

DEN NORSKE
PATOLOGFORENING



50 års jubileum

1923 - 1973

PROGRAM FOR FEIRINGEN AV
DEN NORSKE PATOLOGFORENINGES
50 ÅRS JUBILEUM
FREDAG 2. NOVEMBER 1973

KL. 19.00

Møte i Universitetets gamle festsal.

Professor, dr. med. Leiv Kreyberg:

Erindringer fra Den norske patologforenings historie.

KL. 20.00

Festsupé med dans i Hotel Continental.

REDAKSJONSKOMITE
Professor, dr. med. Olav Hilmar Iversen
Ass. overlege Per F. Marton

1973
FRANK VARDINGS TRYKKERI
SARPSBORG

Innhold

<i>Ivar Ørstavik: Den norske patologforening 50 år</i>	7
Formenn – Den norske patologforening 1923–1973	9
Styret i jubileumsåret	10
Jubileums- og festkomité	10
Den norske patologforening 50 år	11
<i>Leif Jørgensen: Patologi i Tromsø</i>	13
<i>Tom Bergan: Mikrobiologi i Tromsø</i>	15
<i>Erling Mylius: Patologisk anatomi i Trondheim</i>	16
<i>Johs. Kvittingen: Mikrobiologi i Trondheim</i>	18
<i>Einar H. Aandabl: Mikrobiologi i Lillehammer</i>	19
<i>Tore Hagen: Patologisk anatomi i Molde</i>	23
<i>Arne Ødegaard: Mikrobiologi i Molde</i>	27
<i>Per Wetteland: Patologisk anatomi i Fredrikstad</i>	31
<i>Erik Waaler: Patologi i Bergen</i>	33
<i>Per Oeding: Mikrobiologi i Bergen</i>	37
<i>Christian Neess: Mikrobiologi i Stavanger</i>	37
<i>Rolf Schøyen: Mikrobiologi i Tønsberg</i>	39

<i>Olav Torgersen:</i> Patologi ved Rikshospitalet	40
<i>Sverre Dick Henriksen:</i> Mikrobiologi ved Rikshospitalet	43
Hærens bakteriologiske laboratorium	44
<i>Tov Omland:</i> Forsvarets mikrobiologiske laboratorium	44
<i>Reidar Eker:</i> Patologien ved Det Norske Radiumhospital	47
<i>Kristen Arnesen:</i> Patologisk anatomi ved Ullevål sykehus	48
<i>J. C. Ulstrup:</i> Mikrobiologien ved Ullevål sykehus	51
<i>Kåre A. Larsen:</i> Patologisk anatomi ved Aker sykehus	53
<i>Chr. Lerche:</i> Noen trekk fra utviklingen ved Statens Institutt for Folkehelse	56
<i>Åsmund Kjørheim:</i> Oral patologi i Norge	61
<i>Jon Jonsen:</i> Odontologisk mikrobiologi i Oslo	63
<i>Jon Lundevall:</i> Utviklingen av faget rettsmedisin i Norge	65
<i>Leiv Kornstad:</i> Blodtransfusjonstjenesten i Norge	67
<i>Jacob B. Natvig:</i> Immunologien i Norge	69
<i>Rolf Svenkerud:</i> Patologiens og mikrobiologiens utvikling innen veterinærmedisinen i Norge	77
Fortegnelse over annonsører	88

Den norske patologforening 50 år

Den norske patologforenings formål er «...å samle dem som arbeider med og interesserer seg for patologi og mikrobiologi til fremme for fagets utvikling...».

Ved foreningens stiftelse var patologi og mikrobiologi deler av samme fagområde. I dag er disse to adskilte fag, men dette har likevel ikke ført til deling av foreningen. Det er fortsatt så mange områder av felles interesse at de fleste finner det fordelaktig med én organisasjon. Også andre fagområder, som immunhematologi og immunologi, har en viss tilknytning til Patologforeningen, selv om de nå har sine egne spesialforeninger.

Professor, dr. med. *Francis Harbitz* var formann de første 12 år, og det er naturlig å betrakte ham som foreningens grunnlegger. Etter initiativ fra professor dr. med. *Leiv Kreyberg* ble foreningen reorganisert høsten 1945. Senere har patologer og mikrobiologer alternert om formannsvervet.

I dag har Den norske patologforening ca. 200 medlemmer, hvorav omtrent like mange patologer som mikrobiologer. Av medlemmene er 90 % leger, de øvrige veterinærer, realister, farmasøytter og odontologer.

Vi kan betrakte Patologforeningens virksomhet som delt i tre funksjoner:

I første rekke skal foreningen være et informasjonsorgan for medlemmene. Årlig har det vært holdt 4-8 medlemsmøter. De faglige/vitenskapelige foredrag har som regel vært fremført av

medlemmene selv, møtene har vært holdt om aftenen, og møtestedene har alternert mellom forskjellige sykehus og institusjoner. De siste årene har foreningen også arrangert større symposier over spesielle emner. Symposiene har vist seg å være av interesse for flere medlemmer enn de kortere aftenmøtene, og er trolig et bedre tilbud for det økende antall medlemmer som er bosatt utenfor Oslo-området. I dag planlegges denne møtevirkksomheten ved et samarbeid mellom foreningens styre og fagutvalg.

Møtevirkksomheten har også en sosial funksjon og skal gi mulighet for uformell kontakt mellom medlemmene.

Sin tredje funksjon utfører Patologforeningen som spesialforening av Den norske lægeforening. Det meste av arbeidet på dette området gjøres av styret og de enkelte utvalg.

Dette jubileumsskrift inneholder korte beretninger fra norske institutter og avdelinger i mikrobiologi og patologi og fra enkelte beslektede fagområder. Det kan utgis takket være bidrag fra de annonserende firmaer, og det har vært utgiverens tanke at skriftet også skulle gi en lett tilgjengelig oversikt over de mange produkter de forskjellige laboratorier trenger.

Beretningene i jubileumsskriftet viser at det har funnet sted en sterk ekspansjon innenfor de aktuelle fagområder i de senere år, en ekspansjon som gjenspeiles i Patologforeningen i form av økt medlemstall og økt aktivitet.

La oss ved denne anledning som 50-års jubileet representerer, rette blikket fremover og samles i ønsket om at Den norske patologforening i årene som kommer vil være en positiv faktor – «... til fremme for fagenes utvikling...».

Oslo, november 1973

Ivar Ørstavik
formann

FORMENN
DEN NORSKE PATOLOGFORENING
1923-1973

1923-1935 Francis Harbitz
1935-? Georg Waaler
1940-? Ole Berner
1945-1947 Leiv Kreyberg
1948-1949 Leif Otto Borgen
1950-1951 Olav Torgersen
1952-1953 Thomas Vogelsang
1954-1955 Einar Hval
1956-1957 Sverre Dick Henriksen
1958-1959 Reidar Eker
1960-1961 Oscar Lahelle
1962-1963 Torvald Stokke
1964-1965 Christian Lerche
1966-1967 Eivind Myhre
1968-1969 Arve Lystad
1970-1971 Fredrik Skjorten
1972-1973 Ivar Ørstavik

STYRET I JUBILEUMSÅRET

Ivar Ørstavik, formann
Åsmund Kjørheim, viseformann
Berit Hovig, sekretær og kasserer
Per F. Marton, styremedlem
Olav Tønder, varamann
Rolf Seljelid, varamann

JUBILEUMS- OG FESTKOMITE

Christian Lerche, formann
Miklos Degré
Olav Hilmar Iversen
Kari Skullerud
Rolf Svenkerud

Den norske patologforening 50 år

Ved Patologforeningens 50-års jubileum bestemte festkomitéen at det burde gjøres et forsøk på å rekonstruere foreningens historie i forbindelse med programmet for jubileumsfeiringen.

Professor dr. med. Leiv Kreyberg ble bedt om å holde festtalen: Erindringer fra Den norske patologforenings historie. Professor Kreybergs tale vil bli trykket i Tidsskrift for Den norske lægeforening, og foreligge som særtrykk til jubileumsfeiringen.

I tillegg ble O. H. Iversen anmodet om å la forskjellige instituttledere skrive en meget kortfattet historisk oversikt over sitt fags utvikling. Henvendelser er gått til laboratorier for patologi, mikrobiologi, rettsmedisin og immunologi med blodtransfusjonsservice. Svar er mottatt fra alle som fikk henvendelse. Når det gjelder rettsmedisin, immunologi, blodtransfusjon og veterinærmedisin, ble én forfatter anmodet om å gi en samlet oversikt over utviklingen innen hvert felt.

Ved mottagelsen av manuskriptene er det foretatt små redaksjonelle endringer. Imidlertid har en i store trekk latt manuskriptene være slik de forelå, idet opplegg og stil bidrar til å karakterisere de forskjellige forfattere, og derved de forskjellige laboratorier og institutter.

Skulle noen være glemt av redaktøren, og skulle forfatterne ha utelatt viktige momenter, ber en om overbærenhet. Tidsfristen har vært relativt kort, og ingen har hatt systematisk oversikt over virksomheten ved alle landets sykehuslaboratorier og helseinstitusjoner.

Patologforeningens styre vil være takknemlig om nødvendige korreksjoner til beretningene kommer inn, slik at arkivet fra og med vårt jubileum kan bli så korrekt og fullstendig som mulig.

På denne måte vil den generasjon som skal feire foreningens 100-års jubileum ha mulighet for å skrive en bedre og mer ensartet beretning om de faglige virksomheter innen vår forening!

Med disse reservasjoner følger heretter de innsendte bidrag.

Red.

Patologi i Tromsø

Av Leif Jørgensen

I 1969 ble det opprettet 1 overlegestilling i patologi ved Sentralsykehuset i Tromsø. Stillingen ble avertert, men ingen søker meldte seg. Det ble den gang planlagt å føre opp en brakke, inneholdende de nødvendige kontorer og laboratorier, mens obduksjonene skulle foregå i et lite obduksjonsrom som sykehuset allerede hadde.

Allerede 28/3 1968 hadde Stortinget vedtatt å opprette et universitet i Tromsø og et interimsstyre ble utnevnt under ledelse av professor *P. F. Hjort*. Høsten 1969 og den følgende vinter ble det arbeidet med «Plan for oppstarting av Universitetet i provisoriske lokaler fra 1972–73», en innstilling som ble lagt frem 10/3 1970. Planen gikk ut på at universitetsfunksjonen måtte komme i gang så snart som mulig i provisoriske lokaler. De medisinske fag skulle utnytte de eksisterende sykehuslokaler. I tillegg skulle det omkring Sentralsykehuset i Tromsø føres opp midlertidige lokaler for undervisning, forskning og laboratorieservice. Patologi var blant de fag som måtte få plass i de provisoriske lokaler. Det ble foreslått å samle de medisinsk-teoretiske fag i én laboratoriebygning, og innen denne bygning ble anatomi og patologisk-anatomi slått sammen til én seksjon, morfologisk seksjon. Av budsjettmessige grunner ble servicedelen av morfologisk seksjon skilt ut som patologisk-anatomisk laboratorium ved Sentralsykehuset i Tromsø.

Romprogram for «Teoribygget» ble laget sommeren 1970. Morfologisk seksjon fikk til sammen ca. 1 000 m² i nettoareal, dyre-

stall og andre felles funksjoner ikke inkludert. 471 m² var forbeholdt patologisk-anatomisk service. Teoribygget ble påbegynt i januar 1971 og sto klar til innflytting primo juni 1972. Den patologisk-anatomiske service ble startet opp i august 1972. Frem til 1/8 1973, etter ca. 1-års drift ble det undersøkt 1 771 kirurgiske preparater og biopsier, 794 cytologiske preparater og 337 obduksjoner. I det forløpne år er også forskningen startet opp og morfologisk seksjon har deltatt i undervisningen av de første studenter i medisin grunnfag som begynte sin undervisning 15/1 1973.

Professorene *Helge Stalsberg* og *Leif Jørgensen* ble oppnevnt i august 1971. Ved innflytningen i Teoribygget ble begge ansatt som overleger i bistilling ved Patologisk-anatomisk laboratorium, Sentralsykehuset i Tromsø.

For tiden har laboratoriet 4 legestillinger (2 overleger i bistilling, 1 reservelege, 1 assistentlege), 1 ledende cytoteknikerstilling, 1 ledende histoteknikerstilling, 4 stillinger for preparanter, 2 for laboranter og 2 legesekretærer.

Av universitetsstillinger har morfologisk seksjon i tillegg 4 professorater, 3 mellomstillinger (amanuensis), 2 begynnerstillinger (stipendiat), 1 ingeniør, 1 konstruktør, 4 preparanter og 2 kontorassistenter. Samlet personale ved morfologisk seksjon: 29.

De fleste stillingene er besatt. Rekrutteringen til stillingene har til dels vært vanskelige, men man har lykkedes i å bygge opp en funksjonsdyktig stab.

For tiden drives det forskning innen følgende felter:

- Betennelsesprosessen (makrofagfunksjon, cellulær immunologi)
- Cancerepidemiologi (thyreoidea- og ventrikkelcarcinom)
- Neuroanatomi (særlig kartlegging av hørselsbanene)
- Trombose (særlig platenes rolle).

Mikrobiologi i Tromsø

Av Tom Bergan

Forløper for laboratoriet var den beredskapstjeneste som ble opprettet i Finnmark fra 1. desember 1939 for å settes inn dersom epidemier trengte fra vinterkrigens Finland inn over Norge. Dette laboratoriet ble ledet av professor *Leiv Kreyberg* og *Chr. Lerche*. Dette ble etter krigsutbruddet i Norge 9. april 1940 flyttet først til frontlinjen og deretter montert i Målselv der Lerche stod for den bakteriologiske service. Medio juli 1940 ble utstyret gjemt i kjelleren på Harstad sykehus. Dette utstyret samt en del overskuddsutstyr fra Statens institutt for folkehelse dannet i august 1940 grunnstammen for et laboratorium som under ledelse av dr. *Victor Gaustad* ble opprettet i lokaler som ble lånt fra Troms og Tromsø Sykehus. Initiativet til at man ønsket fortsatt bakteriologisk laboratorium i landsdelen var på det tidspunkt dels beredskapsmessige, idet der var store muligheter for epidemier fra Finland og Russland, og dels skyldtes det den epidemiske situasjon som allerede hadde begynt å gjøre seg gjeldende i Nord-Norge.

Penger til driften kom til å begynne med i porsjoner på kr. 500 fra Sosialdepartementet. Utviklingen av den generelle kommunikasjonsmessige situasjon med Sør-Norge og epidemiene i hele Nord-Norge med mange tilfeller av tyfoid, difteri, scarlatina, meningitt og polio var imidlertid alvorlige. I arbeidsleirene florerer skabb og lus. Det var også en del tilfeller av flekktyfus. Kjønnssykepasientene fylte en hel stor sal på sykehuset. Provisoriet kom derfor over i mer faste former fra 1/7 1941, som Statens Bakteriologiske Laboratorium. Man fikk en startkapital på hele 2 500 kroner. Lederen var da dr. *Erling Lund*.

Utover krigen økte arbeidspresset sterkt og det var vanskelig å få det mest nødvendige utstyr nordover. Høsten 1944 førte en paratyfoid A-epidemi til opprettelse av en filial i Kirkenes og en annen bakteriologisk stasjon på Gibostad i forbindelse med evakuering av difteripasienter.

Da krigen var over forsvant epidemiene gradvis og arbeidsfor-

holdene ble lettere i flere år inntil sykehuset ble større og antibiotikaeraen medførte mer utstrakt bruk av bakteriologisk diagnostikk også til mer vanlige bakterielle sykdommer. De midlertidige lokalene fra 1940 var i bruk helt til 1967. Laboratoriet var da helt sprengt med 17 ansatte og 62 000 undersøkelser fordelt på hele året.

I 1967 flyttet laboratoriet over i mer hensiktsmessige lokaler bygget som en egen toppetasje på den daværende epidemiavdeling som nå også huser øre-nese-halsavdeling og blodbank. Laboratoriet har nå netto ca. 350 m² til disposisjon, men siden flyttingen for 6 år siden er prøveantallet og tallet på ansatte fordoblet, slik at situasjonen igjen er vanskelig. Plassforholdene er også kritiske p.g.a. at avdelingen er knyttet til Institutt for medisinsk biologi ved Universitetet i Tromsø og i forbindelse med det har fått utvidet staben av mikrobiologier, som i dag teller 5: *Kjell Bøvre* (professor I/overlege), *Aase Bartsch Karlsen* (overlege), *Bjørn H. Lindqvist* (dosent), *Tom Bergan* (førsteamanuensis) og *Bjørn Peter Berdal* (reservelege).

Fra og med 1973 er avdelingen administrativt overført fra Staten til Troms fylke og vil fra 1974 inngå som en avdeling ved Sentralsykehuset i Tromsø.

De viktigste oppgaver er nå videre utvikling av avdelingens diagnostikk til universitetsstandard, etablering av forskningsmiljø, og undervisning av medisinske studenter og viderekomne realfagstudenter.

Patologisk anatomi i Trondheim

Av Erling Mylius

Etter at medisinen fikk et sterkere preg av naturvitenskap i begynnelsen av forrige århundre, våknet interessen for patologisk anatomi også i Trondheim. Man søkte kontakt gjennom møter og ved

regelmessig lesning av fagtidsskrifter og ved stiftelse av medisinske selskaper. Trøndelag Medisinske Selskap ble stiftet i 1842 og dannede tidlig forum for drøftelser av patologiske anatomiske emner og obduksjonsrapporter ble fremlagt allerede i selskapets tidligste år. Bemerkelsesverdig er at de fleste av disse kom fra privatpraktiserende leger.

Allerede i 1847 fremsatte man forslag om å oppnevne en kommisjon på 2 leger for å foreta obduksjoner og føre obduksjonsprotokoll, men dette ble det ikke noe av. Tallrike obduksjonsrapporter ble presentert på møtene gjennom årene og det vistes tydelig vilje til å ta i bruk nye undersøkelsesmetoder. Histologiske undersøkelser ble gjort sporadisk allerede i forrige århundre. Bedre system i de patologiske anatomiske undersøkelser ble det etter at Trondheim Sykehus i 1902 ble nybygget på Øya (hvor Sentralsykehuset ligger i dag).

«Laboratoriet» under ledelse av overlege *Fin Holmsen* påtok seg såvel obduksjoner som histologiske undersøkelser både fra sykehuset og fra andre. «Laboratoriet» økte stadig denne innsats gjennom årene. *Fin Holmsen* var leder til 1924. I dette år ble det utført 271 patologisk anatomiske undersøkelser og 67 obduksjoner.

En milepæl i patologiens utvikling i Trøndelag passertes da overlege *Nils Victor Swensson* tiltrådte 1/1 1925 som leder av «Laboratoriet» og epidemiavdelingen. Han ble den første patolog i Trondheim og hans arbeide førte til en betydelig utvidelse av patologiens virksomhet i årene som fulgte.

Forholdene for «Laboratoriet» var meget kummerlige. I 1960 sto imidlertid det nye sykehuset ferdig med moderne lokaler for patologi, delvis bekostet av Landsforeningen mot Kreft. Staben var liten og besto bare av 2 laboratoriesøstre, 1 laborant og en vaskehjelp. Avdelingen var knyttet sammen med epidemiavdelingen. I 1952 ble bakteriologien utskilt. I 1960 ble det utført 2 472 histologiske undersøkelser og 221 obduksjoner.

Da overlege *Swensson* gikk av som sjef (var også adm. overlege) i 1963, ble Laboratorium for Patologi opprettet som egen avdeling under ledelse av overlege *Erling Mylius* som tiltrådte 1/4 1963. Utviklingen har vært nærmest eksplosjonsaktig i de senere år med

sterkt stigende prøvetall av alle kategorier, en utvikling som har preget alle sykehusets laboratorieavdelinger.

I 1972 hadde laboratoriet 5 legestillinger, derav 2 overordnede. 14 laboratorieteknikere og annet personell, samt 1 stipendiat, 1 teknisk vitenskapelig assistent og 1 ansatt ved NTH, men med dette laboratorium som arbeidsområde. Dette avspeiler ikke bare at prøvetallet i 1972 var steget til 7 603 cytologiske prøver, 7 012 histologiske prøver, 319 obduksjoner og 73 rettslige forretninger, men også at virksomheten er i ferd med å differensieres, så langt den langvarige legemangel tillater, og at undervisning etter hvert legger beslag på ressursene.

Laboratorium for Patologi er i dag et laboratorium som vokser med oppgavene, som prøver å holde tritt med den faglige utvikling og som ser frem til at Sentralsykehuset blir universitetsklinikk.

Mikrobiologi i Trondheim

Av Johs. Kvittingen

I 1925 ble *N. V. Swensson* tilsatt som overlege ved Trondhjems sykehus med fagfelt: Epidemiologi, bakteriologi og patologi. I oktober 1952 ble bakteriologien delt fra overlege Swenssons fagområde som egen spesialitet, med *Johs. Kvittingen* som overlege.

Fram til 1960 var Det bakteriologiske laboratorium innlosjert i noen rom i epidemivdelingen og med en del laboratoriefunksjoner i et gammelt kjellerlokale.

Planleggingen og realiseringen av nybygg, som syntes å ha grønt lys i 1952, kom på grunn av kostnaden av andre nybygg ved Sentralsykehuset i store vansker og den endelige realisasjonen av prosjektet ble først mulig etter at et tilskott på 50 % av byggekostnaden ble stilt til disposisjon av Sosialdepartementet (beredskapsmidler).

Fra starten av ble Det bakteriologiske laboratorium i Trondheim tildelt landsdelsoppgaver, bl. a. TB-diagnostikk og Rh-testing og WR-kontroll av gravide fra et område som kommunikasjonsmessig sorterte til Trondheim. Fram til om lag 1963 var det en jevn og moderat vekst i prøvetall og arbeidspress ved laboratoriet. Årene etter den tid har vært markert ved en voldsom stigning i tallet på prøver, særlig til rutinebakteriologiske undersøkelser og laboratoriet er medio 1973 praktisk talt maksimalt utnyttet. Videre ekspansjon krever større lokaler og tilstrekkelig tilgang på kvalifisert personale på alle plan.

I 1962 ble spesialist i immunhematologi, *Erik Juell*, tilsatt som ass. overlege ved Det bakteriologiske laboratorium med en betydelig utvidelse av aktiviteten på dette felt som følge. Fra 1971 er immunologien skilt ut som egen avdeling og fra 1972 også flyttet over til egne lokaler.

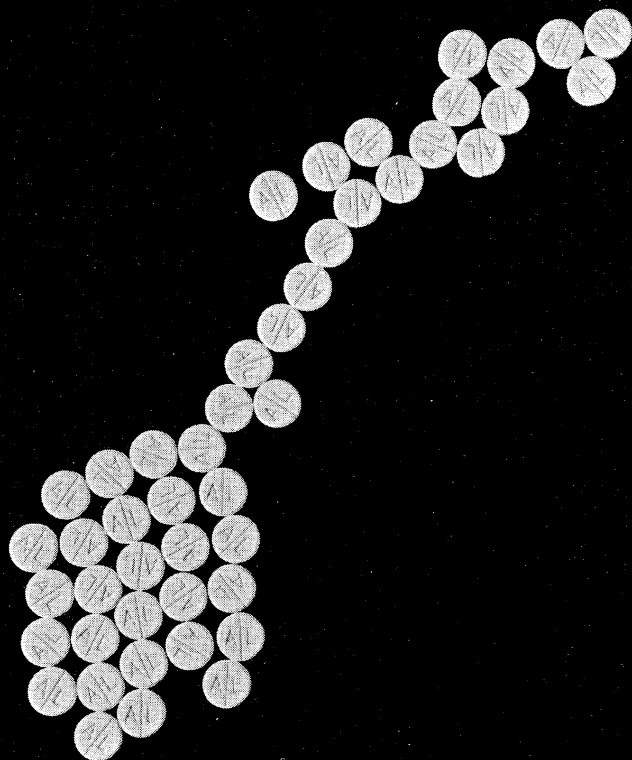
Med den store ekspansjon i arbeidsmassen, ble etter hvert mangel på kvalifiserte laboratorieteknikere ganske snart vårt største problem. For å bote på denne vansken har det siden 1964 i laboratoriets regi vært drevet kontinuerlig kursaktivitet, for en stor del ved hjelp av topp kvalifiserte lærere og forelesere fra NTH.

Det bakteriologiske laboratorium er blant de tekniske avdelinger ved Sentralsykehuset som er topp prioritert for utvidelse.

Mikrobiologi i Lillehammer

Av Einar H. Aandahl

I midten av 50-årene ble det opprettet et Statens Tuberkuloselaboratorium i Lillehammer, som en filial av SIFF. Det skulle utføre praktisk TB-diagnostikk for Oppland fylke, og fikk lokaler i fylkessykehuset mot også å utføre en begrenset vanlig bakteriologisk



**Det er av sine egne
man skal kureres.**

Vi lager legemidler for det norske folk.



A/S APOTHEKERNES LABORATORIUM for Specialpræparater

diagnostikk for dette. Laboratoriet ble bemannet med en laboratorietekniker som var ansatt ved SIFF.

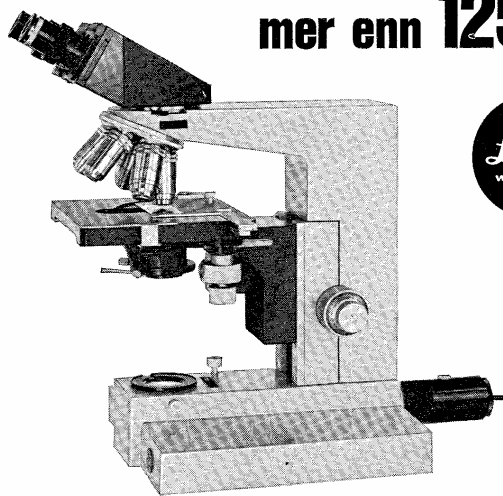
Omkring 1958 forelå de første konkrete planer om en videre utbygging av den mikrobiologiske service i form av et statlig regionallaboratorium for det indre østlandsområde. Bak dette lå tanken om desentralisering, samt epidemiologiske og beredskapsmessige hensyn. Stedsvalget falt på Lillehammer. Byggingen ble påbegynt i 1960, og fullført i 1962. Overlege *Tov Omland* og overlege *Odd Weisert* ble tilsatt ved bakteriologisk og immunhematologisk avdeling i mars 1963 med dr. Omland som bestyrer av laboratoriet. Prøvedrift kom i gang i april med en stab på 6 laboratorieteknikere samt en røkter ved bakteriologisk avdeling, og allerede samme år gikk man over til ordinær drift. Statens Tuberkuloselaboratorium ble overflyttet til den nye avdeling. Ved den offisielle åpning 9. november 1964 ved daværende statsråd *Gjærevoll*, var de fleste virksomheter ved avdelingen i full gang.

Overlege Omland hadde stor interesse for hygieniske profylaktiske oppgaver, og dette førte bl. a. til at det ble tatt opp bakteriologisk drikkevannsundersøkelse. Avdelingen gjorde også fra begynnelsen av serologisk undersøkelse av toxoplasmose, og var i flere år eneste laboratorium som utførte dye-test for hele landet. Omland gjorde også en stor innsats for å øke kontakten mellom avdelingen og distriktet i form av rådgiving og informasjon. Særlig var det nødvendig å forkorte transporttiden for prøvene ved avtaler og samarbeid med lokale myndigheter og buss-selskaper. Laboratoriet møtte stor velvilje, ikke minst hos de fylkeskommunale myndigheter.

Overlege Omland sluttet i sin stilling våren 1968. Virksomheten hadde vært jevnt stigende, og nådd et prøvetall på ca. 19 500, med en stab på 10. *Einar H. Aandahl* ble så engasjert midlertidig til å holde ambulant tilsyn med toxoplasmosediagnostikken, mens overlege Weisert inntil videre holdt den bakteriologiske rutine i gang. Fra oktober 1968 ble Aandahl engasjert som vikar, og fra september 1969 som fast overlege ved bakteriologisk avdeling.

Virksomheten har stadig økt. For 1972 nådde prøvetallet ca. 37 500, og det tekniske personale var utvidet til 12 i tillegg til over-

Symbol for optisk presisjon i
mer enn **125** år



LEITZ bygger den nye generasjon av mikroskoper: SM-LUX, DIALUX, ORTHOLUX 2 og ORTHOPLAN for rutineundersøkelser og forskning.

Lysfelt, mørkefelt, fase- og interferenskontrast, fluoressens med gjennomlys og pålys, vidfeltmikroskopi med maksimal billedskarpheit og den høyest mulige oppløsning/kontrast – helt ut i billedranden.

LEITZ representeres i Norge av

Jean Mette AS
Optisk avdeling

Viggo Hansteens vei 27
Vinderen – Oslo 3 – Telefon * 14 45 90

legen. Som ledd i rasjonalisering ble avdelingens dyrestall nedlagt fra januar 1971 etter vedtak i Helsedirektoratet. For tiden holder en bare det nødvendige antall mus for å utføre dye-test og produsere antigen. Det mikrobiologiske arbeid har vært lagt an som tidligere. Man har lagt vekt på at avdelingen skal arbeide mest mulig faglig selvstendig, med et bredest mulig servicetilbud innenfor regionallaboratoriets ramme. En har således søkt å ta opp nye undersøkelser og nye metoder, f. eks. serologisk diagnostikk av en rekke virusinfeksjoner med bruk av mikroteknikk i komplementbindings- og hemagglutinasjonshemmingsreaksjon.

Avdelingen har foruten den diagnostiske også en epidemiologisk og rådgivende oppgave, og står til disposisjon for leger og institusjoner innenfor området infeksjonsprofylakse og hygiene. Et problem som det stadig arbeides med er bedring av kontakten med de fjernliggende distrikter, reduksjon av transporttiden, og på den måten en bedring av den mikrobiologiske service.

Patologisk anatomi i Molde

Av Tore Hagen

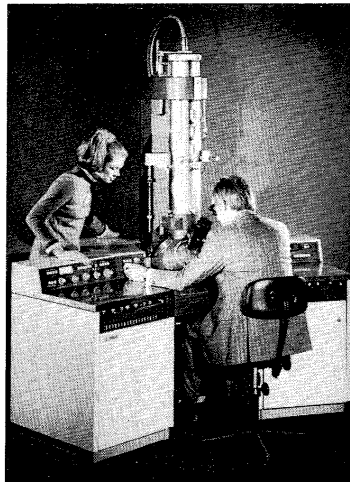
Patologisk-anatomisk Laboratorium i Molde startet opp i juni 1970. Det var det første patologisk-anatomiske laboratorium ved et av de mindre fylkessjukehusene i Norge.

Like ved obduksjonsrommet og kapellet var det bygget en isolatavdeling for urolige psykiatriske pasienter. På grunn av ataraxica ble denne posten overflødig. Så ble den bygget om og ble det minste patologisk-anatomiske laboratorium den gangen, for det er bare 80 m². Vi kan altså si at det nok var overlege *John Rø* som hadde det fremsyn at det burde være et patologisk laboratorium i Molde, men det var fremskritt innenfor psykiatrien som gjorde at det kunne bli til virkelighet.



DEN NORSKE PATOLOGFORENING SOM OGSÅ FEIRE

PHILIPS EM 301

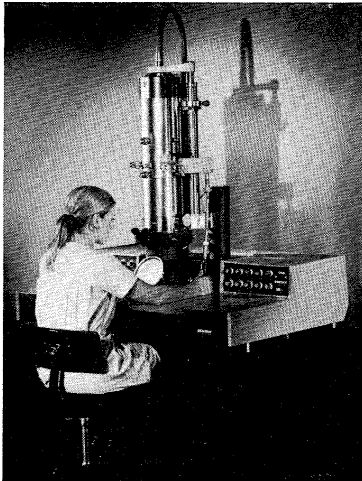


*Garantert oppløsning bedre enn 3 Å
(hos brukeren!)
Avansert forskningselektronmikroskop
– men likevel enkelt å betjene.
Mikroskopet med alle utbyggingsmuligheter.*

PHILIPS

GRATULERES AV NORSK A/S PHILIPS 50 ÅRS JUBILEUM I ÅR

PHILIPS EM 201



*Garantert oppløsning bedre enn 5 Å
(hos hver bruker!)*

*Det driftssikre rutinehøyoppløsnings-
elektronmikroskop for patologer og mikrobiologer.
EM 201 gir toppytelser i hverdagen.*

NORSK A/S PHILIPS
INDUSTRI OG FORSKNING
Postboks 5040 Majorstua - Oslo 3
Telefon (02) 46 38 90



Nikon

The cameraman's camera

Impo

INTERFOTO A

Haakon VII's gt. 5, C

Service til rutine og forskning

FLOW LABS. LTD., IRVINE, SCOTLAND

Media, Sera, Buffer for T.C., Diagnostic Reagents, Microtitration Equipment (Cook - Microtiter - FLOW Titertek). Lager i Oslo og Stockholm.

C. A. GREINER & SÖHNE, NÜRTINGEN, TYSKLAND

Plastik T.C. rør, flasker og rør for nedfrysning av celler og sera. EDTA, AH, NH, VACUPLAST antikoagulasjonsrør, og diverse andre hjelpemidler i plast.

KOCH-LIGHT LABS. LTD., COLNBROOK, ENGLAND

Organiske, Uorganiske, Biokjemikalier, Scintillasjonskjemikalier, reagenser osv. Ukentlige flyfraktsendinger. 8 dagers leveringstid.

SUPELCO INC., BELLEFONTE, USA

Vi har landets største lager av kjemikalier, faser, bæremateriell, Swagelok, rekvisita o. l. for GC, Le og TLC. Leveringer fra USA 2 uker

PRECISION SAMPLING CORP., BATON ROUGE, USA

Mikrosprøyter for gass- og væskkromatografi. Mikrovials og Miniert teflonventiler. Stort lager.

Dette er noen av de viktigste firmaer vi representerer.

Vi sender Dem gjerne kataloger.

Lydbåndopptager tar Deres forespørsler/bestillinger utenom kontortid.

ING. F. HEIDENREICH

Schweigaardsgt. 32, Oslo 1 - Telefon (02) 68 10 55 - 67 35 66

For 400 000 kroner fikk laboratoriet et utmerket utstyr. Tekniske assistenter har vi hentet på det lokale arbeidsmarked. De har ikke så mye utdannelse, men dess mere av arbeidsvilje.

Hvert år utføres ca. 200 obduksjoner, 2 000 biopsier og ca. 7-800 cytologiske preparater. I år har vi fått en egen, utdannet screeningdame, så nå utfører vi mer cytologi.

Hele tiden har det vært bare én lege, overlege *Tore Hagen*. Det er bevilget en stilling til assisterende overlege fra 1971, men vi har tidligere ikke hatt noe sted der vi kunne få plass til en krakk å sette ham på, bokstavelig talt. Nå har vi plass til krakken, men foreløpig ingen doktor.

Det spørres etter den mest aktuelle problematikk. Til det vil jeg si at de praktiske og økonomiske problemene er av liten betydning. Med tid og tålmodighet kan folk utdannes og hus bygges.

Den mest aktuelle problematikk er å få samlet all virksomheten i Møre og Romsdal på ett sted, slik at laboratoriet kan bli stort og sterkt nok til å yte arbeid, som rent faglig sett holder mål, særlig på grunn av at det neppe i dag lar seg gjøre å skaffe tilstrekkelig med spesialister til to laboratorier.

fortør:

A.S

Oslo 1

Mikrobiologi i Molde

Av Arne Ødegaard

HEB.

BT.

Under byggingen av det nye Fylkessjukehuset i Molde i slutten av 50-årene ble idéen fremmet om også å få plass til et bakteriologisk laboratorium. Ved konsultativ hjelp av professor dr. med. *Sverre Dick Henriksen*, direktør dr. med. *Chr. Lerche* og overlege *Fredrik Mellbye*, samt det lokale initiativ ved byggekomitéen, var et fullt

ERYTHROCIN "ABBOTT"

for selektiv antibiotika-terapi

I forbindelse med bruken av Erythrocin skriver Erik Bäck og P. O. Niklasson i Läkartidningen 1972, 36, 3995:

«Om den kliniska bilden ger starka hållpunkter för en mykoplasma-infektion bör emellertid erythromycin föredras, emedan dette har minst lika god effekt (som tetracyclin) och har smalare spektrum och färre biverkninger.

Erythromycin har förutom effekten mot mykoplasma i stort sett samma antibakteriella spektrum som penicillin och kan därför användas vid penicillinallergi. En annan indikation är förekomst av penicillinbildande stafylokokker och streptokocker, en ej så ovanlig kombination vid recidiverande streptokockinfektioner.»

Det har ikke vært rapportert bloddyskrasi, neurotoxicitet, nyre- eller leverskader og heller ikke misfarging av tannemaljen hos barn.

Alvorlige allergiske reaksjoner er sjeldne. Hvis tegn på hypersensitivitet opptrer, bør adrenalin, steroider etc. administreres og preparatet seponeres. Leilighetsvis ses lette abdominalplager (oppblåst mage, kolikkmerter), kvalme og oppkast. Som oftest reduseres disse plager ved fortsatt medikasjon eller kan kontrolleres ved reduksjon av dosen.

Granulatet inneholder sukker. Tennene bør derfor pusses eller skylles etter at preparatet er tatt.

Preparatet er kontraindisert ved kjent overømfintlighet overfor erythromycin.

ABBOTT LABORATORIES

Representant i Norge:

BARFODS FARMACEUTISKE A.S

Hvitfeldtsgt. 9, Oslo 2

utstyrt laboratorium på 100 m² klar til å ta imot prøver 1. november 1960 under navnet Bakteriologisk-serologisk laboratorium, Fylkessjukehuset i Molde med overlege *Ingebrigt Dalseb* som sjef.

Laboratoriet har helt fra starten av vært en fylkeskommunal institusjon administrert som en avdeling ved Fylkessjukehuset i Molde. Nedslagsfeltet for prøver har vært de fire fylkessykehus samt distriktsleger og almenpraktiserende leger i Møre og Romsdal fylke.

Den 15. oktober 1962 overtok *Arne Ødegaard* som sjef, og han har fungert til dags dato. Avdelingen har også budsjettert en ass. overlegestilling, men i denne har det siden 1968 fungert en ass. lege i utdannelsestilling. I alt er det i dag 18 ansatte. De fleste har fått sin opplæring på stedet og det har gjennom alle år vært en gledelig stabil arbeidsstokk.

Allerede få år etter laboratoriets start meldte behovet seg for mere plass. Sykehusets vaskeri ble nedlagt, og de ledige lokaler ble ombygget til et nytt laboratorium. Dette ble tatt i bruk i 1967 med nytt navn: Mikrobiologisk laboratorium, Fylkessjukehuset i Molde og fikk da et areal på 300 m² eksklusive dyrestall og lager.

Det har vært en sterkt økende aktivitet ved laboratoriet. I 1962 ble det utført 18 436 undersøkelser, mens tallet i 1972 var kommet opp i 90 523 undersøkelser.

I 1963 ble det inngått en avtale med Fylkessjukehuset i Kristiansund om en fast daglig prøveforsendelse og året etter en liknende avtale med sykehusene i Ålesund og Volda. Distriktsleger og almenpraktiserende leger har i stigende utstrekning benyttet laboratoriet de senere år. Fra sykehusene og legesentrene i Kristiansund og Ålesund er det etablert direkte prøveforsendelse i spesialbygde prøvebuss som sendes pr. buss og ferge fra dør til dør. Forsendelsestiden er 2 timer fra Kristiansund og 3 timer fra Ålesund. Disse prøver blir undersøkt samme dag ved laboratoriet.

Laboratoriet utfører generell bakteriologisk diagnostikk, dyrking av tuberkelbaciller og utfører de fleste serologiske reaksjoner som er vanlige i klinikken. Det har egen dyrestall og er selvforsynt med medier. Det yder også konsultativ hjelp i sykehushygiene spørsmål.

Er De klar over at vi forhandler:

*Biokjemikalier og diagnostiske ferdigreagenser
fra SIGMA CHEMICAL COMPANY, U.S.A.*

Immunglobuliner (Antisera) fra DAKOPATTS, Danmark

*Cellogel celluloseacetat strips (Elektroforese av serumproteiner)
fra CMEMETRON, Italia*

*Agarose av høyeste kvalitet og renhet
fra I. B. FRANCE, Frankrike*

*Ionebyttermasse og gelfiltreringsmedia samt kolonner
for bestemmelse av T-4, ALA, og Catecholamin
fra BIO-RAD LABORATORIES, U.S.A.*

*Innleiringsmidler for Elektronmikroskopi
fra SERVA-FEINBIOCHEMICA, Tyskland*

*Utstyr og alle slags kjemikalier for Gasskromatografi
fra APPLIED SCIENCE LABORATORIES, Inc., U.S.A.*

Mikrotitreringsutstyr fra DYNATECH AG, Sveits

Vi har et relativt bra utvalg av disse spesialiteter på lager.

*Det vi ikke har på lager gjør vi imidlertid alt vi kan for å skaffe
Dem på kortest mulig tid ved bruk av Telex og flyforsendelser.*

Be om prospekter og kataloger fra

EINAR D. FINEIDE A/S

Ullevålsveien 45 B, Oslo 1 - Tlf. 69 37 07 - 69 26 61

Patologisk anatomi i Fredrikstad

Av Per Wetteland

Avdeling for patologi ved Sentralsykehuset for Østfold i Fredrikstad er for tiden landets yngste funksjonerende enhet for patologisk anatomi. *Per Wetteland* er den første og nåværende leder av avdelingen, og tiltrådte stillingen den 10. mars 1972 sammen med to histoteknikere og en sekretær.

Initiativ til opprettelsen av laboratoriet i Fredrikstad ble tatt av sykehusets daværende adm. direktør, overlege *Einar G. Schie*, i et skriv til styret i februar 1962. I november samme år avgjorde Fylkestinget at det burde arbeides videre med direktørens forslag, og i juli 1964 ga Fylkesutvalget byggekomitéen fullmakt til å engasjere sakkyndig medisinsk hjelp for planleggingen av laboratoriet. Som medlemmer av det sakkyndige utvalg har professor, dr. med. *Kristen Arnesen*, overlege *Kaare Larsen* og direktør, dr. med. *Christian J. Lerche* ytet verdifull konsultativ bistand, og tidligere fylkeslege *Harald C. Bjelke* har fungert som byggekomitéens formann. Sykehusloven av 19. juni 1969 ga fylkets myndigheter den nødvendige hjemmel for en endelig etablering av avdelingen.

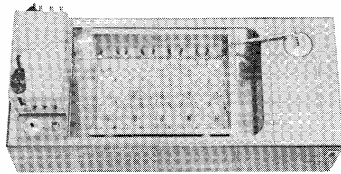
Denne disponerer, i påvente av videre utbygning av Sentralsykehuset for Østfold, et nyinnredet laboratorium med kontorseksjon i en eldre bygning på sykehusets område, samt en liten obduksjonsstue tilknyttet kapellenheten i hovedbygningen. Avdelingen har som helhet et ganske lite men velinnredet areal, og alt utstyr samt øvrig inventar er nytt og adekvat.

Avdelingens vesentligste problem i dag er misforholdet mellom arbeidsmengden og den nåværende bemanningssituasjonen. Underregnede har hittil vært eneste lege ved laboratoriet, og har ikke på langt nær maktet å overkomme alle de arbeidsoppgaver som møter en patolog ved et stort og moderne sentralsykehus. Faget er som kjent av en slik karakter at den nåværende situasjon ved avdelingen er utilfredsstillende generelt sett og arbeidsmessig lite effektiv; dessuten savner man i høy grad den daglige kontakt med andre fagkolleger.

**Engangs Plast Artikler for Vevskultur
og Celledyrking**

Rystetermostat for Kolber - Flasker - Rør etc.

HETO



Heigar & Co. A.s
Seilduksgt. 25, Oslo 5 - Telefon 37 27 60 - 37 38 51

**Kjemikalier, fargestoffer og utstyr for
patologisk-anatomiske
laboratorier**



A/s Chemi-Teknik
E. SV. ERICHSEN

Kr. Augustgt. 6, Oslo 1 - Telefon 33 53 51 - 33 20 11

Fylket hadde valgt å foreta en gradvis opptrapping av virksomheten ved avdelingen, men de nåværende sterke budsjettreduksjoner har hindret tempoet. En assistentstilling er dog bevilget tidligere i år, og blir besatt fra 1. oktober. Videre er en søknad om en cytoteknisk fullmektigstilling gitt høyeste prioritet av sykehusets administrasjon, og vi gjør regning med at denne stillingen blir bevilget i 1974.

Det vesentligste ønsket i dag er dog opprettelsen av en stilling for assisterende overlege, helst også for spesiallege. Ifølge Harlemutvalgets innstilling om helsetjenesten i Østfold skal avdelingen i Fredrikstad yte den nødvendige patologisk-anatomiske og cytologiske service for hele fylket. Dette vil kreve en vesentlig økning av personalet og i første rekke av legestaben.

Patologi i Bergen

Av Erik Waaler

Den patologiske anatomi i Bergen har sine røtter tilbake til 1840-årene. *Danielsen* og *Boeck*, og senere *Armauer Hansen* forenet sine kliniske og epidemiologiske undersøkelser med studiet av organforandringene. Fra 1889 fungerte lederen av det «bakteriologisk-anatomiske» laboratorium ved Lungegårdshospitalet som prosektor ved Bergens kommunale sykehus. Her finner vi navnene *Peter F. Holst*, *Carl Looft* og *H. P. Lie*. Sistnevnte fratrådte som prosektor i 1910 og *Magnus Haaland* ble ansatt i 1911. Ved opprettelsen av Gades Institutt i 1912 innledes en helt ny æra.

Haaland var en rikt utrustet forsker, internasjonalt kjent for sin eksperimentelle kreftforskning. Med solid laboratorieutdannelse ved en rekke internasjonale institutter evnet han å utbygge Gades

2 servicesenter for alt vedrørende

*Innbinding
Kart og draft oppklebet og plastbelagt
Trykke
Papir
Kontorrekvista*

JULIUS

JOHANSEN

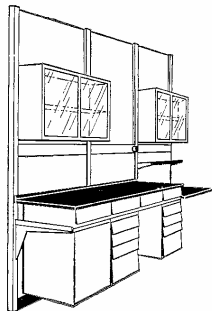
Bokbinderi

*Rosenkrantzgt. 20, Oslo 1
Telefon 42 41 11*

Papir

*Stortingsgt. 12, Oslo 1
Telefon 41 63 10*

FLEKSIBEL LABORATORIEINNREDNING



*Standardiserte modulbestemte
enheter som gir mulighet for
variasjon og tilpasning etter det
aktuelle behov.*

Uforbindlig konsulent-service.

H-system
INNREDNINGER A-S

*Vårnveien 17 - Oslo 6
Telefon 26 92 53*

Institutt til et forsknings- og utdannelsessentrum både for patologisk anatomi og mikrobiologi. Begge fagområder fikk en selvstendig og sentral plass ved byens sykehus, og servicefunksjonene ble brakt på et høyt faglig plan. Som lærer og kritiker var han høyt respektert av sine assistenter. 5 av dem tok doktorgraden ved Universitetet i Oslo.

Ved Haalands bortgang i 1935 ble Instituttet delt i to selvstendige avdelinger, en for mikrobiologi og en for patologi. *Einar Hval* ble prosektor og fungerte i perioden 1936–1940. *Erik Waaler* tiltrådte i 1941 og satt som leder til utgangen av 1970. Opprettelsen av en helt selvstendig faglig enhet førte naturlig til en økning i virksomheten, hvilket i første rekke ga seg utslag i de servicemessige funksjoner. Krigstiden 1940–45 satte imidlertid sitt preg på arbeidsforholdene.

Fra 1946 ble avdelingen pålagt undervisning i patologi og rettsmedisin for medisinske studenter og i 1962 også for odontologiske studenter. Ved opprettelsen av Universitetet i Bergen i 1948 fikk avdeling for patologi et professorat i patologi og rettsmedisin, *Erik Waaler*, samt to prosektorstillinger. En prosektor, *Ernest Glück*, har siden 1960 vært overlege i bistilling ved sykehuset. Det er senere opprettet 3 dosenturer: Eksperimentell onkologi og patologi, – *Flora Hartveit*, 1964, Rettsmedisin, – *J. Chr. Giertsen*, 1965, Oral patologi, – *Gisle Bang*, 1972.

I 1971 ble patologi-professoratet delt. *Flora Hartveit* ble utnevnt til professor i alminnelig patologi og patologisk anatomi 1971. Det annet professorat, i patologisk anatomi, ventes besatt i den nærmeste fremtid.

Det er de betydelige og økende undervisningsoppgaver som har satt sitt preg på avdelingen siden 1946. Utdannelsen av nye folk for å skaffe kvalifisert personell har stått i forgrunnen. De raskt stigende krav til service-funksjonene for sykehuset har også gjort seg gjeldende. Faste overordnede sykehusstillinger for å dekke subspecialitetene er delvis gjennomført. Det er nå opprettet tre faste overordnede stillinger knyttet til sykehuset. En overlegestilling, *Ernest Glück*, en assisterende overlegestilling, *Knut B. Jacobsen* og en spesiallegestilling, *Elsa Segadal*.

FAGSTOFF

fra hele verden for fagfolk som følger med

*La oss hjelpe Dem med å dekke Deres behov
for tidsskrifter og fagbøker*

*Vi står med glede til tjeneste med tilbud
og forslag og skaffer gratis prøvehefter*

Bestill Deres faglitteratur gjennom

**A/S Narvesens
Litteratortjeneste**

Postboks 6125 – Etterstad

Oslo 6

Telefoner: 67 94 91 – 68 35 00

Mikrobiologi i Bergen

Av Per Oeding

Gades institutt ble opprettet ved en donasjon og startet virksomheten i 1912 under ledelse av *Magnus Haaland*. Det var et laboratorium for patologi og mikrobiologi inntil 1935, da det ble delt i 2 selvstendige avdelinger. *Th. M. Vogelsang* var overlege ved Mikrobiologisk avdeling fra 1935 til 1. januar 1967. Ved siden av den daglige diagnostikk var kartlegging og bekjempelse av epidemiske sykdommer som dysenteri, tyfoid og difteri en hovedoppgave for avdelingen de første årtier.

Ved opprettelsen av Universitetet i Bergen gikk Mikrobiologisk avdeling i 1948 inn i det nye Medisinske fakultet. Lederen ble professor og *Per Oeding* ble dosent (1949) og fra 1957 professor. Plassproblemene i det gamle institutt ble påtrengende. I 1963 flyttet avdelingen inn i nybygg. Den diagnostiske og vitenskapelige virksomhet økte nå sterkt og personalet ble betydelig utvidet. Et viruslaboratorium ble bygget opp av *Gunnar Haukenes*, dosent 1966, professor 1972. Immunologien ble utbygget av *Olav Tønder*, dosent 1967, professor 1973. Avdelingen har også et laboratorium for oral mikrobiologi med *Tor Hofstad* som leder (dosent 1967, professor 1972), et immunkjemisk forskningslaboratorium ledet av førsteamanuensis *Arne Grov* og et forskningslaboratorium for reumatserologi og -immunologi.

Avdelingen gir undervisning i mikrobiologi for studenter i medisin og odontologi og har dessuten hovedfagstudenter fra Mat. Nat. Fak.

Mikrobiologi i Stavanger

Av Christian Neess

Statens mikrobiologiske laboratorium (STAMIK) i Stavanger begynte å ta imot prøver i august 1963. Fremdeles regnes det for å være et nytt laboratorium.



Forskning

Informasjon

Service

#

VIBRAMYCIN*

TERRAMYCIN*

SINEQUAN*

RENESE*

DIABINESE*

TERRA-CORTRIL*

TYZANOL*

PFIZER A/S

Sofiesgate 60 - Oslo 1
Telefon 69 47 90

STAMIK ble bygget av beredskapsmidler og planene ble presset frem av den spente internasjonale situasjon vi hadde for 20 år siden, og for å kunne møte den spredning av smittsomme sykdommer som ufredstid gjerne fører med seg.

«Men nå er dette som var tenkt som et beredskapslaboratorium blitt et viktig ledd i det fredelige livs tjeneste,» sa sosialminister *Olav Gjærevoll* ved den høytidelige åpning 6. april 1964.

Byggets volum er på 4 770 m². Samlet kostnad med utstyr var 2,716 millioner kroner.

STAMIK har 2 avdelinger: en immunhematologisk avdeling med blodbank under ledelse av overlege *Peder Østgård* og en bakteriologisk avdeling under ledelse av overlege *Christian Neess*. Neess er samtidig styrer.

Budsjettet for 1963 var ca. 1/2 million og inntektene i 1963 bare kr. 65 000. I alt var vi 19 ansatte.

Nå, 10 år senere, har vi 37 stillinger og budsjettet for 1973 er på ca. 2 1/2 million kroner. Inntektene vil i år sannsynligvis ligge på 2 3/4 million kroner, dvs. et regnskapsmessig overskudd til statskassen. Rutineprøvene har for begge avdelinger øket enormt, og vi har nådd grensen for personalets yteevne. Bare med flere folk kan vi klare den fortsatte vekst.

I stadig økende grad mottar vi nå prøver fra Agder-fylkene. Skal prøvetallet fortsatt øke med samme takt er det helt påkrevet med nybygg. Det er imidlertid kanskje mere hensiktsmessig å gi avlastning ved å prioritere et mikrobiologisk laboratorium i Agder-fylkene.

Mikrobiologi i Tønsberg

Av Rolf Schøyen

Bakteriologiske undersøkelser har i en årrekke blitt utført ved Sentrallaboratoriet, Vestfold Sentralsykehus. I årsberetningen for 1971, det siste året før Mikrobiologisk laboratorium ble opprettet, fremgår at antall bakteriologiske undersøkelser utgjorde 7 071. Bak-

teriologisk diagnostikk har også blitt drevet i mindre målestokk ved de andre sykehus i Vestfold. Men det har i flere år vært et ønske ved Sentralsykehuset å samle de mikrobiologiske undersøkelser i et eget laboratorium med egen leder, både for å heve det faglige nivå, utvide undersøkelsesrepertoaret og få en lege med spesiell interesse og ansvar for infeksjonsproblematikk.

Overlege *Rolf Schøyen* tiltrådte sin stilling 1. april 1972. Forut for tiltredelsen hadde det gått ca. ett år med innredning av provisoriske lokaler, innkjøp av nødvendig utstyr og opplæring av personale. Det er et problem at sykehuset ikke kan tilby hensiktsmessige lokaler. Et annet problem er mangelen på laboratorieteknikere med trening i medisinsk mikrobiologi. Det er også vanskelig å få opprettet de nødvendige stillinger for laboratoriets drift.

Laboratoriets målsetting er å dekke behovet i Vestfold fylke for alminnelig medisinsk mikrobiologisk diagnostikk. I første omgang er det satsset på bakteriologiske og et utvalg av serologiske undersøkelser, også serologisk virusdiagnostikk.

Laboratoriet utførte i startåret 1972 9 086 undersøkelser. Fortsatt sendes en ikke ubetydelig del av prøvemassen fra Vestfold til SIFF og dette vil være nødvendig inntil laboratoriets kapasitet er øket.

Patologi ved Rikshospitalet

Av Olav Torgersen

I frigjøringsåret 1814 foreslo Det Kongelige Norske Helsecollegium at det skulle opprettes et alminnelig hospital for pasienter fra hele landet. Navnet Rikshospitalet ble dog først brukt i 1818. Med den patologiske anatomi var det til å begynne med smått bevedt, selv om enkelte obduksjoner var blitt utført helt fra middelalderen av. Først i 1858 fikk man opprettet det første prosektorat ved hospitalet, og *Emanuel Winge* ble utnevnt til stillingen. Winge hadde betydelige forutsetninger som patolog, han hadde bl. a. studert «pathologie og chemie» hos *Rudolf Virchow*. Den første patologi-

bygning var beskjeden, den inneholdt to vanlige rom, et autopsirom samt tre rom for oppbevaring av døde. I 1866 ble prosektor Winge utnevnt som den første professor i «generell patologi og patologisk anatomi». Winge følte seg imidlertid mer som kliniker enn som patolog. Han var «kliniker ved seksjonsbordet», og tre år senere overtok han professoratet i indremedisin. Patologiprofessoratet ble da overtatt av hans tidligere prosektor *Hjalmar Heiberg*. Interessen den gang var særlig rettet mot den gryende infeksjonspatologi. Allerede i 1869 kunne man offentliggjøre det første kasus av subakutt bakteriell endokarditt, fremkalt av et infisert hudsår. Den «Winge-Heiberg'ske endokarditt» ble snart alment anerkjent, og så vel Heiberg som hans elever kom etter hvert til å befatte seg meget med infeksjon og betennelse. Ikke minst bør nevnes Heibergs korrekte beskrivelse og tolkning av den luetiske aortitt i 1876.

I 1874 startet man et større byggeprogram som la grunnlaget for det nåværende Rikshospital, og et nytt patologibygg var ferdig i 1879. Etter Heibergs død ble professoratet i året 1900 overtatt av *Francis Harbitz*, som i en menneskealder utførte et omfattende og utrettelig arbeid som patolog og rettsmedisiner. Av hans tallrike arbeider innen patologien kan her bare nevnes oppdagelsen av den familiære xanthomatose, i samarbeid med kliniker *Carl Müller* («Müller-Harbitz's sykdom»).

Da professor Harbitz trådte tilbake i 1938, ble hans lærerstol delt i to. *Leiv Kreyberg* ble ansatt som ny professor i patologi mens *Georg Waaler* overtok det nye professorat i rettsmedisin. I 1948 ble patologien på ny delt, idet *Olav Torgersen* ble ansatt i et nyopprettet professorat. Det gamle institutt ble også delt, slik at den ene halvdel vesentlig skulle befatte seg med biopsier og den andre vesentlig med obduksjoner. I 1952 ble adskillelsen reell, idet «Biopsiavdelingen», henholdsvis Institutt for Generell og Eksperimentell Patologi, flyttet over i den kirurgiske blokk, under ledelse av professor Kreyberg. Den såkalte «Autopsiavdeling», og det tilsvarende Institutt for patologisk Anatomi, skulle fortsatt forbli i den gamle bygning og bestyres av professor Torgersen. I 1964 trådte professor *Leiv Kreyberg* tilbake og ble etterfulgt av *Olav H. Iversen*. I 1968 ble det tredje profesorat i patologi opprettet og *Eivind Myhre* ble

**SYKEHUS-
OG LEGEUTSTYR**



INSTRUMENTER

MIKROSKOP

RENE, FETTFRIE
OBJEKT - OG DEKKGLASS

Aa. Knutsen^a

*Briskebyveien 22, Oslo 2
Telefon 60 39 37*

utnevnt. Dosenter er *Arne Attramadal*, *Kjell Elgjo*, *Finn Devik* (stråle-patologi) og *Torstein Hovig*. *Aagot Chr. Løken* er spesiallege i nevropatologi, og *Peter Lexow* i klinisk cytologi.

Ved innflytting i den nye patologibygning har de to patologi-institutter igjen kommet i samme bygning og det er dannet en administrativ sammenslutning for koordinering av arbeidet. Fellesnavnet er nå Universitetets Institutt for patologi, hvor seksjon A tilsvare det gamle Institutt for patologisk anatomi, mens seksjon B utgjør det tidligere Institutt for generell og eksperimentell patologi. I samme bygning er Rettsmedisinsk institutt, Institutt for kirurgisk forskning samt Rikshospitalets blodtypelaboratorium og vevstypelaboratorium.

En nærmere redegjørelse for vitenskapelig og annet arbeide i de senere år kan finnes bl. a. i følgende korte oversikter: «The old Pathology Building» (Journal of the Oslo City Hospitals 1969, 19:113–137) og «The new Pathology Building» (Ibid. 1972, 22: 53–76).

Mikrobiologi ved Rikshospitalet

Av Sverre Dick Henriksen

Bakteriologien ved Rikshospitalet begynte med at *Axel Holst* ble universitetsstipendiat i faget i 1887. I 1893 ble han utnevnt til professor i Hygiene og bakteriologi og bestyrer av det nyopprettede hygieniske institutt. Virksomheten var i de første årtier vesentlig begrenset til undervisning og forskning med meget lite praktisk bakteriologisk virksomhet. I 1915 ble *Harald Mathias Gram* utnevnt til dosent i bakteriologi. Han ble i 1919 etterfulgt av *Arent Greve De Besche*, som fungerte til 1935. Hans viktigste forskningsfelt var allergiforskning.

I 1935 ble *Theodor Thjøtta* utnevnt til det første professorat i medisinsk bakteriologi. Han fikk først forbedret de primitive lokaler i det gamle patologibyg, og fikk innført moderne bakteriologisk og serologisk diagnostikk ved Rikshospitalet. Ved hjelp av en donasjon fra skipsreder *Wilhelm Wilhelmsen* fikk han reist et

nytt moderne institutt (Kaptein W. Wilhelmsen og frues bakteriologiske institutt), som ble ferdig høsten 1940. Thjøttas interesseområde spente over store områder av den medisinske bakteriologi og serologi. Hans hovedinnsats var studiene over influenzabasillens vekstkrav, og over tularemien i Norge. Men han og hans elever dekket også en rekke andre felter.

Thjøtta døde i 1955 og ble etterfulgt av *Sverre Dick Henriksen*. I hans funksjonstid oppnådde instituttet en betydelig utvidelse, bl. a. med opprettelse av en virologisk seksjon. Hans hovedinteresser har vært taksonomi og immunkjemi. Ved instituttet har det også vært drevet betydelig molekylarbiologisk forskning, ledet av *Kaare Jyssum* (dosent fra 1959, professor fra 1971), med hovedvekt på bakteriers genetik og metabolisme, og av *Kjell Bøvre* (dosent fra 1971), med hovedvekt på taksonomi. En seksjon for forskning over kimfri dyr har vært ledet av førsteamanuensis *Tore Midtvedt*. Den virologiske forskning og diagnostikk har vært ledet av prosektor *Miklos Degré*.

Hærens bakteriologiske laboratorium

Dette laboratorium ble opprettet i 1919 med *Theodor Thjøtta* som sjef. Det hadde til oppgave å dekke hærens behov for bakteriologisk diagnostikk, men det ble også drevet forskning av betydelig omfang, som førte til en rekke doktorgrader. Laboratoriet ble nedlagt etter den tyske okkupasjon i 1940.

Forsvarets mikrobiologiske laboratorium

Av Tov Omland

Blant annet ut fra erfaringene under siste verdenskrig ble *Forsvarets mikrobiologiske laboratorium* opprettet i 1969 med særlig ansvar for utviklings- og forskningsarbeid i relasjon til vår bered-

skap mot infeksjonssykdommer. Laboratoriet ble realisert i tilknytning til utbyggingen av Statens Institutt for Folkehelse. Denne plassering tillater nært samarbeid med det sentrale sivile miljø samtidig som Forsvarets spesielle krav tilgodesees ved den administrative innordning under Sjefen for Forsvarets Sanitet. Laboratoriets lokaler er på ca. 350 m² og det har i dag et personale på ca. 15. En har særlig arbeidet med å utvikle hurtigere diagnostiske teknikker, men har ellers søkt å yte bidrag vedrørende mikroorganismers antigenstruktur og innen epidemiologi. En viktig oppgave er å organisere regionsvis beredskap bl. a. gjennom feltlaboratorieoppsetninger.

Sjef har fra starten av vært overlege *Tov Omland*.

Ved smerter **NOVID**

Oppløselig acetylsalicylsyrepreparat
Virker hurtig – lett å ta.
Bivirkninger: Irritasjon av ventrikelen kan forekomme.
Kontraindikasjoner: Overømfintlighet overfor salicylater.
Dosering: Se felleskatalogen.

**Velegnet ved noe
sterkere smerter**

NOVID MED KODEIN

Novid tilsatt 10 mg kodein pr. tablett.
Hver tablett inneholder: Acid. acetylsalicylic. 0.3 g, Acid. citric. 35 mg, Calcii carbonas 97 mg.

Legemiddel fra 

NYEGAARD & CO-AS-OSLO



*Vi gratulerer med
50 års jubiléet*

HILSEN

NERLIENS KEMISK-TEKNISKE
AKTIESELSKAP

Patologien ved Det Norske Radiumhospital

Av Reidar Eker

Det Norske Radiumhospital startet i 1932 og hadde helt fra starten av et etter tidens forhold vel utstyrt laboratorium for patologi. Professor *Leiv Kreyberg* var laboratoriesjef til 1939, og fra 1939 har *Reidar Eker* vært sjef for laboratoriet.

De oppgaver laboratoriet har søkt å løse kan grovt skisseres slik:

1. Diagnostikk, histologi og cytologi. 2. Obduksjoner. 3. Undervisning. 4. Forskning.

Histologi. Antallet undersøkte biopsier og operasjonspreparater har vist en stadig økning i tallet siden 1939. Eksempelvis kan nevnes at mens det i 1939 ble undersøkt 1 556 preparater var det i 1949 10 459, i 1959 19 469, i 1969 34 191, og i 1972 44 436 preparater. Antallet preparater fra hospitalet har i de senere år vært omkring 6 000 pr. år, mens de tilsendte preparater kommer fra 76 hospitaler spredt over hele landet, foruten fra offentlige og privatpraktiserende leger. Kvalitativt har bearbeidelsen av materialet bedret seg betydelig, og det kan nevnes at siden begynnelsen av 40-årene begynte man å gradere bestemte tumor typer, spesielt fra fordøyelseskanalen og mamma.

Cytologi. Pionerarbeidet ble her gjort av dr. *Olaf T. Messelt* som begynte cytologisk diagnostikk ved laboratoriet i 1951. Siden 1966 har arbeidet vært ledet av dr. *Kari Høeg*. Mens det i 1951 ble undersøkt 546 preparater, var det i 1961 19 272 og i 1972 137 030 preparater. Den cytologiske seksjon er vel organisert, meget effektiv og kompetent.

Den store preparatmengde såvel i histologi som i cytologi har vært visse tekniske problemer når det gjelder registrering og arkivering. Det anvendes nå de godkjente internasjonale klassifikasjoner såvel i histologi som i cytologi, og registreringer er overført til EDB og besvarelsene til mikrofilm.

Antallet *obduksjoner* er begrenset og har stort sett variert mellom 100–150 pr. år.

Det er etterhånden pålagt de overordnede leger ved avdelingen en betydelig *undervisningsbyrde*, spesielt av yngre leger. Det gis 5 dager i uken en times fellesundervisning, foruten gjennomgåelse av preparater etc. Ved siden av dette deltar patologene i fellesmøter med de kliniske avdelinger, dessuten i en rekke kurs såvel innenfor som utenfor huset.

Forskningsvirksomheten er siden 1953 knyttet til forskningsinstituttet, Norsk Hydros Institutt for Kreftforskning. Opprettelsen av forskningsinstituttet intensiverte forskningsvirksomheten vesentlig, og det har utgått ca. 250 vitenskapelige arbeider fra laboratoriet, men i stigende antall de senere år. Det kan således nevnes at i 1971 utkom 29 vitenskapelige publikasjoner fra patologisk laboratorium. Samarbeidet med hospitalet og med de øvrige faggrupper på instituttet har vist seg meget fruktbar. Spesielt kan nevnes at det i de senere år er bygget opp en meget effektiv og god gruppe innenfor elektronmikroskopien. Det vil føre for langt å komme inn på arbeidenes art. Det dreier seg bl. a. om bearbeidelse av klinisk materiale, hvorunder særlig kan nevnes bearbeidelse av carcinomer fra fordøyelseskanalen, mammae og thyreoidea. Innenfor den eksperimentelle patologi har det utgått en rekke arbeider innenfor strålebiologien, enzymologi og immunologi, men plassen tillater ikke nærmere detaljer.

Ved histologisk seksjon er det for tiden ansatt 6 overordnede og 5 underordnede leger, ved cytologisk seksjon 2 overordnede og 4 underordnede leger. Den øvrige stab utgjør for tiden for begge seksjoner til sammen 58.

Patologisk anatomi ved Ullevål sykehus

Av Kristen Arnesen

Patologisk anatomisk laboratorium ved Ullevål sykehus ble tatt i bruk i 1902 i en bygning som fremdeles tjener som avdelingens kjerne. I løpet av de senere år er det dessuten blitt innredet nye

laboratorier og kontorer i den gamle administrasjonsbygning. Den omfattende undervisning som drives har gjort det nødvendig å bygge en provisorisk paviljong med auditorium og lesesal, bekostet av Universitetet.

Avdelingens første sjef var *Thomas Borgen* fra 1903 til 1906. Etter ham kom *Edvard Heiberg Hansteen* fra 1907 til 1925. Han ble etterfulgt av *Ole Berner* som falt for aldersgrensen i 1940. Den neste sjef var *Einar Hval* inntil 1957. Etter hans død fungerte *Magne Svendsen* som overlege inntil *Kristen Arnesen* tiltrådte i 1959.

Avdelingen var opprinnelig et rent hospitalsprosektur som i tillegg til patologisk anatomisk diagnostikk også dekket noe av den virksomhet som senere ble overtatt av den bakteriologiske avdeling, som *Wassermann's* reaksjon og marsvinpodning med henblikk på tuberkulose.

I 1937 ble det utført 928 obduksjoner og i 1972 vel 2 000. I samme periode har antall biopiske undersøkelser øket fra ca. 900 til ca. 16 000 pr. år. Det siste tall inkluderer de cytologiske undersøkelser med knapt 50 % av det totale antall.

De senere års rivende utvikling innenfor patologien har også satt sit preg på denne avdeling. I tillegg til de konvensjonelle metoder har man tatt i bruk elektronmikroskopi, immunfluorescens og vevskultur. Det er opprettet en egen seksjon for nevropatologi, og eksperimentelt arbeide drives i adskillig utstrekning med utgangspunkt i klinisk patologisk problemstilling. Moderne endoskopi-teknikk og mulighet for punksjon av dyptliggende organer har ført til at biopsier fra magesekk og tarm, nyrer, lever og andre organer utgjør en stigende andel av det diagnostiske materiale, og danner en forutsetning for den moderne behandling av mange sykdommer. Hertil kommer at den cytopatologiske diagnostikk også er tatt i bruk på stadig nye felter.

Demonstrasjoner av patologisk anatomisk materiale for studentene hadde vært gitt i mange år da avdelingen fikk status som universitetsinstitutt i og med at overlegen ble beskikket som professor II i 1963. Senere har ass. overlege *Ansgar Torvik* fått et personlig professorat i nevropatologi, og der er dessuten et dosentur II

Vi er produsent av utstyr for laboratorier og sykehus med engangsartikler som spesialitet

Vi nevner av vårt program:

Petriskåler for bakteriologisk bruk, overflatebehandlede petriskåler
for vevskultur, kontaktskåler, mikrotitreringsplater.

Autoanalysekopper, sentrifugerør, trombotestrør, Wassermannrør,
Ellermannrør, BSB rør, isotoprør.

Steripropper, Heger- og Cerbopropper.

Prøvetagningskapsler med og uten skje. Forsendeshylser i papp og plast.

Pipetter, 1 ml, 5 ml, 10 ml, og ESR. Sterilins «Accu Tech» system
for blodsenkning.

Bokser for brukte kanyler.

Munnbind av våtsterkt papir.

Utstyr for dyrestaller.

*Ring eller skriv etter vår katalog
eller prøver*

Heger Plastics as

Kjelsåsvn. 141/143 - Oslo 4 - Norway
Telefon 21 72 17



som innehas av spesiallege *Fredrik Skjorten*, som har bygget opp og er den daglige leder av seksjonen for elektronmikroskopi. Universitetet lønner også en amanuensis, to hjelpelærere og en instruktør.

I alt er det ansatt 6 overordnede og 7 underordnede leger ved avdelingen i 1973. Hertil kommer amanuensis i hovedstilling ved Universitetet og en cand. real. som er NAVF-stipendiat. Forøvrig har i de senere år 1–3 fondslønnede stipendiater vært knyttet til avdelingen i anledning av spesielle forskningsoppgaver.

Tilknytningen til Universitetet har muliggjort en ganske omfattende forskningsvirksomhet innen klinisk orientert og eksperimentell patologi. Siden 1964 er det utgått 9 doktoravhandlinger fra avdelingen. Forskningen har særlig dreiet seg om arteriosklerosens epidemiologi og patogenese, klinisk og eksperimentell nevropatologi, klinisk og eksperimentell kreftforskning. Det drives dessuten en utstrakt, klinisk orientert forskning i samarbeide med klinikere og med utgangspunkt i cytologisk og moderne bioptisk diagnostikk.

Man håper at det planlagte nybygg for patologi og mikrobiologi vil bli påbegynt tidlig i 1974.

Mikrobiologien ved Ullevål sykehus

Av J. C. Ulstrup

I 1887 ble Ullevål startet som epidemilasearett. De bakterielle sykdommer: difteri, skarlagensfeber, tyfus abdominalis, syfilis og tuberkulose herjet svært og krevde mange dødsoffer. Minnene etter de store koleraepidemiene i Kristiania, den siste i 1853, var fremdeles levende. Det var en episk periode for bakteriologien med stor ekspansjon – nyoppdagelser og utbredelse av de nye erkjennelser.

I 1891 ble *P. H. Aaser* ansatt som sjef og docent i epidemiologi. Aaser var levende opptatt av den bakteriologiske side av de farlige smittsomme sykdommene. Han hadde hatt flere studieopphold ved

Pasteurinstituttet, og hadde besøkt *Koch* og *Weigert*. Han innførte tidlig mikroskopiske undersøkelser bl. a. på difteribasillen og kom straks etter *Behrings* forsøk i gang med egenproduksjon av difteriserum på hest på Ullevål. Difteri var hyppig i Kristiania/Oslo helt frem til 1945. I sitt lille laboratorium fremstilte Aaser datidens enkle medier til dyrking fra de pasienter som ble behandlet hos ham. *Widal* kom med sin reaksjon i 1896 og få år etter var den i bruk ved I avd. Aaser var overlege til 1916 og ble ved 250-årsjubileet i Lund kreert til Doctor honoris causae, og kom som tredje nordmann i selskap med *D. C. Danielsen* og *A. Hansen*.

Ullevål ble etter hvert utvidet med andre avdelinger. I 1902 fikk det sitt patologisk anatomiske laboratorium med prosektor *Th. Borgen* som første sjef. Her fikk epidemiavdelingen et mer tidsmessig laboratorium hvor TB-podninger ble satt i gang. Videre kom man i gang med en viss substratproduksjon, og derved innledes en lang periode med spredt bakteriologisk virksomhet ved Ullevål. De enkelte kliniske avdelinger forsøkte alt etter behov med medier fra patologen å greie seg selv. De la f. eks. tidlig blodagarkulturer ved sykesengen ved sepsis.

I 1910 startet dr. *Motzfeldt* under *E. H. Hansteen* Wassermann-test (reaksjonen kom i 1906) «uden foreøkelse av instituttets personale og saaledes uden nævneværdig utgift for sykehuset». Av årsmeldingen fremgår det at underlege *H. M. Gram* i 1906 hadde gjort «Bacteriologiske undersøgelser af vandet i klarekummene fra vandklosetter, samt fæcalier i gjødselhaugen ved «Grorud» paa Ullevaal». Det var særlig difteri og tyfoidbakterier fra de nye vannklosettene man fryktet. Gram angir at han brukte den av Hesse og Niedner lanserte «agar i stedet for den før hyppig brukte gelatine, hvor fluidisering altfor ofte gjorde seg gjældende».

I 1916 fortsatte *N. Y. Ustvedt* som sjef for I avd. det bakteriologiske arbeid, og i 1927 ble det store nye hovedlaboratorium ved I avd. tatt i bruk. Her fantes alt nødvendig og moderne utstyr også for bakteriologiske undersøkelser, og sentraliseringen av bakteriologien ved Ullevål tok til.

I 1935 kom *P. M. Holst* som sjef for I avd. Dyrking av TB på Löwenstein-medium kom i gang. Behovet for bakteriologisk hjelp

for hele sykehuset økte og på Holsts initiativ ble det opprettet en konsultativ bakteriologstilling «med tanke på å få opprettet selvstendig laboratorium når dette blev mulig». I 1940 ble *L. O. Borgen* ansatt i denne stilling og de første rom i den nåværende bakteriologiske avdeling ble snart innredet i det gamle lasarettens økonomi-bygning. Derved ble dette forandret for uvisst hvilken gang. Hit flyttet virksomheten i 1941 med 6 ansatte og Borgen som enelege. Laboratoriet ble en selvstendig avdeling i 1946 og overlegestillingen kom i 1951. Under Borgens tid ble moderne metoder innført og virksomheten økte med prøvetall, personell og utvidelser. I 1958 fikk laboratoriet som det første i landet sin virusavdeling under ledelse av *J. C. Ulstrup*. Diagnostikk av poliomyelittvirus var da særlig aktuell. Ved Borgens fratreden i 1971 hadde laboratoriet en stab på 40 personer.

Siden 1971 er *J. C. Ulstrup* den administrative sjef ved Mikrobiologisk laboratorium, med *J. Eng* som overlege for bakteriologisk og *I. Ørstavik* for virologisk avdeling og en stab på 50 personer. Vi holder til i bygningene til det gamle lasarett av 1887, men ser, sammen med patologene, frem til at de ferdige planer for et tidsmessig bygg med undervisningsfunksjoner, skal bli realisert.

Patologisk anatomi ved Aker sykehus

Av Kåre A. Larsen

Aker sykehus startet som moderne sykehus først i 1923, da den store kirurgiske avdeling ble tatt i bruk. Man hadde da en obduksjonsstue, men ingen service av patolog. Patologisk anatomiske prøver ble sendt til Rikshospitalet.

I 1948 ble Aker kommune slått sammen med Oslo kommune. Samtidig ble all patologisk anatomisk service overtatt av Ullevål sykehus' patologisk anatomisk laboratorium. Obduksjonene ble for

URICULT®

**med agarskive
festet til skruløkk**

Fordeler:

- 1. Enkel prøvetagning, dyrkning og transport.*
- 2. Pålitelig: Urinveisinfeksjoner oversees ikke.*
- 3. Intet tidspress: Transporttiden for Uricult til laboratoriet påvirker ikke resultatet.*
- 4. Lett avlesning: Agarskiven har stor overflate som det er lett å vurdere mot de trykte standarder.*
- 5. Økonomisk: Mindre laboratoriearbeid fordi bare positive prøver behøver ytterligere undersøkelser.*
- 6. Holdbar i 6 måneder ved kjølig romtemperatur.*

ORION

Helsinki – Finland

*Representant: Collett A.s,
Postboks 204, 1371 Asker*

det meste utført i obduksjonsstuen på Aker sykehus av leger fra Ullevål sykehus' laboratorium. Sjef for laboratoriet på Ullevål sykehus var overlege *Einar Hval* og assisterende overlege var *Magne Svendsen*. Fra 1959 var professor, dr. med. *Kristen Arnesen* sjef og senere ble dr. med. *Leif Jørgensen* tilsatt som assisterende overlege. Alle biopsier ble undersøkt på Ullevål sykehus. Service var i denne periode utmerket og omtrent den samme som for Ullevål sykehus.

I 1958-61 ble det oppført en ny medisinsk blokk ved Aker sykehus. Denne inneholdt også et patologisk anatomisk laboratorium, som var relativt lite, men som dog dekket det umiddelbare behov. Som sjef ble i 1961 tilsatt dr. *Kåre A. Larsen*. Senere er det kommet til assisterende overlege, og i denne stilling har hele tiden fungert dr. *Per Marton*. En mindre utvidelse av laboratoriet kom i 1972, da biopsi-sektoren fikk nye lokaler. Samtidig ble det anskaffet et elektronmikroskop, som ble installert i de gamle lokaler. Laboratoriet har hatt alt aktuelt rutinearbeide innenfor patologi: Obduksjoner, biopsier, cytologi og endel rettslige undersøkelser. Spesielle interesseområder har vært: Lungesykdommer, lever/galleveis-sykdommer, benmargspatologi, bensesykdommer og andre.

I 1969 ble det innført undervisning av medisinske studenter etter den såkalte Aker/Lørenskog-plan. Laboratoriet påtok seg da undervisning i indremedisinsk og kirurgisk patologi, og dette har gått bra på tross av vanskelige forhold med lokaliteter. En utvidelse på dette område er planlagt for de kommende år.

Noen trekk fra utviklingen ved Statens Institutt for Folkehelse

Av Chr. Lerche

Instituttet, som skulle fortsette og utvikle videre den virksomhet som inntil da var ivaretatt av Medicinalstyrelsens laboratorier, ble tatt i bruk i 1929 og hadde fra starten av følgende 5 avdelinger:

- Den bakteriologiske avdeling
- Den kjemiske avdeling
- Den animale vaksineavdeling
- Wassermannavdelingen
- Serumavdelingen.

Sjef for *Den bakteriologiske avdeling* og Statens Epidemilege var dr. med. *Peter M. Holst*. Avdelingens oppgave var «å bistå legene, og da først og fremst de offentlige leger, med undersøkelser for å lette diagnosen og avgjøre spørsmålet om smittefare ved de sykdommer som kommer inn under Sundhetslovens § 15 og tuberkuloseloven». Alle disse undersøkelsene ble utført gratis. Allerede i første driftsår ble det mottatt ca. 4 000 prøver til undersøkelse. Halvparten var nese-halsprøver til undersøkelse på difteriaciller (11 % positive!). En fjerdepart var ekspektoratprøver til undersøkelse på TB (14 % positive!). Resten var blodprøver til Widal og Bang, fæces og urinprøver til tyfus og paratyfusundersøkelser, etc.

Peter M. Holst ble i 1934 etterfulgt av dr. med. *Martin Tesdal*. Prøvetallet var da steget til ca. 10 000 årlig. I hans tid ble moderne undersøkelse av fæces og urin på baciller av tyfus-paratyfusdysenterigruppene innført. Flere nye reaksjoner ble tatt opp og avdelingen bragt opp på et tidsmessig nivå.

Tesdals verk ble ført videre av dr. med. *Sverre Dick Henriksen* som var avdelingens sjef fra 1949 til 1955.

Dick Henriksen ble etterfulgt av dr. med. *Rolf Saxholm*. I hans tid har avdelingen vokst sterkt og teller nå (1973) 71 ansatte,

herav 7 leger. Tallet på undersøkelser var i 1972 nådd opp i 282 353.

Den kjemiske avdeling hadde først dr. P. W. K. Bøckman som sjef, og utførte kjemiske analyser av næringsmidler og vann. Bøckman ble etterfulgt i 1949 av sivilingeniør Sverre Stene. Avdelingen var da gått over til å bli en sanitærkjemisk avdeling med ansvaret for sikkerheten av landets drikkevannsforsyning som hovedoppgave. I 1966 ble sivilingeniør Vilhelm Haffner sjef for avdelingen.

Den animale vaksineavdeling hadde først dr. F. Lindeman som sjef. Han ble i 1931 etterfulgt av dr. Joachim Voss. Da han fra trådte i 1962, ble avdelingens oppgaveområde utvidet til også å gjelde influensadiagnostikk og produksjon av influensavaksine. Samtidig ble produksjonen av koppevaksine nedlagt. Avdelingen ble omdøpt til Virusavdeling B og har hatt dr. med. Arild Harboe som sjef siden 1963.

Wassermannavdelingen sto inntil 1937 under ledelse av dr. med. Rudolf Krefting som må tilskrives æren for å ha innført moderne serologisk syfilisdiagnostikk i Norge. Hans arbeid ble ført videre først av dr. Arnoldus S. Blix og fra 1940 av dr. Otto Hartmann som også tok opp blodtypeserologi og som har gjort en pionerinnsats når det gjelder organiseringen av den serologiske og immunhematologiske svangerskapskontroll i landet. Under Hartmann ble avdelingen utviklet til en moderne Serodiagnostisk avdeling. I 1969 ble avdelingen omdøpt til Immunologisk avdeling.

Serumavdelingens sjef var dr. med. Einar Aaser som samtidig var instituttets direktør. Aaser bygget opp et tidsmessig produksjonsapparat for difteri og tetanusserum som det var et stort behov for inntil årene etter siste krig. Aaser tok også tidlig opp produksjonen av vaksiner, samt toksoider mot de nevnte sykdommer og det var den organiserte bruk av disse toksoider som bragte difteri og tetanus under endelig kontroll.

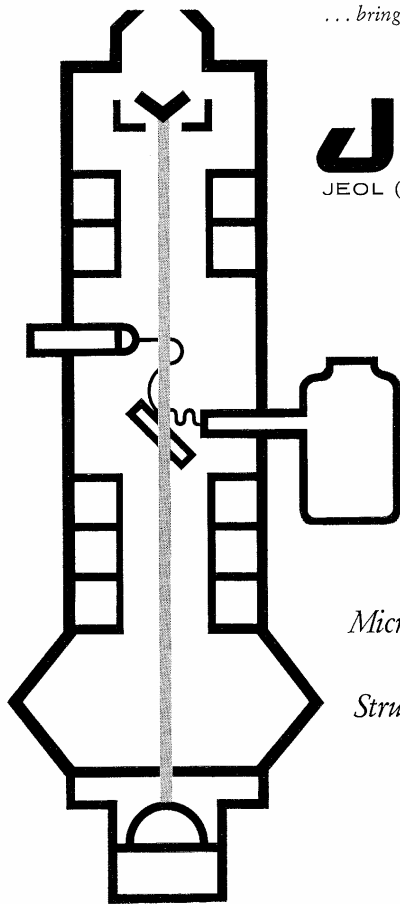
Da Aaser falt for aldersgrensen i 1956 ble dr. Einar S. Tønnessen ansatt som ny sjef for Serumavdelingen. Da serumproduksjonen etter hvert opphørte, ble avdelingen i 1969 omdøpt til Vaksineavdelingen som var et navn i bedre samsvar med dens oppgaver.

*

*... bringing the scientist tomorrow's
capabilities today.*

JEOL
JEOL (SKANDINAVISKA) AB

JEM - 100 C
JEM - 100 B
JSM - 50 A
JSM - 35
JSM - S I



*Analytical Electron
Microscope for Chemical
Identification and
Structure Determination*

SERVICE AND INFORMATION OFFICE

S. Sakanashi
Brugt. 1, Oslo 1 - Telefon (02) 33 18 80

Som ny direktør ble i 1957 dr. med. *Chr. Lerche* ansatt. Han ble samtidig sjef for en ny avdeling, *Metodologisk avdeling*, som fikk som særlig oppgave å applisere biokjemiske metoder og synsmåter på mikrobiologiske problemstillinger.

Andre nye avdelinger

I 1959 ble *Virusavdeling A* opprettet i et nytt bygg som var første trinn i en større utbygging av instituttet. Sjef ble dr. med. *Oskar Labelle*. *Virusavdeling B* (den tidligere animale vaksineavdeling) ble også plassert i dette nybygg.

Under krigen var *Substrataavdelingen* opprettet under ledelse av ing. *Nils Aune*. Avdelingen er senere utvidet sterkt og tillagt nye kontrolloppgaver. I 1966 ble cand. pharm. *Doris Fystro* ny sjef for avdelingen som i 1969 ble omdøpt til *Kontroll- og Produksjonsavdeling*.

I 1963 fikk SIFF en ny og moderne dyrestall og forsøksvirksomheten med dyr ble utskilt som egen avdeling – *Dyreavdelingen* – med dr. med. vet. *Stian Erichsen* som sjef.

Hovedutbyggingen av instituttet ble slutført i 1968. De eksisterende avdelinger fikk derved bedret sine plass- og arbeidsforhold betraktelig. Det ble samtidig mulig å opprette ytterligere to nye avdelinger: *Epidemiologisk avdeling* med dr. *Arve Lystad* som sjef fra 1970, samt *Miljøtoksikologisk avdeling* med dr. med. *Johannes Barstad* som sjef fra 1972.

Instituttets *administrasjon* ble kort etter siste krig skilt ut som egen avdeling under en kontorsjef (cand. jur. *Robert Østberg*). Han ble etterfulgt i 1960 av cand. jur. *Eilif Uberg*. I forbindelse med instituttets store utbygging i 60-årene ble avdelingen utvidet betydelig og har siden 1969 hatt underdirektør, siviløkonom *Arne Løkken* som sjef.

*

Pr. 1/1 1973 er instituttet organisert i 12 avdelinger med til sammen 403 ansatte, hvorav 75 med høyere utdannelse.

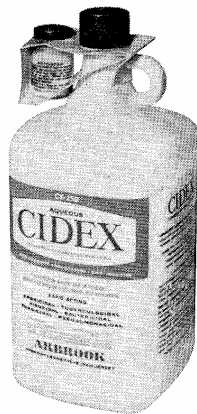
*Å søke det nye - skape det beste
bevare det verdifulle
er målet for vår farmasøytiske
og medisinske forskning*



*Farmasøytiske spesialpreparater
Diagnostika — Bioelectronics — Vitaminer*

F. HOFFMANN - LA ROCHE & CO., A.G.
Basel — Sveits

INFORMASJONSKONTOR, OSLO
Mustads vei 1 Postboks 66 Lilleaker Oslo 2 Tlf. 55 55 70



CIDEX

*En sikker metode for
desinfeksjon*

Forhandles av
A.s Apotekernes Fællesindkjøb
Oslo — Trondheim

Oral patologi i Norge

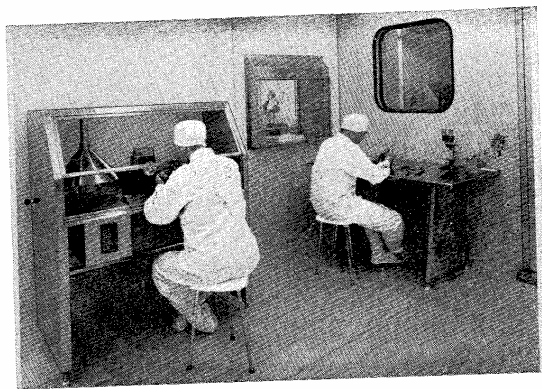
Av Åsmund Kjørheim

Tannlegeutdannelsen har i Norge som i andre land gradvis utviklet seg fra en til å begynne med overveiende håndverksmessig trening i reparasjon av tenner eller ekstraksjon og konstruksjon av proteser – til et studium basert på et biologisk-vitenskapelig grunnlag. Samtidig er odontologien utvidet til å omfatte foruten tennenes sykdommer også prosesser i tannkjøttet, kjevebenet, kjeveleddet, munnslimhinnen, tungen og spyttkjertlene. På den ene side er oral patologi et forholdsvis lite fag, på den annen side omfatter den våre aller hyppigst forekommende sykdommer.

I perioden 1925–1934 ble undervisningen i generell og oral patologi forestått av den fremragende østerriksk-fødte lege og tannlege *Karl Häupl* (1893–1960), som senere ble professor i Praha og Berlin. Oral patologi som eget fag lå så nede i mange år. Undervisningen var delt mellom vekslende timelærere og de kliniske lærere. Med ansettelsen av lege og tannlege *Torvald Stokke* som dosent i generell og oral patologi i 1957 (fra 1968 som professor) ble tannlegeundervisningen igjen samlet. Odontologisk Institutt for Patologi (under Det odontologiske fakultet) har i dag 4 faste stillinger (professor, dosent, prosektor og vit. ass.). Undervisningen strekker seg over 2½ år, med separate eksamener i generell og oral patologi. I motsetning til våre naboland er undervisningen i de to fag integrert, der de samme lærere underviser begge fag. Personalet har engasjert seg sterkt i den organiserte odontologiske videreutdanning og i etterutdanning av tannleger. Instituttet forestår diagnostikken ved de odontologiske klinikker og fungerer – som det eneste institutt i sitt slag i Norge – ofte som konsulent i oral patologi for andre laboratorier og for oralkirurger utenfor Oslo. Forskningsaktiviteten foregår både innen generell og oral patologi og dreier seg om fluorescensmikroskopiske og endokrinologiske problemer, kroniske betennelser, kjevecyster og røntgenskade av kjeve og tenner.

Den orale patologi ved universitetet i Bergen forestås av lege og tannlege *Gisle Bang*, arbeidssted Gades institutt.

Et **OAS** produkt



Vi produserer renluftsbenker som er anvendelige for alle slags arbeider som krever partikkelfritt miljø. På arbeidsbordet har man et lokalt partikkelfritt miljø hvor operatøren kan arbeide «sterilt» uten spesielle foranstaltninger.

Ren luft er vår spesialitet. Vi leverer luftfilteranlegg med sterilfilter, steriltfilter – også engangs – som anvendes bl. a. i forbindelse med autoklaver, spytt suger, slimsuger, respiratorer, sterile rom (telt), trykkluft etc.

Vi disponerer elektronisk partikkelteller for kontroll av luften, type ROYCO. Hva er Deres luftproblem? Kontakt oss. Vi kan kanskje løse det for Dem.

Fra vår øvrige produksjon nevnes: Obduksjonsbord, arbeidsbord, trillebord, sterilisatorer, tørrsterilisatorer, alt utført i rustfritt stål.

Odd A. Simonsen A/S

*Ryensvingen 11, Oslo 6 – Telefon * 29 12 36*

Odontologisk mikrobiologi i Oslo

Av Jon Jonsen

Odontologisk institutt for mikrobiologi ble opprettet høsten 1966 i nye lokaler ved Universitetet på Blindern.

Instituttets styrer er professor dr. med. *Jon Jonsen* og den vitenskapelige stab består i tillegg av 2 prosektorer og 2 amanuenser. Den ordinære undervisning ved instituttet omfatter hygiene, immunologi og mikrobiologi for odontologistudenter, tannpleiere og kontorsøstre i tannpleien. Det holdes hvert år et 2 måneders videregående kurs i komparativ cytobiologi med deltagere fra forskjellige fagområder.

I tillegg til fast personale gir instituttet arbeidsplass for hovedfagstudenter, stipendiater og lærere fra kliniske avdelinger.

Fra instituttet er utgått 2 medisinske og 2 odontologiske doktorgrader og 11 kandidater har tatt den odontologiske licentiatgrad. 4 kandidater er blitt tildelt H. M. Kongens Gullmedalje.

Instituttets hovedinteresse i forskning har vært problemstillinger knyttet til celledyrkning og cellers struktur og funksjon og det drives også mikrobiologiske studier spesielt med henblikk på odontologiske problemer. De publikasjoner som er utgått fra instituttet har vesentlig dreiet seg om:

- cellers adhesjonsmekanismer
- faktorer i dannelsen av tannbelegg
- karakterisering av bakterielle polysakkarider
- in vitro produksjon av koagulasjonsfaktorer
- sekresjonsprodukter fra spyttkjertler in vivo og in vitro
- studier over RNA syntese og struktur
- toksikologiske studier ved bruk av celledyrkning.

En egen forskergruppe driver komplementundersøkelser.

Vi gratulerer

DEN NORSKE PATOLOGFORENING

med 50 års jubiléet

GALLUS-PLESNER A-S

OSLO

BERGEN

TRONDHEIM

TROMSØ

NUNCLON DELTA

flasker, rør og brett for vævskultur.

**VICKERS INSTRUMENTS,
ENGLAND**

*Mikroskop, fotomikroskop.
M 85/M 86 mikrodensitometer.*

EDWARD GURR GEORGE

*Vi er norsk enerepresentant for Gurr's store utvalg av farvestoffer
og mikroskopiske reagenser, som vi lagerfører i Bergen.*

PHYWE

Impulscytophotometer.

SERVO-MEDICO RÜDIGER

anatomiske preparater.

Teknisk Kjemisk

W&M

Telefon (05) 21 82 79 – Postboks 2811, 5011 Bergen

Utviklingen av faget rettsmedisin i Norge

Av Jon Lundevall

Rettsmedisin – anvendelsen av medisinsk kunnskap og vitenskap i rettens tjeneste – er et av medisinenes eldste fag. Det har vært undervist i rettsmedisin i Norge siden Universitetet i Oslo ble opprettet. Den første lærebok i faget ble skrevet av *Michael Skjelderup* i 1938. De første lærere i faget var anatomer, senere var det patologer (*Heiberg, Harbitz*) som tok hånd om undervisningen. Først i 1938 ble det opprettet en egen lærerstol i rettsmedisin i Oslo, og *Georg Waaler* ble den første professor. Han gikk av i 1965, og ble etterfulgt av *Jon Lundevall*. Ved Universitetet i Bergen fikk man et dosentur i rettsmedisin i 1965, og fra 1972 er dosenturet omgjort til et professorat om innehas av *J. Chr. Giertsen*. I Tromsø er det ikke opprettet noen egen lærerstilling i rettsmedisin.

Undervisning av studenter i rettsmedisin er nødvendig fordi enhver norsk lege kan bli pålagt å utføre visse rettsmedisinske oppgaver. Han kan bli pålagt å utføre likskuer, vurdering av sykdom og skader hos levende personer i anledning strafferettslige eller sivilrettslige spørsmål, undersøkelse av motorvognførere som mistenkes for å være beruset m. v. Undervisningen i faget omfatter dessuten en gjennomgåelse av legers rettigheter, plikter og rettslige ansvar.

Derimot er rettsmedisinske likåpninger (obduksjoner) nå i det vesentlige overlatt spesialinstitusjoner. De fleste av slike obduksjoner utføres på de rettsmedisinske institusjoner, men en del også på patologisk anatomiske laboratorier ved våre sykehus. Slike obduksjoner har, som kjent, et vesentlig annet siktemål enn sykehusobduksjoner, og det har vist seg at en utdannet patolog må ha en betydelig tilleggsutdannelse for å kunne fungere som spesialkyndig rettsmedisinsk obducent.

Det rettsmedisinske institutt ved Universitetet i Oslo har dessuten til oppgave å utføre blodanalyser på genetiske markører i farskapssaker, utføre en del kjemiske analyser ved mistanke om forgiftninger, og analysere biologiske flekker og hår i strafferettslige tilfelle.

Research deserves the best

Fem verdenskjente produsenter i mikrobiologiens tjeneste



Laboratorieglass og mekanisk utstyr

bio·cult



laboratories ltd



*Sera, medier, antibiotica og cellekulturer.
Bakteriologiske medier og diagnostika.*



Sterilt engangsutstyr i plast for bakteriologi og vevskultur.



Samlet hos oss – på vårt lager – til Deres tjeneste

A/S E. PEDERSEN & SØNN
FYRSTIKKALLEEN 17 OSLO 6
67 40 50 - 53 37 18

Det følger av dette, at selv om patologien og rettsmedisin har visse undersøkelsesmetoder (obduksjonsteknikker) felles, så har rettsmedisinen differensiert seg som et eget fag, med egne problemstillinger, mange spesielle metoder, og med spesielle faglige forbindelser til politiet og domstolene, foruten til forskjellige medisinske spesialiteter.

Blodtransfusjonstjenesten i Norge

Av Leif Kornstad

Arbeidet med å organisere blodoverføringstjenesten tok til i 1932 under ledelse av daværende assistentlege ved Rikshospitalet, *August Schrumpf*. Da Schrumpf i 1937 ble overlege i Porsgrunn, overtok dr. *Otto Hartmann* stillingen ved Røde Kors Blodoverføringssentral etter ham. Hartmann, som foruten å være bakteriolog/serolog også hadde atskillig kirurgisk utdannelse, ble i 1940 utnevnt til sjef for Wassermannavdelingen (i dag kalt Immunologisk avdeling) ved Statens institutt for folkehelse. Her utviklet han landets første spesiallaboratorium for blodtypeserologi. Dette ble i 1954 av WHO oppnevnt som nasjonalt referanselaboratorium på dette felt. Det har i alle år vært et nært samarbeid mellom blodtypelaboratoriet ved SIFF og Røde Kors Blodsenter, til nytte både for blodtypeserologien og den praktiske transfusjonstjeneste.

I mange år ble blodgiversentralene drevet som ren formidlingstjeneste. Blodgiverne ble henvist til et sykehus og tappet like før blodet skulle brukes. Ved større kirurgiske inngrep bød systemet på problemer og karakteristisk nok var det anesthesiologer som fikk opprettet de første blodbanker med lager av ferdigtappet blod. Den første blodbank i Norge ble opprettet ved Ullevål sykehus i 1948 (overlege *Ivar Lund*) og like etter fikk Rikshospitalet sin blodbank (overlege *Otto Mollestad*).

Rifadin[®]
(rifampicin)



**Rifadin
caps.
0,15 g**



**Rifadin
caps.
0,30 g**



**Rifadin
dragé
0,45 g**



**Rifadin
dragé
0,6 g**

 **FERROSAN**
Treschow's gate 2 B, Oslo 4

Behovet for blodtyperologisk ekspertise ved blodbankene ble etter hvert evident. I 1952 ble dr. *Ole Johan Brendemoen* ansatt som prosektor og leder av blodtypelaboratoriet ved Dr. med. F. G. Gades Institutt i Bergen med samtidig plikt til å lede blodbanken ved Haukeland sykehus. Før den tid hadde dr. *Jon U. Lundevall* ført tilsyn med blodtyperologiske arbeid. I 1955 overtok dr. *Knut Halvorsen* ledelsen av blodtransfusjonstjenesten i Bergen, og stillingen ble noe senere omgjort til overlegestilling ved Haukeland sykehus.

Fra 1952 var dr. *Helge Heistø* konsulent ved Blodbanken, Ullevål sykehus. I 1955 tiltrådte han fast stilling som avdelingslege her og ble overlege da blodbanken etter noen tid ble utskilt som egen avdeling.

Siden 1955 har dr. Brendemoen vært spesiallege i serologi ved Rikshospitalets blodbank. Noe senere ble det også ansatt blodtyperologer som ledere av blodbankene ved Sentralsykehuset i Trondheim (overlege *Erik Juell*) og ved Statens mikrobiologiske laboratorier i Lillehammer (overlege *Odd Weisert*) og Stavanger (overlege *Peder Østgård*).

Landets første blodtyperologer fikk sin utdannelse ved blodtypelaboratoriet ved SIFF. Flere av dem hadde også en generell bakteriologisk/serologisk skoling. I 1959 ble de første spesialister i «medisinsk blodtyperologi» formelt godkjent. Spesialitetens navn er senere endret til «immunhematologi».

Immunologien i Norge

Av Jacob B. Natvig

I Norge har immunologien vokst frem fra mikrobiologi, først og fremst representert ved professorene *Th. Thjøtta* i Oslo og *Thomas M. Vogelsang* i Bergen, og senere ved professorene *Sverre Dick Henriksen* i Oslo og *Per Oeding* i Bergen.

Albumin 20% Kabi

den fysiologisk korrekte
plasmækspander med
desaggregerende egenskaper



Gir hurtig og langvarig økning av plasmavolumet. ^{2/3/9/9}

Senker blod- og plasmaviskositeten. ^{5/}

Øker den renale plasmagjennomstrømming. ^{2/3/}

Utfører en stor del av blodets transportfunksjon. ^{1/3/4/9}

Kan gis uavhengig av pasientens blodtype.

Ingen risiko for overføring av hepatitt. ^{2/10/}

Bivirkninger ytterst sjeldent.

Albumin Kabi er lettflytende og derfor lett å infundere. ^{5/7/}

Kan oppbevares 24 måneder i kjøleskap.

For komplett informasjon: Se spesiallitteratur
Pakning og pris: 100 ml kr. 280,00 (levert direkte fra NMD)

^{1/} Benhold, H.: La fonction de Transport des Protéines du serum. *Ann. Biol. Clin.* 25 (1967), p. 311.

^{2/} Bergenz, S.-E., Frijsjónsson, A. & Olson, S.: The effect of Dextran 40 and albumin on kidney function in the postoperative period. *Bull. Soc. Int. Chir.* 6 (1968), p. 713.

^{3/} Birke, G., Norberg, R., Flancin, L.-G., Eriksson, H., Ohagen, B. & Westström, J.: Proteinbehandling och proteinterapi. *Läkarskild.* 65 (1968), p. 458.

^{4/} Birke, G., Liljedahl, S.-O., Ohagen, B., Flancin, L.-G. & Westström, J.: Proteinmetabolismen vid sjokkdomar i gastrointestinalsirkulation. *Nord. Med.* 69 (1963), p. 5.

^{5/} Crook, C.-G.: The Effect of Infused Albumin and Rheomacrodex on Factors Governing the Flow Properties of the Human Blood. *Acta Chir. Scand.* 131 (1966), p. 290.

^{6/} Kasper, L., Liljedahl, S.-O. & Rieger, A.: Blood Volume and Plasma Proteins. VI. Changes in Blood Volume and Plasma Proteins on Administration of Macrodex or Albumin after Operations in Man. *Acta Chir. Scand.* 136 (1970), p. 1.

^{7/} Kilman, A.: Presently useful plasma volume expanders. *Anesthesiology* 27 (1966), p. 417.

^{8/} Klünisch, K. & Heidaand, A.: The Influence of Various Volume Expanders on Renal Function During Hypo- and Normovolemia. *Bibl. Haemat.* 33 (1969), p. 380.

^{9/} Liljedahl, S.-O. & Rieger, A.: Restitution of the plasma volume and plasma proteins after trauma and bleeding and different substitution therapy. *Plasmamasubstitute* 1968, p. 20.

^{10/} Redeker, A. G., Hopkins, C. E. & Jackson, B.: A Controlled Study of the Safety of Pooled Plasma Stored in the Liquid State at 30—32°C for Six Months. *Transfusion* 6 (1966), p. 60.



A/S Kabi
Kirkeveien 71
1344 Høgstøl
Telefon (02) 53 85 62

En annen bakgrunn for utviklingen av immunologien har vært blodtransfusjonstjenesten, slik den er bygget opp her i landet av overlege *Otto Hartmann* og medarbeidere ved Statens Institutt for Folkehelse.

Blant de aller tidligste eksperimentelle immunologiske arbeider finnes studier av prosektor *M. Haaland* ved F. G. Gades Institutt i Bergen med relasjon til cancer-immunologi. En viktig del av den eksperimentelle immunologi har også sin rot ved Rettsmedisinsk Institutt i Oslo, hvor professor, dr. med. *Jon Lundevall* i samarbeid med professor, dr. med. *Morten Harboe* og professor, dr. med. *Kåre Berg* initierte viktige immunologiske og immungenetiske arbeider. Det ble også på et tidlig tidspunkt utført sentrale klinisk-immunologiske arbeider. På den første skandinaviske patologi-kongress i Stockholm 1921 la *A. De Besche* fram sine studier over hudprøver i undersøkelsen av allergiske tilstander. I midten av 1950-årene ble det også utført viktige klinisk-immunologiske arbeider over komplementsystemet ved professorene *M. Harboe*, *J. Jonsen* og *E. Kåss*.

Det ble tidlig også tatt initiativ til egne immunologiske institusjoner. I 1957 opprettet Universitetet i Bergen Broegelmans forskningslaboratorium for mikrobiologi etter initiativ fra professor *Vogelsang*. Her fikk nåværende professor, dr. med. *Olav Tønder* stilling som forskningsstipendiat, og han og hans etterfølger, nåværende overlege, dr. med. *Jacob B. Natvig*, arbeidet med revmatoid faktor, spesifisitet og påvisning, og videre med immunglobulinenes syntese og struktur. I dag fungerer dette laboratorium under ledelse av professor, dr. med. *Olav Tønder* som immunologisk institutt for Universitetet i Bergen.

I 1962 ble det ved Institutt for eksperimentell medisinsk forskning på Ullevål sykehus i Oslo opprettet en egen seksjon, senere avdeling for immunologi, med professor, dr. med. *Morten Harboe* som leder. Han hadde tidligere arbeidet ved Rettsmedisinsk Institutt, delvis i samarbeid med *Lundevall* og studerte immunglobulin-genetiske markører og revmatoide faktor-reaksjoner. Senere er det ved instituttet på Ullevål sykehus utført en rekke arbeider over

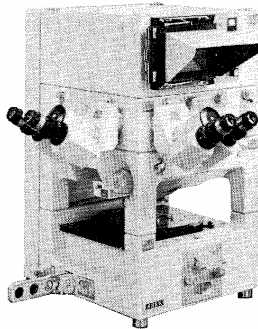
LEG-LAB

*Vi gratulerer Den norske patalogforening med
50-års jubileet og takker for det nære samarbeide vi har hatt
med de norske patologer gjennom alle disse år.
Ved den anledning er det en spesiell glede å kunne
presentere for første gang*

ZEISS

AXIOMAT

et nytt mikroskop konsept



Mikroskopet kan demonstreres i Oslo i november.

Forøvrig representerer vi

Jung mikrotomer	Hettich sentrifuger
Histo-Lab Bethlehem Trading	Netzsch vaskemaskiner
Dittes kryostater	Sauter vekter m.v.



LORENTZ E. GJERSØE A/S

LABORATORIETEKNIKK

KONGENSGT. 2, OSLO 1

immunglobulin-struktur og forskjellige klinisk-immunologiske emner.

Ved Rikshospitalet ble det i 1966 opprettet en egen avdeling for immunologi og revmatologisk forskning i nært samarbeid med Oslo Sanitetsforenings Revmatismesykehus. Dette Institutt for generell og revmatologisk immunologi ble til etter initiativ fra professor *E. Kåss*, og formålet med instituttet var ved siden av forskningsarbeidet å drive laboratoriemessig service overfor pasientene innen fagområdet klinisk immunologi. Overlege, dr. med. *J. B. Natvig* ble den første leder av instituttet. Her har hovedoppgavene forskningsmessig vært immunglobulin-struktur, lymfocytt-reseptorer og klinisk-immunologiske emner, sammen med en betydelig og økende immunologisk servicefunksjon.

Ved siden av de immunologiske institutter ved Rikshospitalet og Ullevål sykehus, er det i Oslo også en egen avdeling for immunologi ved Statens Institutt for Folkehelse (ledet av overlege *Otto Hartmann*).

I Tromsø er en ny immunologisk avdeling ledet av professor, dr. med. *Kristian Hannestad*, og i Trondheim er det en immunologisk seksjon ledet av professor, dr. med. *Jon Lamvik*.

I tillegg til disse større immunologiske avdelingene utføres også immunologisk arbeid ved andre avdelinger og laboratorier f. eks. knyttet til patologi, mikrobiologi, immunhematologi og blodtransfusjonsservice.

Undervisningen i immunologi har først vært bygget opp ved de mikrobiologiske avdelinger, og *Sverre Dick Henriksen* har også skrevet en lærebok i immunologi, som har fått en stor utbredelse. Det er senere blitt egne lærestoler i immunologi både ved universitetene i Bergen, Oslo og Tromsø. Undervisningsopplegget bygger på en modell med immunfysiologi og mer basal immunologi i den prekliniske del av studiet og senere med forskjellige aspekter av klinisk immunologi knyttet til patogenese, diagnostikk og behandling av forskjellige sykdomsgrupper.

Det er også nedlagt et meget betydelig arbeid i videre- og etterutdanning når det gjelder immunologi. Det er her bygget opp to

*Vi gratulerer
Den norske patologforening*

50 år

*Siemens og elektronmikroskopien kan også jubilere i år.
I 1932 beskrev Ruska og Knoll prototypen til vår tids
elektronmikroskoper, men de store praktiske resultater kom
først i 1938. Da konstruerte Ruska og von Boris et avansert
elektronmikroskop med oppløsning 100 Å som vi satte i
produksjon. Utviklingen har vært stor i de 35 årene som fulgte,
og blant de elektronmikroskopene Siemens produserer i dag,
finner vi transmisjonsmikroskopet ELMISKOP 102 med
garantert punktoppløsning 3 Å.*

SIEMENS

*Transmisjonsmikroskoper
Scanningmikroskoper
Røntgenutstyr
Gass- og væskechromatografer*

standardkurser, et i immunologisk teknikk og et i klinisk immunologi.

Forskningen innen immunologi har til dels vært eksperimentell, til dels mer klinisk rettet. På det eksperimentelle plan har den norske immunologigruppen særlig ydet viktige bidrag når det gjelder struktur av IgG og IgM, genetiske markører og syntese av humant immunglobulin, videre med IgA og immunglobulin i sekreter. Flere yngre forskere har også deltatt i slike basale immunologiske arbeider. Det har videre vært drevet meget aktiv forskning i relasjon til antistoffreaksjoner og lymfocyttenes immunologiske reaksjoner, videre studier over forskjellige antigener.

En serie immunologiske forskningsprosjekter har også vært rettet mot mer kliniske problemstillinger, f. eks. immunreaksjoner ved revmatiske og nevrologiske sykdommer. En egen gruppe ledet av dosent, dr. med. *Kjell Aas*, Rikshospitalet, har drevet viktige immunologiske studier i forbindelse med allergiske sykdommer. Innen transplantasjon har vi en aktiv gruppe som særlig har arbeidet med vevstyping og kartlegging av histokompatibilitetsantigener, ledet av spesiallege, dr. med. *Erik Thorsby*, Rikshospitalet.

Det har også vært et nært samarbeid mellom immunologer og kliniske avdelinger når det gjelder utredning av immundefekter, immunbetingete nyresykdommer, immunbetingete lever- og tarm-sykdommer, hematologiske sykdommer og ondartede svulster. Det fruktbare samarbeid mellom kliniske avdelinger og immunologiske laboratorier og institutter har ført til viktige forskningsbidrag som har økt forståelsen av patogenesen ved disse sykdommer.

Den sterke faglige aktivitet innen immunologien har ført til dannelsen av en egen norsk forening for immunologi og et internasjonalt tidsskrift, *Scandinavian Journal of Immunology*, utgitt av Universitetsforlaget med M. Harboe og J. B. Natvig som hovedredaktører.

En teori om veksten av Escherichia Coli

av professor Berndt Malmgren

1 generasjon vokser på 20 minutter.

Etter 2 dager har man:

$$3 \times 48 \text{ generasjoner} = 2^{144} = 2,2 \times 10^{43} = 22 \text{ med 42 nuller.}$$

En E. COLI veier ca. 10^{-12} gr. = en milliondel av en milliondels gram.

Totalvekten av $2,2 \times 10^{43}$ E. Coli skulle bli:

$$2,2 \times 10^{43} \times 10^{-12} \text{ gr.} = 2,2 \times 10^{31} \text{ gr.} = 2,2 \times 10^{25} \text{ tonn} =$$

FIRE TUSEN GANGER JORDENS VEKT!!!!

Tenk hvor bra det er at man har

Eusaprim



Wellcome

Burroughs Wellcome & Co

Informasjonsavd. i Norge - Storgt. 32, Oslo 1 - Tlf. 20 91 55

Vi gratulerer!

NOVO INDUSTRI AIS

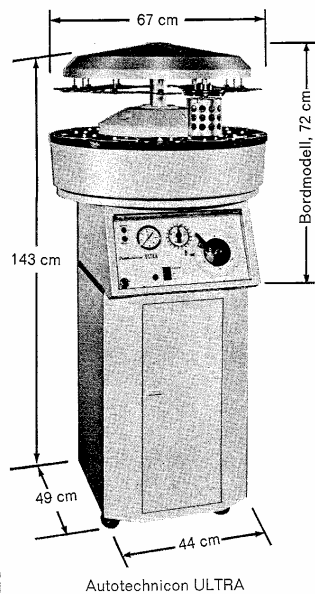
Patologiens og mikrobiologiens utvikling innen veterinærmedisinen i Norge

Av Rolf Svenkerud

Norge fikk sent sin skole i veterinærmedisin. Den kom i 1935 da Norges Veterinærhøgskole mottok sitt første kull studenter. Man savnet derfor lenge en sentral institusjon, hvor det kunne drives forskning og undervisning i patologi og mikrobiologi. Likevel må en si at høgsolen startet ikke på bar bakke. Vi hadde fått Det veterinær-patologiske laboratorium i 1890 som i 1914 flyttet over i det nyoppførte og større Veterinærinstituttet. En kan faktisk si at det startet ennå litt tidligere. Det var med utnevnelsen av den unge, danske dyrlege *Peter Ivar Nielsen* som kommuneveterinær i Bergen i 1878. Han fikk innredet et lite laboratorium og begynte selvstendige studier. Bråsott var en meget utbredt og fryktet sykdom hos sau på Vestlandet på den tiden. Man trodde det var en form for miltbrann. Nielsen studerte sykdommen, beskrev den og fant årsaken, en anaerob stavbakterie, *Cl. septicum*. Han klarla også de særegne forhold ved denne sykdommen, idet han fant at mikroben ikke lager en almeninfeksjon som «kan forklare de plutselig indtrædende Dødsfald uden ved at forudsætte, at der under den lokale Sygdomsproces i Løben danner sig septiske stoffer, for hvis hurtige Absorption og Udbredelse over hele organismen der jo fra Løben er de bedste Betingelser», som han skriver i en av sine publikasjoner. Nielsen klarla også hvordan man på den tiden klarla å fange hval i Kvalvåg ved Bergen, en fangst som hadde foregått på samme måte i over 500 år. Innestengt i en vik ble hvalen beskutt med «giftige piler». Etter 24–36 timer ble den langsam i bevegelse, måtte ofte opp og puste og kunne harpuneres og trekkes på land. Nielsen viste at de «giftige» pilene var infisert med patogene mikrober som fremkalte lokale forandringer i muskulaturen hos hvalen. Om dem skriver han at de «gleichen vollständig den pathologisch-anatomischen Veränderungen beim Rauschbrand». Han



MODERNE VEVSPREPARERING



TECHNICON

*har pionert automatisk
vevspreparering siden
1928.*

*AUTOTECHNICON
ULTRA løser ved hjelp av
vakuum de preparerings-
problemer andre ikke kan.*

*Fiksering, dehydrering,
klarering og impregnering
gjøres helt automatisk
i 12 steg på 70 min.*

De får
BEDRE SNITT
ENKLERE RUTINE

Bruker
MINDRE TID
MINDRE ARBEID

De sparer
PLASS
REAGENSER

TECHNICON

har bygget sitt renommé på
PALITELIGHET, DRIFTSSIKKERHET OG SERVICE

Nærmere informasjon og referanser får De av

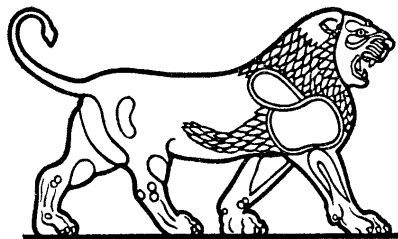
Technicon A/B - Dr. philos Thor Dahl

*Postboks 25, 1315 Nesøya
Telefon (02) 54 83 42*

mente at det enten måtte være en «ny sykdom» eller en sykdom opprinnelig fremkalt med en pil infisert fra storfe død av raslesyke. Bakterien er senere studert av *M. Christiansen* som isolerte den fra inntørret hvalkjøtt i sin tid sendt *C. O. Jensen* i København av Nielsen. Christiansen fant at det ikke var noen raslesykebacill-infeksjon (*Cl. chauvoei*), men en infeksjon fremkalt av en bakterie som er nær beslektet med bråstottbacillen og senere kalt *Cl. balaenae*.

I 1887 ble dr. *O. Malm* tildelt offentlig stipendium «for at studere veterinærvidenskap» i utlandet. Høsten 1889 avla han dyrlegeeksamen i København. I 1891 ble han dessuten bestyrer av Det animale vaksineinstitutt. Han hadde selv fått opprettet begge disse laboratoriene. Malm og medarbeidere arbeidet innen et bredt felt av veterinærpatologien, men det var bekjempelsen av storfetuberkulosen som opptok dem mest. I 1891 produserte Malm sitt første tuberkulin. Han hadde forstått hvilken betydning det kunne få som diagnostisk hjelpemiddel. Det var bare ett år etter at Robert Koch på Den 10. internasjonale medisinske kongress i Berlin hadde meddelt om oppdagelsen av «en ny substans som hindrer veksten av tuberkelbaciller ikke bare in vitro, men også i dyreorganismen». Malm og medarbeideres innsats på dette område representerer innledningen til bekjempelsen av storfetuberkulosen i vårt land. Malm ble kreert til dr. med. på en avhandling «Om tuberkulin» i 1894. Det veterinærpatologiske laboratorium representerte et enormt fremskritt i utførelsen av veterinærmedisinsk virksomhet i Norge. Her startet også kursene for etterutdanning av veterinærer. Det første ble holdt 12.–24. september 1892. Med stor kraft og myndighet kastet Malm seg inn i striden om hvorvidt mennesker kan smittes av bovin tuberkulose. Det var Robert Kochs berømte uttalelse på tuberkulosekongressene i London (1901) og Washington (1908) om at menneskets tuberkulose er forskjellig fra storfetuberkulosen, som reiste denne striden. Malm, som i dette spørsmål optrådte på det internasjonale plan, kunne med henvisning til egne undersøkelser hevde at mennesker kan smittes fra storfe med en progressiv, dødelig forløpende tuberkulose. Det hadde også en rekke andre forskere vist, men Koch stod lenge på sitt. Malms syn seiret likevel

Vi gratulerer
Den norske
patologforening
med de 50 år



L E O

Pondocillin[®] · Fucidin[®] · Calcipen[®]

**Resultater av original dansk
antibiotika-forskning**



Løvens Kemiske Fabrik

OSLOAVD.: EILERT SUNDTSGT. 14 - OSLO 2 - TLF. 565190

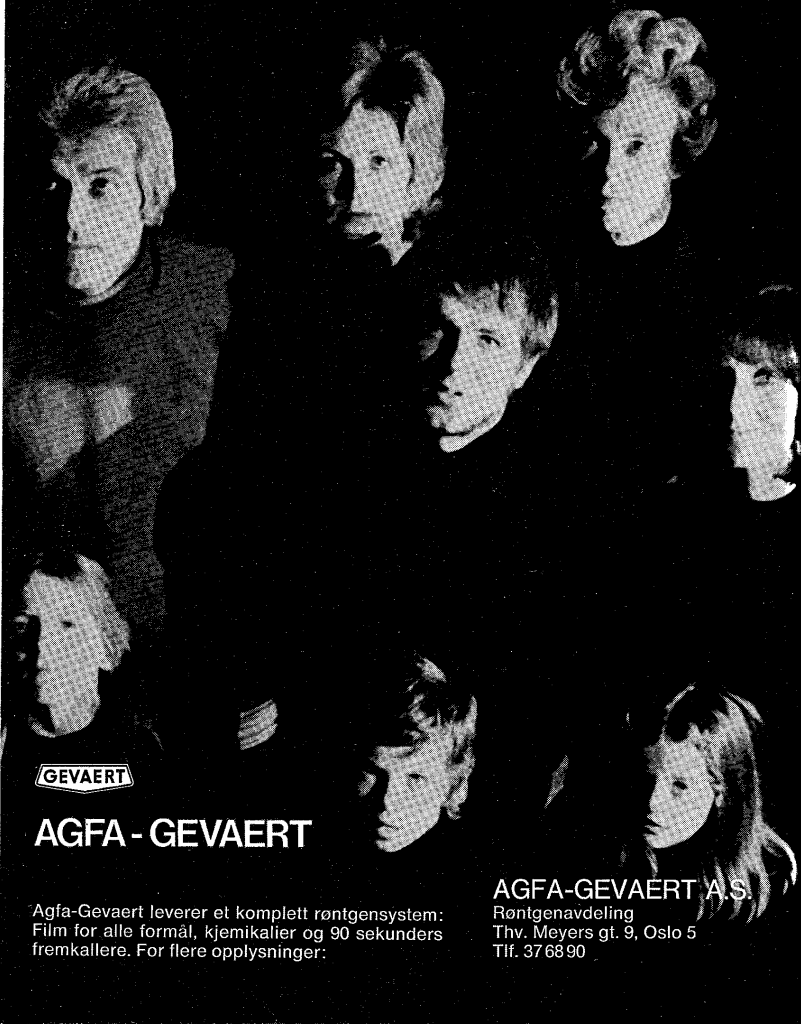
til sist. Utgangen på denne striden fikk bl. a. stor betydning for utbyggingen av en effektiv kjøttkontroll.

Blant de mange andre oppgaver som Det veterinær-patologiske laboratorium, senere Veterinærinstituttet, tok seg av, skal jeg nevne noen få. Lemesyken har vært iaktatt fra gammelt av, men årsaken til den har man ikke kjent. Veterinær *Halvor Horne* gjorde et interessant arbeide over denne lidelsen. Han beskrev den og overførte den til mus, marsvin og kanin. I de døde lemen og i podedyrene fant han en mikrobe som syntes umulig å dyrke, men som etter den utmerkede beskrivelse å dømme må ha vært *P. tularensis*. Undersøkelsene ble foretatt i 1896 og 1903, altså mange år før bakterien ble funnet hos jordekorn av McCoy og Chapin (1911). Horne bør derfor ansees å være den første som har beskrevet bakterien og den sykdom den gir hos de anførte dyr.

I 1912 ble veterinær, senere professor, *H. Holth* kalt hjem fra København og knyttet til Det veterinær-patologiske laboratorium. Han ble ved Malms død i 1917 direktør for Veterinærinstituttet. I hans direktørtid som varte til 1950, stod Veterinærinstituttet sentralt i arbeidet med to store oppgaver. Den ene var utryddelsen av storfetuberkulosen, et arbeide som var innledet under Malm, men ble fullført av Holth og veterinærdirektør *N. Thorshaug*. Den andre store oppgaven var utryddelsen av den smittsomme kasting hos storfe (Abortus Bang-infeksjonen). Under sitt opphold ved C. O. Jensens laboratorium (Statens veterinære serumlaboratorium) i København hadde Holth utført et stort arbeide over kastningsbakteriens biologi og sykdommens immunitetsforhold. Sammen med den svenske veterinær *Sven Wall* hadde han også tilpasset agglutinasjon- og komplementbindingsreaksjonene som diagnostiske hjelpemidler ved denne sykdommen. Med disse arbeidene var grunnlaget lagt for å ta opp det praktiske bekjempelsesarbeidet. Her ble det likesom for tuberkulosens vedkommende en felles innsats av Holth og Thorshaug. Arbeidet bar gode frukter, og Norge var et av de første land i verden som kunne hevde å ha utryddet både den smittsomme kasting og storfetuberkulosen.

Veterinærinstituttets store arbeidsfelt demonstreres ganske tydelig ved at det også måtte ta seg av sykdommer hos fisk. Den såkalte

Når liv er i fare
går man ikke på akkord.



GEVAERT

AGFA - GEVAERT

Agfa-Gevaert leverer et komplett røntgensystem:
Film for alle formål, kjemikalier og 90 sekunders
fremkallere. For flere opplysninger:

AGFA-GEVAERT A.S.
Røntgenavdeling
Thv. Meyers gt. 9, Oslo 5
Tlf. 37 68 90

gjeddepesten hadde vist seg i flere vassdrag. Man kjente ikke årsaken og visste ikke hvordan man skulle bekjempe den. Dr. med. vet. *C. S. Aaser*, senere professor i næringmiddelhygiene og rettsmedisin, publiserte i 1923 et større arbeide over sykdommen, der han viste at årsaken er en vibrio.

Tran har nå vært i bruk lenge både til dyr og mennesker, men ikke uten visse uheldige følger ved ufornuftig dosering, eller når kompliserende faktorer er til stede. I hvert fall har dette vært tydelig i veterinærmedisinen. Veterinær, senere professor i indremedisin *L. Slagsvold* viste så tidlig som i 1925 at tran kan være giftig for kalver endog i relativt små doser (en spiseskje daglig). Han fant uttalte degenerative forandringer i hjerte- og skjelettmuskulatur som årsak til kalvenes død. Det var samme år som den svenske professor, dr. *Erik Agduhr* fant at tran kan være toksisk for mus. Senere arbeider har klarlagt at årsaken er en vitamin E-mangel fremkalt av det høye innhold av umettede fettsyrer i tranen.

Salmonella pullorum var i sin tid sterkt utbredt hos fjørfe også i vårt land. Bekjempelsen av den infeksjonen foregikk i 50-årene. Den ble på laboratoriebasis ledet av dr. philos. *O. Grini* som var direktør for Veterinærinstituttet fra 1950 til 1968. Grini har ellers arbeidet meget med streptokokker. Han ble etterfulgt av professor, tidligere bestyrer av Institutt for indremedisin ved Norges Veterinærhøgskole, *Johs. Flatla*. Flatla har i vesentlig grad konsentrert sin forskning til lidelser hos gris og har bl. a. ydet bidrag vedrørende en særegen sykdom, såkalt smittsom, atrofisk rhinitis og Dermatitis vegetans.

Da Norges Veterinærhøgskole startet sin virksomhet, ble dr. med. *Gustav Guldberg* utnevnt til professor i patologi. Han tok spesialutdannelse ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøyskole i København, men rakk bare så vidt å påbegynne innredningen av det nye institutt for patologi før døden rev ham bort 30. april 1938. Høgskolen kom dermed i en meget vanskelig stilling. Tilfellet ville at professor, dr. med. *Francis Harbitz* det året trådte tilbake fra sitt embete ved Det Kgl. Fredriks Universitet og han påtok seg inntil videre bestyrelsen av høgskolens institutt for patologi. Harbitz gikk til tross for sin høye alder inn for oppgaven med stor iver og

Bleomycin Lundbeck

A new oncolytic agent

*Bleomycin is a new oncolytic agent which has been shown to have
No toxic effect on the bone marrow.
No immunosuppressive action.*

Bleomycin may be useful in the management of

- 1. Squamous cell carcinoma affecting the mouth, nasopharynx
and paranasal sinuses, larynx, oesophagus, external genitalia
or skin. The best response has been obtained in well
differentiated tumours.*
- 2. Hodgkin's disease and other lymphomas including
mycosis fungoides.*
- 3. Testicular teratoma.*

*There have been no reports of cross resistance with other
currently used oncolytic agents.*

Dose: 15 mg-30 mg intramuscularly or intravenously to a total dose
of up to 300 mg depending on factors including the condition to be treated
and the age of the patient.

Adverse reactions: Side effects which may occur include fever, anorexia,
tiredness, nausea and the development of lesions of the skin or oral mucosa.
Interstitial pneumonia may occur during, or occasionally, after a course of
treatment. This condition may, on occasions, develop into fatal pulmonary
fibrosis but such an occurrence is rare on recommended doses. Patients
undergoing treatment should have chest X-rays taken weekly.

Contraindications: Pregnancy. Patients with acute lunginfection should
not be treated with Bleomycin before the infection is under control.

Precautions: Contact with the skin should be avoided.

References: (1) Tidsskr. f. Norske Lægefor., (1972) 92:2247. (2) Ugesk. for
Læg. (1971) 133:335. (3) Brit. Med. J. (1970) 2:643. (4) Brit. Med. J. (1972)
1: 285. (5) Arch. Derm. (1971) 104:508. (6) Cancer (1971) 28:1142.
(7) J. Urol. (1969) 102:699.

For hospital use only.

The logo for Lundbeck, featuring the name 'Lundbeck' in a stylized, handwritten-style font with a horizontal line underneath the 'L'.

Further information is available on request

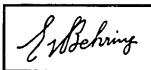
fant her et for ham, stort, nytt interessant felt av patologien. Han rakk endog sammen med professor, dr. med. *Asbjørn Følling*, som på den tiden var professor i fysiologi ved høgskolen, å gjøre et arbeide over en eiendommelig, tidligere ikke beskrevet avleiringsanomali i leveren hos storfe. Den fremmede substans ble funnet å være «et høymolekylært, mettet kullvannstoff, sannsynligvis hentriacontan (C₃₁H₆₄)».

I 1941 overtok veterinær *Anton J. Brandt* professoratet i patologi ved Norges Veterinærhøgskole. Han utførte et stort arbeide over typeundersøkelser i forbindelse med mycobakterieinfeksjoner. Fra 1956 har professor, dr. med. vet. *Rolf Svenkerud* bestyrt høgskolens Institutt for patologi. Forskningen ved instituttet har i de senere år i stor grad vært konsentrert om dimethylnitrosaminforgiftninger som her for første gang ble påvist som årsak til sykdom hos dyr. Arbeidet er utført som et team-work, men dosent *N. Koppang* har største æren for utforskningen av sykdommens patoanatom. Den norske innsats har utvilsomt vært medvirkende til å øke interessen for nitrosaminenes betydning som mulig karsinogen faktor i våre næringsmidler. Det er ellers foretatt studier av vitamin E's betydning i ernæringen og særlig dets betydning for den meget tapbringende sykdommen «akutt hjertedød» hos gris. Dr. med. vet. *Inger Nafstad* har utført disse undersøkelsene og dermed for så vidt ført Slagsvolds arbeider fra 1925 videre. Det er også gjort interessante undersøkelser over magesår hos gris, særlig med hensyn til etiologiske forhold (*I. Nafstad* og *B. Baustad*), og over en eiendommelig, tidligere ukjent defekt i dannelsen av kollagen hos lam (*M. Fjølstad* og *O. Helle*).

Det var professor *H. Holth* om var høgskolens første lærer i mikrobiologi. I 1947 tok veterinær, senere professor i næringsmiddelhygiene, *Steinar Hauge* over denne undervisning. Han foresto den til 1963, da dr. med. vet. *Olav Sandvik* ble utnevnt til professor og bestyrer av det nyopprettede Institutt for mikrobiologi og immunologi.

Professor *Hauge* har i særlig grad interessert seg for zoonoser og årsaksforholdene ved matforgiftninger. Han har bl. a. påvist at *Bacillus cereus* kan være årsak til slik forgiftning. Professor Sand-

viks største fortjenester ligger i utforskningen av mikrobenes proteaser og hans arbeider kan sies å ha dannet skole i denne type forskning. For tiden arbeides det med produksjon av encelleprotein på avfall fra treforedlingsindustrien.



DIAGNOSTISKE REAGENSER

MOT HUMANE PROTEINER
FLUORESCENMERKTE
MOT ANIMALSKE PROTEINER
ARTSSPESIFIKKE

Antisera

IMMUNDIFFUSJONSPLATER
TRI- M- S- LC-PARTIGEN
STANDARDER

Partigen

RENE PROTEJNER
PROTEINSTANDARDER
KLINISK-KJEMISKE KONTROLLSERA
(TIL ENZYM- LIPID- SUBSTRAT-
ELEKTROLYTT-BESTEMMELSE)

Standarder Rene Proteiner

BLODTYPESERA
VEVSTYPING (HL-A-ANTISERA)
PROTEINTYPING (GC-HP-GM-INV)

Blodtyping

LATEX RF
" ASL
" CRP
" HAA

Latex-Tester

CALCIUM-THROMBOPLASTIN
PTT-REAGENS
KONTROLLPLASMA
KOAGULASJONSFAKTOR-TEST-KITS

Koagulasjon

BAKTERIELLE ANTIGENER OG ANTISERA
PARASITTERE INFEKSJONER
VIRUS-ANTIGENER OG ANTISERA,
POSITIV OG NEGATIV KONTROLLSERA,
LUES-DIAGNOSTIKK

Mikrobiologi

ELEKTROFORESEUTSTYR
ENZYMDIAGNOSTIKA
TRIGLYCERIDBESTEMMELSE
AGAR - AGAROSE
FREUNDS ADJUVANS
DIVERSE

Andre Reagenser

NORSKE HOECHST A/S, FARMASØYTISK AVDELING, BEHRING-SEKSJONEN
Økernveien 145, Postboks 177 Økern, OSLO 5
tlf. (02) 15 19 10

Annonsører

- 82 Agfa - Gevaert A/S
- 60 A/S Apotekernes Fællesindkjøb
- 20 A/S Apothekernes laboratorium for Specialpræparater
- 28 Barfods Farmaceutiske A/S
- 76 Burroughs Wellcome & Co
- 32 Chemi-Teknik
- 54 Collett A/S
- 78 Dr. philos Thor Dahl – Technicon A/B
- 68 Ferrosan
- 30 Einar D. Fineide A/S
- 64 Gallus – Plesner A/S
- 72 Lorentz E. Gjersøe A/S
- 50 Heger Plastics A/S
- 26 Ing. F. Heidenreich
- 32 Heigar & Co. A/S
- 60 F. Hoffmann – La Roche & Co., A.G.
- 34 H-system innredninger A/S
- 26 Interfoto A/S
- 58 Jeol (Scandinaviska) AB
- 34 Julius Johansen Papir – Bokbinderi
- 70 A/S Kabi
- 42 Aa. Knutsen A/S
- 84 Lundbeck
- 80 Løvens Kemiske Fabrik
- 22 Jean Mette A/S
- 36 A/S Narvesens Litteraturtjeneste
- 46 Nerliens kemisk-tekniske A/S
- 87 Norske Hoechst A/S
- 76 Novo Industri A/S
- 45 Nyegaard & Co. A/S
- 66 A/S E. Pedersen & Sønn
- 38 Pfizer A/S
- 24 Norsk A/S Philips
- 74 Siemens A/S
- 62 Odd A. Simonsen A/S
- 64 Teknisk Kjemisk A/S Wa-Mo