MINNER FRA 48 ÅR I MIKROBIOLOGIENS TJENESTE

Av J. A. Voss

Tidligere overlege ved animal Vaksineavdeling,
Statens Institutt for Folkehelse.

For noen år siden holdt jeg på julemötet i den norske Patologforening dette kåseri. Jeg blev oppfordret til å få det på trykk. Særlig Statens Institutt for Folkehelse var interessert i å få en slags historikk om instituttet. Intet foreligger om dets historie. Jeg har fulgt instituttet fra 1925 til 1962 og har ennu min lille arbeidsplass der, så jeg kan fortelle litt.

I vitenskapen er det naturligvis viktigst å se fremover men det kan av og til være sunt å kaste blikket tilbake. Mikrobiologien har gått fremover med en stadig akselererende fart i de vel 100 år siden Pasteur drev sine studier over gjæring og forråtnelse. I de 48 år jeg har syslet med mikrobiologi, har jeg hatt anledning til å følge utviklingen fra den tid da man ennu kunne beherske hele mikrobiologien, til nu, hvor spesialiseringen er så langt drevet frem at man ikke lenger kan ha den fulle oversikt over alle grener innen faget.

Det blir ingen historisk oversikt over mikrobiologien her i landet jeg skal gi. Det blir i det vesentlige noe fragmentarisk og tilfeldig, hvad jeg selv husker, uten å kunne stötte meg til nedtegnelser.

För jeg går over til mine egne minner vil jeg kort nevne litt om tiden för jeg selv begynte.

Det er gjort to betydelige bakteriologiske oppdagelser her i landet för bakteriologien ennu hadde fått sin plass innen norsk medisin. Det er Hjalmar Heiberg og Winges oppdagelse av streptokokker ved endocardit og deres klarleggelse av septikæmien i 1869, og Armauer Hansens oppdagelse av leprabasillen i 1873.

Noen lærer i bakteriologi ved universitetet hadde man ikke för 1887 da Axel holst blev utnevnt til universitetsstipendiat i bakteriologi. I 1890 blev han utnevnt til professor i hygiene og bakteriologi. I 1920

blev de Besche dosent i bakteriologi, Thjötta blev professor i bakteriologi i 1935. Professor Holst utga den förste lærebok på norsk i bakteriologi i 1890.

Av bakteriologer utenom universitetet omkring århundreskiftet må nevnes overlege P. Aaser ved Ullevål epidemiavdeling og K.M. Haaland i Bergen. Laboratorier var det dårlig bevent med i den förste tid. Det animale vaksineinstitutt som kom i drift i 1892 kan man vel ikke regne for hverken et bakteriologisk eller virologisk laboratorium. Her blev kalvene podet og höstet, og vaksinen malt med glyserin. Noen undersökelse av vaksinens bakterieinnhold eller virulens blev ikke foretatt. Men Malm, som var bestyrer av instituttet var en våken mann. Da Behring i september 1894 fremla sine resultater med difteriserum, kjöpte Malm alt i november samme år 2 hester og leverte det förste difteriserum i mai 1895. Siden overtok overlege Aaser fremstillingen av difteriserum på Ullevål epidemiavdeling for Christiania kommunes regning. Aaser hadde satt seg inn i fremstillingmåten hos Dr. Roux ved Inst. Pasteur i Paris.

Da Axel Holst i 1890 blev utnevnt til professor, fikk han overlatt et lite, uhensiktsmessig rum på Patologisk-anatomisk Institutt til laboratorium. Da "patologen" i 1908 fikk et tilbygg, fikk Holst også bedre og mer hensiktsmessig plass.

Å få et statslaboratorium for kontroll av vann og næringsmidler var foreslått av Bidenkap allerede i 1870-årene. Först i 1913 blev det vedtatt å bygge et slikt laboratorium. Det er underlig å lese igjennem stortingsdebattene som gikk forut, og hvilke betenkeligheter man hadde. Apotekerne satte seg imot fordi de för hadde utfört slike analyser. Ved den endelige votering i stortinget i 1913 holdt det hele på å falle i fisk, fordi det var flere representanter som hadde betenkeligheter ved navnet "statslaboratorium". Saken blev reddet i havn ved å kalle institusjonen for"Medisinalstyrelsens laboratorier". I 1916 blev laboratoriene innviet i en nybygget flöy på "patologen" på Rikshospitalet. Her var samlet laboratorier for serum- og vaksinefremstilling, for Statens epidemilege og Medisinalstyrelsens kjemiker. Plassforholdene var allerede fra starten lite tilfredsstillende. Jeg har selv arbeidet der noen år, så jeg vet det. Det vesentlige ved tilbygget var nesten trappen, heis var det naturligvis ikke. Omkring trappen var det i hver etasje 4 små rum. I kjelleretasjen foregikk vask, sterilisering, tilberedning

av næringssubstrater, fremstilling av glassaker og annen apparatur o.s.v. I 1ste etasje var serumavdelingen. Da jeg kom dit i 1925 hadde Dr. med. E. Aaser efterfulgt sin far som chef for serumavdelingen og direktör for Medicinalstyrelsens Laboratorier. På serumavdelingen blev difteri- og tetanustoxin fremstillet i samme termostat. Tetanus- difteri- og meningokokkserum blev fremstillet og titrert og kontrollert, vaksiner fremstillet og kontrollert, dyr podet o.s.v. Foruten Aaser og legeassistenten var det en kvinnelig laboratorieassistent ved serumavdelingen. Ved siden av sitt arbeide med serum og vaksinefremstillingen, var hun også kasserer, og hadde hele regnskapsförselen for Medicinalstyrelsens laboratorier, fylte ampuller, og pakket og ekspederte alle bestillinger. I annen etasje holdt Medicinalstyrelsens kjemiker, dr. Böckmann, til med en mannlig laborant, og i 3dje etasje Statens epidemilege Dr. med. P.M. Holst med en kvinnelig assistent.

Allerede året efter innflyttingen foreslo P. Aaser nybygg da laboratoriene var for små og uhensiktsmessige. Nybygg blev besluttet av stortinget i 1919 og tomt innkjöpt i Gjetemyrsveien 75. Man fikk bygget stallen og funksjonærboligen. Stallen var nödvendig i förste omgang da serumhestene var spredt i forskjellige staller rundt i byen. Lenger enn til å bygge dette kom man ikke i förste omgang, bevilgningene stoppet på grunn av depresjonen i 20 årene. Medicinaldirektör H.M. Gram satte seg da i forbindelse med Rockefeller Foundation, som bevilget 1.085.000 kroner mot at staten påtok seg resten av utgiftene, og forpliktet seg til å sörge for driften. I 1929 kunne man begynne innflyttingen i Gjetemyrsveien 75 og instituttet blev innviet i 1930 under nærvær av Kong Haakon.

Det kan kanskje være av interesse å se på hvad det kostet å bygge og innrede laboratoriene. Til det animale vaksineinstitutt, som kom i drift i 1892 blev bevilget 6700 kroner, hvorav 2400 kroner skulle være til driften det förste år. At det ikke kostet mer kom av at instituttet blev innredet i noen rum i det gamle rikshospitals patologiske laboratorium på hjörnet av Grubbegaten og hospitalsgaten. Utstyret var så spartansk som mulig. Gamle bord og skaper fra R.H. blev reparert og satt inn hvor det passet. Man skulle ha arbeidsplass med arbeidsmuligheter, man skulle ikke trives. Om de forskjellige möbler ikke harmonerte var likgyldig, bare de kunne brukes. Nu ja, fordringene var ikke större den gang, hvad personalets lönninger bærer bud om. Bestyreren, Malm, fikk 800 kroner <u>året</u>, og assi-

stentlegen, Lindemann, fikk 400 kroner. Dette var bistillinger. Men vaktmesteren, for hvem det var hovedstilling blev lönnet med 400 kroner pr. år + kummerlig fri bolig og brensel. Kontordamen hadde 300 kroner årlig. (Man må naturligvis ta pengeverdien dengang i betraktning.) Medicinalstyrelsens laboratorier i tilbygget til "patologen" kom på 75000 kroner, utstyr inklusive, (1916). Selve tilbygget har jeg omtalt. Utstyret var overmåte spartansk hvis det skal måles med nutidens mål. Det var ingen edle tresorter, ikke en god stol å slappe av i. Alt var laget på billigste måte og av billigste materialer. Årsbudsjettet var alltid stramt, å få penger til ny apparatur var vanskelig, men var henvist til å bruke det gamle, og fikse på det så langt det gikk. Det gikk, fordi Dr. Böckmanns laborant var litt av en tusenkunstner, som kunne lage noget utav intet og en ubekvem materie.

Statens Inst. for Folkehelse blev en stor forbedring, ennu det blev bygget efter en sterkt redusert plan. Og takket være Rockefeller Foundations gave kunne man starte med for den tid helt moderne utstyr. Det var også tatt hensyn til det estetiske og bekvemmeligheten. Hovedbygningen med utstyr + overlegeboligene kom på ca. 1½ million kroner.

Jeg skal nu gå over til mine mer personlige minner. Min interesse for bakteriologi startet da jeg i 1919 blev kandidat på Ullevål epidemiavdeling. Senere blev jeg assistentlege og reservelege der, men hadde först arbeidet noen måneder under Thjötta på Hærens bakteriologiske laboratorium. I 1921 var jeg noen måneder på Karantenestasjonen i Polen, og i 1922 ½ år ved Inst. Pasteur i Paris. Ellers har jeg reist nokså meget til forskjellige laboratorier rundt i Europa. I 1925 blev jeg assistentlege ved serumavdelingen på Medicinalstyrelsens laboratorier og efterfulgte i 1931 Lindemann som bestyrer av den animale Vaksineavdeling til jeg i 1962 falt for aldersgrensen.

Da jeg i 1919 kom til Ullevål epidemiavdeling var Y. Ustvedt overlege. Ustvedt var en meget elskverdig sjef, så da han merket min interesse for bakteriologi tok han seg av meg, og lærte meg alt han selv kunne, ja han holdt et helt kolerakursus for meg alene på Ulleyåls spesielle pestlaboratorium. Selv hadde han studert kolera i India.

Det var mest rutineprøver på epidemiavdelingen, undersökelser for avdelingens egne pasienter. Men det kunne ofte bli temmelig mange prøver.

Ennu var det fuldt opp av epidemiske sykdommer, at det kom inn over 20 nye pasienter på en dag var ingen sjeldenhet. De undersökelser som var de hyppigste var hals og neseprøver på difteri, Widal og dyrkning av tyfoid-paratyfoid på blodskåler med påfölgende identifikasjon, dernest undersökelse av spinalvæske for cerebrospinalmeningit. Det var enkle prøver. Widal gjordes enten mikroskopisk med levende buljongkultur, eller makroskopisk. Til dette benyttet man buljongkultur rystet med toleol til bacillene var drept. Noen större interesse for bakteriologisk undersökelse av pasientmaterialet viste de andre avdelinger ved Ullevål s.h. ikke dengang. De var selvhjulpne med de få prøver som blev undersökt. Wassermann-reaksjonen for sykehuset og Oslo kommune blev foretatt av Prosektor Hansteen på "patologen" på Ullevål, og det blev også sendt materiale for podning på marsvin ved mistanke om tbc.

Litt efter litt begynte vi med andre undersökelser enn de mer rutinemessige på epidemiavdelingen, og dermed fikk også de andre avdelinger ved sykehuset mer interesse for bakteriologiske undersökelser på sine pasienter. Vi agiterte litt på sykehusets månedlige legemöte. Det store omslag i interessen kom da vi kunne avslöre en liten amöbedysenteri-epidemi på en av de medisinske avdelinger. En av pleierskene som hadde stelt de syke fikk også sykdommen og döde derav. Siden vokste stadig antall av prøver fra de andre avdelinger, så för jeg sluttet som reservelege fikk jeg i oppdrag å innrede det gamle utskrivningsbad på epidemiavdelingen til nytt bakteriologisk laboratorium. Rare greiene blev det nok ikke, uten arkitekthjelp, men det har da vært i bruk til det siste.

I 1921 blev jeg overrasket med et kommunalt stipendium. Det var vel Ustvedt som stod bak. Jeg var da assistentlege og hadde ansvaret for avdelingen noen dager mens overlegen og reservelegen var på legemöte i Bergen. Det blev da lagt inn en höyfebril kvinne med et utslett jeg ikke hadde sett maken til för, men det slo plutselig ned i meg: Flekktyfus, og jeg slo full alarm. Flere höye herrer kom og så på pasienten, og de fant kasus mistenkelig, så alle nödvendige forholdsregler blev satt i verk straks. Neste morgen blev Prot X_{19} agglutinert i pasientens blod. Pasienten döde efter et par dögn, og obduksjonsresultatet var typisk. Det kom ikke flere flekktyfustilfeller i byen dengang.

2000 kroner for en diagnose var ingen dårlig betaling. Jeg fikk permisjon og reiste til Baranowicze, som dengang var en polsk grenseby mot

Russland, nu ligger den langt inne i Russland. Her var det en stor karantenestasjon for polske repatrianter. Under förste verdenskrig var en mengde polakker sendt östover av sikkerhetsgrunner. Efter fredsslutningen blev Polen gjenopprettet som egen stat. Men i 1919 blev det angrepet av russerne. De kom så langt som til Warszawas forstad Praga på östsiden av Vistrela (Weichsel). Men her blev de slått, og i fredsbetingelsene efter krigen var også en bestemmelse om at alle polakker i Russland skulle repatrieres. Det blev opprettet 3 karantenestasjoner for repatrianter på grensen, Baranowicze var en av dem.

For meg blev oppholdet i Baranowicze en interessant tid, med meget arbeide og lite sövn og fritid. Togene rullet inn til grensen, det kunne komme nesten 1000 repatrianter pr. dag. Alle skulle först avluses med sine eiendeler. Alle skulle undersökes om de var syke, alle skulle vaksineres, syke hospitaliseres, og laboratorieundersökelser foretas bl.a. skulle avföringen hos alle undersökes på kolera. For å spare arbeide blev avföringen fra 10 personer slått sammen, i buljong og sådd ut på Diendonnéplater. Vokste det opp koleravibrioner i en slik samlepröve måtte alle 10 avföringspröver undersökes hver for seg. Men kolera var meget sjelden tilstede, så det lönnet seg å arbeide på denne måte. Inntil alle undersökelser var foretatt, oppholdt repatriantene seg i mottagelsesleiren, derefter blev de flyttet til karanteneleiren, hvor de oppholdt seg i 14 dager, för de blev sendt vestover. De sykdommer man særlig var redd for å få fört inn i Polen var kopper, flekktyfus, kolera og tyfoid. Jeg arbeidet dels i mottagelsesleiren med diagnosestilling, dels i laboratoriet hvor Ustvedts kolerakursus kom meg til nytte, og dels på sykehusene. Det var lærerikt. Naturligvis var det sprogvanskeligheter, men de blev delvis overvunnet efter en tid.

Hele leiren var et gammelt russisk militæretablissement med rikelig plass. Den var helt omgitt av et höyt piggtrådgjærde, og vakttårn med bevepnet vakt. Efter mörkets frembrudd måtte man ikke bevege seg utenfor leiren, da blev det skutt.

I 1922 oppholdt jeg meg med permisjon ½ år ved Institut Pasteur i Paris. Her traff jeg en rekke menn, som dengang var verdenskjente störrelser, men som nu tildels bare er navn. Roux svevet ennu omkring der, men var nærmest som et spökelse fra l'époque Pastorienne. Han var ytterst avmagret og hostet, hadde i mange år kjempet med sin tbc. Selv på varme

dager gikk han omkring med en tykk ulster og med varm kalott på hodet. Ennu hadde han titel av direktör, men om han var det mer enn i navnet, er tvilsomt. Han orket ikke stort, men klar i toppen var han. Legroux er et mindre kjent navn nu, men han var en av de store dengang. På hans undersökelser over bakteriefloraen i sår under 1ste verdenskrig hviler hele den moderne sårbehandling. Han var en ytterst beskjeden mann. Han hadde vel det mest primitive laboratorium på hele Inst. Pasteur, et lite kott uten vindu. Her gjorde han alle sine undersökelser, og var ikke til å rikke derfra. Carrel som hadde arbeidet sammen med Legroux under krigen, var av og til innom. Levanditi stakk sterkt av fra de andre ved sin utsökte eleganse. Han var en meget forfengelig mann, og foretrakk sin velsittende jackett fremfor den hvite frakk. Calmette som da arbeidet med sin tbc-vaksine var ofte på besök fra Lille, og Bordet kom fra Bruxelles. d'Herelle gikk omkring, sur og aggresiv, han syntes ikke han hadde fått den anerkjennelse han hadde krav på for sin oppdagelse av bakteriofagen. Og det var mange andre, mer og mindre kjente som dels arbeidet ved instituttet, dels kom innom for å se og lære. Institut Pasteur i Paris var dengang mikrobiologiens Mekka.

På Medicinalstyrelsens laboratorier var jeg assistentlege ved serumavdelingen. Her blev fremstillet difteriserum, tetanusserum og meningokokkserum. Av vaksiner var det vesentlig tyfoid og paratyfoid, antikatarrh, stafylokokk- streptokokk og kikhostevaksine, samt autogenvaksine. Videre fremstillet vi bakteriofager til behandling av urinveisinfeksjoner. Selv hadde jeg uteksperimentert metoden. Det krevet et langt forarbeide med å fremstille en bakteriofag, som var maksimalt virulent overfor pasientens mikrober. Under behandlingen måtte pasienten stå på en alkaliserende diett. Det hele var nokså omstendelig, men resultatene var ofte utmerkede, så vi fikk stadig flere forespörsler efter å lage bakteriofager, helt inntil de förste sulfapreparater kom. Dermed fikk man en enklere måte å behandle disse infeksjoner.

Epidemilegens arbeide på laboratoriet bestod i det vesentlige å undersöke innsendte difteriprøver, de forskjellige pröver på tyfoid, paratyfoid, utstrykspreprater på gk. og tb., podning av marsvin (tb). Andre pröver var sjeldne, som f.eks. typing av pnk ved pneumoniepidemien i Sauda i slutten av 20 årene, dysenteri, abortus Bang o.s.v. I 1929 blev

det ialt undersökt ca. 4000 prøver, derav var omtrent halvparten difteriprøver. (I 1959 var prøveantallet nesten 66.000) Efterat Tesdal i 1935 blev ansatt som epidemilege steg antallet prøver raskt, og prøvenes art blev meget mer variert.

Det kan kanskje være av interesse å nevne at hele årsbudsjettet for instituttet i 1929-30 var på 107.000 kroner mens årsbudsjettet for 1966 var kroner. Å få öket bevilgningene efter 1930 var uhyre vanskelig, forslagene fra instituttet blev hvert år skåret ned. Hvor vanskelig det var å få bevilget til det aller nödvendigste viser flg. I 1935 sökte jeg om å få et fryseskap for å kunne oppbevare koppevaksinen i lengere tid. Det blev avslått i 1936, 37 og 38. Först da annen verdens krig bröt ut i 1939 fikk jeg fryseskapet som kostet 1400 kroner. Og da jeg forgjeves hadde sökt om bevilgning til en kvinnelig assistent, ansatte jeg likegodt en for egen regning.

I löpet av 1929 flyttet Medicinalstyrelsens laboratorier over i det nye Statens Institutt for Folkehelse, og byttet dermed navn. Vi syntes vi kom til et hav av plass, så selv om Dr. Krefting flyttet inn med sin Wassermann, og Dr. Lindemann med det animale vaksineinstitutt, var det allikevel flere værelser for hver ansatt funksjonær. Ja så flott var det med plass at 4de etasje blev leiet ut til Universitetets hygieniske institutt, en letsindighet som Statens Institutt for Folkehelse senere bittert fikk angre. Eftersom arbeidsoppgavene her öket, og plassmangelen blev mer og mer skrikende, trengte instituttet 4de etasje til eget bruk, men det var umulig å få "Hygienen" til å flytte.

I de förste årene i de nye lokaler blev det snart bruk for flere funksjonærer, særlig kvinnelige assistenter. Men å få bevilgning til dette, var vanskelig. Vi löste det på flg. måte. Vi tok opp elever som arbeidet uten betaling i 1-1½ år, når det så hadde vist seg at de var nödvendige på en avdeling fikk vi som regel bevilgning til å beholde dem.

Dr. Krefting som fikk arbeidsplass på instituttet ved innflyttingen utförte Wassermanns reaksjon som sin egen entreprise. Det var Kreftings store fortjeneste å ha innfört Wr. i 1908. Men eftersom han blev gammel blev han mer og mer sta, ville ikke följge med i utviklingen. Tilslutt blev Dr. Blix ansatt til å utföre syfilisreaksjoner etc. på instituttet, og Krefting sluttet. Dr. Blix fikk en annen sving på diagnostikken men det var bare for en kort tid. Da krigen kom forsvant han fra laborato-

riet, og blev drept som lege på et hospitalskip, som blev bombet av tyskerne i de förste dager av krigen.

De senere år av instituttets historie kan mange andre berette om så de lar jeg ligge.

. . . . . .

Når jeg nu ser tilbake på de nesten 48 år jeg har beskjeftiget meg med mikrobiologi, og sammenligner den förste tid og nu, må jeg si vi hadde det mer enkelt og lettvint för. Det er vel egentlig bare på det rent ökonomiske det er blitt lettere nu, det er lettere å få bevilgninger. Men vi var mere nöysomme, og var vel mer innstilt på å greie oss med enklere hjelpemidler.

Tidligere kunne vi virkelig beherske hele mikrobiologien. Tidsskriftene var få, og vi kunne lære dem fra förste til siste side, og forstå og følge med i alt. Det var alltid lett å finne tilbake til artikler når man hadde bruk for dem, nu trenger man elektroniske hjerner for å greie det. Læreböker og oppslagsböker kunne vi bruke i årevis, nu er de nesten foreldet når de kommer ut.