

# De københavnske sygehusapoteker og deres faglige betydning

af Poul R. Kruse\*

De første sygehusapoteker i Danmark, oprindeligt i form af dispensationsanstalter, blev oprettet af Københavns Kommune. Sygehusapotekerne varetog ikke alene lægemiddelforsyningen til byens hospitaler, men udførte også et lægemiddelrelateret udviklings- og forskningsarbejde.

## De kommunale sygehusapoteker i København

Christian V's medicinalordning, »Forordning om Medicis oc Apoteker etc.«, af 1672, der for apotekernes vedkommende var gældende indtil 1913, fastsatte, at retten til at drive et apotek i Danmark kun kunne erhverves ved en kongelig bevilling, udstedt for og kun gældende for en dertil kvalificeret person, som skulle have bestået den farmaceutiske kandidateksamen. I løbet af 1700-tallet skete der imidlertid nogle afvigelser herfra, idet der blev tildelt apotekerbevillinger til institutioner, i København til blandt andet Det Kongelige Frederiks Hospital i 1756. Der var dog ikke tale om et sygehusapotek i nutidig forstand, fordi apoteket ikke blot skulle betjene hospitalet, men også være åbent for byens befolkning, og fordi apoteket ikke blev drevet som en integreret del af hospitalet, men blev bortforpagtet til en apoteker, der skulle svare en fastsat forpagtningsafgift og leveringsrabat til hospitalet (1).

Det første sygehusapotek i Danmark i form af en dispensationsanstalt blev oprettet af Københavns Kommune ved Almindelig Hospital i Amaliegade. Almindelig Hospital var blevet taget i brug som en kommunal lemestiftelse med sygehus i 1769. Lægemiddelforsyningen til hospitalet blev varetaget af københavnske apoteker, men inden for hospitalets direktion og lægekreds fandt man, at denne form for medicinforsyning både var for besværlig og for dyr. Med Danske Kancellis tilslutning blev der i 1815 oprettet en dispensationsanstalt som en del af hospitalet. På dispensationsanstalten blev lægemidlerne til brug for hospitalet fremstillet og udleveret

---

\* Holdt som foredrag i Dansk Medicinsk-Historisk Selskab og Dansk Farmacihistorisk Selskab, København, den 30. april 2005.

af en af hospitalet ansat farmaceut, betitlet dispensator, under ansvar af en af hospitalets læger (1).

Den første dispensator ved Almindelig Hospital var Søren Christian Ørsted med de kendte sønner: farmaceuten og fysikeren Hans Christian Ørsted samt juristen og politikeren Anders Sandøe Ørsted. Søren Christian Ørsted var en dygtig og erfaren apoteker. Han havde tidligere drevet apotek i Rudkøbing i 30 år og efterfølgende apotek i Sorø med filial i Ringsted i 4 år (2, 3).

Dispensationsanstalten blev imidlertid ikke den store succes, man havde håbet. Dens drift var betydelig dyrere end beregnet, og lokalerne blev efterhånden for trange til at kunne opfylde de stadig stigende krav til dispensationsanstaltens ydeevne, der blev stillet fra hospitalet. Tilmed var vedligeholdelsen meget mangelfuld. Langvarige forhandlinger om forbedring af forholdene endte med en ministeriel beslutning om at nedlægge dispensationsanstalten, hvilket skete i 1851. Lægemedelforsyningen til hospitalet overgik nu atter til københavnske apoteker (4).

I 1863 blev det nye Kommunehospital i Øster Farimagsgade taget i brug. Med hensyn til hospitalets medicinforsyning var der indgående drøftelser. Der fremkom forslag om, at byens eksisterende apoteker efter tur skulle varetage leverancen, og forslag om, at der skulle oprettes et nyt apotek i hospitalets nærhed, hvis økonomi skulle baseres på eneleverance til hospitalet, samt forslag om, at hospitalet skulle have sit eget apotek. Resultatet blev oprettelsen af en dispensationsanstalt ved Kommunehospital, hvilket umiddelbart kan virke lidt ejendommeligt med erfaringerne fra Almindelig Hospital i erindring, men, som udviklingen viste, var denne løsning både økonomisk og fagligt fordelagtig (3, 4, 5).

Øresundshospitalet ved Svanemøllen blev taget i brug i 1878 som karantænehospital for folk med smitsomme sygdomme, der kom til byen med skib. I forbindelse med en udbygning af hospitalet omkring 1900 blev det besluttet at indrette en dispensationsanstalt her. Dispensationsanstalten trådte i virksomhed i 1904 (3, 6).

Bispebjerg Hospital på Bispebjerg Bakke var det sidste af de kommunale hospitaler i København, der fik en dispensationsanstalt. Den blev taget i brug samtidig med indvielsen af hospitalet i 1913 og nåede senere at blive landets største apotek (3, 7).

Dispensationsanstalterne blev forløbere for de egentlige sygehusapoteker, om hvilke der blev givet regler i 1913. Det skete med apotekerloven af 1913, som gav hospitaler, sygehuse, sanatorier og lignende institutioner, der blev drevet af stat eller kommune, ret til at oprette eget apotek, betegnet hospitalsapotek fra 1913 og sygehusapotek fra 1954. Apoteket skulle ledes af en på institutionen ansat farmaceut, betitlet hospitalsapoteker fra 1913 og sygehusapoteker fra 1954. Herved overgik ansvaret for lægemedlernes fremstilling og udlevering på institutionen fra læge til farmaceut. Apoteket skulle ikke være offentligt tilgængeligt (1).

De københavnske dispensationsanstalter overgik herefter til at få status som hospitalsapoteker/sygehusapoteker: Øresundshospitalets Apotek i 1914, Kommunehospitalets Apotek i 1915 og Bispebjerg Hospital i 1917. Senere, i 1943, blev Øresundshospitalets Apotek nedlagt (3).

I 1991 blev Kommunehospitalets Apotek og Bispebjerg Hospitals Apotek sammenlagt til Københavns Sundhedsvæsen Hospitalsapoteket, som fem år senere, i 1996, blev nedlagt og indlemmet i H:S Apoteket. H:S er en forkortelse for Hovedstadens Sygehusfællesskab (8).

## De københavnske sygehusapotekers faglige betydning

I 1952 skrev daværende hospitalsapoteker E. L. Duch, Odense Amts og Bys Sygehus, blandt andet følgende om de danske sygehusapotekers betydning for farmacien (9):

»En gennemgang af den farmaceutiske litteratur viser, at en overvejende del af de praktiske og videnskabelige arbejder, som publiceres, stammer fra hospitalsapotekerne, idet arbejdsforholdene i forbindelse med gode hjælpemidler paa hospitalerne afgiver bedre muligheder for saadanne arbejder, end man sædvanligvis har paa et almindeligt apotek, hvor presset fra skranke og receptur hele tiden virker paa personalet.«

Denne beskrivelse gjaldt i særlig grad for de to københavnske sygehusapoteker, Kommunehospitalets Apotek og Bispebjerg Hospitals Apotek, der gennem årene hævdede sig som »foregangssygehusapoteker«. I det følgende bringes en række eksempler herpå.

Fra Kommunehospitalet udsendtes i 1871 en hospitalsfarmakopé med titlen »Pharmacopœa Nosocomii Civitatis Havniensis«, indeholdende alle de receptforskrifter, der havde vundet »nogen Borgerret i Hospitalet«, og som ikke var optaget i den gældende »Pharmacopœa Danica«. Hospitalsfarma-

Fig. 1.

Titelblad til »*Formulae Nosocomiorum Civitatis Havniensis*«, 1922.



kopeen var til brug for lægerne ved Kommunehospitalet og de praktiserende læger uden for hospitalet (10). Nye udgaver af hospitalsfarmakopeen udkom i 1873, 1881, 1887, 1893, 1900, 1908, 1913 og 1922 (11). Fra 1908 havde hospitalsfarmakopeen titel af »Formulae Nosocomii Civitatis Havniensis«, idet dog den sidste udgave, 1922-udgaven, havde flertalsformen »Nosocomiorum« for at tilkendegive, at hospitalsfarmakopeen indeholdt receptforskrifter, der fandt anvendelse på både Kommunehospitalet og Bispebjerg Hospital samt de øvrige kommunale hospitaler (Fig. 1) (12, 13). Hospitalsfarmakopeen var alene udarbejdet af læger ved Kommunehospitalet til og med udgaven af 1900. Fra 1908 var dispensatoren ved Kommunehospitalet, først Jens Otto Anton Volqvartz og derefter Niels Ludvig Møller, medforfatter, og på 1922-udgaven var hospitalsapoteker Severin Søren Marcussen ved Bispebjerg Hospital også medforfatter. Den københavnske hospitalsfarmakopé blev i kraft af sin hyppige ajourføring og store udbredelse et supplement til den officielle »Pharmacopoea Danica«.

Fra Kommunehospitalets Apotek udgik der gennem årene talrige praktiske og videnskabelige arbejder, spændende over et bredt fagligt spektrum, omfattende blandt andet formulering, fremstilling, analytisk bestemmelse og holdbarhed af lægemidler (14).

Bispebjerg Hospitals første hospitalsapoteker, førnævnte Severin Søren Marcussen, udviklede de to første Ferrosan-præparater: »Idozan« og »Kathiolan«.

På denne tid var blodmangel en udbredt sygdom. Man vidste, at jernpræparater kunne afhjælpe denne tilstand, men de eksisterende præparater havde flere ulemper: de smagte grimt, gav hård mave og var med deres indhold af  $1/2$ -1 % jern ikke tilstrækkelig virksomme. Marcussen havde i sit tidligere virke været ansat som laboratoriechef hos apoteker Gustav Lotze i Odense, der var indehaver af Løve Apoteket og firmaet Gustav Lotze, en engroshandel for medicinalvarer. Marcussen havde her fået ideen til og fremstillet et jernpræparat, »Hæmatogen«. På Bispebjerg Hospitals Apotek fortsatte han sit forskningsarbejde med jernet, og efterhånden nåede han frem til, at større jerdoser havde den ønskede effekt på simpel blodmangel. Han formulerede et flydende præparat, som havde de ønskede fordele: det smagte rimelig godt, virkede ikke stoppende og indeholdt 5 % jern som ferrihydroxid. Marcussen kaldte præparatet for »Ferrosan« og fik det afprøvet på Bispebjerg Hospitals afdelinger. »Ferrosan« havde en stor virkning på simpel blodmangel og kom i løbet af få år i anvendelse på alle Københavns hospitaler. »Ferrosan« blev grundlaget for oprettelsen af lægemiddelindevirksomheden A/S Ferrosan i 1920, og præparatet fik herefter navnet »Idozan« (15, 16, 17).

Årene efter 1. Verdenskrig (1914-1918) var præget af mangel på varer, ikke mindst sæbe, og dette forhold i kombination med en generel mangel på kropshygiejne betød, at fnat var meget almindelig. På denne baggrund formulerede Marcussen en svovlversalve og overdrog produktionen af

Fig. 2.

»Insulin Leo Retard«, markedsført af Nordisk Insulinlaboratorium som det første insulinpræparat med protamin. (Dansk Farmacihistorisk Samling).



salven til Ferrosan, som markedsførte den under navnet »Kathiolan« i 1921. Præparatet var meget effektivt mod fnat, og Københavns Hospitalsvæsen indrettede et fnatambulatorium på badeanstalten på Bispebjerg Hospital, hvor de fnatbefængte kom under behandling på den måde, at de mødte op iført gammelt tøj og blev indsmurt i fnatsalven. Derefter tog de det gamle tøj på igen. Næste dag kom de tilbage, hvor de fik et grundigt bad og efterfølgende kunne tage hjem iført pænt tøj – og helbredte. Man kunne på lang afstand se sådanne indsmurte personer, idet den klæbende salve fik folk til at gå med skrævende ben og strittende arme. En vis svovllugt kunne også spores. Det eneste offentlige trafikmiddel til hospitalet var linje 10, som i folkemunde gik under navnet »Fnatmiden« (15).

Den efterfølgende hospitalsapoteker ved Bispebjerg Hospital, Birger Norman Jensen, bedrev ligeledes lægemiddelforskning. Efter opdagelsen af insulin i 1921 var alle fremstillede insulinpræparater hurtigvirkende. Det var en stor ulempe for patienterne, som måtte injicere sig med insulin flere gange dagligt for at holde symptomerne på sukkersyge borte. Insulinforskere søgte derfor at udvikle præparater med længere virkningstid, og et gennembrud i denne forskning kom i 1936. Norman Jensen, der samtidig med ansættelsen som hospitalsapoteker var knyttet til Nordisk Insulinlaboratorium, fremstillede her sammen med Insulinlaboratoriets leder, dr.med. Hans Christian Hagedorn, et langsomt virkende insulinpræparat, protamin-insulin, ved fældning af insulin med proteinstoffet protamin, udvundet af regnbueørredens sperma. Præparatet, der havde ca. dobbelt så lang virkningstid som almindelig insulin, blev markedsført af Nordisk Insulinlaboratorium under navnet »Insulin Leo Retard« (Fig. 2) (18). I øvrigt skiltes Norman Jensen og Hagedorn i uvenskab efter opfindelsen på grund af uenighed om fordelingen af den videnskabelige fortjeneste. Apoteker, dr.pharm. Frithjof Reimers har publiceret en undersøgelse af denne sag,



Fig. 3.

»Batex Eengangssæt« til subkutan infusion fra Bang & Tegner A/S. (Dansk Farmacihistorisk Samling).

baseret på mundtlige og skriftlige oplysninger. Han har konkluderet, at opfindelsen af protamininsulin var et resultat af et samarbejde mellem de to, hvor Norman Jensen var den egentlige opfinder af stoffet, og Hagedorn stod for den kliniske gennemprøvning af dette (19).

Bispebjerg Hospitals Apotek deltog også i udviklingen af medicinske utensilier. I 1948 samarbejdede apoteksgrossisten Bang & Tegner A/S med hospitalsapoteker, dr.phil. Kaj Pedersen-Bjergaard og overlæge, dr.med. Karl Henrik Køster om udviklingen af de i Danmark først fremstillede sterile engangssæt til intravenøs og subkutan infusion. I løbet af de følgende år blev der markedsført forskellige typer af sterile engangssæt under navnet »Batex Eengangssæt«, og sætterne blev eksporteret til flere lande (Fig. 3) (20).

Man kan sammenfattende sige, at de kommunale sygehusapoteker i København ud over deres primære opgave med at forsyne byens hospitaler med lægemidler også udførte et lægemiddelrelateret udviklings- og forskningsarbejde, som bidrog til udvikling af både sygehusfarmacien og farmacien i øvrigt i Danmark.

## Summary

*Poul R. Kruse*

### **The hospital pharmacies in Copenhagen and their professional importance**

The first hospital pharmacies in Denmark in modern meaning were established of the Copenhagen Municipality: the General Hospital Dispensary (Almindelig Hospitals Dispensationsanstalt) in 1815, the Municipal Hospital Pharmacy (Kommunehospitalets Apotek) in 1863, the Sound Hospital Pharmacy (Øresundshospitalets Apotek) in 1904 and the Bispebjerg Hospital Pharmacy in 1913. Not only did the hospital pharmacies take care of the medicine supply to the municipal hospitals in Copenhagen, but the pharmacies, particularly the Municipal Hospital Pharmacy and the Bispebjerg Hospital Pharmacy, also carried out development and research work in the field of drug. Among other things, the Municipal Hospital composed a series of hospital pharmacopoeias in the period 1871-1922, from 1908 with the co-operation of the chief pharmacist at the Municipal Hospital, first Jens Otto Anton Volqvartz and later Niels Ludvig Møller, and in 1922 also in collaboration with the chief pharmacist at the Bispebjerg Hospital, Severin Søren Marcussen. In addition, Severin Søren Marcussen, also developed an iron mixture, »Idozan«, for the treatment of anaemia and a sulphurous ointment, »Kathiolan«, for the treatment of scabies, both of which were marketed by A/S Ferrosan, in 1920 and 1921 respectively. In 1936, the subsequent chief pharmacist at the Bispebjerg Hospital, Birger Norman Jensen, invented together with Hans Christian Hagedorn, MD, at Nordisk Insulinlaboratorium the first insulin composition with prolonged effect, protamin-insulin, which was put on the market under the name of »Insulin Leo Retard«. The Bispebjerg Hospital Pharmacy also participated in the development of medical utensils. In 1948, the pharmaceutical wholesaler Bang & Tegner A/S collaborated with the chief pharmacist Kaj Pedersen-Bjerggaard, DSc, and consultant Karl Henrik Køster, MD, in developing the first sterile disposable set to intravenous and subcutaneous infusion, named »Batex Eengangssæt«.

## Litteratur

1. Kruse PR, Møller N. Apotekervæsenets historie i Danmark. København: Danmarks Apotekerforening, 2001: 30-2, 46-8.
2. Dam E, Schæffer A. De Danske Apotekers Historie. Vol 1. København: Levin & Munksgaards Forlag, 1925: 208-10.
3. Schæffer A. De Danske Apotekers Historie. Vol 5. København: Danmarks Apotekerforening, Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck, 1966: 780-2, 787-91, 796-8, 806-9.
4. Schæffer A. Nogle bemærkninger om medicinforsyningen på københavnske sygehuse i ældre tid, navnlig vedrørende Almindelig Hospital. *Archiv for Pharmaci og Chemi* 1964; 71: 811-9.
5. Svendsen R, Oxlund JJ, Nedergaard M. 100 år som dispensationsanstalt og hospitalsapotek. *Farmaceutisk Tidende* 1963; 73: 793-804.
6. Madsen HH. København før og nu – og aldrig. En billedkavalkade om København. Vol 13. Østerbro. København: Forlaget Palle Fogtdal, 1993: 280-1.
7. Jensen S. Københavns Hospitalsvæsen 1863-1963. København: G. E. C. Gads Forlag, 1963: 239-41.
8. Kruse PR, Møller N. De Danske Apotekers Historie. Vol 7. København: Danmarks Apotekerforening, 2001: 696-7.
9. Duch EL. Hospitalsapotekernes placering indenfor dansk farmaci. *Tidskrift for danske Sygehuse* 1952; nr. 19. Genudgivet i: *Farmaceutisk Tidende* 1952; 62: 763-77.
10. Nebelong C, Schepelern V. *Pharmacopoea Nosocomii Civitatis Havnensis*. 1. udg. Kjøbenhavn: W. Priors Forlag, 1871.
11. Zeuthen HR. *Danske Farmakopeer indtil 1925. Formelsamling og Oversigt*. København: F. Bagges kgl. Hofbogtrykkeri, 1927: 265-6.
12. Fløystrup A, Volqvartz O. *Formulae Nosocomii Civitatis Havnensis*. 8. udg. København: V. Priors Forlag, 1908.
13. Bang S, Bing HI, Møller NL, Marcusen SS. *Formulae Nosocomiorum Civitatis Havnensis*. 10. udg. København: V. Priors Kgl. Hofboghandels Forlag, 1922.
14. Oversigt over publikationer af medarbejdere ved Kommunehospitalets Apotek København. København: Kommunehospitalets Apotek, 1971.
15. Marcussen E. Nogle erindringer om de første Ferrosan-præparaters historie. *Medicinsk Forum* 1970; 23: 47-9.
16. Fønnesbech-Wulff B, Zalewski B. *Ferrosan 1920-1995*. Uden sted og år: 14-8.
17. Overø K. A/S Ferrosan – 50 år. 1920 – maj – 1970. *Medicinsk Forum* 1970; 23: 35-46.
18. Richter-Friis H. *Livet på Novo*. København: Gyldendal, 1991: 64-6.
19. Reimers F. Hvem opfandt protamin-insulin? I: *Theriaca*; vol 29. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1994: 45-56.
20. Græm P. Personlige erindringer fra Bang & Tegner's hus i Gothersgade 37. Bilag: Bang & Tegner's historie: Fra tjærejute til Transformervej ... I: *Theriaca*; vol 31. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1998: 87-106.