

## Tuberkulosen og årsakstenkningen

*Det tok flere tiår, også internasjonalt, fra man hadde begynt å skjønne betydningen av spesifikt smittestoff, dvs. av et levende contagion for overføringen av smittsomme sykdommer. Parallelt med dette hadde man en samfunnsmedisinsk tenkning som la vekt på forebyggende, hygieniske tiltak. Forståelsen av årsakssammenhenger og samvariasjon later til å ha vært lite utviklet, og det kan være en forklaring på langsomheten. Her var det en interessant langsom forandring i gang. Da tuberkulosen slo til som samfunnsproblem fra 1850 og utover, ble årsakstenkningen utfordret, fordi den hadde konsekvenser for hvordan mottiltakene skulle være. I Norge spisset diskusjonen seg til i 1880-årene, spesielt da den såkalte Tuberkuloseplakaten fra 1889 skulle utarbeides og tuberkuloseloven av 1900 ble forberedt.*

Det var i 1880-årene at tuberkulosen for alvor kom fram i lyset og man fikk et bilde av dette helseproblemets omfang. Robert Koch hadde beskrevet tuberkulosebakterien i 1882, så man visste medisinsk sett hva som var årsaken. Det var nå gått ca 40 år fra man hadde begynt å drøfte spesifikke smittestoff ved overførbare sykdommer i 1840-årene. En ny generasjon hadde meldt seg på i debatten. Den var slett ikke var over, på tross av Kochs oppdagelse. Dette har sannsynligvis med utviklingsnivået for tidens årsakstenkning å gjøre. Det er en tidslinje her. Den går fra 1700-tallets empiriske observasjoner for å *underbygge* oppsatte årsaksteorier, via den medisinske geografi og statistikkens tallfesting av sammenhenger, til bruk av empiriske data for å *utvikle* årsaksteorier.

### *Årsak – en intellektuell utfordring*

De epidemiologiske observasjonene på 1800-tallet ga ny kunnskap om *samvariasjon*. Det man ikke var så god til, var å vurdere *årsakssammenhenger*. Eksempel: Ved skabb, utslettet med eksemaktige hudforandringer mellom fingrene - der man kunne se levende skabbmidder selv uten å ha avansert utstyr – kom middene *fordi* det var eksem, eller var eksemet *forårsaket* av middene? Cellularpatologien som hadde mikroskopet som verktøy, aksentuerte årsak-virkning-problemet. Når man så noe atypisk, var dette årsak eller virkning? Og er det slik at en sykdom bare har én årsak, eller kan det være flere? Når enkelte sykdommer var ledsaget av fattigdom og nød, hvilken rolle spilte dette som årsak?

Anatomen Jakob Henle (1809-1885), kjent for flere anatomiske oppdagelser ved hjelp av mikroskopet, ga ut en omfattende bok i 1840 der han drøftet miasmer versus contagier.<sup>i</sup> Han mente at hvis man så små, levende organismer som kunne være sykdomsårsak, måtte de isoleres og studeres nærmere. Mwen likevel - et omforent system for å vurdere årsak og virkning i de etter hvert mange mikrobiologiske studiene, lot vente på seg.

Louis Pasteur (1822-1895) arbeidet i Paris fra 1850-årene med vinprodusentenes store problem – uønsket fermentering. Han viste at en kort oppvarming av vinen - ”pasteurisering” - drepte fermentene og gjorde vinen holdbar. Det var i seg selv en indikasjon på en kausal sammenheng mellom tiltak og virkning. Pasteur isolerte dessuten smittestoff ved hønsekolera og miltbrann og framstilte vaksiner. At de virket, var også bevis på årsakssammenheng.

Robert Koch (1842-1910) ansees som medisinsk mikrobiologis grunnlegger, blant annet fordi han i 1883 sammen med sin yngre medarbeider Friedrich Löffler (1852-1915) satte opp kriterier som måtte oppfylles for at man skulle kunne konstatere en årsak-virkning-sammenheng ved smitte. Dette var de såkalte Kochs postulat.<sup>ii</sup> Disse kriteriene ble noe modifisert og forekom i noe forskjellige former etter hvert<sup>iii</sup>, men de gjennomgående poengene de tilsier er at:

- (1) Mikroorganismen skal kunne isoleres og dyrkes i kultur fra alle med sykdommen.
- (2) Mikroorganismen må ikke forekomme ved andre sykdommer.
- (3) Den isolerte mikroorganismen må kunne framkalle sykdommen hos forsøksdyr og mikroorganismene må gjenfinnes der.
- (4) Mikroorganismen skal fortsatt kunne gi sykdom etter å ha vært dyrket gjennom flere generasjoner.

Dette hjalp for studiene av smittsomme sykdommer. Nå fikk man klare krav til når koplingen mellom et mikrobiologisk funn og en sykdom var en *årsakssammenheng*. Flere og flere av folkesykdommene fikk nå sine årsaker klarlagt, noe som ganske snart fikk betydning for forebyggende tiltak og for spesifikk behandling. Det ble også ryddet opp i nomenklaturen.

Postulatenes krav skapte også metodeproblemer: Dyrking kunne være vanskelig, slik som ved lepra. At mikroorganismen ikke skal kunne gjenfinnes ved andre sykdommer, kan også være problematisk, for folk kan ha flere sykdommer samtidig. En symptombasert diagnose som dekket en kombinasjon av sykdommer med ulike årsaker, var lite egnet for drøftinger av en mulig felles årsak. Likevel så

man epidemiologisk opphopning også for sykdommer som åpenbart hadde andre årsaksmekanismer. Hvordan ble disse sykdommene spredt? Diskusjonene fortsatte.

*Samvariasjon uten årsakssammenheng* kunne forekomme, så her var det viktig å holde hodet klart. I historien treffer vi på dette problemet i tiltakende grad når vi studerer folkehelse og levekår i Norge på 1800-tallet. Samfunnet blir tiltakende komplisert. Folkehelsen hang sammen med en rekke faktorer, det var tydelig å se. Men hva var årsak, hva var virkning og hva var samvariasjon mellom uavhengige fenomener? Utviklingen og akademiseringen av årsakstenkningen kom egentlig først med det oppsvinget innenfor epidemiologien som skjedde langt inn i vår tid.<sup>iv</sup>

For lungetuberkulosens vedkommende var situasjonen den at den franske legen René Laënnec (1781-1826) allerede i 1816 hadde lansert *stetoskopet*, instrumentet som tillot den trenede lege å lokalisere og identifisere lungeforandringene ganske presist ved å lytte til lungelydene. Robert Kochs påvisning av tuberkelbasiller i de tuberkuløse kavernene i lungene kan sees som en videreføring av eksisterende diagnostikk. Samfunnsmedisinsk sett innsnevret dette årsakstenkningen vedrørende lungetuberkulose.

#### *Behandling versus forebygging, individrettet versus gruppetiltak?*

Dokumentasjon av norsk medisinsk tenkning i 1800-årene finnes især i legetidsskriftene. Først var det *Eyr* (1826-1837), deretter *Norsk Magazin for Lægevidenskaben* fra 1840. Historikeren, professor Ole Georg Moseng (f. 1958) har gått gjennom årgangene av *Magazinet* for 1840-1900 og studert diskusjonene omkring tuberkulose og årsakene til sykdommen, slik de forekommer der. *Magazinet* var gitt ut av Det norske medicinske Selskab i Christiania, og inneholdt i tillegg til artiklene referater fra medlemsmøtene, der førende personer i norsk medisin møttes.

I sin artikkel *Kampen mot bekjempelsen* har Moseng oppsummert interessante trekk ved argumentasjonen for og mot en behandlings- og forebyggingsstrategi.<sup>v</sup> Han trekker opp de lange linjer fram mot en forståelse av at tuberkulosen måtte håndteres som et samfunnsproblem som fordret restriktive tiltak på samfunnsnivå. Slik ble det da også, sementert gjennom tuberkuloseloven av 1900 som legitimerte grupperettede tiltak av betydelig omfang.

Stoffet i *Magazinet* viser at det var en oppsiktsvekkende konservatisme innen norsk medisin helt til tuberkuloseloven var klar. Selv om tuberkulose må aneeses som en diagnostisk enhet først fra Kochs oppdagelse i 1882, hadde *Magazinet* artikler om tæring, skrofulose og andre tilstander som vi i ettertid vil regne som tuberkulose. Det viser at gamle oppfatninger levde sine liv i det norske medisinske miljøet, tross framskrittene. *Miasmene* var ikke døde, selv da Koch hadde fått

gjennomslag for *contagion*. *Sykdomsoppfatningen* er en nøkkel til forståelsen av veien videre, i tillegg til *årsakstenkningen*.

Oppfatninger om arvelighet og om at tuberkulose var endemisk, altså blant sykdommer som bare var til stede hele tiden, gikk igjen også helt på slutten av århundret.

Mosengs artikkel og hans bakgrunnsstoff, innleggene i *Magazinet*, forteller hvem som mente hva. Det er f. eks. interessant at den aldrende hygieneprofessor Ernst Ferdinand Lochmann var meget skeptisk til den bakteriologiske tilnærmingen som ville kunne være basis for inngripende tiltak på samfunnsnivå.

### *Sykdom i tilbakegang og mottiltak i vekst*

Bergenslegen Klaus Hanssen (1844-1914), Gerhard Henrik Armauer Hansens bror, hadde utredningsoppdrag i forbindelse med offentlige tiltak mot tuberkulose. Det var dette som var blitt inngående drøftet i Det norske medicinske Selskab i Christiania. Legene, blant annet gjennom Den norske Lægeforening som var stiftet i 1886, hadde engasjert seg. Lægeforeningen sto blant annet bak distribusjonen av en plakat om *Forholdsregler mod Lungetæring* i 1889, se figur 19.12 og 19.13.

Et av problemene med tuberkulosearbeidet i 1880-årene var altså at den gamle smittedebatten ikke var over. I likhet med for spedalskhet var det ulike synspunkter på om sykdommen var arvelig, eller om den skyldtes et spesifikt smittestoff, i dette tilfelle tuberkelbasillen som Koch hadde beskrevet i 1882. Disse diskusjonene var ikke bare av teoretisk interesse. De hadde ulike konsekvenser for håndteringen av problemet. Hvis sykdommen var *smittsom*, kunne dette legitimere inngripende forebyggende tiltak i samfunnet, og overfor de smittede begrunne restriktive tiltak og tvang, slik som for spedalskhet. Hvis sykdommen var *arvelig*, var det rimelig å sette individets frihet høyest. Saken hadde med andre ord også politiske overtoner.

Ved Legeforeningens møte i Bergen i 1889 la legene Klaus Hanssen, patologen og indremedisineren Fredrik Georg Gade (1855-1933) og Legeforeningens medstifter og lege på Kongsvinger Hans Lemmich Juell (1839-1899) fram et forslag til en tuberkuloseplakat. De skar gjennom diskusjonene, krevde praktisk handling og plakaten ble enstemmig vedtatt, se figur 19.1. og 19.2. Den ble distribuert i 10 000 eksemplarer og sendt ut via justisdepartementet til sunnhetskommisjoner m.v. over hele landet for opphenging på offentlige steder.

Hvis vi følger vår systematikk, er teksten i tuberkuloseplakaten et uttrykk for *helsepersonellens sykdomsoppfatning*, altså ”skiven” for dette på figur 15.2.

# Forholdsregler mod Lungetæring og dermed beslegtede Sygdomme,

vedtagne paa den norske Lægeforenings Møde i Bergen 27de August 1889 og af Lægeforeningens Bestyrelse anbefalet Landets Læger til Udbeling til Patienter samt Sundhedskommissionerne til Befjendtgjørelse.

Tæring er en Sopygdom; naar Soppen, den saakaldte Tuberkelbacille, trænger ind i Legemet, som oftest i Lungerne, og formerer sig der, udvikles Sygdommen. I Affønderinger fra de saaledes angrebne Dele af Legemet følger Sopyggen med. Derfor indeholder som oftest Spyttet fra tæringsyge store Mængder Tuberkelbaciller. Disse er saa yrende imaa, at de, naar Spyttet tørrer ind, kan hvirvles op i Luften som Støv og paa forskjellig Vis trænge ind i Kroppen; med Tuberkelbacillerne overføres da ogsaa Sygdommen til andre Mennesker.

Tuberkelbacillerne fra syge Lunger følger kun med Spyttet, ikke med Luften, som udaandes. Man behøver derfor ikke at frygte for at omgaaes lungehyge, naar kun den fornødne Forsigtighed og Renslighed anvendes.

For at modarbejde Tæringsens Udbredelse er det nødvendigt med yderste Omhyggelighed at tilintetgjøre alle Sygdoms-spjirer, som findes i Spyttet. Følgende Regler maa derfor strengt overholdes:

1. I Rum, hvor tæringsyge findes, maa altid herse den største Renslighed. Rummene maa daglig udluftes, selv midt paa Vinteren; Gulv, Vægge, Tag og Møbler ofte rengøres. Afføvningsforetagelse med fugtige Klude. Gulvet kan ogsaa feies med Kalk eller Lime, efterat det er godt overfloattet med Vand. Fieskarnet brændes.

Gangklæder, som ikke er i Brug, maa ikke opbevares i Rum, hvori den syge opholder sig.

Den syges Gang- og Sengklæder bør hyppig, helst daglig, bantes og børstes i fri Luft. Skindfælder bør ikke bruges af syge.

Næringsmidler, især Mælk, maa ikke henstaa i Rum, hvor den syge færdes.

2. Den syge maa aldrig spytte paa Gulvet eller i Lommeforklæde, men enten i Krus, hvori lidt Vand (tilsat Karbolsyre), eller i Spyttedasse af Metal eller Stentoi, fyldt med Eger eller Sagnug. Spyttedassen eller Kruget tømmes og vaskes mindst to Gange daglig. Indholdet bør helst brændes, det kan ogsaa kastes paa Bingen eller i Søen eller nedgraves.

3. Alt Linned, som den syge bruger paa sin Krop eller i sin Seng, bør hyppig skiftes, og det brugte lægges i Vand, indtil det kan renses. Ved Kogning, helst i Sæbenand, i  $\frac{1}{2}$  Time udelægges Smitten. Gjenstande, som ikke taaler Kogning, renses ved at ligge 24 Timer i rindende Vand efterat være sæbevasket.

4. Den syge maa aldrig ligge i Seng sammen med andre (selv om han er tilsyneladende frisk og arbejdsfær); helst bør han have sit eget Soverum, der stadig maa udluftes.

5. Naar en tæringsyge er sengeliggende, bør ikke andre end den, som pleier ham, opholde sig længere Tid ad Gangen i Sygerrummet.

Især bør man paase, at ikke svagelige unge Mennesker og Børn opholder sig der, navnlig i Tider, da de almindelige Børnesygdomme herfer.

6. Den syge maa have sine egne Tobakspiber, Kopper, Glas og Skeer, der ikke benyttes af nogen anden.

At kysse en tæringsyge kan medføre Fare.

7. Tæringsyge bør undgaa at stille med Mad til andre.

Tæringsyge Mødre maa aldrig give sine Børn Die.

Gælder ikke maa tæringsyge benyttes til Barnepiger.

8. Det Rum, hvor en tæringsyge har ligget, bør andre ikke flytte ind i, før det er gjort smittefrit. Dette gjøres ved at vaske Vægge og Gulv med Sæbe og Borste. Udoover Gulvet slaas rigelig Karbolvand (5: 100), der bliver liggende og tørrer ind.

Er der Tapet paa Væggene, guides disse to gange over med mygt Brød eller en fugtig Klud; Brødkrummerne samles omhyggelig op og brændes. Derefter vaskes Gulvet og overgydes rigelig med Karbolvand, som ovenfor nævnt. Da umalede og især upanalede Vægge med mange Sprækker neppe kan gjøres smittefrie ved almindelig Vask, bør man, hvor Forholdene i Gulvet tillader det, oversproite Væggene, efterat de er rensede, med en kraftig Vandspiroite (f. Ex. fra en Assurance-spiroite). Straalen bør især sættes ind i alle Sprækker.

9. Seng- og Gangklæder maa ikke benyttes af andre, før de er gjorte smittefrie. Dette kan ske enten ved Kogning i  $\frac{1}{2}$  Time eller i dertil indrettede Desinfektionsovne; lader dette sig ikke gjøre, bør Klæderne ophænges paa et luftigt, tørt og solrigt Sted, godt afslitte fra andre Klæder, og hænges et Aar, før de tages i Brug igjen.

10. Gamle Huse, hvori flere Sæt Beboere efter hinanden har været angrebne af Tæring, bør helst henstaa ubeboede mindst et Aar.

11. Den, der pleier en sengeliggende tæringsyge, maa behandle den syges Spyt og andre Ud-tømmelser med Forsigtighed og vaske sig omhyggeligt, naar han har stelt dermed; Pleieren bør ogsaa daglig gaa mindst en Times Tid i fri Luft.

Foruden i Lungerne kan Tuberkelbacillerne ogsaa sætte sig fast i alle andre Dele af Legemet og der fremkalde Sygdomme, som f. Ex. Hjernebetændelse, Tarmhygdomme, Benedder, Ledhygdomme, Kjerter-sygge. Affønderingerne fra alle saadanne af Tuberkelbaciller angrebne Legemsdele kan indeholde disse og bør derfor udstabeliggjøres ligesom Spyttet. De Forbindingsgjenstande, som optager Materien (Værk, Vaag) maa strax brændes eller godt udfoges. Hvor Afføringsstagger eller Binger ikke bruges, bør Afføring fra Folk med tuberkel-syg Tarme kastes i et dybt Hul i Jorden og tilbækkes med et tykt Lag Jord.

Tuberkelbacillen angriber ofte Kjør og fremkalder hos dem den saakaldte Perlehyge.

Saae Kjødet og Melken fra saadanne Dyr kan være farlig at nyde, navnlig Melken.

Paa Steder, hvor Perlehyge forekommer hos Kjørene, bør derfor altid Melken koges, før den bliver brugt.

Figur 19.1. Tuberkuloseplakaten 1889.

# Lungetæring

og dermed beslægtede Sygdomme

vedtagne paa den norske Lægeforenings Møde i Bergen 27de August 1889 og af Lægeforeningens Bestyrelse anbefalet Landets Læger til Uddeling til Patienter samt Sundhedskommisjonerne til Bekjendtgjørelse.

Tæring er en Sopsygdom; naar Soppen, den saakaldte Tuberkelbacille, trenger ind i Legemet, som oftest i Lungerne, og formerer sig der, udvikles Sygdommen. I Afsondringer fra de saaledes angrebne Dele av Legemet følger Sopsygen med. Derfor inbeholder som oftest Spyttet fra tæringssyge store Mængder Tuberkelbaciller. Disse er saa yrende smaa, at de, naar Spyttet tørrer ind, kan hvirvles op i Luften som Støv og paa forskjellig Vis trænge ind i Kroppen; med Tuberkelbacillerne overføres da ogsaa Sygdommen til andre Mennesker.

Tuberkelbacillerne fra syge Lunger følger kun med Spyttet, ikke med Luften, som Udaandes. Man behøver derfor ikke at frygte for at omgaaes lungesyge, naar kun den fornødne Forsigtighed og Renslighed anvendes.

For at modarbeide Tæringens Udberedelse er det nødvendigt med yderste Omhyggelighed at tilintetgjøre alle Sygdomsspirer, som findes i Spyttet. Følgende Regler maa derfor strengt overholdes:

1. I Rum, hvor tæringssyge findes, maa altid herske den største Renslighed. Rummene maa daglig udluftes, selv midt paa Vinteren; Gulv, Vægge, Tag og Møbler ofte rengjøres. Afstøvning foretages med fugtige Klude. Gulvet kan ogsaa feies med Kost eller Lime efter at det er godt overskvættet med Vand. Feieskarnet brændes.

Gangklæder, som ikke er i brug, maa ikke opbevares i Rum, hvori den syge opholder sig. Den syges Gang- og Sengklæder bør hyppig, helst daglig, bankes og børstes i fri Luft. Skindfelder bør ikke bruges af syge.

Næringsmidler, især Melk, maa ikke henstaa i Rum, hvor den syge færdes.

2. Den syge maa aldrig spytte på Gulvet eller i Lommetørklæde, men enten i Krus, hvori lidt Vand (tilsat Karbolsyre), eller i Spyttbakke af Metal eller Stentøi, fyldt med Ener eller Sagmug. Spyttbakken eller Kruset tømmes og vaskes mindst to Gange daglig. Indholdet bør helst brændes, det kan ogsaa kastes på Bingen eller i Søen eller nedgraves.

3. Alt Linned, som den syge bruger paa sin Krop eller i sin Seng, bør hyppig skiftes, og det brugte lægges i Vand, indtil det kan renses. Ved Kogning, helst i Sæbevand, i ½ Time ødelægges Smitten. Gjenstande, som ikke taaler Kogning, renses ved at ligge 24 Timer i rindende Vand efterat være sæbevasket.

4. Den syge maa aldrig ligge i Seng sammen med andre (selv om han er tilsyneladende frisk og arbeidsfør); helst bør han have sit eget Soverum, der stadig maa udluftes.

5. Naar en tæringssyge er sengeliggende, bør ikke andre end den, som pleier ham, opholde sig længre Tid ad Gangen i Sygerummet.

Her bør man paase, at ikke svagelige unge Mennesker og Børn opholder sig der, navnlig i Tider da de almindelige Børnesygdomme hersker.

6. Den syge maa have sine egne Tobakspiber, Kopper, Glas og Skeer, der ikke benyttes af nogen anden.

At kysse en tæringssyge kan medføre Fare.

7. Tæringssyge bør undgaa at stelle med Mad til andre.

Tæringssyge Mødre maa aldrig give sine Børn Die.

Heller ikke maa tæringssyge benyttes til Børnepiger.

8. Det Rum, hvor en tæringssyg har ligget, bør andre ikke flytte ind i, før det er gjort smittefrit. Dette gjøres ved at vaske Vægge og Gulv med Sæbe og Børste. Udover Gulvet slaaes rigelig Karbolvand (5:100), der blir liggende og tørrer ind.

Er der Tapet på Væggerne, gnides disse to ganger over med mykt Brød eller en fugtig Klud; Brødkrummerne samles omhyggelig op og brændes. Derefter vaskes Gulvet og overgydes rigelig med Karbolvand, som ovenfor nævnt. Da umalede og især upanelede Vægge med mange sprekker neppe kan gjøre smittefrie ved alminnelig Vask, bør man, hvor hvor Forholdene i Huset tillader det, oversprøite Væggene, efterat de er renvaskede, med en kraftig Vandsprøite (f. Ex. fra en Assurancesprøite). Straalen bør især sættes ind i alle Sprækker.

9. Seng- og Ganglæder maa ikke benyttes aaf andre, før de er gjorte smittefrie. Dette kan ske enten ved Kogning i ½ Time eller i dertil indrettede Desinfeksjonovne; lader dette sig ikke gjøre, bør Klæderne ophænges paa et luftig, tørt og solrigt Sted, godt adskilte fra andre Klæder, og hænge et Aar, før de tages i Brug igjen.

10. Gamle Huse, hvori flere Sæt Beboere efter hinanden har været angrebne af Tæring, bør helt henstaa ubeboede mindst et Aar.

11. Den, der pleier en sengeliggende tæringssyg, maa behandle den syges Spyt og andre Udtømmelser med Forsigtighed og vaske sig omhyggeligt, naar han har stelt hermed; Pleieren bør ogsaa daglig gaa mindst en Times Tid i fri Luft.

-----

Foruden i Lungerne kan Tuberkelbacillerne ogsaa sætte sig fast i alle andre Dele af Legemet og der fremkalde Sygdomme, som f. Ex. Hjernebetændelse, Tarmsygdomme, Benedder, Ledsygdomme, Kjørtelsyge. Afsondringene fra alle saadanne af Tuberkelbaciller angrebne Legemsdele kan indeholde disse og bør derfor uskadelliggjøres ligesom Spyttet. De Forbindingsgjenstande, som optager Materien (Værk, Vaag) maa strax brændes eller godt udkoges. Hvor Afføringskagger eller Binger ikke brukes, bør Afføring fra Folk med tuberkelsyge Tarme kastes i et dybt Hul i Jorden og tildækkes med et tykt Lag Jord.

-----

Tuberkelbacillen angriber ofte Kjør og fremkalder hos dem den saakaldte Perlesyge. Baade Kjødet og Melken fra saadanne Dyr kan være farlig at nyde, navnlig Melken. Paa Steder, hvor Perlesyge forekommer hos Kjørne, bør derfor altid Melken koges, før den bliver brugt.

Figur 19.2. Tuberkuloseplakaten av 1889 i transkripsjon

### *Tuberkuloseplakaten av 1889*

Plakaten inneholder i konsentrert form hva tuberkulose er og hvordan den skal forebygges. Dels er den meget detaljert. *Spytt* er i teksten angitt som den største smittesprederen. Skikken å spytte var utbredt og i seg selv et hygienisk og estetisk onde, men for spredning av tuberkulose var spytt den store faren. Spytt som tørker inn, kan gi et smittefarlig støv som må bekjempes med alle midler, leser vi. De hygieniske råd om renhold er meget drastiske. Essensen av plakatens 11 punkter er da også egentlig bare bekjempelse av spytt og støv fra spytt. Dessuten: ”At kysse en tæringssyg kan medføre Fare”, heter det lakonisk.

Nest nederste avsnitt på plakaten handler ikke om lungetæring, men forteller noe annet viktig: Tuberkulose kan også forekomme i andre organer, bein, ledd, tarm osv., der det også kan spres smitte, slik at tilsvarende hygieniske tiltak er nødvendige også ved disse tuberkuloseformene.

Siste avsnitt påpeker at dyr kan ha tuberkulose, for eksempel kuer, slik at melk fra steder hvor dette er aktuelt, må kokes.

Det var denne plakaten som ble videreført få år seinere i form av *Lov angaaende særegne Foranstaltninger mod tuberkulose Sygdomme* av 8. mai 1900. Nå var plakaten blitt lovhjemlet. Det var mange tvangstiltak som nå var blitt mulige og pålagt – meldeplikt, tvangsinnleggelse og mye annet. Individuell, smittsom sykdom var blitt et offentlig anliggende som loven skulle verge samfunnet mot. Dette var politisk radikalt i et liberalt samfunn og det dannet mønster for senere smittevernlovgivning, også i utlandet. Medisinhistorisk var tuberkulose blitt *forvaltet sykkelighet*.

I tuberkulosehistoriens lys trer analogien med *koleraplakaten* av 1848 fram, se figur 12.2. og 12.3. Det er interessant å se at mens koleraplakaten fra førti år tidligere nesten utelukkende handlet om dem som *var blitt syke*, var tuberkuloseplakaten konsentrert om å *forebygge* at folk skulle bli syke.

En tross alt positiv side ved tuberkulosen var at sykdommen knesatte *hygienisk atferd* i befolkningen. Dette var bra for det meste av dagliglivet. Tuberkulosefaren ble brukt for hva den var verdt for å fremme orden og renslighet. Barnesangene til distriktslegedatteren og lærerinnen Margrethe Munthe (1860-1931) har oppdratt generasjoner av barn: ”Hånden den er ganske ren, ansiktet som solen...”.

Spyttebakkene forsvant og spyting ble *ut*.<sup>vi</sup>

Lovgivningen ga tuberkulosen en spesiell status, der det var en blanding av omsorg og kontroll. Dette var nok medisinsk bra, men det var en god del sosiale bivirkninger. Omsorgen skapte og vedlikeholdt stigma. F. eks. ga de mange lokale tuberkulosehjemmene tilhørighet og *inkludering* for pasientene i det samfunnet hvor de hørte hjemme. På den annen side var det også et sterkt element av *eksklusjon* – de syke var på en måte utstøtt og ventet bare på å dø. De store sanatoriene kunne i denne henseende være enda verre enn lokalsamfunnenes tuberkulosehjem.

Tuberkulosen knesatte imidlertid *felleskapstenkning* innenfor medisin og helsetjeneste. Det var viktig for utviklingen videre.

## Noter

---

<sup>i</sup> Henle J. *Von den Miasmen und Contagien und von den miasmatisch-contagiösen Krankheiten*. Berlin: Hirschwald, 1840.

<sup>ii</sup> For en oppdatert oversikt over dette vanskelige feltet anbefales Gradmann C. *Laboratory disease – Robert Koch's medical bacteriology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2009.

<sup>iii</sup> I artikkelen Gradmann C. “Common sense, proper training and sound reasoning” – Koch's postulates and 20<sup>th</sup> century medicine. *Michael* 2008; 5: 217-228. Her sier Gradmann: "... *it is not surprising that references to Koch's postulates in the 20<sup>th</sup> century usually refer to the spirit rather than the literal meaning of the postulates.*"

<sup>iv</sup> Den britiske statistikeren og epidemiologen Sir Austin Bradford Hill (1897-1991) lanserte i 1965 et nytt sett med kriterier for medisinske årsakssammenhenger i sin alminnelighet, ikke bare for infeksjonssykdommer. Hill AB. (1965). The Environment and Disease: Association or Causation? *Proceedings of the Royal Society of Medicine* , 1965; 58 (5): 295–300. doi:10.1177/003591576505800503. PMC 1898525.

En sentral forfatter på dette området er ellers Boston-epidemiologen Kenneth J. Rothman (f. 1945). Se f. eks. Rothman KJ. Causes. *American Journal of Epidemiology* 1976; 4: 587-592.

<sup>v</sup> Moseng OG. Tuberkulose: Kampen mot bekjempelsen. *Heimen*, 2019; 56: 39-53.