at det her ble innlagt 359 pasienter eller 14.4 % av materialets samlede antall på 2514 pasienter. Dernest fulgte Hammersborg lasarett med 277 innleggelser eller 11.0 % av pasientene og Grønlands lasarett med 265 innlagte (10.5 %). Pebervigen lasarett hadde 50 plasser, men bare 149 innlagte (5.9 %) og Oslo lasarett i prestegården hadde bare 72 innlagte (2.9 %).

Isolasjon, pleie og behandling var lasarettenes oppgave. For de pasienter som ellers levde under dårlige kår, kan god pleie ha hatt betydning, men behandlingen bidro neppe til å bedre utsiktene for helbredelse. En viktig funksjon som lasarettene kunne ha hatt, og som de antagelig hadde i noen grad, var som forebyggende isolasjon mot videre spredning. Fra Bergen nevnes det at i de tilfeller hvor den først angrepne i en familie ble innlagt ganske fort, spredte sykdommen seg ikke til de nærmeste (95). I Stavanger ble nesten alle syke innlagt, og dette var medvirkende til å hindre videre spredning (16). Men i Christiania ble langt fra alle innlagt.

Tabell 15  
Pasienter behandlet i distrikt og i lasarett.

Behandlet i:	Pasienter	Sum	Døde		
	Letalitet		Antall	%	
	Antall	%	Antall	%	%
Distrikt	1306	51.9	898	52.0	68.8
Lasarett	1208	48.1	830	48.0	68.7
Sum	2514 *	100.0	1728	100.0	68.7

\* Inklusive de 268 registrerte døde fra kirkebøkene, herav 208 behandlet i distrikt og 60 i lasarett. De 18 pasienter som døde med diagnosen kolerine, er ført opp som behandlet i distrikt. De 44 pasienter som døde i distrikt og som innbragt døde til lasarettene, er også ført i distrikt.

Tabell 15 viser at litt over halvparten av pasientene ble behandlet i distrikt (behandlet hjemme) og litt under halvparten i lasarett. Det samme gjaldt for dødsfallene; litt over halvparten fant sted i distrikt og litt under halvparten i lasarettene. Letaliteten var den samme ved behandling i hjemmet og i lasarett.

Frykt for innleggelse kan være en av årsakene til den relativt lave innleggelsesprosenten. Meget tyder på at folk ventet i det lengste med innleggelse, og dette skyldtes vel en viss motvilje mot lasarettene. Münster omtalte i 1832 almuens motstand mot å bli bragt hjemmefra (142). Det samme skriver Conradi i 1860 (47).

I 1850 måtte leger og oppsynsmenn stadig bekrefte at ingen ville bli innlagt mot sin vilje (83).

I 1853 finnes det blant annet en anmodning fra en møller hos rittmester Grüner på Saugene om å bli pleiet hjemme, hvilket ble imøtekommet, og det er et par eksempler på nektelse av innleggelse.<sup>166)</sup> Letaliteten i lasarettene var også høy og bidro til å holde frykten ved like og forsinke innleggelse. Letaliteten i distriktet var dog like høy, men den var mindre iøynefallende.

Det er mulig at den lave innleggelsesprosenten ikke bare skyldtes motvilje mot lasarettene, men at det – i hvert fall da epidemien var på det verste – også var for få plasser. Det var i alt 250 sengeplasser til en befolkning på ca. 48 000. Under epidemienes kulminasjon var det uten tvil for få plasser på noen av lasarettene, selv om den høye letalitet og motviljen mot innleggelse førte til at de få plassene var tilstrekkelige under det meste av epidemien. Et brev som er sendt til

sunnhetskommisjonen fra lasarettlege Backer den 24. august kl 22, illustrerer forholdet. Han skrev at Hammersborg lasarett ville være overbelastet neste morgen hvis ikke dødeligheten samme natt ble meget stor.

På Grønland og i Pebervigen lasaretter angis antall plasser som værende tilstrekkelige (199, 77). På Grønland lasarett var plassen så god at kjønnene kunne holdes adskilt. Det var ti store rom med 50–60 senger, og det var kun på få dager at belegget overskred 50 pasienter. Rekonvalesenter kunne også adskilles fra de syke. Det samme var tilfellet i Pebervigen lasarett. Ankerløkken lasarett hadde 70 plasser, og det omtales som godt egnet til sykehus med store og luftige rom (88). I de første 14 dager var pasientbelegget meget høyt. Det ser ut til at alle 70 plasser var i bruk, og at det enkelte dager var bruk for enda flere plasser. Hvis dette var tilfelle, tyder det på at plassmangel også har vært en medvirkende faktor til lav innleggelsesprosent.

En så stor pasientsirkulasjon, som det her var tale om, må ha betydd et enormt arbeidspress for leger og pleiepersonale. Innleggelse, pleie, behandling, rengjøring, desinfeksjon og likbæring har foregått døgnet rundt. I tillegg skulle legene føre sykeprotokoll, og noen skulle også se til de omliggende distrikter. Flere skrivelser fra legene til Medicinalkomitéen gir uttrykk for den store arbeidsbyrde og ønske om flere assistenter, slik at legene i hvert fall kunne ha fri deler av natten. Den 31. august kom det f.eks. brev fra lasarettlege Hørbye på Ankerløkken lasarett: Da innleggelsene er «utallige» ber han om en assistent til. Den 9. september viser brev fra Major at hans assistent doktor Wallem på Gaustad er meget medtatt efter dagens arbeid. I et brev av 10. september skriver sunnhetskommisjonen til Medicinalkomitéen at ikke bare av hensyn til befolkningen, men like meget til legene, burde det ansettes flere leger, da disse var sterkt overanstrengte.

#### 3.4.6.2. Innleggelse og alder.

Tabell 16 viser aldersfordelingen for pasienter behandlet i distrikt og innlagt i lasarett. Tabellen viser at innleggelsesprosenten varierte sterkt med alderen. Av barn under ti år ble langt de fleste forpleiet i hjemmet, bare 19 % ble innlagt. I aldersgruppene 10–59 år, ble derimot over halvparten innlagt, mens det i aldersklassen 60 år og over var flest hjemmebehandlede.

Tabell 16  
Pasienter behandlet i distrikt og lasarett fordelt etter alder.

Alder	Distrikt	Lasarett	Sum	Distrikt %	Lasarett %
0–9	354	83	437	81.0	19.0
10–19	68	89	157	43.3	56.7
20–29	124	209	333	37.2	62.8
30–39	247	284	531	46.5	53.5
40–49	153	219	372	41.1	58.9
50–59	141	147	288	49.0	51.0
60–59	136	113	249	54.6	45.4
70–79	47	37	84	56.0	44.0
80–89	13	8	21	61.9	38.1
90–99	3	1	4	75.0	25.0
Alder ikke oppgitt	20	18	38		
<b>Sum</b>	<b>1306</b>	<b>1208</b>	<b>2514</b>	<b>51.9</b>	<b>48.1</b>

\* Se fotnoten under tabell 15.

Den lave innleggelsesprosenten hos barn kan skyldes at kolera hos barn har et mildere forløp enn hos voksne og derfor ikke så ofte krever innleggelse som vist blant annet av McCormack og medarbeidere (126). Det døde dog relativt mange barn i alderen ett–fire år, og det er mulig at disse barns sykdom har vært neglisjert i forhold til de voksnes. Det er også mulig at foreldrene nødig ville sende sine barn til de fryktede lasarettene. Den lave innleggelsesprosenten hos de eldre skyldes sannsynligvis at de fleste var for syke til å flyttes, og at sykdommen hadde et fort og fatalt forløp i disse aldersklasser.

#### 3.4.6.3. Innleggelse fra de enkelte bydeler.

Tabell 17 viser innlagte i lasarett av begge kjønn fra de forskjellige bydeler i antall og prosent av angrepne i bydelen. Av tabellen ser en at innleggelsesprosenten varierte en del mellom bydelene. Kvarterene, områdene omkring Pilestrødet og Universitetet samt Oslo med Galgeberg, hadde relativt lav innleggelsesprosent. I disse bydelene, unntatt Galgeberg, bodde de bedrestilte. Disse fikk sannsynligvis like bra forpleining hjemme og ønsket kanskje heller ikke å bli innlagt på lasarettene som lå i forstedene. Den lave innleggelsesprosenten for Oslo og Galgeberg kan også henge sammen med at Oslo lasarett ble opprettet relativt sent under epidemien. Før lasarettet ble innrettet den 11. september, måtte syke fra Oslo innlegges i Grønland lasarett.

Tabell 17

Innlagte i lasarett fra de enkelte bydeler.

	Angrepne		Innlagte		I % av angrepne	
	Menn	Kv	Menn	Kv	Menn	Kvinne
Kvarterene	143	142	63	57	44.1	40.1
Vaterland	142	135	83	74	58.8	54.8
Fjerdingen	79	73	54	52	68.4	71.2
Hammersborg	107	100	75	57	70.1	57.0
Bjergfjerdingen	22	31	11	21	50.0	46.9
Pilestrædet, Univer- sitetet, Drammens- veien m.v.	41	30	18	13	43.9	43.3
Pebervigen og Ruseløkken	102	113	51	53	50.0	46.9
Festningen	24	7	15	1	62.5	14.3
Havnen	24	0	20	0	83.3	0
Grønland, Lakkegade og Enerhougen	198	203	123	79	62.1	38.9
Oslo og Galgeberg	91	121	34	50	37.4	41.3
Vestre Saugene	36	35	20	19	55.6	54.3
Landsognet	242	243	85	63	35.1	25.9
Utenbys/bopel ikke oppgitt/ukjent	19	11	12	5	63.2	45.5
Sum	1270	1244	664	544	52.3	43.7
	2514		1208		48.1	

Høyest innleggelsesprosent hadde bydeler som Fjerdingen og Hammersborg, hvor det nære naboskap til lasarettene muligens har hatt betydning. Hvis boligen har vært dårlig og overbefolket, og flere i familien angrepet, har vel også legene tilskyndet innleggelse.

Nesten alle de syke fra skip i havnen ble innlagt. Forpleiningsmulighetene har vært svært dårlige om bord. Letaliteten var høy med 17 døde av 20 angrepne, slik at disse tilfellene også har krevd innleggelse på grunn av sin alvorlige karakter.

Den lave innleggelsesprosent i landsognet skyldtes uten tvil de vanskelige transportforhold, og at det var få plasser på lasarettene som dessuten lå for langt vekk. Fra Østre Ager ble faktisk ingen innlagt, og dette kan ikke ha vært på grunn av mildere tilfeller da letaliteten var ca. 50 %. Lasarettkapasiteten var for liten for pasientene fra landsognet. Ager kommune hadde også hatt vanskeligheter med å få innrettet lasaretter. Ager Sundhedscommission hadde derfor forespurrt Christiania



Sundhedscommission om pasientene fra Ager i nødsfall kunne legges inn på byens lasaretter, især til å begynne med, hvis sykdom oppsto før lasarettene var blitt innrettet. Men svaret var «nei». Ager Sundhedscommission overveide da å anmode slakter Nordby i Lakkegaden om å få disponere hans gård til lasarett, slik som i 1850. Men resultatet ble at Kommunalgaarden på Grønland, som ellers hadde andre funksjoner, blant annet som skole, ble innrettet til lasarett for forstedene på landets grunn. Her ble det avsatt noen plasser til pasienter fra landsognet i tillegg til de tolv plasser man hadde på Gaustad sykehus.<sup>167)</sup> Transporten ble likevel for lang. Den var en påkjenning for de kolerasyke, og pasientene var derfor ofte døende under transporten og døde ved innkomsten (199).

Tabell 17 viser at samlet hadde menn en noe høyere innleggelsesprosent enn kvinner. Det samme gjelder for de fleste bydeler. Bare Oslo med Galgeberg og Fjerdingen hadde høyest innleggelsesprosent for kvinner. Den høyere innleggelsesprosenten for menn samsvarer med at det var noe flere menn enn kvinner blant de angrepne (se tabell 7).

#### 3.4.6.4. Kolera – en hyperakutt sykdom.

Under omtalen av epidemiens omfang er det nevnt at koleraen hadde en gjennomsnittlig letalitet på ca. 68 %. Tiden fra de første symptomer meldte seg til døden inntraff var vanligvis meget kort. Nesten halvparten av dødsfallene inntraff i løpet av det første døgn, og etter to døgn var nesten 3/4 av alle dødsfallene skjedd. Griesinger skriver at halvparten av alle dødsfall skjedde i løpet av 48 timer (67: p 348).

For pasienter som var meldt fra distriktet, var den gjennomsnittlige varighet fra sykdommens begynnelse til døden inntrådte 45 timer, det vil si under to døgn. Tiden varierte mellom 36 og 71 timer for de forskjellige aldersklasser, men det var ingen tydelig trend.

For pasienter som var innlagt i lasarett, var den gjennomsnittlige varighet fra innleggelsen til døden inntrådte 42 timer. For disse pasientene var det en tydelig alderstrend, idet tiden de levde var lengst for de yngste aldersklasser, dog med unntagelse av barna, og avtok med stigende alder. For aldersgruppen 0–9 år var tiden til døden inntraff 35 timer, for aldersgruppen 10–19 år var den 71 timer, for gruppen 20–29 år 59 timer, og derefter faller antall overlevelsestimer jevnt til 16 timer for gruppen 80 år og mer.<sup>168)</sup>

Mange av de pasientene som ble behandlet i lasarett, befant seg i et sent stadium av sykdommen og var i sjokktilstand ved innleggelsen. Den gjennomsnittlige korte varighet fra sjokktilstandens inntreden og til døden inntraff

hos de eldste viser at disse hurtigere bukket under for sykdommen enn de yngre, sannsynligvis fordi de tålte væskemangelen dårligere.

Tallene kan også tydes slik at eldre mennesker ble innlagt senere enn yngre. Men dette er ikke sannsynlig. De skriftlige kilder og sykelistene vitner om at pasientene ble innlagt etter at det hadde vært diaré noen dager og etter at sjokktilstanden var inntrådt. Lasarett lege A. Holst fra Pebervigen lasarett skriver at de fleste ble innlagt i det algide stadium (= sjokkstadiet) (77). Det finnes dessuten opplysninger om 62 pasienter som ble registrert først i distrikt og siden innlagt i lasarett. Varighet før innleggelse var ca. 1/2 – 1 døgn, uansett alder. Dette stemmer til dels med andres funn. Griesinger nevner at eldre ikke bare hadde høyere dødsrate, men at døden også inntraff hurtigere enn hos yngre (67: p 349).

## 4. Konklusjon og sluttord

### 4.1. *En vannbåren epidemi.*

Koleraepidemien i Christiania i 1853 er et typisk eksempel på en vannbåren epidemi, slik den er beskrevet i avsnittet om koleraens spredningsmåte (s 124). Den begynte med et importert tilfelle som til å begynne med ikke ble erkjent som kolera. I de første par uker spredte sykdommen seg langsomt innen Rikshospitalet, der pasienten var blitt lagt inn, og i de bydeler der pleiere, vaskehjelper, «vaagekoner» og andre ansatte på Rikshospitalet hadde sin bopel. Men fra fjerde til femte uke kom det en eksplosiv utvikling av epidemien. Tilfeller oppsto over hele byen, sykdommen rammet begge kjønn, alle aldersklasser, de forskjellige yrker og alle sosiale lag. Epidemien kulminerte i 6. – 8. uke og gikk derefter raskt tilbake. Omkring 12. – 13. uke var epidemien over, selv om det kom enkelte spredte tilfeller i de følgende uker. Det er overveiende sannsynlig at drikkevannet i første rekke ble bakterielt forurenset med kolerabakterien ved tilsig fra Rikshospitalets binger og kloakker til Mellemværkets ledninger. Men det var også flere muligheter for forurensning av byens vannforsyning, som i hygienisk henseende var i en meget dårlig forfatning.<sup>169)</sup> Sannsynligvis ble de øvrige vannverker også forurenset. Inntaket lå litt nedenfor den nye industribebyggelse og de tilhørende boligområder ved Saugene og ble forurenset fra disse. Ikke bare fikk Christiania 1800-tallets største koleraepidemi, men fordi innenriksfarten var et nødvendig ledd i avsetningen av industrivarene, som f.eks. bomullsproduktene, spredte koleraen seg langs kysten med dampskipene.

Med dette forløp av epidemien kan det synes vanskelig å forstå at striden mellom miasmatikere og contagionister kunne fortsette både under epidemien og etter dens opphør (s 47). Striden dreiet seg nå vesentlig om hvordan epidemien var oppstått. Var den oppstått som følge av en egen miasmatisk-epidemisk konstitusjon, forårsaket av klimatiske og telluriske forhold, og skyldtes epidemiens raske tilbakegang etter en del uker at denne konstitusjon hadde endret seg?<sup>170)</sup> Eller var epidemien oppstått ved at sykdommens contagium var blitt importert utenfra? At koleraen kunne spre seg ved smitte fra de syke og ved gjenstander de hadde brukt når sykdommen først var blitt introdusert, ble medgitt av i ethvert fall en del miasmatikere. Men denne spredningsmåten ble tillagt liten betydning av de toneangivende autoriteter, jevnfør uttalelsene av Faye og Conradi i 1850 (se s 46 og s 47).

Flere forhold bidro til at den miasmatiske-konstitusjonelle teori ble fastholdt, slik den i første rekke var blitt utformet av Sydenham og Stoll.<sup>171)</sup> Det ligger i vitenskapens natur at en hevdvunnen vitenskapelig teori vanligvis ikke blir oppgitt selv om det blir fremlagt enkeltobservasjoner som ikke stemmer overens med teorien. I stedet vil man søke å «redde» teorien ved å modifisere den, slik at de nye observasjoner faller inn under teorien. En vitenskapelig teori er som regel bygget på en rekke hypoteser, slik at observasjoner som måtte være i strid med teorien kan søkes forklart med at én av disse hypotesene har vært gal. Ved endring av denne ene kan avviket forklares og teorien opprettholdes (59, 90: pp 57–70, 136–139, 159 og 244–245). Hypotesen om at kolera kunne smitte når den først var introdusert på et sted (infeksjonsteorien), var et slikt «redningsforsøk» for den miasmatiske-konstitusjonelle teori.

Først når observasjonene som strider mot teorien blir for mange, eller det gjøres observasjoner som umulig kan bringes i samsvar med teorien, blir denne oppgitt. Det vi her kan kalle «konservatismen» i vitenskapens utvikling er i sitt vesen noe verdifullt, fordi den hindrer oss i å akseptere dårlig begrunnede oppfatninger og teorier. Men den innebærer også en fare for stagnasjon i utviklingen og for at pionérer for nye teorier blir nedvurdert og kritisert, slik Faye f.eks. omtalte Boeck i Medisinsk selskap i 1853. Medicinalkomitéens nedlatende uttalelse om Lochmanns forslag om innskrenkning av dampskipstrafikken mellom Christiansand og Christiania i 1853 vitner også om dette. I 1853 og de følgende år var den miasmatiske-konstitusjonelle teori nærmest et dogme, og som sådan meget vanskelig å rokke.

Men smitteteorien sto heller ikke sterkt den gangen. Smittestoffet var ukjent; det ble først påvist 30 år senere. Dessuten bød smittespredningen på problemer. Det som var særlig vanskelig å forklare, var sykdommens «unefulde» opptreden. Den kunne opptre hos personer som ikke hadde hatt noen kontakt med en kolerasyk. Til gjengjeld viste den seg i mange tilfeller ikke hos personer som hadde hatt nær kontakt med kolerasyke. Den spredte seg heller ikke radiært ut fra et smittfokus slik det var antatt at en kontagøs sykdom skulle gjøre. Hertil kom de praktiske, økonomiske og sosiale konsekvenser som en eventuell akseptering av smitteteorien ville føre med seg, som karantene, isolasjon m.m., tiltak som stred mot tidens liberalistiske samfunnssyn. Dessuten var de ledende medisinalautoriteter engstelige for at folk på grunn av smittetryk skulle la være å pleie sine syke familiemedlemmer.

#### 4.2. Epidemiens omfang beregnet efter nyere undersøkelser.

En vesentlig grunn til flere av innvendingene mot smitteteorien var at man ikke hadde tilstrekkelig kjennskap til de ulike manifestasjoner og forløp av en kolerainfeksjon. Legene var riktignok allerede under de første koleraepidemiene oppmerksomme på at kolera kunne opptre i form av kolerine/diaré. I 1833 ble de mange kolerinene på Saugene omtalt. Under epidemien i 1848 ga Kierulf en nøyaktig beskrivelse av kolerinene på Vestlandet og deres forbindelse med koleraen. I 1850 ble kolerinene på Rikshospitalet omtalt av Hørbye, og Conradi uttalte i 1853 at kolerine var en lettere form for kolera. Men at kolera også kunne opptre som en stum infeksjon, ble først klarlagt efter at Koch hadde påvist at koleraens smittestoff var *vibrio cholerae*. Hermed var grunnlaget lagt for studiet av kolerainfeksjonens ulike manifestasjoner.

Senere har bakteriologiske metoder i forbindelse med serologiske gitt nøyaktigere tall, og de store variasjoner i det kliniske bildet har gjort at kolera er blitt sammenlignet med poliomyelitt (127). Efter nyere undersøkelser regner man med at for klassisk kolera vil ca. 11 % av tilfellene være alvorlige, ca. 15 % moderate, ca. 15 % milde og hele 60 % asymptomatiske. Tallene for *vibrio El Tor* er tilsvarende 2 %, 5 %, 18 % og 75 %. Både klassisk og *El Tor* kolera kan eksistere i et samfunn som en «silent epidemic» (200).

Appliseres disse tall på kolerine- og koleramaterialet fra 1853 i Christiania, kan man anslagsvis regne de 974 som døde i Christiania med egne forsteder og Fæstningen samt en del av dem som hadde kolera, men som ikke døde, som hørende til 11 % alvorlige. For det var sikkert en del av dem som overlevde som må karakteriseres som alvorlige tilfeller. Man kan da regne med ca. 1100 alvorlige tilfeller. Med dette tallet som utgangspunkt blir det totale tall ca. 10 000 pasienter. Det vil da bli ca. 3000 moderate og milde tilfeller, noe som svarer til kolerine/diarétilfellene<sup>172)</sup> og de ca. 6000 asymptomatiske tilfeller.

Regnes befolkningen efter folketellingen av 24. oktober 1853 for Christiania med egne forsteder og Fæstningen til ca. 30 000, blir angrepsprosenten ca. 33 %. Med 974 dødsfall gir dette en mortalitet på ca. 3 % og en letalitet på ca. 10 %.

Regnes nu hele befolkningen i Christiania og alle forsteder og landsogn til omkring 49 000 (efter folketellingen i 1855) vil det samlede antall angrepne bli ca. 16 000, som med et tall på 1728 dødsfall gir en letalitet på ca. 11 %. Koch fant en noe høyere letalitet idet han regnet den til 28 % med kolerinetilfellene, men dette var uten de asymptomatiske tilfeller (104: p 100).

Man kan forsiktig anslå at litt under 1/3 av befolkningen ble angrepet i en eldre drikkevannsepidemi med kolerabakterien i Christiania. Av disse døde ca. 11 %

uten adekvat væskebehandling. Et tall for angrepne på ca. 10 ganger dødsraten er i nyere tid nevnt som en realistisk angrepsrate (85).

Dette gir et helt annet bilde av infeksjonens utbredelse enn den epidemiologiske undersøkelse av de anmeldte tilfeller har gitt. At disse stumme infeksjonene har spilt en stor rolle for spredningen av epidemien, kan neppe være tvilsomt, for også de asymptomatiske tilfellene utskiller smittestoff.

#### *4.3. Noen faktorer av betydning for mottagelighet og klinisk forløp av kolera.*

##### 4.3.1. Biologiske faktorer.

Den store forskjellen i mottagelighet kan skyldes et samspill av faktorer hos vert, bakterie og omgivelser. Av biologiske faktorer hos verten kan nevnes en eventuell tilstedeværende hypochlorhydri, alder og evne til antistoffdannelse.

Den ulike mottageligheten for kolera ble demonstrert ved Pettenkofers og Emmerichs berømte forsøk i oktober 1892, hvor de brukte seg selv som forsøkspersoner. Etter at mavesaften var blitt alkalisert, drakk begge vann tilsatt kolerakultur. Pettenkofer fikk sterk diaré, mens Emmerich ble alvorlig syk med typisk kolera (58: pp 162–163). Syren i mavesaften antas å være organismens viktigste og første forsvar mot vibrionen (37). Saltsyren får dog ikke alltid anledning til å virke inn på vibrionen. En slurk vann passerer f.eks. raskt gjennom mavesekken, og nettopp denne smitemåten antas å være alminnelig (58: p 167). Et stort proteinholdig måltid vil hindre saltsyren i å virke på bakterien fordi saltsyren vil bindes til proteinet. Den gamle konserveringsmåten med salting og røking av fisk og kjøtt førte nettopp til at maten ble tungt fordøyelig. De anvisninger som ble gitt under epidemien og som blant annet frarådet store og kraftige måltider på fastende hjerte var altså meget fornuftige.

Nyere frivillige forsøk som er foretatt ved hjelp av unge studenter har vist at uten forutgående alkalisering av mavesaften opptrådte en form for manifest kolera hos 26 %. Herav utviklet det seg hos 5 % alvorlige tilfeller og hos 21 % mildere former. Etter forutgående alkalisering opptrådte kolera hos 85 %. Av disse var 15 % alvorlige tilfeller og over 50 % diareer. I begge forsøk fantes det personer som hverken utviklet bakteriologisk eller serologisk påviselig sykdom (85).

Denne økte mottagelighet på grunn av hypochlorhydri kan muligens forklare flere av funnene i materialet. Selv om man ikke vet noe om forekomsten av hypochlorhydri i befolkningen den gang, kjenner man til flere faktorer som fører til nedsatt syreproduksjon og som var aktuelle på den tiden. Det kan nevnes at et stort alkoholforbruk, grov og kraftig kost og f.eks. skråtobakk gir atrofisk gastritt med følgende nedsatt syreproduksjon.

Atrofisk gastritt opptrer hyppigere med stigende alder. Dette forhold kan muligens forklare den høyere angrepsprosenten i de eldste aldersklasser. Hos kvinner er jernmangelanemi ikke uvanlig, og hypochlorhydri følger ofte denne tilstand.

Nedsatt syreproduksjon forekommer dessuten ved infeksjoner som dysenteri og tyfus, og tyfus var endemisk på 1700- og 1800-tallet (114).<sup>173)</sup> Dysenteri var ingen ualminnelig sykdom på landsbygden (182: pp 123 og 129), og mange av innbyggerne i Christiania var innflyttere. Det er derfor ikke usannsynlig at dysenteri også har vært endemisk forekommende f.eks. i forstedene på landets grunn.<sup>174)</sup> Et eksempel på at en nylig overstått dysenteriinfeksjon gir et usedvanlig fulminant forløp av en efterfølgende kolerainfeksjon, ble gitt av Gieszczykiewicz i 1915 (63).

#### 4.3.2. Ernærings betydning.

Tidligere undersøkelser har ikke gitt noe entydig bilde av ernæringstilstandens betydning for mottagelighet og forløp av kolera (61). Men underernærings mulige betydning for høy dødelighet hos de laveste klasser er påpekt under koleraepidemien i Paris i 1832, (10).

Nyere undersøkelser har vist at et kosthold med bare litt for lavt proteininnhold og litt for få kalorier, fører til forandringer i immunsystemet med øket mottagelighet for infeksjoner generelt (40, 94). Slike forandringer i forsvarsmekanismen ved underernæring kan forklare noe av den høyere morbiditet og mortalitet i samfunn der ernæringen er mangelfull (170). Det er også vist at det kreves større proteintilskudd enn tidligere antatt ved fysisk anstrengelse (202), slik at organismen kan få proteinunderskudd av hardt fysisk arbeid, noe som over lengre tid kan svekke immunforsvaret. Arbeiderne i Christiania i 1853 arbeidet i stor utstrekning på bordtomter, i havnen og ved teglverkene. Dette var hardt arbeid og kan indirekte ha øket mottageligheten for infeksjon med kolerabakterien. Også mange kvinner hadde uten tvil hardt kroppsarbeid både i og utenfor hjemmet.

Foruten selve næringsinnholdet i kosten kan for lite væskeinntak ha bidratt til et alvorligere forløp hos noen. Det er kjent at f.eks. gamle kvinner drikker lite og lett kommer i væskeunderskudd. Dette kan muligens forklare noe av den høye mortalitet hos kvinner over 70 år.

Det har ikke vært mulig å finne sikre kilder som gir presise opplysninger om kostens kvalitative og kvantitative sammensetning, særlig ikke for arbeiderbefolkningen i Christiania i 1850-årene. Det kan derfor ikke dokumenteres at arbeiderklassen hadde dårlig ernæringstilstand og at mottakeligheten for kolera av den grunn var større.<sup>175)</sup> Det hevdes at kosten på begynnelsen av 1800-tallet i stor utstrekning har bestått av brød og grøt, men også som en bra ernæringsmessig

kombinasjon: sild og poteter. Men omkring midten av 1800-tallet skal den ha blitt dårligere, blant annet fordi kaffe og sukker dukket opp (174: p 31). Natvig har undersøkt kosten til en arbeiderfamilie på Modum Blaafarveværk i 1845 og kommet frem til at den var utmerket, sett fra en ernæringsmessig synsvinkel, bortsett fra at det var mangel på vitamin D og litt for få kalorier (144). Men familien drev hagebruk og jakt ved siden av arbeidet på verket, så denne undersøkelsen kan ikke uten videre appliseres på småkårsfamilier i hovedstaden. Det fortelles riktignok at mange arbeidere i Christiania den gang hadde båt og fisket i fjorden, og at fisket utgjorde et solid næringstillegg.<sup>176)177)</sup>

I amtmannens beretning nevnes det at det var en stor kornhøst og rikelig med poteter i begynnelsen av 1850-årene. Men påliteligheten av amtmannens beretning er trukket i tvil, og det er hevdet at arbeiderklassen levde under kummerlige forhold i 1850-årene.<sup>178)</sup> De få matvareprisene som er nevnt i avsnittet «Forholdene i Christiania» tyder på at det må ha vært vanskelig å skaffe god og rikelig mat til en stor familie for noen.

#### *4.4. Koleraens betydning for helselovgivningen.*

Lochmann skrev (121) at ingen sykdom har hatt så stor innflytelse på helsevesenets utvikling som koleraen. Bakgrunnen for helselovgivningen som den kom til uttrykk i Sunnhetsloven av 16. mai 1860 (122), er blant annet den provisoriske lovgivningen under koleraepidemiene. Med sunnhetsloven ble myndigheten i helsesaker flyttet fra politiet og til legene; det ble innført permanente sunnhetskommisjoner på kommunenivå. Forbildet var sunnhetskommisjonene som ifølge Provisorisk Anordning var blitt nedsatt under hver koleraepidemi.

Kort tid etter at Medicinalkomitéen var blitt utnevnt i 1850, viste den initiativ til å få etablert slike organer for helsevesenet permanent i kommunene (177: pp 214–226). I mai 1853 hadde Medicinalkomitéen avgitt et forslag til en ny lov:

«Forslag angaaende Foranstaltninger mod epidemiske, endemiske og smitsomme Sygdomme».<sup>179)</sup>

Komiteen hadde sendt forslaget rundt til kommunene og landets leger med anmodning om deres uttalelser. Komiteen nevner i motivene at kommunene hadde gjort oppmerksom på hvor viktig det var med forebyggende helsearbeid. Komiteen mente derfor at de sunnhetskommisjoner som hadde vært oppnevnt provisorisk



under koleraepidemiene for fremtiden ville kunne utrette meget på dette området hvis de ble opprettet permanent. Komiteens hensikt hadde dessuten vært å forandre på lover og forordninger som nå var for gamle og ikke passet for landet. Her nevner komiteen lov om vaksinasjon, lov om barnekopper (en sykdom som den nu anså for mindre farlig) og lovgivningen vedrørende andre sykdommer samt en del av forholdsreglene.<sup>180)</sup> Under forholdsregler som i den senere tid var blitt forandret til det bedre nevnte komiteen karantenereglene.

Komiteen hevdet at det især var koleraen som krevde en ny og mer permanent lovgivning. Denne sykdommen hadde hele tre ganger gjort det nødvendig med ekstraordinær lovgivning, og den erfaring som man hadde fått i den anledning burde utnyttes. Komiteen foreslo derfor de samme lovbestemmelser som hadde vært provisoriske under epidemiene, fordi man da sannsynligvis ville være bedre i stand til å bekjempe også andre epidemiske sykdommer. Resultatet ville bli en bedre planlagt bekjempelse enn den man kunne oppnå med provisoriske lover. Komiteen henviste også til at bekjempelsen av den spedalske sykdom ville bli bedre med permanente sunnhetskommisjoner.<sup>181)</sup> Om sammensetningen av permanente sunnhetskommisjoner henviste komiteen til et forslag som Choleracentralcommissionen hadde fremsatt for Kirke- og Undervisningsdepartementet. Choleracentralcommissionen hadde tatt utgangspunkt i de sunnhets/karantenekommisjoner som var nevnt i karantene-loven av 1805. Departementet hadde derefter fått forslaget vedtatt ved kongelig resolusjon. Komiteen nevnte også at den hadde tatt hensyn til Medicinallovcommissionens innstilling av 1847.<sup>182)</sup>

Medicinalkomiteens forslag er avgitt i mai 1853, altså før koleraepidemien i Christiania. Men flere av paragrafene i lovforslaget er forsynt med henvisning til et senere forslag i november 1853. Det er derfor mulig at «motivene» stammer fra tiden etter epidemien i Christiania.

Dette lovforslaget er noe annerledes enn det som senere ble fremlagt for Stortinget i 1859 og vedtatt som sunnhetslov i 1860. Men kommisjonen<sup>183)</sup> som utarbeidet forslaget av 1859, uttalte at arbeidet hadde vært lettere fordi den hadde fått oversendt Medicinalkomitéens forslag av 1853 fra Indre-departementet sammen med betenkningene fra øvrigheter og landets leger. Komiteen nevnte at den hadde lagt noe fra de eldre lover og fra Provisorisk Anordning til grunn for forslaget. Derefter hadde den arbeidet dette sammen med Medicinalkomitéens forslag og de betenkninger som var innhentet.

Den endelige utformingen av Sunnhetsloven av 1860 skyldtes i stor utstrekning ekspedisjonssjef Kierulf (21: p 485, 168). Men legene Homann og Hartwig bidro også til lovens heldige utforming med deres undersøkelser over

dysenteriepidemien i Kragerø legedistrikt i 1859 (84, 192: p 186). Lochmann skrev (121) at en endret oppfatning av spredningsmåten for epidemiske sykdommer i det vesentlige skyldtes disse legers undersøkelser. Kierulf var utpreget miasmatiser så sent som i 1855,<sup>184)</sup> men han forteller at han hadde endret oppfatning etter 1855. Dette skyldtes at han hadde deltatt i undersøkelser over smittsomme sykdommer, blant annet dysenteriepidemien i Kragerø distrikt. De gjeldende lover viste seg å være lite egnet som forholdsregler i bekjempelsen av denne epidemien.

Man kan kanskje si at det går en linje fra opplysningstidens helsemessige forordninger på 1700-tallet gjennom karantene-loven av 1805 og Medicinallovkommissionens forslag av 1847 frem til Sunnhetsloven av 1860. Utviklingen i lovgivningen skyldtes i stor grad koleraepidemiene, dernest resultatene fra de permanente sunnhetskommisjoner mot spedalskhet og endelig erfaringen fra dysenteriepidemien i Kragerø distrikt.

#### *4.5. Litt om de administrative forhold ved epidemibekjempelsen i 1853.*

Helsemyndighetenes administrasjon/håndtering av en slik omfattende epidemi kan være et godt uttrykk for hvilket nivå landets helsevesen befinner seg på.

Tidligere hadde professor Holst beklaget seg over det byråkratiske apparat som forsinket alle beslutninger under epidemiene i 1833/34. I 1853 var det kanskje blitt enklere i og med at mange av de tidligere forholdsreglene var falt bort. Men det er likevel noe som tyder på at fordelingen av ansvaret både på Medicinalkomitéen og sunnhetskommisjonene i Christiania og Ager forsinket beslutningene og at ansvarsfordelingen ikke var klart avgrenset.

Det ambulante legevesen sorterte under sunnhetskommisjonene, mens ansettelse av koleradistriktsleger og lasarettleger hørte under Medicinalkomitéens ansvarsområde. Innretning og drift av lasaretter lå derimot under sunnhetskommisjonene.

Det fremgår av forhandlings- og kopiprotokollene at en slik oppsplitting førte til en utstrakt korrespondanse som må ha forsinket mange beslutninger. Medicinalkomitéen hadde også ansvaret for epidemibekjempelsen i andre byer, og dette kan ha bidratt til at saker som angikk bekjempelsen i Christiania tok for lang tid, noe som kunne ha vært unngått om sunnhetskommisjonene hadde hatt myndighet til å treffe flere avgjørelser.

Man kan likevel sette spørsmålsteget ved hvor effektivt sunnhetskommisjonen i Christiania arbeidet i 1853. Ifølge forhandlingsprotokollen hadde kommisjonen svært få møter i de 18 ukene som epidemien varte. Den hadde møte den 30. juli, 5. august, 18. august, 27. august, 31. august, 7. september og 28.

oktober. I 1833 hadde den daværende sunnhetskommisjon møte hver dag. Det kan likevel ikke utelukkes at det var en mer regelmessig og uformell kontakt mellom medlemmene i 1853, slik at man behøvde færre formelle møter.

En vanskelig grenseoppgang i praksis lå sikkert mellom legene/studentene i Det ambulante legevesen og koleradistriktslegene. Kolerinetilfeller, som i virkeligheten var kolera, kunne hurtig utvikle seg til alvorlig sykdom. Men først ble disse tilfellene meldt av ambulantene til overlegen for Det ambulante legevesen, og derefter av denne til koleradistriktslegen som sørget for en eventuell innleggelse. I mellomtiden skjedde det ofte at pasienten døde før distriktslegen nådde frem.

Et stort problem i epidemibekjempelsen i 1853 var at de rammede områder hørte inn under to forskjellige kommuner: Christiania og Ager kommune, hver med egen sunnhetskommisjon. Kommisjonene henvendte seg direkte til Medicinalkomitéen vedrørende tiltak mot epidemien, men samarbeidet ikke innbyrdes. De helsemessige tiltak for pasientene i Ager var langt dårligere enn for pasientene i Christiania (se avsnittet om lasarettene). Det var ca. 1400 angrepne fra Christiania, men nesten like mange, ca. 1100, fra Ager. Christiania kommune var dog lite villig til å yte hjelp til nabokommunen, selv om mange av de angrepne arbeidet i Christiania. Et samarbeid innen sunnhetskommisjonene kunne uten tvil ha bedret forholdene. Under epidemien i 1866, da de to sunnhetskommisjonene i Christiania og Ager igjen hadde ansvaret for epidemibekjempelsen i byen, var ekspedisjonssjef Kierulf til stede ved møtene i begge sunnhetskommisjoner og sørget for koordinering av tiltakene.<sup>185)</sup> Dette forhold bidro sammen med Lochmanns innsats uten tvil til den effektive epidemibekjempelsen.

Flere ting tyder på at den meget store og eksplosive spredningen av epidemien i 1853 kom overraskende på Medicinalkomitéen, og at de praktiske forholdsreglene ble satt sent i verk. Den forrige epidemien i Christiania i 1850 hadde vært liten. At epidemien den gang ikke ble omfattende kan ha bidratt til at man heller ikke i 1853 ventet noen større epidemi. Det er nærliggende å tro at denne optimistiske holdningen hang sammen med oppfatningen om den epidemiske sykdomskonstitusjon. Koleradistriktslegene ble først ansatt i slutten av august, fire uker etter det første tilfellet. Dette forhold tyder på at spredningen kom uventet. Foranledningen til ansettelsen av koleradistriktsleger var at en mann med kolera hårdnakket motsatte seg innleggelse. Sunnhetskommisjonen anmodet da Medicinalkomitéen om å ansette koleraleger i distriktene til å ta seg av personer som ble behandlet hjemme.

Også det forhold at man ventet med å innrette lasaretter og lenge trodde å kunne klare seg med den sengekapasitet som var på Rikshospitalets avdeling Sorgenfri, taler for at hverken Medicinalkomitéen eller sunnhetskommisjonene

hadde forutsett at epidemien kunne bli så omfattende. I byen hadde det dog vist seg tre sykdomstilfeller som sannsynligvis var kolera i slutten av juni måned. Det neste tilfellet inntraff på Rikshospitalet den 25. juli hos en av pasientene. Først fem dager senere, den 30. juli, ble den provisoriske anordningen fra 1848 satt i verk og sunnhetskommisjoner opprettet ifølge anordningen. Man ventet altså lenge med å ta de nødvendige forholdsregler. Dette er meget bemerkelsesverdig da Kjøbenhavn hadde vært erklært smittet med kolera fra 1. juli.

Men man får dog alt i alt inntrykk av at så vel den administrative som den praktiske epidemibekjempelsen skjedde innenfor faste rammer når først de forskjellige tiltak var satt i verk. Den provisoriske anordningen var sammen med forordningen av 1791 et utmerket redskap i bekjempelsen, og denne kunne sannsynligvis ha vært mer effektiv om sykdomsoppfatningen hadde vært en annen enn «Statsmedicinen» som Lochmann uttrykte det.

De enkelte leger ytet en stor innsats. I mange tilfeller var legene selv syke, dels av kolera og dels av overanstrengelse. Befolkningen var uten tvil takknemlig. Selv om legene kom til kort med behandlingen, har de likevel vært til beroligelse og trøst for de syke. Morgenbladet skriver 30. desember 1853 i anledning av at det i byens bokhandler var utlagt lister der man kunne tegne seg for bidrag til legenes pensjonskasse som takk for innsatsen:

«Vi skulle nu ved vore Gaver, Enhver efter Evne, vise at vi ikke have glemt den Følelse av dyb Taknemmelighed, hvormed vi vare gennemtrængte, da Lægerne nys, under den i vor By herjende Pest, Dag og Nat stillede sig blot med ikke mindre Fare for sit eget Liv...» «Folk skulle tilbagekalde i Erindringen den Tids Sorg, Jammer og Elendighed og Trængsel og Løftet at de aldrig skulle glemme hvad Lægerne gjorde for Befolkningen.»

## Koleraen i Christiania i 1853 – resymé

Formålet med arbeidet har vært å gi en fremstilling av hvordan koleraepidemien i Christiania i 1853 spredte seg og hvilke betingelser det var for spredning, forebygging og behandling av en slik smittsom sykdom i 1850-årene.

Arbeidet består av fire kapitler. Bakgrunnen for epidemien er beskrevet i kapittel 2. Etter en kort omtale av pandemiene følger en oversikt over koleraen i Norge under alle pandemiene, fra den første epidemien i Drammen i 1832 og til den siste som opptrådte i Bergen i 1873.

Koleraen er et eksempel på en ny sykdom som helsemyndighetene skulle bekjempe med de midler som sto til rådighet den gang. Hvor effektiv bekjempelsen kunne bli avhang av hvordan man oppfattet sykdommen: Var den en miasmatiske sykdom som var oppstått nærmest av seg selv og ved hjelp av krefter i naturen, eller var den en smittsom sykdom fremkalt av et smittestoff av en eller annen art? Først senere, i 1884, fikk man visshet for at den skyldes bakterien *vibrio cholerae*. En oversikt over smitteopfatningen i alminnelighet i tiden før epidemiene er gitt. Derefter gjennomgås oppfatningene av sykdommens årsaker som det fremgikk av diskusjonene blant legene, fortrinnsvis i Det norske medicinske Selskab. I kapittel 2 er også omtalt forholdsreglene som ble satt i verk mot sykdommen. De administrative forholdsregler var karantenen som tok sikte på å hindre import og forordninger rettet mot spredning i landet.

Det siste avsnittet i kapittel 2 handler om behandlingen av sykdommen. Den alminnelige behandling den gang var basert på humoralpatologiske og vitalistiske prinsipper: årelating, insiterende midler m.m. Det var imidlertid også den gang forsøk i retning av væsketerapi ved peroral tilførsel av en elektrolyttoppløsning slik som behandlingen er i dag.

Kapittel 3 er arbeidets hoveddel. I dette kapitlet beskrives den epidemiologiske undersøkelsen av koleraepidemien i Christiania i 1853. Epidemien falt under 2. avsnitt av 3. pandemi som varte fra 1852–1861. Epidemien spredte seg fra Christiania til andre byer og resulterte i den største koleraepidemi som har forekommet i Norge.

Undersøkelsen er foretatt på grunnlag av journalmateriale fra epidemien. Kildematerialet består av sykelister og sykeprotokoller som er bevart. Det er også

journalmateriale over de lettere tilfeller: koleriner og diareer. Opplysningene på hver pasient er overført til EDB-register og bearbeidet epidemiologisk.

Resultatet av undersøkelsen viser at koleraepidemien i Christiania var en vannbåren epidemi som rammet store deler av befolkningen. Den rammet alle aldersklasser, yrker og sosiale lag og begge kjønn. Infeksjonen utgikk fra Rikshospitalet på Hammersborg der den første kolerasmittede ble lagt inn. Dette var en sjømann som seilte med Statens postdampskip og som var blitt smittet i Helsingør. Smitten spredte seg fort innen sykehuset med pleiepersonalet, og flere av pasientene ble syke og døde. Rikshospitalets privetforhold var etter en tidligere ombygging svært dårlige. Fra privetene kom smittestoffet først i ett av byens vannverker, nemlig Mellemværket, hvis ledninger lå direkte under Rikshospitalets tomt. Byens vannforsyning var i det hele tatt i en elendig forfatning, og sannsynligvis ble de andre vannledninger derefter bakterielt forurenset. Dette skjedde ved at en spinnerske fra Saugene etter et besøk på Rikshospitalet, hvor koleraen hadde spredt seg, selv ble angrepet av kolera og døde. Hun arbeidet på den nuværende Graahs mølle og bodde på gården Myren. Begge steder lå i umiddelbar nærhet av vanninntaket for alle vannledninger i Agerselven ved nedre Vøien mølle. Vannet i elven ble sannsynligvis forurenset ved at bingehold fra bebyggelsen på Saugene ble tømt i elven. Resultatet ble den eksplosive spredningen som sees på epidemikurven..

Ved sammenligning av koleratilfellene m.h.t. kjønn og alder sees nesten like mange angrepet av begge kjønn, likevel med en liten overvekt av angrepne menn. Innen de enkelte aldersklasser sees en overvekt av angrepne kvinner i de eldste aldersklasser. I det hele tatt viser undersøkelsen at kolera er en aldersrelatert sykdom, noe som sannsynligvis henger sammen med biologiske forhold i befolkningen. Den lave angrepsrate i spedbarnsalderen er bemerkelsesverdig og blir diskutert. Det sees også en relativ høy angrepsrate for småbarn og voksne. Etter 30-års-alderen stiger både angrepsrate og dødsrate sterkt. En sammenligning er gjort mellom koleratilfeller og kolerinetilfeller m.h.t. alder. Den viser at de alvorligste tilfeller forekom hos de eldste aldersklasser og at unge mennesker omkring puberteten var de mest motstandsdyktige.

Fordeling av koleratilfellene etter yrke og sosial klasse viser at alle yrker og sosiale klasser ble rammet. Yrker med tilknytning til pasientbehandling var særlig utsatte. Arbeiderne var den klasse som ble hardest rammet, men angrepsraten var likevel neppe større enn sv.t. klassens andel av befolkningen.

Lasarettene, som var blitt opprettet provisorisk under epidemien, omtales. Det ble ikke innlagt så mange pasienter, noe som sikkert skyldtes at det var få lasaretter og at befolkningen stadig nærte en viss motvilje mot sykehus. Letaliteten

av sykdommen var høy, nesten 70 %, og den var like høy på lasarettene som utenfor.

Nyere undersøkelser over kolerasykdommen omtales i kapittel 4. Disse har vist at både klassisk kolera og kolera El Tor har et vidt klinisk spektrum. Spektret spenner fra de helt asymptomatiske tilfellene og til manifest, alvorlig kolera. Ved hjelp av bakteriologiske og serologiske prøver kan man i dag anslå at 60 % av alle tilfellene er asymptomatiske ved klassisk kolera. Dette betyr at mange flere mennesker enn de som ble registrert i materialet var angrepet av kolera. Forsiktig kan man anslå at 1/3 av befolkningen i Christiania og den tilstøtende del av landsognet var angrepet av kolera i 1853. Befolkningstallet var noe under 49 000 i 1853. Dvs. at omkring 16 000 mennesker var angrepet. Letaliteten kommer derfor ned på ca. 11 %. De asymptomatiske tilfellene har spilt en stor rolle i smittespredningen.

Koleraepidemiene fikk betydning for helselovgivningen. De tre provisoriske anordninger som ble utgitt i løpet av epidemiene, dannet forbilde for den senere sunnhetslov som ble vedtatt i 1860. Dette er omtalt i kapittel 4. Kapitlet avsluttes med noen betraktninger over håndteringen av epidemien i Christiania i 1853.

## Noter og henvisninger

1) Koleravibrionen trives best i fuktig miljø, ved alkalisk reaksjon og med rikelig tilgang på surstoff. Resistensen mot varme og desinfeksjonsmidler er liten.

Vibrionen produserer et enterotoksin som bindes til epitelcellene i tynntarmen. Toksinet består av to enheter: En som binder toksinet til reseptoren i epitelcellemembranen og en som aktiverer enzymet, adenylcyclase. Enzymet øker cellens innhold av cyklisk AMP. Derved hindres resorpsjonen av natrium gjennom tarmveggen og vann blir tilbake i tarmlumen. Opphopningen av cyklisk AMP fører dessuten til sekresjon av negativt ladede joner fra tarmcellene. Disse trekker vann med seg ut i tarmlumen. Tapet av bikarbonat fører til metabolisk acidose med abnorm fordeling av blodvolum, spesielt hvis tilstanden korrigeres med væske uten elektrolytter, hvilket ofte var tilfelle tidligere. Resultatet kan bli lungeødem. Denne tilstanden var sammen med uremi sannsynligvis det som legene i eldre tid oppfattet og omtalte som det tyfoide stadium, koleratyfoidet. Det opptrådte etter kollapsstadiet og er omtalt av Egeberg (54) i 1833. Løberg (124) beskriver symptomer ved uremi i 1849.

Dødsårsaken den gang var hypovolemisk sjokk, ukompensert metabolisk acidose og uremi.

Symptomer og kliniske funn er resultatet av uttøringen av organismen. De første symptomer er brekning og risvannslignende diareer med svimmelhet og tørst. Det kommer smertefulle kramper i ekstremiteter og abdominalmuskulatur. Senere oliguri og anuri. Karakteristiske funn er blant annet: Liten puls, nedsatt hudturgor, et spesielt utseende av hendene som er benevnt «vaskekonehender». Ekstremitetene er kalde med perifer cyanose. Stemmen hes, ansiktet innfallent med et blålig skjær, spesielt øynene synker tilbake i orbita og gir det «koleriske ansiktsuttrykket».

2) Medicinalkomitéen var den ledende sunnhetsmyndighet i 1853. Referatet er fra: Norsk Medicinallovsamling. Bd 2: pp 34–35. Rundskriv av 17. august 1853.

3) Distriktslege Feilberg på Amager ved Kjøbenhavn skrev i sin innberetning fra epidemien i 1853 (understrekning er gjort av Feilberg): «Det var ikke i Armodens usle Vraa, at Sygdommen opstod af sig selv, men til den Velhavendes rene og



hyggelige Bolig den blev tilført andetsteds fra.» Sitatet er omtalt av Julius Petersen (154: p 128) og stammer fra innberetningen om koleraepidemiene i Danmark i 1853 av Th. Bricka (29).

Jeg har flere ganger henvist til Julius Petersens bok (154). Det er medisinsk-historiske forelesninger som han holdt da 5. pandemi truet etter at epidemien i Hamburg i 1892 var brutt ut. Opplysningene i boken er pålitelige samtidig med at hele fremstillingen er vel avbalansert m.h.t. smitteteoriene. Petersen regnes da også som en utmerket medisinalhistoriker.

4) Fremstillingen av pandemiens historie bygger på verker av Hirsch (75), Sticker (188), Pollitzer (157), Arvidsson (11) og Jusatz (93). Sticker bygger delvis på Hirsch, og Pollitzer på begge. Arvidsson har laget en syntese av alle tre og gir en utmerket beskrivelse av pandemiens historie. Hirsch henviser andre forfattere meget til. Jusatz gjør f.eks. det.

5) Stickers verk (188) er ofte brukt som referanseverk for smittsomme sykdommers historie. Sticker var tilhenger av Pettenkofers miasmatiske/kontagiøse teori og er derfor upålitelig som kilde med hensyn til historiske oppfatninger om smitte av kolera. Men angivelsene om koleraens tidlige historie må ansees for å være pålitelige, spesielt i henvisningen til andre kilder. Om tolkningen av disse kan det kanskje herske noen tvil.

Rodenwaldt har sammen med Jusatz arbeidet meget med sykdommers geografiske spredning i verdenssammenheng og må uten tvil regnes som autoriteter på emnet.

Det er vanskelig å ha noen mening om spørsmålet om koleraens endemiske tilstedeværelse i India før 1700-tallet, og for dette arbeidet spiller det heller ingen rolle.

6) Robert Tytlers beretning om koleraepidemien finnes i Eyr for 1834; 9: 143–149. Tytler er også omtalt hos Sticker (188: p 111).

7) *Vibrio El Tor* er mer motstandsdyktig utenfor den menneskelige organisme enn den klassiske vibrion og er derfor vanskeligere å bekjempe. *Vibrio El Tor* påvises lettere i både vann og avføring. Klinisk er sykdomsbildet mindre fulminant og i forhold til den klassiske kolera er det flere asymptomatiske tilfeller som bidrar til spredning av sykdommen.

Under den 7. pandemi har forskning omkring kolera fått betydning for behandlingen av infantil gastroenteritt forårsaket av kolibakterien. Denne

produserer et lignende enterotoksin som koleravibrionen og de immunologiske forhold blir ganske like. Jusatz (93) gir en bra oversikt over 7. pandemi.

8) Utarbeidelsen av dette kapitlet er skjedd dels på grunnlag av Bentzens (16) arbeid om karantenes historiske utvikling og beretninger i Eyr og Norsk Magazin for Lægevidenskab. Dessuten er det litt stoff fra avisene. Etter 1853 gir også Medisinalberetningene opplysninger om koleratilfeller.

Forholdsreglene som ble satt i verk mot epidemiene finnes i tidsskriftet Eyr i bind 6–10 (1831–1835) og senere i Norsk Magazin for Lægevidenskab fra 1847 og fremover. Dessuten finnes de i Departementstidende.

Fordi det den gang ikke fantes noen medisinalstyrelse, kom direktiver og påbud fra de forskjellige departementene. De forordninger og sirkulærer som hadde med post- og tollvesenet å gjøre kom fra Finansdepartementet, mens saker som vedrørte karantenevesenet hørte under Marindepartementet; de medisinske saker sorterte under Kirke- og Undervisningsdepartementet i 1831 og fra 1845 under Departementet for det Indre.

9) Høyeste resolusjon: Vedtak fattet av regjeringen under Kongens fravær.  
Kongelig resolusjon: Vedtak fattet av Kongen i statsråd.

10) Ifølge Provisorisk Anordning skulle det oppnevnes sunnhetskommisjoner og ifølge karantene-loven av 1805 karantenekommisjoner. Kommisjonene besto av en representant for stedets styrende myndighet – senere ble dette kommunestyre og formannskap –, en lege, en prest, politimesteren og to personer med borgerskap samt en tollbetjent i karantenekommisjonen. Det var instruks for sunnhetskommisjonen som skulle ha oppsyn med forhold som kunne fremme helsen og forebygge og stanse smittsomme sykdommer. Disse sunnhetskommisjoner ble forløpere for de senere sunnhetskommisjoner som ble opprettet permanent med sunnhetsloven av 1860 (se senere).

11) Ifølge medisinalberetningen som er publisert i Eyr 1833; 8: 177–185.

12) I professor Holsts etterlatte papirer i Håndskriftsamlingen på Universitetsbiblioteket er det en skisse av dette apparatet.

13) Beretningen om reisen er publisert i Eyr 1832; 7: 182–185.

14) Se Eyr 1832; 7: 85–87.

- 15) Kolera i Drammen er beskrevet av F. Holst i Eyr fra 1833 (81) og av amtsfysikus Münster i samme bind (142). Departementets beretning om kolera i Christiania og Drammen samt flere andre steder i Eyr 1833; 8: 177–184 og 1835; 10: 317–327.
- 16) Om sunnhetspass: se note 78)
- 17) Kolerine og kolerisk diaré ble allerede da regnet som lettere tilfeller av kolera. Men dette var bare under en koleraepidemi. Ellers ble kolerine og diaré regnet som varianter av den hjemlige sommerkoleraen (*Cholera nostras*) som var en mave-tarmsykdom av forskjellig etiologi.
- 18) Epidemiene i 1833 og i andre deler av Norge er beskrevet i Eyr 1833; 8: 364–366 og 1834; 9: 89 og 319–325. Kolera i Christiania er beskrevet av Holst i Eyr 1834; 9: 220–264 og av flere andre. Se blant annet om behandlingen pp 264–292 og 297–319.
- 19) Dette er mange år senere opplyst i Morgenbladet fra 12. august 1892.
- 20) Byen er kalt «Torrevecchia» i Morgenbladet 1833 nr. 265, men er sannsynligvis den samme som Torreveja på østkysten av Sydspania som var smittet den gang. Det ble blant annet importert salt fra Torreveja.
- 21) Se C. W. Boecks beretning i Eyr 1834; 9: 323 og senere igjen i Nor Mag Lægeusk 1854; 8: 604.
- 22) «Kagstrygning» var en straff som ble brukt selv for mindre forseelser. Den som skulle straffes ble bundet til en pæl, oftest på byens torv, og ble pisket på ryggen.
- 23) Distriktslege Krafts innberetning er publisert i Morgenbladet 1833 nr. 281 og originalen finnes i Riksarkivet i pakkene «Kolera i Christiania i 1833».
- 24) Morgenbladet 1833 nr. 282.
- 25) Morgenbladet 1833 nr. 286.
- 26) Ifølge en stor håndskrevet oversikt fra epidemien i 1833, i pakkene i Riksarkivet.

27) Epidemiene i 1834 er beskrevet i Eyr 1834; 9: 358–359 og 1835; 10: 71–72 og 1836–37; 11: 165–167.

28) Eyr 1834; 9: 359.

29) Epidemiene på Vestlandet er beskrevet av Kierulf (95) og Løberg (124); dessuten i Nor Mag Laegevsk 1851; 5: 667–672 under «Beretning om Sundhedstilstanden i Norge i Aaret 1849».

30) Se Nor Mag Laegevsk 1848; 2: 572. Blich meddelte C. W. Boeck at det hadde vært flere tilfeller av godartet kolera og diareer i Drammen og ett tilfelle av asiatisk kolera. Blich hadde mikroskopert avføringen og funnet pusskuler. I 1848 var teorien om en «fungus» som årsak til koleraen meget på tale. Se senere i avsnitt 2.3.2. under Budd og Snow.

31) Se innleggene til C. W. Boeck i Medisinsk selskap om smittespredningen på Vestlandet under epidemiene; i Nor Mag Laegevsk 1854; 8: 613–616.

32) Se Norges historie bd 10. Oslo: JW Cappelen, 1978: 162–163. Sildefisket øket i første halvdel av 1800-tallet og trakk en stor del av den voksende befolkningen til seg. Stavanger var den byen som vokste raskest, og mange deltok i sildefisket. Fyrdirektør Arntzen hevdet i 1849 at det var «omtrent 27 000 mennesker der alene tage Silden op af Haven» og at en 20–30 000 mennesker kunne være forsamlet i Espevær når fisket tok til.

33) Se Holst og Hørbye i Nor Mag Laegevsk 1851 (83, 87) dessuten (4).

34) Nor Mag Laegevsk 1851; 5: 836.

35) Nor Mag Laegevsk 1852; 6: 800–803.

36) Se Conradi (46) og Actstykker (5).

37) Nor Mag Laegevsk 1854; 5: 433.

38) Det endelige tall stammer fra Fayes beregning om epidemiene i 1853 utenfor Christiania (57).

39) Opplysninger og tall fra epidemiene i 1854 og 1855 er fra Bentzen (16).

40) Døde av kolera i Norge pr 100 000 under epidemiene er regnet ut etter tall fra Bentzen (16) og befolkningstallene i de pågjeldende år:

1832	6.88
1833	99.43
1834	63.15
1848/49	81.31
1850	6.25
1853	173.62
1854	2.47
1855	4.53
1857	1.84
1866	3.17
1873	0.55

41) Det siste tilfellet er omtalt i «Forhandlingene» fra Det norske Medicinske Selskab for 1910: pp 3–6.

42) Se senere under diskusjonene i Medisinsk selskap om Fayes argument mot kontagielæren, at den hadde en uheldig virkning fordi frykt for smitte kunne fremkalle kolera.

43) Se og senere om Conrads smitteoppfatning som var at «Den epidemiske Constitution» kunne vokse og fremkalle epidemi. Lochmann skrev (121) at den herskende lære i vitenskapen den gang var at store epidemier skyldtes atmosfæriske, telluriske eller kosmiske forhold og at den epidemiske sykdomskonstitusjon var et mystisk begrep. Standpunktet var like primitivt som hvis bonden påsto at ugresset ble til på grunn av varme og fuktighet, men at frøet ikke var nødvendig. Conradi var meget påvirket av Max Stoll. I Frankrike ble Stolls lære annektert av Montpellier-skolen (vitalistene) på begynnelsen av 1800-tallet.

44) Professor Sørenssen foreleste følgende om contagium i årene 1826–1839 (160):  
Det var tre slags contagier

- 1) Gassaktige som spredtes med luften.
- 2) Fikse som smittet ved berøring.
- 3) En blanding som f.eks. ved kopper.

Hvis lungene ble angrepet, ble «virus contagiosum» oppløst i luften omkring og smittet lett. Dette var contagium stricte. Ble det produsert i andre organer smittet det derimot ved berøring. Dette var contagium per contactum. Eksempler var scabies, syfilis og lepra. Men foruten disse contagier var det andre stoffer som ikke fremkalte bestemte slags sykdommer. Dette var miasmene. De ble utviklet av den uorganiske natur og til dem hørte «ekshalationer» i atmosfæren og skadelige luftarter. De fleste epidemier syntes å skyldes skadelige stoffer i atmosfæren.

45) Det var i «Handbuch der rationellen Pathologie» fra 1853 at Henle foreslo å slå miasmer og contagier sammen. Henles teori er så vidt jeg kan se ikke omtalt i norsk medisinsk litteratur før i 1879 av Ludvig Dahl (48: pp 10–11). Dahl omtaler «den udmerkede tyske forsker Henle», men nevner at det dessverre tok 30 år før man begynte å forske etter Henles retningslinjer. Hvis Henles teori kunne bekreftes, lovet den større utbytte enn Virchows og Rokitanskys undersøkelser av kjemiske og anatomiske forandringer, mente Dahl.

Virchow var tilhenger av Liebig's teori. Dette fremgår av hans første beretning om tyfusedepidemien i Schlesien (R. Virchow: Mitteilungen über die in Oberschlesien herrschende Typhusedepidemie. Virchows Arch Path Anat 1848; 2: 43–322.

46) En av datidens kjente klinikere, Naumann, elev av Schönlein, skrev (145) at læren om contagium animatum var alminnelig utbredt og at det var hans hensikt å motbevise denne. Henle skrev at hans innlegg var et motsvar til Schönlein og dennes teori om sykdommen som et levende vesen. Henle hevdet at det var parasitten som var et levende vesen, og ikke sykdommen. Naumanns uttalelse kan stemme med Ackerknechts anførsel. Sannsynligvis har det vært en del skiftende oppfatninger fordi bakterien ikke var påvist. Löffler skrev (125) at når en koleraepidemi nærmet seg, steg interessen for contagiet, og når den forsvant, forsvant også interessen for smittestoffet.

47) Pettenkofers teori er i dag like avleggs som de andre fantasifulle teorier om koleraens oppkomst, men den hadde likevel en viss misjon da den kom frem. Lochmann mente at selv om teorien ikke var riktig, hadde den bidratt meget til

forståelsen av koleraens spredning ved å gjøre oppmerksom på at sykdommen spredtes ved menneskelig samferdsel og at også lette tilfeller spredte sykdommen (121).

48) Anvisningen er blant annet publisert i Morgenbladet 1831 nr. 167.

49) Disse publikasjoner finnes blant andre småskrifter om kolera, en gave fra professor Holst eller Medisinsk selskap. Det er tydelig at Cholera-centralcommissionen studerte småskriftene nøye for å klarlegge koleraens smitteforhold (Småskrifter, Bibl.tj. med Fak.)

50) Se igjen Cholera-centralcommissionens betenkning av 14. januar (43).

51) Egebergs uttalelse falt i et møte i Medisinsk selskap den 20. oktober 1847. Se Nor Mag Laegevsk 1848; 2: 125.

52) Mikroskopi av avføring fra kolerapasienter ble forsøkt av flere under epidemiene i 1848/49. Teorien om «fungus», en levende organisme, som årsak til kolera var meget fremme. Andre hevdet mot dette at det var tvilsomt om «fungus» var den direkte årsaken til sykdommen. Jevnfør Fayes uttalelse i 1854 om nettopp dette.

Løberg og overlege Danielssen i Bergen fant runde legemer som lignet «Blodkugler» med en eller flere kjerner. Løberg mente det kanskje var epithelceller. Blichs funn er tidligere omtalt. Slike kuler har senere vist seg å være ansamlinger av kolerabakterier (58: pp 161).

Flere engelskmenn mikroskoperte. Blant annet en Thomas Williams, som sammenlignet sine funn med Brittons og Swaynes (Lond Med Gaz 1849; 44: 579–580 og 622–623). Han skriver: «Here, is, I am convinced, choleraic virus enough to inoculate the whole population of the town with cholera.» Swaynes undersøkelser er publisert i Lancet 1848; 2: 298–399.

53) Kierulfs miasmatiske oppfatning kommer frem i fire innlegg i Christiania=Posten om hygiene (96). Han skriver at smitte ved kolera var av underordnet betydning sammenlignet med urenslighet, fattigdom og drukkenskap. Storbritannia sto høyest med hensyn til bekjempelse ved hjelp av sanitære tiltak. Årsaken til kolera var, mente han, «at de skadelige Dunster, der opstige fra allehaande Gjæringer i stillestaaende Vædsker og sammendyngede Urenligheder, blande sig nemlig da med den allerede forhen ved Menneskemassens Aandedræt og

Uddunstninger forurende Atmosfære, og hvor denne ikke tilstrækkelig kan fornyes, hvor de locale Forhold begunstige Stagnationer af Luftmassen, ville derfor alskens endemiske og epidemiske Sygdomme optræde». Han nevnte at de fattige var spesielt utsatt for disse påvirkningene.

Kierulf ble senere helt contagionistisk innstilt da han arbeidet sammen med Homann og Hartwig med bekjempelsen av dysenteri og nervefeber. Han beretter om sin «omvendelse» i et møte i Medisinsk selskap 17. oktober 1866. Se *Nor Mag Lægevesk* 1866; 20: 1005–1010.

Det er i en av disse artiklene i *Christiania=Posten* at Kierulf forteller om ombygningen av privetene på Rikshospitalet, se senere.

54) Se note 32) om sildefisket.

55) Med utgangspunkt i lokale undersøkelser og statistikk (i 1837 var Registrar General Office blitt opprettet som utga årlige beretninger om fødsler, giftermål og dødsfall) fremkom Edwin Chadwick (38) med bevis for at en stor del av befolkningen levde under særdeles dårlige forhold i England og at sykkeligheten og dødeligheten blant dem var høy. Årsaken fant Chadwick i læren fra Hippokrates om sykdomsvekkende miasmer som oppsto på fuktige og urenlige steder. Han hevdet at undersøkelser hadde vist at epidemiske og endemiske sykdommer ble fremkalt ved urenligheter i atmosfæren fra råtne plante- og dyreavfall, fra fuktighet og smuss og boliger som var overbefolket. Sykdommene hadde stor utbredelse, især blant arbeiderne. (Jevnfør Kierulfs innlegg i *Christiania=Posten*.) Han påpekte at man måtte sanere boliger og forbedre vannforsyning og kloakker for å hindre sykdom. «Smussperioden», «saneringsperioden» eller «renovasjonsperioden» er tiden blitt kalt.

Slik ble saken også senere oppfattet i Norge. Selv miasmatikeren Faye uttalte i møte i Medisinsk selskap (9. nov. 1866, se *Nor Mag Lægevesk* 1865; 19; 62) at ideen om at kolera slett ikke var smittsom, men skyldtes elendige hygieniske forhold var oppstått i England. Denne oppfatningen gjorde seg også gjeldende hos oss med forskjellige hygieniske forholdsregler som følge for på den måten å stanse sykdommen. Nu var man dog igjen vendt tilbake til å anse kolera som en smittsom sykdom. Skulle den bryte ut igjen, ville man vel ta sterkt hensyn til den smittsomhet, mente Faye. Det ble det som kjent også gjort av Lochmann og Kierulf i 1866, se siden.

England var forbildet for sanitære reformer, og forholdene i England var retningsgivende for andre lands oppfatning av sykdommers oppståen, fattigdommens moralske side, offentlig hygiene og lignende. Engelske forhold ble



ofte lagt til grunn for et lands egen statistikk m.h.t. sykdomsforhold, dødelighet og hygieniske forhold, enda de sosiale forhold i andre land var vidt forskjellige (24). Også med hensyn til vannverksforhold var England forbildet. Vanninspektør Klingenberg reiste til England for å studere hygieniske reformer, vannverk og kloakker.

56) Report on Quarantine er anmeldt av Fr. Holst i *Nor Mag Laegevsk* 1848; 1: 658–717.

57) *Lancet* 1849; 2: 97–98.

58) Snøws publikasjon er også anmeldt i *Gazetten for* 1849; 44: 466–470. Anmelderen uttrykker noen skepsis, men teorien omtales som brukbar, den skulle bare bekreftes.

59) Det har vært vanlig å hevde at nesten ingen i samtiden anerkjente Snøws teorier (se blant annet Howard-Jones (86), som har satt seg fore å revidere flere medisinske historiske gjengangere, men som selv havner i fallgruven). Men dette stemmer dårlig med det inntrykk man får fra samtidens inserater, artikler og anmeldelser i *Lancet* og *The London medical Gazette*. Det nevnes at Snøws teori var annerledes, idet den la vekt på spredning med drikkevannet, og at den krevte bevis i form av fakta. Dette skjedde først i 1854.

Underwood (195) bekrefter også at Snøw var en meget kjent anestesilege, men ukjent som epidemiolog; dessuten at han var et aktet medlem av *Westminster medical Society* hvor han holdt festtalen ved 80-års jubileet.

60) Lederen i *Lancet* (1849: p 406) omtaler Swaynes og Brittans funn av «fungus bodies» i vann og luft. Budds oppdagelse omtales også, men det gis mest honnør til Brittan og Swayne. Budds teori om at «fungus» skulle være årsak til kolera og med sin parasittiske vekst i tarmen trekke ut vædske av blodet og slik forårsake de risvannslignende diareer, ble ansett for å være litt for fantasifulle. «Men,» slutter *Lancets* leder, «hele den medisinske profesjon er sterkt opptatt av disse undersøkelser.»

61) *Lancet* 1849; 2: 21. «Surely some energetic steps should be taken to free the country from such a Board of Health. Cholera is now upon us in full earnest, and we verily believe, that for all purposes of protection, three dogs might have been set to bark at the disease with nearly as quite as much efficacy, as the paper-

braying of Messrs. Carlisle, Ashley and Chadwick.»

Antikontagionismen hadde dog stadig en forholdsvis sterk stilling som er søkt forklart med en alminnelig stillstand innen medisinen i denne perioden (2). Det samme uttrykker Simon (179: p 225) med at Chadwicks Board of Health eksisterte «On the confines between times of standstill and times of discovery».

62) Conradi nevner dette i 1851 (Nor Mag Laegevsk 1851; 5: 171). Bentzen omtaler også forholdet, men har det sannsynligvis fra Conradi.

63) Fra diskusjonen i Medisinsk selskap 23. oktober 1850. Nor Mag Laegevsk 1851; 5: 165–178.

64) Både Faye og Conradi ble ansett som autoriteter som det var vanskelig å imøtegå. Homann ga uttrykk for dette i et brev til C. W. Boeck (Håndskriftsamlingen, Universitetsbiblioteket). Lochmann uttalte i 1866 i Medisinsk selskap (Nor. Mag Laegevsk 1866; 20: 191): «Medicinalkomitéens Meninger fra 1853 var antikverte, men den gang hadde Komitéen Magten og brugte den til at gjøre sine Meninger almindelig gjældende.»

65) I London viste det seg i 1854 at når kolerapasienter ble lagt inn på alminnelige sykehus sammen med andre pasienter, spredtes koleraen blant disse. Derfor var man på de fleste sykehus gått over til å isolere kolerapasientene på egne avdelinger. Lancet 1854; 2: 163–166.

66) «Betænkninger og Erklæringer angaaende Cholera.» Nor Mag Laegevsk 1854; 8: 752–764.

67) Faye uttalte i møte i Medisinsk selskap den 1. nov. 1865 da nye karantenerregler ble drøftet at det var statsråd Stang som var motstander av å innskrenke dampskipsanløpene. Nor Mag Laegevsk 1865; 19: 1116.

68) Conradis påvirkning fra Stoll sees av hans arbeid hvor han statistikkførte pneumonier og tyfus på Rikshospitalet fra 1835–1859 for å finne ut den stasjonære sykdomskonstitusjons betydning for forekomsten (47). Det samme hadde tidligere Max Stoll gjort i Wien. Se også (56: pp 145–152).

69) Debatten i 1853 i møte i Medisinsk selskap den 22. febr., 15. og 22. mars og 12. april 1854 i: Nor Mag Laegevsk 1854; 8: 597–619, 664–688 og 764–768.

70) Dette fremgår av Lancet for 1854 og Julius Petersen skriver det samme (154: pp 132–134).

71) Lochmann hadde skrevet noen artikler i Aftenbladet (119) om smitte og spredning av kolera, nettopp på grunnlag av de omtalte undersøkelser. Artikkene har uten tvil interessert C. W. Boeck, den andre kontagionisten, for det er i hans etterlatte papirer at jeg har funnet utklippene (nu i Bibltj. Med Fak).

Lochmann nevnte i disse artiklene også Pettenkofers teori, sammen med Snows og Budds undersøkelser.

Pettenkofers teori om at «kolerastoffet» i ekskrementene gikk over i grunnvannet førte til en diskusjon i Medisinsk selskap om bingene i Christiania nettopp før epidemien brøt ut. Diskusjonen dreide seg om bingene skulle tømmes fullstendig eller om man bare skulle nøyes med å fjerne det øverste laget. Det finnes en protokoll over disse bingundersøkelser. Protokollen er i Kommunearkivet.

Christiania var enu i 1865 i en slett hygienisk forfatning, ifølge Morgenbladet 1865 nr. 282. Bladet skriver at alle ekskrementer ble oppsamlet i binger som sjeldent ble tømte. I beste fall ble de tømte to ganger om året. Klingenberg skrev (99) at bingene var byens verste pestgraver. Bingenetømmingen før epidemien i 1866 satte muligens fart i det hygieniske reformarbeidet i byen. De fleste andre byer i landet utarbeidet etter hvert sunnhetsforskrifter i tilknytning til sunnhetsloven. Men i Christiania varte det usedvanlig lenge føre enn disse ble vedtatt. Som en av de siste byer fikk Christiania sine sunnhetsvedtekter ved kgl. resolusjon den 14. mars 1874.

72) Se et par artikler av A. Koren om debattene (108, 169, 110).

73) Morgenbladet 1866 nr. 189.

74) Morgenbladet 1867 nr. 20. Epidemien fikk et par efterspill. Korpslege de Besche, Morgenbladets eier, som var blitt angrepet av kollegene fordi han hadde trykket Lochmanns artikler og dessuten latt redaktøren angripe stadsfysikus, meldte seg ut av selskapet i protest fordi han mislikte behandlingen av Lochmann og flere andre kontagionister, blant andre C. W. Boeck, Sophus M. P. Høegh på Vestlandet og Danielssen i Bergen. Høegh hadde skrevet om difteritt og hatt noen innlegg om vanskelige fødsler i Magazinet; disse innlegg ble kritisert av Faye i en nedladende tone.

Det var dessuten skarpe utfall mellom Vogt og Lochmann i pressen. Vogt

hadde vært overlege på Ankerløkken lasarett, et sted Lochmann på grunn av smittefaren hadde holdt de medisinske studenter borte fra. Dette syntes Vogt var uheldig fordi det hadde ført til at undervisningen var blitt dårligere. Lochmann beskyldte på sin side Vogt for ikke å ha overholdt forskriftene om isolasjon ved lasarettet på grunn av personlige oppfatninger om smittens uvesentlige betydning.

Stadsfysikus Steffens var blitt angrepet av redaksjonen i Morgenbladet, som nevnt. Det så ut til at Steffens hadde vært imot tømning av bingene i det hele tatt, og at han ikke ville gå inn for påbud om innføring av pudrett. Redaksjonen ville ha adgang til sunnhetskommisjonens protokoll for å få verifisert ryktene om at stadsfysikus hadde satt seg imot mange av de forholdsregler som Lochmann og politimester Michelet hadde foreslått. Steffens gikk av som stadsfysikus på grunn av dette (68: p 108).

75) Om den første Cholera-centralcommission i Eyr 1831; 6: 275. Om den andre kommisjon i Nor Mag Laegevsk 1848; 2: 126.

76) Plakaten mot smittsomme sykdommer av 1791 var egentlig utstedt i 1782, men ble først gjort gjeldende for Norge i 1791. Se Berner (21: pp 430–437) og senere.

77) Karanteneordning ble først innført i Ragusa på Sicilia i 1377. Karantene-loven av 1805 er en samling av tidligere lover og forordninger. Den er innført i (45).

78) «Mistenkede steder» var slike som lå i en viss omkrets fra det stedet som var erklært smittet. Begrepet stammet fra oppfatningen om at en kontagiøs sykdom spredte seg radiært ut fra et sentralt smittet fokus, og at det smittede steds omgivelser derfor var under mistanke.

Når et skip ble undersøkt av karantenekommisjonens representant og funnet utenfor mistanke om sykdom, fikk skipet rent sunnhetspass, «Praktika». For dette betalte hver person om bord en avgift til staten. Etter at den lokale karantenekommisjon hadde dekket sine utgifter, fikk staten overskuddet. Da ordningen ble opphevet i 1842, var dette ca. 16 000 spesiedaler (193: p 166). Skip med rene sunnhetspass ble ikke lagt i karantene.

79) Morgenbladet 1866 nr. 131 A.

80) Morgenbladet 1831 nr. 194.

81) Morgenbladet 1831 nr. 299.

82) Holst skrev at på de skip som lå i karantene var det ingen kolerasyke om bord. Men ifølge papirer i Rikshospitalets arkiv nevnes at det var døde personer om bord i noen av disse skip, dog ikke om de var døde av kolera.

83) Betenkning av 14. jan. (43).

84) Regelen var aktuell f.eks. i et tilfelle i 1837. Den 4. september ankom ifølge innberetning fra Drøbak en galease «Haabets Anker» med en matros død av kolera fra byen Pillau som var smittet (Baltikum). Den 18. september mente stadsfysikus at en epidemi var truende. Det har da sikkert vært flere importere enn den nevnte. Det var tatt forholdsregler. Ankerløkken var innrettet til lasarett sammen med et skolelokale i Vaterland og Pebervigen med til sammen 200 senger. Det kom også spørsmål fra Bergen om man ikke skulle ha en ny Provisorisk Anordning, men departementet ville ikke gjøre befolkningen engstelig (Papirer i Rikshospitalets arkiv). En streng karanteneordning hindret muligens i 1837 flere epidemier.

85) Professor Holst anmeldte «Actstykker angaaende Pestqvarantainen» i *Nor Mag Lægevsck* 1847; 1: 600–650, 655–675. Aktstykkene er Pariserakademiets utførlige rapport om pest og pestkarantene. Denne var forbilde for flere lands lovgivning m.h.t. pest. Den norske karantene lov fra 1848 bygget delvis på denne rapporten.

86) Om karantene loven av 1848: Ordet «kolera» ble føyet inn mellom kopper og gul feber i den gamle paragraf 15. Men da loven ble vedtatt, ble det tatt inn en ny paragraf 14 for kolera i stedet for tilføyelsen i paragraf 15 (97).

87) Se Faye i *Nor Mag Lægevsck* 1865; 19: 1115.

88) Ifølge Holst i *Nor Mag Lægevsck* 1849; 2: 668. Her kommer Holsts eget utilitaristiske syn frem der han skriver: «Qvarantaine paalægger Handel, Sjøfart, den industrielle Virksomhed, det internationale Samqvem og den indenrigs Rørelse saa tunge Baand, at det bliver Pligt at hæve den, naar dens Unytte er godtgjort.» Han mente at de utgifter som staten hadde hatt på grunn av karantene kunne anvendes bedre på hygieniske forbedringer.

89) Norske Auctoriteters dom om Koleraqvarantaine i : (4).

90) *Morgenbladet* 1866 nr. 124 A.

91) De internasjonale karanteneregler ble diskutert under de sanitær-hygieniske kongresser. Karantenereglene var noen av de viktigste forebyggende tiltak mot smittsomme sykdommer den gang og hørte inn under de hygieniske forholdsregler.

92) Hver gang koleraen nærmet seg ble det utgitt «Provisoriske Anordninger» fordi man manglet permanente lover for helsevesenet. Det som fantes var Vaksinasjonsloven av 1810, Karantneloven av 1805 og Plakat mot smittsomme sykdommer av 1791. Denne dannet nok også forbilde for provisorisk anordning. Bl.a. står i denne at smittsom sykdom skulle anmeldes for presten og legen. Legen skulle hindre smittens spredning, innberette om epidemiens gang m.m. Sørgestuer og likfølge var forbudt, og begravelsen skulle finne sted raskt. Forordningen av 1782 ble gjort gjeldende for Norge med en tilføyelse i 1791. Noen steder står 1794, men det skal være en feil (149). Tilføyelsen gjaldt fristen på 48 timer for begravelsen. Dette passet ikke for Norge, og det ble da innført i stedet at begravelsen skulle skje raskt.

Påbud og veiledninger som ble utgitt har sannsynligvis ikke vært kjent av størsteparten av befolkningen. For det første hadde mange vel ikke anledning til å se disse publikasjonene, selv om de var slått opp forskjellige steder og offentliggjort i avisene under epidemiene. For det andre var det vel stadig mange som ikke kunne lese eller som vel heller ikke helt forsto innholdet. I Fædrelandets Ven for 1853 nr. 36 sto det at bladet trykket Den Provisoriske Anordning, fordi det hadde vist seg at folk overhodet ikke kjente til den. Dette var i begynnelsen av september da epidemien kulminerte.

Den første Provisoriske Anordning er trykt i Departementstidende 1832; 4. årgang nr. 17: pp 293–307. Den andre er trykt i Departementstidende for 1833; 5. årgang nr. 39: pp 721–729. Den tredje fra 22. november 1847 er trykt i Morgenbladet for 1848 nr. 364 og innført i (150). Den ble brukt både i 1853 og 1857.

93) Øvrighet ble tidligere brukt om embets- og tjenestemenn som utøvde offentlig myndighet overfor borgerne, særlig amtmenn (fylkesmenn), sorenskrivere, fogder og politimestre. Magistraten var byens øvrighet, som under overøvrigheten (amtmanden) fungerte som regjeringens representant på stedet og ledet byens kommunale forvaltning. I Christiania var det etter 1837 en borgermester og to rådmenn. Sunnhetskommisjonen i Christiania hadde i 1853 følgende medlemmer: Borgermester Fougstad (formann), kjøpmann O. M. Hauge, garvermester H. J. Schou, malermester M. Bing, stadsfysikus Døderlein og politimester Morgenstjerne; for den siste møtte ofte politiembetsmannen H. Meltzer.

94) Formannskap: Det folkevalgte organ for styret i kommunene etter 1837 ifølge loven om kommunalt selvstyre.

95) En «Placat» ble utgitt av Kirke- og Undervisningsdepartementet 30. juni 1831 (Mgbl. 1831 nr. 188) med teksten: «For at hindre Cholera=Sygdommens og anden farlig Smitsots Utbredelse her i Riget, vil det være gavnligt, at Enhver iagttager følgende Forsiktighedsregler, der ere anbefalede af Central=Commissionen angaaende Foranstaltninger mod Cholera. Derefter følger råd og påbud.

96) Anvisningen fra 1866 er publisert i Morgenbladet 1866 nr. 226 A.

97) Ifølge humoralpatologien var sykdomsårsakene forandringer i legemets fire væsker: gul og sort galle, blod og slim; eller for mye giftig væske. Behandlingen var tømning med forskjellige former for årelating og klyster, eller deriverende (uttrekkende) f.eks. med sennepsplaster.

Solidarpatologien er det samme som Browns lære. Denne videreførte Boerhaave og Cullens teorier og bygget som disse på Hallers irritabilitetslære. Ifølge denne var vevenes grunnegenskaper sensibilitet (nervesystemet) og irritabilitet (muskelsystemet). Se (3). Ifølge Brown (Elementa medicinae fra 1778) var det to grupper sykdommer: de steniske og de asteniske og tilsvarende to hovedgrupper av behandling: Insiterende mot de asteniske f.eks. opium (som man jo har litt vanskelig for å oppfatte som insiterende), kamfer, ammoniakk og alkohol. Avslappende midler mot steniske sykdommer var mest bloduttømming. Kolera ble senere anset som en astenisk sykdom.

98) Ifølge nyere undersøkelser skal vismutsalsicylat i laboratorieforsøk hemme koleratoksinet i bindingen til epithelcellene (55).

99) Nor Mag Laegevsk 1848; 2: 570–571.

100) Stevens var heller ikke diplomatisk i sine uttalelser. Han skrev (186: p 430): «Whilst another pressed into service all the remedies which had ever been thought of, and recommended the whole to the profession in a confused mass. They approved of red-hot irons to the spine, and bleeding, together with the internal use of opium and acetics, James's powders, calomel, Cayenne pepper, chalk and brandy, ice, quinine, SALTS, ACIDS, etc. etc. But, notwithstanding all this, the mortality continued, as might naturally have been expected; for such remedies, so empirically

used, cannot even mitigate the symptoms, much less cure the disease, and, as a general rule, I firmly believe that there would have been fewer deaths if the patients had been kept in a warm room, allowed plenty of cold water, and then left to the care of a good nurse.

101) En sykehistorie fra epidemien i Bergen i 1848 kan være illustrerende (Nor Mag Laegevsk 1848; 2: 214–215). En 34-årig koleralege, tidligere frisk, fikk torsdag den 4. januar plutselig diaré. Tok Likvor nervinus (kamfer) og opium. Lørdag voldsomme brekninger samtidig med liten urinavgang. Tørst og kramper, hes stemme, kald tunge og hud, stående hudfall, cyanose og liten puls. Han ble behandlet med frottering og sennepsplaster. Vedvarende brekning som avtok tirsdag samtidig med at cyanosen også forsvant. Onsdag bra puls, bedre hudtemperatur. Behandlet med klyster. Torsdag ingen forandring, men pulsen bedre. Da pasienten klaget over hodepine ble det foretatt en årelating på ca. 170 gram, og det ble senere satt tre igler i hver tinding og siden 10 i nakken. Etter denne behandling ble han dårligere. Natt til fredag kom det tung pust, hikke og kramper. Tross gjentatt bruk av igler og kalde omslag ble tilstanden forverret, uklarheten mer uttalt og respirasjonen snorkende. Lørdag morgen døde pasienten. I dette tilfellet ser det ut til at behandling med årelating og igler har ført til at pasienten døde.

102) Høkere og marketentere var karakteristiske for forstedene. Det var tillatt å selge kolonialvarer i detalj og å servere diverse drikke- og matvarer i disse småbutikkene. Se også note 106).

103) Bygrensen var ikke blitt regulert siden grunnleggelsen av Christiania på 1600-tallet. Grensen mellom «Kvarterene», som da var stukket opp, og forstedene ble karakteristisk for byen gjennom mesteparten av dens senere historie (27).

Edvard Bull skriver (34) at det var spørsmål om å innlemme forstedene som lå på Ager landsogns grunn, i mange år. Beboerne arbeidet i Christiania, som hadde bruk for arbeidskraften, men som ikke ville ha utgiftene som fulgte med, blant annet til fattigforsorgen. Ved kongelig resolusjon ble det nedsatt en kommisjon for å utrede saken (7). Kommisjonen foreslo at forstedene enten skulle innlemmes i Christiania eller bli egen by, «Akerstad». Men Christiania kommune gjorde motstand og fikk forpurret saken fra år til år, inntil det i 1850-årene etter hvert ble stemning for byutvidelsen. Det var især brukene langs elven som byen var interessert i. Men først i 1857 ble den endelige byutvidelse godkjent av regjeringen. Sagene og Grünerløkken ble samtidig innlemmet i byen.



104) Til beregningen senere av angrepsraten innen de enkelte bydeler er folketellingen fra 1855 bind 7 i original i Riksarkivet brukt. De offisielle beretninger (46) har lagt tellingen fra 1845 til grunn. Folketellingen som ble foretatt den 24. og 25. oktober 1853 i Christiania viste 29 471 innbyggere i Christiania med Festningen og forstedene på byens grunn, samt bymarken. Folketallet er opplyst i *Fædrelandets Ven* for 1853 nr. 45. I 1844 ble det nedsatt en komité til å vurdere delingen av menigheten under Vor Frelses kirke. Innstillingen med manuskripter skal ifølge Haffner (69) ligge i Kirkedepartementet, pakke «Kristiania bymenighet I–II til 1887».

Omkring slutten av oktober var ca. 970 mennesker døde av kolera i Christiania, og befolkningen kan anslåes til å ha vært ca. 30 400 da epidemien begynte. Statistisk årbok for Kristiania for 1910 har tallet 30 121 for Christiania etter koleraepidemien. Men dette tallet er beregnet ut fra folketellingene i 1845 og 1855. Telling fra 24. oktober er muligens mer pålitelig.

Forskjellen mellom tallet for 1853 og tallet for 1855 er ikke stor. Den prosentvise økningen i innbyggertallet fra 1845 til 1855 var ca. 13 % for Kvarterene og festningen, ca. 20 % for forstedene på byens grunn og ca. 16 % for forstedene på landets grunn. Fordelingen av befolkningstilveksten har altså vært noenlunde jevnt fordelt.

105) Norges historie. Bd 11. Oslo: JW Cappelen, 1979: 109–119.

106) Jan Ramstad (159) har konstruert levekostnadsindekser fra Wedervangarkivet. Fra 1850 til 1857 var prisstigningen stor. For 1851 viste indeksen for Christiania et indekstall på 90.9 poeng, i 1855 på 115.4 poeng og i 1857 118.0 poeng. Vekstraten var ca. 7 % i første femåret mot 4 % i årene 1871–1875, som var gode tider. Indeksen er uten husleieutgifter. Samtidig begynte lønnen neppe å stige før omkring 1853. På Graahs spinneri steg lønnen først omkring 1854 og for kvinner var lønnen fallende fra 1851 til 1854. Menn på daglønn hadde også lav lønn i 1852/53.

Ifølge Amtmannens beretning (17) var daglønnen i Christiania omkring 1853 36–48 skilling, for kvinner 20–36 og for barn fra 12–14 år 16–24 skilling. Sommerlønn var høyest. Vanlig årslønn for en tjenestekarl var fra 30–50 spd og for en pike 15–25 spd. Men en prest tjente ti ganger så meget og de fleste prester langt mer (185: p 246).

I bladet *Fædrelandets Ven* for 1852 nr. 3 beklages det at arbeiderne må betale høye priser for matvarer, fordi de er nødt til å kjøpe til utsalgspris hos høker

i motsetning til de velhavende som kan kjøpe store partier til innkjøpspris. I skilling betød dette følgende forskjell (1 spd = 120 skilling eller 4 kr):

	Innkjøp	Utsalg
1 pott erter (ca 1 liter)	3	5
1/2 kg byggmel	2	3.5
1 skjepp poteter (ca 18 l)	15	28
1 mark smør (ca. 1/4 kg)	9	11
1 mark flekk	4	7

Hvis en arbeider tjente 36 skilling om dagen måtte han ut med ca. 1/10 av dagslønnen for å kjøpe 1/2 kg byggmel. Hvis han ville ha flekk til vellingen måtte han betale det dobbelte av hva en som hadde råd til å kjøpe stort inn måtte betale.

107) I bygårdene i Kvarterene bodde de bedrestilte av Christianias innbyggere, og boligforholdene her var bedre enn i forstedene. Dette fremgår blant annet av Holsts skildring av byen fra koleraepidemiene i 1833 (82) og 1850 (83). Her roser han Kvarterene for de brede, rette gater og romslige hus, hvor folket levde sunnere enn i forstedene der det var dårlige sanitære forhold og en mer beskjeden bebyggelse bestående av småhus og «hytter».

108) Morgenbladet 1853 nr. 226.

109) I 1815 utparsellerte Jørgen Young Enerhougen til arbeiderne på den måten at de skulle avbetale jordleien ved å arbeide i hans bedrifter. Bebyggelsen ble en blanding av bra og mindre bra, men hovedsakelig ble det bygget små, gode tømmerhus (20).

110) De elendige forholdene i forstedene fikk Henrik Wergeland til å skrive diktet «Forstædernes Klagesang». Muligens gir dette ikke noe objektivt bilde av forholdene; Wergeland var dikter, og klagesangen kan ha vært direkte inspirert av at hans farbrors kone døde av kolera i Vaterland under epidemien i 1833.

Mange av beskrivelsene av forholdene i forstedene stammer fra kommisjonen fra 1843 (7), og dennes syn var preget av den moralistiske innstilling som samtidens velhavende hadde i forhold til arbeiderne. Man mente bl.a. at fattigdom var selvforskyldt og hang sammen med umoralsk livsførsel og drukkenskap. Enerhougen beskrives som det elendigste, det mest skitne og fordervede stedet. Forholdene i det huset på Enerhougen hvor koleraepidemien

startet i 1833 beskrives annerledes av distriktslege Kraft.

Legenes tradisjonelle syn på byene var at de var helsefarlige og fremkalte sykdom. Dette synet var influert av Johan Peter Frank og J. J. Rousseau. Innstillingen hang også sammen med miasmeteorien om klima, jordbunn og luft som årsak til epidemier. Dette måtte gjøre byene særlig utsatte, mente man, fordi dårlig luft og urenslighet var en logisk følge av tett bebyggelse (24).

111) Marcus Thrane hadde opprettet arbeiderforeninger inspirert av februarrevolusjonen i 1848 for å forbedre forholdene for arbeidere, husmenn og håndverkere. Men Thranitterbevegelsen ble slått ned. Etter å ha fremsatt krav til myndighetene om bedre vilkår for arbeiderne ble Thrane fengslet etter en del uroligheter i 1851, for så å bli dømt og overført til Bods-fengslet på Åkeberg i 1855. Som et motstykke til Thrane fremsto på samme tid presten Honoratius Halling, som gjendannet Enerhougens samfunn som en kristelig arbeiderforening og som utga bladet Fædrelandets Ven.

112) Christiania og Ager kommune skulle spare. Dette merket man på mange kanter: helsevesen, vannforsyning og renovasjon. Ifølge Myhre (139) kviet liberalistene seg for å ansette lønnede folk. Mange av byens problemer ble løst ved pliktarbeid og ombud. Ordningen med oppsynsmenn under koleraepidemiene var vel en slags ombud blant borgerne, men ifølge kopibok fra Sunnhetskommisjonen ser det likevel ut til at de fikk en viss godtgjørelse.

113) Trevannledningenes beliggenhet og forsyningsområde fremgår av et kart som finnes ved Vannvesenets kontor i Trondheimsveien. Dette er et håndtegnet bykart, og det stammer så vidt man vet fra stadskonduktør Grosch's oppmåling i 1820–1830-årene, og det skal ha ligget hos stadsfysikus Bidenkap. Nyværket ble anlagt i 1847, og ettersom dettes ledninger er inntegnet på kartet, må det svare noenlunde til forholdene under epidemien i 1853. Men det er mulig at det var flere private poster i 1853 enn de som er inntegnet på kartet. Det skulle være ca. 255 slike omkring 1853. De offentlige vannpostene svarer imidlertid til dem som er tegnet på Rittmester Næsers kart fra 1857.

114) Alt om vannverkene er fra: (44: pp 162–168) og (22).

115) Binger ble brukt til oppsamling av ekskrementer fra privetene etter hvert som disse ble tømt.

116) Alt om renovasjon fra: (44: pp 104–130).

117) Opplysningene er fra katalogen over Medisinalberetningene i Riksarkivet. Fra Riksarkivet er det også opplyst at filialen lå i Observatoriegate.

I det følgende er også gitt en oversikt over noe av det materiale som stammer fra andre epidemier enn epidemien i Christiania i 1853. En del er registrert i Haffners bibliografi (69), men ikke alt er omtalt.

Foruten sykelistene i Riksarkivet finnes pasientprotokoller fra epidemien i 1833 i Christiania samt en del skriv om karanteneundersøkelser i Statsarkivet i Oslo under Christiania magistrat, diverse saker: Koleraepidemiene 1830–1840 pk 3.

118) Om Provisorisk Anordning se også under avsnittet 2.4.3.

119) Jeg antok at protokollen fra Hammersborg lasarett på Sorgenfri kunne være i Rikshospitalets arkiv. Men det finnes intet pasientmateriale datert senere enn 19. august 1853, da Sorgenfri sykehus ble overdratt til Christiania sunnhetskommisjon som koleralasarett.

Ifølge en opplysning skulle en del mapper med journaler over kolerapasienter ha befunnet seg på loftet i Det norske medicinske Selskabs bygning på Drammensveien før krigen. Dette materialet har ikke latt seg oppspore, men kan muligens være noe av det som nu finnes i Riksarkivet eller Statsarkivet.

Det finnes heller ikke pasientmateriale i arkivet ved Det medicinske fakultet, hvilket kunne tenkes.

120) Den første distriktslege ble ansatt 21. august.

121) Det var andre distriktskoleraleger i perioder, men de nevnte fungerte under det meste av epidemien.

Legene på Festningens sykehus hadde plikt til å ivareta det omliggende distrikt. Ordningen med at noen av lasarettlegene skulle ha tilsyn med distrikter omkring lasarettene kom sannsynligvis i stand både for å spare penger og fordi det var for få leger (Kopiboken Christiania Sundhedscommission).

122) Eksemplaret fra Statsarkivet i Oslo ført av presten er brukt. Jeg kunne muligens også ha brukt begravellesprotokollene som finnes i Kommunearkivet, Kirkevergens arkiv.

123) Da listene ble ordnet etter journalnummer, viste det seg at mange journalnumre manglet. Men ved gjennomgang senere av Medicinalkomitéens journal i Kommunearkivet såes det at de manglende journalnumre refererte både til skriv og sykkelister. Det manglet altså ikke så mange sykkelister som først antatt.

124) Under en epidemi kan man gå ut fra at de ansatte leger registrerte koleratilfellene så nøyaktig som mulig. Ellers var legene rundt i landet ikke så flinke til å innberette sykdom i distrikt. Conradi innskjerpet nemlig i 1853 at opplysningene til medisinalberetningene måtte være mer fullstendige.

Men i Medisinsk selskap var det imidlertid stor interesse for å registrere epidemiske sykdommer. I hvert møte fra omkring 1842 ble listene fra Christiania over epidemiske sykdommer lest opp i begynnelsen av møtet.

125) Det er flere dødsannonser i Morgenbladet fra 1833 hvor dødsfall etter kolera blant bedrestilte bekjentgjøres som død etter lengre tids «Brystsvaghed». I 1853 ble flere dødsfall blant de kondisjonerte av kolera bekjentgjort som koleradødsfall.

126) Befolkningstallene er fra Folketellingen 1855 (184). Prosenttallene i tabell 2 blir noe for lave på grunn av tilveksten i folkemengden fra 1853 til 1855.

127) De offisielle tall er fra Conradis epidemiberetning (46).

128) Tallene for morbiditeten og mortaliteten er for Kjøbenhavns vedkommende fra Busch (35: p 65) og for Sverige fra Arvidsson (11: p 57) og for Christiania fra Conradi (46: p 435).

129) Tallene fra epidemien i Hamburg er fra Koch (102).

130) Figur 1: Pasientene fra lasarettene (i alt 1192) er inntegnet etter innleggelsestidspunkt. 44 døde pasienter som ble bragt til lasarettene er også ført opp med innbringelsestidspunkt. Pasientene fra distriktene (i alt 1054) er inntegnet etter sykdommens begynnelsestidspunkt. De døde er registrert i kirkebøkene (i alt 268) etter dødsdato. Samlet tall 2514.

Koleraen har et hurtig sykdomsforløp slik at de få dagers forskjell betyr lite for kurven. Det er vist at f.eks. for tyfus var det ingen særlig forskjell på epidemikurver som var basert på meldedag og de som var basert på begynnelsestidspunkt for sykdommen. Kurver som er basert på meldedag viser en litt senere, men steilere begynnelse (100).

For 62 pasienter som først ble meldt i distrikt og derefter ble innlagt var det en forskjell i tid på ca. 1/2–1 døgn.

131) Om et eksempel på en kontaktepideemi, se beretningen om epidemien i den lille byen Boizenburg ved Elben i 1892. Epidemien ble ansett å skyldes direkte og indirekte kontaktsmitte. Epidemikurven er flat og langstrakt. Epidemien var en utløper av epidemien i Hamburg (112).

132) Knorr mener (100) at epidemier som viser en langstrakt, flat epidemikurve skal kalles «tardivepidemier» i stedet for «kontaktepidemier», da smitten ikke alltid skyldes kontaktsmitte. Se også Metz (134).

133) Det daværende Rikshospital lå på Hammersborg. Sykehuset besto av det gamle Militærhospital som i 1826 var blitt tatt i bruk som Norges Rikshospital. Senere kom Fødselsstiftelsen ut mot Akersgaten og Hovedbygningen ut mot Grubbegaten til. Begge var tegnet av arkitekt Grosch (91, 23).

134) Sorgenfri på Hammersborg var en gammel eiendom som etter en del ombygninger ble et kjent forlystelsessted fra ca. 1800. Senere, i 1849, ble eiendommen solgt til Christiania kommune. Rikshospitalet benyttet den imidlertid som sykehus, inntil den ble revet for å gi plass til Trefoldighetskirken (19).

135) C. W. Boeck om spredningen på Rikshospitalet i: *Nor Mag Lægevesk* 1854; 8: 678.

136) C. W. Boeck om at Helsingør var smittet: *Nor Mag Lægevesk* 1854; 8: 603.

137) Angreps- og dødsrate er vist for Galgeberg og Oslo sammen og hver for seg og med og uten Galgeberggaden i tabell. 6. Dette er gjort på grunn av den særlig høye angrepsprosenten og fordi den nederste delen av gaten egentlig hørte til Oslo. Husnummer for de ti angrepne fra gaten er nemlig ikke oppgitt. I de offisielle tallene er Galgeberg regnet sammen med Grønland, som derved har fått et meget høyt tall. Dette tyder på at angrepsprosenten har vært spesielt høy på Galgeberg. Oslo hadde også en noe høyere angrepsrate enn mine tall viser.

Fædrelandets Ven for 1853 nr. 34 (18. august) referte at Stabellgaarden på hjørnet av Fjerdingen og Hausmannsgaden hadde vært i politiets søkelys fordi det var så skittent i gården og fordi det bodde så mange mennesker der. Det var 150 personer i litt over 20 små rom! De som var uten fast bopel i gården ble utvist og

forsøkt gitt boliger et annet sted i byen, men det viste seg at det var stor mangel på rimelig husvære i byen og forstedene.

Det var altså slik at det bodde mange flere mennesker i noen hus enn de som hadde fast bopel og som ble registrert ved folketellingen. De overtallige var «løse og ledige» folk som bodde midlertidig hos kjente eller til leie hos andre leieboere. Dette betyr at man muligens ikke kan stole helt på angrepsprosenten i tabell 6 i de forskjellige bydelene. Den meget høye angrepsprosenten på Galgeberg er derfor usikker fordi innbyggertallet på 484 ifølge folketellingen 1855 kan ha vært høyere i virkeligheten. Folketellingen fra 1855 var sannsynligvis heller ikke fullstendig nøyaktig.

Folketellingen fra 1875 er den første som dekker både den fast bosatte befolkningen og de som midlertidig var bosatt på stedet (151). De tidlige folketellingene har altså bare tallet den fast bosatte befolkningen.

138) Herman W. Major sendte flere brev til Medicinalkomitéen (Riksarkivet) om forholdene på Gaustad sykehus. Dette var innrettet til lasarett for pasienter fra landsognet. Han skriver at det var mange koleratilfeller blant arbeiderne som bygget sykehuset, nettopp på tidspunktet for epidemien.

139) Privetforholdene på Rikshospitalet er omtalt av Kierulf i Christiania=Posten (96). At privetforholdene var dårlige, fremgår også av at man i 1854 bygget privetene om etter tegninger av Grosch. Tegningene finnes i Rikshospitalets arkiv. En av konsekvensene av epidemien i 1853 ble altså at de hygieniske forhold på Rikshospitalet ble bedret.

I sykehusets arkiv finnes en skrivelse fra politiet med forbud mot å la bingeholdet renne ut i kloakken. Det er også en klage fra fabrikkeier Graah over stanken fra Rikshospitalets kloakkrenne. Graah klaget på vegne av sine leieboere. Dessuten er det regninger i arkivet som viser at bingehold ble kjørt bort sammen med vann. De hygieniske forhold på sykehuset har tydeligvis vært dårlige.

140) Noe badevann er da kommet ut i kloakken. I 1853 ble det tatt 3614 kar- og dampbad på Rikshospitalet. Dette var riktignok noe mindre enn året før på grunn av epidemien som gjorde at færre søkte til badene. Se Beretning om Sundhetstilstanden og Medicinalforholdene i Norge i 1853 (NOS).

141) Fæstningens ledning og Mellemværkets ledning lå sammen på visse steder i Agersgaden, slik at en forurensning i den ene kan ha medført forurensning av den andre. Ledningene var råtne og utette og lå så nær inntil hverandre at det ved

reparasjon var umulig å si hvilke ledninger som hørte til hvilket vannverk.

142) Et eksempel er Johan Fr. Olsen som bodde i Skolestrædet nr. 2 i Pebervigen. Herfra ble han innbragt død til lasarett. Men han oppholdt seg hos skomaker Laurbach i Agersgaden da han døde, og hvor han sikkert har arbeidet. Vannforsyningen her var fra Mellemværket. Dette er dog ikke noe godt eksempel da vannet i Pebervigen også kom fra Mellemværket. Men det har uten tvil vært flere slike tilfeller. En kone fra Sinsen som senere blir omtalt arbeidet også i Kvarterene og førte derfra smitten med seg hjem til landsognet.

143) Se dessuten kapitlet «Materiale og metode» hvor de manglende sykelisten fra 13.–21. september er omtalt. I denne perioden som var et av høydepunktene under epidemien manglet nettopp de fleste av listene fra Kvarterene. Angrepsprosenten for Kvarterene har nok i virkeligheten ligget høyere enn mine tall viser.

144) Se C. W. Boeck i *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 611.

145) E. F. Lochmann i *Morgenbladet* 1866 nr. 212.

146) Lochmann uttalte i 1866, da han var blitt kjent med Snows teori om at kolera skyldtes forurensning av drikkevannet med et smittestoff, at grunnen til at epidemien i 1853 fikk så stort et omfang kunne være at alle vannledninger i Christiania var blitt forurenset ved at beboerne på Saugene lot innholdet fra bingene renne ut i elven. *Morgenbladet* 1866 nr. 212. Se note 145.

147) *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 617.

148) Nu viste det seg at gullsmed Lem som døde var oppsynsmann ifølge sunnhetskommisjonens forhandlingsprotokoll. Men dette viser bare at han har vært særlig eksponert for smitte, både på grunn av adgangen til forurenset drikkevann og dessuten kontakt med andre hus og beboere som også hadde lett adgang til dette vannet i Prinsensgade.

149) Luurhullet i Øster Ager. På denne plassen døde gutten Peter (12 år) den 1.9., Gunder Petersen (36 år) den 6.9., Johan Gundersen (3 år) den 6.9. og Jørgine Pedersdatter (41 år) den 4.9. Klaus Petersen (28 år) ble syk den 2.9. og helbredet den 6.9. Dvs. at bonden Gunder Petersen, hans kone og deres to barn døde alle sammen av kolera.



Den høyere angrepsprosenten i landsognet i 1853 står i motsetning til prosenten i 1833. Dette kan tyde på at kommunikasjonene mellom by og land hadde økt meget i de 20 år som var gått. Asa Briggs siterer (30) en undersøkelse fra Afrika hvor studiet av koleraens spredning ga supplerende opplysninger om datidens kommunikasjonsveier i området.

150) I tabell 7 og 8 er aldersgruppene under ett år og fra ett – fire år i befolkningen regnet ut på basis av folketellingene 1835 og 1845, da tellingen fra 1855 ikke hadde atskilt disse aldersgrupper.

151) Man ser at ganske mange enker var angrepet. Dette er også fremhevet av andre (35). Grunnen er sannsynlig at enkene var eldre kvinner. 24 % av de angrepne kvinner som er rubrisert som enker i mitt materiale var i alderen 50–60 år, 33 % i alderen 60–70 år og 16 % i alderen 70–80 år. En feilkilde kommer dog også inn: Noen angrepne kvinner hvis menn var døde bare en eller et par dager før er kalt «enker». Forholdet har da sannsynligvis vært at et ektepar har blitt smittet fra en felles kilde eller at konen har pleiet mannen og er blitt smittet.

152) I folketellingen 1855 (184) er gruppen «fiskere» utelatt fordi fisket ofte var i tillegg til et annet yrke (9). Tallene for fiskere er derfor bare oppført som en orientering, og kunne kanskje ha vært utelatt.

153) Hvis tallet for embetsmenn og bestillingsmenn (tjenestemenn) i befolkningen er inklusive vektere og politi, blir morbiditeten høyere for gruppen, for det skal da legges ti angrepne til de 31.

154) Dette henger sannsynligvis sammen med at man ikke registrerte kolerinetilfellene på skip i havnen som var vanskelig tilgjengelige. Legen ble bare tilkalt i alvorlige tilfeller.

155) I Kvarterene var det bosatt flere tjenestefolk enn arbeidere og størst prosentdelen av menn i 20–30-årsalderen. I andre bydeler var det derimot flest menn i 30–40-årsalderen og flere arbeidere enn tjenestefolk, ifølge folketellingen i 1855.

156) Conradi nevner (47) at mannlige tjenere i Christiania ikke ville innlegges på sykehus når de ble syke; en viss underregistrering kan også ha forekommet fordi koleratilfellene i denne aldersklassen ofte var lette tilfeller.

157) Muligvis er gruppen «tjenestepiker» i materialet blitt for stor fordi den består både av jomfruer, tjenestepiker (oppgitt slik på sykelistene) samt piker. Hele denne gruppen svarer kanskje ikke til folketellingens gruppe av kvinnelige tjenestefolk. Noen skjuler seg sannsynligvis i gruppen «familiemedlemmer» i folketellingen 1855.

158) I Christiania har muligens andelen vært større på grunn av innflytting. Ifølge folketellingen 1855 utgjorde daglønnere i Fjerdingen 62 % av menn i alderen 20–60 år.

159) Folketellingen 1855 gir i motsetning til den fra 1845 opplysning om yrkestilhørighet både for hovedpersonen og for hans familie. Det er derfor opplysning om yrkesinndelingen for hele befolkningen i Christiania og forsteder og landsogn svarende til yrkesinndelingen av hele materialet for menn, kvinner og barn (9, 151).

160) Det har vært andre ansatte på Lasarettene. Bokbinder Bude søkte den 18. august om å bli ansatt som «Economus» på et av de lasarettene som var opprettet for kolerasyke. Dette fremgår av et brev fra ham som er lagt inn i sunnhetskommisjonens forhandlingsprotokoll. Men det fremgår ikke av protokollen eller kopiboken om han virkelig ble ansatt. I alle fall døde bokbindermesteren den 14. september og hans kone fikk også kolera og døde. Men familien bodde i St. Grændsegaden som fikk vannforsyningen fra Mellemværket. Det har således vært andre muligheter for å bli smittet.

161) Binger som ble tømt ved bortkjøring har vært smittefarlige. Innholdet ble brukt som gjødsel og besto av en blanding av ekskrementer fra mennesker og dyr samt annet avfall. Flere gartnere ble angrepet av kolera, og de kan ha blitt smittet fra gjødselen.

162) C. W. Boeck forteller om hendelsen i et møte i Medisinsk selskap, for å vise koleraens smittsomhet. *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 616.

163) En jomfru var på 1800-tallet en kvinnelig hushjelp eller butikkjomfru (ekspeditrise). De rangerte høyere sosialt sett enn f.eks. andre kvinnelige tjenestefolk. En av pasientene, jomfru M, drev en motehandel i Prinsensgade sammen med moren. Det var også en jomfru hos kjøpmann Frølich som ble angrepet.

Tjenestefolk ble festet for 1/2–1 år ad gangen. Det var stor forskjell innen den mannlige gruppen av tjenere. En tjener kunne være arbeider, men han kunne også være bytjener. Enkelte av disse var ganske velhavende. Det forekommer f.eks. i materialet en bytjener med egen bygård.

Tjenestepikene var festet hos en familie og bundet til arbeidsstedet i et vist tidsrom. Lønnen var ofte dårlig og det var lite med fritid. Pikene i Christiania var mer frie enn tjenestepikene. En pike kunne være sypike/strykepikene/fabrikkpikene/vaskepikene eller lignende. Lønnen var ikke bedre enn for tjenestepikene, men arbeidsforholdene var friere.

Fruer og frøkner var kvinner som hørte til embetsmannsklassen og til andre velhavende klasser.

164) De få sykehus som hadde vært i byen på slutten av 1700-tallet: Fjerdingen, Pebervigen, Volden og Galgeberg sykehus, var blitt opprettet mest med henblikk på å huse fattige syke, og gikk på 1800-tallet over til å bli rene fattigstuer. Herfra kom det et stort antall syke under epidemien i 1853. Det var ikke den alminnelige befolkning som den gang var drivkraften for utbygging av sykehus (56), det var byens kondisjonerte som fikk reist byens sykehus i Lille Strandgade ved gaver og subscripsjon i 1808. Da det ble tatt i bruk, var det innlagt 95 «fattige syke» og 60 «betalende», og det hadde etter tidens målestokk en viss standard. Men da det ble overtatt av Rikshospitalet i 1826, var byen igjen uten sykehus. Fra 1840–45 hadde byen et sykehus i Arbeidsanstalten i Mangelsgaarden (om bakgrunnen for dette se «Kroghestøtten sykehus 1859–1959»). I 1859 ble Kroghestøtten sykehus tatt i bruk. I 1861 ble det innrettet epidemilasarrett i det gamle koleralasaretten på Ankerløkken. Frem til 1885, da byggingen av Ullevål sykehus startet, fungerte forskjellige gårder i byen som epidemilasaretter, bl.a. de tidligere koleralasaretter, Kommunalgaarden på Grønland nr. 38 og Sorgenfri på Hammersborg (44).

Forvaltningen av sykehusvesenet og driften av epidemilasarettene sorterte direkte under fattigvesenet helt frem til 1870, da det ble opprettet en egen direksjon for sykehusene med stadsfysikus som formann. Først i 1880 ble det opprettet en egen sykehusadministrasjon (44). Disse forhold gjaldt byens sykehus. Rikshospitalet ble ledet av et styre og hørte under Departementet for det Indre.

165) Papirer i Rikshospitalets arkiv.

166) Det var nok en del motvilje mot innleggelse i lasarett under epidemiene. Medicinalkomitéen utarbeidet i 1853 et forslag til lov mot smittsomme sykdommer (se senere). I § 12 står at personer med smittsom sykdom skal være forpliktet til å la

seg innlegge i sykehus når de ikke kan behandles betryggende hjemme. Denne paragrafen gikk inn i sunnhetsloven som § 21.

167) Dette fremgår av kopiprotokollen for Christiania Sundhedscommission og fra brev fra Ager Sundhedscommission. Disse brev finnes i Riksarkivet.

168) Signifikans: Da standarddeviasjonen var stor for gjennomsnittlig tid inntil døden inntrådte, ble det foretatt en korrelasjonsanalyse med Pearsons r-test og Kendalls tau-test for alder og varighet for voksne fra 10–99 år. Materialet tillater egentlig ikke en slik testning. Men tallene viser korrelasjon mellom alder og varighet, slik at tiden inntil døden inntrådte faller med stigende alder for dem som ble innlagt og døde i lasarett.

169) Vannforsyningen var dårlig frem til 1860, da det nye vannverket ble tatt i bruk. Det er hevdet at det forhold at så mange bedrestilte ble rammet under koleraepidemien i 1853 førte til krav om bedre vannforsyning (139). Vanninspektør Klingenberg utarbeidet i 1855 forslag til nytt vannverk som han la frem i 1856 (98). Klingenbergs bror var koleradistriktslege Klingenberg i Christiania i 1853 under epidemien. Forslaget til nytt vannverk ble dog ikke vedtatt før i 1858, og da var foranledningen den store bybrannen (22). Grunnen til at forslaget ikke ble vedtatt tidligere var økonomiske vanskeligheter i forhandlingene med brukseierne. Klingenberg la vekt på at inntaket fra elven skulle skje så høyt oppe at vannet ikke ble forurenset fra brukene. Men da tenkte man mer på den synlige forurensning. Drikkevann forurenset med «kolerasmittestoff» som årsak til kolera var en hypotese som her i landet først ble fremsatt av Lochmann, og dette skjedde først omkring 1856–59 med hans innlegg på naturforsker møtet i 1856 og artiklene i Aftenbladet i 1859 (119). Etter at det nye vannverket ble tatt i bruk i 1860 brukte man dog stadig det gamle vannverks ledninger. En av grunnene til at epidemien i 1866 ikke fikk noen omfattende spredning var at Lochmann fikk dette gamle vannverket stengt. Han anså det nemlig for sannsynlig at «smittestoffet» lett kunne forurense det gamle vannverket.

170) Etter at bakteriene var påvist som årsak til akutte sykdommer og epidemier, kunne ikke miasmeteorien og den epidemiske konstitusjon brukes til å forklare hvorfor en epidemi forsvant, når det fremdeles var personer som ikke hadde vært angrepet. En tid forsøkte man å forklare forholdet med at bakteriens virulens ble svekket i løpet av epidemien (31). Forholdet forklares delvis ved de mange stumme infeksjoner. Det er dessuten alltid en viss prosentdel av befolkningen som ikke vil

vis mottakelighet for sykdommen i det hele tatt (85). Det kan være forhold i omgivelsene som fører til at det blir vanskeligere for bakterien å overleve, som f.eks. temperaturforholdene (58: p 187). Vannet blir kaldere utpå høsten og vibrionen går til grunne, kanskje av mangel på næring.

I andre land hvor kolera er endemisk (f.eks. Bangladesh, Asia og Afrika) og der epidemier opptrer med mellomrom, har det vært vanskelig å forklare hvordan koleraen kan fortsette med å holde seg endemisk og hvorfor de fleste tiltak mot sykdommen er så lite effektive. En nyere teori (136) går ut på at vibrio El Tor, som nu er den hyppigst forekommende variant, finnes i et vannreservoar nær kysten, f.eks. i laguner og lign. Herfra blir vibrionen opptatt i fisk og skalldyr. En primær overføring skjer da ved at befolkningen spiser skalldyrene rå. Den følgende spredningen fra menneske til menneske f.eks. via fecesforurenset vann kaller forfatterne for den sekundære spredningen. Teorien skulle kunne forklare mange dunkle punkter i koleraens epidemiologi.

171) Under koleraepidemiene i 1850 og 1853 var det flest angrepne i forstedene på landets grunn (i 1853 fordi Conradi regnet Galgeberg ned til Grønland). Dette bestyrket miasmatiske i oppfatningen av at koleraen oppsto spontant på lavtliggende sumpete steder med dårlige og fuktige boliger.

172) Det var i alt meldt ca. 6000 koleriner/diareer inklusive de summarisk meldte (46). En del av disse har vært av annen etiologi, slik at ca. 3000 er et mer realistisk tall, da de summarisk meldte sannsynligvis også omfattet forstedene på landets grunn som er holdt utenfor sammenligningen her.

173) Bidenkap spurte Medicinalkomitéen hvordan han skulle behandle kolerapasienter som også hadde tyfus (Medicinalkomitéens protokoll).

174) Winge (199) observerte blodige diareer hos pasientene på Grønland lasarett, men avføringen ved kolera er sjelden blodig. Det er derfor ikke usannsynlig at noen pasienter kan ha hatt dysenteri før de ble angrepet av kolera.

175) Jan Ramstad, som har undersøkt forbruket for tekstilarbeidere mot slutten av 1800-tallet, fant heller ingen opplysninger fra andre befolkningsgrupper til sammenligning (159).

176) En kostplan fra Rikshospitalet for pasienter og betjenter viser at kosten besto av kjøtt- og fiskesuppe, lapskaus, grønnsaker, velling og øllebrød og til betjentene

sild og salt kjøtt. Til aftens var det rugbrød eller loff. Men «puddersukker» ble det brukt en del av både til middagsmaten og til brødskivene (91: pp 286–288). Nu kan denne matplan fra et sykehus neppe danne noe grunnlag for vurdering av kostsammensetningen for innbyggerne ellers. Matplanen er også fra etter året 1857 da hele administrasjonen av kjøkken og forpleining ble lagt om.

177) Sommerfiske var næringsbidrag for småkårsfolk. Halfdan Hansen skriver dette og at småkårsfolk tilbragte megen tid om sommeren i småbåtene mens de velhavende dro ut på løkkene: Litt historikk om båtforeninger i gamle Christiania. St. Hallvard 1940; 18: 165–196.

178) Myhre siterer (140: p 144) Edvard Bull som skriver i artikler i Arbeiderbladet at fattigdommen aldri har vært så påfallende i Christiania som i første halvdel av 1800-tallet.

179) «Forslag angaaende Foranstaltninger mod epidemiske, endemiske og smittsomme Sygdomme. Christiania, 1853.» Utkastet finnes i C. W. Boecks efterlatte papirer (Biblj. Med. Fak.). Det er ikke omtalt i Haffner.

180) Den lov som kommisjonen henviste til var lov av 3. april 1810 om vaksinasjon mot kopper, og at forordningen av 1791 mot smittsomme sykdommer fra 1810 også skulle gjelde for kopper.

Forordningen av 1791 var forbildet for kommisjonens forslag av 1850. Innholdet i de fleste av paragrafene er det samme. Det er tidligere nevnt at den også var forbilde for de provisoriske anordninger.

181) Sunnhetskommisjoner til bekjempelse av den spedalske syke ble opprettet permanent i 1857.

182) Denne kommisjon var blitt nedsatt i 1834 og avga innstilling i 1847, men bare det som angikk karantenen ble vedtatt som lov i 1848. Se avsnittet om karantenevesenet.

183) Medlemmer av kommisjonen var: Høyesterettsassessor Motzfeldt, politimester Morgenstjerne, professorene Conradi og Faye, stadsingeniør Hertzberg og ekspedisjonssjef Kierulf.

Sunnhetsloven finnes også i O. No 34. Angaaende naadigst Proposition til Norges Riges Storthing betræffende Udfærdigelse af en Lov om

Sundhedscommissioner og om Foranstaltninger i Anledning af epidemiske og smitsomme Sygdomme. Betænkning og Udkast, afgivet af den ved Kongelig Resolution af 6te Februar 1858 naadigst anordnede Commission, dateret 30te December 1859 (1858/59).

184) Chr. Hartwig var koleralege i Christiania i 1835. Om Kierulfs «omvendelse» se note 53).

185) Morgenbladet nevner dette i 1866 nr. 210.

## Biografiske notiser.

Blich, Thomas Lauritz Christian Frederik 1810–1879.

Siden 1832 praktiserende lege i Drammen. Konkurrerte med Conradi om det ledige professorat etter N. B. Sørenssen.

Boeck, Carl Wilhelm 1808–1875.

Distriktslege i Senjen. Koleralege i Drammen i 1832. Fra 1833 berglege og distriktslege i Kongsberg/Sandsvær. I 1846 utnevnt til lektor i medisin og i 1851 til professor. Fra 1845 var han stortingsmann for Kongsberg. Fra 1846–1848 konsulent for Indre-departementet. Er kjent for behandling av syfilis med syfilisasjon.

Boeck, Christian Peter Bianco 1798–1877.

Halvbror til C. W. Boeck. I 1828 lektor i veterinærmedisin. I 1840 professor i fysiologi, anatomi og veterinærmedisin. Medlem av mange kommisjoner og vitenskapelige selskaper.

Conradi, Andreas Christian 1809–1868.

Korpslege i Trøgstad i noen år. Etter å ha tatt lisensiatgraden ble han i 1841 utnevnt til lektor i indremedisin. I 1845 ble han professor i medisin etter Sørenssen. Fra 1848 Indre-departementets konsulent i medisinalsaker og i 1850 formann for den nyopprettede «Medicinalcommité».

Dahl, Ludvig Vilhelm 1826–1890.

Dahl var psykiater av utdannelse. Han fulgte etter Kierulf i 1875 som «Direktør for det civile Medicinalvæsen».

Døderlein, Jens Grønbech 1787–1867.

Stadsfysikus i Christiania fra 1824–1858. Også lege ved Tugthuset.

Egeberg, Christian August 1809–1874.

Fra 1834 kompanikirurg. I noen år også fattiglege i byen og reservelege ved Rikshospitalet. I 1853 søkte han avskjed som militærlege. På Egebergs initiativ kom de skandinaviske naturforskeres møter i stand.



Faye, Frans Christian 1806–1890.

Militærlege og praktiserende lege inntil han i 1846 ble utnevnt til lektor ved Fødselsstiftelsen i Christiania. I 1850 ble han professor i fødselsvitenskap etter Thulstrup. Faye fikk opprettet «Barnehospitale» i 1855 på Rikshospitalet. Han var en meget produktiv forfatter.

Hanstein, Samuel Ferdinand 1785–1832.

Kompanikirurg. Bodde lenge i Drammen.

Hartwig, Christian Holst 1824–1893.

Efter å ha vært koleralege under epidemien i 1853 nedsatte han seg som praktiserende lege i Kragerø. Han har beskrevet dysenteriepidemien i Kragerø legedistrikt sammen med Homann.

Holst, Axel 1826–1880.

Sønn av Frederik Holst. Reservelege ved Rikshospitalet og bylege i Christiania. Fra 1863 korpselege.

Holst, Frederik 1791–1871.

Kandidat ved Frederiks hospital, Kjøbenhavn, efter embetseksamen. I 1817 tok han norsk doktorgrad. I 1818 ble han utnevnt til stadsfysikus i Christiania. I 1824 ble han professor i medisin i fagene farmakologi og hygiene. Holst har bidratt til reformer innen fengselsvesenet, sinnsykevesenet og offentlig helsevesen. Han var redaktør av tidsskriftet Eyr og medredaktør av Norsk Magazin for Lægevidenskaben.

Homann, Christian Horrebow 1826–1880.

Efter eksamen koleralege på Vestlandet. Derefter distriktslege i Kragerø. Han har utredet smitteforholdene ved epidemier av dysenteri og nervefeber i distriktet sammen med kollegaen Hartwig. Homann fremla et utkast til karantene lov i 1873. I 1874 var han stortingsmann.

Hørbye, Christian Lorentz Ragnholdus 1818–1890.

Kandidat ved Rikshospitalet. Derefter i flere år fattiglege i Gamlebyen og Christiania. I 1849 var han koleralege på Vestlandet og under epidemien i 1853 lege ved Ankerløkken lasarett. I 1863 ble han utnevnt til kompanikirurg.

Kierulf, Christian Thorvald 1823–1874.

Kierulf var i lengre tid reservelege ved Rikshospitalet. Fra 1857 var han «Expeditionschef for Medicinalvæsenet». Han hadde denne stillingen i 17 år. I denne tiden ble bl.a. sunnhetsloven av 1860 innført, foruten flere andre forbedringer innen medisinalvesenet.

Kraft, Johan Andreas 1808–1896.

Efter embetseksamen hadde han forskjellige sykehusstillinger i Christiania. Under epidemien i 1833 var han koleralege ved Vaterland lasarett. I 1834 ble han utnevnt til distriktslege i Flekkefjord hvor han ble til sin død.

Lochmann, Ernst Ferdinand 1820–1891.

Lochmann var fra Christiansand. Etter å ha tatt medisinsk embetseksamen med utmerkelse var han en tid universitetsstipendiat ved Fødselsstiftelsen. I 1845 ble han utnevnt til kompanikirurg i Christiansand og i 1862 til korpslege. I 1865 ble han beskikket til å undervise i farmakologi og hygiene ved Universitetet og i 1867 utnevnt til professor i de samme fag. Han var formann i den norske farmakopékommisjon.

Lund, Otto Numsen 1811–1891.

Efter eksamen i 1836 hadde han forskjellige sykehusstillinger i Christiania. Han var siden en meget populær praktiserende lege i byen i nærmere 50 år.

Løberg, Timandus Jonas 1819–1892.

Fra 1846 militærlege i Bergen. Koleralege ved lasarettet «Christi Krybbe» under epidemien i 1848/49. Fra 1858 overlege for «Den spedalske Syge». Stortingsrepresentant for Bergen i to perioder. I 1875 ansatt som direktør for Rikshospitalet.

Münster, Jørgen Andreas 1775–1835.

Landsfysikus i Buskerud amt fra 1809.

Steffens, Henrich 1809–1867.

Ble efter studier og opphold i utlandet reservelege ved Rikshospitalet i 1837. I 1859 ble han stadsfysikus i Christiania efter Döderlein, men søkte avskjed i 1866 efter «koleradiskusjonene».

Sørenssen, Niels Berner 1774–1857.

Sørenssen var en av de fire første professorer ved Det medisinske fakultet. Han var fra 1814 professor i patologi og terapi (indremedisin). Han var kjent som en glimrende lærer og hans forelesninger er bevart i forskjellige avskrifter.

Winge, Emanuel Fredrik Hagbarth 1827–1894.

Koleralege i 1853 ved Grønland lasarett. I 1858 reservelege hos Conradi og samtidig prosektor ved det nye patologiske laboratorium på Rikshospitalet. Han ble professor i 1866, men overtok professoratet etter Conradi i 1868. Hans systematiske forelesninger er på 4000 sider. Han påviste bakterier på hjerteklappene ved endokarditis (sammen med Hjalmar Heiberg).

Wisbech, Christian 1801–1869.

Fra 1825 overlege ved Bergen sykehus. I 1848 ble han distriktslege i Ager.

## Litteraturliste

1. Aall J. Nogle Ord i Anledning af Resolutionen om Qvarantainevæsenet af 5te December 1831. Christiania: P.J. Hoppe, 1832.
2. Ackerknecht E.H. Anticontagionism between 1821 and 1867. *Bull Hist Med* 1948; 22: 562–593.
3. Ackerknecht E.H. *Therapie von den Primitiven bis zum 20. Jahrhundert*. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1970.
4. Actstykker angaaende Cholera, navnlig Epidemien i Christiania i 1850. Besørgende ved den Kgl. Cholera-Central-Commission. Christiania, 1851. (Se også under Holst F.)
5. Actstykker angaaende Cholera-Epidemien i Norge i 1853. Besørgede ved Medicinal-Committéen. Christiania, 1854. (Se også under Conradi A.C.)
6. Almquist E. *Thatsächlichliches und kritisches zur Ausbreitungsweise der Cholera*. Göteborg: Wettergren & Kerber, 1886.
7. Angaaende Jurisdictionsinndelingen i Christiania og Aker. Indstilling fra den ved Kongeligt Commissorium af 6te Marts 1843 nedsatte Commission. Datert 24. September 1843. Ot prp No 13, 1844.
8. Anonym (F. Holst?). Noget Mere om Chlorkalk som Desinfectionsmiddel. *Eyr* 1826; 1: 341–344. Og: Chlorkalk og Chlornatrum. *Eyr* 1828; 3: 37–48.
9. Anonym. (Om folketellingen i Norge i 1855.) *Departementstidende* 1855. No 47: 737–747.
10. Aron J.-P. Histoire et biologie: Alimentation et épidémies au XIX siècle. *Bull Soc Hist Mod* 1965; 64, Ser 13. No 1: 3–9.

11. Arvidsson S.-O. De svenska koleraepidemierna. En epidemiografisk studie. Akad. avhdl. Stockholm, 1972.
12. Barakin W., Zacharoff A. Die Epidemiologie der gegenwärtigen Cholera in Russland. Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg (A) 1924; 92: 201–208.
13. Bart K.J., Huq Z., Khan M., Mosley W.H. Seroepidemiologic studies during a simultaneous epidemic of infection with El Tor Ogawa and classical Inaba vibrio cholerae. J infect Dis 1970; 121: S 17–24. (Suppl.)
14. Barua D. Laboratory diagnosis of cholera. I: Barua D., Burrows W., utg. Cholera. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 85–126.
15. Bekjendtgjørelse fra Central-Sundhedscollegiet i London angaaende Foranstaltninger imod Cholera. Trykt 4. Januar 1832. Eyr 1832; 7: 125–136.
16. Bentzen G.E. Den norske karantanelovgivnings udvikling. I: Udkast til lov og reglement om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme. Utarbeidet av en komité nedsatt den 15. oktober 1901. Kristiania, 1904. Også utgitt som bilag til Ot prp No 27, 1909. (Stortingsforhandlinger bd 3c).
17. Beretning om Kongeriget Norges oeconomiske Tilstand i Aarene 1851–1855 med tilhørende Tabeller. Christiania, 1858.
18. Berg A. Litt om boligspørmaalet i firti–femtiaarene. St Hallvard 1923; 5: 51–64.
19. Berg A. Hammersborg. St Hallvard 1940; 8: 102–109.
20. Berg A. Det gamle Christiania. Oslo: Dreyer, 1965.
21. Berner J.H. En historisk fremstilling av lovgivningen mot de smitsomme sykdommer i Norge. Tidsskr Nor Laegeforen 1924; 44: 388–394, 430–437, 467–486, 518–525, 565–585, 627–642.
22. Berner S.H. Om Kristiania vandforsyning. Tidsskr Nor Laegeforen 1894; 14: 129–170.

23. Bevaringssak: Militærhospitalet fra Empirekvartalet. St Hallvard 1984; 62: hefte 1.
24. Bleker J. Die Stadt als Krankheitsfaktor. Eine Analyse ärztlicher Auffassungen im 19. Jahrhundert. *Medizinhist J* 1983; 18: 118–136.
25. Blich T.L. Indberetning om Cholera i Drammen 1857. I: Beretning om Sundhedstilstanden m.M. i Norge i 1857. Christiania, 1860: 102–106. (Norges offisielle statistikk.)
26. Boeck C.B. Bemærkninger angaaende Theorien for den af W. Stevens foreslaaede salinske Behandling i Cholera. *Eyr* 1834; 9: 15–54.
27. Boligforhold og boligpolitikk i Kristiania fra 1820–1890-åra. (Den historiske delen av A. Fredriksen.) Utgitt av boligrådmannen i Oslo. Oslo, 1948. (Boligudredning IV.)
28. Bontius J. *De medicina Indorum. Lugduni Batavorum: Franciscum Hackium*, 1642.
29. Bricka T. Cholera-Epidemien i Kongeriget Danmark i Aaret 1853. Kjøbenhavn: CA Reitzel, 1855.
30. Briggs A. Cholera and society in the nineteenth century. *Past and Present* 1961; 19: 76–96.
31. Brownlee J. Certain Considerations on the Causation and Course of Epidemics. *Proc R Soc Med* 1908–1909; 2: 243–258.
32. Brögger A.W., Bull E. «St Hallvard». *St Hallvard* 1915; 1: 1–6.
33. Budd W. *Malignant cholera: Its mode of propagation, and its prevention*. London: Churchill, 1849.
34. Bull E. *Akers historie*. Kristiania: Olaf Norli, 1978.

35. Busch G. von dem. Mittheilungen über die Cholera-Epidemie im Königreiche Dänemark im Jahre 1853. Bremen: JG Heyse, 1858.
36. Carpenter C.C. Treatment of cholera – tradition and authority versus science, reason, and humanity. *Johns Hopkins Med J* 1976; 139: 153–162.
37. Carpenter C.C. Mahmoud A.A.F., Warren K.S. Algorithms in the diagnosis and management of exotic diseases. XXXVI. Cholera. *J Infect Dis* 1977; 136: 461–464.
38. Chadwick E. Report on the sanitary condition of the labouring population of Great Britain. London, 1842. Reprint. Edinburgh: University Press, 1965.
39. Chandra R.K. Prospective studies of the effect of breast feeding on incidence of infection and allergy. *Acta Paediatr Scand* 1979; 68: 691–694.
40. Chandra R.K. Marginal malnutrition and immunocompetence. *Prog Clin Biol Res* 1981; 77: 261–265.
41. Le choléra, la première épidémie du XIX siècle. Etude collective présentée par L Chevalier. La Roche-sur-Yon: Imprimerie Centrale de l'Ouest, 1958. (Bibliothèque de la Révolution de 1848. T. XX.)
42. Die Cholera in Hamburg im Herbst 1892 und Winter 1892/93. Bearbeitet von G. Gaffky. *Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte* 1896; 10: 1–128.
43. Cholera-centralcommissionen. Betænkning og Indstilling. Datert 14. Januar 1833. *Eyr* 1833; 8: 261–277.
44. Christiania Kommune. Femtiaars-Beretning om Christiania Kommune for Aarene 1837–1886. Christiania, 1892.
45. Chronologisk Register over de Kongelige Forordninger og Aabne Breve samt andre trykte Anordninger som fra Aar 1670 af ere udkomne. Ved JH Schou. 14. Del (1804–1808). Kiøbenhavn, 1808.
46. Conradi A.C. Cholera i Christiania og dens Omegn i Aaret 1853. *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 433–460. Også publisert som Actstykker angaaende Cholera-Epidemien i Norge i 1853. (Se nr 5.)

47. Conradi A.C. Om Sygelighedsforholdene og Sygdomsconstitutionerne i Christiania. *Nor Mag Laegevsk* 1860; 14: 1–34.
48. Dahl L.V. Den offentlige Sundhedspleie med Hensyn til Norske Forhold. Kristiania, 1879. (Tilleggshefte nr 2 til *Folkevennen* for 1879.)
49. Danielssen D.C., Homann C.H. Næringskomitéens Indstilling No 1. I: Ot prp No 3, 1876: pp 4–18 (Dokument No 49).
50. Diesen E. Litt om Grønland og Enerhaugen. Fra tiden omkring 1850. *St Hallvard* 1917–1918; 3–4: 192–207.
51. Dietrichson S. *Svundne Tider*. Bd 1. Christiania: JW Cappelen, 1896.
52. Dizon J.J., Alvero M.G., Joseph P.R., Tamayo J.F., Mosley W.H., Henderson D.A. Studies of cholera El Tor in the Philippines. 1. Characteristics of cholera El Tor in Negros Occidental Province November 1961 to September 1962. *Bull WHO* 1965; 33: 627–636.
53. Durey M. The return of the plague. British society and the cholera 1831–1832. Dublin: Gill and Macmillan, Humanities Press, 1979.
54. Egeberg C.A. Om Cholera. *Eyr* 1834; 9: 266–292.
55. Ericsson C.D., Evans D.G., DuPont H.L., Evans D.J., Pickering L.K. Bismuth subsalicylate inhibits activity of crude toxins of *Escherichia coli* and *Vibrio cholerae*. *J Infect Dis* 1977; 136: 693–696.
56. Falkum E., Larsen Ø. Helseomsorgens vilkår. Linjer i medisinsk sosialhistorie. Oslo: Universitetsforlaget, 1981.
57. Faye F.C. Om Cholera i Norge i Aaret 1853 udenfor Christiania og Akers Sogn. *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 625–656, 689–720, 769–823.
58. Flügge C. Die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera auf Grund der neueren epidemiologischen Erfahrungen und experimentellen Forschungen. *Z Hyg Infektionskr* 1893; 14: 122–202.



59. Forman R. Medical resistance to innovation. *Med Hypotheses* 1981; 7: 1009–1017.
60. Fracastoro H. *Drei Bücher von den Kontagien, den kontagiösen Krankheiten und deren Behandlung* (1546). Übersetzt von V Fossel, Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1910. (Klassiker der Medizin. Bd 5. Utg. av K. Sudhoff.)
61. Gangarosa E.J., Mosley W.H. Epidemiology and surveillance of cholera. I: Barua D., Burrows W., utg. *Cholera*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 381–403.
62. Geill T. William Stevens. *Dansk medicinhistorisk årbog* 1976; 9: 9–40.
63. Gieszczykiewicz M. Über die Ruhrepidemie 1914/15 auf Grund des Spitalmaterials. *Med Klin* 1915; 11: 1184–1188.
64. Gjedde A. Peter Ludvig Panums videnskabelige indsats. Kap IV. Mæslinger og Kolera. *Bibl Laeger* 1971; 163: 31–63.
65. Glass R.I., Svennerholm A.-M., Stoll B.J. et al. Protection against cholera in breast-fed children by antibodies in breast milk. *N Eng J Med* 1983; 308: 1389–1392.
66. Gotschlich F. Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. *Z Hyg Infektionskr* 1906; 53: 281–304.
67. Griesinger W.G. *Infectionskrankheiten*. I: Virchow R., utg. *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie*. Bd 2. Del 2. Erlangen: Ferdinand Enke, 1857: 242–354.
68. Grøn F. *Det Norske Medicinske Selskab 1833–1933*. Festskrift ved selskapets 100-års jubileum. Oslo, 1933.
69. Haffner V. *Innstillinger og betenkninger fra kongelige og parlamentariske kommisjoner, departementale komitéer m.m. 1814–1924*. Oslo, 1925.
70. Hansen K., Wiesener J. *Koleraepidemien i Bergen Høsten 1873*. *Nor Mag Laegevsk* 1874; 4: 409–420.

71. Hanson L.Å., Winberg J. Breast milk and defence against infection in the newborn. *Arch Dis Child* 1972; 47: 845–848.
72. Hanstein S.F. Afhandling om den indiske eller ondartede epidemiske Cholera; et Almueskrift. Drammen, CF Rode, 1831.
73. Helsing E., King F.S. Breast-feeding in practice. New York: Oxford University Press, 1982.
74. Henie J. Von den Miasmen und Contagien und von den miasmatisch-contagiösen Krankheiten. I: Henie J. Pathologische Untersuchungen. Berlin: August Hirschwald, 1840: 1–82.
75. Hirsch A. Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. 2. utg. Erste Abteilung: Die allgemeinen acuten Infectionskrankheiten. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1881.
76. Holmberg S.D., Kay D.E., Parker R.D. et al. Foodborne transmission of cholera in Micronesian households. *Lancet* 1984; 1: 325–328.
77. Holst A. Beretning om Pipervigen Lazareth under Cholera-epidemien i Christiania i 1853. *Nor Mag Lægeevsk* 1854; 8: 570–580.
78. Holst F. En kort Oversigt af den praktiske Lægevidenskabs nuværende Tilstand i Paris. *Mag Naturvidenskaberne* 1823; 1: 47–96.
79. Holst F. Nye Systemer i den praktiske Lægevidenskab. *Eyr* 1827; 2: 1–31.
80. Holst F. Til Behandlingen af Cholera. Den salinske Behandling. *Eyr* 1832; 7: 344–361.
81. Holst F. Om Cholera i og ved Drammen. *Eyr* 1833; 8: 57–76.
82. Holst F. Om Cholera i Christiania og Agers Præstegjæld. *Eyr* 1834; 9: 220–264.
83. Holst F. Cholera i Christiania i 1850, dens Gang, Opkomst, Statistik og de imod den trufne Foranstaltninger. *Nor Mag Lægeevsk*; s: 66–125. Også publisert som Actstykker angaaende Cholera, navnlig Epidemien i Christiania i 1850. (Se nr 4.)

84. Homann C.H., Hartwig C.H. Om Dysenteri-Epidemien i Kragerøs Lægedistrikt i 1859. (Med kart og tabeller). *Nor Mag Laegevsk* 1860; 14: 217–270, 297–359.
85. Horninck R.B., Music S.I., Wenzel R. et al. The Broad Street pump revisited: response of volunteers to ingested cholera vibrios. *Bull NY Acad Med* 1971; 47: 1181–1191.
86. Howard-Jones N. Fracastoro and Henie: a re—appraisal of their contribution to the concept of communicable diseases. *Med Hist* 1977; 21: 61–68.
87. Hørbye C.L. Cholera i Christiania i 1850, dens Symptomer og Behandling. *Nor Mag Laegevsk* 1851; 5: 126–144.
88. Hørbye C.L. Beretning om Ankerløkkens Lazareth under Choleraepidemien i Christiania 1853. *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 561–570.
89. Imhof A.E. Die gewonnenen Jahre. München: CH Beck, 1981.
90. Jensen U. Juul. Videnskabsteori. Bd 1. Berlingske Forlag: København, 1973.
91. Johansen J.M. Historisk Beretning om Rigshospitalet og Fødselsstiftelsen i Christiania. Christiania: WC Fabritius, 1865.
92. Joseph H.J., Tamayo J.F., Mosley W.H., Alvero M.G., Dizon J.J., Henderson D.A. Studies of Cholera El Tor in the Philippines. 2. A retrospective investigation of an explosive outbreak in Bacolod city and Talisay, November 1961. *Bull WHO* 1965; 33: 637–643.
93. Jusatz H.J. 150 Jahre pandernische Ausbreitung der asiatischen Cholera von 1831 bis 1981. *Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg (A)* 1982; 252: 257–267.
94. Keusch G.T. Nutrition and infections. *Compr Ther* 1982; 8: 7–15.
95. Kierulf C.T. Om Cholera i Bergen og nærmeste Omegn. *Nor Mag Laegevsk* 1849; 3: 541–554, 561–594.

96. Kierulf C.T. Bemærkninger om den offentlige Hygiæne Christiania=Posten 1854; 2139, 2141, 2144, 2148.
97. Kierulf C.T. Om Forandring i de bestaaende Kvarantænebestemmelser mod Cholera. Indre-Departementets underdanigste Indstilling, som ligger til Grund for Kongelig Resolution af 4de Juni 1866. *Nor Mag Lægevisk* 1866; 20: 872–881.
98. Klingenberg J.B. Forestilling angaaende et nyt Vandverk for Kristiania By. Trykt som Manuskript. Kristiania, 1856.
99. Klingenberg J.B. Om sanitære Foranstaltninger i Englands Byer. Oversatt efter fransk av JB Klingenberg. Oversetterens sluttbemerkninger. *Polyteknisk Tidsskrift* 1856; 3: 197–202.
100. Knorr M. Explosiv- und Tardivepidemien. *Münch Med Wochenschr* 1927; 74: 1945–1950.
101. Knorr M., Schadewaldt H. Jahreszeitliche und säkulare Rhytmik von Infektionskrankheiten. *Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg (B)* 1979; 168: 1–17.
102. Koch G. Statistik der Cholera=Epidemie in Hamburg im Jahre 1892. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1896; 10: 22–53.
103. Koch R. Conferenz zur Erörterung der Cholerafrage. *Berl Klin Wochenschr* 1884; 21: 477–483, 493–503, 507–521.
104. Koch R. Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892 bis 1893. *Z Hyg Infektionskr* 1893; 15: 89–165.
105. Kolle W., Prigge R. Cholera asiatica. I: Kolle W., Kraus R., Uhlenhuth P., utg. *Handbuch der pathogenen Mikroorganismen* 3. utg. Bd 4. Del 1. Jena: Gustav Fischer und Urban & Schwarzenberg, 1928: 1–124.
106. Kolvin J.L., Roberts D. Studies on the growth of vibrio cholerae biotype eltor and biotype classical in foods. *J Hyg (Camb)* 1982; 89: 243–252.

107. Kolstø A-B. Morsmelk og infeksjonsresistens hos spebarn. I: Seminar om «Kvinner i medisinsk forskning», Oslo 1984. Arbeidsnotat 2/85 fra NAVFs sekretariat for kvinneforskning, Oslo: Norges Almenvitenskapelige forskningsråd, 1985: 10–11.
108. Koren A. Litt om de epidemisk smitsomme sykdomme i Kristiania i femaaret 1907 til 1911. Tidsskr Nor Laegeforen 1913; 33: 1110–1119.
109. Koren A. Epidemiske sykdomme og deres aarsaksforhold – smitteteoriene. En berigtigelse og et tilbakeblikk. Tidsskr Nor Laegeforen 1914; 34: 230–231.
110. Koren A. Kolerapandemierne i 1850, 1853 og 1856–66. En diskussion. Et tilbakeblikk. Tidsskr Nor Laegeforen 1916; 36: 59–66.
111. Kraft J.A. Om Cholera. Eyr 1834; 9: 297–309.
112. Kübler P. Die Cholera im Elbgebiete (1892) . Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1896; 10: 129–215.
113. Larsen C.F. Brudstykker af vor kliniske indremedicins historie. Nor Mag Laegevsk 1897; 12: 1326–1340.
114. Larsen Ø. Eighteenth century diseases, diagnostic trends and mortality. Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo, Oslo, 1979.
115. Latham R.G. Norway, and the Norwegians. Bd 1. London: Richard Bentley, 1840.
116. Latta T. Malignant cholera. Documents communicated by the Central Board of Health, London, relative to the treatment of cholera by the copious injection of aqueous and saline fluids into the veins. Lancet 1831–1832; 2: 274–277.
117. Leganger N. Moe. Fra koleratiden i Christiania. Et trist 100-års minne. Nationen 1933; 257.
118. Levine R.J., D'Souza S., Khan M.R., Nalin D.R. Failure of sanitary wells to protect against cholera and other diarrhoeas in Bangladesh. Lancet 1976; 2: 86–89.

119. Lochmann E.F. Den asiatiske Cholera. *Aftenbladet* 1859; 178, 180, 184, 189, 196, 202, 208.
120. Lochmann E.F. Til Sundhedscommissionen. I: Cholera i Christiania i 1866. Beretninger til Sundhedscommissionen af H. Steffens, O.N. Lund og E.F. Lochmann. Christiania, 1867: 35–65. (Tilleggshefte til *Nor Mag Laegevsk* 1866; 21.)
121. Lochmann E.F. Den nyere Hygiene. *Daas Tids-Tavler* 1873; 2: 265–275.
122. Lov om Sundhedscommissioner og om Foranstaltninger i Anledning af epidemiske og smitsomme Sygdomme. Stockholms Slot den 16. Mai 1860. Christiania: Chr Grøndahl, 1860.
123. Lægroid A. Studiar av gangliosid i morsmjølk: Førekømt, og hemmande aktivitet ovanfor *Escherichia coli* varmelabilt enterotoksin og *vibrio cholerae* enterotoksin. Akad. avhdl. Oslo. Biokjemisk institutt. Universitetet i Oslo, 1985.
124. Løberg T.J. Cholera i Bergen. *Nor Mag Laegevsk* 1849; 3: 271–312.
125. Löffler F. Vorlesungen über die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den Bakterien. Leipzig: FCW Vogel, 1887.
126. McCormack W.M., Mosley W.H., Fahimuddin M., Benenson A.S. Endemic cholera in rural East Pakistan. *Am J Epidemiol* 1969; 89: 393–404.
127. McCormack W.M., Islam S., Fahimuddin M., Mosley W.H. A community study of inapparent cholera infections. *Am J Epidemiol* 1969; 89: 658–664.
128. McDonald J.C. The history of quarantine in Britain during the 19th century. *Bull Hist Med* 1951; 25: 22–44.
129. McGrew R.E. The first cholera epidemic and social history. *Bull Hist Med* 1960; 34: 61–73.
130. McGrew R.E. Russia and the Milwaukee: The University cholera 1823–1832. Madison and of Wisconsin Press, 1965.

131. Martin A.R., Mosley W.H., Sau B.B., Ahmed S., Huq I. Epidemiologic analyses of endemic cholera in urban East Pakistan, 1964–1966. *Am J Epidemiol* 1969; 89: 572–582.
132. Martinsen K., Wærness K. *Pleie uten omsorg?* Oslo: Pax Forlag, 1979.
133. *Medisinsk liv i Bergen. Festskrift i anledning av 100-års juleet for Det Medicinske Selskap i Bergen.* Utarb. av S. Tschudi Madsen og O. Sollid. Bergen, 1931.
134. Metz H. Wasser als Vektor von Infektionserregern: Bakterien im Wasser. *Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg (B)* 1980; 172: 255–274.
135. Mhalu F.S., Mtango F.D., Msengi A.E. Hospital outbreaks of cholera transmitted through close person-to-person contact. *Lancet* 1984; 2: 82–84.
136. Miller C.J., Feachem R.G., Drasar B.S. Cholera epidemiology in developed and developing countries: new thoughts on transmission, seasonality, and control. *Lancet* 1985; 1: 261–263.
137. Morris J., Blake R.E. Cholera and other vibrioses in the United States. *N Eng J Med* 1985; 312: 343–350.
138. Mosley W.H. *Epidemiology of cholera. I: Principles and practice of cholera control.* Geneva: World Health Organization, 1970: 23–27. (Public Health Paper No 40.)
139. Myhre J.E. *Norge. Urbaniseringen i Norge i industrialiseringens første fase ca. 1850–1914. I: 17. nordiske historikermøte, Trondheim 1977. Urbaniseringsprosessen i Norden. Bd 3. Industrialiseringens første fase.* Blom G. Authén, red. Oslo: Universitetsforlaget, 1977: 13–93.
140. Myhre J.E. *Sagene – en arbeiderforstad befolkes 1801–1875.* Oslo: Universitetsforlaget, 1978.
141. Myhre J.E. *Hans Jacob Hansen – fra husmann på Romerrike til industriarbeider i Kristiania. I: Myhre J.E., Østberg J.S., red. Mennesker i Kristiania.* Oslo: Universitetsforlaget, 1979: 11–25.

142. Münster J.A. Om Cholera i og ved Drammen. Eyr 1833; 8: 117–176.
143. Nalin D.R., Cash R.A. Oral therapy for cholera. I: Barua D., Burrows W., utg. Cholera. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 253–261.
144. Natvig H. Blåfargeverket på Modum. Kosthold og leveforhold i en arbeiderfamilie på Modum i 1845. Liv og Helse 1963; 30: 27–32.
145. Naumann M.E. Grundzüge der Contagienlehre. Bonn: Eduard Weber, 1833.
146. Newsholme A. Evolution of preventive medicine. Baltimore: Williams & Wilkins, 1927.
147. Nielsen Y. Den gamle Gaard. Kristiania: Aschehoug, 1903.
148. Norsk Medicinallovgivning 1891–1895. Utg. av L. Esmarch. Kristiania: Aschehoug, 1897.
149. Norsk Medicinallovsamling. Bd 1. Ved L. Thurmann. Christiania: Feilberg & Landmark, 1851.
150. Norsk Medicinallovsamling. Bd 2. Love, Resolutioner, Departementsskrivelser m.M. vedkommende Norges Medicinalvæsen for Aarene 1851–1862. Utg. av J.M. Johansen og F. HC. Heuch. Christiania: Feilberg & Landmark, 1863.
151. Ofstad K. Population statistics and population registration in Norway. Part 3. Population censuses. Population studies 1949–50; 3: 66–75.
152. Om den ondartede, saakaldte Indiske, Ostindiske, Orientalske, Asiatiske epidemiske Cholera, Eyr 1831; 6: 246–273.
153. Oseasohn R., Ahmad S., Islam M.A., Rahman A.S. Clinical and bacteriological findings among families of cholera patients. Lancet 1966; 1: 340–342.
154. Petersen J. Koleraepidemierne med særligt Hensyn til Danmark. Kjøbenhavn: Gyldendal, 1892.



155. Petersen J. Hvilken Betydning knytter der sig til Betegnelsen «Miasma» og «miasmatiske» særligt med Hensyn til Kolera? *Ugeskr Laeger* 1893; 27: 99–111.
156. Pettenkofer M. Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera nebst Betrachtungen über Massregeln, derselben Einhalt zu thun. München: I.G. Cotta, 1855.
157. Pollitzer R. Cholera. Geneva: World Health Organization, 1959. (WHO Monograph Series No 43.)
158. Pryser T. Kristiania-baker på 1800-tallet. Et sosialhistorisk eksempel. I: Myhre J.E., Østberg J.S., red. *Mennesker i Kristiania*. Oslo; Universitetsforlaget, 1979: 26–47.
159. Ramstad J. Kvinnelønn og pengeøkonomi. En studie av kvinners lønn i tekstilindustrien i Kristiania ca. 1850–1910. Bd 1 og 2. Hovedoppgave i økonomisk historie, Norges Handelshøyskole. Bergen, 1982.
160. Rasch G. Indremedicinen i vort Universitets første decennier. *Nor Mag Laegevsk* 1899; 14: 441–467.
161. Rodenwaldt E. Die Seuchenzüge der Cholera im 19. Jahrhundert. I: Artelt W., Rüegg W., utg. *Der Arzt und der Kranke in der Gesellschaft des 19. Jahrhunderts. Vorträge eines Symposiums in Frankfurt a.M. 1963*. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1967: 201–209. (Studien zur Medizingeschichte des neunzehnten Jahrhunderts. Bd 1.)
162. Rogers L. Cholera and its treatment. 2. ed. London: Frowde, Hodder & Stoughton, Oxford University Press, 1913.
163. Rosenberg C.E. The cholera years. The United States in 1832, 1849, and 1866. Chicago; University Press, 1962.
164. Rosenberg M. Norsk historisk data og u-land idag. *Nytt fra Universitetet i Oslo* 1985; 7: 3–4.

165. Salomonsen C.J. Epidemiologiske Theorier i den første Halvdel af det nittende Aarhundrede. Festskrift udgivet af Kjøbenhavns Universitet i Anledning af Hans Majestæt Kongens Fødselsdag den 3. juni 1910. Kjøbenhavn: JH Schultz, 1910.
166. Schadowaldt H. Wasser - Hygienische Gefahren früher und heute. Zentralbl Bakteriol Mikrobiol Hyg (B) 1980; 172: 275–297.
167. Schiøtt C.T., Steffens H. Om Cholera. Eyr 1834; 9: 309–317.
168. Schjønby H.P. Det offentlige legevesen 1600–1934. Tidsskr Nor Laegeforen 1985; 105: 607–609.
169. Schleisner P.A. Koleræens Optræden i Danmark, sammenlignet med dens Forekomst i de tilgrænsende Lande. Kjøbenhavn: CA Reitzel, 1874.
170. Schlesinger L., Munoz C., Herese G. Impact of nutrition on host defense. Prog Clin Biol Res 1981; 77: 453–462.
171. Schmidt V. Betydningsfulde klinisk-kemiske undersøgelser fremkaldt af epidemier. Dansk medicinhistorisk årbog 1977; 68–99.
172. Shryock R.H. The development of modern medicine. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1936.
173. Seip J. Arup. «Det norske system» i den økonomiske liberalismes klassiske tid (1850–1870). I: Seip J. Arup. Tanke og handling i norsk historie. Oslo: Gyldendal, 1968: 22–63.
174. Sejersted F. En teori om den økonomiske utvikling i Norge i det 19. århundre. Oslo, stensil Blindern, 1973.
175. Seligmann E. Epidemiologie der Berliner Cholerafälle 1918. Berl Klin Wochenschr 1918; 55: 1161–1163.
176. Selwyn S. Cholera old and new. Editorial. Proc Roy Soc Med 1977; 70: 301–302.

177. Sentraladministrasjonens historie. Bd 2. 1845–1884. Av E. Benum med bidrag av J. Hovden. Oslo: Universitetsforlaget, 1979.
178. Siddhichai P., Grayston J.T. Epidemiologic studies of the 1958 cholera epidemic in Bangkok, Thailand. *Ara J Hyg* 1960; 72: 149–161.
179. Simon J. English sanitary institutions. London: Cassell & Co Ltd, 1890. London: Johnson Reprint, 1970.
180. Snow J. On the pathology and mode of communication of cholera. *Lond Med Gaz* 1849; 44: 730–732, 745–752, 923–929.
181. Snow J. Cholera and the water supply in the south districts of London, in 1854, *J Public Health Sanitary Rev* 1856; 2: 239–257.
182. Sogner S. Folkevekst og flytting. En historisk-demografisk studie i 1700-årenes Øst-Norge. Akad. avhdl. Oslo: Universitetsforlaget, 1979.
183. Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge, Ottende Række, indeholdende Tabeller over Folkemængden i Norge den 31te December 1845, Christiania, 1847. (Norges offisielle statistikk.)
184. Statistiske Tabeller for Kongeriget Norge, Sextende Række, indeholdende Tabeller over Folkemængden i Norge den 31. December 1855. Christiania, 1857. (Norges offisielle statistikk.)
185. Steen S. Det frie Norge. Bd 4. Det gamle Samfunn. Oslo: JW Cappelen, 1957.
186. Stevens W. Observations on the healthy and diseased properties of the blood. London: John Murray, 1832.
187. Stevens W. Observations on the treatment of cholera. Copenhagen: C Græbe & Son, 1833.
188. Sticker G. Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre. Bd 2. Die Cholera. Giessen: Alfred Töpelmann, 1912.

189. Sticker G. Bekämpfung der asiatischen Cholera vor hundert Jahren. *Klin Wochenschr* 1930; 9: 612–616.
190. Sundt E. Om Piperviken og Ruseløkbakken. Undersøgelser om Arbidsklassens Kaar og Sæder i Christiania. Christiania, 1858. (2det Tillægshæfte til «Folkevennens» 7de Aargang.)
191. Tamayo J.F., Mosley W.H., Alvero M.G. et al. Studies of cholera El Tor in the Philippines. 3. Transmission of infection among household contacts of cholera patients. *Bull Who* 1965; 33: 645–649.
192. Thjøtta T. Smitte. Hvad den er og hvor den kommer fra. Oslo: Steenske Forlag, 1932.
193. Tvethe M. Braun. Norges Statistik. Christiania: Chr Tønsberg, 1848.
194. Umoh J.U., Adesiyun A.A., Adekeye J.O., Nadarajah M. Epidemiological features of an outbreak of gastroenteritis/cholera in Katsina, Northern Nigeria. *J Hyg (Camb)* 1983; 91: 101–111.
195. Underwood E.A. The history of cholera in Great Britain. *Proc Roy Soc Med* 1947; 41: 165–173.
196. Vogt J. En Skisse fra Kolerasonnmeren 1853. *Urd* 1898; 209–212.
197. Weisser H.H. Om vore kloaker. Kristiania: Alb Cammermeyer, 1887.
198. Welsh J.K., May J.T. Anti-infective properties of breastmilk. *J Pediatr* 1979; 94: 1–9.
199. Winge E. Beretning om Grønlands Lazareth under Choleraepidemien i Christiania i 1853. *Nor Mag Laegevsk* 1854; 8: 497–516.
200. Woodward W.E., Mosley W.H. The spectrum of cholera in rural Bangladesh. 2. Comparison of El Tor Ogawa and classical Inaba infection. *Am J Epidemiol* 1972; 96: 342–351.

201. Wunderlich K.R.A. Über einige angebliche Entdeckungen in der Contagienlehre. Arch Physiol Heilkd 1843; 2: 321–333.
202. Young V.R., Torun B. Impact on protein and amino acid metabolism and implications for nutritional requirements. Prog Clin Biol Res 1981; 77: 57–85.
203. Zacke B. Koleraepidemien i Stockholm 1834. En socialhistorisk studie. Akad. avhdl. Stockholm, 1971. (Monografier utg. av Stockholms Kommunalforvaltning, no 32.)
204. Øverland O.A. Den gamle By. Kolera i Kristiania i Aaret 1833. Aftenposten 1903, No 449.

*Tilføydelse til litteraturlister.*

Van Heyningen W.E., Seal J.R. Cholera. The American scientific experience 1947–1980. Boulder, Colorado: Westview Press, 1983.

Koleraepidemien 1848–49. Årbok for Sunnhordland folkemuseum og sogelag 1982; 63: 36–72.

## **Arkivmateriale.**

Sykelister fra koleraepidemien i Christiania i 1853. Riksarkivet, pakkene nr 243–248.

Sykeprotokoll for Grønland lasarett og distrikt. Koleraepidemien i 1853.  
Kommunearkivet i Oslo.

Sykeprotokoll for Oslo, Galgeberg og Enerhougen distrikt. Koleraepidemien i 1853. Aker og Folio Fogderi. Statsarkivet i Oslo.

Forhandlingsprotocol for Sundheds-Commissionen i Christiania 1831–1853.  
Kommunearkivet i Oslo.

Journal for Sundheds-Commissionen i Christiania 1831–1857. Kommunearkivet i Oslo.

Copie-Bog for Sundheds-Commissionen for Christiania 1831–1857.  
Kommunearkivet i Oslo.

Forhandlingsprotokol for Cholera-Kommitéen 1853. Kommunearkivet i Oslo.

Journal for Cholera-Kommitéen 1853–1858. Kommunearkivet i Oslo.

Kopibog for Cholera-Kommitéen 1853–1858. Kommunearkivet i Oslo.

Kirkebøker fra 1853 for følgende menigheter: Oslo Domkirke, Ager, Oslo Hospital, Garnisonen og Tugthuset. Statsarkivet i Oslo.

Folketellingen for 1855 for Christiania og forstedene på Ager landsogns grunn. Bd 7. Riksarkivet.

Skattemanntall for Christiania for 1853. Kommunearkivet i Oslo.

Tinglysningsprotokoller. Realregister, rekke VI, 1a, b, 2, 3, 4, 5. Christiania 1.  
Byfogden A. (Panteregistre). Statsarkivet i Oslo.

Diverse saker i Rikshospitalets arkiv.

Forelesninger holdt av Emanuel Winge. Seksjon for medisinsk historie.  
Universitetet i Oslo.

Kart over de gamle vannledningene. Vann- og avløpsverket. Oslo kommune.

## **The cholera epidemic in Christiania (Oslo) in 1853 - Summary**

The object of the work is to give an account of the cholera epidemic in Christiania (Oslo) in 1853 and of the conditions existing in the 1850's for the spread, the prevention and the treatment of such an infectious disease.

The work consists of four chapters. Chapter 1 is an introduction to the account. The background to the epidemic is described in chapter 2. A short description of cholera pandemics in general is followed by a survey of cholera in Norway during all the pandemics from the first epidemic, in Drammen in 1832, to the last, in Bergen in 1873.

Cholera is an example of a new disease which the health authorities of the time were obliged to counter with only limited means at their disposal. The efficiency of the opposition depended on one's opinion as to the origin of the disease – was it miasmatic, appearing almost spontaneously with the help of natural forces or was it contagious, caused by some kind of infectious substance? It was not until later, in 1884, that it was established that the disease was caused by the bacterium «vibrio cholerae». An outline is given of the general attitude to the illness in the period before the epidemics. This is followed by an analysis of doctors' opinions as they appeared in professional Communications, primarily in Det norske medicinske Selskab (The Norwegian Medical Society), regarding the causes of the illness. In chapter 2 there is also a discussion of the precautions taken by the authorities against the disease. These precautions were quarantine, to restrict import of the disease, and the issuing of decrees to restrict its spreading within the country.

The last section of chapter 2 deals with treatment for the disease. The prevailing treatment at that time was based on the principles of humoral pathology and vitalism: blood-letting, inciting agents etc. There were also experiments made, for a short period, in the direction of fluid electrolyte replacement therapy, with peroral additives, as in present-day treatment.

Chapter 3 is the main body of the work. This is an epidemiological survey of the cholera epidemic in Christiania in 1853. The epidemic came under the second



part of the third pandemic which lasted from 1852 – 1862. The epidemic spread from Christiania to other towns and resulted in the largest cholera epidemic in Norway's history.

The survey was undertaken by using as a basis case-report material from the epidemic. This source material comprises sicklists and registers which have been preserved. There is also material from reports of the milder cases: «cholérine» and diarrhoea. The information about each patient has been transferred to an EDB register and treated epidemiologically.

The result of the survey shows that the cholera epidemic in Christiania was waterborne, affecting large sections of the population. It affected all age groups, all occupations and social classes, and both sexes. The infection spread from the Rikshospital (State Hospital) at Hammersborg where the first cholera patient was admitted. This was a seaman who sailed with the State's postal steamship and who had been infected in Helsingør. The hospital staff acted as carriers, spreading the disease rapidly throughout the entire hospital and several patients contracted the disease and died. The sanitation at the Rikshospital was extremely bad, after an earlier extension of the building, and the infectious material was carried from the Rikshospital's privies to one of the city's waterworks, i.e. Mellemværket, whose pipelines lay immediately beneath the Rikshospital. The city's water supply, in general, was in a appalling condition and probably the other pipelines became infected as a result of this. One of the women spinners from Saugene (an area with many spinning mills) became infected by cholera and died, after visiting the Rikshospital where the cholera had spread. She worked at what is now Graah's mill and lived in the tenement «Myren». Both places lay in the immediate vicinity of the water intake for all the pipelines from the Agerselv (Akerselv – Aker river) at Nedre Vøien mill. The water in the river probably became polluted because excrement and rubbish from the buildings round Saugene were emptied directly into the river. The result was an explosive spread of the disease, shown in the epidemic curve p. 117.

By analysing the occurrence of cholera as regards sex and age, it can be seen that the distribution between the sexes was virtually equal, with, however, rather more males than females being affected. With regard to individual age groups, however, in the older age groups more women were affected than men. Overall the survey shows that cholera is an age-related disease, probably connected with biological ratios within the population. The low rate of incidence in infancy is noticeable, and is discussed. There is also a relatively high rate of incidence among small children and adults. After the age of ca. 30, both the incidence of infection and the death rate increase sharply. A comparison is made between cases of cholera

and «cholérine» with regard to age. It shows that those in the oldest age groups were the most seriously affected and that young people around the age of puberty were the most resistant. As regards the distribution of the cases of cholera in relation to occupation and social class, it appears that all categories of work and class were affected, work connected with the treatment of patients being particularly affected. The working class was the worst affected but scarcely more than could be expected from its proportion to the population as a whole.

The special hospitals provisionally established during the epidemic are discussed. There were relatively few patients admitted to these special hospitals, probably because there were too few of them and the population as a whole had a certain aversion to hospitals. The death rate of those affected by the disease was high (according to official reports), ca. 70 %, this being as high inside the special hospitals as outside.

More recent surveys of the disease cholera are discussed in chapter 4. These have shown that both classical cholera and El Tor vibrio have a wide clinical spectrum. This ranges from the completely asymptomatic examples to those clearly showing serious symptoms. With the help of bacteriological and serological tests today it can be estimated that 60 % of all cases of classical cholera are asymptomatic. This means that many more people were affected by cholera than it appeared from official reports. It can, with caution, be estimated that 1/3 of the population of Christiania and the surrounding area were affected by cholera in 1853. The population was a little under 49 000 in 1853, which means that ca. 16 000 were affected. This means that the death rate comes down by ca. 11 %. The asymptomatic cases played a large role in the spreading of the infection.

The cholera epidemics had considerable influence on health policy. The 3 provisional regulations which came into force during the epidemics formed a model for later health legislation, in 1860. This is discussed in chapter 4. The chapter is concluded by some considerations of the management of the epidemic in Christiania i 1853.

## Kart og vedlegg



Kart 1. Christiania 1858.



Kart 2. Vannledninger i Christiania.

1857 21 October.

139

til at fungere som Læge ved det Sygehus; som maatte blive indrettet paa det Sted, hvor han er bosat. § 19. Lægen har, i en af Sundhedscommissionen autoriseret Protokoll, med Hensyn til Enhver, som i Sygehuset er indlagt, at indføre hans Navn, Alder, Bolig, borgerlige Stilling, Dagen, da han blev indlagt, døde eller udgik som helbredet. Af denne Protokoll skal Lægen 2 Gange ugentlig indsende til Sundhedscommissionen et efter vedføjede Schema A indrettet Uddrag. § 20. I lige Maade har enhver Læge efter vedføjede Schema B 2 Gange ugentlig at indsende til vedkommende Sundhedscommission Beretning om de af ham udenfor Sygehusene behandlede Cholerafyge. § 21. Sundhedscommissionen har 2 Gange ugentlig at indsende de i §§ 19 og 20 nevnte Beretninger saavel til Amtmanden som til Departementet for det Indre. § 22. For de Sygges Behandling og Underholdning i Sygehuset erlægges til dette en af vedkommende Sundhedscommission med Amtmandens Approbation fastsat billig Betaling.

A.

**Beretning**  
om Cholerafyge i Sygehus, for Tiden fra

Lebe- No.	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt.	Udgaet.	Død.	Tagttagelser med Hensyn til Sygdom- mens Væsen, Symptomer, Karslager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.

B.

**Beretning**  
om Cholerafyge i for Tiden fra

Lebe- No.	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Naar Syg- dommen begyndte.	Naar helbredet.	Naar død.	Tagttagelser med Hensyn til Sygdom- mens Væsen, Symptomer, Karslager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.

*Fra "Norsk medicinalhistorie", B 2 circa 1863*

(Transkript)

1857 21 October.

til at fungere som Læge ved det Sygehus, som maatte blive indrettet paa det Sted, hvor han er bosat. § 19. Lægen har, i en af Sundhedscommissionen autoriseret Protokoll, med Hensyn til Enhver, som i Sygehuset er indlagt, at indføre hans Navn, Alder, Bolig, borgerlige Stilling, Dagen, da han blev indlagt, døde eller udgik som helbredet. Af denne Protokoll skal Lægen 2 Gange ugentlig indsende til Sundhedscommissionen et efter vedføjede Schema A indrettet Uddrag. § 20. I lige Maade har enhver Læge efter vedføjede Schema B 2 Gange ugentlig at indsende til

vedkommende Sundhedscommission Beretning om de af ham udenfor Sygehusene behandlede Cholerasyge. § 21. Sundhedscommissionen har 2 Gange ugentlig at indsende de i §§ 19 og 20 nævnte Beretninger saavel til Amtmanden som til Departementet for det Indre. § 22. For de Syges Behandling og Underholdning i Sygehuset erlægges til dette en af vedkommende Sundhedscommission med Amtmandens Approbation fastsat billig Betaling.

A.

### Beretning

om Cholerasyge i

Sygehus for Tiden fra

Løbe- No.	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt.	Udgaet.	Død.	Iagttagelser med Hensyn til Sygdommens Væsen, Symptomer, Aarsager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.

B.

### Beretning

om Cholerasyge i

for Tiden fra

Løbe- No.	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt.	Udgaet.	Død.	Iagttagelser med Hensyn til Sygdommens Væsen, Symptomer, Aarsager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.

Fra «Norsk medicinallovsamling», B 2 Chra 1863

*Sanktordags*

innen 4 af Stat. social. Committens med en Opfølgningsskema  
Christiansia i 1858 angående Løsen

Charact og Navn	Naar anfjet.	Naar oplyst.	Oplyst af Tidens Skidse	Bemærkning
Cand. med. E. S. H. Winge	17 <sup>de</sup> Aug.	7 October	20 October	*
Commissariering L. Th. Wajker	18 <sup>de</sup> do	28 <sup>de</sup> Septbr.	11 <sup>de</sup> Octbr.	2
Stat. med. O. S. L. Vogt	18 <sup>de</sup> do	11 October	24 October	*
Commissariering J. S. H. Hagen	19 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> Septbr.	15 <sup>de</sup> Septbr.	
Stat. med. J. A. Videns	19 <sup>de</sup> do	30 <sup>de</sup> Septbr.	13 <sup>de</sup> Octbr.	**
Commissariering H. Th. Henningsberg	21 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> Octbr.	14 <sup>de</sup> Octbr.	*
Cand. med. Esen. H. Hartung	21 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> Octbr.	14 <sup>de</sup> Octbr.	*
do - - - C. L. R. Lovberg	23 <sup>de</sup> do	4 <sup>de</sup> October	17 <sup>de</sup> Octbr.	*
Stat. med. O. Halst	25 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> October	14 <sup>de</sup> Octbr.	*
Cand. med. A. Halst	26 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> October	14 <sup>de</sup> Octbr.	*
" - - - C. E. Nielsen	26 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> October	14 <sup>de</sup> Octbr.	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 21 <sup>de</sup> Octbr.
" - - - A. Halst	30 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> Octbr.	14 <sup>de</sup> Octbr.	*
" - - - J. D. G. Lange	30 <sup>de</sup> do	5 October	18 <sup>de</sup> Octbr.	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 25 <sup>de</sup> Octbr.
" - - - J. Wildt	31 <sup>de</sup> do	- - -	1 <sup>ste</sup> Septbr.	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 1 <sup>ste</sup> Septbr.
Stat. med. T. & C. Andersen	31 <sup>de</sup> do	1 <sup>ste</sup> October	14 <sup>de</sup> Octbr.	*
Løsen med. H. S. Smith	1 <sup>ste</sup> Septbr.	- - -	4 <sup>de</sup> October	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 1 <sup>ste</sup> Septbr.
Stat. med. J. Njalagren	1 <sup>ste</sup> do	28 <sup>de</sup> Septbr.	11 <sup>de</sup> Octbr.	*
" - - - L. Nordhøimund	1 <sup>ste</sup> do	30 Septbr.	13 Octbr.	*
" - - - O. Paris	1 <sup>ste</sup> do	28 Septbr.	11 <sup>de</sup> Octbr.	*
" - - - H. S. Smith	2 <sup>de</sup> do	- - -	- - -	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 1 <sup>ste</sup> Septbr.
" - - - C. L. M. Gattisund	3 <sup>de</sup> do	28 <sup>de</sup> Septbr.	11 <sup>de</sup> Octbr.	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 1 <sup>ste</sup> Septbr.
Løsen med. O. Rugefelt	6 <sup>de</sup> do	23 October	5 <sup>de</sup> November	*
Stat. med. C. J. Lundberg	6 <sup>de</sup> do	18 <sup>de</sup> October	31 <sup>de</sup> Octbr.	*
Cand. med. J. H. Alvin	6 <sup>de</sup> do	5 <sup>de</sup> Octbr.	18 <sup>de</sup> Octbr.	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 1 <sup>ste</sup> Septbr.
do - - - C. L. R. Lovberg	1 <sup>ste</sup> do	15 November	28 November	* (Fødselsbetænkning) paa en Opfølgning med den 1 <sup>ste</sup> Septbr.



Vedlegg 2 (2)

Cand. med. J. H. Olsen	6 <sup>te</sup> d <sup>e</sup>	15 <sup>de</sup> Novbr	28 <sup>de</sup> Novbr	20 <sup>de</sup>	
Pharm. med. L. L. Brønz	6 <sup>te</sup> d <sup>e</sup>	15 <sup>de</sup> Novbr	28 <sup>de</sup> Novbr	20 <sup>de</sup>	2 uger 1 uge med 1 <sup>de</sup> Novbr
Med. med. J. L. Frøylke	9 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	28 <sup>de</sup> Septbr	18 <sup>de</sup> Octbr		+ forlængt p <sup>o</sup> 1 <sup>de</sup> Novbr
fuldtidigt Dyrlæge C. v. Kjølstad	9 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	11 Octobr	24 <sup>de</sup> Octbr		+ forlængelse indtil Begyndelsen af Octobr
Med. med. C. C. L. Eggert	10 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	28 <sup>de</sup> Septbr	11 <sup>de</sup> Octbr		
" " H. O. Vogt	10 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	28 <sup>de</sup> Septbr	11 <sup>de</sup> Octbr		
<i>Charge y etaar.</i>	<i>etaar aufst.</i>	<i>etaar oplyst.</i>	<i>Opføl- søttidens Udlob</i>	<i>Remunerations</i>	
Med. med. J. G. Haast	6 <sup>de</sup> Septbr	27 <sup>de</sup> Septbr	11 <sup>de</sup> Octbr		
" " Chr. Ingier	10 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	28 <sup>de</sup> Septbr	11 <sup>de</sup> Octbr		
Cand. med. A. C. Smick	16 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	1 <sup>de</sup> Octobr	18 <sup>de</sup> Octbr		medlæst p <sup>o</sup> den 2 <sup>de</sup> Octobr p <sup>o</sup> Oplysning.
" " J. L. Biederhopf	16 <sup>de</sup> d <sup>e</sup>	28 <sup>de</sup> Septbr	11 Octobr		1 Octobr

(Fortegnelse over de af Medicinal Committeen under Cholerasygdommen  
Christiania i 1853 ansatte Læger)

*ad. H. P.*

# Fortegnelse

over de Afdelinger, hvori Staden med Forstæder, ifølge Sundhedscommissionens Bestemmelse, ere inddeelte med Hensyn til den provisoriske Anordning af 30 Juli 1853.

## 1ste Afdeling.

Formand: Høiesteretsadvokat Kildal.

Oplysningsmænd:

*Revis. Kildal  
Bogtrykker  
Rindes 17*

Brændestofhandler Johannsen	Fosningens, Bankepladsen, Reviertorvet og Øvre Møbels Plads.	
Købmand Ludvigsen	Naabhusgaden	1-10.
Instrumentmager Lundh	—	11-21.
Stomager Høberg	—	22-34.
Handelsborger Schierbeil	Toldbodgaden	1-13.
Destillateur Krafft	—	14-28.
Dreier Schibbe	—	29-40.
Uksemager J. Schmidt	Prinsensgade	1-12.
Guldsmed Rem	—	13-23.
Strædder Rieungh	—	24-33.
Instrumentmager Thomle	Øvre Boldgade	1-8.
Snedler Kjøbe	—	9-16.
Maler Lamb	Nedre Boldgade	1-13.
Bogtrykker Kjelling	—	14-27.
Bogbinder Clausen	Østergade	6-11.
Bogbinder Høppe	—	12-22.
Stomager Søberg	Lille Kirkebakken.	
Smed Jensen	Øvre Slotsgade	1-12.
Carver, Høllén	—	13-25.
Examinateur juris Holte	Skippergaden	1-11.
Handelsborger Jørk	—	12-22.
Strædder Alfschwager	—	23-34.
Rammager Jordan	—	35-44.
Handelsborger J. Ridsen	Store Strandgade	1-10.
Købmand Duren	—	11-17.
Handelsborger C. B. Hendriksen	Lille Strandgade og Jernbanetorvet.	
Maler G. Olsen	Øvre Vognmandsgade	1-8.
Bundtmager Warring sen.	—	9-17.

*Byer*

## 2den Afdeling.

Formand: Borgermester Fougstad.

Oplysningsmænd:

*H. Møller  
17*

Handelsborger Fr. Hansen	Grøntegaden	1-10.
Købmand Selmer	—	11-21.
Handelsborger Evensen	Lille Grøntegade.	
Stomager Jørgen Olsen	Nedre Slotsgade	1-10.
Sadelmager Nyhrold	—	11-21.
Landtor Jensen	Kongensgade 5.	1-10.
Maler Nordraag	—	11-21.
Handelsborger A. Knudsen	—	22-33.
Maler G. Johannsen	—	1-12.
Strædder, Omberg	Østergaden	13-28.
Smed Ingebresen	—	29-36.
Sadelmager H. Olsen	—	37-48.
Snedler Beret Olsen	—	49-60.
Handelsborger, Griffen	—	61-72.

*Byer*

Handelsborger Steen . . . . .	Rikegaden . . . . .	Nr. 1-12.
Juveler Tostруп . . . . .	— . . . . .	13-24.
Handelsborger Balle . . . . .	— . . . . .	25-30.
Handelsborger Kopp . . . . .	Lorvet . . . . .	— . . . . .
Portvæpaler Krusen . . . . .	Dronningensgade . . . . .	2-10.
Kjebmand N. Ramm . . . . .	— . . . . .	11-20.
Bogtrykker Schibfel . . . . .	— . . . . .	21-30.
Saddelmager Knudsen . . . . .	— . . . . .	31-40.

} Dygn

**3die Afdeling.**

Formand: Kjebmand Schwensen.

D y s n a m e n d :

Bodler Christensen . . . . .	Tomtegaden . . . . .	1-9.
Gaardeier Ole Krusen . . . . .	— . . . . .	10-20.
Sellmager Tilm . . . . .	— . . . . .	21-28.
Restauratør C. Larsen . . . . .	Rebflagergangen . . . . .	— . . . . .
Snedkerarbejder Christoffersen . . . . .	Rebfladegaden . . . . .	1-10.
Handelsborger Ole Olsen . . . . .	— . . . . .	11-20.
Garver Mogen . . . . .	— . . . . .	21-30.
Kopist Grønvald . . . . .	— . . . . .	31-40.
Handelsborger Casper Andersen . . . . .	Søbergangen . . . . .	— . . . . .

**4de Afdeling.**

Formand: Valermester Bing.

D y s n a m e n d :

Borgerhøjskole, K. Knudsen . . . . .	Ride Bognmandsgade . . . . .	2-10.
Snedker, Pans Olsen . . . . .	— . . . . .	11-21.
Pøster Lige Lasse . . . . .	— . . . . .	22-32.
Bundmager Brod . . . . .	Store Bognmandsgade . . . . .	1-11.
— C. Olsen . . . . .	— . . . . .	12-23.
Guldsmed, Smedby . . . . .	— . . . . .	24-34.
Bordfriser Jørgensen . . . . .	Gloegaden . . . . .	1-14.
Handelsborger Danielsen . . . . .	— . . . . .	15-28.
Kjebmand Nicolaysen . . . . .	— . . . . .	29-34.

} Valer-Parad

**5te Afdeling.**

Formand: Garvermester Schou.

D y s n a m e n d :

Juveler O. Olsen . . . . .	Storgaden . . . . .	1-10.
Kjebmand B. Lars . . . . .	— . . . . .	11-20.
Garver Odsager . . . . .	— . . . . .	21-30.
Handelsborger Odegaard . . . . .	— . . . . .	31-42.
Garver Pedersen . . . . .	Mroegaden . . . . .	1-10.
Kjebmand H. Gulowfen . . . . .	— . . . . .	11-24.
Bundmager Posternach . . . . .	Nygaden . . . . .	— . . . . .
Tommermester Nauster . . . . .	Youngsgaden og Ny-Lorvet . . . . .	— . . . . .
Gaardeier Bøhm . . . . .	Hausmandsgaden . . . . .	— . . . . .
Gaardeier Mønger . . . . .	Gloebakken . . . . .	— . . . . .

**6te Afdeling.**

Formand: Politimester Morgenstjerne.

D y s n a m e n d :

Murmejer Schulz . . . . .	Herdings Gade . . . . .	1-10.
Handelsborger Nordvedt . . . . .	— . . . . .	11-20.
Snedker Arland Rissen . . . . .	— . . . . .	21-30.
X Sjulmager Schulz . . . . .	— . . . . .	31-40.
Handelsborger Røe . . . . .	— . . . . .	41-50.
Stomager Ole Olsen . . . . .	— . . . . .	51-61.
Stomager Andresen . . . . .	Slaamodtgangen, øvre og nedre Bøstregang . . . . .	— . . . . .

} + mol ad Storgl.

f

**7de Afdeling.**

Formand: Kjøbmand Frelsch.

D y s n s m æ n d:

Kreditor Graaberg . . . . .	Grubdegaden . . . . .	
Snedler Knoff . . . . .	Hospitalsgaden . . . . .	Nr. 1-6;
	samt Smedegangen og Snedergangen.	
X Snedler Abrahamsen . . . . .	Hospitalsgaden . . . . .	Nr. 7-18.
Maler Hjerfeld . . . . .	Nordre Hammersborggade.	
Bøfsmager Gregersen . . . . .	Nordre Hammersborggade og Hammersborgtorv.	

**8de Afdeling.**

Formand: Kjøbmand Berg.

D y s n s m æ n d:

Berger Olsen . . . . .	Bjerggaden . . . . .	
	og Kanten . . . . .	Nr. 1-5.
X Christoffer Jacobsen . . . . .	Kanten . . . . .	6-13.
Bøfsmager Riis . . . . .	Kirkegaardsgangen.	
Kursvend Olsen (boende i Nr. 29 i Kirkegaardsgangen)	Ladestradet.	
Søbøfder Bollemose . . . . .	Fredensborgveien . . . . .	1-11.
	samt Bakkerne Nr. 135-136.	
Handelsborger usanne . . . . .	Fredensborgveien . . . . .	12-23.

**9de Afdeling.**

Formand: Kjøbmand Hauge.

D y s n s m æ n d:

Restauratør Høfster . . . . .	Nøllergaden . . . . .	Nr. 1-11.
Snedler Kjelsen . . . . .	— . . . . .	12-23.
Handelsborger G. Larsen . . . . .	— . . . . .	24-35.
Brandvænskandler Chr. Erichsen	Nordre Torvegade og Linæus Gade.	
Børre Monsen . . . . .	Maribalsveien, fra Egebergs Løkke til og med Jacobsgaarden samt Branderiveien.	
E. Raq . . . . .	fra Jacobsgaarden til og med Trindsterud, Ristevæien og Bjergstien.	
E. Olsen — (Løstegaarden) fra Trindsterud til og med Skolehuset samt Sangveien til Løstegaarden.		
Guldmagtig Nord — fra Skolehuset til og med Brodmannshaugen.		
Simeu Olsen — fra Brodmannshaugen til Grandsen af Byens Jurisdiktion.		

**10de Afdeling.**

Formand: Skreddermester E. Erichsen.

D y s n s m æ n d:

Skumager Iversen . . . . .	Damstrædet . . . . .	Nr. 1-10.
Stomager Ole Iversen . . . . .	— . . . . .	11-22.
Strædderjænder Sundersen . . . . .	Kroen . . . . .	1-9.
Strædder Christoffersen (ved Nynten) . . . . .	— . . . . .	10-17.
Gabriel Olsen . . . . .	Tilshuusgaden . . . . .	152-160.
Jens Hagen . . . . .	— . . . . .	161-171.
Høler Hansen . . . . .	— . . . . .	1-12.
Høbøf Jønsen . . . . .	— . . . . .	13-29.

**11te Afdeling.**

Formand: Høfsterrettsassessor Røghfeldt.

D y s n s m æ n d:

X Smed Bjerring . . . . .	Billestrædet . . . . .	Nr. 1-6.
	samt Smalgangen.	
Borgertambour Olsen . . . . .	Billestrædet . . . . .	7-16.
Snedler Johannesen . . . . .	— . . . . .	16-26.
Snedler Sundersen . . . . .	— . . . . .	26-39.
Bognmand Erichsen . . . . .	Teatergaden . . . . .	
Proprietær Ruffad . . . . .	Ullevoldveien (fra Nr. 1 til Grandsen af Byens Jurisdiktion).	

Hau-6.

Bjerg

Gulbrand Bottorjen	Daukbyrgskien.	} Nr. 68-80.
Murmester Christofferfen	Vilsestræveien.	
Snedder Saabye	Sophienbergveien.	
Inspektør Østgagen	Lille Parkveien.	
Høker P. Olsen	Ødemyrveien.	

**12te Afdeling.**

Formand: Captain Røder.

D p s y n s m æ n d :

Murmester Råde	Drammensveien	4-28.	} Ruel.
Reliantus Garbell	—	Post-Nr. 1-58 & 59.	
Murmester Unger	Rosenstrænggaden og Unversitetgaden.		
Snedder Hansen	Christian Augusts Gade.		
Murmester Møh	Store Parkveien.		
Uhrmager C. W. Schmidt	Carl Johans Gade.		
Dreier Johannesen	Christian den 4des Gade.		
Smed Peters	Nye Slotsgade.		
Snedkerpænd Larsen	Rufelstøkken	1-10.	
Skomager Christian Mørum	—	11-20.	
Johan Peter Christiansen	—	21-30.	
Snedkerarbejder Hans Peter Christiansen	—	31-35.	

samt Samuelstrogen.

Conseruator Cømarf . . . . . Vestleby og Incognitoveien.

**13de Afdeling.**

Formand: Murmester Winneballø.

D p s y n s m æ n d :

Gartner Anersen	Munkedamsveien	1-23.	} Pip- visen
Pottemager Montab	—	24-47.	
D. P. Kalkb.	—	48-67.	
Burderingsmand Balke	Stranden, Holmens Gade og Engen.		
Gaardejer Hans Rielsen	Rebervigens Strænggade	1-10.	
Borgerhøvedst Berg	—	11-20.	
Snedder Baasb.	—	21-32.	

**14de Afdeling.**

Formand: Præsten Boyesen.

D p s y n s m æ n d :

Ole Andersen	Slotsgaden	1-10.	} Pip- visen
Christian Martinsen	—	11-14.	
—	samt Slotskrædet.		
Oppasser Arnesen	Mellemgaden.		
H. Galboesen	Rebervigveien og Bintelgaden	1-6.	
Jacob Jensen	—	7-18.	
Strædder Arnesen	Præstegaden og Råffegaden	1-0.	
Handelsborger Eyder Riisen	—	7-17.	

Christiania Sundhedscomitéens 7 August 1853.

Carl Jongstad. C. Morgenstjerne. Boyesen. J. G. Døderlein.  
D. W. Hauge. H. J. Schou. N. Ving.

Christiania.

Trykt hos Chr. Schibsted.

(Transkript)

## Fortegnelse

over de Afdelinger, hvori Staden med Forstæder, ifølge Sundhedscommissionens Bestemmelse, ere inddelte med Hensyn til den provisoriske Anordning af 30 Juli 1853.

### 1ste Afdeling.

Formand: Høiesteretsadvokat Kildal.

Opsynsmænd:

Brændevinshandler Johannesen	Fæstningen, Bankpladsen, Revierstrædet og	
Grev	Wedels Plads.	
Kjøbmand Ludvigsen	Raadhuusgaden	1–10.
Instrumentmager Lundh	–	11–21.
Skomager Østberg	–	22–34.
Handelsborger Schierbek	Toldbodgaden	1–13.
Destillateur Krafft	–	14–28.
Dreier Schibsted	–	29–40.
Uhrmager J. Schmidt	Prindsensgade	1–12.
Guldsmed Lem	–	13–23.
Skrædder Lieungh	–	24–33.
Instrumentmager Thomle	Øvre Voldgade	1–8.
Snedker Rohde	–	9–16.
Maler Tomb	Nedre Voldgade	1–13.
Bogtrykker Malling	–	14–27.
Bogbinder Clausen	Østregade	6–11.
Bogbinder Hoppe	–	12–23.
Skomager Solberg	Lille Kirkebakken.	
Smed Jensen	Øvre Slotsgade	1–12.
Garver Hallén	–	13–25.
Examinatus juris Bakke	Skippergaden	1–11.
Handelsborger Just	–	12–22.
Skrædder Altschwager	–	23–34.
Kammager Jordan		35–44.
Handelsborger J. Nickelsen	Store Strandgade	1–10.
Kjøbmand Ouren		11–17.
Handelsborger C. F. Hendriksen	Lille Strandgade og Jernbanetorvet	
Maler G. Olsen	Øvre Vognmandsgade	1–8.
Bundtmager Wærring sen.	–	9–17.

## 2den Afdeling.

Formand: Borgermester Fougstad.

Opsynsmænd:

Handelsborger Fr. Hansen	Grændsegaden	1–10.
Kjøbmand Selmer	–	1–21.
Handelsborger Evensen	Lille Grændsegade	
Skomager Jørgen Olsen	Nedre Slotsgade	1–10.
Sadelmager Myhrvold		11–21.
Conditor Monsen	Kongensgade	1–10.
Maler Nordraach		11–21.
Handelsborger A. Knudsen	–	22–33.
Maler C. Johannesen	Akersgaden	1–12.
Skrædder Omberg	–	13–24.
Smed Ingebretsen	–	25–36.
Sadelmager G. Olsen	–	37–48.
Snedker Bernt Olsen	–	49–60.
Handelsborger Eriksen	–	61–73.

Vedlegg 3 (2)

Handelsborger Steen	Kirkegaden	Nr. 1–12.
Juveler Tostrup	–	13–24.
Handelsborger Balke	–	25–36.
Handelsborger Kopp	Torvet	
Portrætmaler Arnesen	Dronningensgade	2–10.
Kjøbmand M. Ramm	–	11–20.
Bogtrykker Schibstet	–	21–30.
Sadelmager Knudsen	–	31–40.

## 3die Afdeling.

Formand: Kjøbmand Schwensen.

Opsynsmænd:

Bødker Christensen	Tomtegade	1–9.
Gaardeier Ole Arnesen	–	10–20.
Seilmager Timm	–	21–28.
Restauratør C. Larsen	Rebslagergangen	
Snedkerarbeider Christophersen	Rødfyldgaden	1–10.
Handelsborger Ole Olsen	–	11–20.
Garver Woxen	–	21–30.
Copist Grønvold	–	31–40.
Handelsborger Casper Andersen	Søberggangen	

#### 4de Afdeling.

Formand: Malermester Bing.

Opsynsmænd:

Borgerhoboist L. Knudsen	Lille Vognmandsgade	2–10.
Snedker Hans Olsen	–	11–21.
Høker Thor Eriksen	–	22–32.
Bundtmager Brock	Store Vognmandsgade	1–11.
– C. Olsen	–	12–23.
Guldsmed Smeby	–	24–34.
Bordskriver Jørgensen	Elvegaden	1–14.
Handelsborger Danielsen	–	15–28.
Kjøbmand Nicolaysen	–	29–34.

#### 5te Afdeling.

Formand: Garvermester Schou.

Opsynsmænd:

Juveleer H. Olsen	Storgaden	1–10.
Kjøbmand W. Aars	–	11–20.
Garver Onsager	–	21–30.
Handelsborger Ødegaard	–	31–42.
Garver Pedersen	Brogaden	1–10.
Kjøbmand A. Gulowsen	–	11–24.
Bundtmager Paszternach	Nygaden	
Tømmermester Maurer	Youngsgaden og Ny-Torvet	
Gaardeier Böhm	Hausmandsgaden	
Gaardeier Mentzer	Elvebakken	

#### 6te Afdeling.

Formand: Politimester Morgenstjerne.

Opsynsmænd:

Murmester Schultz	Fjerdingens Gade	1–10.
Handelsborger Mortvedt	–	11–20.
Snedker Erland Nilsen	–	21–30.
Hjulmager Schultz	–	31–40.
Handelsborger Røe	–	41–50.
Skomager Ole Olsen	–	51–61.
Skomager Andresen	Slaamodtgangen, øvre og nedre Vadskegang.	



### 7de Afdeling.

Formand: Kjøbmand Frølich.

Opsynsmænd:

Conditor Graaberg	Grubbegaden	
Snedker Knoff	Hospitalsgaden	Nr. 1–6,
samt	Smedegangen og Snedkergangen.	
Snedker Abrahamsen	Hospitalsgaden	Nr. 7–18.
Maler Hjerleid	Nedre Hammersborggade	
Bøssemager Gregersen	Øvre Hammersborggade og	
Hammersborgtorv		

### 8de Afdeling.

Formand: Kjøbmand Berg.

Opsynsmænd:

Berger Olsen	Bjerggaden	
	og Kanten	Nr. 1–5.
Christopher Jacobsen	Kanten	6–13.
Muursvend Olsen (boende i Nr. 29 i Kirkegaardsgangen)	Ladestrædet	
Sæbesyder Bøllemose	Fredensborgveien	1–11.
	samt Løkkerne Nr. 135–136.	
Handelsborger Rønne	Fredensborgveien	12–23.

### 9de Afdeling.

Formand: Kjøbmand Hauge.

Opsynsmænd:

Restauratør Phister	Møllergaden	Nr. 1–11.
Snedker Kjelsen	–	12–23.
Handelsborger G. Larsen	–	24–35.
Brændeviinshandler Chr. Erichsen	Øvre Torvegade og Linaaes Gade	
Børre Monsen	Maridalsveien, fra Egebergs Løkke til og med Jacobsgaarden samt Brænderiveien.	
E. Aas	fra Jacobsgaarden til og med Trindserud,	
Kirkeveien	og Bjergstien.	
E. Olsen – (Løkegaarden) fra Trindserud til og med Skolehuset samt Saugveien til Løkegaarden.		
Fuldmægtig Nord – fra Skolehuset til og med Brochmannshaugen.		
Simen Olsen – fra Brochmannshaugen til Grændsen af Byens Jurisdiction.		

### 10de Afdeling.

Formand: Skræddermester E. Erichsen.

Opsynsmænd:

Hjilmager Iversen	Damstrædet	Nr. 1–10.
Skomager Ole Iversen	–	11–22.
Skræddersvend Gundersen	Krogen	1–9.
Skrædder Christophersen (ved Mynten)	–	10–17.
Gabriel Olsen	Telthuusgaden	152–160.
Jens Hagen	–	161–171.
	samt Løkke Nr. 134 a og b, Nr. 140 og 141.	
Høker Hansen	Akersveien	1–12.
Hoboist Jensen		13–29.

### 11te Afdeling.

Formand: Høiesteretsassessor Motzfeldt.

Opsynsmænd:

Smed Bjerring	Pilestrædet samt Smalgangen.	Nr. 1–6.
Borgertambour Olsen	Pilestrædet	7–16.
Snedker Johannesen	–	16–26.
Snedker Gunderød	–	26–39.
Vognmand Erichsen	Theatergaden.	
Proprietær Rustad	Ullevoldsveien (fra Nr. 1 til Grændsen af Jurisdiction).	
Byens		

Vedlegg 3 (4)

Gulbrand Bottolfsen	Daulsbergsstien	
Murmester Christoffersen	Pilestrædveien	Nr. 68–
80.		
Snedker Saabye	Sophienbergveien	
Inspektør Østhagen	Lille Parkveien	
Høker P. Olsen	Gedemyrsveien	

### 12te Afdeling.

Formand: Capitain Ræder.

Opsynsmænd:

Murmester Lühr	Drammensveien	4–28.
Mekanikus Barbell & 50.	–	Løkke-No. 1–58
Murmester Unger Universitetsgaden.	Rosenkrantzgaden og	
Snedker Hansen	Christian Augusts Gade.	
Murmester Metz	Store Parkveien.	
Uhrmager C. A. Schmidt	Carl Johans Gade.	
Dreier Johannesen	Christian den 4des Gade.	
Smed Peters	Nye Slotsgade.	
Snedkersvend Larsen	Ruseløkbakken	1–10.
Skomager Christian Mælum	–	11–20.
Johan Peter Christiansen	–	21–30.
Snedkerarbeider Hans Peter Christiansen	–	31–35.
	samt Samuelsekrogen.	
Conservator Esmark	Breskeby og Incognitoveien.	

### 13de Afdeling.

Formand: Murmester Binneballe

Opsynsmænd:

Gartner Andersen	Munkedamsveien	1–23.
Pottemager Monrad	–	24–47.
O. P. Kolstad	–	48–67.
Vurderingsmand Bakke	Stranden, Holmens Gade og Engen.	
Gaardeier Lars Nielsen	Pebervigens Strandgade	1–10.
Borgerhoboist Berg	–	11–20.
Snedker Baastad	–	21–32.

### **14de Afdeling.**

Formand: Præsten Boyesen.

Opsynsmænd:

Ole Andersen	Skolegaden	1–10.
Christian Martinsen		11–14.
	samt Skolestrædet.	
Oppasser Arnesen	Mellemgaden.	
H. Halvorsen	Pebervigsveien og Vinkelgaden	1–6.
Jakob Jensen	--	7–18.
Skrædder Arnesen	Præstegaden og Bakkegaden	1–6.
Handelsborger Syver Nilsen	--	7–17.

Christiania Sundhedscommission 1 August 1853.

**Carl Fougstad. C. Morgenstjerne. Boyesen. J. G. Døderlein. O. M. Hauge.  
H. J. Schou. M. Bing.**

Christiania.

Trykt hos Chr. Schibsted.

**Beretning**  
om Cholera-Syge i *Apsel* Sygehuus  
fra den *20 Sept.* Kl. 9 Morgen til den *23 Sept.* Kl. 9 Morgen.

*Mejn. 1853*

Behr. No.	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt. (Datum og Klokkeslet).	Udgaaet.	Død. (Datum og Klokkeslet).	Iagttagelser med Hensyn til Sygdommens Væsen, Symptomer, Aarsager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.
				<i>Problemmus i Dagest</i>				
45.	<i>Peter Annen Jacobsen</i>	12.		<i>Præmie</i>	<i>22 Sept 21/11</i>			
46.	<i>Peter Albert Haavdahl</i>	17.		<i>Præmie</i>	<i>29 Sept 7/11</i>			
47.	<i>Kon. Petrus Haavdahl</i>	73.		<i>Stenryger</i>	<i>28 Sept 7/11</i>			
				<i>Stole af hælges Accumulator i Dagest</i>				
				<i>Helvæde</i>				
<i>28.</i>	<i>Amund Nilsson</i>	24.		<i>Lundberg</i>	<i>15 Sept 21/11</i>	<i>23 Sept 7/11</i>		
<i>28.</i>	<i>Alf Olsen</i>	24.		<i>Postfoged</i>	<i>16 Sept 22/11</i>	<i>23 Sept 7/11</i>		
<i>28.</i>	<i>Peter Havn Christensen</i>	29.		<i>Indst. Lyng</i>	<i>15 Sept 22/11</i>	<i>23 Sept 7/11</i>		
				<i>Forarbejde d. 11.</i>				

*0.10.1853*

Vedlegg 4 (1)

(Transkript av skjemaets tekst)

No 11

**Beretning**

om Cholerasyge i **\*\*\*håndskrift\*\*\*** Sygehuus

fra den **\*\*\*håndskrift\*\*\*** Kl. 9 Morgen til den **\*\*\*håndskrift\*\*\*** Kl. 9 Morgen.

Løbe- - N o	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt. (Datum og Klokkeslet.)	Udgaaet.	Død (Datum og Klokkeslet.)	Iagttagelser med Hensyn til Sygdommens Væsen, Symptomer, Aarsager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.

**\*\*\*Håndskrift i tabellen\*\*\***

No 5

*Regv. Beretning*  
om Cholera-Syge i *Oslo* Sygehuus  
fra den *19<sup>de</sup>* Oktober Kl. 9 Morgen til den *17<sup>de</sup>* Oktober Kl. 9 Morgen.

Løbe No.	Den Syges Navn	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt. (Datum og Klokkeslet.)	Udgaaet.	Død (Datum og Klokkeslet.)	Iagttagelser med Hensyn til Sygdommens Væsen, Symptomer, Aarsager, Forplantelsesmaade, Behandling m. s.
<i>Indtømmelse i Sygehuset</i>								
68	Berthe Andersen	26	Stokkengen	Byg.	19/10 Kl. 9			
69	Hans Jacob Thorsen	19	Lindholmen	"	19/10 Kl. 9			
70	Lars Christensen	43	Nordkjosens	Arbeidsmann	19/10 Kl. 9			
<i>Døde af Cholera i Sygehuset</i>								
59	Nichol Andersen	13	Karlsøyen	Drang	19/10 Kl. 9		19/10 Kl. 9	
61	Fredrik Lorentzen	14	Bygdøyen	"	19/10 Kl. 9		19/10 Kl. 9	
67	Carl Nielsen	44	Bygdøyen	Arbeidsmann	19/10 Kl. 9		19/10 Kl. 9	
70	Lars Christensen	43	Nordkjosens	"	19/10 Kl. 9		19/10 Kl. 9	
<i>Hvilsteder af døde i Sygehuset</i>								
43	Olav Andersen	37	Bygdøyen	Passant	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
55	Johann Henningsen	24	"	"	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
57	Arne Thorsen	25	"	Bygdøyen	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
58	Arne Christensen	59	Bygdøyen	"	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
52	Olav Thorsen	12	"	Bygdøyen	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
65	Hans Olsen	29	Bygdøyen	Arbeidsmann	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
56	Lars Christensen	33	Bygdøyen	Arbeidsmann	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		
47	Berthe Andersen	78	Bygdøyen	Arbeidsmann	19/10 Kl. 9	19/10 Kl. 9		

Vedlegg 4 (2)

(Transkript av skjemaets tekst)

No 5

**Beretning**

om Cholerasyge i **håndskrift** Sygehuus

fra den **håndskrift** Kl. 9 Morgen til den **håndskrift** Kl. 9 Morgen.

Løbe No.	Den Syges Navn.	Alder.	Bolig.	Borgerlig Stilling.	Indlagt. (Datum og Klokkeslet.)	Udgaaet.	Død (Datum og Klokkeslet.)	Iagttagelser med Hensyn til Sygdommens Væsen, Symptomer, Aarsager, Forplantelsesmaade, Behandling m. v.

**Håndskrift i tabellen**

Vedlegg 5

for de ambulerende Leger i 1<sup>te</sup> Kvarteret 1853

Vedlegg 5

A. H. d. i. Fortælling om de fra Kl. 8<sup>de</sup> Morgens den 24<sup>de</sup> til Kl. 8<sup>de</sup> Morgens

No.	Navn.	Alder	Sjælling	Plac.	Lige Tid		Lidelse	Tidsp.	Lidelse	Lidelse	Lidelse	Lidelse
					Antal	Antal						
185	Abraam Rasmussen	27	Rasmus	Fremadingsvej	1	1	24 <sup>de</sup>	25 <sup>de</sup>	-	24 <sup>de</sup>	-	fra liden af tyfus
186	Abraham Rasmussen	38	Rasmus	se 1 <sup>te</sup> 7.	1	-	24 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
187	Christians Rasmussen	32	Abt. Med	se 1 <sup>te</sup> 7.	1	-	24 <sup>de</sup>	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-
188	Grothe Rasmussen	18	Frige	Kongens B.	1	-	24 <sup>de</sup>	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-
189	Maackensen	36	Abt. Med	Kongens B.	1	-	24 <sup>de</sup>	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-
190	Herman Jacobsen	16	Frige	se 1 <sup>te</sup> 4.	1	-	24 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
191	Rasmus	32	Abt. Med	Rieskald. 7.	1	-	24 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
192	Tacitus Christensen	37	Frige	Schæfersk. Vest.	1	-	24 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	fra liden af tyfus
193	Lars Jacobsen	63	Abt. Med	Rieskald. 7.	1	-	24 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
194	Isak Jacobsen	34	Abt. Med	se 1 <sup>te</sup>	1	-	24 <sup>de</sup>	25 <sup>de</sup>	-	-	-	1.
195	Waggraff	68	Abt. Med	Rieskald. 7.	1	-	24 <sup>de</sup>	25 <sup>de</sup>	-	24 <sup>de</sup>	-	fra liden af tyfus
196	Peter Jacobsen	30	Abt. Med	Schæfersk. Vest.	1	-	24 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
197	Abraham Christensen	14	Rasmus	Santogave 10	1	-	24 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
198	Paulus Thomsen	30	Larsen	Lars Rasmussen 4.	1	-	24 <sup>de</sup>	-	-	24 <sup>de</sup>	-	fra liden af tyfus
199	Lars Rasmussen	61	Abt. Med	Kongens B.	1	-	24 <sup>de</sup>	-	-	-	-	-
200	Abraham Christensen	28	Abt. Med	Fremadingsvej 7.	1	-	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
201	Christians Christensen	26	Frige	se 1 <sup>te</sup>	1	-	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
202	Abraham Christensen	2	Frige	se 1 <sup>te</sup>	1	-	25 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
203	Christians Christensen	7	Frige	se 1 <sup>te</sup> 7.	1	-	24 <sup>de</sup>	-	-	25 <sup>de</sup>	-	fra liden af tyfus
204	Abraham Christensen	54	Frige	se 1 <sup>te</sup> 7.	1	-	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
205	Abraham Christensen	29	Abt. Med	Tilthæng. 169.	1	-	25 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
206	Lars Christensen	7	Frige	Fremadingsvej 38.	1	-	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
207	Lars Christensen	5 (Med)	Frige	Rieskald. 7.	1	-	25 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	1.
208	Christians Christensen	32	Frige	Wagners Bldk.	1	-	25 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	1.
209	Abraham Christensen	33	Abt. Med	Rieskald. 7.	1	-	25 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-
210	Abraham Christensen	27	Frige	Santogave 10.	1	-	25 <sup>de</sup>	26 <sup>de</sup>	-	-	-	fra liden af tyfus
211	Abraham Christensen	41	Larsen	Hospitalsvej 2.	1	-	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
212	Lars Christensen	40	Abt. Med	Kongens B.	1	-	25 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
213	Madsen Abt.	37	Frige	Santogave 10.	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
214	Abraham Christensen	38	Frige	Rieskald. 7.	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
215	Abraham Christensen	30	Abt. Med	se 1 <sup>te</sup>	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
216	Abraham Christensen	26	se 1 <sup>te</sup>	se 1 <sup>te</sup>	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
217	Carl Christensen	9	Frige	Schæfersk. Vest.	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
218	Abraham Christensen	6	Frige	se 1 <sup>te</sup>	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	26 <sup>de</sup>	-	fra liden af tyfus
219	Lars Christensen	33	Frige	Kongens B.	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	-
220	Abraham Christensen	56	Frige	Fremadingsvej	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
221	Abraham Christensen	40	Abt. Med	Kongens B.	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
222	Abraham Christensen	15	Frige	se 1 <sup>te</sup>	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
223	Lars Christensen	22	Frige	se 1 <sup>te</sup>	1	-	26 <sup>de</sup>	-	-	-	-	1.
					24.	15.			15.	-	6.	16.
					39.	-			39.	-		

Christians den 27<sup>de</sup> Maj kl. 8<sup>de</sup> Morgens

J. H. Rasmussen

(Pasienter behandlet av ambulerende leger)

**Cholerasygde i Christiania og Agers Sogn**fra 25de Juli til Kl. 9 Morgen den *18 August 1853*

Fra Staden og dens Forstæder under Stadens Jurisdiction:	Anmeldte.	Døde.
Lazarethet paa Hammersborg . . . . .	35.	24.
— i Pipervigen . . . . .	"	"
— paa Hæderløkken . . . . .	"	"
Udenfor Lazaretherne . . . . .	1.	1.
Fra Forstæderne under Landets Jurisdiction:		
Lazarethet paa Gronland . . . . .	"	"
Udenfor Lazaretherne . . . . .	2	2
Fra Agers Sogns Landdistrikt . . . . .	2	1
Tilsammen	40.	28
Af anførte Antal ere i de sidste 24 Timer tilkomne:		
Fra Staden og Forstæder under Stadens Jurisdiction . . . . .	3.	4
Fra Forstæderne under Landets Jurisdiction . . . . .	3.	1
Fra Agers Sogns Landdistrikt . . . . .	1	1
	7	6

Medicinal-Committeen.

*Mr. Dr. Münster**Pr 17: 39*



(Transkript)

Vedlegg 6

**Cholerasyge i Christiania og Agers Sogn**  
fra 25de Juli til Kl. 9 Morgen den 18 August 1853

Fra Staden og dens Forstæder under Stadens Jurisdiction:	<u>Anmeldte. Døde.</u>	
Lazarethet paa Hammersborg	35	24
– i Pebervigen	"	"
– paa Ankerløkken	"	"
Udenfor Lazaetherne	1	1
Fra Forstæderne under Landets Jurisdiction:		
Lazarethet paa Grønland	"	"
Udenfor Lazaretherne	2	2
Fra Agers Sogns Landdistrict	<u>2</u>	<u>1</u>
Tilsammen	40	28
28		
Af anførte Antal ere i de sidste 24 Timer tilkomne:		
Fra Staden og Forstæder under Stadens Jurisdiction	3	4
Fra Forstæderne under Landets Jurisdiction	5	1
Fra Agers Sogns Landdistrict	<u>1</u>	<u>1</u>
	9	6

**Medicinal-Committeen.**

Hr. Dr. Münster

VAR.NO.	CLASS	NAME
1–	4 (I)	LØPENUMMER
5	(R)	KOLERINE/KOLERA (1) KRIN (2) KOLR
6–	9 (S)	NÅR ENDT
14–	15 (S)	LASARETT/DISTRIKT
16	(R)	DISTRIKT/LASARETTFORDELING (1) DISTR (2) LASAR (3) AMBO
17–	19 (S)	STILLING
21	(I)	NAVN
22	(I)	NAVN
23	(I)	NAVN
24	(I)	NAVN
25	(I)	NAVN
26	(I)	NAVN
27	(I)	NAVN
28	(I)	NAVN
29	(I)	NAVN
30	(I)	NAVN
31	(I)	NAVN
32	(I)	NAVN
33	(I)	NAVN
34	(I)	NAVN
35	(I)	NAVN
36	(I)	NAVN
37	(I)	NAVN
38	(I)	NAVN
39	(I)	NAVN
40	(I)	RODE FØRSTE SIFFER
41	(S)	BOPÆL
42	(S)	BOPÆL
43	(S)	BOPÆL
44	(S)	BOPÆL
45	(S)	BOPÆL
46	(S)	BOPÆL

47	(S)	BOPÆL
48	(S)	BOPÆL
49	(S)	BOPÆL
50	(S)	BOPÆL
51	(S)	BOPÆL
52	(S)	BOPÆL
53	(S)	BOPÆL
54	(S)	BOPÆL
55	(S)	BOPÆL
56	(S)	BOPÆL
57	(S)	BOPÆL
58	(S)	BOPÆL
59	(I)	RODE ANNET SIFFER
60	(S)	RODE
62	(S)	KJØNN
63	(R)	10-ÅRS ALDERSGRUPPER (1) 0–9(2)10–19(3)20–29(4)30–39(5)40–49(6)50– 59(7)60– 64–
64–	65 (S)	ALDER
66	(R)	ALDERSGRUPPER FOR BARN (1) <1(2) 1–4(3) 5–9(4)10–14(5)15–19
67–	68 (S)	BEGYNT DATO
69–	70 (S)	BEGYNT MÅNED
71–	72 (S)	BEGYNT KLOKKEN
74–	76 (S)	VARIGHET
78	(S)	FORLØP
79	(I)	FORLØP SIFFERKODE (1) DØD(2) UKNT(3) HELB(4) INNL(5) RIKS(6) INND
BEH(7)		
80	(I)	IDENT
81	( )	Yrke, omkodet (1)Kondi(2)ØvrMi(3)NedMi(4)ØvrUn(5)NedUn
82	( )	Varighet i timer, omkodet (1) 1–3(2)24–47(3)48–71(4)72–95(5) 96+
83	( )	Yrke, omkodet og forenklet (1)Kondi(2)Midde(3)Under
84	( )	Forløp, omkodet og forenklet (1) Død(2)Annet
85	( )	Alder, gruppert i 2 grupper

## Vedlegg 8

Oversikt over inndelingen av området. Se kartet over Christiania. Vedlegg 8

Rode:	Omfatter:
1 (A) Kvarterene	Den indre Kvadratur, Voldgaderne og Agersgaden. Grønsegaderne. Østregade og Kirkebakken. Jernbanetorvet.
2 (B) Vaterland	Storgaden og Brogaden med Tugthuset. Youngsgaden, Nygaden og Nytorvet. Vognmandsgaderne. Elvegaden, Rødfyldgaden og Tomtegaden. Sjøberggangen og Rebslagergangen.
3 (C) Fjerdingen	Fjerdingensgade og Hausmandsgade med Mangelsgaarden. Elvebakken. Slåmodtgangen, Øvre- og Nedre Vadskegaden.
4 (D) Hammersborg	Møllergaden, Grubegaden og Hospitalsgaden med Rikshospitalet. Øvre- og Nedre Hammersborggade og Torvet. Smede- og Snedkergangen. Kirkegaardsgangen. Bjerggaden og Kanten. Fredensborgveien. Maridalsveien til nr 57
5 (E) Bjergfjerdingen	Damstrædet og Krogen. Telthusgaden og Agersveien . Kirkeveien.
6 (F) Pilestrædet og omegn	Pilestrædet og Smalgangen (nu Arbeidergaten). Theatergaden, Ullevoldsveien, Daulsbergstien. Sophienbergveien, Gjedemyrsveien. Scherdens teglværk og Bisletværket.
7 (G) Området ved Slottet	Drømmensveien. De nye gatene omkring Universitetet og Carl Johans gade. Parkveien. Briskeby og Hegdehougen (egentlig landsognet)
8 (H) Pebervigen og Ruseløkken	Strandgaden, Stranden, Engen og Holmen. Bakkegaden, Vinkelgaden, Strandbakken. Skolegaden, Mellemgaden og Præstegaden. Ruseløkkbakken, 1., 2. og 3. Linie. Samuelskrogen og Munkedamsveien.
9 (I) Festningen	Festningen med Slaveriet.
10 (K) Havnen	Skip i havnen, folk fra bryggene og fra skipsbyggeriet Kranen.
11 (L) Lakkegaden	Lakkegaden, Nordbygaden og Smalgangen.
12 (M) Grønland	Grønland, Leret, Tøyengaden, Nygaden og Platougaden.
13 (N) Enerhougen	Enerhougen.
14 (O) Oslo	Oslo (Gamlebyen)
15 (P) Alunværket	Alunværket og Grønlien.
16 (Q) Galgeberg	Galgeberg og Egeberg.
17 og 22 (R og Ø) Ø. Ager	Østre Ager, grensen omkring Borrebakken
18 (S) Saugene	Østre og Vestre Saugene, men senere delt i de fleste tabeller.
19 (T) Ager	Diverse fra Ager landsogn.
20 (V) V. Ager	Vestre Ager.
21 (X) N. Ager	Nordre Ager. f.eks. Zindsen og Maridalen.
23 og 24 (Æ og Y og UR)	Utenbys og fremmede og bopel ikke oppgitt

Oversikt over inndelingen av området. Se kartet over Christiania.

## Vedlegg 9

Oversikt over pasientmaterialet: Sykeprotokoller, ukelister og døgnlister														Vedlegg 9			
Lasarett/distrikt Funksjonstid	Ukelister og protokoller													Døgnlister			
	Juli	August				September				Oktober			November		Mangler for perioden:		
25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	5-11	12-18	19-25	26-2	3-9	10-16	17-23	24-30	31-6	7-13		14-20	
Hammersborg las. 13.8-19.11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14-21.9 og 22-31.10 (ca 20)
Grønland las. 18.8-7.10	Protokoll finnes													13-21.9			
Ankerløkken las. 26.8-12.10				+	+	+	+	+									13-21.9 (ca 10)
Pebervigen las. 2.9-27.9							+	+	+								13-22.9
Oslo las. 11.9-31-10								+	+	+	+	+					13-22.9
Gaustad las. 2.9-10.10					+	+	+	+	+								13-22.9
Tugthuset	Opplysninger finnes på alle 16 pasienter																
Militære sykeh.	Opplysninger mangler på 2 av 11 pasienter													Noen få			
Slaveriet	Opplysninger mangler på 6 av 20 pasienter													-"			
Grønland distr. Protokoll finnes*	+	+	+	+	+	+	+	+									14-21.9 (ca 30)
Pebervigen distr.				+	+	+	+	+	+								14-21.9 (ca 15)
Oslo, Enerhougen, Galgeberg distr. Protokoll finnes*				+	+	+	+										13-21.9 (ca 30)
Vestre Ager, Wallem				+	+	+	+	+	+								13-22.9, 8-10.10
Vestre Ager, Olsen					+	+	+	+	+	+	+						
Vestre Ager, Ingier	Ingen ukelister													10-22.9 ?			
Nordre Ager				+	+	+	+	+	+								ca 44 ialt
Østre Ager				+	+	+	+	+	+								
1.-6. distrikt	Ingen ukelister, men det mangler opplysninger på ca 70 pasienter													13-21.9 (ca 30)			
Distriktet kalt Christiania by														ca 60 lister mangler			

\* I Grønland og Oslo, Enerh. og Galgeb. distrikt er det fler pas. på lister enn i protokollene.

## Vedlegg 10

	Kolera		Kolerine		Menn	Kvinner
	anгр.	død	anгр.	død		
3	Arbeidere	414	288		168	
4	Tjenestefolk	12	12	25	10	20
5	Koner av arb.kl.			361	242	251
5a	Koner av borgerkl.			30	22	(29)
6	Enker av arbkl.			131	100	48
6a	Enker av borgerkl.			19	19	(6)
7	Skipper, styrmenn, los.	9	6	1	1	3
7a	Skipsbygmester	1	1			
8	Matrolser, sjøfolk.	21	14	2	2	2
9	Marketenter	2	1	2	2	4
10	Restauratør	3	2	2	2	1
11	Militær av underkl.	22	14	3	1	4
12	Husmenn	31	19	14	10	2
13	Fattiglem, 92 Mangelsg.lem	33	23	26	20	4
14	Piker			129	74	101
15	Bonde	17	14	6	3	1
16	Embetsmenn	3	3	5	2	
17	Fruer			8	7	
18	Frøkner			2	1	1
19	Enker av overklassen			12	12	
20	Kandidater	4	3	2	1	3
21	Studerende/skolegutt	1	1			9
22	Offiserer	12	9	2	2	4
23	Lege	1	1			
24	Tollbetjent	2	2	1		1
25	Kopist/fullmektig	3	3			1
26	Kjøpm. Handelsm. Høker	20	15	9	7	9
27	Vaktmest, portner, pedell	6	4	4	4	4
30	Jomfru			11	6	10
31	Gartner se under 60					
32	Lensmenn	3	3			
33–36	Skolelærer, tonesett.språkl danselærerinde	4	1	3	1	
37	Inspektør	1	1	1		1
38–39	se under 60					
40	Fisker	4	2	2	1	1
41	Megler	4	3	2	2	1
42	Musikus, skuespiller	2	1	1	1	3
43	Gentlemann, partikulier	2	1			2
44	Jernbanearbeider	5	4			

45	Møller	5	4			3	1
46	Bytjener	1	1	1	1	1	
47	Vognmann/kusk/frakt.	8	6	5	4	14	
48	Kurvekone. 97 sjøbukone			2			1
49–51	Fanger	28	15	5	4		
52	Gevaldigere (militærpoliti)	2	2	1	1		
53	Offentlige piker. Rufferske			6	4		2
54	Vekter/politi	10	7	6	4	11	1
55	Eng. spinnemester	1	1				
56	Portør	8	3				
57	Gangkone, vaskek. på sykeh.			9	8		1
58	Maskinist ved teatret	1	1				
59	Bygårdeier	3	3	1	1	2	
60–85.28–29.31.38–39.96.99.							
	Håndverkere	209	143	59	46	117	10
86	Bokhandler			1	1		
87	Yrke ikke oppgitt	53	38	60	42	23	39
88	Pasienter på sykehus	13	9	26	22		
89	Badepassasjer	2	1				
90	Oppasser (militær)	3	3			2	
91	Læregutt	1	1			21	
93	Jordmor			1	1	1	
94	Saugmester	3	3				
98	Prokurator			1			
		993	692	1000	694	423	495

## Vedlegg 11

Yrker gruppert svarende til folketellingen 1855 (og 1845)

<u>Gruppe i tabell 10</u>	<u>Nummer fra dataliste/vedlegg 10</u>
1 Offentlige ansatte (1845)	Menn: 16, 20, 22, 23, 24, 25, 32, 2 fra 33, 37, 1 fra 27. Ingen menn i 98. Kv: 37, 93.
2 Soldater (1845)	11, 52, 90.
3 Handelsfolk	Menn: 26, 41, ingen i 86 Kv: 48, 97.
4 Vertshush./restauratører	Menn: 9, 10. Kv: 1 fra 9, 1 fra 10. 2 madammer som drev pensjonat.
5 Fabrikanter, håndverkere (inkl. svenner og læregutter)	60–85. 28, 29, 31, 38, 39, 91, 96, 99.
6 Skippere, m.m. sjøfolk	7, 8.
7 Daglønnere	3, 44.
8 Tjenestefolk, mannlige	4, 56, 89, 27, 46.
9 Tjenestefolk, kvinnelige	4, 14, 30, 57.
10 Gårdbruker/forpakter	15
11 Husmenn	12
12 Politi/veker	54
13 Andre grupper:	
Fiskere (1845)	40
a Andre bedrestilte	7 a, 43, 59, 21.
b Språklærer, musikus, skuesp. tonesetter, danselærerinde. skolelærer i 1	33, 35, 36, 42.
c Vognmenn, fraktemenn	47
d Politi/veker se 12	
e Spinne/saugmester, maskinist, møller	55, 94, 58, 45.
f Offentlige piker	53.
14 Yrke ikke oppgitt	87
15 Pasienter på sykehus	88
16 Fanger	49–51.
17 Fattiglemmer, Mangelsgårdslem.	13, 92.
18 Enker	6, 6a, 19.



Inndeling i 3 sosiale klasser etter numrene i vedlegg 10

Kondisjonerte:

16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 41, 43, 98.

Middelklassen:

7, 9, 10, 15, 24–26, 30, 33, 35, 36, 42, 45, 46, 52, 55, 58, 59, 86, 90, 93, 94, 95,  
Håndverkere er 60–85 samt 28, 29, 31, 38, 39, 91 og 99.

Underklassen:

3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 27, 40, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 89, 92, 96,  
97.

Underklassen er blitt for omfattende, fordi 30 madammer og 19 enkemadammer er ført som koner, da det av materialet til å begynne med var vanskelig å skille dem ut.

## *Michael* vol. 17, 2020, innhold

*Hefte 1-2020: Dagar til å leva, og dagar til å døy – Med «doktorblikk»  
på helse og sjukdom i Olav Duuns diktning*

<i>Jostein Holmen</i> . . . . .	3
Detaljert innholdsfortegnelse . . . . .	5

*Hefte 2-2020: Oslo – og byens helse*

<i>Leder – Oslo – og byens helse</i>	
<i>Øvind Larsen</i> . . . . .	447
<i>Originalartikkel – Forventet levealder i Oslos bydeler varierer – hvorfor?</i>	
<i>Per Halvor Vale</i> . . . . .	453
<i>Originalartikkel – Planlegging for helse og trivsel i Groruddalen i Oslo</i>	
<i>Gunnar Ridderström, Hanne Marie Sønstegeard</i> . . . . .	477
<i>Oversiktsartikkel – Innvandreres helse – en utfordring for helsetjenesten</i>	
<i>Arild Aambo</i> . . . . .	510
<i>Kronikk – Offentlig folkehelsearbeid i Oslo: et tilbakeblikk</i>	
<i>Anders Smith, Harald Siem</i> . . . . .	528
<i>Notat – Oslo – en «psykt bra by»?</i>	
<i>Øvind Larsen</i> . . . . .	536

*Hefte 3-2020: Sammenhenger*

<i>Leder</i> – Kunnskapsbasert forståelse av sammenhenger <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	543
<i>Originalartikkel</i> – Mikroskopisk arvesølv i Bergen <i>Karen B. Helle, Lorentz M. Irgens</i> . . . . .	549
<i>Kronikk</i> – Frederik Holst og farmakologisamlingen – en skjult skatt fram i lyset <i>Øivind Larsen, Berit Smestad Paulsen, Anne Vaalund</i> . . . . .	557
<i>Originalartikkel</i> – Russerfanger innlagt i Møre og Romsdal Fylkessykehus i Molde under Den andre verdenskrig <i>Guttorm Eldøen</i> . . . . .	565
<i>Bokanmeldelse</i> – Krigen og Norge – en oversikt <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	583
<i>Bokanmeldelse</i> – Helsefaglig yrkesetikk <i>Arvid Heiberg</i> . . . . .	586
<i>Originalartikkel</i> – Legevakt i Norden før og nå <i>Torunn Bjerve Eide</i> . . . . .	588
<i>Bokanmeldelse</i> – Les og lær <i>Erlend Hem</i> . . . . .	602
<i>Årsmelding</i> – Det norske medicinske Selskab 2019–2020 <i>Magne Nylenna</i> . . . . .	605

*Hefte 4-2020: Koleraen i 1853 – et aktuelt gjensyn*

<i>Leder</i> – Hva kan forskning om 1800-tallsepidemier lære oss i dag? <i>Erlend Hem, Magne Nylenna</i> . . . . .	615
<i>Originalartikkel</i> – Koleraen i Norge i 1853 og historien om den <i>Øivind Larsen</i> . . . . .	621
<i>Kronikk</i> – Kolera – fortsatt en aktuell sykdom <i>Morten Rostrup</i> . . . . .	640
<i>Kronikk</i> – Fra kolera til korona: det norske smittevernet mellom motstridende interesser <i>Preben Aavitsland</i> . . . . .	648
<i>Avhandling</i> – Koleraen i Christiania i 1853 <i>Lizzie Irene Knarberg Hansen</i> . . . . .	659
Detaljert innholdsfortegnelse . . . . .	664
Innhold 2020 . . . . .	911

# *Michael*

1. *Michael* is a publication series of The Norwegian Medical Society (Det norske medicinske Selskab).
2. *Michael* is named after Michael Skjelderup (1769-1852), the first medical professor in Norway and one of the founding fathers of the Society.
3. *Michael* is distributed to the members of the Society, other subscribers and libraries. Separate issues may also be distributed to external groups of readers.
4. *Michael* publishes high quality papers on medical history, medical humanities, public health and health politics. The manuscripts will be peer reviewed prior to the editorial decision on acceptance.
5. *Michael* publishes articles in the Scandinavian languages or in English, depending on topic and main readership. *Michael* is available open access at [www.michaeljournal.no](http://www.michaeljournal.no).
6. *Michael* publishes four regular issues a year. Supplements may be published at irregular intervals.
7. *Michael's* editors are appointed for a period of three years among the members of The Norwegian Medical Society by its Board. Reappointments are allowed. The editors may supplement themselves by editorial members from collaborating associations and appoint ad hoc editors for special issues.

## Editors:

Professor Øivind Larsen  
Professor Magne Nylenna  
Professor Erlend Hem  
Dr. Astrid Nylenna (secretary)

## Editorial board:

Professor Stein A. Evensen  
Professor Jan Frich  
Professor Christoph Gradmann  
Professor Arvid Heiberg  
Director Frøydis Langmark  
Dr. Kristine Lillestøl

## Postal address:

Tidsskriftet *Michael*  
P.O. Box 1152 Sentrum  
NO-0107 Oslo  
Norway  
[michael@dnms.no](mailto:michael@dnms.no)

Annual subscription rate  
NOK 500 (2021)

ISSN 1893-9651

Retur: Tidsskriftet *Michael*, Boks 1152 Sentrum, N-0107 OSLO

*www.dnms.no*

ISSN 1893-9651



9 771893 965004