



# Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

## Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

**Danskernes Historie Online** er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

### Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

### Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

### Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

# APOTEKERVÆSENETS HISTORIE I DANMARK

Af Poul R. Kruse i samarbejde  
med Niels Møller



Danmarks Apotekerforening



28 2 2012  
4/16  
N

# APOTEKERVÆSENETS HISTORIE I DANMARK

Danmarks Apotekerforening · København 2001

# APOTEKERVÆSENETS HISTORIE I DANMARK

Af Poul R. Kruse i samarbejde med Niels Møller



APOTEKERVÆSENETS  
HISTORIE I DANMARK

*Udgivet af*  
Danmarks Apotekerforening  
Bredgade 54  
1260 København K.

*Redaktion*  
Poul R. Kruse, Niels Møller,  
Pia Fogh, Birger Lenvig.

*Layout*  
Flemming Domar.

*Produktion og tryk*  
In-Scan ApS.

Bogen er sat med New Baskerville og  
trykt på Lumisilk 130 g.

ISBN 87-89492-40-4

©Danmarks Apotekerforening 2001

Der er i disse år, både nationalt og internationalt, en stigende interesse for samfundshistorie, videnskabshistorie og kulturhistorie, som også kommer farmaciens historie, herunder apotekervæsenets historie, til del. Den stigende interesse for apotekervæsenets historie ses ikke blot blandt apotekere, farmaceuter, farmakonomer og andre sundhedsprofessioner, men også i brede fagkredse udenfor, for eksempel blandt samfundshistorikere, lokalhistorikere, folklorister, videnskabshistorikere, arkitekturhistorikere, kunsthistorikere og museumsfolk, samt tillige i den almene offentlighed. Denne udvikling har skabt et behov for udgivelse af en samlet oversigt over apotekervæsenets historie i Danmark.

I 1997 besluttede Danmarks Apotekerforening, at bogværket »De Danske Apotekers Historie«, bind I-VI, udgivet i perioden 1925-1985, skulle ajourføres og på baggrund af ovennævnte behov tillige skulle suppleres med anførte oversigt i form af et bind VII til udgivelse ved årsskiftet 2000-2001 med lektor, dr.pharm. Poul R. Kruse, Danmarks Farmaceutiske Højskole, som redaktør i samarbejde med apoteker, lic.pharm. Niels Møller, Sct. Hans Apotek, Odense.<sup>1)</sup>

»De Danske Apotekers Historie«, bind I-VII, giver tilsammen en beskrivelse af alle apoteker i Danmark, inklusive apotekerne i Dansk Vestindien og Island i dansketiden, apotekerne på Færøerne og sygehusapotekerne i Danmark, fra deres oprettelse og indtil 1999 med biografier af samtlige indehavere.

Herudover indeholder værkets bind VII nævnte oversigt over apotekervæsenets historie i Danmark fra dets etablering i midten af 1500-tallet og frem til i dag, ledsaget af illustrationer. Endvidere bringes en stikordsfortegnelse, der kan anvendes til indføring i specifikke emner, samt en fortegnelse over anvendt litteratur, som kan benyttes til videre studier.

Denne oversigt genudgives i form af nærværende bog med henblik på også at imødekomme behovet uden for apotekerkredse for en samlet oversigt over apotekervæsenets historie i Danmark.

For hjælp i forbindelse med fremdragelsen af illustrationer takkes apoteker Jette Klemmensen, Dyveke Apotek, København, apoteker Tove Stenvang Lunøe, Frijsenborg Apotek, Hammel, museumsleder, cand.pharm. Erik Dauv-Pedersen, Hospitalsmuseet, H:S Kommunehospital, forskningsadjunkt, ph.d. Bodil Haarmark, Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum, og pensioneret apoteker Aage Bohn Marcher, Apotekshistorisk Samling, Pharmakon a/s, Hillerød.

Redaktionen er afsluttet 1.10.1999.

*Poul R. Kruse og Niels Møller*

1) Dam E, Schæffer A. *De Danske Apotekers Historie. Vol 1-4. Apotekerne i Danmark og Island og deres Indehavere siden Oprettelsen og indtil Aaret 1922.* København: Levin & Munksgaards Forlag, 1925-1947. Schæffer A. *De Danske Apotekers Historie. Vol 5. Apotekerne i Danmark og deres indehavere 1923-1964.* København: Danmarks Apotekerforening, Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck, 1966. Hahn-Thomsen P, Yhman G, Kelbæk A. *De Danske Apotekers Historie. Vol 6. Apotekerne i Danmark og deres indehavere 1965-1984.* København: Danmarks Apotekerforening, 1985. Kruse PR, Møller N. *De Danske Apotekers Historie. Vol 7. Del 1. Apotekervæsenets historie i Danmark. Del 2. Apotekerne i Danmark og deres indehavere 1985-1999.* København: Danmarks Apotekerforening, 2001.

Indledning .....	1
<b>1. Baggrund for etablering af et apotekervæsen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Apotekervæsenets udvikling i udlandet .....	4
1.2 Indenlandske forhold .....	6
Statsmagtens styrkelse og vækst .....	6
Ophør af middelalderens gejstlige sundhedstjeneste .....	7
Tilløb til etablering af en verdslig sundhedstjeneste .....	8
Indførelse af en statslig medicinalpolitik .....	9
<b>2. Apotekervæsenets etablering</b> .....	<b>11</b>
2.1 Apoteksoprettelserne .....	12
2.2 Apotekslovgivningen .....	16
Apotekerbevillingerne .....	16
Den københavnske medicinalordning og medicintakst af 1619 .....	19
Den københavnske apoteker-ed af 1639 .....	24
Den danske medicintakst af 1645 .....	24
Det københavnske dispensatorium af 1658 .....	27
Den danske apotekerordning af 1671 .....	27
Den danske medicinalordning og medicintakst af 1672 .....	30
<b>3. Apotekervæsenets udvikling</b> .....	<b>35</b>
3.1 Apotekervæsenets administration .....	36
3.2 Apotekervæsenets struktur .....	42
3.3 Apotekerbevillingssystemet .....	49
De reelle og personelle apoteksprivilegier .....	49
Apotekernes privilegium på fremstilling af lægemidler .....	50
Apotekernes privilegium på forhandling af lægemidler .....	62
<b>4. Apotekets personale</b> .....	<b>73</b>
4.1 Apotekspersonalets sammensætning .....	74
4.2 Apotekspersonalets uddannelse .....	76
Farmaceutuddannelsen .....	76
Defektriceuddannelsen .....	84
Apoteksassistentuddannelsen .....	85
<b>5. Apoteket i håndværkets tid</b> .....	<b>91</b>
5.1 Apotekernes navne .....	92
5.2 Apotekets indretning og virksomhed .....	94
Officinet .....	94
Recepturen .....	98
Apotekets øvrige lokaler .....	106
<b>6. Apoteket ved årtusindskiftet</b> .....	<b>115</b>
<b>7. Apotekshistoriske samlinger og museer</b> .....	<b>127</b>
Stikordsfortegnelse .....	135
Litteraturfortegnelse .....	139
Billedkildfortegnelse .....	143



Apotekervæsenets historie, både nationalt og internationalt, udgør en væsentlig del af farmaciens og medicinens historie og har tillige nære relationer til samfundshistorien, videnskabshistorien og kulturhistorien.

Apotekervæsenet i Danmark daterer sig fra 1546, hvor det første kendte apotek blev oprettet ved statslig lovgivning. Siden da har apotekerne været underlagt statslig regulering. Desuden har nogle apoteker fra 1593 og alle apoteker fra 1645 været underlagt statslig kontrol.

Apotekervæsenet blev etableret med den opgave at varetage befolkningens forsyning med lægemidler til at helbrede, lindre eller forebygge sygdomme. Apoteket<sup>1)</sup> blev derfor det sted, hvor lægemidlerne blev fremskaffet, tilberedt, opbevaret og udleveret, og dermed det sted, hvor farmaciaen i sin helhed blev udøvet. I løbet af 1900-tallet er fremskaffelsen og tilberedningen af lægemidler gradvis blevet overtaget af medicinindustrien, hvorved farmaciaen er blevet delt i industrifarmaci og apoteksfarmaci, og i slutningen af 1900-tallet er apotekets pligt til at informere om anvendelsen af lægemidler blevet lovfæstet, således at det i dag er apotekets opgave at varetage opbevaring og udlevering af lægemidler samt rådgivning om deres anvendelse med henblik på at optimere terapien.

Gennem århundreder havde apotekerne tradition for at forene apoteksvirksomheden med anvendelsen af gedigen brugskunst ved udformningen af apoteksofficinernes inventar og løsøre som krukker, flasker, mortere og vægte. Apotekernes fagligt prægede indretning og udsmykning i kombination med lægemidternes særegne lugt gav apotekerne en særlig atmosfære, helt forskellig fra stemningen i den øvrige detailhandels butikker. I dag er apotekernes faglige særpræg til dels forsvundet som en følge af apotekernes ændrede arbejdsopgaver og de dermed forbundne moderniseringer af apotekernes indretning.

På ovennævnte baggrund skal der i det følgende gives en samlet oversigt over apotekervæsenets udvikling i Danmark i et samfundshistorisk, videnskabshistorisk og kulturhistorisk perspektiv.

1) Ordet *apotek* er afledt af det græske *ἀποθήκη* og betød oprindelig *forråds-kammer*.

# Baggrund for etablering af et apotekervæsen

# 1

*Etableringen af et apotekervæsen i Danmark med en landsdækkende lovgivning om apoteksvirksomhed skete successivt i perioden fra 1546 til 1672 og skal ses på baggrund af apotekervæsenets udvikling i udlandet såvel som nogle indenlandske forhold.*

## 1.1 APOTEKERVÆSENETS UDVIKLING I UDLANDET

---

Oprindelig var farmacia forenet med medicinen i lægekunsten, der blev udøvet af forskellige professioner.

### *Naturfolk*

Hos de forhistoriske naturfolk var det først kvinderne, der udøvede lægekunsten. Ved siden af deres mange øvrige gøremål var det kvindernes opgave at kende og udvælge de helbredende stoffer, som naturen stillede til rådighed, og at tilberede lægemidler af disse stoffer til anvendelse mod de sygdomme, der ramte familiens medlemmer. Men efterhånden som familierne sluttede sig sammen til stammer, blev lægekunsten professionaliseret og overtaget af medicinmænd.

Hos oldtidens og den tidlige middelalders kulturfolk kan vi følge lægekunstens opblomstring i Egypten og dens videre udvikling over Grækenland, Rom, Arabien og tilbage til Europa fra det 3. årtusinde f.Kr. til det 1. årtusinde e.Kr.

### *Egypten*

I Egypten blev lægekunsten udøvet af specielt uddannede præster, kaldet »urmaer«, som var knyttet til templerne. I templerne forefandt man særlige rum, hvor lægemidlerne blev tilberedt og opbevaret til brug for de syge, der søgte behandling ved templerne.

### *Grækenland*

### *Rom*

I Grækenland og Rom blev lægekunsten udøvet af egentlige læger. De varetog ud over selve lægegeringen tillige fremskaffelsen, tilberedningen og udleveringen af lægemidler. Vi møder dog i Grækenland det første tilløb til en adskillelse mellem medicinen og farmacia, idet der fandtes såkaldte »rhizotomer«, rodsamlere, hvis hverv var at indsamle lægeplanter til brug for lægerne. Nogle af disse personer befattede sig tillige med tilberedning og forhandling af lægemidler og benævntes i så fald »pharmacopoler«, lægemiddelsælgere. I Rom hændte det tilsvarende, at lægerne købte deres lægemidler hos andre personer, blandt andet hos de såkaldte »aromatarii«, urtekræmmere, og »ungventarii«, salvehandlere.

### *Arabien*

I Arabien blev lægekunsten også varetaget af læger, men i sidste halvdel af 700-tallet blev det første selvstændige apotek oprettet i Bagdad af kaliffen Al Mansur. Efterfølgende bredte adskillelsen af lægekunsten i medicinen og farmacia sig mod vest, således at der omkring 1200 fandtes apoteker i alle bysamfund i Middelhavslandene.

### *Sicilien*

Den formelle separation mellem lægens og apotekerens hverv skete, da den tysk-romerske kejser Friedrich II (1194-1250) i 1241 udstedte en medicinalordning for kongeriget Sicilien,<sup>2)</sup> der blandt andet fastlagde principperne for apoteksvirksomhed og derfor kan betegnes som »farmaciens grundlov«. Disse principper var:

### *Farmaciens grundlov*



- Adskillelse af lægens og apotekerens hverv.
- Offentlig tilladelse til udøvelse af apoteksvirksomhed.
- Lægelige forskrifter for lægemidlers sammensætning og tilberedning.
- Offentlig fastsættelse af forbrugerprisen på lægemidler.
- Offentlig kontrol med apotekerne.

I takt med apotekervæsenets udvikling bredte de sicilianske principper for apoteksvirksomhed sig herefter til Norditalien, Frankrig og videre til Tyskland, hvor de første gang manifesterede sig i en medicinalordning for fyrstendømmet Breslau,<sup>3)</sup> som den tysk-romerske kejser Karl IV (1316-1378) udstedte i midten af 1300-tallet.

Offentlig regulering af og kontrol med apotekerne blev almindeligt i Tyskland i perioden fra slutningen af 1400-tallet til midten af 1500-tallet. Fra omkring 1600 vandt denne praksis endnu større udbredelse. Tysk apotekslovgivning havde form af medicinalordninger, apotekerordninger, apotekerbevillinger, apoteker-eder, medicintakster, dispensatorier og farmakopeer,<sup>4)</sup> som successivt dannede inspiration for dansk lovgivning om apoteksvirksomhed. □

## *Tyskland*

2) Kongeriget Sicilien omfattede Sicilien og Syditalien.

3) Byen Breslau i fyrstendømmet af samme navn svarer til det nuværende Wrocław i Polen.

4) Dispensatorier og farmakopeer er offentligt autoriserede bøger, der indeholder forskrifter for bestemte lægemidlers sammensætning og tilberedning, og som for farmakopeers vedkommende tillige giver almindelige regler for lægemidlers tilberedning, opbevaring og kvalitet og fastsætter standarder for råvarer, der anvendes til tilberedning af lægemidler.

### *Statsmagtens styrkelse og vækst*

Den begyndende indførelse af et både statsligt reguleret og statsligt kontrolleret apotekervæsen i Danmark kan henføres til perioden fra 1546 til 1619. Denne periode var i indenrigspolitisk henseende præget af statsmagtens styrkelse og af regeringens interesse for lovgivning på vigtige områder i samfundet.

#### *Danske Kancelli*

I henhold til forfatningen lå regeringsmyndigheden hos kongen og Rigsrådet, hvis medlemmer blev rekrutteret fra adelen. Kongens kansler, der var et fremtrædende medlem af Rigsrådet og den øverste embedsmand i centraladministrationen, virkede som forbindelsesled mellem kongen og Rigsrådet. Kongens kansler var leder af Danske Kancelli, der varetog administrationen af alle indenrigspolitiske områder, herunder medicinalvæsenet.

Den politik, som regeringen førte i tiden op til 1546 og videre frem mod 1619, havde baggrund i et begivenhedsforløb fra 1523 til 1536.

#### *Reformationen 1536*

Efter Christian II's (1481-1559) fald og Frederik I's (1471-1533) tiltrædelse som konge i 1523 gennemlevede Danmark en række svære kriser på grund af stærke politiske, religiøse og sociale modsætninger i samfundet. En af kriserne skyldtes reformationsrøret, lutheranernes kamp mod den bestående katolske kirkeordning, som satte ind i midten af 1520'erne. De urolige tilstande fortsatte efter Frederik I's død i 1533 og kulminerede i borgerkrigen Grevens Fejde, der begyndte i 1534 og sluttede i 1536 med sejr for den nye konge, Christian III (1503-1559), og med gennemførelse af Reformationen.

#### *Statslig reformpolitik fra 1536*

Efter denne periode med truende opløsning af staten og samfundet skete der en styrkelse af statsmagten, som Christian III's regering benyttede til at gennemføre reformer til sikring af ordnede forhold på vigtige områder i samfundet. Regeringen lovgav blandt andet om rigets lokale forvaltning, befolkningens rettigheder, erhvervslivet, retslivet, undervisningen, den sociale forsyning og medicinalvæsenet. Denne reformpolitik blev videreført efter samme linie af Frederik II's (1534-1588) regering fra 1559 til 1588 og efterfølgende af Christian IV's (1577-1648) regering indtil årene op mod 1619.

I perioden fra 1619 til 1672 blev lovgivningen om apoteksvirksomhed successivt udbygget som led i den videre etablering af et landsdækkende, statsligt reguleret og kontrolleret apotekervæsen. Denne udbygning af apotekslovgivningen skal ses på baggrund af en ændring af de indenrigspolitiske forhold.

I henhold til forfatningen lå regeringsmyndigheden indtil 1660 fortsat hos kongen og Rigsrådet, men i årene op til 1619 og

videre frem under Christian IV handlede kongen og kongens kansler i stigende grad egenrådigt på det indenrigspolitiske område, således at kongemagten efterhånden udøvede den bestemmende indflydelse på regeringens indre politik. Denne udvikling fortsatte under de følgende konger i 1600-tallet, Frederik III (1609-1670) fra 1648 til 1670 og derefter Christian V (1646-1699), og endda i endnu højere grad efter enevældens indførelse i 1660, hvor Rigsrådet blev opløst.

Samtidig med denne udvikling ekspanderede statsmagten stærkt som følge af blandt andet en betydelig aktivitetsudvidelse på det lovgivende plan. Væksten af lovindgreb betød, at statsmagten i et helt anderledes omfang end tidligere greb regulerende ind i samfundet. Hertil kom en stigende uniformering af lovgivningen på rigsniveau, idet man ihærdigt søgte at skabe ensartet lovgivning for samme forvaltningsområder i hele riget. Endvidere betød en stigende bureaukratisk specialisering, at lovgivningen nåede langt videre end tidligere i kvalitet, omfang og systematik.

### *Ophør af middelalderens gejstlige sundhedstjeneste*

Før etableringen af et apotekervæsen eksisterede der en anden form for ordnet lægemiddelforsyning i Danmark.

I middelalderen var lægekunsten i Danmark knyttet til den katolske kirke, idet kirken var bærer af den medicinske og farmaceutiske viden og tillige anvendte denne viden i praksis ved talrige klostre rundt om i landet, således at befolkningen kunne søge behandling her i tilfælde af sygdom. Ved klostrene var der anlagt haver, hvor munkene dyrkede lægeplanter, og inde i klostrene var der indrettet rum, hvor munkene opbevarede de indhøstede planter og tilberedte disse til brugsfærdige lægemidler.

Denne landsdækkende gejstlige sundhedstjeneste begyndte imidlertid at gå i opløsning med reformationsrøret fra midten af 1520'erne og ophørte helt med Reformationens gennemførelse i 1536.

### *Stigende statslig regulering af samfundet fra 1615*

### *Klostre og munke*

Efterretningsår	Apotekernes indehavere	Apotekernes beliggenheder
1465	Apoteker Johan	Købmagergade 57
1479-1482	Apotekeren i Vor Frue Sogn	Vimmelskiftets nordlige side mellem Jorcks Passage og Klosterstræde
ca. 1485	?	Læderstræde 22-24
ca. 1510 - før 1518 1542	Apoteker Willem ?	Vestlige hjørne af Amagertorv og Valkendorfsgade

**Table 1.**

*Efterretninger om apoteker i København før 1546.*



*Apotekere, bartskærer  
og læger*

*Apoteker i København  
før 1546*

### *Tilløb til etablering af en verdslig sundhedstjeneste*

Inden ophøret af den gejstlige sundhedstjeneste var der fra statslig side gjort tilløb til at få en ordnet verdslig sundhedstjeneste med apotekere, bartskærer og læger.<sup>5)</sup>

De ældste meddelelser, der foreligger om bosiddende apotekere i Danmark, stammer fra København. Fra perioden 1465-1542 haves efterretninger om fire gårde i København, der har tilhørt apotekere, og som må antages at have været apotekergårde, det vil sige ejendomme med apotekerbolig og apotek. De foreliggende oplysninger om disse apoteker er anført i tabel 1.

Nogle af de pågældende apotekere har formentlig drevet deres apoteker i henhold til kongelige apotekerbevillinger, idet det fremgår af den ældste kendte apotekerbevilling, Christian II's bevilling af 1514 for apoteker Hans til at udøve apoteksvirksomhed i København, at der tidligere har været udstedt tilsvarende bevillinger.

Apoteker Hans skulle i henhold til sin apotekerbevilling videreføre det daværende apotek i København, sandsynligvis apoteker Willems apotek på hjørnet af Amagertorv og Valkendorfs-gade, men apoteker Hans benyttede ikke sin bevilling, og København var dermed uden apotek på denne tid.

Foruden udstedelse af kongelige bevillinger til at drive apotek i København blev der givet regler for udøvelse af bartskær-virksomhed i hovedstaden. I 1506 udstedte kong Hans (1455-1513) således en lov, en såkaldt skrå, for bartskærslavet i København, som Christian II konfirmerede i 1515.

Bemærkelsesværdig er Frederik I's fremsættelse i 1526 af et forslag til etablering af et offentligt læge- og apotekervæsen i riget. På herredagen i Odense, hvor kongen og Rigsrådet var forsamlet, foreslog kongen, at man skulle indkalde læger og apotekere fra udlandet og sikre deres underhold, men forslaget blev forkastet af Rigsrådet med den begrundelse, at det ikke påhvilede samfundet, men den enkelte borger at afholde udgifterne til eventuelle sundhedsydelse, herunder behandling med lægemidler.

Senere tog kongen sagen op igen på en anden måde. I 1530, under reformationsrøret, måtte munkene i Gråbrødre Kloster i København overlade deres kloster til byens magistrat og borgere. Efter at gråbrødrene havde forladt klostret, bad kongen i 1531 magistraten om at indrette bolig for en læge og en apoteker i det tomme kloster, men det er uvist, om kongens henvendelse til magistraten blev efterkommet.

I alt må det konstateres, at de statslige forsøg før Reformationen på at få en ordnet verdslig sundhedstjeneste i Danmark var forgæves.

**Indførelse af en statslig medicinalpolitik**

Ophøret af middelalderens landsdækkende gejstlige sundheds-tjeneste og de forgæves forsøg fra statslig side på at få en ordnet verdslig sundhedstjeneste med apotekere, bartskærer og læger betød, at der i tiden omkring 1536 ikke eksisterede en egentlig sundhedstjeneste i Danmark. Der fandtes ganske vist bartskærer i København og i de fleste byer i provinsen, som havde et empirisk kendskab til kirurgisk og medicinsk behandling af skader og udvortes sygdomme og til tilberedning af de hertil anvendte lægemidler, men af personer med virkelige medicinske og farmaceutiske kundskaber fandtes der kun få i riget.

Befolkningen var dermed uden reelle muligheder for at få kvalificeret behandling i sygdomstilfælde. Samtidig fandt regeringen, at der i befolkningen var en uacceptabel høj sygdomsdødelighed, som kunne tilskrives den manglende adgang til kvalificeret sygdomsbehandling.

Som følge heraf begyndte regeringen at føre en egentlig medicinalpolitik efter 1536, herunder en lægemiddelforsyningspolitik fra 1546, i fortsættelse af de tidligere tilløb til en sådan politik. Medicinalpolitikken tog sigte på at etablere et ordnet medicinalvæsen, som foruden et bartskærvæsen tillige omfattede et læge- og apotekervæsen, med henblik på at få tilfredsstillende konstaterede behov for medikamentel og anden behandling ved sygdom i befolkningen. □

**Statslig lægemiddelforsyningspolitik fra 1546**

5) Bartskær var betegnelse for en barber, der foruden skæggraving og hårskæring også udøvede sårlægevirksomhed. Til bartskærernes sårlægevirksomhed henhørte kirurgisk og medicinsk behandling af skader og udvortes sygdomme, for eksempel knoglebrud, forvridninger og læsioner samt sår, bylder og betændelser. Desuden tilberedte bartskærerne selv de af dem anvendte lægemidler, blandt andet plastre og salver. Bartskærerne gav sig ikke af med større operationer. De var empirisk oplærte håndværkere uden nogen teoretisk uddannelse. I 1785 blev der indført en akademisk uddannelse for kirurger, og herefter blev bartskærernes virksomhed overtaget af kirurgerne som en del af deres arbejde.

Ved læger skal forstås universitetsuddannede medici. Lægerne befattede sig med medicinsk behandling af indvortes sygdomme og indtil 1785 lejlighedsvis med rådgivning af bartskærer i valg af lægemidler til brug i forbindelse med bartskærernes behandling af skader og udvortes sygdomme. Lægerne gav sig ikke af med kirurgisk virksomhed eller med anvendelse af udvortes lægemidler. Sådanne aktiviteter blev hverken af myndigheder eller læger regnet som lægegerning, men som håndværk, der hørte bartskærerne og efter 1785 kirurgerne til.

I 1838 blev den medicinske uddannelse forenet med den i 1785 indførte kirurgiske uddannelse til en enhedsuddannelse for læger, således at lægegerningen herefter omfattede al medicinsk og kirurgisk virksomhed.





# Apotekervæsenets etablering

# 2

*Regeringens lægemiddelforsyningspolitik fra 1546 og frem til 1672 førte til etableringen af et apotekervæsen med en landsdækkende lovgivning om apoteksvirksomhed, der betød, at apotekervæsenet blev underlagt statslig regulering og kontrol vedrørende følgende lægemiddelforsyningsmæssige forhold:*

*Befolkningens adgang til lægemidler.*

*Kvaliteten af lægemidler.*

*Sikkerheden i forbindelse med udlevering af lægemidler.*

*Fastsættelsen af forbrugerprisen på lægemidler.*

*Regeringens lægemiddelforsyningspolitik havde herved som mål at sikre befolkningen sikker adgang til gode lægemidler til rimelige priser og tillige at sikre større dele af befolkningen let adgang hertil med henblik på at få tilfredsstillet konstaterede behov for medicamentel behandling ved sygdom i befolkningen.*

## 2.1 APOTEKSOPRETTELSENERNE

### *Kongelige apotekerbevillinger*

*Apotek i København  
fra 1546*

*Apotek i Odense  
fra 1549*

*Apoteker i Danmark  
1672*

Regeringens lægemiddelforsyningspolitik udmøntede sig fra første færd i kongelige apotekerbevillinger, der hver indeholdt en tilladelse til den pågældende apoteker til at drive et bestemt apotek.

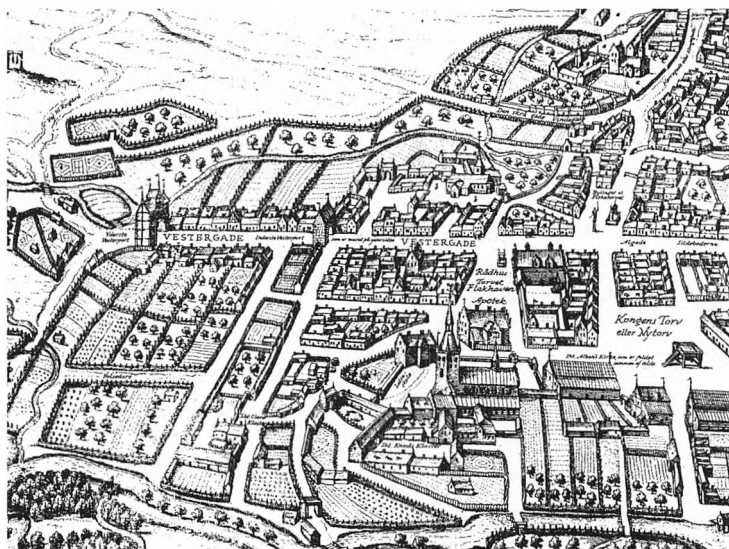
I 1546 fik apoteker Willum Unno (1493-1580) således bevilling af Christian III til at drive et apotek i Højbrostræde i København,<sup>6)</sup> det ældste kendte apotek i Danmark.<sup>7)</sup> Tre år senere oprettedes det første apotek i provinsen, idet kongens livlæge og hofapoteker, dr.med. Cornelius Hamsfort (1509-1580), i 1549 fik kongelig bevilling til drift af et apotek i Odense, det senere Løve Apotek (figur 1).<sup>8)</sup> Herefter steg antallet af apoteker lidt efter lidt, i gennemsnit med ét hvert 5. år, således at der i 1672 fandtes 24 apoteker i Danmark, inklusive Sønderjylland, heraf 4 i København og 20 i provinsen, fordelt på 19 byer, jf. tabel 2.

Alle apoteker blev oprettet ved kongelige bevillinger med enkelte undtagelser. Apoteket i Ribe blev således etableret ved

### **Figur 1.**

*Udsnit af kobberstik af Odense 1593, udført af kartograf Georg Braunius fra Köln og udgivet af godsejer Henrik Rantzau (1526-1598).*

*Prospektet er oprindelig udsendt med latinsk tekst. Den gengivne dansksprogede udgave er udført af Ove Jørgensen i 1981. Odense Apotek ses beliggende mellem Sankt Knuds Kirke og Flakhaven. I 1811 blev navnet Odense Apotek ændret til Odense Løve Apotek, efter at byens andet apotek, Hospitals Apoteket, oprettet i 1799, havde antaget navnet Odense Svane Apotek.*



en bevilling, udstedt af byens magistrat, men den magistrale bevilling blev dog efterfølgende stadfæstet af kongen. Endvidere blev apotekerne i Haderslev og Tønder oprettet ved hertugelige bevillinger, fordi disse byer dengang hørte til den hertugelige del af Sønderjylland under hertugdømmet Slesvig.

Sammenholdes indbyggertal og status for de byer, der fik apotek(er) i perioden 1546-1672, med tilsvarende oplysninger for de byer, som ikke fik apotek i denne periode, tegner der sig et klart mønster for apoteksoprettelserne.

I 1672 havde Danmark, inklusive Sønderjylland, ca. 670.000 indbyggere. Heraf boede ca. 575.000 (86%) i landdistrikterne og ca. 95.000 (14%) i byerne, fordelt med ca. 30.000 (4%) i København og ca. 65.000 (10%) i landets omkring 60 provinsbyer. De 10 største byer i provinsen havde 2.000-6.000 indbyggere, de øvrige byer under 2.000 indbyggere, og mange af dem endda under 1.000 indbyggere.

*Indbyggertal 1672*

Byerne var opstået som handelscentre i vikingetiden og middelalderen, da samfundsudviklingen havde medført, at den enkelte landsby ikke længere var en selvforsynende enhed, men deltog i et varebytte med omverdenen, der krævede markedspladser, hvor køber og sælger kunne mødes. Byerne blev typisk grundlagt ved handelsveje, der opstod tværs over Sjælland og ned gennem Jylland, ved overfartssteder mellem landsdelene eller ved trafikknudepunkter, for eksempel ved en ås udløb i havet, hvor åmundingen gav gode anløbsmuligheder for handelsskibe. En række byer udviklede sig efterhånden til egentlige handelsbyer, og nogle byer fik også betydning som centre for verdslig og kirkelig administration: residensbyer, slotsbyer og stiftsbyer.

Blandt de 20 byer, der fik apotek(er) i perioden 1546-1672, var landets største byer: handels-, residens- og stiftsbyen København, handels- og slotsbyerne Helsingør og Kolding, handels- og stiftsbyerne Odense, Aalborg, Viborg, Århus og Ribe samt handelsbyerne Roskilde, Næstved og Randers. Desuden blev der oprettet apotek(er) i følgende mindre, men dog vigtige handelsbyer: Køge, Nakskov, Nyborg, Fredericia, Tønder<sup>6)</sup> og Sønderborg.

*Apoteksstruktur 1672*

De øvrige byer, der fik apotek, var også af mindre størrelse, men havde hver en særlig status, som gav anledning til de pågældende apoteksoprettelser. Haderslev havde status som hertugelig residensby fra 1544, og byen fik et apotek, da hertugen i 1557 ansatte en hofapoteker og samtidig gav denne tilladelse til at drive et apotek i byen. Sorø var en skoleby, og etableringen i 1606 og genetableringen i 1631 af et apotek i byen var foranlediget af henholdsvis oprettelsen af Den Kongelige Skole i Sorø i

6) Højbrostræde med tilhørende ejendomme blev efter Københavns brand i 1795 udlagt til torv, nuværende Højbro Plads.

7) Regeringen havde allerede i 1536 udstedt en bevilling for en anden person, Johan Dich, også stavel Johan Dieck, til at drive et apotek i Højbrostræde, men bevillingen blev annulleret.

8) Apoteker Cornelius Hamsfort er Danmarks første dr.med. Han forsvarede sin doktorafhandling ved Københavns Universitet omkring 1542.

9) Oprettelsen af det andet apotek i Tønder var ikke begrundet i byens størrelse, men i en lokal utilfredshed med driften af byens første apotek.

## 2.1 APOTEKSOPRETTELSENERNE

**Tabel 2.**

*Apoteker i Danmark  
1546-1672, inklusive  
Sønderjylland.*

Byer	Apotekernes navne	Apotekernes oprettelsesår	Apotekernes evt. nedlæggelsesår	Byernes indbyggertal 1672
København	Apoteket i Højbrostræde*)	1546	1620	ca. 30.000
	Hans de Hundts Apotek	1572	1583	
	Antonius Preuss' Apotek	1573	ca. 1582	
	Apoteket i Skindergade	1609	ca. 1658	
	Løve Apoteket	1620		
	Samuel Meiers Apotek	1644	1659	
	Diderik Strubes Apotek	1655	1667	
	Kong Salomons Apotek	1658		
	Svane Apoteket*)	1660		
	Elefant Apoteket	1669		
Odense	Odense Apotek	1549		4.000-6.000
Haderslev	Hjorte Apoteket	1557		< 2.000
Viborg	Svane Apoteket	1573		2.000-4.000
Helsingør	Svane Apoteket	1581		4.000-6.000
Kolding	Løve Apoteket	1585		2.000-4.000
Århus	Løve Apoteket	1596		4.000-6.000
Sorø	Sorø Apotek	1606	1606	< 2.000
	Sorø Apotek	1631		
Ribe	Ribe Apotek	1611		2.000-4.000
Aalborg	Svane Apoteket	1622-1632		4.000-6.000
Tønder	Løve Apoteket	1623		< 2.000
	Nebenapotheke	ca. 1650		
Nyborg	Løve Apoteket	1631		< 2.000
Randers	Løve Apoteket	1634		2.000-4.000
Næstved	Løve Apoteket	1640		2.000-4.000
Nakskov	Løve Apoteket	1645		ca. 2.000
Køge	Køge Apotek	1646		< 2.000
Roskilde	Dom Apoteket	1650		2.000-4.000
Nykøbing F	Løve Apoteket	1656		< 2.000
Fredericia	Løve Apoteket	1656		< 2.000
Sønderborg	Løve Apoteket	1668		< 2.000

**Antal apoteker i Danmark i 1672: 24**

\*) I begyndelsen af 1900-tallet blev der indført en officiel nummerering af de danske apoteker, baseret på apotekernes oprettelsesår. I forbindelse hermed fik det i 1660 oprettede Svane Apotek i København ukorrekt tildelt nr. 1, fordi man fejlagtigt troede, at der eksisterede en sammenhæng mellem Svane Apoteket og det ældste kendte apotek i Danmark, Apoteket i Højbrostræde i København, oprettet i 1546 og nedlagt i 1620.

1586 og udvidelsen heraf med Det Kongelige Adelige Akademi i 1623, idet apoteket primært skulle betjene uddannelsesinstitutionens elever. Som kongelig slotsby fik Nykøbing Falster et apotek, da den daværende hofapoteker ved Nykøbing Slot i 1656 til lige fik bevilling til at drive et apotek i byen.

Apoteksoprettelserne var et led i regeringens lægemiddelforsyningspolitik, idet regeringen gennem en udbygning af apoteksdækningen i landet ønskede at sikre større dele af befolkningen let adgang til et apotek, men i praksis var det kun en mindre del af befolkningen, der i det hele taget havde adgang til et apotek i 1672.

Som nævnt havde Danmark i 1672 ca. 670.000 indbyggere og 24 apoteker, svarende til ca. 27.900 indbyggere i gennemsnit pr. apotek, men reelt havde apotekerne et meget mindre befolkningsunderlag, idet apotekernes muligheder for at betjene befolkningen i landdistrikterne var stærkt begrænsede på grund af datidens vanskelige samfærdselsforhold. Dette viser følgende uddrag af en beskrivelse af samfærdselsforholdene i Danmark omkring 1700:<sup>10)</sup>

»Ved 1700 var landtransport over store afstande i bedste tilfælde meget vanskelig og for større varemængder direkte umulig store dele af året. Vejene var kun hjulspor, der var dårligt vedligeholdet, og i perioder med vedvarende regnvej forvandlede de til mudder, som krævede adskillige hestes forspand for at klare selv et mindre vognlæs. Skulle man passere et vandløb, var man henvist til at finde et vadested, hvor der ikke var for stærk strøm, så man forsøgte så vidt muligt at holde sig tæt ved vandskellene, hvor det var muligt. Dagsrejserne måtte derfor også blive korte.«

»Hvis den almindelige dansker ville bevæge sig over større afstande i 1700-tallet, var han nødt til at gøre det til fods. At bruge hest eller vogn var dyrt, og det var kun de færreste forundt at kunne tillade sig denne luksus... Også transport mellem landsdelene kunne være bekostelig, hvis man ikke kunne arbejde sig frem ved at give hjælp med på en af de små både, der besørgede varetransport mellem landets kystbyer.«

I de 20 byer, som havde apotek(er) i 1672, boede der ca. 70.000 mennesker, svarende til ca. 10% af landets befolkning. Da apotekerne i praksis kun havde mulighed for at betjene befolkningen i de pågældende byer og deres nærmeste opland, var det således kun af størrelsesordenen 10% af landets befolkning, der reelt havde adgang til et apotek. □

#### *Samfærdselsforhold*

#### *Befolkningens adgang til apotek 1672*

10) Johansen HC. En samfundsorganisation i opbruget 1700-1870. Dansk socialhistorie; vol 4. København: Gyldendal, 1979: 31, 90.

### *Apotekerbevillingerne som apotekslovgivning indtil 1619*

#### *Apotekerbevillingerne*

Apotekerbevillingerne indeholdt foruden tilladelser til at drive apotek tillige enkelte bestemmelser om apoteksvirksomhed. Disse bestemmelser var ene om at udgøre apotekslovgivningen indtil 1619.

### *Apotekernes privilegier*

De enkelte apotekerbevillingers bestemmelser om apoteksvirksomhed gjaldt for driften af det apotek, hvortil den pågældende bevilling var knyttet. Bestemmelserne var formuleret i generelle vendinger og varierede i ordlyd og indhold. Det var dog typisk, at bevillingerne gav apotekerne eneret til at tilberede og forhandle lægemidler og dermed gav apotekerne apoteksprivilegium i de pågældende byer, og at bevillingerne forbandt denne eneret med en pligt for apotekerne til

### *Apotekernes pligter*

- at lagerholde og forhandle de lægemidler og andre varer, der burde findes på et »velordnet« apotek, og at forhandle øvrige lægemidler, som ordineredes af læger, jf. figur 2,
- at lagerholde og forhandle »gode« varer,
- at have »dygtige« apotekersvende<sup>11)</sup> og
- at sælge deres varer til et »skelligt værd«.<sup>12)</sup>

Hvad angår apotekernes forhandling af lægemidler, fastsatte apotekerbevillingerne således krav til udbudet af lægemidler på apotekerne, til kvaliteten af lægemidlerne og til kvalifikationerne hos det personale, der skulle varetage lægemidlernes tilberedning, opbevaring og udlevering på apotekerne, og som dermed havde ansvaret for lægemidlernes kvalitet og for sikkerheden i forbindelse med deres udlevering. Desuden stillede bevillingerne krav til fastsættelsen af forbrugerprisen på lægemidlerne.

Regeringen ønskede hermed at sikre befolkningen sikker adgang til gode lægemidler til rimelige priser og tillige, gennem den føromtalte udbygning af apoteksdækningen i landet, at sikre større dele af befolkningen let adgang hertil med henblik på at få tilfredsstillet konstaterede behov for medikamentel behandling ved sygdom i befolkningen.

### *Rimelige lægemiddelpriser*

Med hensyn til begrebet rimelige lægemiddelpriser havde regeringen den generelle opfattelse, at der var tale om rimelige priser på lægemidler, når priserne var fastsat således, at det ikke gav anledning til berettigede klager fra forbrugerne. Desuden havde regeringen den mere præcise opfattelse, når det drejede

11) Apotekersvend var betegnelse for en farmaceutisk medhjælper på apotek. En apotekersvend havde gennemført en læretid på apotek som apotekerdreng. Apotekersvendene udgjorde apotekets faglige personale.

12) Skelligt værd: rimelig pris. Nævnt første gang i bevillingen til Odense Apotek 1549.

**Figur 2.**

Apotekernes varebegreber og vareforsyning i 1500- og 1600-tallet.

## Apotekerens varebegreber

Apotekerne skulle være forsynet med de varer, der burde findes på et velordnet apotek. Disse varer omfattede:

- Lægemidler, dels »medicamenta simplicia«, det vil sige råvarer til anvendelse som lægemidler eller til tilberedning af lægemidler, dels »medicamenta composita«, det vil sige tilberedte lægemidler.
- Urtekrum, det vil sige krydderier, andre plantedroger og konfektur til almindeligt spisebrug.
- Kemiske midler til teknisk brug.

Råvarerne bestod af naturstoffer, dels fra planteriget og dyreriget, de såkaldte droger, dels fra mineralriget.

De tilberedte lægemidler forekom i forskellige former, betegnet lægemiddelformer, der var karakteriseret gennem deres anvendelsesmåde sammenholdt med deres konsistens (for eksempel salver), deres form (for eksempel piller) eller deres fremstillingsmåde (for eksempel dekokter).

## Apotekernes vareforsyning

Indenlandske plantedroger blev indsamlet af apotekerne i naturen (for eksempel pimpinellerod) eller dyrket i egne haver (for eksempel kamilleblomst). Andre indenlandske råvarer blev indkøbt hos lokale forhandlere (for eksempel vingefedt).

Udenlandske råvarer, som hidrørte fra det øvrige Europa (for eksempel lakridsrod), Ostindien (for eksempel kamfer), Nordafrika (for eksempel sennesblade) og Vestindien (for eksempel guajakved), blev indkøbt af apotekerne hos grossister, primært i Tyskland og Nederlandene, blandt andet i Lübeck, Hamburg, Amsterdam og Antwerpen, og fragtet til apotekerne med skib eller med skib og hestevogn.

Alle tilberedte lægemidler blev fremstillet på apotekerne.



sig om prisen på de lægemidler, der indkøbtes og uden videre tilberedning solgtes af apotekerne, at der var tale om rimelige priser på sådanne lægemidler, når apotekernes bruttoavance<sup>13)</sup> og eventuelle udgifter til fragt og told udgjorde omkring 50% af lægemidlernes indkøbspris.

I forbindelse med udbygningen af apoteksdækningen i landet blev der oprettet og opretholdt apoteker i flere provinsbyer, hvor befolkningsunderlaget var så lille, at det ikke kunne forventes, at apotekerne ved normal drift ville give indehaverne et tilstrækkeligt økonomisk grundlag for at opfylde kravene om apotekernes forsyning med gode lægemidler og deres bemanding med kvalificeret personale, når forpligtelsen til at sælge lægemidlerne til rimelige priser skulle overholdes.

### *Apotekernes særlige begunstigelser*

Gennem apotekerbevillingerne gav regeringen indehaverne af sådanne apoteker en eller to særlige begunstigelser i form af eneret til at forhandle urtekram i de pågældende byer, fritagelse for skatter og/eller økonomiske tilskud fra staten til forbedring af deres økonomi, så de des bedre kunne opfylde de stillede krav til apotekernes drift, herunder forpligtelsen til at sælge deres lægemidler til rimelige priser.

Om behovet for tildeling af særlige begunstigelser af økonomisk art til apotekere i visse provinsbyer skriver professor Thomas Bartholin (1616-1680) ved Det Medicinske Fakultet ved Københavns Universitet i 1666:<sup>14)</sup>

»De fleste apotekere kæmper med en dårlig økonomi. Deres apoteker kan ikke give dem til livets ophold, medmindre de supplerer deres indtægter ved handel med krydderier, vin, brændevin og snustobak, ved anden bynæring eller landbrug.«

### *Apoteksvisitationer ved læger fra 1593*

I 1593 begyndte regeringen at indføre statslig kontrol med apotekervæsenet i form af regelmæssige apoteksvisitationer for at sikre opfyldelsen af de stillede krav til apotekernes drift.<sup>15)</sup> Fra 1593 skulle apoteket i Helsingør således i henhold til den pågældende apotekerbevilling visiteres regelmæssigt af dertil beskikkede læger, nemlig lægerne ved Det Medicinske Fakultet ved Københavns Universitet, og fra 1609 gjaldt det samme for apotekerne i København. Efter 1619 begyndte regeringen at kræve flere provinsapoteker visiteret, og samtidig blev visitatorernes kreds udvidet med stedlige læger.

### *Det Medicinske Fakultet*

Med indførelsen af apoteksvisitationer indledtes en retsbrug, der anviste lægerne ved Det Medicinske Fakultet, ofte i forening med andre læger, en tilsynsførende myndighed over for apotekervæsenet og senere tillige en rådgivende og regulerende myndighed i forhold vedrørende apotekerne. Efterhånden kom fakultetets tilsynsførende, rådgivende og regulerende virksomhed



Figur 3.

Titelblad til den københavnske medicintakst af 1619. Træsnit, udført af ukendt kunstner, med stiliserede lægeplanter og laboratorieredskaber, en oven med vandbad samt kolber og retorter i forskellige former, anvendt til tilberedning af lægemidler.

også til at omfatte det øvrige medicinalvæsen, således at fakultetet fra midten af 1600-tallet reelt havde status som medicinalstyrelse under Danske Kancelli.

### Den københavnske medicinalordning og medicintakst af 1619

I 1619 udstedte Christian IV en forordning om læger, apotekere, bartskeer etc. i København i anledning af en generel utilfredshed fra regeringens side med medicinalforholdene i hovedstaden, herunder lægemiddelforsyningsforholdene, idet regeringen blandt andet havde erfaret, at de to daværende apoteker


13) Apotekets bruttoavance er i dag forskellen, eksklusiv moms, mellem apotekets udsalgspris og apotekets indkøbspris.

14) Nutidig oversættelse fra latin af: Bartholin T. De Medicina Danorum Domestica. Hafnia: P. Haubold, 1666: 180.

15) Regeringen havde allerede i 1569 udstedt en befaling om visitats af Apoteket i Højbrostræde i København ved kongens livlæger, men denne visitats var foranlediget af en utilfredshed med apotekets drift på det pågældende tidspunkt og ikke udtryk for en begyndende statslig kontrol med apotekervæsenet.

Figur 4.

Indledning til varetaksten i den københavnske medicintakst af 1619. Varene er anført i alfabetisk orden efter deres latinske navne, hvortil er føjet de eventuelle danske navne. Endvidere er angivet en pris for en bestemt mængde af hver vare.

<b>Apotheken</b>		℥.	ʒ.	alb
<b>Takst.</b>				
<b>A.</b>				
	<i>Cacia succus,</i>	℥.	—	3
	<i>Acetum Bezoardicum compos. Bezoardiske Edicke</i>	℥.	—	3
	<i>Rosaceum, Rosen edicke</i>	℥.	—	1
	<i>Acetum rutaceum, Rude edicke</i>	℥.	—	1
	<i>Sambucinum, Hulle edicke</i>	℥.	—	½
	<i>Scilliticum, Strandspj edicke</i>	℥.	—	1
	<i>Theriacle, Itherag lf edicke</i>	℥.	—	3
	<i>Vini Rhenani, Rhinske vjnedicke</i>	℥.	—	8
		℥.	—	1
	<i>Aeris squamma pulv. &amp; prep. Koberslag bered</i>	℥.	—	2
	<i>Es ustum, Brendt saaber</i>	℥.	—	3
	<i>Agallochon vel lignū aloës, Paradisstræ</i>	℥.	2	8
	<i>Agaricus elect. albiss. Lercke suamp</i>	℥.	—	12
	<i>Trochiscatus opt.</i>	℥.	1	—
	<i>Album Græcum preparat.</i>	℥.	—	4
<i>Aliptæ moschata troch.</i>	℥.	3	8	
<i>Aloë epatica</i>	℥.	—	7	
<i>Lota,</i>	℥.	—	8	
<i>Succotrina,</i>	℥.	1	—	
<i>Rosata,</i>	℥.	1	—	
<i>Alumen crudum, Alun</i>	℥.	—	6	
<i>Plumosum,</i>	℥.	—	2	
<i>Ustum, Brendt Alun</i>	℥.	—	2	
<i>Ambra grisea orientalis</i>	℥.	—	8	
<b>B</b>	<i>Aqua</i>	℥.	—	2

re i byen holdt deres apoteker mangelfuldt forsynet med gode lægemidler og tillige solgte deres lægemidler til urimelige priser.

Som middel til at sikre ordnede lægemiddelforsyningsforhold i København i fremtiden valgte regeringen en skærpe af apotekslovgivningen for hovedstaden.

Medicinalordningen bestemte blandt andet, at lægerne ved Det Medicinske Fakultet og de øvrige læger i København skulle udarbejde en takst med rimelige priser for salg af lægemidler til

forbrugere, og at apotekerne skulle følge denne takst, det vil sige at de hverken måtte tage højere eller lavere betaling, end taksten bestemte.

Den befalede medicintakst for København blev udarbejdet af en lægekreds, der omfattede professor Ole Worm (1588-1654) og formentlig professorerne Thomas Fincke (1561-1656) og Caspar Bartholin (1585-1629) samt kongens livlæge, Mads Jacobsen (1569-1636).

Medicintaksten udkom under titlen »Apothecken Taxt« i 1619 (figur 3), samme år som medicinalordningen.

Medicintaksten består af et sæt takseringsregler, en varetakst og en arbejdstakst. I varetaksten er opført priser for 1.581 varer, omfattende dels råvarer, der fandt anvendelse som lægemidler eller til tilberedning af lægemidler, dels tilberedte varer, hovedsagelig bestående af tilberedte lægemidler (figur 4). I arbejdstaksten er opført gebyrer for tilberedning af råvarer til forskellige lægemiddelformer. Arbejdstaksten blev benyttet ved beregning af prisen på tilberedte lægemidler, der ikke var optaget i varetaksten.

Ifølge medicintakstens titelblad skulle bogen opfattes som en takst for lægemidler, men bogen var hverken en takst for alle lægemidler eller en takst alene for lægemidler. I virkeligheden var medicintakstens varetakst en takst for netop de lægemidler og andre varer, der burde findes på et velordnet apotek, og som apotekerne havde pligt til at lagerholde, det vil sige i alt 1.581 varer i 1619, medens medicintaksten i sin helhed med varetakst og arbejdstakst var en takst for alle de lægemidler og andre varer, som apotekerne havde pligt til at forhandle.<sup>16)</sup>

Medicinalordningen med tilhørende medicintakst betød således for apotekernes forhandling af lægemidler i København, at retten til at fastsætte udbudet af lægemidler på apotekerne og forbrugerprisen på lægemidlerne blev overført fra apotekerne til staten, og tillige, at lægemiddeludbudet og lægemiddelpri-  
serne blev officielt defineret ved medicintakstens varetakst og arbejdstakst, alt for at sikre apotekernes forsyning med og salg af lægemidler til rimelige priser.

Desuden blev de gældende bestemmelser til sikring af lægemidlernes kvalitet og sikkerheden i forbindelse med deres udlevering suppleret.

Medicinalordningen indførte således regler for apotekernes

*Statslig regulering af lægemiddeludbudet og lægemiddelpri-  
serne i København fra 1619*

16) Der foreligger ingen oplysninger om, efter hvilke principper man har fastsat priserne i medicintaksten af 1619 og dermed størrelsen af apotekernes bruttoavance, men tilsyneladende er fastsættelsen heraf foretaget skønsmæssigt. Først fra 1806 vides medicintaksterne at være udarbejdet efter bestemte principper.

tilberedning af lægemidler, idet den blandt andet bestemte, at de »fornemme« lægemidler som for eksempel Teriak skulle tilberedes under overværelse af læger (se figur 7, p. 26).

### *Receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler*

Endvidere indførte medicinalordningen regler for apotekernes udlevering af lægemidler, herunder begreberne receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler. Således måtte lægemidler til indvortes brug med enkelte undtagelser kun udleveres efter recept,<sup>17)</sup> udstedt af en læge, medens lægemidler til udvortes brug måtte udleveres i håndkøb.

### *Apoteksvisitatser*

Endelig præciserede medicinalordningen de gældende regler for lægernes afholdelse af apoteksvisitatser med hensyn til frekvensen af og tidspunkterne for visitatserne for yderligere at sikre opfyldelsen af de stillede krav til apotekernes drift. Apoteksvisitatserne, som tidligere skulle finde sted regelmæssigt, skulle nu foregå to gange årligt, nemlig ved påske og omkring mikkelsdag, det vil sige omkring 29. september.

Hvad angår medicintaksten, blev den gældende for apotekerne i København indtil 1645, skønt der var utilfredshed med taksten allerede efter et par års forløb.

I 1622 fandt regeringen, at priserne for en del af de i medicintaksten optagne råvarer fra udlandet var fastsat for højt, og derfor fik lægerne i København kongelig befaling om at udarbejde en ny takst. Befalingen blev imidlertid ikke efterkommet, og utilfredsheden med medicintaksten voksede, men nu fra apotekernes side, idet grundlaget for regeringens utilfredshed med taksten forsvandt. Apotekerne ønskede en revision af medicintaksten på grund af stigende indkøbspriser på importerede råvarer som følge af uregelmæssige råvareforsyninger fra de oversøiske lande til apotekernes grossister i Tyskland og Nederlandene, hvor apotekerne primært indkøbte deres råvarer. Da medicintaksten ikke blev revideret, begyndte apotekerne at tage højere betaling, end taksten bestemte, for at kompensere for deres faldende bruttoavance. I 1629 fik de københavnske læger på ny kongelig befaling om at udarbejde en ny medicintakst, og det samme gentog sig i 1637 og i 1639, men selv om lægerne nu erkendte et vist behov for en revision af takstens priser, viste de fortsat ingen reel interesse for sagen, idet lægerne stadig undlod at efterkomme de kongelige befalinger. Resultatet blev i stedet for, at apotekerne fortsatte med at tage højere betaling, end medicintaksten bestemte, nu tillige begrundet i de efter apotekernes opfattelse store udgifter til fragt og told, der var forbundet med import af råvarer som følge af de ustabile tilstande i Europa og især i Tyskland, der fulgte af Trediveårskrigen på denne tid.

## Apoteker-eden

*Jeg N<sup>N</sup>, der ifølge hans kongelige majestæts alleenådigste vilje er udnævnt til apoteker i byen København, sværger ved Gud og hans hellige ord, at jeg vil være flittig, tro og pålidelig i denne min bestilling og lyde hans kongelige majestæts forordninger om apotekerne efter alle deres ord og artikler, at jeg vil være så omhyggelig med mit apotek, at der ikke vil blive anvendt, tilberedt eller solgt noget unyttigt, forældet eller forfalsket lægemiddel af mig og ej heller vil blive tilladt, at det sker, og at jeg ikke vil sælge de gode varer, det være sig råvarer eller tilberedte varer, til en højere pris end den, som den udstedte takst med eventuelle senere tilkomne ændringer foreskriver. Alle tilberedte lægemidler vil jeg omhyggeligt fremstille af de rette bestanddele, og jeg vil ikke sælge sådanne, som er opfyrsket eller opspædet med en eller anden tilbætning. Når en læge ordinerer et lægemiddel, der indeholder varer, som jeg ikke ligger inde med, skal det ikke være mig tilladt at anvende noget erstattningsmiddel, uden at jeg har rådført mig med lægen, for at han selv kan ordinere det, der helst skal bruges i stedet for. Jeg lover også, at jeg vil holde dygtige, duelige og esfarne svende, og at jeg vil have opsyn med dem, således at alle lægemidler kan blive tilberedt omhyggeligt og samvittighedsfuldt og ikke af ukyndige og uwidende drenge. Jeg lover endvidere, at både de og jeg, når der foretages visitats, vil fremvise alle varer i apoteket, for at man kan vurdere, om de duer og kan bevares eller straks skal kasseres. I øvrigt vil jeg tillige med mine svende og drenge udføre alt med den pålidelighed, der sømmer sig for en hæderlig mand og tro apoteker, og som jeg med en god samvittighed håber at kunne forsvare det over for den almægtige Gud og den høje øvrighed.*

### Figur 5.

*Edsformularen af 1639 for apotekerne i København i nutidig gengivelse.<sup>18)</sup>*

17) Ordet recept kommer fra det latinske »receptum«, der er afledt af »recipere«, som betyder »at optage i sig«, idet man oprindeligt opfattede tilberedningen af det på recepten ordnede lægemiddel som en optagelse i lægemidlet af de indgående, foreskrevne stoffer.

18) Apoteker-eden er gengivet på grundlag af den bevarede latinske udgave og de danske oversættelser heraf i: Bartholin T. Cista Medica Hafniensis. Hafnia: 1662. Faksimileudgave med dansk oversættelse af Bruun NW & Loldrup HO. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1982: 180.

Rørdam H. Apotekerens Oprindelse og Udvikling særlig i Danmark. København: J. Lunds Boghandel, 1899: 134-5.

### *Den københavnske apoteker-ed af 1639*

Apotekerne i København påkaldte sig ved deres manglende overholdelse af medicintaksten både forbrugernes, lægernes og regeringens vrede.

På denne baggrund fik lægerne i København i 1639 kongelig befaling om at formulere en ed, som apotekerne i hovedstaden skulle aflægge, idet eden skulle tjene som pressionsmiddel over for apotekerne for at få dem til at overholde de gældende regler for deres virksomhed.

Eden for apotekerne i København blev formuleret af professor Thomas Fincke og indført i 1639, således at apotekerne i hovedstaden herefter skulle aflægge ed til kongen og i forbindelse hermed sværge ved »Gud og hans hellige ord«, at de ville holde sig apotekslovgivningen efterrettelig (figur 5).

### *Den danske medicintakst af 1645*

Efter at kongen gennem 1620'erne og 1630'erne forgæves havde udstedt fire befalinger til lægerne i København om at revidere den københavnske medicintakst af 1619, udgik der i 1645 en femte befaling til de københavnske læger om at udarbejde en ny takst, fordi den uorden omkring lægemiddelpriserne i København, der havde hersket siden slutningen af 1620'erne, stadig eksisterede, og fordi en tilsvarende uorden nu også fandtes i provinsen. Apotekerne i København undlod fortsat at følge den københavnske medicintakst, og apotekerne i provinsen undlod nu at efterleve deres apotekerbevillingers bestemmelse om at sælge deres lægemidler til rimelige priser, idet apotekerne i såvel hovedstaden som provinsen efter regeringens opfattelse tog »ganske urimelige og næsten ulidelige« priser for deres lægemidler.

På denne baggrund besluttede regeringen at indføre en medicintakst for alle apotekere i Danmark med rimelige priser for salg af lægemidler til forbrugere og med krav om, at apotekerne skulle følge denne takst og således hverken tage højere eller lavere betaling, end taksten bestemte.

Denne gang nåede regeringen endelig sin hensigt. Den befalede medicintakst for Danmark blev udarbejdet af to læger, professor Simon Paulli (1603-1680) og kongens livlæge, Jacob Fabricius (1576-1652), og udkom under titlen »Apothecken Taxt« i 1645.

Medicintaksten af 1645 består ligesom taksten af 1619 af et sæt takseringsregler, en varetakst og en arbejdstakst, idet varetaksten dog er udvidet til at omfatte 2.082 varer. Ifølge medicintakstens titelblad skulle bogen opfattes som en takst for lægemidler, men analogt med den forrige takst var bogen hverken en takst for alle lægemidler eller en takst alene for lægemidler.





**Figur 6.**

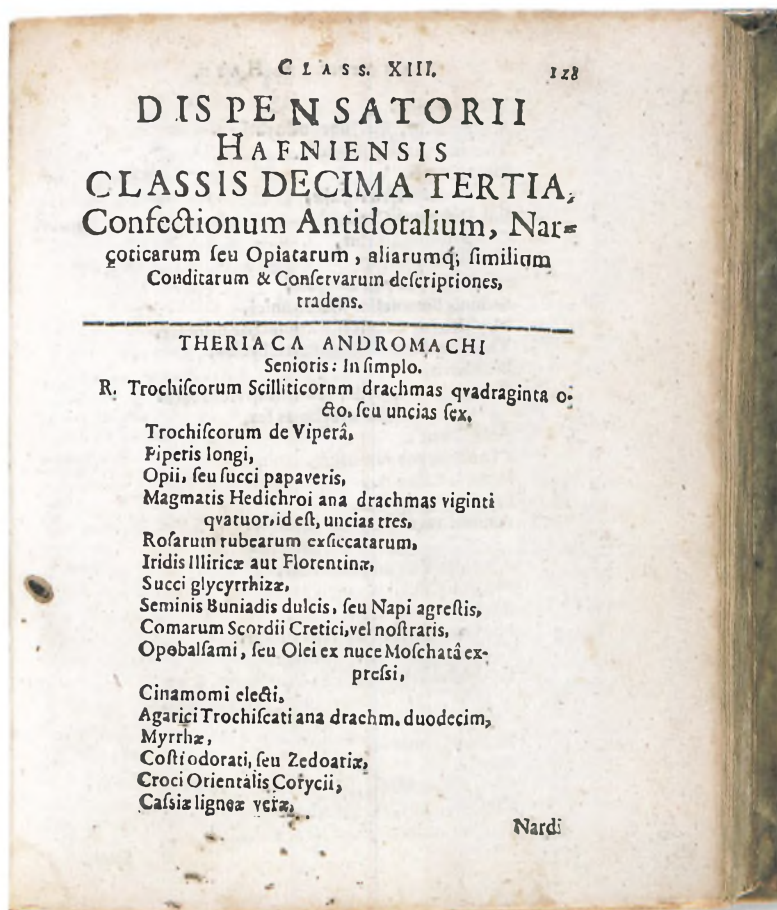
*Titelkobber til det københavnske dispensatorium af 1658. Titelkobberet er stukket af Albert Hæbwegh (d. 1673) og viser den romerske blomstergudinde Flora, omgivet af blomster og siddende i en vinduesåbning med Københavns silhuet som baggrund. I hjørneovalerne er afbildet fire lægeplanter fra det daværende danske rige, nemlig foroven kokleare fra Danmark og mullebeær fra Norge samt forneden ensian, ligeledes fra Norge, og angelika fra Island.*

Reelt var medicintakstens varetakst en takst for netop de lægemidler og andre varer, der burde findes på et velordnet apotek, og som apotekerne havde pligt til at lagerholde, det vil sige i alt 2.082 varer i 1645, medens medicintaksten i sin helhed med varetakst og arbejdstakst var en takst for alle de lægemidler og andre varer, som apotekerne havde pligt til at forhandle.

Medicintaksten af 1645 betød således for apotekernes forhandling af lægemidler i Danmark, at retten til at fastsætte udbudet af lægemidler på apotekerne og forbrugerprisen på lægemidlerne for alle apotekers vedkommende blev overført fra apotekerne til staten, og tillige, at lægemiddeludbudet og lægemiddelpriserne på alle apoteker blev officielt defineret ved medicintakstens varetakst og arbejdstakst.

Med medicintaksten af 1645 fik Danmark ikke alene en landsdækkende medicintakst, men i alt en mere samlet og ensartet apotekslovgivning end tidligere tiders, idet medicintaksten foruden den egentlige medicintakst tillige indeholder et sam-

**Statslig regulering af lægemiddeludbudet og lægemiddelpriserne i hele Danmark fra 1645**



**Figur 7.**

Indledning til forskriften for lægemidlet »Theriaca Andromachi« i det københavnske dispensatorium af 1658. I forskriften er på latin anført de indgående råvarer, mængderne heraf og selve tilberedningen af lægemidlet. Teriak var et stærkt sammensat lægemiddel, der oprindeligt var komponeret i det 1. århundrede e.Kr. af den græske læge Andromachos, og som helt frem til 1800-tallet havde internationalt ry som universalmiddel mod alle sygdomme. Præparatet bestod af 66 naturstoffer, heriblandt vegetabiliske stoffer som aloe, angelika, anis, ensian, ingefær, kalmus, kardemomme, mastiks, myrra, opium, peber, rabarber, safran, styraks og valeriane samt animalske stoffer som bævergejl og hugormekød, alt udrørt i en grundsubstans af honning og vin til en grødagtig masse, en såkaldt latværg. Blandt de indgående stoffer var det formentlig opium i en mængde af 1%, der havde den afgørende betydning for præparatets anseelse som »alle tiders mest berømte lægemiddel«.

mendrag af medicinalordningen af 1619 for København, således at medicinalordningen nu blev gældende for hele Danmark, inklusive dens regler for apotekernes tilberedning og udlevering af lægemidler og for lægernes afholdelse af apoteksvisitatser.

Den nye medicintakst løste efter apotekernes mening ikke deres problemer. De var utilfredse med taksten, fordi de fandt dens priser for lave.

### *Det københavnske dispensatorium af 1658*

Ved ordination og tilberedning af lægemidler var lægerne og apotekerne henvist til at benytte udenlandske dispensatorier og farmakopeer, fordi der ikke fandtes en dansk bog med forskrifter for lægemidlers sammensætning og tilberedning. Især anvendtes den augsburgske farmakopé, der var udkommet i flere udgaver siden 1564. Med udgivelsen af medicintaksterne af 1619 og 1645, der fastsatte udbudet af lægemidler på apotekerne i henholdsvis København og hele landet, voksede behovet for en dansk bog med lægemiddelforskrifter.

Efter opfordring fra kongens kansler, Christian Thomesen Sehested (1590-1657), udarbejdede professor Thomas Bartholin ved Det Medicinske Fakultet bogen »Dispensatorium Hafniense«, det vil sige det københavnske dispensatorium, der udkom i 1658 og var beregnet for lægerne og apotekerne i hovedstaden (figur 6).

Dispensatoriet, der havde den augsburgske farmakopé af 1640 som forbillede, indeholder forskrifter for ca. 800 lægemidlers sammensætning og tilberedning (figur 7 og 8).

### *Den danske apotekerordning af 1671*

Apotekerne var som nævnt utilfredse med den landsdækkende medicintakst af 1645, fordi de fandt dens priser for lave. Senere gav denne utilfredshed sig udslag i, at mange apotekere tilsidesatte medicintaksten og tog højere betaling for deres lægemidler, end taksten bestemte. Hertil kom, at adskillige apotekere tillige holdt deres apoteker mangelfuldt forsynet med gode lægemidler.

For at bringe orden i apotekervæsenet udstedte Frederik III i 1651 en befaling til professor Ole Worm ved Det Medicinske Fakultet og Simon Paulli, der nu var hoflæge, om at udarbejde dels et forslag til en landsdækkende apotekerordning, omfattende alle de forhold vedrørende apoteksvirksomhed, som apotekerne skulle vide, have i agt og efterleve, dels et forslag til en ny medicintakst.

Ole Worm og Simon Paulli gjorde formentlig ikke noget ved sagen, idet kongens livlæge, Peter Bülche (1605-1671), efterfø-

### *Den københavnske medicinalordning af 1619 gældende for hele Danmark fra 1645*



**Figur 8.** Tinbeholder til opbevaring af lægemidlet »Theriaca Andromachi« fra Aalborg Svane Apotek fra slutningen af 1600-tallet. Beholderen er prydet med Christian V's monogram, omgivet af en båndkartouche med lægemidlets navn. Beholderen har følgende mål: højde 63 cm, diameter 46 cm og rumfang 104 liter.



## 2.2 APOTEKSLOVGIVNINGEN

**Figur 9.**

*Titelkobber til den danske medicintakst af 1672.*

*Titelkobberet er stukket af Cornelius Nicolas Schurz i Nürnberg og forestiller en portal, der er dækket af et forhæng, hvorpå bogens titel er anført på latin. Ved siderne af portalen står to mandsskikkelser, formentlig de græske læger Hippokrates (460-377 f.Kr.) og Galenos (130-201 e.Kr.). I hjørnerne er der billeder, som illustrerer farmacien. Det første viser, hvorledes solen bringer vækst til forskellige lægeplanter, det andet illustrerer indsamlingen af planterne, det tredje viser tilberedningen af planterne til brugsfærdige lægemidler i apotekets laboratorium, og det fjerde illustrerer udleveringen af lægemidlerne til syge mennesker i apotekets officin. Endvidere er anført de latinske navne på de fire daværende apoteker i København, Svane Apoteket i Højbrostræde, Kong Salomons Apotek i Østergade, Løve Apoteket på Amagerstorv og Elefant Apoteket i Købmagergade, det senere Kongelig Hof-Apotek.*



gende fik kongelig befaling om at udarbejde forslag til en apotekerordning og en ny medicintakst. Disse forslag forelå i 1654 og blev sendt til udtalelse hos de københavnske apotekere, som udtrykte stærk utilfredshed med Bülches arbejde. De kaldte Bülches forslag til en apotekerordning for et vidtløftigt og sammenplukket arbejde og hans forslag til en ny medicintakst for ubesindigt, ukristeligt og urimeligt. Bülche svarede igen, og sagen endte i 1656 med nederlag for begge parter. Apotekerne måtte tage deres ærerørige udtalelser om Bülches arbejde tilbage, og Bülches forslag blev henlagt.

Efter enevældens gennemførelse i 1660 blev spørgsmålet om indførelse af en apotekerordning og afløsning af medicintaksten af 1645 taget op igen. Imidlertid blev der først gjort forsøg på at få en ordning af apotekervæsenet i kombination med en ordning af det øvrige medicinalvæsen i form af en ny medicinalordning til erstatning af den københavnske medicinalordning af 1619, der som nævnt blev gældende for hele Danmark i 1645.

Idet regeringen havde erfaret, at mange apotekere, kvaksalvere og andre personer drev medicinsk praksis og derved viste lægerne foragt og behandlede adskillige syge ilde, fik lægerne ved Det Medicinske Fakultet og de øvrige læger i København i 1661 kongelig befaling om at overveje, hvorledes denne uorden kunne afskaffes, og at udarbejde en betænkning herom.

Denne befaling resulterede i et forslag til en ny medicinalordning, som var udarbejdet af Det Medicinske Fakultet omkring 1663 under ledelse af professor Thomas Bartholin, men uvist af hvilken grund blev dette forslag henlagt indtil videre.

Derimod blev spørgsmålet om en apotekerordning sammenknyttet med en ny medicintakst atter taget op i 1668, hvor kongen på grund af fortsat uorden på apotekerne pålagde lægerne ved Det Medicinske Fakultet at udarbejde et forslag til en apotekerordning og i samarbejde med de københavnske apotekere at forfatte en ny medicintakst.

Regeringen havde hermed accepteret et synspunkt, som apotekerne havde fremsat, nemlig at en ny medicintakst ikke burde udarbejdes af læger alene, således som de tidligere medicintakster, men i samarbejde med apotekere, fordi læger kun havde ringe kendskab til lægemidlers indkøbspris og derfor ikke kunne fastsætte en rimelig forbrugerpris på lægemidler uden bistand fra apotekere.

Resultatet af den kongelige befaling blev imidlertid i første omgang, at Simon Paulli, der nu var både hof- og livlæge, i 1669 udarbejdede sit eget forslag til en ny medicinalordning, som blev stærkt kritiseret og delvis forkastet af Det Medicinske Fakultet, fordi det var så omfangsrigt og vidtløftigt, at det ikke kunne danne grundlag for en praktisk medicinalordning.

Efter Christian V's tronbestigelse i 1670 arbejdede man videre med sagen i Det Medicinske Fakultet og i regeringen under ledelse af henholdsvis professor Thomas Bartholin og oversekretær i Danske Kancelli, senere rigskansler Peder Schumacher Griffenfeld (1635-1699). På grundlag af Det Medicinske Fakultets medicinalordningsforslag fra omkring 1663 og under en vis inspiration af Simon Paullis medicinalordningsforslag fra 1669 blev der udarbejdet et forslag til en apotekerordning, som med titel af »Apoteker Ordinance« blev underskrevet af kongen den 11. januar 1671. Samtidig forelå der et manuskript til en ny medicintakst, som var forfattet af Det Medicinske Fakultet i samarbejde med de fire daværende apotekere i København, Gregorius Fleischer (ca. 1645-1715) på Løve Apoteket, Johannes Kirchhoff (d. 1693) på Kong Salomons Apotek, Christopher Heerfordt (1609-1679) på Svane Apoteket og Johan Gottfried Becker

*Apotekerne med i udarbejdelsen af ny medicintakst*

*Apotekerordinansen 1671*

*Manuskript til ny medicintakst*

(1639-1711) på Elefant Apoteket, det senere Kongelig Hof-Apotek. Umiddelbart herefter gik apotekerordinansen, men ikke medicintaksten, i trykken.

Apotekerordinansen fik en meget kort levetid, idet ordinansen efter dens trykning, men inden dens publicering, blev ophævet ved kongeligt brev af 29. marts 1671, fordi apotekerne havde anmodet om at få publiceringen af ordinansen udsat, indtil den nye medicintakst var trykt, således at ordinansen og taks-ten kunne offentliggøres samtidig som et fuldkomment korpus, og fordi der var indkommet klager over ordinansen fra andre næringsdrivende. Desuden ønskede regeringen ikke længere en apotekerordning kombineret alene med en ny medicintakst, men også med en ordning af det øvrige medicinalvæsen.

### *Den danske medicinalordning og medicintakst af 1672*

I 1672 lykkedes det endelig for regeringen at få den ønskede ordning af apotekervæsenet i Danmark.

Apotekerordningen af 1671 blev således med en række mindre ændringer en del af en medicinalordning, »Forordning om Medicis oc Apoteker etc.«, som Christian V udstedte den 4. december 1672. Endvidere blev en revideret udgave af den i 1671 forfattede medicintakst med titel af »Apoteker Taxt« ligeledes udgivet i slutningen af 1672 (figur 9). Som »et fuldkomment korpus« blev den nye medicinalordning og medicintakst publiceret i én bog.

Medicinalordningen fastlagde principperne for apoteksvirk-somhed i Danmark og blev dermed »den danske farmacis grundlov«. Disse principper var:

- Adskillelse af lægens og apotekerens hverv.
- Offentlig bevilling til udøvelse af apoteksvirk-somhed.
- Eneret for apotekerne til tilberedning og forhandling af læge-midler.
- Offentlig fastsættelse af apotekernes åbningstid.
- Officielle forskrifter for lægemidlers sammensætning, tilbe-redning, opbevaring og kvalitet.
- Officielle regler for udlevering af lægemidler.
- Offentlig fastsættelse af kvalifikationskrav til apotekerne og apotekernes faglige personale.
- Offentlig fastsættelse af forbrugerprisen på lægemidler.
- Offentlig kontrol med apotekerne.

### *Den danske farmacis grundlov*

### *Adskillelse af lægens og apotekerens hverv*

Medicinalordningen bestemte således, at lægerne skulle blive ved deres profession og ikke drive apotek, og at apotekerne til-svarende skulle blive ved deres bestilling og hverken selv eller

ved deres apotekersvende befatte sig med medicinsk praksis, det vil sige en klar adskillelse af lægens og apotekerens hverv.<sup>19)</sup>

Medicinalordningen lovfæstede også apotekerbevillingssystemet og indførte i forbindelse hermed edsafslæggelse for alle apotekere i Danmark, idet medicinalordningen bestemte, at ingen måtte drive apotek noget sted uden at have kongelig bevilling dertil og aflagt ed til kongen.<sup>20)</sup>

Medicinalordningen stadfæstede endvidere apotekernes eneret til at tilberede og forhandle lægemidler og dermed apotekernes apoteksprivilegier. Denne eneret blev fortsat forbundet med en pligt for apotekerne til at lagerholde og forhandle de lægemidler og andre varer, der burde findes på et velordnet apotek, og til at forhandle øvrige lægemidler, som ordineredes af læger, svarende til, at apotekerne havde pligt til at lagerholde de lægemidler og andre varer, der var optaget i varetaksten i den gældende medicintakst, i alt 2.920 varer i 1672, og til i alt at forhandle de lægemidler og andre varer, som kunne prisberegnes efter medicintaksten i sin helhed med varetakst og arbejdstakst.

Som modstykke til eneretten til tilberedning og forhandling af lægemidler blev apotekernes drift fortsat underlagt offentlig regulering og kontrol, både på eksisterende og på nye områder.

Medicinalordningen indførte princippet om offentlig fastsættelse af apotekernes åbningstid, således at apotekerne herefter skulle holde deres apotek åbent alle hverdage og helligdage, både om dagen og om natten.<sup>21)</sup>

Desuden konfirmerede medicinalordningen princippet om officielle lægemiddelforskrifter, idet medicinalordningen bestemte, at alle apotekere i Danmark skulle rette sig efter det københavnske dispensatorium af 1658 eller eventuelle nye udgaver heraf, og medicinalordningen som supplement til dispensatoriets forskrifter for bestemte lægemidlers sammensætning og tilberedning tillige gav almindelige regler for lægemidlers tilberedning, opbevaring og kvalitet. Blandt andet videreførtes bestemmelsen om, at de »fornemme« lægemidler skulle tilberedes under overværelse af læger.

19) At der var behov for en lovstyring til fremme af et i samfundsmæssig henseende rimeligt princip om en klar adskillelse af lægens og apotekerens hverv, illustreres eksempelvis af, at der på Odense Apotek siden oprettelsen i 1549 og frem til 1672 ud af 9 udnævnte apotekere var 6 læger, hvoraf den sidste fratrådte i 1664.

20) Apoteker-eden blev afskaffet i 1913 og erstattet af en apotekerforsikring, hvorved den enkelte apoteker skriftligt skulle erklære at ville opfylde sine pligter som apoteker samvittighedsfuldt.

21) Bestemmelsen om, at alle apoteker skulle være døgnåbne blev ændret i 1913 med indførelsen af vagttjeneste, i første omgang på den måde, at der i byer med flere apoteker gennemførtes skiftevis nat- og helligdagslukning og skiftevis vagttjeneste.

*Offentlig bevilling til udøvelse af apoteksvirksomhed*

*Eneret for apotekerne til tilberedning og forhandling af lægemidler*

*Offentlig fastsættelse af apotekernes åbningstid*

*Officielle forskrifter for lægemidlers sammensætning, tilberedning, opbevaring og kvalitet*

## 2.2 APOTEKSLOVGIVNINGEN

---

### *Officielle regler for udlevering af lægemidler*

Samtidig stadfæstede medicinalordningen princippet om officielle regler for udlevering af lægemidler. De hidtidige bestemmelser om, at lægemidler til indvortes brug med enkelte undtagelser kun måtte udleveres efter recept, udstedt af en læge, og at lægemidler til udvortes brug måtte udleveres i håndkøb, blev videreført og suppleret med regler for lægernes affattelse af recepter og for apotekernes ekspedition af recepterne.

### *Offentlig fastsættelse af kvalifikationskrav til apotekerne og apotekernes faglige personale*

Som noget nyt fastsatte medicinalordningen formelle kvalifikationskrav til apotekerne og apotekernes faglige personale i form af bestået farmaceutisk kandidatexamen for apotekere og gennemført læretid for apotekersvende. Medicinalordningen bestemte således, at det var betingende for opnåelse af bevilling som apoteker eller godkendelse som provisor, det vil sige apoteksbestyrer, for eksempel ved en apotekerens fortsatte drift af apoteket efter apotekerens død, at vedkommende var blevet eksamineret af lægerne ved Det Medicinske Fakultet og apotekerne i København og af disse havde fået et attestatum, det vil sige et bevis for beståelse af den farmaceutiske kandidatexamen. Endvidere bestemte medicinalordningen om apotekspersonalet, at apotekerne som hidtil skulle have dygtige apotekersvende, men at det nu skulle være betingende for ansættelse som apotekersvend, at vedkommende havde gennemført en læretid på apotek som apoteksdiscipel, det vil sige apotekerdreng, efter nærmere regler fastsat i medicinalordningen og af deres læreapoteker havde fået et testimonium, det vil sige et svendebrev som apotekersvend.

### *Offentlig fastsættelse af forbrugerprisen på lægemidler*

Yderligere konfirmerede medicinalordningen princippet om offentlig fastsættelse af forbrugerprisen på lægemidler, idet apotekerne skulle følge medicintaksten af 1672 eller eventuelle nye udgaver heraf og således hverken tage højere eller lavere betaling, end den gældende medicintakst bestemte. Medicintaksten af 1672 var ligesom de forrige takster hverken en takst for alle lægemidler eller en takst alene for lægemidler. Som hidtil var medicintakstens varetakst en takst for netop de lægemidler og andre varer, der burde findes på et velordnet apotek, og som apotekerne havde pligt til at lagerholde, i alt 2.920 varer, og medicintaksten i sin helhed med varetakst og arbejdstakst en takst for alle de lægemidler og andre varer, som apotekerne havde pligt til at forhandle.

### *Offentlig kontrol med apotekerne*

Endelig stadfæstede medicinalordningen princippet om offentlig kontrol med apotekerne. Alle apoteker skulle fortsat visiteres af læger. Apoteksvisitationerne skulle afholdes én gang årligt umiddelbart efter mikkelsdag, og i København af to læger ved Det Medicinske Fakultet i stadslægens og de praktiserende



lægers nærværelse, og i de andre byer af en eller flere af de derboende læger.

Medicinalordningen med tilhørende medicintakst i kombination med den tidligere omtalte udbygning af apoteksdækningen i landet skulle opfylde samme mål som regeringens hidtidige lægemiddelforsyningspolitik, nemlig at sikre befolkningen sikker adgang til gode lægemidler til rimelige priser og tillige at sikre større dele af befolkningen let adgang hertil med henblik på at få tilfredsstillet konstaterede behov for medikamentel behandling ved sygdom i befolkningen.

Det er tidligere nævnt, at der i forbindelse med udbygningen af apoteksdækningen i landet blev oprettet og opretholdt apoteker i flere provinsbyer, hvor befolkningsunderlaget var så lille, at det ikke kunne forventes, at apotekerne ved normal drift ville give indehaverne et tilstrækkeligt økonomisk grundlag for at opfylde de stillede krav til apotekernes drift, herunder forpligtelsen til at sælge deres lægemidler til rimelige priser, og at regeringen gennem apotekerbevillingerne gav indehaverne af sådanne apoteker en eller to særlige begunstigelser i form af eneret til at forhandle urtekram i de pågældende byer, fritagelse for skatter og/eller økonomiske tilskud fra staten til forbedring af deres økonomi, så de des bedre kunne opfylde kravene til apotekernes drift.

Med medicinalordningen blev denne praksis udvidet til en generel ordning med et ændret indhold, idet medicinalordningen gav alle apotekere i landet ret til at forhandle urtekram og tillige gav apotekerne i provinsen ret til at forhandle vin, for at »de des bedre kunne holde apoteket ved lige og blive ved taksten og ikke lide for megen skade af det, som årligt fordærves og bortkastes, fornemmelig på de steder, hvor der er liden afgang på medicin«.

Medicinalordningen og medicintaksten af 1672 konsoliderede apotekervæsenet i Danmark. Medicinalordningens bestemmelser om apoteksvirksomhed blev først ophævet endeligt i 1913, og medicintaksten fik sin art taget i betragtning ligeledes en usædvanlig lang levetid, idet den var gældende indtil 1772. □

*Apotekernes særlige begunstigelser*

*Apotekervæsenets konsolidering*

DANMARKS APOTEKERFORENING.

**DAK  
PRÆPARATER.**

UDARBEJDET AF  
DANMARKS APOTEKERFORENINGES  
KOMPOSITIONSUDVALG.



# Apotekervæsenets udvikling

# 3

*Medicinalordningen af 1672 blev afløst af lov af 1913 om apotekervæsenet, der efterfulgtes af apotekerlovene af 1932 og 1954.*

*Sidstnævnte apotekerlov var gældende indtil ikrafttrædelsen af lov af 1984 om apoteksvirksomhed, der blev ændret gentagne gange, senest i 1996. Hertil kom en række andre love samt resolutioner og bekendtgørelser af betydning for apotekervæsenet.*

### 3.1 APOTEKERVÆSENETS ADMINISTRATION

---

Efter 1672 var Danske Kancelli under ledelse af kongen og kancelliets chef fortsat den øverste myndighed for apotekervæsenet og det øvrige medicinalvæsen. Desuden bibeholdt Det Medicinske Fakultet ved Københavns Universitet sin status som medicinalstyrelse under kancelliet med den funktion at føre tilsyn med medicinalvæsenet, at være rådgiver i medicinale forhold og at supplere kancelliets generelle medicinallovgivning med detaljerede regler.

*Danske Kancelli  
Justitsministeriet  
Indenrigsministeriet  
Sundhedsministeriet*

Med ophævelsen af Danske Kancelli og indførelsen af ministerier i 1848 samt afskaffelsen af enevælden i 1849 blev medicinalvæsenet henført under den politisk ansvarlige minister. Apotekervæsenet sorterede herefter under Justitsministeriet indtil 1924, hvor det overgik til Indenrigsministeriet. Efter en periode fra 1926 til 1929 med et Sundhedsministerium hørte apotekervæsenet atter under Indenrigsministeriet indtil 1987, hvor der blev dannet et nyt Sundhedsministerium.

*Det Medicinske Fakultet  
Collegium Medicum  
Det Kongelige  
Sundhedskollegium  
Sundhedsstyrelsen  
Lægemiddelstyrelsen*

Det Medicinske Fakultets status som medicinalstyrelse opførte med oprettelsen af Collegium Medicum i 1740. Collegium Medicum, der som noget nyt fik tilknyttet to apotekere som assessorer til at bistå kollegiet i sager vedrørende apotekervæsenet, varetog herefter funktionen som tilsynsførende, rådgivende og regulerende myndighed i forhold vedrørende apotekerne indtil 1803, hvor denne funktion overgik til en ny institution, Det Kongelige Sundhedskollegium, som i 1909 blev afløst af Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsens administrative opgaver vedrørende apotekervæsenet blev i 1997 overført til en særskilt styrelse for lægemiddelområdet, Lægemiddelstyrelsen.

*Apoteksvisitatser*

Bestemmelsen i medicinalordningen af 1672 om, at alle apoteker skulle visiteres én gang årligt umiddelbart efter mikelsdag, i København af to læger ved Det Medicinske Fakultet i stadslægens og de praktiserende lægers nærværelse og i de andre byer af en eller flere af de derboende læger, undergik med tiden ændringer. Det drejede sig dels om formelle ændringer med hensyn til frekvensen af og tidspunktet for apoteksvisitatserne samt antallet og kredsen af visiterende læger og deltagende øvrigheds personer,<sup>22)</sup> dels om en principiel ændring i 1893.

I henhold til medicinalordningen skulle en apoteksvisitats omfatte en undersøgelse af, om apotekets varer var af god kvalitet, og om apotekeren fulgte medicintaksten og holdt rigtig mål og vægt. Hvad angår kvalitetskontrollen af apotekets varer, byggede denne på en undersøgelse ved hjælp af sansorganerne.

*Reglement for apoteks-  
visitationen 1869*

Med indførelsen af et egentligt reglement for apoteksvisitatsordningen, apoteksvisitationen, i 1869 blev det imidlertid på-

budt, at der ved en visitats blandt andet skulle foretages en nærmere undersøgelse af et antal lægemidler med hensyn til forfalskning, styrke og renhed, hvilket for de kemiske lægemidler indebar, at de skulle underkastes en kemisk analyse efter den gældende farmakopé. Det blev herved klart, at de visiterende lægers kemiske indsigt ikke slog til, hvorfor de jævnligt blev kritiseret af de med bedre kemiske kundskaber udrustede apotekere.

Dette problem blev for alvor påtrængende i forbindelse med indførelsen af en ny farmakopé i 1893, »Pharmacopoea Danica 1893«, der havde optaget et stort antal nye identitets- og renhedsprøver for lægemidler. Det Kongelige Sundhedskollegium indsendte derfor et forslag til Justitsministeriet om en reform af apoteksvisitationen og ansættelse af en farmaceutisk uddannet visitator, idet der som begrundelse for forslaget blandt andet blev anført, at da den nye farmakopé stillede store fordringer om kemisk og anden teknisk færdighed hos den, der skulle prøve lægemidlernes beskaffenhed, ville det fremtidigt være ganske nødvendigt, hvis apoteksvisitatserne skulle have nogen betydning, at de blev foretaget af en person, der virkelig var i besiddelse af den fornødne færdighed.

Justitsministeriet fulgte Det Kongelige Sundhedskollegiums forslag. I 1893 blev der oprettet en farmaceutisk visitatorstilling ved Sundhedskollegiet, som ved Sundhedsstyrelsens etablering i 1909 overførtes hertil. Senere blev antallet af farmaceutiske visitatorer øget.

Reformen af apoteksvisitationen betød, at visitatserne herefter skulle være uanmeldte<sup>23)</sup> og foretages af den farmaceutiske visitator, i København sammen med stadslægen og i provinsen sammen med den stedlige amtslæge, distriktslæge og politimester, efter 1913 dog kun amtslægen. Det blev ikke fastsat, hvor hyppigt apotekerne skulle visiteres, men i praksis blev det enkelte apotek visiteret hvert andet eller tredje år indtil 1913, hvor det blev bestemt, at alle apoteker skulle visiteres hvert år.

Hvorledes en apoteksvisitats foregik i 1957, har farmaceutisk visitator Knud Jespersen (1908-1967) beskrevet således:<sup>24)</sup>

*Apoteksvisitatser ved farmaceuter fra 1893*

*En apoteksvisitats 1957*

22) Fra 1818 skulle et medlem af byens magistrat eller byfogeden, senere politimesteren, være til stede ved apoteksvisitatser i provinsen, hvilket var begrundet med, at det måske i visse tilfælde kunne være af betydning i forbindelse med en visitats at have en repræsentant fra den udøvende magt i nærheden.

23) Apoteksvisitatserne havde hidtil været anmeldte på forhånd med den begrundelse, at apotekerens nærværelse var nødvendig, fordi det ville være ubehageligt for en ærekær mand at få sit hus undersøgt uden selv at være til stede.

24) Jespersen K. Apoteksvisitatsens opståen og udvikling i Danmark. *Theriaca*; vol. 2. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1957: 42-4.

»Planlægningen foretages af vedkommende visitator for 1-3 måneder ad gangen, hvorpå den godkendes først af de respektive embedslæger og derefter af sundhedsstyrelsen. Som regel påbegyndes en visitats om morgenen ved 9-tiden. Efter at den større eller mindre overraskelse, som en visitators uanmeldte besøg næsten altid afstedkommer, har sat sig, startes – som oftest sammen med apotekeren eller en provisor<sup>25)</sup> – en gennemgang af samtlige lokaler. Under denne rundtur efterses ordens- og renlighedstilstanden, og der lægges mærke til lokalernes og inventarets vedligeholdelsestilstand. Samtidig foretages der et eftersyn af varebeholdningen, dels om de forskellige droger, kemikalier og præparater kan antages at være af tilfredsstillende kvalitet, dels om farmakopeens forskellige opbevaringsforskrifter overholdes (giftskab, kalkskab, beholdere, datomærkning, holdbarhedsfrist etc.). Desuden ses det efter, om standbeholdernes etikettering er i orden og, ved gennemgang af uafhængt receptmedicin, om udleveringsbestemmelserne efterleves. Endelig efterses de analytiske hjælpemidler, flaskelageret og den øvrige emballage. Såfremt ombygnings-, indretnings- eller anskaffelsesproblemer er aktuelle, drøftes disse ofte undervejs.

Når denne gennemgang er afsluttet, kan man gå over til undersøgelsen af opløsninger, afdelte pulvere, tabletter og undertiden piller og suppositorier. Muligvis vil nogle visitatorer tage tingene i en anden rækkefølge, men faktorenes orden er som bekendt ligegyldig. Normalt bestemmes massefylden på cirka 10 opløsninger, og der eftervejes 5-6 beholdninger afdelte pulvere og et lignende antal tabletbeholdninger.

Amts- eller stadslægen indtræffer som regel i løbet af formiddagen, og efter ankomsten foretages der endnu en gennemgang af lokaliteterne, denne gang væsentligst med henblik på ordens- og renligheds- og vedligeholdelsestilstanden. Efter endt runde gennemgår embedslæge og visitator i forening listen over de ordinationer, hvoraf der skal tages afskrift,<sup>26)</sup> idet det ved gennemgang af et passende antal telefon- og sygekasserecepter søges kontrolleret, om afskrift virkelig er taget. Samtidig erkyn- diger embedslægen sig hos apoteker og personale om eventuelt forekommende narkomaner. Foruden receptkopilisten gennemgås giftbog med bilag, og ofte er embedslægen også interesseret i regnskabet med hospitalssprit, men i øvrigt påhviler det visitator at opgøre apotekets beholdning og afstemme regnskabet.

Efter undersøgelsen af de forannævnte præparater, hvortil visitator selv medbringer det nødvendige apparatur (Westphals vægt,<sup>27)</sup> kontrolvægt og vægtlodder), kan man passende fortsætte med et eftersyn af de bøger, der ikke allerede er eftersat i em-

bedslægens nærværelse, det vil sige præparationskartotek(er),<sup>25)</sup> vareindkøbskartotek, discipeldagbog, regnskabsbøger og diverse dispensationer. Samtidig kontrolleres, hvis den pågældende apoteker har løssørelån i fonden,<sup>26)</sup> om præmien for dettes brandforsikring er betalt. Endvidere eftertakseres et passende antal recepter for at se, om takstens bestemmelser overholdes, og endelig noteres, hvor stort et personale der er ansat på apoteket, for de eksamineredes og disciplenes vedkommende under opgivelse af navn, samt hvilke forbedringer og nyanskaffelser der er foretaget siden sidste visitats.

Hertil kommer skiftevis hvert andet år enten en undersøgelse af samtlige vægte, eller en eftervejning af vægtlodderne, og endelig udtages der nu hvert år 3-4 apoteksfremstillede præparater til laboratorieundersøgelse<sup>30)</sup> i stedet for som tidligere 8-10 præparater hvert tredje år.

Såfremt ingen særlige problemer gør sig gældende, vil en visitats almindeligvis kunne afsluttes ved 14-15-tiden, således at der, når talen er om provinsture, bliver tid til at nå frem til næste sted på den planlagte rute, som regel arrangeret således, at der både af hensyn til amtslægerne og med henblik på overraskelsesmomentet skiftes amt hver dag.«

Efter visitatsen skrev visitator en beretning om visitatsens udfald til apoteket og Sundhedsstyrelsen (figur 10).

Ved oprettelsen af Lægemedelstyrelsen i 1997 blev den offentlige kontrol med landets lægemiddelvirksomheder, inklusive apotekerne, overført til Lægemedelstyrelsen med apoteksvisitatorerne organisatorisk placeret i Juridisk Afdeling. I gældende lov om apoteksvirksomhed anføres det, at Lægemedelstyrelsen fører tilsyn med, at loven og de i medfør heraf fastsatte regler overholdes. Med ophøret af apotekernes fremstilling af læge-

### *En apoteksvisitats 1997*

25) Provisor var siden medicinalordningen af 1672 betegnelse for en apoteksbestyrer, men blev ved apotekerloven af 1954 titel for enhver apoteksansat farmaceutisk kandidat. Provisortitlen er ikke omtalt i den efterfølgende lov af 1984 om apoteksvirksomhed og er herefter gået af brug og afløst af betegnelsen farmaceut.

26) Recepter på lægemidler indeholdende euforiserende stoffer som kokain, morfin og opium skulle kopieres på en særlig liste, der indsendtes til Sundhedsstyrelsen.

27) Westphals vægt er et apparat til bestemmelse af væskers massefylde. Metoden er baseret på opdriftsprincippet. For talrige apoteksmedarbejdere har instrumentet i mange år, helt op til apoteksproduktionens afvikling, været et centralt redskab i laboratoriearbejdets hverdag.

28) Et præparationskartotek var et kartotek over de i apotekets laboratorier fremstillede lægemidler.

29) Der er tale om Apotekerfonden, en statslig fond, som blev oprettet i 1894. Apotekerfondens midler hidrørte fra indbetalte apotekerafgifter og blev på nærværende tidspunkt blandt andet anvendt til ydelse af lån til apotekere i forbindelse med apoteksøvertagelse eller apoteksombygning. Apotekerfonden blev ophævet i 1984.

30) De ved visitatsen udtagne apoteksfremstillede lægemidler blev undersøgt i De Farmaceutiske Visitatorers Laboratorium i Sundhedsstyrelsen.

### 3.1 APOTEKERVÆSENETS ADMINISTRATION

#### Figur 10.

Beretning om visitats af Gefions Apotek, København, afholdt den 14. maj 1957. Beretningen er underskrevet af vicedstadslegen og den farmaceutiske visitator, som foretog visitatsen.

13

Gefions apotek, København (186)

Visitats den 14. maj 1957

Lokalerne ordens- og renlighedstilstand såvel som lokalernes og inventarets vedligeholdelsestilstand var særdeles god.

Der var blevet anskaffet en emulsionsmaskine.

Eftersynet gav ikke anledning til bemærkninger.

Til laboratorieundersøgelse udtoges:

Emulsio paraffini

Morphini hydrochloridum + saccharum lactis (1+9)

Oculoguttæ pilocerpini

Emulsio paraffini havde et meget for lavt indhold af paraffinolie (37,5%). De øvrige præparater gav ikke anledning til bemærkninger.

Indehaver: apoteker frk. E.C.C. Hoffmann

Personale: provisor fru A. Christy

" frk. I. Martins (5/10 tjeneste)

discipel Erik Lund-Jacobsen

3 defektricer, 1 defektriceelev, 1 påfylderske med

½ tjeneste, 1 kone, 1 eftermiddagsbud.

  
vicedstadslege · farmaceutisk visitator

midler i 1990 (se p. 60 f.) har apoteksvisitatsen ændret sig fra primært at vedrøre inspektion af lægemiddelfremstillingen til nu at have sikkerhed i distributionsfunktionen som hovedemne. Visitatsen er fortsat det offentliges kontrol med apotekernes professionelle kvalitetsstandard, men visitatorerne virker i praksis ofte tillige som konsulenter, der mere fremsætter forslag end direktiver til løsning af problemstillingerne. Visitatsen har i dag karakter af åben dialog, der fremmes af, at visitator adskillige uger i forvejen orienterer om sit besøg. Apotekerne visiteres i øjeblikket gennemsnitligt hvert tredje til fjerde år.

Med udgangspunkt i apotekets kvalitetsstyringssystem gennemgår visitator ansvarsfordelingen i apotekets organisation, og der foretages eftersyn af lokalers og inventars egnethed til moderne apoteksdrift. Der udføres stikprøvemæssig gennemgang af varelager, herunder udløbs- og tilbagekaldelseskontrol, af ekspositionsrutiner, herunder generisk og original substitution, af dokumentationsmateriale m.v. Efter ikrafttrædelsen i 1997 af nye



regler for udlevering af lægemidler, der tillader apotekeren at ændre de hidtidige lovfæstede kontrol- og kompetencerutiner i forbindelse med receptekspedition til mere fleksible procedurer, som er tilpasset forholdene på det enkelte apotek (se p. 88), afsætter visitator typisk en del tid til vurdering af, om eventuelle ændrede kompetence- og kontrolrutiner muliggør receptekspedition med samme sikkerhed som tidligere. Ud fra apotekets dokumentationsmateriale kommenterer visitator arbejdsgangene, men en egentlig godkendelse udstedes ikke. Hvordan lægemiddeludleveringsreglernes forenkling af receptkontrollen og -ekspeditionen udmøntes i praksis, må alene apotekeren stå til ansvar for, men visitators anbefalinger vil naturligvis vidtgående præge de af apotekeren valgte procedurer. Med lægemiddeludleveringsreglerne af 1997 er interaktionskontrol ved ordination af lægemidler og patientvejledning om lægemidlernes anvendelse blevet lovkrav (se p. 64), og her gennemgår og kommenterer visitator også apotekets arbejdsgange. Apotekets fejludleveringsjournal er et af apotekets væsentligste kvalitetsstyringsværktøjer, og visitator vil altid i forbindelse med visitatsen ønske denne forelagt.

Som tidligere afsluttes også visitatsen i dag med, at visitator udarbejder en visitatsberetning, der tilstilles embedslæge og apoteker. Embedslægen deltager normalt i hele eller dele af visitatsen. Mange elementer fra tidligere tiders visitatsforløb findes stadig, men med lægemiddelfremstillingens ophør bortfaldt den analytisk stringente bedømmelse af, om arbejdet var godt nok. Hermed ændredes gradvis tillige visitators rolle fra en rent eksaminerende til en også vejledende funktion. □

## 3.2 APOTEKERVÆSENETS STRUKTUR

### *Apotekervæsenets udbygning efter 1672*

Som tidligere nævnt havde Danmark, inklusive Sønderjylland, 24 apoteker i 1672, svarende til ca. 27.900 indbyggere i gennemsnit pr. apotek. Herefter blev apotekervæsenet videreudbygget med hensyn til antal og typer af apoteker, omfattende foruden selvstændige apoteker tillige filialapoteker<sup>31)</sup> fra 1749 til 1893, hjælpeapoteker<sup>32)</sup> fra 1873 til 1926 og apoteksfilialer<sup>33)</sup> fra 1972, således at der pr. 31. december 1997 fandtes 289 selvstændige apoteker og 46 apoteksfilialer, i alt 335 apoteker, svarende til 15.700 indbyggere i gennemsnit pr. apotek, jf. tabel 3.

### *Apotekervæsenets udbygning i relation til kronologien*

Den videre udbygning af apotekervæsenet efter 1672 skete imidlertid ikke kontinuert, jf. figur 11. Ligesom under apotekervæsenets etablering fra 1546 til 1672 steg antallet af apoteker i gennemsnit med ét hvert 5. år frem til 1787. Derefter blev antallet af apoteksoprettelser øget, idet der gennemsnitlig oprettedes ét nyt apotek hvert år i perioden 1787-1870, hver 3.-4. måned i tidsrummet 1870-1921, hver 6. måned i årene 1921-1940 og hvert 2.-3. år fra 1940 til 1960. I foråret 1961 nåede antallet af apoteker et maksimum med 354. Herefter blev der nedlagt en lang række apoteker, som oversteg antallet af apoteksoprettelser, således at antallet af apoteker i gennemsnit faldt med ét hvert 2. år frem til 1997, hvor apoteksantallet som nævnt udgjorde 335.

### *Apotekervæsenets udbygning i relation til befolkningsudviklingen*

Sammenholdes apotekervæsenets udbygning med befolkningsudviklingen i Danmark, fås et generelt billede af udviklingen af apoteksdækningen i landet, jf. tabel 3. Fra 1672 til 1834 steg apoteksantallet relativt mere end indbyggertallet, hvorved

31) Et filialapotek var en afdeling af et apotek, der blev drevet for apotekerens regning i selvstændige lokaler med en af apotekeren ansat farmaceut som bestyrer. Filialapoteker forhandlede receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler og adskille sig derved ikke fra selvstændige apoteker i servicemæssig henseende. Filialapoteker kunne fremstille de lægemidler, hvis tilberedning kun krævede enkle redskaber, og visse filialapoteker tillige de lægemidler, hvis tilberedning krævede særligt apparatur. De øvrige filialapoteker fik leveret sidstnævnte lægemidler fra moderapoteket. Bortset fra et enkelt filialapotek, der oprettedes i 1650 og omdannedes til selvstændigt apotek i 1658, blev det første i rækken af i alt 15 filialapoteker oprettet i 1749. Alle filialapoteker blev efterhånden omdannet til selvstændige apoteker, det sidste i 1893.

32) Et hjælpeapotek var en afdeling af et apotek, der blev drevet for apotekerens regning i selvstændige lokaler med en af apotekeren ansat farmaceut som bestyrer. Hjælpeapoteker forhandlede receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler og adskille sig derved ikke fra selvstændige apoteker i servicemæssig henseende. Hjælpeapoteker kunne fremstille de lægemidler, hvis tilberedning kun krævede enkle redskaber. Lægemidler, hvis tilberedning krævede særligt apparatur, blev leveret fra moderapoteket. Det første i rækken af i alt 33 hjælpeapoteker blev oprettet i 1873. Alle hjælpeapoteker blev efterhånden omdannet til selvstændige apoteker, det sidste i 1926.

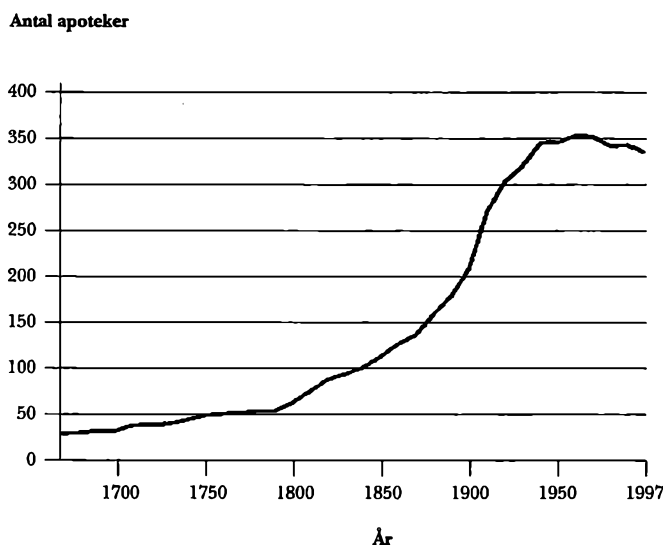
33) En apoteksfilial er en afdeling af et apotek, der drives for apotekerens regning i selvstændige lokaler med et af apotekeren ansat fagligt uddannet personale, som omfatter farmaceuter og farmakonomer. Apoteksfilialer forhandler receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler og adskiller sig derved ikke fra selvstændige apoteker i servicemæssig henseende. Apoteksfilialer har ikke kunnet foretage lægemiddelfremstilling. Den første i rækken af i alt 46 apoteksfilialer pr. 31. december 1997 blev oprettet i 1972 under betegnelsen A-udsalg, der i 1977 ændredes til apoteksfilial. Henvend halvdelen af apoteksfilialerne er nyoprettelser, medens de øvrige er omdannelser af tidligere selvstændige apoteker.

År	Antal apoteker				I alt	Antal indbyggere	Antal indbyggere i gennemsnit pr. apotek
	Selvstændige apoteker	Filialapoteker	Hjælpeapoteker	Apoteksfilialer			
1672	24				24	ca. 670.000	ca. 27.900
1769	47				47	ca. 880.000	ca. 18.700
1787	49				49	ca. 930.000	ca. 19.000
1801	58	2			60	1.029.000	17.200
1834	86	7			93	1.349.000	14.500
1840	89	8			97	ca. 1.420.000	ca. 14.600
1850	102	7			109	ca. 1.550.000	ca. 14.200
1860	120	3			123	1.755.000	14.300
1870	130	3			133	ca. 1.939.000	ca. 14.600
1880	148	1	7		156	2.123.000	13.600
1890	167	1	8		176	2.316.000	13.200
1901	208		2		210	2.599.000	12.400
1911	253		19		272	2.924.000	10.800
1921	304		1		305	3.268.000	10.700
1930	320				320	3.551.000	11.100
1940	345				345	3.844.000	11.100
1950	346				346	4.281.000	12.400
1960	353				353	4.579.000	13.000
1970	352				352	4.921.000	14.000
1980	319			23	342	5.125.000	15.000
1990	307			36	343	5.136.000	15.000
1997	289			46	335	5.275.000	15.700

**Tabel 3.**  
*Antal apoteker og indbyggere i Danmark 1672-1997, inklusive Sønderjylland.*

**Figur 11.**

*Antal apoteker, omfattende selvstændige apoteker, filialapoteker, hjælpeapoteker og apoteksfilialer, i Danmark 1672-1997, inklusive Sønderjylland.*



antallet af indbyggere i gennemsnit pr. apotek faldt fra ca. 27.900 til 14.500. Derefter voksede apoteksantallet i samme takt som indbyggertallet indtil 1870, hvorefter apoteksantallet atter steg relativt mere end indbyggertallet, således at antallet af indbyggere i gennemsnit pr. apotek nåede et minimum med 10.700 i 1921. Herefter voksede apoteksantallet relativt mindre end indbyggertallet, og fra 1961 faldt apoteksantallet, hvorved antallet af indbyggere i gennemsnit pr. apotek steg til nævnte 15.700 i 1997.

### *Mønster for apoteksoprettelserne*

Som tidligere omtalt havde apoteksoprettelserne indtil 1672 fulgt et bestemt mønster, idet de 24 daværende apoteker i Danmark, inklusive Sønderjylland, var placeret med 4 i København og 20 i provinsen, fordelt på 19 byer, og de 20 apoteksbyer udgjorde landets største eller på anden måde vigtigste byer. Apoteksoprettelserne efter 1672 fulgte ligeledes bestemte hovedlinier.

### *Apoteker i alle eksisterende byer*

Regeringens ønske om at sikre større dele af befolkningen let adgang til et apotek førte til, at der blev oprettet apoteker i stadig flere provinsbyer, således at alle provinsbyer med enkelte undtagelser havde fået apotek i 1830, og at man fra 1777, om end langsomt, begyndte at oprette apoteker i landdistrikterne med Løgumkloster Apotek som det første landapotek. Desuden blev der fortsat oprettet flere apoteker i København og fra sidste halvdel af 1700-tallet tillige flere apoteker i de største provinsbyer på grund af disse byers befolkningsvækst. Århus fik således sit andet apotek i 1750 og Odense sit andet apotek i 1799.

Indtil midten af 1700-tallet var samfærdselsforholdene til lands fortsat vanskelige, fordi vejene endnu kun var hjulspor. I

1763 begyndte man imidlertid at anlægge landeveje med chaussé-brolægning og med grøfter til afledning af regnvand, og ved krydsning af vandløb blev der flere steder bygget broer. Landevejene gav mulighed for hurtigere trafik og fik yderligere betydning, da man i 1834 startede fast diligencekørsel på de største veje. Landevejssystemet og diligencedriften nåede dog langt fra at blive landsdækkende og dermed at få væsentlig betydning for landbefolkningens adgang til apotek, inden den næste trafikale nyskabelse, jernbanen, drastisk ændrede samfærdselsforholdene.

I 1847 blev den første jernbane anlagt mellem København og Roskilde, og i 1870 omfattede jernbanenettet omtrent det nuværende stamnet. Herefter fortsattes jernbaneudbygningen indtil 1914, hovedsagelig med anlæg af sidebaner, således at jernbanenettet stort set nåede ud til alle dele af landet. Jernbanen fik stor betydning for landbefolkningens adgang til apotek, idet en lang række af de nye stationsbyer blev forsynet med apotek. Eksempelvis kan nævnes, at der blev oprettet apoteker i Borup på jernbanestrækningen Roskilde-Ringsted i 1899, i Stenlille og Ruds Vedby på banelinien Tølløse-Høng i henholdsvis 1903 og 1907, i Vejen, Holsted, Gørding og Bramming på banelinien Kolding-Esbjerg i henholdsvis 1906, 1906, 1902 og 1907, samt i Ikast, Vildbjerg og Kibæk på banelinierne Silkeborg-Herning, Herning-Holstebro og Herning-Skjern i henholdsvis 1914, 1914 og 1919.

Efterhånden som landevejs- og senere bivejsnettet blev landsdækkende og der indførtes rutebildrift, opstod der nye trafikknudepunkter, som ligeledes fik betydning for apoteksoprettelser i landdistrikterne.

I sidste halvdel af 1800-tallet blev København og de største provinsbyer hjemsteder for den tidlige industri, der tiltrak arbejdskraft fra landdistrikterne, således at indbyggertallet steg stærkt i disse byer. Byernes befolkningsvækst var hidtil foregået uden større arealmæssige udvidelser af byerne, men efter 1850 bredte bebyggelsen i de enkelte byer sig hastigt uden for den gamle bykerne, og fra slutningen af 1800-tallet fik de omliggende kommuner også del i væksten, hvorved der opstod forstæder. Dette gav anledning til oprettelse af forstadsapoteker, blandt andet Hellerup Apotek i 1900 og Gentofte Apotek i 1904 som de første ved København, Viby Apotek i 1933 og Åbyhøj Apotek i 1936 som de første ved Århus samt Dalum Apotek i 1938 som det første ved Odense.

Hvad angår faldet i apoteksantallet fra 1961, skyldes det primært nedlæggelse af mange apoteker i Københavns og de største provinsbyers bykerner, fordi en stigende del af befolk-

*Apoteker i nye stationsbyer*

*Apoteker i nye vejtrafikknudepunkter*

*Apoteker i nye forstæder*

*Apoteksnedlæggelser i bykerner*

## 3.2 APOTEKERVÆSENETS STRUKTUR

---

ningen her flyttede ud til forstæderne eller de fjernereliggende omegnskommuner.

### *Andre lægemiddel-distributionsenheder*

Apoteksantallet, antallet af såvel selvstændige apoteker som apoteksfilialer, danner grundstammen i apotekervæsenets struktur, men hertil hører et stort antal andre lægemiddeldistributionsenheder. Pr. 31. december 1997 fandtes der foruden de nævnte 289 selvstændige apoteker og 46 apoteksfilialer, i alt 335 apoteker, tillige 145 apoteksudsalg,<sup>34)</sup> 799 håndkøbsudsalg<sup>35)</sup> og 400 medicinudleveringssteder,<sup>36)</sup> det vil sige i alt 480 fagbetjente og 1199 ikke-fagbetjente lægemiddeldistributionsenheder.

### *Afskaffelse af apotekernes særlige begunstigelser*

Som tidligere omtalt gav medicinalordningen af 1672 alle apotekere i landet ret til at forhandle urtekram og tillige apotekerne i provinsen ret til at forhandle vin, for at de des bedre kunne holde deres apoteker ved lige og følge medicintaksten, især på de steder, hvor omsætningen af lægemidler var lille. Ved apotekerloven af 1913 mistede apotekerne denne handelsret.

Af hensyn til befolkningens adgang til lægemidler blev der imidlertid stadig oprettet og opretholdt apoteker, hvis befolkningsunderlag medførte mindre tilfredsstillende økonomiske vilkår, således at der fortsat var behov for en ordning til forbedring af de pågældende apotekeres økonomi.

### *Apotekernes afgift/tilskudssystem*

Som følge heraf blev det ved apotekerloven af 1913 bestemt, at der skulle ydes tilskud til apotekere, hvis apotek gav dem en indtægt under en vis grænse, og at disse tilskud skulle finansieres dels af en statslig fond, Apotekerfonden, hvis midler hidrørte fra indbetalte apotekerafgifter (se note 29, p. 39), dels af de kommuner, hvori de pågældende apoteker lå. Den kommunale deltagelse i subventionen bortfaldt ved apotekerloven af 1954. Siden har tilskud til mindre apoteker alene været finansieret af afgifter fra større apoteker. I dag baseres afgift/tilskudsbeløbet primært på størrelsen af apotekets omsætning af receptmedicin til enkeltpersoner samt omsætning af apoteksforbeholdte håndkøbslægemidler.

### *Befolkningens adgang til apotek i dag*

Med den nuværende apoteksdækning har stort set alle danskere mindre end 10 km til apoteket.

Oprindelig foregik behandling med lægemidler ligesom anden sygdomsbehandling udelukkende i patienternes hjem, men efterhånden som offentlige hospitaler, sygehuse og sanatorier overtog en del af sygdomsbehandlingen, inklusive behandlingen med lægemidler, fik flere af disse institutioner deres eget apotek, i dag betegnet sygehusapotek.

### *Hospitaler*

Indtil midten af 1700-tallet var hospitaler i Danmark alene lemlestiftelser, det vil sige institutioner, hvor fattige, gamle og syge personer blev forsørget og plejet. Herefter begyndte man

### *Sygehuse*

langsomt at oprette hospitaler i betydningen sygehuse, det vil sige institutioner, hvor syge personer både blev behandlet og plejet. De første sygehuse i Danmark blev anlagt i København, nemlig Det Kongelige Frederiks Hospital i Bredgade, der blev indviet i 1757, og Almindelig Hospital i Amaliegade, der blev oprettet som lemmestiftelse med sygehus i 1769.<sup>37)</sup> I Odense blev der oprettet et sygehus ved Gråbrødre Hospital i 1794. Senere, især fra sidste halvdel af 1800-tallet, tog sygehusbyggeriet fart, både i København og i provinsen.

Det Kongelige Frederiks Hospital fik i 1756 en kongelig tilladelse til at oprette et apotek, og Gråbrødre Hospital fik i 1799 en tilsvarende tilladelse. Det Kongelige Frederiks Hospitals Apotek, der blev indviet i 1758, og Hospitals Apoteket i Odense, som åbnede i 1802 og fik navn af Odense Svane Apotek i 1811, var landets første sygehusapoteker, dog ikke i nutidig forstand, fordi apotekerne ikke blot skulle betjene de pågældende sygehuse, men også var åbne for befolkningen, og fordi apotekerne ikke blev drevet som integreret del af sygehusene, men hver især blev bortforpagtet til en apoteker, der skulle svare en fastsat forpagtningsafgift og leveringsrabat til sygehuset.

Normalt blev lægemiddelforsyningen til sygehusene varetaget af almindelige apoteker mod ydelse af en fastsat leveringsrabat.

På Almindelig Hospital, hvis lægemiddelforsyning blev forestået af københavnske apoteker, fandt man imidlertid, at denne form for medicinforsyning både var for besværlig og for dyr, og med Danske Kancellis godkendelse blev der i 1815 oprettet en såkaldt dispensationsanstalt som en del af sygehuset. På dispensationsanstalten blev lægemidlerne til brug for sygehuset frem-

*Sygehusenes lægemiddelforsyning*

*Almindelige apoteker*

*Dispensationsanstalter*

34) Et apoteksudsalg er et ud salg, der drives for apotekerens regning i selvstændige lokaler med et af apotekerens ansat fagligt uddannet personale, som omfatter farmakonomer. Apoteksudsalg forhandler håndkøbslægemidler. Apoteksudsalg kan ikke umiddelbart ekspledere recepter. Indleverede recepter sendes til moderapoteket, som returnerer de eksplederede recepter til apoteksudsalget til udlevering. Det første ud salg af denne type blev oprettet ca. 1955. I 1972 indførtes for disse ud salg betegnelsen B-ud salg, der i 1977 ændredes til apoteksudsalg.

35) Et håndkøbsud salg er et ud salg, der drives af en af apotekerens antaget bestyrer i lokaler, som ikke tilhører apoteket. Håndkøbsud salget er typisk indrettet hos en lokal handlende, der honoreres med rabat for de varer, som modtages fra apoteket. Håndkøbsud salg forhandler håndkøbslægemidler og fungerer samtidig som medicinudleveringssteder. Det første håndkøbsud salg blev oprettet ca. 1883. Betegnedes i perioden 1972-1977 C-ud salg.

36) Et medicinudleveringssted, tidligere betegnet et medicinafleveringssted, er et sted, der udleverer lægemidler, som er bestilt på apoteket af forbrugeren selv eller ved en læges overførsel af en receptordination til apoteket. Lægemidlerne udleveres i forseglede pakker med forbrugers navn. Indehaveren af medicinudleveringsstedet opkræver betaling for de udleverede lægemidler hos forbrugeren og honoreres for sit arbejde af apoteket.

37) Det Kongelige Frederiks Hospital blev afløst af Rigshospitalet i 1910, og sygehuset ved Almindelig Hospital blev erstattet af Københavns Kommunehospital i 1863. Rigshospitalet og Kommunehospitalet blev sammen med de øvrige sygehuse i Københavns og Frederiksberg Kommuner i 1994 sammenlagt i Hovedstadens Sygehusfællesskab, forkortet H:S.

stillet og udleveret af en af sygehuset ansat farmaceut, betitlet dispensator, under ansvar af en af sygehusets læger. Med tiden blev der oprettet dispensationsanstalter ved andre sygehuse og sanatorier i landet. Dispensationsanstalterne blev forløbere for de egentlige sygehusapoteker, om hvilke der blev givet regler i 1913.

### *Hospitalsapoteker*

Apotekerloven af 1913 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 lægemidlernes fremstilling og udlevering på institutionen fra læge til farmaceut. Apoteket skulle ikke være offentligt tilgængeligt.

### *Sygehusapoteker*

Efter denne lov overgik de fleste dispensationsanstalter til at være sygehusapoteker, og successivt blev der tillige oprettet nye sygehusapoteker, således at antallet af sygehusapoteker i Danmark i 1997 udgjorde 19, inklusive de 2 specielle sygehusapoteker, Isotop-Apoteket under Lægemiddelstyrelsen, der varetager leverancen af radioaktive lægemidler til landets sygehuse, og Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Apotek, som varetager forsyningen af veterinære lægemidler til Landbohøjskolens kliniske afdelinger.

Denne udvikling har betydet, at stadig større dele af lægemiddelforsyningen til sygehusene er blevet overført fra almindelige apoteker til sygehusapoteker, ikke mindst i de seneste år, hvor adskillige sygehuses medicinforbrug er blevet udliciteret til få større sygehusapoteker. □



Apotekerbevillingssystemet blev som tidligere nævnt lovfæstet ved medicinalordningen af 1672, men de ved apotekerbevillingerne meddelte apoteksprivilegier i form af eneret for apotekerne til at fremstille og forhandle lægemidler undergik siden ændringer, hvad angår privilegiernes status og indhold.

#### *De reelle og personelle apoteksprivilegier*

Fra de første apotekerbevillingers tid havde der været den praksis, at de meddelte apoteksprivilegier kunne overdrages til andre ved arv eller salg. Da medicinalordningen af 1672 tillod arv af et apoteksprivilegium og ikke forholdt sig til salg af et privilegium, fortsatte den hidtidige ordning.

Under indtryk af de gunstige indtjeningsmuligheder, som apoteksvirksomhed med tiden blev forbundet med, steg priserne på apoteksprivilegierne betydeligt, og omkring 1840 begyndte man at nære ængstelse for, at de høje købesummer for privilegierne ville virke fordyrende på lægemidlerne og have uheldig indflydelse på udbudet og kvaliteten af disse. Endvidere fandtes det betænkeligt, at dygtige, men uformuende farmaceutiske kandidater, ikke havde mulighed for at blive apotekere.

I Det Kongelige Sundhedskollegium gav sagen anledning til modsætninger mellem de lægelige medlemmer og apotekerne. Lægerne foreslog, at alle apoteksprivilegier skulle gøres uoverdragelige, medens apotekerne anså en sådan foranstaltning for et indgreb i bestående rettigheder, der ville stride mod ret og rimelighed og påføre de eksisterende apotekere et betydeligt tab.

Under hensyntagen hertil blev det ved kongelig resolution af 1842 bestemt, at de indtil da meddelte apoteksprivilegier fortsat skulle være arvelige og salgbare og således forblive reelle apoteksprivilegier, medens apoteksprivilegier til nyoprettede apoteker skulle tildeles kvalificerede farmaceutiske kandidater ved fri konkurrence og kun være gældende for de pågældende personer og dermed være personelle apoteksprivilegier.

Der blev dog ikke ro om sagen, og i 1887 fremsatte folketingsmand Fredrik Bajer (1837-1922) fra partiet Venstre et lovforslag i Folketinget om indførelse af et statsdrevet apotekervæsen, idet forslaget gik ud på, at man over en årrække skulle afskaffe apoteksprivilegierne, ændre apotekerne fra private til statslige institutioner og gøre indehaverne til embedsmænd, der forvaltede apotekerne for statens regning og på dennes risiko. Forslaget blev ikke vedtaget, men i 1894 blev der indført en lov om apotekerafgift, der havde som det væsentligste mål at opsamle en formue i en statslig fond, Apotekerfonden (se note 29,

*Reelle apoteksprivilegier fra 1500-tallet*

*Personelle apoteksprivilegier fra 1842*

*Apotekerfonden af 1894*

#### *Afløsning af reelle apoteksprivilegier ved apotekerloven af 1932*

#### *Successorapotekerbevillinger*

#### *Ministerielle apotekerbevillinger*

p. 39), som kunne danne grundlag for en afløsning af de reelle apoteksprivilegier.

Efter næsten 100 års diskussion blev afløsningen af de reelle apoteksprivilegier besluttet med vedtagelsen af apotekerloven af 1932. Afløsningen, der omfattede 100 privilegier, fandt sted i årene 1933-1940, og erstatningssummerne blev finansieret af Apotekerfonden. Erstatningssummerne var relateret til størrelsen af apotekets omsætning, som i en række tilfælde blev væsentlig nedbragt ved oprettelse af nye apoteker inden for det hidtidige forsyningsområde. I forbindelse med afløsningen blev der åbnet de hidtidige privilegieejere mulighed for at forbeholde efterlevende hustru, barn eller svigerbarn ret til at få bevilling til at fortsætte driften af apoteket under forudsætning af, at vedkommende opfyldte betingelserne herfor. Ca.  $\frac{3}{4}$  af apotekerne benyttede sig af denne successorret. Den sidste »successorbevilling« blev udstedt i 1972, og den sidste successor fratræder familiens apotek senest i år 2001.

I forslaget til apotekerloven af 1932 var der foreslået, at apotekerbevillinger fremover skulle meddeles af indenrigsministeren, men Danmarks Apotekerforening<sup>36)</sup> udtalte i en skrivelse til det pågældende folketingsudvalg, at, »så længe vi lever under et kongedømme, vil vi sætte pris på, at den århundredgamle tradition med kongelig bevilling bevares«,<sup>37)</sup> og dette ønske blev imødekommet. Ved ændring i 1994 af lov af 1984 om apoteksvirk-somhed besluttede Folketinget dog, at apotekerbevillinger her-efter skulle meddeles af sundhedsministeren.

I de sidste 30 år har man fra politisk side gentagne gange diskuteret en omorganisering af apotekervæsenet og foreslået forskellige modeller for det fremtidige apotekervæsen, blandt andet indførelse af et statsligt apoteksselskab, et privat konces-sioneret apoteksselskab eller et fuldt liberaliseret apotekssystem med etableringsfrihed som apoteker for enhver farmaceutisk kandidat. Men hidtil har der ikke været ønske om at bryde med principperne i det bevillingssystem, som man har baseret apote-kervæsenet på siden 1546, og som stadig anses for det mest hen-sigtsmæssige i såvel sundhedspolitisk som samfundsøkonomisk henseende.

#### *Apotekernes privilegium på fremstilling af lægemidler*

Som nævnt stadfæstede medicinalordningen af 1672 apoteksprivilegiernes indhold, det vil sige apotekernes eneret til at fremstille og forhandle lægemidler.

Hvad angår apotekernes eneret til fremstilling af lægemid-ler, havde denne som forudsætning, at lægemidler var lavtekno-

logiske produkter, der blev tilberedt af naturstoffer – oftest fra planteriget, sjældnere fra dyre- og mineralriget – ved håndværksmæssige metoder, og som derfor kunne fremstilles på alle apoteker.

For at sikre lægemidlernes kvalitet skulle apotekerne følge de almindelige regler i medicinalordningen for lægemidlers fremstilling, opbevaring og kvalitet samt forskrifterne i det københavnske dispensatorium af 1658 for bestemte lægemidlers sammensætning og fremstilling.

Det københavnske dispensatorium var gældende indtil 1772, hvor det afløstes af den første danske farmakopé, »Pharmacopoea Danica 1772«, der var udarbejdet af lægerne og apotekerne i Collegium Medicum (figur 12). Farmakopeen lagde grunden til en dansk farmakopétradition: at give almindelige regler for lægemidlers fremstilling, opbevaring, kvalitet og kontrol, at fastsætte standarder for råvarer, der anvendes til fremstilling af lægemidler, og at give forskrifter for bestemte lægemidlers sammensætning og fremstilling. Farmakopeens bestemmelser blev af myndighederne givet officiel status som lovmæssige regelsæt. De følgende udgaver af den danske farmakopé udkom i 1805, 1840, 1850, 1868, 1893, 1907, 1933 og 1948, hvoraf de seks førstnævnte udgaver var udarbejdet i Det Kongelige Sundhedskollegiums regi og de to sidstnævnte udgaver i Sundhedsstyrelsens regi. Ligesom dispensatoriet af 1658 var farmakopeerne til og med udgaven af 1868 skrevet på latin. Da latinen ved denne tid mistede sin betydning som det internationale videnskabelige sprog, og da farmakopeernes sprog i stigende grad indeholdt latiniserede farmaceutiske betegnelser, »apotekerlatin«, vedtog man fra 1893 at udgive farmakopeerne på dansk. Den nationale farmakopétradition ophørte ved indførelsen af en fælles nordisk farmakopé, »Pharmacopoea Nordica 1963«, som var udarbejdet af Det Nordiske Farmakopénævn, sammensat af repræsentanter fra de nationale farmakopékommissioner. Lægemidler, der specielt blev anvendt i Danmark, og som ikke var optaget i Pharmacopoea Nordica 1963, blev beskrevet i en supplerende dansk samling af lægemiddelforskrifter, »Dispensatorium Danicum 1963«, der var udarbejdet af den danske farmakopékommission i Sundhedsstyrelsens regi.

Efter Danmarks medlemskab af EF, nu EU, i 1973 blev »Den Europæiske Farmakopé« gældende farmakopé i de nordiske

*Den danske farmakopétradition*

*Apotekerlatin*

*Pharmacopoea Nordica 1963*

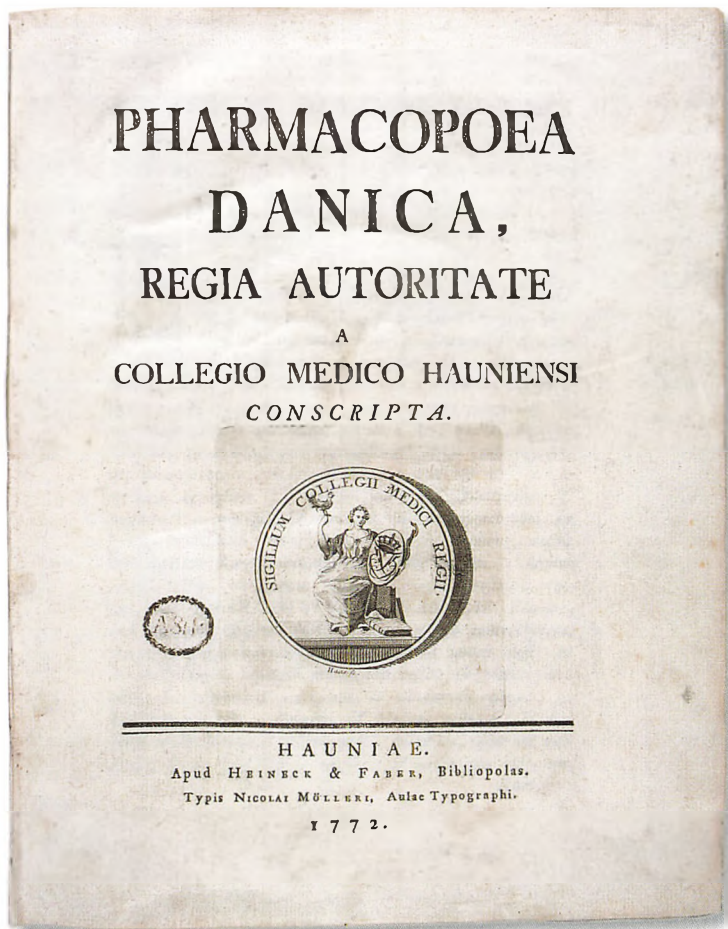
*Den Europæiske Farmakopé*

38) Danmarks Apotekerforening, der blev stiftet i 1844, er en faglig organisation for alle apotekere i Danmark.

39) Schæffer A, ed. Danmarks Apotekerforening 1844-1944. København: Danmarks Apotekerforening, 1944: 171.

**Figur 12.**

Titelblad til »Pharmacopoea Danica 1772«  
med Collegium Medicum  
segl.



#### *Danske Lægemiddel- standarder*

lande fra 1978. Den Europæiske Farmakopé udgives af Den Europæiske Farmakopékommission under Europarådet i Strasbourg. I kommissionens regi er nedsat et antal videnskabeligt sagkyndige ekspertgrupper, som for hvert af farmakopéens emneområder udarbejder forslag til monografier. Den Europæiske Farmakopé suppleres med et nationalt værk, »Danske Lægemiddelstandarder«, der siden 1978 er udgivet årligt i en nyrevideret udgave af Sundhedsstyrelsen, nu Lægemiddelstyrelsen. Bortset fra monografier i Den Europæiske Farmakopé for visse lægemidler, hvor det egentlige lægemiddelstof kun forhandles som færdigt lægemiddel, det vil sige sera, vacciner, blodprodukter samt radioaktive og biosyntetisk fremstillede lægemidler, gælder det generelt, at specifikke lægemiddelmonografier ikke længere er officielt tilgængelige. Oplysninger om præparaternes mere detaljerede sammensætning findes i dag kun i det materiale, der ligger til grund for sundhedsmyndighedernes tilladelse til lægemidternes markedsføring (se p. 59 og 61 f.). Dette mate-

riale indeholder også dokumentationen for præparaternes afprøvning i henhold til de fælles europæiske standarder for kravene til de forskellige lægemiddelformers egenskaber.

Ved apotekerloven af 1913 mistede apotekerne formelt deres eneret til at fremstille lægemidler, således at apotekerne herefter kun havde ret hertil. Dette skyldtes, at forudsætningerne for apotekernes eneret til fremstilling af lægemidler bristede fra slutningen af 1800-tallet, hvor både den industrielle udvikling, den kemiske udvikling og den teknologiske farmacis udvikling tog fart og greb ind i lægemiddelfremstillingen.

Indtil omkring 1800 var apotekerne fortsat henvist til at indkøbe udenlandske råvarer til deres lægemiddelfremstilling hos grossister uden for Danmark, primært i Tyskland og Nederlandene, men herefter og navnlig fra midten af 1800-tallet begyndte flere danske virksomheder at etablere sig som forhandlere af både udenlandske og indenlandske råvarer til apotekerne.<sup>40</sup> Da den industrielle udvikling satte ind i Danmark efter 1870, begyndte apotekernes grossister at udnytte de nye maskiner til selv at producere mange af farmakopeens lægemidler og at forhandle dem til apotekerne i bulk, således at apotekerne blot skulle påfylde de indkøbte lægemidler i forbrugerpakninger og etikettere disse.

Eftersom det ofte var billigere for apotekerne at indkøbe farmakopélægemidler i færdigforarbejdet stand hos grossisterne end selv at fremstille dem, forskrev apotekerne i stigende omfang farmakopépræparater fra grossisterne. Det Kongelige Sundhedskollegium så en fare for den faglige standard på apotekerne ved denne fremgangsmåde og henledte i skrivelse af 1896 apotekernes opmærksomhed på betydningen af, »at de præparater, for hvis fremstilling farmakopeen giver forskrift, så

*Apotekernes grossister*

*Apoteksgrossisternes lægemiddelfremstilling*

40) Blandt de første danske apoteksgrossister var farmaceuten Ernst Gerhard Lotze (1768-1849), der i 1801 oprettede en droge- og materialhandel en gros og en detail i København. Virksomheden blev i 1833 optaget i firmaet Th. Lose & Co., hvis hovedindehaver var farmaceuten Theodor Lose (1793-1878). I 1849 overtog apoteker Alfred Nicolai Benzon (1823-1884) Svane Apoteket i København, og samme år grundlagde han firmaet Alfred Benzon som en engrosandel for droger, kemikalier og materialvarer, der i 1863 blev udvidet til også at omfatte fabrikation af farmaceutiske, hemiske og tekniske artikler. I 1853 blev Ernst Gerhard Lotzes søn, apoteker Ernst Gustav Lotze (1825-1893), indehaver af Odense Løve Apotek, og i 1860 etablerede han firmaet Gustav Lotze som en engrosandel for medicinvarer. Firmaerne Th. Lose & Co., Alfred Benzon og Gustav Lotze forsynede apoteker med droger og kemikalier. I 1919 indgik Th. Lose & Co. og Gustav Lotze i en økonomisk sammenlutning under navnet Medicinalco, hvis grossistafdeling i 1959 blev sammenlagt med Alfred Benzens grossistafdeling til firmaet Mecobenzon A/S. Ved fusion af Mecobenzon A/S og den i 1903 oprettede apoteksgrossist Nordisk Droge & Kemikalie A/S dannedes i 1991 selskabet Nomeco A/S, hvori apoteksgrossisten Bang & Tegner A/S, grundlagt i 1882, blev optaget i 1992. I 1998 blev Nomeco A/S sammenlagt med den finske apoteksgrossistigigant Tamro Oyj. Herudover virker i Danmark i dag to andre private apoteksgrossister, nemlig K. V. Tjellesen A/S, etableret i 1909, og Max Jenne A/S, oprettet i 1919, samt indkøbsselskabet Amgros I/S, dannet i 1991, der koordinerer fælles indkøb af lægemidler for offentlige sygehusejere.

vidt muligt tilberedes i apotekernes egne laboratorier«, fordi »den nævnte fremgangsmåde ikke alene har den ulempe, at apotekspersonalet til skade for dets praktiske uddannelse ikke får den øvelse i tilberedelsen af de pågældende præparater, som enhver farmaceut bør have, og apotekervirksomheden overhovedet mere og mere får karakteren af en almindelig detailhandel, men den medfører tillige en ikke ringe fare for, at apotekerne dem selv uafvidende kommer til at udlevere varer, der ikke svarer til forudsætningerne, idet det jo for mange af de ommeldte præparaters vedkommende ligger i sagens natur, at en undersøgelse, der i alle retninger kan give sikkerhed for den rigtige sammensætning og den gode beskaffenhed af det foreskrevne præparat, er en umulighed.«.<sup>11)</sup>

*Offentlig kontrol med apoteksgrossisternes lægemiddelfremstilling 1913*

*Kontrollerede laboratorier*

*Kemiens videnskabelige udvikling*

*Kemisk arbejde som del af lægemiddelfremstillingen*

*Isolering af lægemiddelstoffer*

Sundhedskollegiets skrivelse ændrede dog ikke udviklingen. Apoteksgrossisterne havde fået del i lægemiddelfremstillingen, men uden offentlig kontrol med deres lægemidler. Dette forhold blev ændret ved apotekerloven af 1913, som bestemte, at apotekerne kun måtte indkøbe lægemidler, for hvis fremstilling farmakopeen gav forskrifter, hos grossistvirksomheder, der havde Justitsministeriets tilladelse til fremstillingen, og som underkastede sig den i så henseende fornødne kontrol ved Sundhedsstyrelsen. Sådanne grossistvirksomheder fik betegnelsen »kontrollerede laboratorier«.

Hvad angår kemiens plads i farmacien, har denne sin oprindelse i den tidlige middelalder, hvor araberne begyndte at erstatte naturstoffer med renfremstillede kemiske stoffer, blandt andet kviksølv- og sølvsalte, som råvarer til fremstilling af lægemidler. De nye kemiske stoffer blev benyttet i lægemidler til udvortes brug, men ikke i præparater til indvortes anvendelse, fordi man anså de kemiske stoffer for giftige. Senere bredte den arabiske kemi sig til Middelhavslandene og videre til Centraleuropa, hvor man i midten af 1500-tallet tillige begyndte at anvende kemiske stoffer, for eksempel antimon, arsen, kobber, kviksølv og svovl, i lægemidler til indvortes brug, idet man fandt, at de kemiske stoffers giftvirkninger alene afhang af doseringen, og at man derfor blot skulle finde den rette dosering. Kemisk arbejde blev dermed en del af lægemiddelfremstillingen. Dertil kom en stigende interesse for destillation og ekstraktion, som førte til de første forsøg på at skille de virksomme bestanddele i naturstofferne fra de uvirksomme. Herved skabtes grundlaget for de følgende århundreders udvikling af kemien til en videnskab. Denne udvikling var karakteriseret ved to hovedlinier.

Den ene hovedlinie var isoleringen af en række lægeplanterets virksomme indholdsstoffer, som fik sit gennembrud i Tyskland

og Frankrig i begyndelsen af 1800-tallet, blandt andet med isoleringen af morfin fra opium i 1805 og kinin fra kinabark i 1820. Dette blev betragtet som et stort terapeutisk fremskridt, idet man i stedet for planten eller et udtræk heraf nu kunne anvende et kemisk rent indholdsstof, der havde konstant sammensætning og derfor konstant virkning, således at doseringen blev mere sikker end hidtil.

Den anden hovedlinie var den syntetiske fremstilling af nye kemiske stoffer med terapeutisk virkning, der kom i gang i løbet af 1800-tallet med Tyskland som det førende land. Her fremstillede man i 1831 kloroform og året efter kloralhydrat, der fik anvendelse som henholdsvis bedøvelsesmiddel fra 1847 og sove-middel fra 1869. Senere fulgte fremstillingen og den terapeutiske anvendelse af en række feber- og smertestillende stoffer som salicylsyre og antipyrin, der blev syntetiseret i henholdsvis 1874 og 1883, samt acetanilid, fenacetin og acetylsalicylsyre, som blev taget i brug i henholdsvis 1886, 1887 og 1899.

Anvendelsen af kemiske lægemiddelstoffer, såvel isolerede planteindholdsstoffer som syntetisk fremstillede stoffer, krævede en industriel indsats og førte til etableringen af en farmaceutisk-kemisk industri i sidste halvdel af 1800-tallet. Med udviklingen af den teknologiske farmaci, især opfindelsen af lægemiddelformen tabletter samt tabletmaskinen og andre farmaceutiske maskiner, der muliggjorde masseproduktion af lægemidler, videreudviklede den farmaceutisk-kemiske industri sig fra 1800-tallets slutning til en egentlig medicinindustri, som ikke blot fremstillede de kemiske lægemiddelstoffer, men også tilvirkede dem til brugsfærdige lægemidler og tillige emballerede disse i forbrugerpakninger, forsynet med korte, mundrette navne, såkaldte »særnavne«. De fabriksfremstillede lægemidler i forbrugerpakning blev betegnet »medicinske specialiteter«. Som eksempel på en medicinsk specialitet med særnavn kan nævnes acetylsalicylsyretabletterne »Aspirin«, som den tyske medicinfabrik Friedrich Bayer & Co. markedsførte i 1899,<sup>41)</sup> og hvis navn er sammensat af ordet *acetyl* og det latinske navn *Spiræa ulmária* for planten mjøduurt, der indeholder salicylsyre.

Den industrielle medicinproduktion startede i Tyskland. Hurtigt kom USA, Schweiz, England, Frankrig og andre lande

*Syntetisk fremstilling af lægemiddelstoffer*

*Acetylsalicylsyre*

*Farmaceutisk-kemisk industri*

*Farmaciens teknologiske udvikling*

*Medicinindustri*

*Lægemiddelsærnavne*

*Medicinske specialiteter*

*Aspirin*

41) Schæffer A, ed. *Danmarks Apotekerforening 1844-1944*. København: Danmarks Apotekerforening, 1944: 323.

42) I litteraturen anføres forskellige år for markedsføringen af Aspirin i tablettform, men det rigtige år er 1899 ifølge en personlig meddelelse fra dr. T. J. Rinsema, Meppel, The Netherlands, som har foretaget studier i Bayers arkiv vedrørende syntetiseringen af acetylsalicylsyre og markedsføringen af Aspirin.

med. I Danmark blev den første medicinske specialitet, et præparat bestående af en tør ekstrakt af skjoldbruskkirtler til behandling af myksødem, bragt i handelen i 1893 af firmaet Alfred Benzon (se note 40, p. 53). Den første egentlige danske medicinfabrik, Løvens Kemiske Fabrik, blev oprettet i 1908 af apotekerne Anton Antons (1859-1920) og August Kongsted (1870-1939) på Løve Apoteket i København. Løvens Kemiske Fabrik markedsførte i 1912 acetylsalicylsyretabletterne »Albyl Leo« (figur 13) som en kopi af Aspirin.

*Albyl Leo*

*Medicinindustriens  
markedsføring*

*Medicinindustriens  
forskning*

*Offentlig kontrol med  
fabriksfremstillede medi-  
cinske specialiteter 1932*

*DAK-Udvalget*

*DAK-Laboratoriet*

Medicinindustriens etablering fra slutningen af 1800-tallet og dens ekspansion gennem 1900-tallet førte til en stadig stigning i salget af medicinske specialiteter på apotekerne, hvilket skyldtes flere forhold. Af stor betydning var således den markedsføring, som fabrikkerne udviklede, bestående i anvendelse af de førnævnte særnave og i en reklameindsats over for de ordinerende læger. Væsentligere var det dog, at fabrikkerne gennem en stadigt voksende forskningsindsats udviklede nye lægemidler med stærkere og ofte mere specifik virkning end tidligere kendt, blandt andet sovemidler, lokalbedøvende midler, kemoterapeutika, hormoner, vitaminer, antibiotika, psykofarmaka, urindrivende midler og blodtryksnedsættende midler, og at mange af disse lægemidler var højteknologiske produkter, som de almindelige apoteker havde vanskeligt ved at fremstille.

Ligesom apoteksgrossisterne fik medicinfabrikkerne således fra slutningen af 1800-tallet del i lægemiddelfremstillingen uden offentlig kontrol med deres lægemidler, men til forskel fra de grossistfremstillede farmakopélægemidler, der som nævnt blev underlagt offentlig kontrol ved apotekerloven af 1913, blev der først ved apotekerloven af 1932 indført offentlig kontrol ved Sundhedsstyrelsen med de fabriksfremstillede medicinske specialiteter.

Den stadige stigning i salget af medicinske specialiteter medførte en frygt hos apotekerne for, at deres ret til at fremstille lægemidler efterhånden ville blive udhulet.

På denne baggrund tog Danmarks Apotekerforening i 1922 initiativ til at forbedre apotekernes konkurrenceevne over for medicinindustrien. Apotekerforeningen nedsatte et udvalg, Danmarks Apotekerforenings Kompositionsudvalg, forkortet DAK-Udvalget, og etablerede et hertil knyttet laboratorium, Danmarks Apotekerforenings Kontrollaboratorium, forkortet DAK-Laboratoriet. DAK-Udvalget, bistået af DAK-Laboratoriet, skulle udvikle lægemidler, som kunne erstatte medicinske specialiteter, idet der for DAK-lægemidlerne skulle gælde, at de kunne produceres på ethvert apotek, at de skulle fremstilles,



emballeres og etiketteres ens af alle apoteker, og at de skulle forhandles under særnave med tilføjelse af varemærket DAK.

DAK-Udvalget udviklede i første omgang ca. 40 lægemidler som erstatningspræparater for medicinske specialiteter. Forskrifterne for disse lægemidler blev udgivet af Danmarks Apotekerforening i 1924 i form af en bog med titlen »DAK-Præparater 1924« (figur 14). Bogen indeholder blandt andet en forskrift for et erstatningspræparat for acetylsalicylsyretabletterne Albyl Leo fra Løvens Kemiske Fabrik, nemlig forskriften for tabletterne »Magnyl DAK«, hvis navn er sammensat af navnene på de to virksomme stoffer i tabletterne, *magnesiumoxid*, et syreneutraliserende stof, og *acetylsalicylsyre* (figur 15). Tabletterne Magnyl DAK fik nogle år senere status som farmakopélægemiddel, idet tabletterne blev optaget i Pharmacopoea Danica 1933 under navnet »Magnyl« (figur 16).

DAK-Udvalgets og DAK-Laboratoriets virksomhed blev udbygget væsentligt i de følgende årtier, og nye udgaver af DAK-Præparater fulgte i 1927, 1934, 1935, 1939, 1944, 1950 og 1963. Efterhånden overgik DAK-virksomheden helt til DAK-Laboratoriet.

Med fremkomsten af DAK-lægemidler begyndte maskiner at vinde indpas på apotekerne, især tabletmaskiner. Da DAK-virksomheden startede i 1922, var der kun få apoteker, som havde apparatur til fremstilling af tabletter i større antal, men i det følgende årti blev der installeret både hånddrevne og motordrevne tabletmaskiner på de fleste apoteker. De foretrukne tabletmaskiner var af mærket Diaf og konstrueret af den københavnske maskinfabrik Dansk Instrument- og Apparatfabrik, senere kaldt Vibe Mølle (se figur 54, p. 111).

DAK-virksomheden i kombination med apotekerlovene af 1932 og 1954 bremsede en fuldstændig overførelse af lægemiddelfremstillingen fra apotekerne til medicinindustrien.

Ved apotekerloven af 1932 blev der indført en bestemmelse om, at lægemidler, der var optaget i farmakopeen eller i almindeligt tilgængelige receptsamlinger og håndbøger, eller som efter Sundhedsstyrelsens skøn i hovedsagen svarede til disse, ikke måtte markedsføres som medicinske specialiteter. Denne bestemmelse virkede som en begunstiggelse af apotekerne i konkurrencen med medicinindustrien, idet apotekerne hermed var sikret fremstillingen af farmakopélægemidler og DAK-lægemidler. Bestemmelsen gjaldt dog ikke de allerede af medicinindustrien markedsførte lægemidler af denne art.

I 1947 blev der nedsat en apotekerlovkommission, hvis arbejde dannede grundlag for apotekerloven af 1954. Kommis-

### DAK-Præparater

#### Magnyl DAK

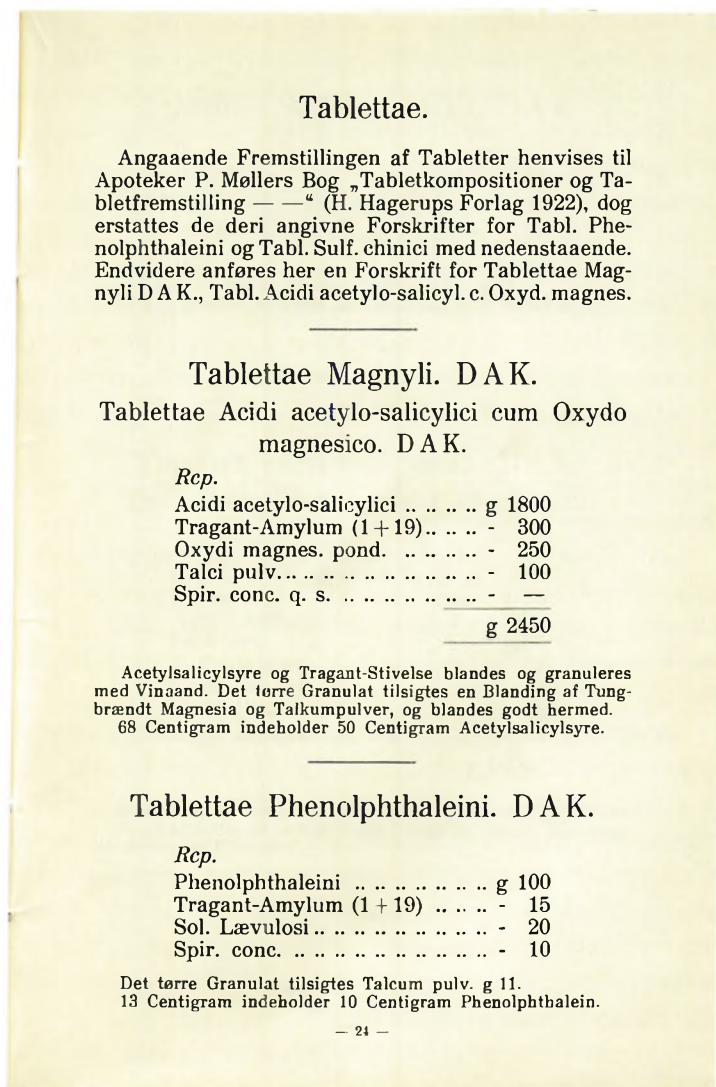
#### Magnyl



**Figur 13.** Glas med acetylsalicylsyre-tabletterne »Albyl Leo«, som Løvens Kemiske Fabrik markedsførte som medicinsk specialitet i 1912.



**Figur 14.**  
Titelblad til  
»DAK-Præparater 1924«.



**Figur 15.**  
Forskriften for acetyl-salicylsyretabletterne  
»Magnyl DAK« i  
»DAK-Præparater 1924«.



**Figur 16.**  
Metalæske med acetyl-salicylsyretabletterne  
»Magnyl« fra »Pharmaco-poea Danica 1933«.

sionen drøftede indgående spørgsmålet om apoteksfremstillingen af lægemidler. Kommissionens flertal mente ikke, at der burde ske en fuldstændig overførelse af lægemiddelfremstillingen fra apotekerne til medicinfabrikkerne, fordi man anså det for betydningsfuldt at opretholde en høj faglig standard på apotekerne, og fordi man fandt, at apoteksdriften blev billiggjort ved opretholdelse af lægemiddelfremstillingen, idet den kapacitet, som under alle omstændigheder skulle være på apotekerne, herved blev udnyttet. Men det blev også erkendt, at medicinfabrikkerne var et nødvendigt led i lægemiddelfremstillingen, fordi en lang række lægemidler ikke kunne fremstilles på apotekerne, og fordi forskningen med hensyn til nye lægemidler væ-

sentligst foregik på medicinfabrikkerne. Hele kommissionen var enig om det ønskelige i konkurrence mellem apoteker og medicinfabrikker og om, at det af beredskabsmæssige hensyn var af betydning at have lægemiddelproduktionssteder fordelt over hele landet.

Resultatet af disse overvejelser blev, at apotekerloven af 1954 indførte krav om, at de fabriksfremstillede medicinske specialiteter skulle godkendes af Sundhedsstyrelsen og optages i et specialitetsregister som betingelse for, at de kunne markedsføres, og at apoteksfremstillingen af lægemidler dermed blev yderligere favoriseret. Dette var imidlertid ikke til hinder for en fortsat forskydning af lægemiddelsalget fra apoteksfremstillede lægemidler til medicinske specialiteter.

I 1968 blev der offentliggjort en nordisk betænkning om »Nordisk samarbejde om lægemidler«, som blandt andet foreslog, at medicinske specialiteter ikke blot skulle omfatte fabriksfremstillede, men også apoteksfremstillede, færdigpakkede lægemidler, og at alle medicinske specialiteter, uanset oprindelse, skulle underkastes samme krav om kontrol, herunder krav om analytisk efterkontrol af de færdige produkter. Alle lægemidler skulle hermed være omfattet af specialitetsbegrebet med undtagelse af de apoteksfremstillede magistrelle lægemidler, det vil sige lægemidler, som en læge har foreskrevet specielt fremstillet til brug for en konkret patient,<sup>43)</sup> og som omsætningsmæssigt var uden betydning. En dansk »Betænkning om lægemidler«, der blev publiceret i 1972, videreførte disse forslag og foreslog tillige, at benævnelsen »medicinske specialiteter« skulle ændres til »farmaceutiske specialiteter«, og at Danmarks Apotekerforening skulle have registreringsretten til de apoteksfremstillede farmaceutiske specialiteter. Nævnte forslag blev gennemført ved lov af 1975 om lægemidler.

Med denne udvikling stod apotekernes decentrale lægemiddelproduktion over for en delvis afvikling, idet de enkelte apoteker ikke kunne honorere et krav om analytisk efterkontrol af alle apoteksfremstillede farmaceutiske specialiteter. For at imødekomme udviklingen præsenterede Danmarks Apotekerforening i 1967 en strategi for sine medlemmer, der sigtede på at koncentrere den meget analysekrævende del af lægemiddelproduktionen på et mindre antal apoteker og at bevare den øvrige del af produktionen på alle apoteker. Planen blev efterfølgende vedtaget på en generalforsamling, selv om de fleste apotekere havde

*Sundhedsstyrelsens  
specialitetsregister 1954*

*Lægemiddelloven af 1975*

*Farmaceutiske  
specialiteter*

*Magistrelle lægemidler*

*Koncentrering af apoteks-  
produktionen af farma-  
ceutiske specialiteter  
i Danmarks Apoteker-  
forenings regi*

43) Ordet magistrel hentyder til, at lægen oprindelig, i kraft af sine recepter med forskrifter for lægemidternes sammensætning og fremstilling, følte sig som apotekerens magister, det vil sige lærer.

svært ved at forlige sig med tanken om at give slip på betydelige dele af produktionen. Lægemiddelfremstillingen i apotekets laboratorium blev opfattet som kernen i apoteksfarmacien, grundlaget for den enkelte apotekers faglige selvforståelse og indbegrebet af apotekervæsenets videnskabelige image.

I 1972 gennemførtes første del af produktionskoncentreringen, hvorefter 11 apoteker i henhold til indgåede aftaler med Danmarks Apotekerforening producerede et sortiment af lægemidler til distribution i bulk til de øvrige apoteker, der påfyldte de indkøbte lægemidler i forbrugerpakninger og etiketterede disse. Apotekerforeningen stod som garant for lægemidlernes kvalitet.

Produktionskoncentreringen i Danmarks Apotekerforenings regi i kombination med en stadig udvikling af nye apoteks-fremstillede farmaceutiske specialiteter og en øget markedsføringsindsats for disse, der var styret af DAK-Laboratoriet, bremsede forskydningen af lægemiddelsalget fra apoteks-fremstillede til fabriksfremstillede farmaceutiske specialiteter, men kun i nogle år.

Medicinindustrien havde med stigende styrke gennem en årrække hævdet, at sammenblandingen af apotekerne som producenter af lægemidler og som monopoliserede forhandlere af både egne og fabriksfremstillede lægemidler gav konkurrencemæssige forvridninger, idet medicinindustrien gjorde gældende, at apotekernes produktion af lægemidler var ulønnsom og blev subventioneret af deres salg af fabriksfremstillede lægemidler, og at apotekerne tillige havde mulighed for at påvirke læger og patienter til køb af egne produkter.

Med denne argumentation ønskede medicinindustrien, at den centrale apoteksproduktion af farmaceutiske specialiteter under Danmarks Apotekerforenings administration og den tilbageværende decentrale apoteksproduktion af samme skulle op-høre og afløses af produktion på markedsvilkår. For at opnå dette foreslog medicinindustrien, at DAK-Laboratoriet skulle frigøres for styring fra Apotekerforeningen ved omdannelse til en selvejende institution, og at Apotekerforeningens registreringsret til de apoteksfremstillede farmaceutiske specialiteter skulle overgå til den selvejende institution.

Efter Danmarks Apotekerforenings opfattelse ville en gennemførelse af dette forslag være det samme som at frasige sig retten til apoteksproduktionen af farmaceutiske specialiteter uden erstatning. Medicinindustriens synspunkter blev imidlertid baktet op af Sundhedsstyrelsen, og Apotekerforeningen besluttede derfor at komme medicinindustrien i møde ved at omdanne DAK-Laboratoriet til et aktieselskab, men fortsat under Apote-

*DAK-Laboratoriet som  
aktieselskab 1984*

kerforeningens kontrol. Efter godkendelse på en generalforsamling blev DAK-Laboratoriet omdannet til et aktieselskab i 1984.

Fra politisk side var der heller ikke længere opbakning til en bevarelse af apoteksproduktionen af farmaceutiske specialiteter. I 1984 vedtog Folketinget en lov om apoteksvirksomhed til afløsning af apotekerloven af 1954. I henhold til den nye lov havde apotekerne fortsat ret til at fremstille lægemidler, både farmaceutiske specialiteter og magistrelle lægemidler, men i medfør af loven blev Danmarks Apotekerforenings registreringsret til de apoteksfremstillede farmaceutiske specialiteter overdraget til DAK-Laboratoriet a/s, og med de hertil knyttede betingelser ville det være umuligt at fortsætte den tilbageværende decentrale apoteksproduktion af farmaceutiske specialiteter. Apotekerforeningen besluttede derfor at stoppe denne produktion.

DAK-Laboratoriet a/s fik herefter til opgave gradvis at overtage både den centrale og den decentrale apoteksproduktion af farmaceutiske specialiteter, og denne overtagelse blev afsluttet endeligt i 1990, således at disse lægemidler siden er blevet fremstillet på samme vilkår som den industrialiserede produktion af lægemidler i øvrigt.

Det endelige ophør af apoteksproduktionen af farmaceutiske specialiteter i 1990 havde som følger, at Danmarks Apotekerforening solgte DAK-Laboratoriet a/s samme år til det norske firma Hafslund Nycomed med virkning fra 1991, og at apotekerne formelt mistede deres ret til at fremstille farmaceutiske specialiteter i 1994 ved ændring af loven om apoteksvirksomhed.

Som nævnt ovenfor er apotekernes forhandling af magistrelle lægemidler uden omsætningsmæssig betydning. Medens sundhedsmyndighederne har foretaget en vurdering og godkendelse af de farmaceutiske specialiteters kvalitet, sikkerhed og effekt som betingelse for, at de kan markedsføres, er det alene den ordinære læge, der har ansvaret for sikkerheden og effekten af de magistrelle lægemidler, som lægen har foreskrevet specielt fremstillet til brug for en konkret patient. Det terapeutiske behov for denne gruppe lægemidler anses for begrænset, men blandt andre dermatologer finder det fortsat hensigtsmæssigt at kunne udvide lægemiddelsortimentet ud over det markedsførte.

Siden 1997 må intet magistrelt lægemiddel fremstilles og forhandles på apotek, såfremt det kan erstattes af et lægemiddel, for hvilket Sundhedsstyrelsen, nu Lægemiddelstyrelsen, har udstedt markedsføringsstilladelse, og som vil kunne udøve samme terapeutiske virkning som det magistrelle. Endvidere må apotekerne ikke fremstille eller forhandle magistrelle lægemidler, hvor der tidligere er givet afslag på en ansøgning om markeds-

*Ophør af apoteksproduktionen af farmaceutiske specialiteter i 1990 efter overdragelse til DAK-Laboratoriet a/s*

*Salg af DAK-Laboratoriet a/s til Hafslund Nycomed 1990*

*Magistrelle lægemidler*

*Magistrelle produktionsapoteker*

føringsstilladelse. Det samme gælder for lægemidler, hvis markedsføringsstilladelse er tilbagekaldt af Lægemiddelstyrelsen af grunde, der vedrører kvalitet, sikkerhed eller effekt. I dag fremstilles stort set alle magistrelle lægemidler af et par magistrelle produktionsapoteker til videresalg på alle landets apoteker. Fra sygehusapotek til privat apotek kan magistrelle lægemidler kun samhandles under visse betingelser, blandt andet må det pågældende lægemiddel ikke kunne fremskaffes fra et andet privat apotek. Fremstillingen af magistrelle lægemidler bliver ifølge sagens natur uforholdsmæssig dyr for patienten, og det må generelt forventes, at anvendelsen af denne type lægemidler fortsat vil aftage.<sup>44)</sup>

#### *Apoteksforbeholdte lægemidler*

#### *Apotekernes privilegium på forhandling af lægemidler*

Siden stadfæstelsen ved medicinalordningen af 1672 af apotekernes eneret til at forhandle lægemidler har apotekerne i det væsentlige bevaret dette privilegium, idet apotekerne i dag har eneret til forhandling af alle lægemidler med undtagelse af følgende håndkøbspræparater: naturlægemidler,<sup>45)</sup> homøopatiske lægemidler,<sup>46)</sup> cremer og lignende præparater til udvortes brug, der kan karakteriseres som kosmetika, samt vitamin- og mineralholdige lægemidler, som tillige har karakter af kosttilskud. Endvidere er visse lægemidler til veterinær anvendelse undtaget fra apoteksforbeholdet. Hovedsynspunktet er, at lægemidler skal være uskadelige for brugerne for at kunne forhandles frit.

I henhold til medicinalordningen af 1672 skulle apotekerne ved udlevering af lægemidler følge medicinalordningens regler herfor samt medicintaksten af 1672 eller eventuelle nye udgaver heraf.

#### *Regler for udlevering af lægemidler*

Reglerne for udlevering af lægemidler havde til formål at opnå sikkerhed i forbindelse med udleveringen af lægemidler. For at sikre adækvat brug af lægemidler, for hvilke der var en særlig risiko, måtte lægemidler til indvortes brug med enkelte undtagelser kun udleveres efter recept, udstedt af en læge, medens lægemidler til udvortes brug måtte udleveres i håndkøb. For endvidere at sikre korrekt ordination og ekspedition af de receptpligtige lægemidler skulle lægerne affatte recepterne og apotekerne ekspedere disse efter bestemte regler.

I de følgende århundreder blev lægemiddeludleveringsreglerne revideret talrige gange. Nogle af disse ændringer var principielle.

#### *Receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler*

#### *Lægers ordinationsret*

I 1812 fik dyrlæger ret til at ordinere receptpligtige lægemidler til behandling af dyr. Dyrlægers ordination af lægemidler var baseret på det synspunkt, at der kunne accepteres væsentlig

#### *Dyrlægers ordinationsret*

ringere kvalitet af såvel råvarer som præparater ved behandling af dyr sammenlignet med kravene til lægemidler til humant brug. Dette forhold afspejles således i de militære veterinærfarmakopeer, der udkom i 1826 og 1841, og senere i de almindelige veterinærfarmakopeer, som udkom fra 1859. Med Pharmacopoea Danica 1948 blev kvalitetskravene til veterinære og humane lægemidler imidlertid ligestillet, et princip, som også var grundlaget i Pharmacopoea Nordica 1963 og i dag er gældende i Den Europæiske Farmakopé. De af Lægemiddelstyrelsen godkendte veterinære lægemidler er markedsført til specifikke dyrearter og -sygdomme, og dyrlæger må kun ordinere markedsførte humane lægemidler, når intet markedsført veterinært lægemiddel findes til det foreliggende sygdomstilfælde, og da kun til »et enkelt eller et lille antal dyr«.

Jordemødres og tandlægers ret til at ordinere receptpligtige lægemidler er af begrænset omfang. I 1714 blev jordemødre berettiget til at rekvirere og anvende »simple« lægemidler til barselskvinder og nyfødte børn »i stor nød«, og i 1868 og 1869 blev der givet regler for tandlægers ret til at ordinere lægemidler til brug i deres praksis.

Fra 1797 begyndte man at indføre receptpligt for visse lægemidler til udvortes brug og at tillade udlevering i håndkøb af visse lægemidler til indvortes brug på grundlag af en vurdering af de pågældende lægemidlers farlighed. Efter dette princip blev der i 1869 udarbejdet en fortegnelse over de lægemidler, der kun måtte udleveres efter recept, og dermed ophævedes i praksis den generelle regel om, at ethvert lægemiddel til indvortes brug var receptpligtigt, og at ethvert lægemiddel til udvortes brug kunne udleveres i håndkøb. Nævnte fortegnelse er siden blevet revideret løbende.

*Veterinære lægemidler*

*Jordemødres og tandlægers ordinationsret*

*Fortegnelse over receptpligtige lægemidler*

44) *Dyrlæger må kun undtagelsesvis ordinere magistrelle veterinære lægemidler. Såfremt de ordineres, må det kun ske til »et enkelt eller et lille antal dyr«. Endvidere er det en betingelse, at der i det foreliggende sygdomstilfælde ikke kan anvendes et markedsført veterinært lægemiddel eller et markedsført lægemiddel, godkendt til sygdomme hos mennesker.*

45) *Naturlægemidler defineres som lægemidler, der er fremstillet af rene naturprodukter, som ikke har skadelige virkninger for brugerne. Markedsføringstilladelser for naturlægemidler er udstedt af Lægemiddelstyrelsen efter kriterier, hvor kravene til fremstilling og kvalitet, herunder holdbarhed, er de samme, som stilles til øvrige farmaceutiske specialiteter, medens kravet til dokumenteret effekt er mindre evidensbaseret, idet naturlægemidler eksempelvis kan godkendes alene på basis af lang tradition for anvendelse, kombineret med referencer, der ikke nødvendigvis bygger på et egentligt videnskabeligt grundlag. Til gengæld kan indikationen kun omfatte lettere sygdomme. Såfremt effekt af et præparat ikke kan sandsynliggøres, klassificeres dette som kosttilskud, der hører under levnedsmiddellovgivningen.*

46) *Homøopatiske lægemidler er ekstremt svagt koncentrerede lægemidler, der er fremstillet ved en trinvis, såkaldt potenseret fortynding. Disse lægemidler anvendes i homøopatien, en medicinsk behandlingsform, der bygger på den opfattelse, at en sygdom skal behandles med ganske små doser af et lægemiddel, der i store doser til en rask person vil fremkalde lignende symptomer som den sygdom, man ønsker at helbrede.*

#### *Signering af lægemidler*

#### *Brugsanvisning med lægemidlets dosering og anvendelse*

#### *Lægemiddelinteraktionskontrol*

#### *Patientvejledning*

#### *Telefonrecepter*

#### *Telefaxrecepter*

Med tiden blev formålet med reglerne for udlevering af lægemidler udvidet, således at reglerne ikke blot tog sigte på at opnå sikkerhed i forbindelse med udleveringen af lægemidler, men også at opnå sikkerhed i forbindelse med anvendelsen af de udleverede lægemidler. Denne udvikling forløb i flere trin. I første halvdel af 1800-tallet blev det praksis, at receptudstederen anførte brugsanvisning på recepten med oplysninger om lægemidlets dosering, især ved ordination af »heroiske medikamenter«, det vil sige stærktvirkende lægemidler, og at apoteket anførte brugsanvisningen på lægemiddelpakningen. Denne praksis blev lovfæstet i 1869 for alle receptordinerede lægemidlers vedkommende og videreført indtil 1978 uden væsentlige ændringer. For at sikre korrekt anvendelse af alle udleverede lægemidler blev det i 1978 bestemt, at enhver lægemiddelpakning skal forsynes med brugsanvisning med oplysninger om både lægemidlets dosering og dets anvendelse, idet brugsanvisningen for lægemidler, der udleveres efter recept, skal anføres på recepten af udstederen og påføres lægemiddelpakningen af apoteket, medens brugsanvisningen for lægemidler, der udleveres i håndkøb, skal påføres eller i form af en indlægsseddel skal vedlægges lægemiddelpakningen af fremstilleren. Med det videre sigte at optimere terapien er det i 1997 yderligere blevet et lovkrav, at apoteket skal foretage interaktionskontrol ved samme persons brug af flere lægemidler og yde patientvejledning om lægemidternes anvendelse. Interaktionskontrollen bør også omfatte håndkøbssalg af udvalgte lægemidler.<sup>17)</sup>

I takt med telekommunikationens udvikling er den almindelige skriftlige receptordination blevet suppleret med andre ordinationsformer. Efter indførelsen af telefonen i slutningen af 1800-tallet blev telefonisk receptoverførsel anvendt i stigende omfang, men da denne fremgangsmåde gav mulighed for fejltagelser på grund af fejlhøringer og misforståelser, blev der i 1890 indført regler for telefoniske receptordinationer, betegnet telefonrecepter, tillige med en anvisning om at begrænse brugen af disse til særlige situationer. Også i dag indeholder reglerne for udlevering af lægemidler en anvisning om, at indtelefonering af recepter kun bør ske, når særlige forhold taler for det. I årtier har dagligdagens virkelighed på mange apoteker dog ligget langt fra indholdet i sådanne henstillinger, men med Sundhedsstyrelsens accept af receptoverførsel til apoteket via telefax i 1991 og via edb i 1993 er indtelefonering af recepter i dag kommet ned på et niveau, der opfylder henstillingernes intention.

Ved telefax får apoteket en kopi af recepten, der er udformet som en almindelig recept, overført via telefonnettet fra re-



ceptudstederens telefax til apotekets telefax. En sådan recept betegnes en telefaxrecept.<sup>48)</sup>

Edb-recepter sendes direkte fra receptudstederens computer til apotekets computer. I 1989-1990 blev der på Amager udviklet et forsøg med elektronisk kommunikation mellem 10 apoteker og 11 lægepraksis, som blev banebrydende for EDI-kommunikation i Danmark, det vil sige elektronisk overførsel af meddelelser mellem edb-systemer, Electronic Document Interchange. For at kunne udnytte sikkerheden ved denne kommunikationsform optimalt skal meddelelserne være struktureret efter bestemte standarder, Edifact-standarder. Ifølge de gældende regler for udlevering af lægemidler skal den elektroniske ordination således være baseret på Edifact-recepten. I slutningen af 1998 er en ny, opstrammet Edifact-standard, betegnet MedPre, en forkortelse for Medical Prescription, taget i brug med henblik på etablering af en kommende europæisk Edifact-standard for EDI-recepter.<sup>49), 50)</sup> MedPre-standarden er baseret på et fælles datagrundlag hos læger og apoteker samt på entydigt kodede doserings- og indikationsforslag, og den repræsenterer et fremskridt både med hensyn til datasikkerhed og for mulig fremtidig automatisering. Den menneskelige faktor i forbindelse med apotekets ekspedition af recepter er nu minimeret, således at risikoen for fejludleveringer er nedbragt samtidig med, at ekspeditionshastigheden er øget. EDI-kommunikation sker via den elektroniske postkasse, som for sundhedsdatanettets vedkommende for tiden stilles til rådighed af et par udbydere med Dan Net a/s som den helt dominerende VANS-operatør. Det samlede kommunikationssystem skal være indrettet således, at både receptudsteder og apotek har sikkerhed for, at recepten er overført uændret.

Eftersom latin var medicinens og farmaciens sprog, blev recepterne fra første færd skrevet på latin ligesom dispensatorierne og farmakopeerne. I figur 17 er vist et eksempel på en recept på en magistrel mikstur, der er affattet på latin med de tegn og forkortelser, som almindeligvis blev anvendt ved receptskrivning.

*Edb-recepter*

*EDI-kommunikation*

*Edifact-standarder*

*MedPre*

*Elektronisk postkasse*

*Affattelse af en recept*

47) Eksempelvis kan nævnes visse syresekretionshæmmende midler, de såkaldte H<sub>2</sub>-receptorantagonister, der blandt andet anvendes til behandling af mavesår.

48) I modsætning til almindelige skriftlige recepter kan hverken telefon- eller telefaxrecepter udstedes til reiterering, det vil sige til genudlevering af lægemidlet.

49) Siden 1809 har det været et krav, at alle recepter, der udleveres til patienter, er forsynet med receptudstederens håndskrevne underskrift. Dette krav er bortfaldet for edb-recepter, begrundet i tilstrækkelig sikkerhed i overførselen. Også udstedelse til reiterering tillades for edb-recepter.

50) MedPre har af tekniske grunde formatet A5, det vil sige samme højde som det hidtidige receptformat, men ca. 4 cm bredere end dette.

### 3.3 APOTEKERBEVILLINGSSYSTEMET

---

Figur 17.

Receipt på en magistrel  
mikstur: et feberstillende  
sovemiddel.

Recepten læses således:

Recipe phenazoni gram-  
mata decem, chlorali  
hydratis grammata decem,  
solve in aquae destillatae  
grammatibus ducentis

quadraginta, adde syrapi  
sacchari grammata sexa-  
ginta; da in vitro; signa:  
1 spiseskefuld før sengetid.

Oversættelse: Tag 10  
gram antipyrin, 10 gram  
kloralhydrat, opløs disse  
stoffer i 240 gram destille-  
ret vand, tilsæt 60 gram  
sukkersaft; giv det i en  
flaske; signer: 1 spiseske-  
fuld før sengetid.

NIELS NIELSEN  
Læge  
Torvegade 45, Skovby  
Telefon 1648

#

*Rp.*

*phenazon. g 10*

*chloral. hydrat. g 10*

*solve in*

*aq. dest. g 240*

*adde*

*syr. sacch. g 60*

*d. in vitro*

*s. 1 spiseskefuld før sengetid*

*Til hr. Peter Madsen*

*Nørregade 20, Skovby*

*1. dec. 1953*

*Niels Nielsen*

Recepten er skrevet på en dertil bestemt blanket, der foroven har påtrykt receptudstederens navn, stilling, adresse og telefonnummer. Recepten indledes med en påkaldelse af Guds navn. Påkaldelsen udtrykkes ved at anbringe et dobbeltkors, #, der betyder »in nomine Dei«, det vil sige »i Guds navn«, som overskrift til ordinationen. Selve ordinationen begynder med forkortelsen Rp. for »recipe«, som betyder »tag«. <sup>51)</sup> Derefter følger forskriften for lægemidlets sammensætning, fremstilling og emballering samt brugsanvisningen om lægemidlets dosering. Efter ordinationen følger patientens navn og adresse, datoen for receptudstedelsen og receptudstederens håndskrevne underskrift.

Efterhånden som de apoteksfremstillede lægemidler med deres latinske navne blev erstattet af fabriksfremstillede farmaceutiske specialiteter med særnavne, mistede latinen sin betydning som receptsprog. I dag affattes recepterne sædvanligvis på dansk, undertiden med anvendelse af latinske forkortelser som levn fra det gamle receptsprog.

I 1990'erne har reglerne for udlevering af lægemidler fået et stigende indhold af bestemmelser vedrørende prisfastsættelsen på lægemidler. Der ønskes ikke blot et sundhedsfagligt rationelt, men også et økonomisk rationelt lægemiddelforbrug. I 1991 beskriver lægemiddeludleveringsreglerne første gang den generiske substitution, nemlig den såkaldte G-ordning, hvor lægen ved påtegning af recepten med et »G« anmoder apoteket om at udlevere det billigste lægemiddel, der er synonymt <sup>52)</sup> med og billigere end det ordinerede, såfremt patienten er indforstået hermed. Denne ordning, der kan karakteriseres som en G-tilvalgsordning, erstattes i 1997 med en G-fravalgsordning, hvor lægen aktivt skal fravælge generisk substitution, hvis denne ikke ønskes anvendt. Substitution af et direkte forhandlet lægemiddel med et terapeutisk identisk parallelimporteret lægemiddel betegnes original substitution, O-substitution, idet pa-

*Lægemiddelpriser*

*Generisk substitution*

*Parallelimport*

*Original substitution*

51) Forkortelsen Rp. som indledning til en receptordination har sin første forløber i oldtiden. Oldtidens kemikere brugte det astrologiske tegn for Jupiter, der havde udseendet 4, for at påkalde guddommens velsignelse til deres kemiske eksperimenter. Jupitertegnet blev overtaget af de kristne læger, der opfattede tegnet som »i Guds navn«. Senere blev Jupitertegnet omformet til tegnet R og anvendt som receptsymbol for at påkalde Guds velsignelse til apotekerens fremstilling af det ordinerede lægemiddel. Efterfølgende blev R ændret til Rp. som forkortelse for »recipe«, »tag«, der udtrykker lægens ordre til apotekeren, medens påkaldelsen af Guds navn blev videreført i form af dobbeltkorsset #, placeret som overskrift til ordinationen. I dag anvendes fortsat såvel Rp. som #, selv på de elektronisk udskrevne recepter, idet # dog også fungerer som et praktisk skilletegn mellem flere ordinationer på samme recept.

52) To lægemidler, fremstillet af to producenter, er synonyme, når de indeholder det samme lægemiddelstof i den samme styrke i den samme lægemiddelform. Afsøgelsen af, hvilke synonyme lægemidler der kan substitueres, træffes og meddeles af Lægemiddelstyrelsen.

rallelimport af et lægemiddel vil sige, at et allerede markedsført lægemiddel importeres uden om de salgskanaler, der er aftalt af producenten, typisk ved import fra sydeuropæiske lavprislande. O-substitution har i princippet været administreret efter en fravalgslignende ordning allerede fra 1991, således at apoteket, når det var muligt, prioriterede det valg, der var det økonomisk mest fordelagtige for patienten. I perioden 1993-1995 skulle apoteket i en såkaldt afvigelsesjournal registrere de ekspeditioner, hvor der var udleveret et direkte importeret lægemiddel, selv om der fandtes et under hensyntagen til en bagatelgrænse billigere parallelimporteret lægemiddel. I lægemiddeludleveringsreglerne af 1997 tydeliggøres det, at såvel G- som O-ordination er omfattet af fravalgsordningen. De første markedsføringsstilladelser til parallelimport af lægemidler blev givet af Sundhedsstyrelsen i 1990.

#### *Afvigelsesjournal*

De forskellige substitutionsordninger har ført til faldende lægemiddelpriser og dermed bidraget til at opfylde det gamle krav om rimelige priser på lægemidler, som blev stadfæstet ved medicinalordningen af 1672 med tilhørende medicintakst.

#### *Medicintakster*

Medicintaksten af 1672 var gældende i 100 år, idet den først blev afløst af en ny takst i 1772. Herefter blev medicintaksten revideret jævnlige, og fra begyndelsen af 1800-tallet blev der sædvanligvis udgivet en ny takst hvert år.

Medicintaksten af 1806 er den første takst, som vides at være udarbejdet efter bestemte principper.

#### *Apoteksdriftsregnskab 1805*

Apoteker Johan Peter Pflugmacher (1756-1833), som var indehaver af Christianshavns Apotek i København og assessor i Det Kongelige Sundhedskollegium, udarbejdede i 1806 en oversigt over apotekets indtægter, udgifter og overskud for året 1805, der kan opstilles som vist i tabel 4. Pflugmacher havde ifølge sit

**Tabel 4.**

*Driftsregnskab for Christianshavns Apotek, København, for 1805.<sup>51)</sup>*

	Rigsdaler	%
Bruttoomsætning	8.000	100,00
Driftsudgifter		
Vareindkøb	3.500	43,75
Løn, inklusive kost og logi*)	1.400	17,50
Energi	200	2,50
Vedligeholdelse	200	2,50
Førrentning af apotek, ejendom, inventar og varelager	1.200	15,00
Afskrivning af varelager	100	1,25
Skatter	200	2,50
Overskud	1.200	15,00

\*) Personalet bestod af 3 apotekersvende, 2 apotekerdrenge, 1 pige og 1 skurekone, som alle havde kost og logi hos apotekeren.

driftsregnskab en bruttoavance på 128<sup>1</sup>/<sub>4</sub>%, og denne avance var efter hans eget udsagn »tilstrækkelig til hans tarvelige udkomme«. Dette driftsregnskab blev anvendt som grundlag for Sundhedskollegiets udarbejdelse af medicintaksten af 1806, idet kollegiet herved tilsigtede, at medicintaksten skulle give alle apotekere en procentisk bruttoavance af denne størrelsesorden.

Apotekernes bruttoavance er siden blevet reguleret talrige gange som følge af ændringer af apotekernes driftsudgifter og ændringer af det fra statslig side fastlagte niveau for apotekernes gennemsnitlige overskud, men den generelle udvikling har været, at apotekernes bruttoavance er faldet, navnlig fra 1980'erne. Således var bruttoavancen 100% omkring 1840, 71% i 1972 og 24% i 1997. De danske apotekers bruttoavance er dermed en af de laveste i Europa.

I Danmark er forbrugerprisen på lægemidler, eksklusive medicintilskud, sammensat af apotekets bruttoavance, producentens pris, grossistens avance og moms. Danmark har i dag Europas højeste moms på lægemidler, men sammenlignes forbrugerpriserne på lægemidler i Europa, eksklusive moms og korrigeret for forskelle i købekraft mellem landene, svarer den danske forbrugerpris på lægemidler til gennemsnittet i Europa.

Lægemiddelproducentens pris udgjorde i 1997 omkring 57% af apotekets udsalgspris. Generelt fastsætter producenterne i Danmark selv priserne på deres lægemidler, og indtil 1994 helt uden priskontrol. Sådanne liberale vilkår findes kun i få andre europæiske lande. I de fleste lande har staten indført priskontrol, fordi almindelige markedsmæssige vilkår ikke anses for tilstrækkelige på lægemiddelmarkedet til at sikre rimelige priser. Først med den i februar 1998 indgåede aftale mellem Sundhedsministeriet og Lægemiddelindustriforeningen har Danmark fået en form for reel priskontrol, idet der i lidt over to år er lagt loft over stigningen i Den Offentlige Sygesikrings udgifter til medicintilskud. I aftaleperioden, der løber indtil 1. marts 2000, skal udgiftsniveauet, som var gældende den 30. januar 1998, holdes i ro. Først ved periodens udløb vil det kunne vurderes, om denne form for priskontrol er tilstrækkelig.

Forbruget af lægemidler i Danmark, for eksempel målt i antal ordinationer pr. indbygger, er lavt i forhold til de øvrige lande i Europa. De samlede lægemiddeludgifter i Danmark afholdes af det offentlige, nemlig amtskommunerne gennem Den Offentlige Sygesikring og primærkommunerne, af den private

*Apotekernes bruttoavance*

*Forbrugerprisen på lægemidler*

*Lægemiddelproducentens pris*

*Priskontrol med lægemidler*

*Lægemiddelforbrug*

53) Driftsregnskabet er opstillet på grundlag af oplysninger i: Herholdt JD. Et Bidrag til Pharmaciens og Medicinal-Taxtens Historie i Danmark. København: A. Seidelin, 1811: 90-1, 121-5.

### 3.3 APOTEKERBEVILLINGSSYSTEMET

---

#### *Egenbetaling til lægemidler*

sygeforsikring »danmark« og af brugeren. Den danske brugers egenbetaling til lægemidler, korrigeret for forskelle i købekraft, hører til Europas allerhøjeste.

#### *Apotekernes forsyningspligt*

Med apotekernes privilegium på forhandling af lægemidler i Danmark følger en forsyningspligt, således at et apotek skal lagere de lægemidler, der normalt anvendes i lokalområdet, og hurtigst muligt skal fremskaffe ethvert øvrigt lægemiddel, når det efterspørges. Et gennemsnitsapotek havde i 1997 omkring 4.000 varenumre, det vil sige omkring 4.000 forskellige pakninger, på lager, hvoraf knap 90% var lægemidler. Eksklusive moms repræsenterede varelageret en værdi på 1,0-1,5 mio. kr. De renteudgifter og håndteringsudgifter, der er forbundet med varelagerets vedligeholdelse, søges nedbragt i det omfang, som hensynet til kravet om et højt serviceniveau tillader. Man tilstræber således at efterkomme efterspørgselen med mindst muligt varelager og færrest mulige varehåndteringer ved at foretage en effektiv styring af lageret gennem opbygning af et vel fungerende logistiksystem, hvor varerne »strømmer« gennem apoteket uden unødigt ophobning i varemottagelsen eller på lagrene.

#### *Varelagerstyring*

#### *Logistik*

Med den stigende nødvendighed af intensiv lagerstyring blev den manuelle lagerstyring ved hjælp af »defektkort«<sup>54)</sup> i løbet af første halvdel af 1990'erne erstattet af elektroniske lagerstyringssystemer, der løbende registrerer køb og salg af hvert enkelt varenummer og herudfra beregner det forventede salg fremover og dermed det nødvendige antal pakninger, som automatisk bestilles hjem pr. gang, når »defektpunktet« passerer. Tilpasning af systemparametre som periodevariationer, sikkerhedslagre m.v. samt stor disciplin i varehåndteringen er forudsætninger for optimal lagerstyring. Lagerservicegraden på apotekerne i Danmark, det vil sige hvor ofte apotekerne har de efterspurgte varer på lager, er i gennemsnit på mere end 98%. Hyppige prisændringer, ofte med ændrede præparatvalg og lagerjusteringer til følge, forstyrrer imidlertid historikken i lagerstyringen, således at en yderligere forøgelse af servicegraden næppe kan forventes.

#### *Varelagerservicegrad*

I et mindre reguleret distributionssystem med flere oprettede apoteker vil det enkelte apoteks lagerservicegrad formodentlig falde, medens den samlede lagerværdi på landsbasis vil øges betydeligt. Dette vil hverken ud fra et samfundsøkonomisk eller ud fra et sikringsmæssigt synspunkt være hensigtsmæssigt. Eksempelvis kan nævnes, at de danske apoteker gennem de sidste 15-20 år har været udsat for talrige indbrud, der har nødvendiggjort store investeringer i såvel mekaniske som elektroni-

ske sikrings- og alarmsystemer blandt andet med henblik på at nedbringe den i perioder betænkelige tilgang af stjalne euforiserende stoffer til det illegale narkotikamarked.

De danske apotekers stærkt udbyggede edb-systemer danner i øvrigt i dag grundlag for månedlige indberetninger til Lægemiddelstyrelsens Lægemiddelstatistikdatabase, som er Lægemiddelstyrelsens redskab til overvågning af lægemiddelforbruget i Danmark.

*Lægemiddelstyrelsens  
Lægemiddelstatistik-  
database*

54) Ordet defekt har sin oprindelse i det latinske deficio, der betyder mangler. Et »defektkort« betyder således et mangelkort. Lagerstyring ved hjælp af defektkort foregik på følgende måde: For hvert enkelt varenummer havde apoteket et defektkort, på hvilket man havde anført den pågældende vares navn og pakningsstørrelse, antallet af pakninger, der skulle bestilles hjem pr. gang, samt det antal pakninger, apoteket som minimum skulle have på lager. Hvis minimumslageret eksempelvis var fastsat til 3 pakninger, blev defektkortet hæftet på den tredjesidste pakning på lageret, det såkaldte »defektpunkt«. Når man tog denne pakning, blev defektkortet fjernet og anvendt til bestilling af nye pakninger.





*Ved medicinalordningen af 1672 blev der indført formelle kvalifikationskrav til apotekerne og apotekernes faglige personale i form af bestået farmaceutisk kandidateksamen for apotekere og gennemført læretid for apotekersvende. Efterhånden som apotekernes faglige personale blev udvidet til at omfatte flere personalegrupper med forskelligt uddannelsesniveau, blev princippet om offentlig fastsættelse af kvalifikationskrav til apotekernes faglige personale suppleret med regler for de enkelte personalegruppers kompetence.*

## 4.1 APOTEKSPERSONALETS SAMMENSÆTNING

Sammensætningen af apotekernes faglige personale har siden 1672 udviklet sig som vist i tabel 5.

### *Farmaceutisk personale*

#### *Apotekersvende*

#### *Apoteksmedhjælpere*

#### *Farmaceutiske kandidater*

### *Teknisk personale*

#### *Defektricer*

#### *Apoteksassistenter*

### *Tillært personale*

Apotekersvende var ene om at udgøre apotekernes faglige personale indtil omkring 1770. Før denne tid havde apotekersvende, der ønskede bevilling som apoteker, sædvanligvis først erhvervet den farmaceutiske kandidateksamen umiddelbart før bevillingsansøgningen, men nu begyndte flere apotekersvende at tage denne eksamen på et tidligere tidspunkt i deres karriere, således at de efter bestået kandidateksamen fortsat havde apoteksansættelse, indtil de eventuelt fik apotekerbevilling. I 1811 blev svendebrevet som apotekersvend afløst af den farmaceutiske medhjælpereksamen, og dermed blev betegnelsen apotekersvend erstattet af titlen apoteksmedhjælper. Siden har apotekernes farmaceutiske personale omfattet apoteksmedhjælpere og farmaceutiske kandidater, men med en stadig stigende andel af farmaceutiske kandidater, især efter 1958, hvor den farmaceutiske medhjælpereksamen blev afholdt for sidste gang.

Omkring 1900 begyndte apotekernes farmaceutiske personale at blive suppleret med et teknisk personale, bestående af defektricer og fra 1958 tillige af apoteksassistenter. Siden har apoteksassistenterne udgjort en stadig stigende andel af apotekernes tekniske personale, navnlig efter 1972, hvor defektriceuddannelsen ophørte.

Foruden det faglige personale har apotekerne altid haft et tillært personale, som efter apotekernes varierende arbejdsopgaver gennem tiderne har omfattet laboratoriekarle, skylleriper-

**Tabel 5.**

*Apotekernes personalegrupper 1672-1997.*

	1672 - ca. 1770	ca. 1770 - 1811	1811 - ca. 1900	ca. 1900 - 1958	1958 - 1997	Antal personer 1997*)	Antal årsværk 1997*)
Farmaceutisk personale	Apotekersvende	Apotekersvende Farmaceutiske kandidater	Apoteksmedhjælpere Farmaceutiske kandidater	Apoteksmedhjælpere Farmaceutiske kandidater	Apoteksmedhjælpere Farmaceutiske kandidater	ca. 750	ca. 600
Teknisk personale				Defektricer	Defektricer Apoteksassistenter	ca. 3.050	ca. 2.460
Tillært personale	Laboratoriekarle, skylleripersonale, påfyldersker, kontorhøj, vareassistance, rengøringspersonale, chauffører, bude					ca. 1.525	ca. 550
I alt						ca. 5.325	ca. 3.610

\*) Eksklusive ca. 320 apoteksassistentelever.

sonale, påfyldersker, kontorhjælp, vareassistance, rengøringspersonale, chauffører og bude. Da de tre førstnævnte personalegrupper var knyttet til apotekernes fremstillingsvirksomhed, forsvandt disse personalegrupper med apoteksproduktionens ophør.

Omregnet til fuldtidsbeskæftigelse var der i 1997 ansat ca. 3.930 personer på landets apoteker, apoteksfilialer og apoteksudsalg, fordelt med ca. 600 på det farmaceutiske personale, med ca. 2.460 på det tekniske personale, med ca. 550 på det tillærte personale samt på ca. 320 apoteksassistentelever.

Apotekerne har stedse haft uddannelsessøgende til praktisk oplæring og undervisning, nemlig søgende til de uddannelser, der har givet adgang til apoteksansættelse med faglig kompetence. De uddannelsessøgende har i tidens løb omfattet dels apotekerdreng, også betegnet apoteksdisciple, senere praktikanter og nu farmaceutstuderende,<sup>55)</sup> dels defektriceelever og apoteksassistentelever. □

*Uddannelsessøgende*

55) Betegnelserne apotekerdreng og apoteksdiscipel blev anvendt i flæng indtil begyndelsen af 1800-tallet, hvorefter ordet apoteksdiscipel alene blev benyttet. I 1969 blev denne betegnelse erstattet med praktikant, som i 1988 blev afløst af betegnelsen farmaceutstuderende.

### *Farmaceutuddannelsen*

Indførelsen ved medicinalordningen af 1672 af regler for den farmaceutiske uddannelse havde til formål at sikre apotekernes forsyning med kvalificerede apotekersvende og apotekere.

#### *Læretid på apotek 1672*

Den farmaceutiske uddannelse til apotekersvend var henlagt til apotekerne. Betingende for at komme i apotekerlære var ifølge medicinalordningen, at man var dreng, som regel omkring 14 år, og kunne forstå latin. Kravet om latinske kundskaber var selvfølgelig, da dispensatorierne, farmakopeerne og recepterne som nævnt var skrevet på latin. Læretiden på apotek var en mesterlære med hovedvægten på det håndværksmæssige. I læretiden blev apotekerdrengen oplært i fremskaffelse, tilberedning, opbevaring og udlevering af lægemidler. Om undervisningen bestemte medicinalordningen tillige, at apotekerdrengene om muligt skulle følge professoren i botanik ved Københavns Universitet, når han med sine studerende »gik herbatim«, det vil sige botaniserede (figur 18). Medicinalordningen fastsatte ingen krav til læretidens længde, men den var i praksis ca. 6 år, faldende til ca. 5 år omkring 1800 og til ca. 4 år i løbet af 1800-tallet. Efter endt læretid udstedte apotekeren, uden afholdelse af nogen eksamen, et testimonium, det vil sige et svendebrev, hvorved apotekeren attesterede sin apotekerdrengs duelighed til at fungere som apotekersvend på ethvert apotek. Medicinalordningen definerede ikke apotekersvendenes kompetence, men eftersom apotekersvendene var den eneste faglige personalegruppe på apotekerne, var det indforstået, at de havde »jus practicandi«, det vil sige kompetence til at udføre alt fagligt apoteksarbejde selvstændigt og på eget ansvar.

#### *Testimonium*

#### *Jus practicandi*

#### *Farmaceutisk medhjælpereksamen 1811*

Apotekernes ret til selv at »gøre« apotekerdrenge til apotekersvende blev ophævet i 1811, hvor man indførte den farmaceutiske medhjælpereksamen som afslutning på læretiden på apotek. Denne eksamen blev afholdt af den lokale embedslæge, ofte i forbindelse med apoteksvisitats. Bestået eksamen gav ret til at fungere som apoteksmedhjælper, udtrykkeligt med jus practicandi.

#### *Farmaceutisk kandidateksamen 1672*

Den ved medicinalordningen indførte farmaceutiske kandidateksamen for apotekersvende afholdtes af lægerne ved Det Medicinske Fakultet og apotekerne i København. Bestod man denne eksamen, blev der udstedt et attestatum, det vil sige et kandidateksamensbevis, som gav ret til at søge apotekerbevilling eller stilling som apoteksbestyrer.

#### *Attestatum*

#### *Karakterskala 1777*

I 1777 blev der indført en karakterskala ved den farmaceutiske kandidateksamen med latinske betegnelser, som er anført i figur 19 med dansk oversættelse. Anvendelsen af latinske udtryk

for karakterer ophørte i 1882. Siden har man udelukkende benyttet karakterskalaer med danske betegnelser og/eller talværdier.

Medicinalordningen fastsatte ingen krav ved den farmaceutiske kandidateksamen. Sådanne krav blev først indført i 1828, men der var alene tale om en eksamensordning, ikke om en samlet studieordning. Der blev dog rekommanderet visse lærebøger, og det blev almindeligt, at apoteksmedhjælpere, der for-

### Eksamensordning 1828



beredte sig til kandidateksamen, hørte spredte forelæsninger ved Københavns Universitet.

De større krav ved den farmaceutiske kandidateksamen understregede mangelen på ordnede studieforhold, og de følgende årtier blev præget af mange initiativer fra Danmarks Apotekerforening, Fonden til Det Pharmaceutiske Studiums Fremme<sup>56)</sup> og Pharmaceutisk Medhjælperforening, senere Dansk Farmaceutforening,<sup>57)</sup> til at få en organisering af studierne og en samling af undervisningen på ét sted, men disse bestræbelser strandede på finansielle betænkeligheder hos politikerne.

Mangelen på en studieordning og egen læreanstalt illustreres af, at en apoteksmedhjælper, der i 1880'erne ønskede at for-

### Figur 18.

Professor Ole Borch (1626-1690), Københavns Universitet, på botanisk eks-kursion med sine studerende i sidste halvdel af 1600-tallet. Samtidig tegning.

56) Fonden til Det Pharmaceutiske Studiums Fremme, der blev oprettet i 1873, har til formål at yde økonomisk støtte til fremme af det farmaceutiske studium.

57) Dansk Farmaceutforening, der blev stiftet i 1873 under navn af Pharmaceutisk Medhjælperforening, er en faglig organisation for alle farmaceuter i Danmark, eksklusive apotekere.

**Figur 19.**

Den latinske karakter-skala af 1777 ved den farmaceutiske kandidat-eksamen med dansk oversættelse. Karakteren »non contemnendus« var den nedre grænse for bestået eksamen.

<i>Karakterskala</i>	
<i>Laudabilis præ ceteris</i>	<i>Rosværdig frem for de øvrige</i>
<i>Laudabilis</i>	<i>Rosværdig</i>
<i>Faud illaudabilis</i>	<i>Ikke urosværdig</i>
<i>Non contemnendus</i>	<i>Ej at foragte</i>
<i>Vix non contemnendus</i>	<i>Næppe ej at foragte</i>
<i>Nullus</i>	<i>Nul</i>

berede sig til den farmaceutiske kandidateksamen, gennem et års tid måtte følge følgende forelæsninger og øvelser i København, helt eller delvis sammen med læger og polyteknikere: fysik ved Universitetet i Studiestræde, uorganisk kemi ved Universitetets Kemiske Laboratorium i Ny Vestergade, organisk kemi ved Polyteknisk Lærestanstalt i Studiestræde, botanik i Botanisk Have, farmakognosi ved Universitetet, mikroskopi ved Kirurgisk Akademi i Bredgade og farmaci ved Universitetets Kemiske Laboratorium i Ny Vestergade. Hertil kom talrige besøg hos manuduktører i Nørregade, Studiestræde, Dosseringen og andre steder.

De uordnede forhold ved den farmaceutiske kandidateksamen blev bragt til ophør i 1892. Initiativet hertil kom fra etatsråd, apoteker Chr. D. A. Hansen (1843-1916), der var indehaver af Krone Apoteket i København og ejer af firmaet Chr. Hansens Teknisk-Kemiske Laboratorium, som var verdenskendt for sin produktion af osteløbe. Da Rigsdagen fortsat ikke så sig i stand til at bevilge de fornødne penge til opførelsen af en farmaceutisk uddannelsesinstitution, tog Chr. D. A. Hansen det initiativ at bygge en farmaceutisk lærestanstalt for egne midler og derefter skænke den til staten.

Den Farmaceutiske Lærestanstalt blev opført i Stockholmsgade i København og indviet i 1892. Lærestalten var en statelig og fornem bygning og blev i samtidige avisreferater betegnet »Eremitageslottet« (figur 20).

I forbindelse med etableringen af en farmaceutisk kandidat-



uddannelse ved Lærestalten blev der indført en studieordning. Læretiden på apotek blev fastsat til 3½ år og afsluttedes som hidtil med den farmaceutiske medhjælpereksamen, der nu afholdtes af Lærestalten. Bestået medhjælpereksamen gav adgang til optagelse på Lærestalten som kandidatstuderende. Den farmaceutiske kandidatuddannelse blev normeret til 1½ år, og det var Lærestaltens opgave at give en teoretisk og praktisk undervisning, bestående af forelæsninger, eksaminatorier og øvelser, afpasset efter de krav, der blev stillet ved kandidateksamen. Bestået kandidateksamen gav ret til titlen cand.pharm.

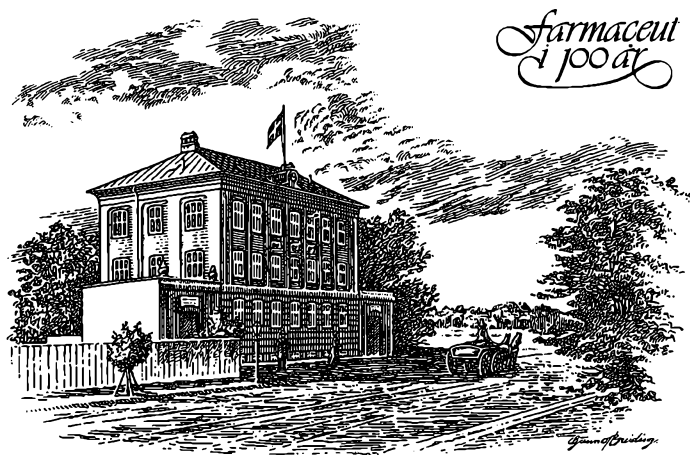
Ved denne tid indtraf en anden begivenhed i farmaceutuddannelsens historie, idet kvinder fik adgang til uddannelsen i 1890 og de første kvinder blev cand.pharm.er i 1896.

Trods sit statelige ydre var Lærestalten ikke nogen rummelig bygning, og snart blev pladsmangel et stort problem på grund af et stigende antal studerende. Forelæsninger, eksaminatorier og eksaminer blev afholdt i Lærestaltens auditorium, som imidlertid var betydelig mindre end svarende til en årgang studerende, selv om auditoriets vindueskarme blev inddraget som siddepladser. I de kemiske laboratorier var der også stor pladsmangel, hvilket ikke blot betød, at den enkelte studerende

*Studieordning 1892*

*Cand.pharm.*

*Første kvindelige  
farmaceuter 1896*



**Figur 20.**

*Den Farmaceutiske Lærestalt, Stockholmsgade, København, 1892, vist som motiv på en receptkuvert. Receptkuverten er tegnet af Gunnar Breiding efter et træsnit fra Illustreret Tidende 1892 og trykt hos Forex A/S, Silkeborg. Receptkuverten er nr. 2 i en serie på 6, der blev udgivet i 1992 på initiativ af Danmarks Apotekerforening i anledning af 100-året for oprettelsen af en farmaceutisk lærestalt i Danmark.*

## 4.2 APOTEKSPERSONALETS UDDANNELSE

havde en for lille arbejdsplads, men tillige, at luften i de overfyldte laboratorier ofte var mættet med syredampe og andre giftige dunster med deraf følgende gener for de studerende og deres arbejde.

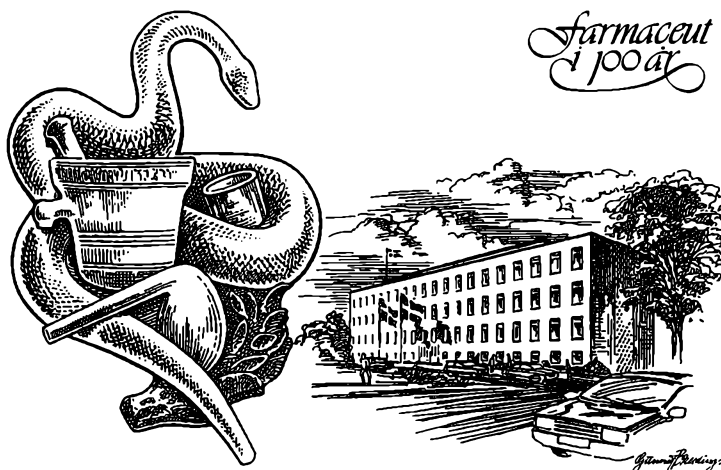
### *Studieordning 1931*

I 1931 blev der indført en ny studieordning for den farmaceutiske kandidatuddannelse, der placerede uddannelsen som et videnskabeligt studium. Lærestaltens formålsparagraf blev udvidet, således at Lærestalten fremover skulle meddele en højere farmaceutisk undervisning på et videnskabeligt grundlag og fremme udviklingen og den praktiske anvendelse af de farmaceutiske videnskaber og de til grund herfor liggende almene videnskaber. Medhjælperuddannelsen og kandidatuddannelsen blev sammenknyttet til den farmaceutiske uddannelse med graderne exam.pharm. og cand.pharm. Adgangsbetingerne blev skærpet, således at der nu krævedes realeksamen eller studentereksamen for optagelse på farmaceutuddannelsen. Discipeltiden på apotek blev nedsat til 3 år for studenter, og studietiden ved Lærestalten blev udvidet til 2 år. I 1934 blev der indført

### *Farmaceutuddannelsen som videnskabeligt studium*

### *Exam.pharm.*

### *Discipeltid på apotek*



**Figur 21.**

Danmarks Farmaceutiske Højskole, Universitetsparken, København, 1942, vist som motiv på en receptkuvert sammen med relieffet over Højskolens indgang, der symboliserer den klassiske farmaci: slange, blade, morter, digel og retort. Receptkuverten er tegnet af Gunnar Breiding og trykt hos Forex A/S, Silkeborg. Receptkuverten er nr. 3 i en serie på 6, der blev udgivet i 1992 på initiativ af Danmarks Apotekerforening i anledning af 100-året for oprettelsen af en farmaceutisk lærestalt i Danmark.



krav om studentereksamen som fordannelse for alle, der søgte optagelse på farmaceutuddannelsen, og samtidig blev discipeltiden reduceret til 2½ år for alle og den samlede farmaceutuddannelse dermed normeret til 4½ år.

Efterhånden var pladsforholdene på Læreanstalten under al kritik, men i 1941 kom der en løsning herpå, idet Læreanstalten blev udflyttet til Universitetsparken og i sin nye skikkelse blev taget i brug samme år.

Den nye læreanstalt fik navnet Danmarks Farmaceutiske Højskole og blev indviet i 1942, i 50-året for den gamle læreanstalts grundlæggelse (figur 21). Samtidig indførtes to nye ting, som definitivt placerede det farmaceutiske studium blandt de akademiske uddannelser, nemlig rektortitlen for Højskolens leder i stedet for den hidtidige direktørtitel samt den farmaceutiske doktorgrad, dr.pharm. I 1954 indførtes tillige den farmaceutiske licentiatgrad, lic.pharm., som i 1988 blev ændret til den internationale betegnelse ph.d.

Apotekerlovkommissionen af 1947, hvis arbejde som tidligere omtalt dannede grundlag for apotekerloven af 1954, fastlagde tillige rammerne for kommende ændringer af apotekspersonalets sammensætning og uddannelse, idet kommissionen på den ene side mente, at en stor del af det praktiske arbejde på apotek kunne overføres fra det farmaceutiske personale til et nyt, mere teknisk betonet personale, apoteksassistenter, og på den anden side fandt, at den fagligt-videnskabelige udvikling havde medført, at apoteksmedhjælpere ikke kunne varetage adskilligt farmaceutisk arbejde med den sikkerhed og indsigt, som måtte kræves, og at dette arbejde derfor alene måtte udføres af farmaceutiske kandidater.

Da den farmaceutiske medhjælpereksamen således ikke længere kunne anses som et fagligt betryggende grundlag for tildelelse af jus practicandi, blev medhjælpereksamenen efter forslag fra apotekerlovkommissionen afskaffet i 1956. Herefter var det alene den farmaceutiske kandidateksamen, der gav jus. Desuden blev farmaceutuddannelsen atter en 5-årig uddannelse, idet discipeltiden på apotek blev nedsat til 2 år og studietiden ved Højskolen blev udvidet til 3 år. Discipeltiden på apotek blev afsluttet med discipeleksamen og studietiden ved Højskolen med kandidateksamen.

Apoteksmedhjælperne, hvoraf de sidste tog eksamen i 1958, bevarede dog deres hidtidige rettigheder med undtagelse af retten til at udføre analytisk identitetskontrol af de af apotekerne hjemkøbte råvarer og bulkvarer. Denne indskrænkning i apoteksmedhjælpernes rettigheder blev imidlertid uaktuel ved op-

*Danmarks Farmaceutiske Højskole 1942*

*Dr.pharm.*

*Lic.pharm./ph.d.*

*Afskaffelse af farmaceutisk medhjælpereksamen, exam.pharm., 1956*

høret af apotekernes lægemiddelproduktion, således at de endnu praktiserende apoteksmedhjælpere set i forhold til apotekets nuværende arbejdsopgaver har jus practicandi i fuldt omfang.

I 1960'erne var farmaceutuddannelsen endnu stærkt præget af sit historiske erhvervssigte, apotekervæsenet. Dette blev kritiseret af især medicinindustrien, idet lægemiddelsektoren i 1950'erne og 1960'erne var præget af medicinindustriens stærke vækst, som betød, at industriens behov for farmaceuter var i stadig stigning, og at kravene til industrifarmaceuters uddannelse blev øget. Hertil kom, at apotekernes decentrale lægemiddelproduktion i slutningen af 1960'erne stod over for den begyndende koncentrering på produktionsapoteker og således var ved at blive historie.

Som følge af denne udvikling påbegyndte Højskolen et studieplanlægningsarbejde ud fra den klare målsætning, at farmaceuten som den særligt lægemiddelsagkyndige gennem sin uddannelse skal have opnået en tilstrækkelig videnskabelig og faglig baggrund for at virke inden for alle områder af lægemiddelsektoren, det vil sige i stillinger inden for forskning, produktion, kontrol, information, distribution eller administration i medicinindustrien, apotekervæsenet, sygehusapotekervæsenet eller Sundhedsstyrelsen, nu Lægemiddelstyrelsen.

Resultatet af dette studieplanlægningsarbejde blev ikke én, men tre nye studieordninger af henholdsvis 1969, 1976 og 1980, blandt andet fordi Højskolens forslag af økonomiske grunde måtte gennemføres gradvis og endda kun delvis.

Studieordningen af 1969 afskaffede discipeleksamen og opdelt farmaceutuddannelsen i en 1. del af 2 års varighed og en 2. del af 3 års varighed. Det nye 1. dels-studium omfattede 1 måneds forstudium ved Højskolen, 15 måneders praktikantid på apotek og 1 semesters studium ved Højskolen, således at den samlede studietid ved Højskolen, inklusive 2. del, nu udgjorde 3,7 år.

Med studieordningen af 1980 blev det indledende studium ved Højskolen forlænget til 6 måneder og den efterfølgende praktikantid på apotek reduceret til 11 måneder, hvorved den samlede studietid ved Højskolen blev øget til 4,1 år. Som en ny-skabelse i uddannelsen blev der indført et afsluttende valgfrit studium, bestående af 4 måneders valgfrie kurser og 3 måneders specialeopgave, der tilsigtede specialisering mod erhvervsområder.

Allerede i 1985 måtte det erkendes, at udviklingen i beskæftigelsesmønstret og i arbejdsopgaverne for farmaceuter nødvendiggjorde en ny revision af farmaceutuddannelsen.

*Farmaceuten som lægemiddelsagkyndig inden for alle områder af lægemiddelsektoren*

*Studieordninger 1969, 1976 og 1980*

*Praktikophold på apotek*

*Vis specialisering mod erhvervsområder*

Siden 1970'erne havde beskæftigelsesmønsteret ændret sig på flere måder. Antallet af farmaceuter i apotekervæsenet var faldet, specielt på grund af centraliseringen af apotekernes lægemiddelproduktion, og et yderligere fald i apotekernes beskæftigelse af farmaceuter kunne forventes i forbindelse med det forestående endelige ophør af apotekernes produktion. Antallet af farmaceuter i medicinindustrien var derimod steget markant og kunne forventes at stige yderligere som følge af industriens fortsatte vækst. Desuden var der opstået nye arbejdsområder for farmaceuter uden for lægemiddelsektoren, især på levnedsmiddel-, miljø- og arbejdsmiljøområdet samt i de klinisk-kemiske laboratorier og bedriftssundhedstjenesten.

Hertil kom, at farmaceuternes arbejdsopgaver i lægemiddelsektoren havde ændret sig fra produktionsorientering i retning mod service og information over for andre sundhedsprofessioner såvel som brugere, og at denne udvikling kunne forventes at fortsætte.

På denne baggrund og ud fra den opfattelse, at farmaceutuddannelsen fortsat skal være centreret om lægemidler, udarbejdede Højskolen i samarbejde med repræsentanter fra myndigheder, faglige organisationer og aftagere af farmaceuter et forslag til en stærkt revideret studieordning, som trådte i kraft i 1988. Studieordningen blev atter ændret i 1996 og 1997, men den i 1988 fastlagte struktur for uddannelsen er stadig gældende.

Farmaceutuddannelsen er fortsat normeret til 5 år, men er ikke længere opdelt i en 1. del og en 2. del. Den omfatter nu som en helhed: 3½ års obligatorisk studium ved Højskolen, ½ års studieophold på apotek eller anden farmaceutisk arbejdsplads og et afsluttende valgfrit studium ved Højskolen, bestående af ½ års valgfrie kurser og ½ års specialeopgave.

Hermed er den tidligere apotekspraktik af 11 måneders varighed, placeret tidligt i studiet, blevet ændret til 6 måneders studieophold på apotek, placeret i sidste halvdel af 4. studieår som afslutning på den obligatoriske del af uddannelsen, dog med dispensationsmulighed for at henlægge studieopholdet til en anden farmaceutisk arbejdsplads, hvorved uddannelsen ikke giver jus practicandi. Sigtet med denne ændring af praktikopholdet har været at give de studerende et studieophold på apotek som »farmaceut« og ikke et praktikophold som »apotekstekniker«, således som det hidtil havde været tilfældet.

Som nævnt blev det i 1672 gjort betingende for optagelse på farmaceutuddannelsen, at man kunne forstå latin. Senere skulle denne færdighed dokumenteres ved en bestået prøve. Da latinen efterhånden mistede sin betydning som medicinens og far-

*Studieordninger 1988,  
1996 og 1997*

*Studieophold på apotek*

maciens sprog, blev det i 1990 besluttet at afskaffe bestået prøve i latin som adgangskrav til farmaceutuddannelsen. En 300-årig faglig tradition var dermed borte.

### *Defektriceuddannelsen*

#### *Defektricer fra ca. 1900*

Som nævnt begyndte apotekernes farmaceutiske personale omkring 1900 at blive suppleret med et teknisk personale, bestående af defektricer,<sup>58)</sup> der var ueksaminerede, kvindelige medhjælpere.

#### *Arbejdsopgaver*

Defektricerne havde til opgave at »passe defekterne«, det vil sige at foretage påfyldningen af lægemidler i forbrugerpakninger og etiketteringen af disse til opbevaring på apotekets lager, når lagerbeholdningen, de såkaldte »reserver«, var ved at være opbrugt. Endvidere var det defektricerens arbejde at »fatte ind«, det vil sige at foretage den daglige opfyldning af skuffer og reoler i apotekets ekspeditionslokale med pakninger fra reserverne. Med tiden blev defektricerens arbejde udvidet til også at omfatte ekspedition af håndkøbslægemidler, udlevering af færdig receptmedicin samt regnskabsarbejde. Defektricerne havde ikke et egentligt fagligt ansvar. Ansvaret for deres arbejde lå hos apotekeren og det farmaceutiske personale.

#### *Fordannelse*

Uddannelsen af defektricer var fra første færd af meget varierende art, idet der ikke eksisterede faste rammer for fordannelsen, læretidens længde og undervisningens art og omfang. Hvad angår fordannelsen, var det almindeligt at kræve mellem-skole- eller realeksamen. I 1942 blev der givet regler for defektriceuddannelsen i henhold til lærlingelovens bestemmelser for butikslærlinge. Læretiden på apotek blev fastsat til 4 år for defektriceelever under 18 år og til 3 år for elever over 18 år. For defektriceelever under 18 år blev det endvidere bestemt, at de ud over den praktiske uddannelse på apoteket skulle gennemføre den almindelige handelsskoleundervisning for butikslærlinge, hvortil der ikke var knyttet nogen form for apoteksfaglig undervisning. Undervisningen i apoteksfag og tillige undervisningen i handelsfag for defektriceelever over 18 år var henlagt til læreapotekerne, hvor undervisningen imidlertid var meget forskellig fra apotek til apotek.

#### *Læretid på apotek*

#### *Fagkurser*

I 1946 stiftede defektricerne en faglig organisation, Danske Apoteksdefektricers Landsforening, senere Danske Apoteksassistents Forening, og herefter blev det besluttet, at foreningen skulle søge gennemført en apoteksfaglig undervisning af såvel defektriceelever som uddannede defektricer for at dygtiggøre defektricerne. Resultatet blev, at Defektriceforeningen fra 1947 arrangerede landsdækkende fagkurser med farmaceuter som

lærere. Formen var aftenundervisning én gang ugentligt i 2 år, der afsluttedes med prøver, de første i 1949.

I 1950'erne stod det imidlertid klart, at defektricens dage på længere sigt var talte, idet apotekerlovkommissionen af 1947 fandt, at den lærlingemæssige defektriceuddannelse var af begrænset værdi og derfor burde udgå efterhånden, og idet der efter forslag fra kommissionen i 1958 blev indført en teknisk uddannelse til apoteksassistent med overgangsordning for defektricer, der ønskede at videreuddanne sig til apoteksassistenter.

Som følge heraf samt indførelsen af faget apotekslære i handelsskoleundervisningen i 1958 ophørte Defektriceforeningens fagkurser for defektriceelever og uddannede defektricer i 1959, og i stedet for etablerede foreningen repetitionskurser for de defektricer, som ønskede at tage apoteksassistenteksamen. Defektriceuddannelsen ophørte i 1972.

Med indførelsen i 1997 af nye regler for udlevering af lægemidler kan apotekeren tage ansvar for tilpasninger af faguddannede defektricers kompetenceområde, såfremt sikkerhedsniveauet ikke forringes (se p. 88).

### *Apoteksassistentuddannelsen*

Som det er fremgået, havde indførelsen af apoteksassistentuddannelsen i 1958 til formål at uddanne et kvalificeret teknisk personale til apotekerne, der kunne varetage en stor del af det praktiske arbejde, som det farmaceutiske personale hidtil havde udført.

Læretiden for apoteksassistentelever blev fastsat til 4 år for elever med mellemskoleeksamen og til 3 år for elever med real- eller studentereksamen. Siden blev adgangsbetingelserne skærpet. Fra 1998 kræves studentereksamen eller tilsvarende eksamen som fordannelse for alle, der søger optagelse på apoteksassistentuddannelsen, således at uddannelsestiden nu er 3 år for alle elever. Hovedparten af eleverne har dog i adskillige år startet uddannelsen med studentereksamen som adganggrundlag.

Apoteksassistentuddannelsen blev fra begyndelsen henlagt til de enkelte apoteker og afsluttet med apoteksassistenteksamen, der afholdtes på Danmarks Farmaceutiske Højskole. Beståelsesprocenten ved apoteksassistenteksamen var imidlertid ikke tilfredsstillende. I årene 1961-1965 var det således kun 2/3 af de apoteksassistentelever, der indstillede sig til eksamen, som

*Overgangsordning til apoteksassistent 1958*

*Ophør af defektriceuddannelsen 1972*

*Uddannelsens formål*

*Fordannelse*

*Læretid på apotek*

*Apoteksassistenteksamen*

58) Betegnelsen defektrice er afledt af ordet defekt, der har sin oprindelse i det latinske deficio, som betyder mangler (jf. note 54, p. 71), således at ordet defektrice i sin grundbetydning betegner en kvindelig person, der erstatter det, som mangler.

## 4.2 APOTEKSPERSONALETS UDDANNELSE

**Figur 22.**

*Pharmakon a/s,  
Milnersvej, Hillerød,  
1998.*



bestod denne. Det utilfredsstillende resultat skyldtes, at der manglede klart definerede undervisningsplaner, og at undervisningen på de enkelte apoteker var af varierende kvalitet. Aktive apotekere og farmaceuter rundt om i landet søgte at råde bod herpå ved at afholde kurser for områdets apoteksassistentelever, hvor dele af den teoretiske undervisning blev givet. Denne aktivitet løste imidlertid ikke problemet, og mangelen på en ensartet undervisning efter faste planer blev efterhånden åbenbar.

Danmarks Apotekerforening besluttede derfor i 1966 at bygge en skole med tilhørende kollegium i Hillerød, Apoteksassistentskolen, hvor størstedelen af den teoretiske undervisning af apoteksassistenteleverne kunne foregå, og hvor apoteksassistenteksamen kunne afholdes. Apoteksassistentskolen blev taget i brug i 1969 og indviet i 1970. Senere fik skolen navn af Danmarks Apotekerforenings Kursusejendom a/s, som i 1998 blev ændret til Pharmakon a/s (figur 22).

Med etableringen af Apoteksassistentskolen blev undervis-

### *Fagkurser*

### *Apoteksassistentskolen 1970*

### *Pharmakon a/s 1998*

ningen af apoteksassistentelever lagt i faste rammer. Den praktiske undervisning i det 3-årige uddannelsesforløb skulle som hidtil foregå på apoteket, men nu suppleret med teoretisk undervisning på Apoteksassistenteskolen i form af 3 kurser af 1 måneds varighed undervejs i uddannelsesforløbet og med brevscoleopgaver mellem kurserne. Siden er apoteksassistentuddannelsen blevet ændret flere gange, senest i 1995, således at den teoretiske undervisning i dag på Pharmakon omfatter 20 uger i løbet af de 3 års uddannelsestid, fordelt på 7 kurser af 1-4 ugers varighed.

Siden indførelsen af apoteksassistentuddannelsen i 1958 har det offentlige fastsat reglerne for uddannelsen og kontrolleret denne gennem apoteksassistenteksamenen. Dette har sikret, at apoteksassistenterne til stadighed har haft uddannelsesmæssig baggrund for sagkyndig medvirken i apoteksarbejdet og for tildelelse af et egentligt fagligt ansvar i forbindelse hermed.

Da apoteksassistenterne tiltrådte som ny personalegruppe, blev deres ansvar fastlagt gennem lovfæstede kontrol- og kompetencerutiner for apotekernes lægemiddelfremstilling og receptekspedition.

Med hensyn til arbejdsopgaverne i forbindelse med lægemiddelfremstilling havde apoteksassistenterne intet selvstændigt ansvar, men et medansvar. Ved en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af lægemiddelfremstillingen kunne farmaceutens deltagelse i det manuelle arbejde indskrænkes til et minimum, idet en apoteksassistent selvstændigt kunne udføre præparationen på grundlag af arbejdssedler, der var udskrevet af farmaceuten, som derudover kun skulle foretage den nødvendige efterkontrol.

Hvad angår receptekspeditionen, kunne en apoteksassistent modtage recepter af kunderne, idet apoteksassistenten kunne tage stilling til alle ekspeditionsmæssige forhold, der måtte iagttages ved en recepts modtagelse. Drejede det sig om ekspedition af et lægemiddel, der forelå som færdigholdt pakning, kunne en apoteksassistent under selvstændigt ansvar foretage prisberegning og gennemføre ekspeditionen fuldt ud med det forbehold, at en farmaceut skulle kontrollere receptens affattelse og ekspeditionens udførelse samt påføre sine initialer på etiketten sammen med apoteksassistentens. Endvidere måtte en apoteksassistent foretage efterkontrol af en receptekspeditionens udførelse i forbindelse med medicinens udlevering til kunden.

Med ophøret af apotekernes lægemiddelfremstilling i 1990 forsvandt dette arbejdsområde også for apoteksassistenterne, men samtidig fik de udvidet deres kompetence i forbindelse med receptekspeditionen. Siden 1991 har det således været tilladt, at kontrol og efterkontrol af en receptekspeditionens udfø-

*Offentligt reguleret og kontrolleret uddannelse*

*Apoteksassistenternes kompetence*

*Lægemiddelfremstilling*

*Receptekspedition*

*Udvidet kompetence 1991*

### *Rammebestemmelser for kompetencerutiner 1997*

relse foretages af to apoteksassistenter, hvis recepten foreligger godkendt af en farmaceut. Denne godkendelse dokumenteres sædvanligvis ved, at farmaceuten påfører recepten sine initialer.

Med indførelsen i 1997 af nye regler for udlevering af lægemidler er der som tidligere omtalt givet apotekerens mulighed for at ændre de hidtidige lovfæstede kontrol- og kompetencerutiner i forbindelse med receptekspeditionen til mere fleksible procedurer, som er tilpasset forholdene på det enkelte apotek. Typisk kan disse procedurer indebære, at en stor gruppe receptordinationer, om hvis korrekte udformning der ikke hersker tvivl, kan godkendes af apoteksassistenter på apotekerens ansvar. Recepter, om hvis udformning der hersker selv den mindste tvivl, skal altid bedømmes af en farmaceut. Apotekerens ansvar er, at det personale, der udfører receptekspeditionen, »i kraft af grundlæggende uddannelse og fortsat træning« kan varetage opgaven forsvarligt. Fra 1997 er det endvidere blevet pålagt apoteket i forbindelse med udleveringen af receptordinerede lægemidler at yde patientvejledning om anvendelsen af disse.

### *Apoteksassistentens samspil med farmaceuten*

Med de nye bestemmelser er det således nu muligt at give velkvalificerede apoteksassistenter beføjelse til at gennemføre hele receptekspeditionen, inklusive den hertil knyttede information om receptmedicinens anvendelse. Kardinalpunktet i disse nye kompetencer er, at apoteksassistenten kender sit eget værd og forstår at inddrage farmaceuten i vurderingen af recepten ved ethvert tvivlsspørgsmål, som apoteksassistenten måtte have. Afklaring af interaktionsspørgsmål vil altid indebære en farmaceuts stillingtagen.

Det må betegnes som unikt for organiseringen af det danske apotekervæsen, at den langt største medarbejdergruppe, apoteksassistenterne, gennem fordannelse, uddannelse og efteruddannelse har et fagligt kvalifikationsniveau, der ikke kendes højere i andre landes ikke-farmaceutiske medarbejderstab.

Apoteksassistentuddannelsens kombination af et såvel praktisk som teoretisk indhold gør i dag den færdiguddannede apoteksassistent til en eftertragtet arbejdskraft, også uden for apotekssektoren. Eksempelvis har medicinindustrien i de senere år aftaget en betydelig del af de færdiguddannede apoteksassistenter.

### *Betegnelsen apoteksassistent ændres til farmakonom*

Forskelligheden i apoteksassistenternes faglige virkefelter sammenholdt med et faldende informativt indhold i betegnelsen »assistent« fik i februar 1999 et stort flertal af medlemmerne af Danske Apoteksassistenter Forening til at støtte et forslag fra foreningens delegeretmøde om navneskifte fra apoteksassistent til farmakonom, der er sammensat af de græske ord *farmakon* og



*nom*, som betyder henholdsvis lægemiddel og kyndig. De apoteksansatte tilhængere af navneskiftet lagde vægt på, at betegnelsen »assistent« ikke er dækkende for deres faglige hverdag i ansvarsmæssig henseende. Endvidere fremhævedes det uheldige i, at de ufaglærte hjælpere på sygehusapotekerne i blandt andet England også betegnes apoteksassistenter.

I marts 1999 forelå Undervisningsministeriets godkendelse af den nye fagbetegnelse, som også omfatter den aftagende gruppe af stadig erhvervsaktive, faguddannede defektricer, og i maj skiftede Danske Apoteksassistenter Forening navn til Farmakonomforeningen.



# Apoteket i håndværkets tid

# 5

*Apoteket som institution skabte fra første færd både en faglig og en kulturel tradition. Apoteksvirksomheden med den håndværksmæssige fremstilling, emballering og etikettering af lægemidler under brug af forskellige redskaber blev forenet med anvendelsen af gedigen brugskunst ved udformningen af apoteksofficinernes inventar og løsøre som krukker, flasker, mortere og vægte.*

*Apotekernes fagligt prægede indretning og udsmykning i kombination med lægemidlenes særegne lugt gav apotekerne en særlig atmosfære, således at ingen, som trådte ind i apoteket, var i tvivl om, at her måtte der foregå noget helt specielt. »Apoteket var et sted, hvor menigmand trådte ind med andagt i sindet«, og »den fremmedartede duft havde noget af den samme mystik som røgelsesduften i en katolsk kirke«, skriver apotekeren og forfatteren Mads Nielsen (1879-1958) om apoteket anno 1895, hvor han som discipel trådte ind i »helligdommen« og blev indviet i »dens mysterier«. <sup>59)</sup>*

59) Nielsen M. *Den gamle apoteker fortæller*. Århus: S. Lunds Forlag, 1956: 8.

## 5.1 APOTEKERNES NAVNE

**Figur 23.**

*Elefant Apotekets bygning, Købmagergade, København, 1749. Maleri af Johannes Rach (1721-1783) & Hans Heinrich Eegberg (1723-1784). Apoteket havde indgang til højre for den store port under et kronet skjold og et relief med en hvid elefant og indskriften: Kongelige Hof-Apotheque. Ægros allicio, morbos proboscide pello (∴: Jeg hidkaldes de syge, jeg fordriver sygdommene med snabelen).*



Apotekerne var ofte indrettet i byens fornemmeste bygninger, og apoteksfacaderne var hyppigt prydet med et symbol med relation til vedkommende apoteks navn (figur 23).

### *Stednavne*

I mindre byer, hvor der kun var ét apotek, blev apoteket ofte navngivet efter byen, for eksempel Køge Apotek, men i større byer med flere apoteker findes også tidligt eksempler på navngivning ud fra lokaliteten, for eksempel Christianshavns Apotek, og i dag er det mest almindelige, at apotekerne har navn efter deres beliggenhed.

### *Dyrenavne*

Imidlertid er apotekernes navngivning i Norden og Tyskland specielt karakteristisk ved de mange dyrenavne til ældre apoteker. I Danmark findes der i 1998 i alt 45 navngivne Løve- og Svaneapoteker, foruden apoteker med navn efter dyr som bjørn, delfin, elefant, fasan, hjort, svale og ørn samt den færøske tjaldur (strandskade). Tidligere har falk og hest også været benyttet som apoteksnavne herhjemme.

Oprindelsen til apotekernes dyrenavne er usikker, men nogle teorier herom synes meget sandsynlige.

I middelalderen begyndte man at give byernes huse navne for at kunne identificere dem, idet husnumre var et ukendt fænomen på denne tid og først vandt almindelig udbredelse i slutningen af 1700-tallet. Da de fleste indbyggere ikke kunne læse, ville det ikke være relevant at skrive husets navn i bogstaver på facaden. I stedet for anbragte man en karakteristisk og let genkendelig figur på facaden som identifikationstegn og blikfang, for eksempel et skjold, et håndværkstegn eller et dyrebillede i træ eller smedjern. Man mener, at det var i fortsættelse af denne

tradition, at apotekerne fra midten af 1600-tallet begyndte at betegne deres apoteker med et særpræget navn og tilhørende symbol. Da en del bykvarterer havde dyrebetegnelser, for eksempel Løvens Kvarter, var det nærliggende for lokale virksomheder som kroer og apoteker at vælge kvarternavnet.

Dette forklarer imidlertid ikke alene, hvorfor apotekerne anvendte dyrenavne, og hvorfor det især blev løven og svanen, som kom til at give apotekerne navne. I fortiden spillede dyresymbolik en væsentlig rolle, hvilket kan genfindes i kristendommen, astrologien og alkymien. Apotekernes dyrenavne har derfor sagt kunderne noget. Løven blev anvendt som apoteknavn, fordi den med sin styrke og med sin tilknytning til kristendommen og alkymien var et billede på livskraften. Svanens anvendelse som apoteknavn kan forklares ved, at den smukke fugl var et billede på klogskab, ro og værdighed. Disse billeder var ikke uvæsentlige for et apotek. Elefantens anvendelse som apoteksmærke skyldes, at den med sin størrelse, sin snabel og sine stødtænder slog alle med forundring og derfor var et spændende blikfang. Hjorten blev brugt som apoteknavn, fordi den var livskildens symbol og flere af dens kropsdele, blandt andet dens horn, blev tilskrevet stærke, helbredende kræfter. For ørnen gjaldt, at den i kristendommen var symbol på Kristi himmelfart, lysets sejr over mørkets magter, og dermed på apoteket blev symbol på lægemidlernes sejr over menneskets sygdomme og lidelser. Det var dog ikke alle apotekets kunder, der oplevede dyrenavnenes associationer om magisk helbredelse som tilsigtet, hvilket blandt andet fremgår af den i figur 24 gengivne karikaturtegning. □



**Figur 24.**

Tysk karikaturtegning af en bonde foran Elephant Apoteket i egnens købstad, ca. 1860. Teksten til tegningen, der er affattet på plattysk, lyder i oversættelse: »Bonden: Det er dog skammeligt! Hos os har vi i vore tre landsbyer ikke engang et apotek for mennesker, og så har de her i byen minsandten et for elefanter!«



I apoteket forefandtes særlige lokaler til ekspedition, fremstilling, kontrol, opbevaring og påfyldning af lægemidler.

I det følgende gives ved eksempler et indtryk af, hvordan et dansk apotek kunne fremtræde i forskellige perioder frem til lægemiddelfremstillingens ophør.

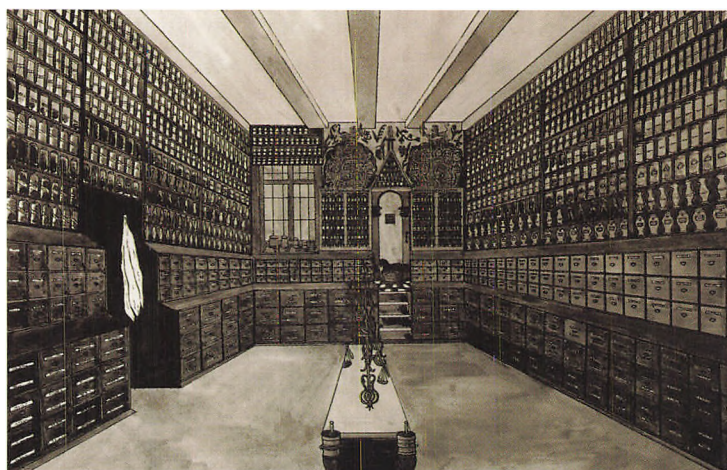
### *Officinet*

#### *Skranke*

En ofte karakteristisk indgangsportal (figur 25) førte ind til apotekets ekspeditionslokale, officinet, i dag betegnet publikumsrummet. Ved officinets skranke afleverede kunden sin recept med lægens ordination på det ønskede lægemiddel, skrevet på

**Figur 25.**

*Indgangen til Hjorte Apoteket, Gothersgade, København, med en hjort over døren. Tegning af Mads Stage (1922-).*



**Figur 26.**

*Barokofficinet i Elefant Apoteket, Købmagergade, København, efter 1736. Tegning af apoteker Johan Gottfried Burman Becker (1802-1880) fra 1863 efter maleri af ukendt kunstner. Tegningen viser officinet i perspektiv, set fra officinets indgang fra gaden mod dets endevæg til gården. Officinet er domineret af to store sidevægge med trappede skuffesektioner og derover reoler til loftet. På reolerne står der bøsser, krukker og flasker til opbevaring af plante- og dyredroger samt præparater heraf. Endevæggen har tilsvarende skuffesektioner og reoler, men er brudt af et vindue og en trappe med udgang til gården. På endevæggen findes desuden to glasskabe til opbevaring af henholdsvis flydende og tørre kemikalier og derover Frederik III's og Christian V's navnetræk, prydet med to kronede løver og stiliserede lægeplanter. Tilstedeværelsen af de to kongers navnetræk skyldes, at apoteket blev oprettet i 1669 under Frederik III og åbnet i 1670 under Christian V. Midt på gulvet står der et langt arbejdsbord med stativer til ophængning af vægte. Bordet har samtidig tjent som disk, idet der ingen skranke fandtes i officinet. Foran bordet ses to mortere med tilhørende pistiller.*

latin, og samme sted blev den færdige medicin udleveret. Officinet blev ledet af en farmaceut med titlen skrankar.

I officinet var der borde og vægskabe med talrige skuffer, ofte udført i ædle træsorter. Oven over skabene fandtes reoler, kaldet corpora, hvor bøsser, krukker og flasker, betegnet standbeholdere, var opstillet i snorlige rækker. Skufferne og standbeholderne rummede lægemidler og bar påskrifter, betegnet signaturer, med latinsk nomenklatur (figur 26-28).

Standbeholderne var oftest fremstillet af træ, fajance, porcelæn eller glas.

Træbeholdere, såkaldte træbøsser eller træbuddiker, var blandt de tidligste standbeholdere på apotekerne og blev anvendt indtil slutningen af 1800-tallet. Træbøsser var billige standbeholdere, fordi de kunne fremstilles lokalt af stedets træer. De var som regel drejet af ask, buksbom, lind, pil eller poppel og sædvanligvis af cylindrisk form. Ofte var de malet i en stærk farve og dekoreret med en smukt udformet signatur (figur 29 og 30).

*Skrankar*

*Corpora  
Standbeholdere*

*Signaturer*

*Standbeholdere af træ*



**Figur 27.**  
*Skøtlovirkeofficinet i  
Sølvtorvets Apotek,  
Øster Farimagsgade,  
København, 1899.*

**Figur 28.**  
*Officinet i Sønderbro  
Apotek, Amagerbrogade,  
København, 1960.*





**Figur 29.**

Standbeholdere med barokdekorationer fra Svane Apoteket, Aalborg, fra første halvdel af 1700-tallet.

Fra venstre: glasflaske, fremstillet i Tyskland; fajancekrukke, fremstillet af Store Kongensgade Fajancefabrik, København; træbøsse.



**Figur 30.**

Træbøsser i empirestil fra midten af 1800-tallet. Fra venstre: Nørrebro Apotek, København; Frijsenborg Apotek, Hammel; Ringe Apotek; Svane Apoteket, Aalborg.



### Standbeholdere af fajance

I 1400-tallet opstod der fajanceværksteder i Sydeuropa, og i de følgende århundreder bredte fajanceproduktionen sig til det øvrige Europa. Fajancekrukker til apoteksbrug var alle forsynet med glasur, men varierede i form og dekoration. Oprindeligt blev droger fra Orienten indført til Europa i hule bambusrør, og kraftige reminiscenser fra denne emballageform gik igen i mange fajancekrukker, såkaldte albarelloer, fra de tidlige sydeuropæiske værksteder. Albarelloer var høje krukker med en konkav indsnævring på midten, en bred fod fornedet og en bred krave foroven, svarende til et stiliseret bambusrør, en praktisk form ved brug af beholderen. I midten af 1600-tallet overtog Holland hovedrollen i fajanceproduktionen med center i Delft. Hvad angår standbeholdere til apotekerne, blev fajancefabrikkerne i Delft kendt for deres cylinderformede krukker og deres kugleformede saftkander på fod, alle med hvid glasur og koboltblå dekoration, som typisk bestod af en signatur, der var omgivet af en fantasifuld ramme med påfugle, frugtcurve, satyr- og engle-

### Delft



**Figur 31.**

*Fajancesaftkander fra Vordingborg Apotek fra ca. 1740, fremstillet af Store Kongensgade Fajancefabrik, København, og dekoreret på forsiden med en signatur i barokstil og på bagsiden med apotekerens navn, A. C. Eegholm.*

hoveder, kvaste og stiliserede blomster. Fajancebeholderne skulle ligne det yndede ægte kinesiske porcelæn, som europæerne endnu ikke formåede at fremstille. De deltske apoteksfajancer blev efterlignet over hele Nordeuropa, inklusive Danmark, hvor den første fajancefabrik blev grundlagt i København i 1722 med navnet Store Kongensgade Fajancefabrik (figur 29 og 31).

I begyndelsen af 1700-tallet blev hemmeligheden bag den kinesiske kunst at fremstille porcelæn opdaget i Tyskland. Efterfølgende bredte porcelænsfremstillingen sig til det øvrige Europa og nåede Danmark i 1775. I dette år grundlagde apoteker Frantz Henrich Müller (1732-1820) på Christianshavns Apotek en porcelænsfabrik i København. Denne fabrik blev fra 1779 videreført som Den Kongelige Porcelainsfabrik. Da porcelæn var et mere robust og stabilt materiale til apotekerkrugger end fajance, måtte fajancen vige for det eftertragtede porcelæn i løbet af 1800-tallet. De cylindriske porcelænskrugger blev fremstillet indtil 1930'erne (figur 32 og 33).

Allerede i 1500-tallet begyndte man at bruge glas til standbeholdere på apotekerne, og efterhånden vandt glas udbredt anvendelse, fordi det var både billigt i indkøb og velegnet til opbevaring af lægemidler. Standbeholdere af glas var således indifferente over for de fleste kemikalier, lette at forsyne med signatur og dekoration, lette at rengøre samt i modsætning til standbeholdere af træ, fajance og porcelæn gennemsigtige, således at indholdet lettere kunne kontrolleres. Glas blev anvendt til flasker og krugger i forskellige former og farver. Flaskerne var typisk cylindriske, firkantede, kugle-, pære- eller ægformede, medens kruggerne ofte var cylindriske. Det anvendte glas kunne være blå, brunt, farveløst eller grønt. Efterhånden blev den traditionelle smukke dekoration, som apotekerne anvendte på deres træbøsser og fajancebeholdere, overført til flasker og krugger af glas. Glassene blev i den første periode forsynet med farverige signaturer af høj dekorativ kvalitet (figur 29). Senere gik man over til en mere simpel signering af glassene (figur 34). Standbeholdere af glas blev brugt, så længe apotekerne anvendte standbeholdere. Dette ophørte i 1960'erne, hvor apotekerne af rationaliserings- og sikkerhedshensyn gik over til at opbevare varerne i de hjemkøbte bulkemballager.



*Store Kongensgade Fajancefabrik*

*Standbeholdere af porcelæn*

*Den Kongelige Porcelainsfabrik*

*Standbeholdere af glas*



**Figur 32.**

*Porcelænskrugger med empedekorationer fra første halvdel af 1800-tallet, fremstillet af Den Kongelige Porcelainsfabrik, København. Fra venstre: Vaisenhus Apotek, København; Svane Apoteket, Nykøbing Mors.*

**Figur 33.**

Porcelænskrummer med skønvirkedekorationer fra ca. 1910, fremstillet af Den Kongelige Porcelainsfabrik, København.

Fra venstre: Ægirs Apotek, København; ukendt oprindelse; Ægirs Apotek, København; Det Kongelige Frederiks Hospitals Apotek, København.



### *Recepturen*

#### *Receptar*

Nær apoteksofficinets smukke inventar og standbeholdere lå apotekets receptur, hvor de indleverede recepter blev ekspederet under ledelse af en farmaceut med titlen receptar (figur 35).

#### *Recepturarbejdet*

Recepturarbejdet varierede efter de lægemidler, der var ordineret. Hvis lægemidlet forelå som færdigholdt pakning, var ekspeditionen enkel. Forelå lægemidlet som lagervare uden at være færdigpakket, måtte pakningen fremstilles af lagerbeholdningen ved påfyldning. Drejede det sig om et magistrelt lægemiddel, måtte lægemidlet fremstilles ekstemporært, det vil sige uden forudgående forberedelse, »på stående fod«, i recepturen.

Til recepturarbejdet hørte endvidere at skrive en signatur, en etiket, der med tiden skulle indeholde i alt følgende oplysninger: apotekets navn, patientens navn, lægemidlets navn eller sammensætning, brugsanvisning, dato for ekspeditionen samt den ekspederende farmaceuts og den ekspederende apoteksassistents underskrifter eller initialer (figur 36 og 37). Desuden skulle man taksere recepten, det vil sige beregne prisen for lægemidlet efter medicintakstens varetakst, arbejdstakst og emballagetakst. For magistrelle lægemidlers vedkommende var prisberegningen ofte meget detaljeret.

#### *Receptkuverter*

Som nævnt blev den færdige medicin udleveret til kunden ved officinets skranke, og hvis kunden tillige skulle have sin recept retur, blev denne udleveret i en receptkuvert (figur 38; se tillige figur 20, p. 79, figur 21, p. 80, og figur 49, p. 110).

De vigtigste utensilier, det vil sige arbejdsredskaber, i forbindelse med den ekstemporære fremstilling og påfyldning i recepturen var morteren og pistillen samt vægtene og lodderne.

#### *Morter & pistil*

Morteren og den tilhørende støder, pistillen, har været an-



**Figur 34.**  
Pulverglas i laboriestil  
fra Sundby Apotek,  
København, fra 1880'erne.

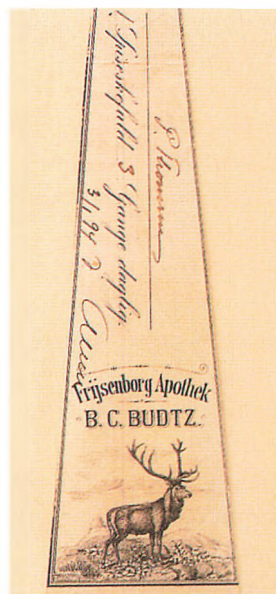


**Figur 35.**  
Recepturen i Løve  
Apoteket, Århus, 1952.  
På bondet ses en receptur-  
vægt med tilhørende lod-  
sæt og tæringsbægre med  
blyhagl.

**Figur 36.**

»Flyvesignatur« til receptordineret lægemiddel, udleveret fra Frijsenborg Apotek, Hammel, den 3. januar 1894. Lægemidlets navn eller sammensætning er ikke anført på signaturen, hvilket først blev påbudt i 1900 for receptordinerede lægemidlers vedkommende.

Flyvesignaturen blev bundet til medicinflaskens hals. Ved ombøjning af flyvesignaturens rande fik denne en vis styrke, så den kunne stå som en fane ud fra flaskens hals. Flyvesignaturerne, der har været kendt siden 1500-tallet, var maleriske og havde den fordel, at de ikke blev tilsmudset af medicin, der løb ned ad flasken, men ellers var de upraktiske, og i begyndelsen af 1900-tallet blev de afløst af etiketter til påklæbning på flaskerne, de såkaldte »klæbesignaturer«.







**Figur 37.**

Glas med modgiften »Pulvis carbonis cum magnii sulfate« (☉: Medicinsk kul med magniumsulfat), optaget i »Dispensatorium Danicum 1938« og udleveret fra Frederikssund Apotek den 21. oktober 1938. Glasset er forsynet med en »klæbesignatur« og lukket med en korkprop, overbundet med et stykke plisseret papir, en såkaldt tektur. Tekturen havde som formål at fungere som støvhætte for glassets krave, at forsegle glasset og at fastholde proppen under transport. Medicinglas og medicinflasker med korkprop blev fra 1950'erne afløst af glas og flasker med andre, mere tætlukkende og hygiejniske lågtyper af især plastprodukter.

vendt i alle kulturer siden oldtiden som et uundværligt redskab til knusning, pulverisering, udrykning og blanding af lægemidler. Morteren blev derfor også et centralt apoteksredskab. I oldtiden blev morterne fremstillet af sten eller træ. I middelalderen blev her til føjet mortere af bronze, idet datidens klokkestøbere overførte deres erfaringer fra støbning af kirkeklokker til støbning af mortere. Senere fulgte tillige mortere af jern, messing, fajance, porcelæn og glas. Morterkunsten nåede sit klimaks i renæssancen, hvor bronzemorterne i form og dekoration ofte var pragtstykker af kunsthåndværk (figur 39). Morter & pistil i forskellige udformninger blev i århundreder tillige det fremtrædende apotekslogo, men med afviklingen af lægemiddelproduktionen på apotekerne blev det mindre relevant at anvende et arbejdsredskab som apotekssymbol. Samtidig var identifikationsværdien ble-



**Figur 39.**

Bronzemorter fra Ribe Apotek, som ifølge mortarens inskription er støbt af Reinholdt Hansen Brinck i 1685. Det er dog mest almindeligt, at en morters inskription gengiver navnet på den apoteker, der i støbeåret var indehaver af det pågældende apotek. Den afbildede mortar, der har en højde af 34 cm, fremtræder uden pistil, hvilket ofte er tilfældet for de fine, ældre bronzemorteres vedkommende. Dette kan forklares ved, at pistillerne var fremstillet af jern i simpel udformning og således ikke svarede til morterne i materiale og stil.



**Figur 38.**

*Receptkuvert fra Nørre-Snede Apotek fra perioden 1925-1933 med apotekets bygning som motiv, trykt hos C. A. Mortensen & Co., Odense. Brugen af receptkuverter er en dansk apotekstradition. De første receptkuverter blev taget i anvendelse omkring 1870. Siden er receptkuverterne blevet til brugskunst, der viser en mangfoldighed af smukke motiver, for eksempel apoteksbygninger, apoteksinteriører, apotekssymboler, apoteksremedier, lokalkort, lokale seværdigheder, kundeinformation og originale kunstneriske litografier.*

vet svækket ved, at et stigende antal ikke-farmaceutiske firmaer og selskaber også benyttede morter & pistil-symbolet. I 1989 introducerede Danmarks Apotekerforening som nyt kendemærke for det danske apotek: et rundbuet a i helvetica skrifttype med en æskulapslange indarbejdet (figur 40).<sup>60)</sup>

Ifølge sagens natur var det vigtigt at anvende nøjagtige vægte og lodder ved afvejning af de i lægemidlerne indgående stoffer. I recepturen blev der sædvanligvis benyttet to ligearmede vægte, håndvægten og recepturvægten, til afvejning af henholdsvis mindre stofmængder og lidt større stofmængder (figur 41 og 35, p. 99). Til begge vægte hørte et lodsæt, som fra midten af 1500-tallet repræsenterede et særligt vægtsystem. Fra denne tid blev handelsvægtene i de enkelte europæiske lande ikke længere anvendt ved ordination og fremstilling af lægemidler. Lægerne og apotekerne benyttede et fælles europæisk vægtsystem, kaldet medicinalvægten, der var udarbejdet i Nürnberg omkring 1550. Medicinalvægten havde inddelingen: 1 pund a 12 unser a 8 drak-



**Figur 40.**

*Slange-a, kendemærke for det danske apotek.*

*Vægte og lodder*

*Håndvægt  
Recepturvægt*

*Den nürnbergske  
medicinalvægt ca. 1550*

<sup>60)</sup> Æskulap (Æsculapius) er det latinske navn for den græske gud Asklepios, lægekunstens gud, hvis insignier, en stav omslynget af en slange, æskulapstaven, er et af sundhedsvidenskaberens mest anvendte symboler.

mer a 3 skrupler a 20 gran, hvor 1 pund svarede til 358 g, 1 unse til 29,8 g, 1 drakme til 3,73 g, 1 skrupel til 1,24 g og 1 gran til 0,0621 g (figur 42). Dette vægtsystem blev brugt, indtil metersystemet og dermed gramvægten blev indført i de enkelte europæiske landes medicinalvæsener i løbet af 1800-tallet. I Danmark skete dette dog i to trin, fordi lægerne og apotekerne i første omgang var imod en fuldstændig afskaffelse af deres gamle vægtsystem. Som følge heraf erstattede man i 1858 den nürnbergske medicinalvægt med en dansk medicinalvægt, der var tillempet gramvægten. Man bibeholdt den hidtidige inddeling af medicinalvægten, men øgede medicinalpundet til 375 g, svarende til  $\frac{1}{4}$  af gramvægtens pund på 500 g. Dermed blev de øvrige vægtenheder også øget, således at 1 unse nu svarede til 31,3 g, 1 drakme til 3,91 g, 1 skrupel til 1,30 g og 1 gran til 0,0651 g. Efter nogle år blev der imidlertid enighed om, at faget måtte følge den europæiske udvikling, og i 1869 blev den danske medicinalvægt derfor afløst af gramvægten.

Til illustration af arbejdet i recepturen er der nedenfor nævnt eksempler på fremstilling af nogle af datidens mest anvendte lægemiddelformer.

*Den danske medicinalvægt 1858*

*Gramvægten 1869*

*Eksempler på recepturpræparationer*

**Figur 41.**  
*Håndvægt fra Christianshavns Apotek, København, fra første halvdel af 1900-tallet.*







Miksturer blev typisk fremstillet ved afvejning direkte i flasken, placeret på recepturvægten, af færdigfremstillede, styrkekontrollerede og filtrerede stamopløsninger. Det i figur 17, p. 66, viste eksempel på en magistrel mikstur kunne således fremstilles ved anvendelse af 20 g kloralhydratopløsning 1+1 (50%), opbevaret i separanda, det vil sige forsynet med ††† og *adskilt* fra andre lægemidler, og 30 g antipyrinopløsning 1+2 (33,3%) og efterfølgende tilsætning af 210 g destilleret vand og 60 g sukkersaft. Efter reglerne i Danske Lægemiddelstandarder 1999 er lægemiddelformbetegnelsen mikstur ændret til »oral væske«.

*Kinadekokt med senega*, et flydende drogeudtræk, der blev anvendt som slimløsende middel ved hoste, indeholdt kinabark og senegarod som virksomme bestanddele og sukker som smagsforbedrende stof. Dekoktet blev fremstillet ved at overhælde knust kinabark med destilleret vand og opvarme blandingen i en tillukket beholder, en såkaldt dekoktbøsse (figur 43), i vandbad under hyppig omrøring til temperaturen havde nået 90 °C. Herefter fortsattes opvarmningen i 30 minutter under jævnlig omrøring, idet der efter 25 minutters forløb tilsattes skåren senegarod, som kun kunne tåle 5 minutters opvarmning ved 90 °C. Derefter blev blandingen koleret, det vil sige siet gennem et stykke lærred, udspændt over en firkantet ramme, betegnet et tenakel. Efter udvaskning af drogemassen med kogende vand og påfølgende opvejning til ønsket mængde hensattes udtrækket til bundfældning og dekantering. Efter dekantering blev der tilsat sukkersaft. Det færdige dekokt blev hældt i en flaske, der lukkedes med en korkprop, som overbandtes med en tektur. Fremstillingen følger forskriften i Pharmacopoea Danica 1948, og det færdige præparat måtte ikke opbevares på apoteket.

**Figur 42.**

Lodder af messing, hørende til den nürnbergerske medicinalvægt. De større lodder har form som pyramidestubbe, medens de mindre lodder er pladeformede. De enkelte lodders vægt er angivet ved et vægttegn, efterfulgt af et romertal ved hele vægtenheder eller bogstavet *s* (∩: *semis*) ved halve vægtenheder. Fra venstre: 1 unse, 1/2 unse, 1 drakme, 1/2 drakme, 10 gran, 5 gran.



**Figur 43.**

Dekoktbøsse fra Bang & Tegner A/S fra midten af 1900-tallet.



**Figur 44**

*Pillebræt fra Dalgas Boulevard Apotek, Frederiksberg, fra ca. 1940 med tilhørende redskaber: pilleskjold til udrulning af pillestrengen, pillejern til gennemskæring af pillestrengen til piller og rotundifikator til formning af de afskårne piller til kugler.*

*Ved siden af pillebrættet er vist en pilletæller af metal fra Bang & Tegner A/S fra første halvdel af 1900-tallet. Pilletælleren har form af en ligesidet pyramide, og dens anvendelse til aftælling af piller beror på det forhold, at for ens piller, der fyldes i pyramiden, vil den procentdel, som mellemrummene mellem pillerne udgør af det, som pillerne fylder i alt, være uafhængig af, om der er tale om et præparat bestående af små eller store piller. De ens piller blev fyldt i pyramiden, således at der dannedes en kvadratisk grundflade, hvis sidelængde, målt i antal piller, svarede til et bestemt totalt antal piller i pyramiden. Eksempelvis svarede en sidelængde på 5 piller til et indhold af 55 piller i pyramiden, således at man ved at fjerne 5 piller opnåede en pakningsstørrelse på 50 piller, medens en sidelængde på 6 piller svarede til et indhold af 91 piller i pyramiden, således at man ved at tilføje yderligere 9 piller opnåede en pakningsstørrelse på 100 piller. På en af pyramidens sider ses tallene for de hyppigst anvendte pakningsstørrelser indgraveret, for eksempel  $50 = 5 \times 5 + 5$ ,  $100 = 6 \times 6 + 9$  og tilsvarende for 150, 200 og 300 piller.*



*Strykninipiller*, et doseret lægemiddel af kugleform, blev anvendt som middel mod træthed. Pillerne blev fremstillet ved at blande det virksomme stof, pulveriseret stryknin-nitrat, opbevaret i aflåst giftskab, ofte i form af en 10% stam-udrivning, med pulveriseret arabisk gummi, hvedestivelse, lakridsrod og mælkesukker i en morter og derefter at til-sætte under fortsat blanding dels en væske bestående af glycerol og sukkersaft, dels smeltet kakaosmør, til der frem-kom en plastisk masse. Den plastiske masse blev herefter udrullet til en tynd streng på en træplade, betegnet et pille-bræt (figur 44), ved hjælp af hænderne og et stykke træ med håndtag, kaldet et pilleskjold. Efterfølgende blev pille-strengen gennemskåret i det ønskede antal piller ved hjælp af knive, såkaldte pillejern, idet koncentrationen af virk-somt stof i én pillestrengs længde var afpasset størrelsen og antallet af riller på pillejernene. Derefter blev de afskårne piller formet til kugler med en rotundifikator, en proces, der blev betegnet »at trille piller«. Afslutningsvis blev pil-lerne bestrøet med heksemel for at forhindre dem i at klæbe sammen. Ved udlevering blev det ønskede antal pil-ler almindeligvis aftalt med en pilletæller.

*Afdelte acetylsalicylsyrepulvere*, et feber- og smertestillende middel, var en anden form for doseret lægemiddel, der blev udleveret i papirkapsler, som kunne være paraffinere-de for at beskytte stoffet mod luftens fugtighed (figur 45). Ved fremstilling af et mindre antal afdelte pulvere skete af-delingen af de enkelte pulvere ved afvejning på en hånd-vægt, enten holdt i hånden eller ophængt i et stativ under vejningen. De afvejede portioner blev anbragt på kapsler af horn, hvorfra de hældtes ned i de til udleveringen bestem-te papirkapsler, som derefter blev lukket. Ved fremstilling af et større antal afdelte pulvere kunne man benytte en såkaldt pulversaks (figur 46), hvormed man «klippede» de enkelte pulvere. Pulversaksens ene kæbe var forsynet med en ske, der ved forskydning af et metalstykke kunne gøres større eller mindre efter pulverets vægt, og som blev fyldt ved at indføre pulversaksen i pulveret. Pulversaksens anden kæbe var forsynet med en afstryger, der ved klipningen frembragte en plan overflade på det pulver, som fandtes i skeen. De klippede pulvere kunne hældes direkte fra pul-versaksen ned i papirkapslerne.



**Figur 45.**  
*Afdelt acetylsalicylsyrepul-  
ver fra Gefions Apotek,  
København.*



**Figur 46.**  
*Pulversaks fra Danmarks  
Farmaceutiske Højskole  
fra midten af 1900-tallet.*



**Figur 47.**  
*Metalæske med Zinksalve  
fra Istedgades Apotek,  
København, fra begyndel-  
sen af 1900-tallet.*

*Zinksalve* til behandling af forskellige hudlidelser blev fremstillet ved at udrykke fint pulveriseret zinkoxid med rensede svinefedt i en morter eller ved større mængder i en salvemølle af valsetypen, placeret i laboratoriet. Den færdige salve blev udleveret i små metalæsker, der fyldtes ved hjælp af en spatel (figur 47).

### **Defekturen**

#### **Apotekets øvrige lokaler**

I officinet og recepturen blev der ofte fremstillet færdigholdte påfyldninger af lægemidler, som apoteket producerede i mindre skala, medens større påfyldningsarbejder normalt foregik i defekturen, et tilstødende lokale med særligt påfyldningsapparat (figur 48). Fra defekturen blev der også afgivet opgørelse til laboratoriet over »defekte« lægemidler. Denne registrering fandt sted i forbindelse med den daglige »indfatning« af beholdningerne i officinet og recepturen.

### **Apoteker- og bogholderikontoret**

Apoteker- og bogholderikontor var sædvanligvis også placeret i relation til officin, receptur og defektur, medens apotekets øvrige lokaler – laboratorium, skylleri, materialkammer og materialkælder – var placeret i apotekets »bagland«, eventuelt på andre etager. Den ansvarlige farmaceut for disse områder blev i daglig tale kaldt laboranten.

### **Laboratoriet og de tilhørende lokaler**

I laboratoriet fremstilledes alle lægemidler, som blev produceret i større skala og/eller krævede særligt apparatur. Oprindeligt bestod laboratoriet af et enkelt lokale (figur 49), men efterhånden som laboratoriearbejdet blev udspecialiseret, opdeltes laboratoriet i særskilte afsnit eller lokaler: støvelaboratorium, damplaboratorium, tabletlaboratorium, aseptisk laboratorium og analytisk laboratorium.

### **Laborant**

### **Decimalvægt**

Ved afvejning i de forskellige afdelinger af laboratoriet blev der ud over håndvægte og recepturvægte tillige anvendt større ligearmede vægte og især decimalvægte, når der var tale om afvejning af store stofmængder (figur 50).

### **Støvelaboratoriet**

Støvelaboratoriet, oprindeligt betegnet stødekammeret, blev benyttet til støvende arbejder, blandt andet til findeling af droger og kemikalier ved hjælp af skæreapparater, kværne, mortere og sigter inden deres anvendelse i lægemidler.

### **Damplaboratoriet**

Alle lægemidler, med undtagelse af tabletter og sterile lægemidler, blev produceret i damplaboratoriet, hvor der var opstillet perkulatorer og en differentialpresse til brug ved fremstilling af drogeudtræk (figur 51 og 52) samt et dampanlæg til anvendelse ved inddampning af drogeudtræk og fremstilling af øvrige



**Figur 48.**

*Defektoren i Løve Apoteket, Århus, 1952. På bordet ses to apparater til påfyldning af væsker.*

præparater, hvori der indgik opvarmning (figur 53). Lægemidler, hvis konsistens var meget temperaturfølsom, for eksempel suppositorier, kunne det dog være hensigtsmæssigt at fremstille i apotekets kælder, hvor temperaturen var lavere end i damplaboratoriet (se figur 58, p. 113).<sup>61)</sup>

Som tidligere omtalt begyndte apotekerne at fremstille tabletter ved hjælp af hånddrevne og motordrevne tabletmaskiner efter udsendelsen af den første udgave af DAK-Præparater i 1924

#### **Tabletlaboratoriet**

*61) Suppositorier, tidligere betegnet stikpiller, er doserede lægemidler, typisk af tilspidset cylindrisk form, beregnet til indføring i endetarmen. Indtil 1960'erne blev suppositorier sædvanligvis fremstillet med kakaosmør som grundmasse ved udrulning med hænderne eller ved presning i en suppositoriepresse. Idet den stabile modifikation af kakaosmør smelter ved ca. 33 °C og størkner ved ca. 20 °C, lettedes fremstillingen, hvis denne foregik i et køligt lokale. I 1960'erne gik man over til at fremstille suppositorier med en halosyntetisk fedtmasse som basis ved støbning i plastforme, hvorved fremstillingen med fordel kunne foregå i damplaboratoriet. Da de fleste suppositoriekompositioner bestod af et fast, virksomt stof, dispergeret i den smeltede og påfølgende størknede grundmasse, krævede fremstillingen nøje kontrol med partikelstørrelsen af stoffet og temperaturerne under præparationen, ligesom doseringen af det virksomme stof krævede kendskab til stoffets fortvængningsfaktor, så der kunne korrigeres for den mængde grundmasse, som stoffet fortvængte.*



med blandt andet tabletforskrifter.<sup>62)</sup> Siden kom tabletfremstillingen til at udgøre en meget væsentlig del af det enkelte apoteks samlede produktion. Idet tabletterne blev fremstillet ved komprimering af en speciel pulvermasse, et granulater, fandtes der i tabletlaboratoriet ud over tabletmaskiner tillige en blandedmaskine, en granuleringsmaskine og et granulattørreskab til brug ved fremstillingen af tabletgranulater (figur 54). Endvidere fandtes der en dragerkedel til overtrækning af tabletter.

### *Det aseptiske laboratorium*

Til laboratoriearbejdet hørte også fremstilling af injektionsmedicin, men først i årene efter 1933 begyndte man at indrette et aseptisk laboratorium til denne præparationsform på de enkelte apoteker.<sup>63)</sup> Før 1933 var apoteksfremstillede injektionsvæsker simple opløsninger af lægemiddelstoffer i destilleret vand, der usterile blev dispenseret i glas med korkprop. Risikoen for vækst af mikroorganismer og indhold af korkpartikler i injektionsvæskerne var stor. Imidlertid tog udviklingen fart, da Pharmacopoea Danica 1933 beskrev generelle regler for sterilisation af lægemidler og utensilier og samtidig bragte forskrifter for injektionsvæsker. Der blev iværksat efteruddannelsesprogrammer for det farmaceutiske personale, og de enkelte apoteker fik efterfølgende indrettet et aseptisk laboratorium, hvor sterile lægemidler som injektionsvæsker og øjendråber blev fremstillet. Kravene til det aseptiske laboratorium steg gennem årene og blev løst omkring 1970 ved anvendelse af mindre, separate ren-rumsområder, Laminar Air Flow-kabinetter, betegnet LAF-bænke (figur 55). Herved kunne hele den aseptiske præparation gennemføres i sterilfiltreret luft. Efterfulgt af varmebehandlinger af vandige opløsninger ved autoklavering, for eksempel ved 120 °C i 20 minutter, og af olieopløsninger ved tør varme, for eksempel ved 160 °C i 2 timer, kunne krav om en sterilisationssikkerhed på mindst 10<sup>6</sup> opfyldes. Alligevel må netop den sterile medicin karakteriseres som mindre egnet til en decentral apoteksproduktion.

### *Det analytiske laboratorium*

Apotekets analytiske laboratorium blev anvendt til fremstilling af reagenser og titrervæsker, kemisk identitetskontrol af hjemkøbte råvarer og bulkvarer, styrkebestemmelse ved titrering af fremstillede præparater, massevariationsafprøvning af doserede lægemidler m.v. (figur 56).

### *Skyllet*

I tilknytning til laboratorieområdet var der indrettet et skyllet, hvor brugte arbejdsredskaber, tømte standbeholdere samt returnerede medicinflasker og medicinglas blev rengjort. Flasker og lignende blev efterfølgende tørret i en flasketørreovn.

### *Materialkammeret Materialkælder*

Efter fremstillingen blev de »tørre« lægemidler opbevaret i materialkammeret (figur 57) og de »våde« lægemidler i materi-

alkældereren, også kaldet tinkurkældereren (figur 58). Lægemid-  
ler, der ønskedes lagerholdt som færdigpakninger, blev som  
nævnt påfyldt i defekturen. Visse lægemidler skulle af hensyn til  
stabiliteten opbevares svalt (8-15 °C) eller koldt (2-5 °C). □

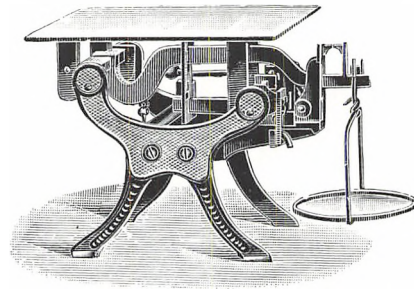
62) *Tabletten blev opfundet i 1843 af den engelske urmager og opfinder William Brockedon (1787-1854) og patenteret under navnet "compressed pill" sammen med en pillepresseform, senere betegnet håndtabletforn, til fremstilling af den komprimerede pille. Pillepresseformen bestod af en cylinder, hvori der var anbragt et understempel. En afvejet mængde pillemasse, svarende til én pille, i form af pulver eller granulat, blev hældt i cylinderen, hvorefter man anbragte et overstempel i cylinderen. Ved slag med en trækølle på overstemplet blev pillen komprimeret. Fra slutningen af 1870'erne begyndte det engelske firma Burroughs, Wellcome & Co. at markedsføre komprimerede piller under betegnelserne "tabloids" og "tablets", og i starten af 1890'erne begyndte man i USA at producere tabletmaskiner med automatisk dosering.*

63) *Injektionsvæsker hører ligesom tabletter til de mest anvendte lægemiddelformer. I midten af 1600-tallet udførte man i England de første forsøg med indføring af lægemidler intravenøst, det vil sige i en vene, men disse forsøg fik ikke betydning for den praktiske udvikling af injektions-  
terapien. Først da den skotske læge Alexander Wood (1817-1884) i 1855 offentliggjorde en med-  
delelse om sine positive erfaringer med indsprøjtning af lægemidler subkutan, det vil sige under  
huden, med en kanyl, der i princippet svarer til de kanyler, som anvendes i dag, stod det klart,  
at man nu kunne udnytte injektionsterapien. Det var ikke længere nødvendigt at blottlægge pa-  
tientens vener for at foretage en injektion. I 1886 beskrev den franske apoteker Stanislas  
Limousin (1831-1887) fremstilling og anvendelse af "hypodermiske ampuller", der var små, af-  
rundede glasampuller, som løb ud i et tilspidset glasrør. Man kunne nu sterilisere injektions-  
væsker i deres opbevarings- og udleveringsbeholder, og dispensering af injektionsvæsker i am-  
puller blev herefter dominerende i udlandet. Sit store gennembrud fik injektionsmedicinen, da  
den tyske medicinfabrik Friedrich Bayer & Co. i 1910 markedsførte arsenpræparatet "Salvar-  
san" mod syfilis.*

*I Danmark blev de første forskrifter for injektionsvæsker angivet i hospitalsfarmakopeen  
"Pharmacopoea nosocomii civitatis Hafniensis 1871", der gjaldt for Københavns Kommune-  
hospital. Følgende udgaver af denne farmakopé optog flere injektionsvæsker, men uden at angive  
nogen speciel fremstillingsmetode.*

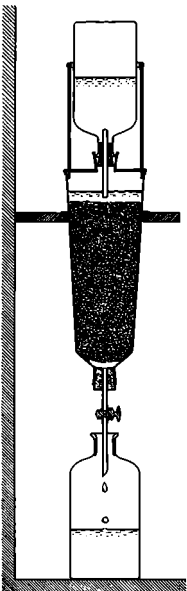
**Figur 49.**

Laboratoriet i Vesterbro Apotek, København, 1889, vist som motiv på en receptkuvert, trykt hos A/S Hagen & Sievertsens Æskefabrik og Stenrykkeri, Odense. Laboratoriet er domineret af et fritstående dampbord, hvori der er monteret en række dobbeltvæggede dampgryder, som blev opvarmet ved at lede damp under tryk fra en dampkedel, gennem et rørssystem og ind i mellemrummet mellem dampgrydernes to vægge. Anvendelse af damp som opvarmningskilde ved fremstilling af lægemidler havde den fordel, at faren for påbrænding var udelukket.



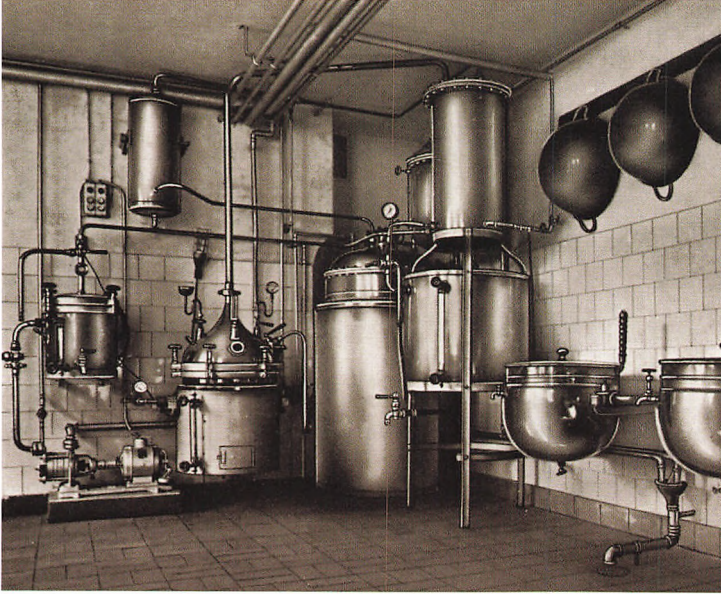
**Figur 50.**

Decimalbordvægt. Vægten er uligearmet, idet den arm, som lodderne på vægtskålen virker på, er 10 gange længere end den arm, som påvirkes af den afvejede genstand på vægtpladen, således at der kun skal benyttes lodder svarende til 1/10 af vægten af den afvejede genstand.



**Figur 51.**

Apparatopstilling til drogeudtrækning ved perkolation. Ved denne metode blev drogen udtrukket ved almindelig temperatur i en perkolator med et udtrækningsmiddel, således at dette stadig blev tilsat foroven og udtrækket med veldefineret hastighed afdryppede forneden.

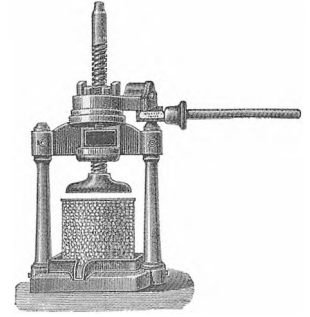


**Figur 53.**

*Dampanlægget i Hvide Hest Apotek, Horsens, 1932. I hjørnet ses en dampkedel, til højre et vanddestillationsapparat og to dampgryder samt til venstre et vakuumdestillationsapparat med tilhørende vakuumpumpe. Dampkedlen blev anvendt til udvikling af damp til fremstilling af destilleret vand i vanddestillationsapparatet og til opvarmning af dampgryderne og vakuumdestillationsapparatet. Vakuumdestillationsapparatet blev brugt til skånsom inddampning af drogeudtræk til ekstrakter, idet kogetemperaturen i destillationsapparatet på grund af det formindskede tryk ikke oversteg 50°C for vandige og spritholdige drogeudtræk.*

**Figur 54.**

*Tabletfremstilling ved hjælp af en motordreven tabletmaskine af mærket Diaf med automatisk dosering, Danmarks Farmaceutiske Højskole, 1960. Til forbedring af pulvermassens flydeevne i tabletmaskinens doseringsanordning blev pulveret kornet til granulat og tilsat glittemiddel. Granuleringen bestod i fugtning af pulveret med væske indeholdende et bindemiddel, efterfulgt af en kornings- og tørringsproces. For at sikre, at den komprimerede tablet hensaldt i mavesaften, eller for visse tablettypers vedkommende i tarmsaften, indeholdt granulatet tilføjelse af kvældningsstof, et såkaldt sprængemiddel.*



**Figur 52.**

*Differentialpresse, der anvendes ved den afsluttede adskillelse af drogeudtræk og udtrukket droge efter udtrækning ved maceration. Ved denne metode blev drogen udtrukket ved almindelig temperatur i en tillukket beholder med et udtrækningsmiddel under jævnlig omrøring.*





## 5.2 APOTEKETS INDRETNING OG VIRKSOMHED

**Figur 56.**

*Det analytiske laboratorium i Dyveke Apotek, København, 1936.*



**Figur 55.**

*Aseptisk påfyldning af øjendråber i en LAF-bænk, Kommunehospitalets Apotek, København, 1988.*







**Figur 57.**

*Udsnit af materialkammeret i Løve Apoteket, Århus, 1952. På reolerne er der opstillet grønne, runde blikdåser til opbevaring af drøber:*



**Figur 58.**

*Materialkælderen i Dyveke Apotek, København, 1936, med brune flasker til opbevaring af flydende råvarer og præparater. For enden af det forreste bord er der monteret en suppositoriepresse.*



# Apoteket ved årtusindskiftet

# 6

*Det danske apotekervæsens karakteristika ved årtusindskiftet er et resultat af en 500-årig evolution: en udvikling med konstante tilpasninger, så apoteket til stadighed har kunnet udfylde sin rolle i landets sundhedspolitik.*

### *Samfundets indseende med apotekervæsenet*

Den nuværende model for samfundets styring af apotekervæsenet er blandt andet af en fremtidsforsker ved Institut for Fremtidsforskning<sup>64</sup> vurderet som en generel egnet referencemodel for varetagelsen af offentlige opgaver, der er udliciteret i privat regi. I takt med koncentrationerne i medicinindustrien skønner forskeren, at der også i fremtiden vil være politisk interesse for at bevare de styringsmuligheder, som apotekerprivilegieordningen giver Sundhedsministeriet. Samfundet har i dag politisk kontrol med alle centrale parametre i apotekervæsenets funktion: distributionsstruktur, udleveringsregler, personalekategorier, personaleopgaver, lægemiddelpriser, indkomstniveau for apotekere, markedsføringsregler, lægemiddelforbrug m.v. Som både sundhedspolitisk og samfundsøkonomisk styringsredskab må det nuværende system betegnes som optimalt.

### *Priskontrol med lægemidler*

Med den nuværende næstlaveste apoteksavance i Europa og med vareforbrugsprocenter på over 75 og lønprocenter tæt på 13 er det næppe sandsynligt, at et liberaliseret distributionssystem vil medføre for forbrugeren mærkbare prisfald på lægemidler, såfremt det eksisterende høje uddannelses- og sikkerhedsniveau i lægemiddelforsyningen ønskes bevaret. Skal lægemiddelpriserne nedsættes, så det bliver synligt for forbrugeren, vil det være nødvendigt at indføre reel priskontrol, som den kendes i de fleste andre europæiske lande. Om det første danske tiltag til en reel priskontrol, aftalen mellem Sundhedsministeriet og Lægemiddelindustriforeningen om loft over Den Offentlige Sygesikrings udgifter til medicintilskud, er et brugbart styringsprincip, kan som tidligere nævnt først afgøres ved aftaleperiodens udløb den 1. marts 2000. EU-kommissionen har fremført, at denne aftale er i strid med EU's regler om konkurrence, og skulle det vise sig, at aftalen ikke kan forlænges, vil en anden form for priskontrolordning formodentlig blive overvejet.

### *Den tyske besparelsesmodel*

Tyskland er et af de lande, hvor der ikke findes priskontrol, og hvor der er fri etableringsret med et meget stort antal apoteker til følge, næsten fem gange flere pr. indbygger end i Danmark. I årene omkring 1990 var medicinudgifterne i Tyskland, målt i procent af bruttonationalproduktet, ca. dobbelt så store som i Danmark, hvilket skyldtes høje lægemiddelpriser og et stort lægemiddelforbrug. For at nedbringe de store og stærkt voksende offentlige medicinudgifter indførtes der i 1993 en helt utraditionel og drastisk budgetteringsmodel, hvorefter lægerne skal betale strafafgift, hvis en af regeringen fastsat øvre grænse for medicinudgifterne overskrides. Ved overtrædelse modregnes overskridelsen kollektivt i de praktiserende lægers indkomst, og hvis overskridelsen overstiger grænsen med det dobbelte, skal



**Figur 59.**

*Parti fra publikumsrummet i Frederikssund Apotek, Ny Østergade, Frederikssund, 1994. Er der plads til en lille børneafdeling, kan det for såvel børn som voksne betyde en mere afslappet ventetid. Børn udgør kun nogle få procent af apotekernes kunder, medens for eksempel ældre over 70 år udgør en tredjedel af kunderne.*

medicinindustrien betale. Modellen har vist sig effektiv. Tysklands medicinudgifter i procent af bruttonationalproduktet, omkring 1%, har nu nærmet sig Danmarks, omkring 0,8%. Det samlede tyske lægemiddelforbrug pr. indbygger er dog fortsat højt, mere end 50% større end det danske, men dog kun det halve af det japanske og trefjerdedele af det amerikanske lægemiddelforbrug pr. indbygger. Den tyske model rummer svagheder som for eksempel øget henvisning af patienter til behandling på sygehuse samt risiko for belastning af tillidsforholdet mellem patient og læge. Som andre decentrale styringsredskaber baseret på rationelle ordinationsvaner kan heller ikke den tyske model modvirke ofte store budgetstigninger, der skyldes de nye, dyrere lægemidler, som med nye teknologier i stigende grad udvikles til patientgrupper med hidtil dårlige behandlingsprognoser. Imidlertid bekræfter selve anvendelsen af den tyske model den tidligere omtalte generelle erkendelse, jf. p. 69, at almindelige markeds-mæssige vilkår ikke er tilstrækkelige til at sikre rimelige priser, når det gælder lægemiddelmarkedet.

De incitamenter, der i de senere år har ligget bag liberaliseringstiltag i nogle nordiske lande, foreligger ikke i det nuværende velregulerede danske system, hvor en ændring alene vil kunne motiveres i politisk-ideologiske holdninger. Det kan således konstateres, at de danske priser på lægemidler, korrigeret for

### **Lægemiddelpriser og lægemiddelforbrug**

64) Bøttger-Rasmussen N. *Apotekerne i 2008 – et scenarie i tilbageblik. Farmaci 1998; nr. 4: 6-9.*



**Figur 60.**

*Publikumsrummet i  
Taastrup Apotek, Køgevej,  
Taastrup, 1997.*



forskelle i relativ købekraft og for momsforskelle, svarer til det europæiske gennemsnitsniveau, og at lægemiddelforbruget i Danmark pr. indbygger og dermed også lægemiddelomkostningerne pr. indbygger hører til Europas laveste.

### *Etiske normer for apotekerne*

Med Folketingets vedtagelse af lov om apoteksvirksomhed i 1984 imødedekom man medicinindustriens argumentation om det uheldige i sammenblandingen af apotekernes virke som både producent og forhandler af lægemidler, og loven resulterede i apoteksproduktionens endelige ophør i 1990. Denne udvikling i kombination med princippet om, at apotekerens løn gennem toårige reguleringer skal være uafhængig af apotekets omsætning, er baggrunden for den høje troværdighed, der kan tillægges de i 1993 af apotekerne vedtagne etiske normer, hvori det hedder, at kundens velfærd går forud for apotekets økonomiske interesser, og at apotekets faglige rådgivning skal være objektiv og uafhængig. I disse retningslinier ligger den for den danske apotekskunde betryggende viden, at apoteket prioriterer en

sundhedspolitisk holdning frem for en købmandsmæssig. Apoteket opfattes da også af kunden som en del af sundhedsvæsenet og ikke som en del af detailhandelen.

Enhver dansk borger kan direkte fra gaden gå ind på et af landets farmaceutbetjente apoteker, i alt 335 i 1997, og konsultere en farmaceut, en akademisk uddannet lægemiddelektspert, eller en farmakonom, en kyndig lægemiddeltekniker. Ved lægemiddelekspeditionen er apotekets skranke ofte den sidste mulighed for vejledning i lægemiddelanvendelsen. Det er især vigtigt, at de patienter, der er usikre på brugen, eller som har misforstået lægens anvisninger, bliver identificeret. Selv efter instruktion hos lægen sker det hyppigt, at tvivlen melder sig, når man ved skranken får medicinen i hånden. Her kan apoteksmedarbejderens rådgivning i udleveringsøjeblikket være den brik i forløbet, der kommer til at betyde forskellen på et vellykket og et mindre vellykket terapiforløb.

I de nærmeste år må der forventes en stigende inddragelse af en hidtil uudnyttet informationskapacitet på landets apoteker, hvor informationsteknologien, forkortet IT, vil blive et grundelement i et kommende fælles fundament for apotekerne. I sin bredeste definition omfatter IT på apoteket alle processer, hvor det elektroniske værktøj bidrager til optimering af terapien. I denne opfattelse vil IT inddrages i hovedparten af apotekets arbejdsopgaver. Generel øget brug af IT vil kunne udbygge mulighederne for proceseffektivisering, for eksempel større integrering med grossistledet og højere grad af automatisering af apotekets interne processer. Til begrebet IT-basisfaglighed henregnes de elektroniske værktøjer, der er og vil blive udviklet til at støtte og effektivisere apotekets receptkontrol og den faglige rådgivning af patienterne. Medicinprofiler, interaktioner, mini-informationer og kvalitetsstyring vil blive nogle af IT-basisfaglighedens nøgleområder. IT giver mulighed for at formidle viden på en ny måde. Ved kombination af tekst, lyd, billede og video

**Figur 61.**

*Edb-arbejdsplads i recepturen i Lyngby Svane Apotek, Lyngby Hovedgade, Lyngby, 1998. Ved receptekspeditionen udskrives dels den totale prisafregning på etiket forsynet med strejkode til elektronisk indlæsning på skranketerminal, dels doseringsetiket forsynet med strejkode med mulighed for kontrol af overensstemmelse med strejkode på det senere efter recepten fremtagne lægemiddel, dels etiket med retrospektiv registrering af eventuelle interaktioner mellem det aktuelt ekspederede lægemiddel og andre samtidig eller tidligere ordinerede lægemidler.*

*Information om lægemiddelanvendelse*

*Informationsteknologi*



kan apoteket præsentere informationen i en form, hvor også brugeren selv kan søge de ønskede oplysninger. Denne multimedieteknik vil være velegnet ved løsningen af apotekets fremtidige opgaver inden for sygdomsforebyggelse.

De muligheder, som Internettets umådelige videnbank giver den enkelte patient for hjemme at tilegne sig et videnniveau, der initierer muligheden for selvdiagnosticering og selvordination samt indkøb af lægemidler over Internettet, må imidlertid især

### Internettet

#### Figur 62.

*Rådgivning i Rødovre Apotek, Rødovre Centrum, Rødovre, 1999, af astmapatient i korrekt brug af inhalationsmedicin. For at det virksomme lægemiddel skal kunne aflejres i tilstrækkelig mængde i de fineste bronkier, skal det bestå af partikler, der kun er nogle få tusindedele af en millimeter store. For at hindre at sådanne ekstremt små partikler klumper sammen, og dermed ved indåndingen bliver opfanget i de øvre luftveje med utilstrækkelig virkning til følge, må der anvendes teknologisk højt udviklede inhalatorer, som kræver god viden hos patienten om rigtig indåndingsteknik og korrekt brug af apparatet. Apoteksmedarbejderen vil derfor altid lægge stor vægt på behovsafdækningen af netop astmapatienter, så optimal vejledning, inklusive betydningen af efterlevelse af ordineret dosering, kan ydes.*



forventes at få stor indflydelse på apoteksarbejdets fremtidige vilkår. Trods risikoen for fejlvalg af lægemidler, herunder risikoen for ukontrollerede interaktioner og bivirkninger og risikoen for køb af overflødig medicin, vil det ikke være muligt for sundhedsmyndighederne hverken at styre eller at kontrollere denne brug af Internettet effektivt. Handel med lægemidler over Internettet er ikke specifikt omtalt i gældende dansk lovgivning, men blot underlagt dennes almindelige regler. Danske forbrugere kan via Internettet lovligt købe lægemidler i andre EU-lande, men recept skal fremsendes til apoteket i udlandet, hvis lægemidlet er receptpligtigt i det pågældende land. Netdoktorservice med uvildig lægekonsultation via Internettet kan støtte selvmedicinering, men generelt må selvmedicinering uden kontakt med egen læge og et apotek i adskillige kliniske situationer anses for risikabelt. Et stigende antal brugere skønnes dog fremover at kunne tilegne sig det informationsniveau, der må være forudsætningen for lejlighedsvis at benytte selvmedicinering



over Internettet. Imidlertid må de danske apoteker forberede sig på at blive en del af internethandelen med lægemidler ved at sikre den størst mulige faglighed i denne atypiske form for medicindistribution. En faglig tilsvarende udfordring vil medicindistribution via postordre komme til at udgøre. Der er tale om distributionsformer, hvor den faglige rådgivning ikke får de bedste vilkår, men apotekernes IT-niveau kombineret med en effektiv sektororganisation af disse specielle opgaver vil være et godt udgangspunkt i bestræbelserne på at gøre også disse distributionsformer acceptable. De danske apoteker må stå for et fagligt forsvarligt Internet-apotek, et virtuelt apotek, hvor blandt andet verifikation af recepten hos patientens læge indgår i kontrollen, før medicinen forsendes fra Internet-apotekets centrallager. Hovedparten af befolkningen forventes dog at fortsætte med at ønske behandling ved læge og apotek som hidtil. Internetinformationernes i dag store variation i lødighed vil for de fleste nødvendiggøre opfølgning med personlig professionel rådgivning. En patientkultur, hvor flere og flere patienter gennem hele behandlingssystemet vil stille krav om information og behandling på højeste internationale niveau, vil utvivlsomt komme til at præge fremtidens samlede sundhedsvæsen.

Med IT-basisfaglighedens hurtigere og mere styrede service af patienterne åbnes der tidsmæssigt mulighed for at øge arbejdet med farmaceutisk omsorg, »pharmaceutical care«, idet apotekerne i disse år opprioriterer den patientcentrerede farmaci. Omsorgsarbejdet, som er apotekets medansvar for, at der er kva-

*Postordre*

*Pharmaceutical care*

**Figur 63.**

*For patienter i polyfarmaceutisk behandling med flere lægemidler kan dosisdispensering bidrage til at sikre patienten en optimal medicineterlevelse. Ved dosisdispensering er de samlede doser for hvert af døgnets medicineringstidspunkter pakket for sig selv i plastbobler eller dosisbrikker, der således indeholder netop den mængde, patienten skal tage pr. gang. Flere apoteker har lejlighedsvis foretaget manuel dosisdispensering, men skal opgaven løses på sektorniveau, er automatiserede maskinelle løsninger nødvendige af hensyn til såvel kapacitet som driftsøkonomi. Ved manuel dosisdispensering har de lægemidler, der kun kan hjemkøbes i blisterpakninger, først skulle trykkes ud af disse, hvilket hverken er rationelt eller arbejdsmiljømæssigt bæredygtigt i en større sammenhæng. En forudsætning for en maskinel sektorløsning af dosisdispensering må derfor være, at dansk lovgivning ændres, så der bliver mulighed for hjemkøb af lægemidlerne i bulk.*



### *Compliance*

litet i lægemiddelbehandlingen, indebærer, at apoteket ved uddybende dialog med patienten og opfølgning af behandlingsforløbet medvirker til at optimere lægemiddelterapien. Apoteket er jo i kontakt med patienterne, hver gang de skal hente en ny beholdning medicin, og korrekt medicinforbrug i form af god ordinationsoverholdelse, høj »compliance«, uden hverken over- eller underdosering er en nødvendig forudsætning for opnåelse af rationel farmakoterapi. Omsorgsarbejdet udføres nødvendigvis ikke altid af en farmaceut. Farmakonomen yder således elementer heraf i forbindelse med medicinudleveringen ved grundig vejledning, når usikkerhed hos brugeren kan fornemmes med hensyn til den praktiske anvendelse af lægemidlerne, for eksempel vedrørende inhalationsteknik, indtagelse af depot-tabletter, doseringstidspunkters placering i relation til dagens måltider eller længden af en behandlingsperiode.

### *Medicinprofil*

Pharmaceutical care-begrebet spænder vidt, idet det endelige mål er at øge den totale effektivitet og kvalitet af lægemiddelterapien. Enkelte patienter skønnes af farmaceuten at kunne have gavn af et tilbud om en tværfaglig behandlingsplan, der gennemføres i samarbejde mellem praktiserende læge, farmaceut, sygeplejerske og patienten selv. Forløbet indebærer uddannelse af patienten til selvkontrol og monitorering af lægemiddelterapien. Endvidere skal registreringen af medicinprofilen på apoteket også omfatte eventuelt anvendt håndkøbsmedicin, hvortil et stigende antal hidtil receptpligtige lægemidler i de senere år er overført. En pålidelig opgørelse af patientens samlede lægemiddelforbrug er således forudsætningen for en brugbar evaluering af interaktionsdata, bivirkningsforhold og polyfarmaceutisk<sup>(6)</sup> status. For at sikre optimal udveksling af data mellem læge og apotek vil IT-basisfagligheden kunne udnyttes til oprettelse af en elektronisk patientjournal på apoteket.

### *Polyfarmaci*

### *Samarbejdsaftale mellem læger og apoteker*

Det er afgørende for patientens udbytte af at lade kontrollen af sin behandling supplere med en pharmaceutical care-udredning, at det tværfaglige samarbejde fungerer optimalt. I 1996 udarbejdede Den Almindelige Danske Lægeforening og Danmarks Apotekerforening sammen en aftale om »God praksis i samarbejde mellem apoteker og læger i Danmark«, der danner ramme om det lokale samarbejde mellem apotek og læge. Det fastslås, at lægen har det fulde ansvar for den behandling, der ordineres, men da apoteket er den sidste sundhedsfaglige kontakt, inden patienten påbegynder lægemiddelbehandlingen, er et tæt samspil mellem parterne en forudsætning for optimal behandling med lægemidler.

### *Managed care*

I de seneste år har repræsentanter for den danske medicin-

industri argumenteret for introduktion af amerikanske begreber som »managed care«, »disease management« m.v. Disse begreber har deres udspring i amerikanske managementteorier. Den tværfaglige indsats er her udvidet til at omfatte alle interessenter inden for sundhedsområdet med det formål, at kvaliteten i sygdomsbehandlingen tilvejebringes under anvendelse af færrest mulige ressourcer. Ved interessenter forstås her sundhedspersonale (læger, farmaceuter, sygeplejersker m.fl.), medicinindustrien, forsikringsselskaber, administratorer, politikere m.v., således at alle sider af sygdomsbehandlingen inddrages. I USA har både læger, apoteker og patienter dog oplevet, at det med disse modeller i stigende grad er blevet medicinindustrien og forsikringsselskaberne, der sætter dagsordenen. Lægens frie ordinationsret er indskrænket, apotekerne dikteres vilkårene for generisk substitution, og mange patienter er utrygge ved ordningens restriktioner omkring præparatvalg og krav om brug af bestemte postordreapoteker frem for sædvanligt lokalt apotek. Store virksomheder inden for medicinindustrien lægger heller ikke skjul på, at modellen indebærer markedsmæssige fordele. Produktion og distribution kommer igen tæt på hinanden. Målet, optimal behandling af patienten, er alle aktører inden for sundhedsområdet enige om, og det hensigtsmæssige i, at industriens store viden om lægemidler udnyttes bedst muligt, er ligeledes tydeligt for enhver, men for patienten er det et problem, hvis der tales meget om »managed« og kun lidt om »care«.

I forbindelse med overgangen til et behovsafhængigt offentligt medicintilskudssystem den 1. marts 2000 opbygges centralt et landsdækkende register over alle danskeres udgifter til tilskudsberettiget medicin, det Centrale Tilskuds Register, forkortet CTR. Medicintilskuddets størrelse har indtil da alene været knyttet specifikt til arten af det enkelte lægemiddel, men vil fra marts 2000 også komme til at afhænge af den enkelte persons forbrug af tilskudsberettiget medicin, idet tilskud først udløses, når en vis kumuleret egenbetaling er nået. Oprettelsen af det centrale register er en samfundsmæssig stor edb-investering, og det har været fremført, at man med etableringen af dette centrale register over borgernes medicinudgifter vil være tæt på, for en overkommelig ekstrainvestering, at kunne få et samlet register, der

*Disease management*

**Medicintilskud**

**Centrale Tilskuds  
Register (CTR)**

65) Begrebet polyfarmaci kan defineres som samtidig indgift af mere end ét lægemiddel. Der er tale om en neutral og arbejdsmæssig definition, hvis grænser går fra absolut nødvendig polyfarmaci til helt unødvendig polyfarmaci. Definitionen er meddelt af: Kampmann JP, Christensen HR, Christophersen B. Polyfarmaci. Praktisk Lægemiddelinformation (PLI) 1998; nr. 6: 1-4.

også omfatter arten af den enkelte borgers medicinforbrug. En sådan database er fremført at kunne give en stor forbedring af terapistyringen og nedbringe samfundets udgifter til lægemidler. Der er dog i øjeblikket ikke politisk opbakning til dette forslag, fordi det skønnes, at der i befolkningen vil være en frygt for, at sådanne oplysninger vil blive misbrugt. I øvrigt ventes en ny vurdering af kriterierne for, hvilke lægemidler der generelt skal have offentligt tilskud. Blandt andet i forbindelse med de meget dyre lægemidler, eksempelvis udviklet ved genteknologi, der i stigende grad er på vej til markedet, vil det således blive overvejet at inddrage krav om, at den terapeutiske virkning står i rimeligt forhold til prisen. Det er dog vigtigt at erindre sig, at problemstillingen er grundlæggende positiv, idet nye store patientgrupper har fået og vil få væsentlige forbedringer i deres behandlingsmuligheder.

#### *Det tværministerielle udvalg*



**Figur 64.**  
*Omslag til betænkningen »Organisering af lægemiddelsalget i Danmark«, 1999, afgivet af Sundhedsministeriets udvalg vedrørende organiseringen af salget af medicin, også omtalt som »den tværministerielle liberaliseringsrapport«.*

I november 1999 forelå en betænkning fra et af sundhedsministeren i marts 1999 nedsat udvalg, det såkaldte tværministerielle udvalg, vedrørende organiseringen af salget af medicin.<sup>(60)</sup> Andre udvalgsarbejder om samme tema har været offentliggjort i 1988<sup>(67)</sup> og 1991,<sup>(68)</sup> ligesom en betænkning fra 1998 også inddrager problemstillingen.<sup>(69)</sup> Den nu af det tværministerielle udvalg fremlagte betænkning er udgivet ca. to måneder efter afslutningen af redaktionen af nærværende bog, men som en epilog her til vil forfatterne fremsætte den vurdering, at der ikke foreligger nye samfundsøkonomiske eller sundhedspolitiske oplysninger, som kan dokumentere et behov for større ændringer af det nuværende semi-offentlige lægemiddeldistributionssystem. Ønsker om liberale ændringstiltag kan fortsat alene begrundes i ideologiske holdninger. Baggrunden for denne opfattelse fremgår primært af nærværende kapitel, men også af kommentarer i tidligere kapitler, jf. stikordsfortegnelsen under »Lægemiddelforsyningspolitik«.

Det tværministerielle udvalg anbefaler således liberalisering i apotekervæsenet, der primært tilgodeser ønsket om at maksimere fri konkurrence i detailledet. En lille rationaliseringsgevinst forventes, men det erkendes, at det ud fra besparelsepotentialet i apotekssektoren næppe vil være muligt at konstruere et system, som ud fra en samfundsøkonomisk effektivitetsbetragtning er væsentlig bedre end det eksisterende. Mærkbare besparelser på medicinpriserne vurderes især at kunne opnås ved en model baseret på offentlig licitation over retten til sygesikringstilskud for udvalgte lægemiddelgrupper, således at kun licitationsvinderen i en given periode tildeles tilskudsstatus. Udvalgets anbefalinger er blevet inddraget i forligsforhandlin-

gerne om finansloven for 2000 på en sådan måde, at der her foreligger et politisk flertalsønske om liberaliseringsindgreb i apotekervæsenets vilkår, som drastisk og irreversibelt vil ændre det apoteksfaglige arbejdsgrundlag. Kan de danske apotekers nuværende forankring i sundhedssektoren, hvor patientens velfærd går forud for apotekets økonomiske interesser, opretholdes, hvis deregulering og fri markedsøkonomi bliver grundlaget fra 2001?

Praktisk rådgivning, faglighed og naturlig omsorg skulle også gerne i det nye årtusinde være nøgleord ved enhver apoteksmedarbejders professionelle kontakt med kunden, uanset hvilket lægemiddeldistributionssystem der arbejdes i. For som forfatteren Klaus Ribbjerg (1931-) sagde i sin festtale på Nordisk Farmacikongres 1998 i København, da han fortalte om sin barndoms apotek på Amager:<sup>70)</sup>

»... det er meget karakteristisk, at en del af farmaceutens rolle er den personlige terapeuts. Bare ved at forklare et medicaments sammensætning og virkning for kunden kan farmaceuten være med til at fremme helbredelsen. Og at denne »sjælens farmaci« i disse år ekspanderer, kan der ikke være tvivl om, så sandt som ordet kommunikation i farmaceutkredse i den grad er på mode og ikke kun anvendes som salgsfremmende metode, men opfattes direkte som en mulighed for at hjælpe.« □

*Sjælens farmaci*

66) Betænkning. *Organisering af lægemiddelsalget i Danmark. Afgivet af Sundhedsministeriets udvalg vedrørende organiseringen af salget af medicin. Betænkning nr. 1380. København: Sundhedsministeriet, 1999.*

*Udvalgets sammensætning: Sundhedsministeriet (formand), Finansministeriet, Lægemiddelsektorens styrelse, Konkurrencestyrelsen, Amdtsrådsforeningen, Sygesikringens Forhandlingsudvalg, Københavns og Frederiksberg Kommuner, ekstern økonomisk ekspertise (Handelshøjskolen i København). Ifølge kommissoriet for udvalget skulle dette »vurdere den nuværende organisering og regulering af salget af medicin i lyset af de sundhedspolitiske målsætninger med den nuværende regulering og hensynet til at sikre en højere grad af priskonkurrence«. Udvalget skulle på den baggrund opstille modeller for en ændret regulering af salget af medicin, der kan sikre lavere patientpriser på medicin og lavere offentlige udgifter til medicin, samtidig med at sundhedspolitiske hensyn fortsat tilgodeses.*

67) Betænkning. *Priser og konkurrenceforhold på lægemiddelområdet. Afgivet af et udvalg nedsat af sundhedsministeren. Betænkning nr. 1156. København: Sundhedsministeriet, 1988.*

68) Sundhedsministeriet. *Frøtidens apotekervæsen – 5 modeller. Rapport afgivet af arbejdsgruppen vedrørende liberalisering af apotekervæsenet. København: Sundhedsministeriet, 1991.*

69) Betænkning. *Udfordringer på lægemiddelområdet. (Med særligt henblik på beskrivelse og vurdering af medicintilskudslovgivningen). Afgivet af Sundhedsministeriets Medicinudvalg. Betænkning nr. 1357. København: Sundhedsministeriet, 1998.*

70) Ribbjerg K. *Min barndoms apotek. København: Dansk Farmaceutforening, 1998.*





# Apotekshistoriske samlinger og museer

# 7

*I begyndelsen af 1880'erne opstod der blandt apotekere og farmaceuter et ønske om at etablere en dansk apotekshistorisk samling, som kunne dokumentere fagets historiske udvikling for eftertiden. Dette ønske skal ses på baggrund af de museale aktiviteter, man var vidne til i disse år.*

Der havde eksisteret såvel private som offentlige samlinger og museer i århundreder, men disse havde oftest karakter af oldtidssamlinger og raritetskabinetter, som omfattede de mest ejendommelige fund fra naturen og andre kuriosa. Efter 1875 opstod der imidlertid en interesse for at opbygge egentlige fag- og kulturhistoriske samlinger. I forbindelse med industriudstillingen i København i 1879 arrangerede museumsmanden Bernhard Olsen (1836-1922) således en udstilling om landbokultur, og i 1881 oprettede han Dansk Folkemuseum, der senere blev en afdeling af Nationalmuseet. Bernhard Olsen var stærkt inspireret af den svenske museumsmand Arthur Hazelius (1833-1901), der var grundlægger og leder af Nordiska Museet i Stockholm, og som i disse år foretog betydelige opkøb i Danmark af antikviteter fra landbo- og håndværkssamfund og tillige fra apotekerne for at komplettere Nordiska Museets samlinger.

Bernhard Olsens og Arthur Hazelius' fag- og kulturhistoriske museumsarbejde dannede inspiration for danske apotekeres og farmaceuters ønske om at skabe en apotekshistorisk samling i Danmark, og Hazelius' opkøb af gamle apoteksgenstande på danske apoteker bidrog stærkt til, at dette ønske blev realiseret.

*Historisk-pharmaceutisk  
Samling for Danmark  
1886*

Etableringen af en dansk apotekshistorisk samling blev besluttet på et privat møde, der afholdtes i 1886 i København med deltagelse af 25 apotekere og farmaceuter, som alle var betydningsfulde personer i den farmaceutiske verden.<sup>71)</sup> På mødet var der enstemmig tilslutning til et fremsat forslag til en skrivelse til den farmaceutiske stand med en opfordring til at medvirke til tilvejebringelse af en »Historisk-pharmaceutisk Samling for Danmark«. Skrivelsen blev efterfølgende udsendt til kolleger rundt om i landet. På mødet blev der endvidere nedsat en indsamlingskomité.

Indsamlingen fik en forrygende start. Det strømmede ind med apotekerkrummer, recepturretskaber, laboratorieudstyr, billeder og bøger. Dermed blev der hurtigt behov for at finde et egnet lokale til opbevaring af de indkomne genstande. Imod indsamlingskomiteens forventning kunne ingen offentlige institutioner anviser et sådant lokale, men det lykkedes dog i 1887, om end kun for et år, at sikre sig et formålstjenligt værelse i Industriforeningens ejendom på det nuværende hjørne af Vesterbrogade og Rådhuspladsen i København, hvor Industriens Hus ligger i dag. Samlingen blev vist frem for offentligheden ved den store nordiske udstilling i 1888. Senere blev samlingen annonceret med faste åbningsstuder. Den offentlige adgang til samlingen blev dog kun af kortere varighed, idet aftalen om lokalet

i Industriforeningens ejendom ikke kunne forlænges og samlingen derfor måtte magasineres.

Da Den Farmaceutiske Lærestalt i Stockholmsgade etableredes i 1892, blev Historisk-pharmaceutisk Samling flyttet hertil og de mest interessante genstande opstillet i Lærestaltens bibliotek. Udstillingen måtte imidlertid vige for bibliotekets voksende bogbestand og blev magasineret på Lærestaltens loft under ringe opbevaringsforhold.

For at sikre bevarelsen af Historisk-pharmaceutisk Samling afgav Den Farmaceutiske Lærestalt i 1907 samlingen, eksklusive de gamle bøger, til Nationalmuseet, som konserverede samlingen og opstillede den i Danske Afdeling i Prinsens Palæ i Frederiksholms Kanal. Samme år blev samlingen åbnet for publikum.

De gamle bøger i Historisk-pharmaceutisk Samling forblev i biblioteket på Den Farmaceutiske Lærestalt indtil 1942, hvor Lærestalten blev udflyttet til Universitetsparken og fik navnet Danmarks Farmaceutiske Højskole. I forbindelse hermed blev Lærestaltens bøger overført til Højskolens bibliotek, nu Danmarks Farmaceutiske Bibliotek.

Historisk-pharmaceutisk Samling fik efterhånden følge af flere apotekshistoriske samlinger, og disse samlinger blev ligesom den første samling startet på privat basis af fagligt idealistiske apotekere og farmaceuter og først senere bragt i formelle organisatoriske rammer i regi af faget eller det offentlige. De apotekshistoriske samlinger hører i dag til følgende institutioner, nævnt i kronologisk orden: Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum, Den Gamle Bys Apotek i Århus, Fonden til Bevarelse af Gammelt Dansk Apoteksinventar, Det Gamle Apotek i Rudkøbing, Hospitalsmuseet i København, Steno Museet i Århus og Apotekshistorisk Samling i Hillerød.<sup>71)</sup> Nedenfor er der

*Apotekshistoriske samlinger og museer 1997*

71) *Initiativtagerne til mødet var følgende personer, alle fra København: Alfred Benzon (1855-1932), apoteker på Svane Apoteket, ejer af firmaet Alfred Benzon, senere formand for Danmarks Apotekerforening; Andreas Petersen (1863-1913), cand.phil. et pharm., senere apoteker på Gammel Torvs Apotek; Emil Alfred Petersen (1848-1918), cand.pharm., redaktør af Ny Pharmaceutisk Tidende; Emil Peter Frantz Petersen (1849-1904), cand.pharm., bestyrer af firmaet Alfred Benzon, formand for Pharmaceutisk Medhjælperforening, senere docent ved Den Farmaceutiske Lærestalt; Kristian Tullin Petersen (1835-1905), apoteker på Gammel Torvs Apotek; Victor Ludvig Seehusen (1839-1911), apoteker på Sorte Hest Apotek.*

*Blandt mødedeltagerne kan endvidere nævnes: Chr. D. A. Hansen (1843-1916), etatsråd, apoteker på Krone Apoteket i København, senere donator af Den Farmaceutiske Lærestalt til staten; Ernst Gustav Lotze (1825-1893), etatsråd, apoteker på Løve Apoteket i Odense, formand for Danmarks Apotekerforening; Sophus Marius Rützou (1851-1925), cand.pharm., museumsassistent, senere docent ved Den Farmaceutiske Lærestalt.*

72) *For tiden er der planer om en sammenlægning af Apotekshistorisk Samling med Fonden til Bevarelse af Gammelt Dansk Apoteksinventar med henblik på etablering af et egentligt farmachistorisk museum i Danmark.*

givet en kort præsentation af disse institutioner og deres apotekshistoriske samlinger.

I tilknytning hertil skal nævnes, at Historisk-pharmaceutisk Samling senere blev overført fra Nationalmuseet til Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum, hovedparten i 1938 og resten i løbet af 1940'erne. Endvidere kom de apoteksgenstande, som Arthur Hazelius i 1880'erne havde ført til Nordiska Museet i Stockholm, tilbage til Danmark i 1947 ved en byttehandel med nogle svenske tekstiler, som befandt sig i Nationalmuseet. Genstandene blev fordelt mellem Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum og Den Gamle Bys Apotek i Århus.

### *Farmaciens historie*

Man kan glæde sig over, at faget i dag har en række righoldige apotekshistoriske samlinger, fordi disse samlinger repræsenterer et dokumentationsmateriale, der kan give fagets udøvere en viden om apotekervæsenets historie og dermed en viden om en væsentlig del af farmaciens historie i Danmark, og fordi en viden om farmaciens historie kan opfattes som farmaceuternes faglige hukommelse, der kan tjene flere formål.

En farmaceutisk profession, der ikke vidste noget om sin egen fortid, ville lide af kollektivt hukommelsestab. Som forudsætningsløs ville professionen bevæge sig efter tilfældigheder og øjeblikkelige stemninger. En farmaceutisk profession, der kender sin historie, kan derimod se sig selv i en sammenhæng og således se, at den ikke blot er skabt og formet af forhold i nutiden, men også af forhold i fortiden, og derved få en *forbyggelse af sin egen identitet*.

Farmaciens historie kan endvidere give den farmaceutiske profession en indsigt i og dermed en *bevidsthed om tidernes forandring*. Når de forhold, man tidligere arbejdede under, er anderledes end nutidens, kan også fremtidens blive det. Historien kan tillige bidrage til en *forståelse af nutiden* ved at sætte fortidens enkeltheder ind i en sammenhæng, der viser, hvordan nutiden er blevet til. Desuden kan historien medvirke til en *erkendelse af den menneskelige mangfoldighed*, idet historien viser en stor variation i menneskers måder at tænke og handle på.

Farmaciens historie kan herudover anvendes til *afsløring af myter* om fortiden ved at opbygge troværdige billeder af fortidige forhold. Da vi ofte argumenterer eller handler ud fra bestemte forestillinger om fortiden, er det vigtigt, at disse forestillinger ikke er mytiske, men fagligt begrundede.

Endelig kan farmaciens historie bibringe os et *samfundsmæssigt og kulturelt perspektiv* på vores naturvidenskabeligt dominerede fag.

Medicinsk-Historisk Museum blev stiftet som en privat institution i 1907, men overdraget til Københavns Universitet i 1918. Museet har siden 1946 haft domicil i Det Kongelige Kirurgiske Akademis bygning i Bredgade, som blev opført i 1787.

Museet har til opgave at indsamle og bevare genstande, billeder, dokumenter og bøger til belysning af lægevidenskabens, odontologiens og farmaciens historie samt at formidle viden herom gennem udstillinger og publikationer. Som universitetsinstitution varetager museet også studenterundervisning og forskning i sundhedsvidenskabernes historie.

Museets farmaceutiske afdeling rummer den største apotekshistoriske samling i Nord Europa og belyser apotekernes indretning og virksomhed fra midten af 1700-tallet til 1990'erne. Samlingen omfatter officininteriører fra Christianshavns Apotek, Det Kongelige Frederiks Hospitals Apotek og Vaisenhus Apotek i København samt fra Hørsholm Apotek, Højer Apotek og firmaet Forex A/S. Endvidere er der indrettet et stødekammer, to damplaboratorier og et tabletlaboratorium med tilhørende inventar, apparatur og redskaber fra forskellige apoteker. Hertil kommer et righoldigt udvalg af standbeholdere, mortere, vægte og lodder, recepturretskaber, forbrugeremballager, etiketter, rejseapoteker, billeder, dokumenter og bøger.

Den Gamle By er et købstadmuseum, der blev grundlagt i 1909. Købstadsmuseet består af genopførte huse og gårde med inventar fra danske købstæder og skildrer købstadlivet fra ca. 1600 til ca. 1900. Som del af købstadsmuseet indgår et apoteksmuseum. Apoteksmuseet blev indrettet i 1942 i et hus fra Aalborg, opført i 1571 af købmand og senere borgmester Povl Pop.

Apoteksmuseet repræsenterer perioden 1750-1850. Museet rummer et officin fra midten af 1700-tallet, hvis inventar overvejende stammer fra Christianshavns Apotek i København, medens dets standbeholdere og øvrige genstande hidrører fra forskellige apoteker. Desuden findes der et stødekammer, et laboratorium og et materialkammer. Uden for museet er der anlagt en apotekervej med henvend 100 lægeplanter efter forbillede af haver fra 1700-tallet.

Fonden til Bevarelse af Gammelt Dansk Apoteksinventar blev stiftet i 1972. Fondens virksomhed udøves af en bestyrelse, hvis medlemmer udpeges af Danmarks Apotekerforening, Dansk Farmaceutforening, Farmakonomforeningen, Dansk Farmacihistorisk Selskab, Danmarks Farmaceutiske Højskole og Dansk Kulturhistorisk Museumsforening.

Fonden har til formål at registrere, sikre og gøre offentligt tilgængeligt såvel fagligt værdifuldt apoteksinventar som utensilier og andre fagligt værdifulde effekter, herunder dokumenter, billeder og bøger. Formålet søges realiseret gennem donationer eller indkøb for midler tilvejebragt gennem bidrag fra enkeltpersoner, foreninger, fonde m.v.

Fonden har opbygget en samling på ca. 2.500 apotekshistoriske genstande, der er registreret og mærket som fondens ejendom. De fleste genstande er udstillet på de apoteker, hvor effekterne stammer fra, medens de øvrige genstande er deponeret i de faghistoriske samlinger og museer. Fonden har endvidere udgivet en dokumentarisk videofilm om »Det gamle apotekshåndværk« i 1993 og en engelsk version heraf i 1994 samt bogen »Bag skranken. Erindringer fra danske apoteker 1940-90« i 1996.

Det Gamle Apotek er et apoteksmuseum, der er indrettet i Apotekergården i Rudkøbing, som huser Rudkøbing Apotek. Apoteksmuseet har tilhørt Langelands Museum siden 1983.

Apoteksmuseet består udelukkende af genstande fra Rudkøbing Apotek og viser apotekets historie fra ca. 1800 til 1973. Museet rummer to officininteriører fra ca. 1800 og ca. 1900, et laboratorium fra ca. 1875 med et dampanlæg fra ca. 1895 samt et skylleri.

Hospitalsmuseet blev oprettet i 1990 som Museum for Københavns Sundhedsvæsen, men blev efter etableringen af Hovedstadens Sygehusfællesskab, H:S, ved lov af 1994 et museum for det samlede sygehusvæsen i hovedstaden, herunder hovedstadens sygehusapotekervæsen, omfattende det nuværende H:S Apotek og de tidligere sygehusapoteker: Bispebjerg Hospitals Apotek, Finseninstituttets og Radiumstationens Apotek, Frederiksberg Hospitals Apotek, Kommunehospitalets Apotek og Rigshospitalets Apotek.

Hospitalsmuseets apotekshistoriske samling indeholder genstande, billeder og bøger fra flere af disse sygehusapoteker.

**Københavns Universitets  
Medicinsk-Historiske Museum**  
Bredgade 62  
1260 København K

**Den Gamle Bys Apotek  
Danmarks Købstadmuseum**  
Viborgvej 2  
8000 Århus C

**Fonden til Bevarelse af  
Gammelt Dansk Apoteksinventar  
c/o Danmarks Apotekerforening**  
Bredgade 54  
1260 København K

**Det Gamle Apotek  
Langelands Museum**  
Jens Winthers Vej 12  
5900 Rudkøbing  
Besøgsadresse: Brøgdale 15

**Hospitalsmuseet  
H:S Kommunehospitalet**  
Øster Farimagsgade 5  
1399 København K

## 7 APOTEKSHISTORISKE SAMLINGER OG MUSEER

---

**Steno Museet**  
**Danmarks Videnskabs-**  
**historiske Museum**  
C. F. Møllers Allé, bygning 100  
Universitetsparken  
8000 Århus C

**Apotekshistorisk Samling**  
**Pharmakon a/s**  
Milnersvej 42  
3400 Hillerød

Steno Museet blev indviet i 1994. På museet er der en videnskabshistorisk udstilling, som fortæller om udviklingen af astronomi, fysik, kemi, matematik og landmåling, samt en medicinhistorisk udstilling, som belyser lægevidenskabens, odontologiens og farmaciens historie. Endvidere har museet et planetarium og en medicinsk urtehave.

Det farmacihistoriske afsnit i den medicinhistoriske udstilling omfatter et apoteksloft fra ca. 1800, et homøopatisk apotek, som stammer fra Løve Apoteket i Århus, og et apotekslaboratorium. Den medicinske urtehave er baseret på Henrik Smids (1495-1563) lægebog, "En skøn, lystig, ny Urtegaard", fra 1546, og næsten alle de 218 lægeplanter, der omtales i bogen, findes i haven.

Apotekshistorisk Samling fik til huse i Pharmakon a/s under Danmarks Apotekerforening i 1995. Samlingen blev opbygget af apoteker Aage Bohu Marcher på Istedgades Apotek i København i årene 1974-1995 og overtaget af Apotekerforeningen i 1995.

Samlingen belyser apotekernes virksomhed i de sidste 100 år og omfatter droger, kemikalier, inventar, maskiner, redskaber, forbrugereballager, etiketter, receptkupper, dokumentationsmateriale, edb-anlæg, billeder, farmaceuters egne håndskrevne kompositionsbøger samt trykte bøger. Som noget enestående indeholder samlingen et rigt udvalg af apoteks- og fabriksfremstillede farmaceutiske specialiteter i originale pakninger, heriblandt specialitetspakninger fra alle danske medicinfabrikker og fra medicinfabrikker i Tyskland, Schweiz, Frankrig, England og USA fra ca. 1890 og frem til i dag.



# Fortegnelser

I stikordsfortegnelsen er en række begreber og emner vedrørende apoteksvirksomhed placeret under bogstavet A, hvor der søges under »Apoteker-«, »Apotekernes« eller »Apoteks-«.

- Acetylsalicylsyre, 55.  
 Acetylsalicylsyretabletter, 55 ff.  
 Afdelte acetylsalicylsyrepulvere, 105 f.  
 Afdelte pulvere, 105 f.  
 Afvigelsesjournal vedrørende recept-  
 ekspeditioner, 68.  
 Albarelloer, 96.  
 Albyl Leo, 56 f.  
 Alfred Benzon, apoteksgrossist, 53.  
 Amgros I/S, indkøbsselskab, 53.  
 Ampuller, 109.  
 Analytisk laboratorium, 106, 108, 112.  
 Apoteker, 1 f.  
 Apoteker i Danmark 1546-1672,  
 14 f.  
 Apoteker i Danmark 1672-1997,  
 43 f.  
 Apoteker i København før 1546, 8 f.  
 Apotekerbevillingen af 1514 for Hans,  
 8.  
 Apotekerbevillingen af 1546 for  
 Willum Unno, 12.  
 Apotekerbevillingen af 1549 for  
 Cornelius Hamsfort, 12 f., 16.  
 Apotekerbevillinger, hertugelige, 12.  
 Apotekerbevillinger, kongelige,  
 8, 12, 14, 16 ff., 30 f., 50.  
 Apotekerbevillinger, ministerielle, 50.  
 Apotekerdreng, 16, 32, 75 f.  
 Apotekere, 4 f., 8 ff., 30, 74 f.  
 Apoteker-ed, 24 f., 31.  
 Apoteker-eden af 1639 for apotekerne  
 i København, 24 f.  
 Apotekerenker, 32, 50.  
 Apotekerfonden af 1894, 39, 46, 49 f.  
 Apotekerforsikring, 31.  
 Apotekerkontor, 106.  
 Apotekerlatin, 51.  
 Apotekerloven af 1913, 35, 46, 48,  
 53 f., 56.  
 Apotekerloven af 1932, 35, 48, 50, 56 f.  
 Apotekerloven af 1954, 35, 39, 46, 57 f.  
 Apotekerloven af 1984 med ændrin-  
 ger, 35, 39, 39 f., 50, 61 ff., 118.  
 Apotekernes afgift/tilskudssystem, 46.  
 Apotekernes atmosfære 1, 91.  
 Apotekernes befolkningsunderlag,  
 15, 42 ff.  
 Apotekernes bruttoavance, 18 f.,  
 21 f., 69, 116.  
 Apotekernes dyrenavne, 92 f.  
 Apotekernes elektroniske varelager-  
 styringssystem, 70.  
 Apotekernes farmaceutiske personale,  
 74 f.  
 Apotekernes indretning og virksom-  
 hed, 94 ff.  
 Apotekernes logistiksystem, 70 f.  
 Apotekernes lægemiddelforsynings-  
 pligt, 16 f., 21, 25, 31, 70.  
 Apotekernes lønprocent, 116.  
 Apotekernes manuelle varelager-  
 styringssystem, 70 f.  
 Apotekernes navne, 92 f.  
 Apotekernes personale, 68, 73 ff.  
 Apotekernes stednavne, 92.  
 Apotekernes særlige begunstigelser,  
 18 f., 33, 46.  
 Apotekernes tekniske personale, 74 f.  
 Apotekernes tillærte personale, 74 f.  
 Apotekernes vagtjeneste, 31.  
 Apotekernes vareforbrugsprocent,  
 116.  
 Apotekernes vareforsyning, 17.  
 Apotekernes varelagerservicegrad, 70.  
 Apotekernes varelagerstyring, 70 f.  
 Apotekernes varenumre, 70 f.  
 Apotekerordningen af 1671 for  
 Danmark, 27 ff.  
 Apotekersvende, 16, 74 f., 76.  
 Apotekervæsen, 1, 5, 9, 33, 114 ff.  
 Apoteksassistenteksamen, 85.  
 Apoteksassistentelever, 75, 86.  
 Apoteksassistenter, 74 f., 81, 85 ff.  
 Apoteksassistenternes kompetence,  
 41, 87 f.  
 Apoteksassistenteskolen, 86.  
 Apoteksassistentuddannelsen, 85 ff.  
 Apoteksbestyrere, 32, 39.  
 Apoteksbygninger, 92 ff., 101.  
 Apoteksdisciplintid, 80 f.  
 Apoteksdisciple, 32, 75.  
 Apoteksdriftsregnskab 1805, 68 f.  
 Apoteksfarmaci, 1.  
 Apoteksfilialer, 42 f.  
 Apoteksforbeholdte lægemidler, 62.  
 Apoteksgrossister, 17, 53 f.  
 Apotekshistorisk Samling, Hillerød,  
 129, 132.  
 Apotekshistoriske samlinger og  
 museer, 127 ff.  
 Apotekslæretid, 76 f., 80.  
 Apoteksmedhjælpere, 74 f., 76, 81.  
 Apotekspersonaleets sammensætning,  
 74 f.  
 Apotekspraktikophold, 82 f.  
 Apoteksprivilegier, personelle, 49 f.  
 Apoteksprivilegier, reelle, 49 f.  
 Apoteksproduktionens koncentrerings,  
 59 ff.  
 Apoteksproduktionens ophør, 61 f.  
 Apoteksstruktur, 13 f., 42 ff.  
 Apoteksstudieophold, 83.  
 Apotekssymboler, 92, 100 f.  
 Apoteksudsalg, 47.  
 Apoteksvisitationer, 18, 22, 27, 32,  
 36 ff.  
 Arabien, 4, 54.  
 Aromatarii, 4.  
 Aseptisk laboratorium, 106, 108.  
 Aspirin, 55 f.  
 Attestatum, 32, 76.  
 A-udsalg, 42.  
 Augsburske Farmakopé 1640, 27.  
 Autoklavering, 108.  
 Bang & Tegner A/S, apoteksgrossist,  
 53.  
 Bartholin, Caspar, 1585-1629, læge,  
 professor, 21 f.  
 Bartholin, Thomas, 1616-1680, læge,  
 professor, 18 f., 27 ff.  
 Bartskræer, 8 ff.  
 Bartskrærvæsen, 9.  
 Becker, Johan Gottfried, 1639-1711,  
 apoteker, 29 f.  
 Befolkningens adgang til apotek,  
 15, 46.  
 Blandemaskine, 108.  
 Bogholderikontor, 106.  
 Brockedon, William, 1787-1854,  
 engelsk urmager, opfinder, 109.  
 Brugsanvisning på lægemidler, 64, 98.  
 B-udsalg, 47.  
 Bülche, Peter, 1605-1671, livlæge, 27 f.  
 Cand.pharm., 79.  
 Centrale Tilskuds Register, 123 f.  
 Collegium Medicum, 36.  
 Compliance, 122 f.  
 Compressed pill, 109.  
 Corpora, 95.  
 CTR, 123 f.  
 C-udsalg, 47.  
 DAK-Laboratoriet, 56 f., 60 f.  
 DAK-Præparater 1924, 57 f., 107.  
 DAK-Præparater 1927, 57.  
 DAK-Præparater 1934, 57.  
 DAK-Præparater 1935, 57.  
 DAK-Præparater 1939, 57.  
 DAK-Præparater 1944, 57.  
 DAK-Præparater 1950, 57.  
 DAK-Præparater 1963, 57.  
 DAK-Udvalget, 56 f.  
 Dampanlæg, 106 f., 110 f.  
 Dampbord, 110.  
 Dampgryde, 110 f.  
 Dampkedel, 110 f.  
 Damlaboratorium, 106 f., 110 f.  
 Dan Net a/s, 65.  
 Danmarks Apotekerforening, 51, 56,  
 59 ff., 77, 86, 101, 122.  
 Danmarks Apotekerforenings  
 Kursusejendom a/s, 86.  
 Danmarks Farmaceutiske Bibliotek,  
 129.  
 Danmarks Farmaceutiske Højskole,  
 81 ff., 85, 129.  
 Dansk Farmaceutiforening, 77 f.  
 Dansk farmaceut grundlov, 30.  
 Danske Apoteksassistenter Forening,  
 84, 89.

- Danske Apoteksdefektricens Landsforening, 84.  
 Danske Kancelli, 6 f., 19, 36.  
 Danske Lægemedjelstandarder, 51 f., 103.  
 Danske Lægemedjelstandarder 1999, 103.  
 Decimalvægt, 106, 110.  
 Defektkort, 70 f.  
 Defektpunkt, 70 f.  
 Defektricelever, 75, 84.  
 Defektricer, 74 f., 84 f.  
 Defektricens kompetence, 84 f.  
 Defektriceuddannelsen, 84 f.  
 Defektur, 106 f., 109.  
 Dekoktbøsse, 103 f.  
 Dekokter, 17, 103 f.  
 Delft, 96.  
 Destilleret vand, 111.  
 Differentialpresse, 106 f., 111.  
 Discipeleksamen, 81 f.  
 Disease management, 123.  
 Dispensationsanstalter, 47 f.  
 Dispensatorer, 48.  
 Dispensatorier, 5, 27 f., 31, 51, 100.  
 Dispensatorium Danicum 1938, 100.  
 Dispensatorium Danicum 1963, 51.  
 Dispensatorium Hafniense 1658, 27 f., 31, 51.  
 Dobbeltkors (recepttegn), 66 f.  
 Dosisdispensering, 121.  
 Dr.pharm., 81 f.  
 Dragerkedel, 108.  
 Droger, 17.  
 Dyrlæggers ordinationsret, 62 f.
- Edb-recepter, 65 f.  
 Edifact-standarder, 65 f.  
 EDI-kommunikation, 65 f.  
 Egenbetaling til lægemidler, 70.  
 Egypten, 4.  
 Ekstemporær fremstilling af lægemidler, 98.  
 Ekstrakter, 111.  
 Elektronisk postkasse, 65.  
 England, 55, 109.  
 Etiske normer for apotekerne, 118.  
 Europæiske Farmakopé, 51 f., 63.  
 Exam.pharm., 80.
- Fabricius, Jacob, 1576-1652, livlæge, 24.  
 Fagkurser for apoteksassistentelever, 86.  
 Fagkurser for defektricelever og defektricer, 84.  
 Fajancekrukker, 96.  
 Farmaceutisk kandidateksamen, 76 ff.  
 Farmaceutisk Læreanstalt, 78 f., 129.  
 Farmaceutisk medhjælpereksamen, 76, 79 f.  
 Farmaceutisk omsorg, 121 f.  
 Farmaceutisk-kemisk industri, 55.  
 Farmaceutiske kandidater, 74 f., 76, 81.  
 Farmaceutiske specialiteter, 59 ff.
- Farmaceutiske Visitorers Laboratorium, 39.  
 Farmaceutstuderende, 75.  
 Farmaceutuddannelsen, 32, 76 ff.  
 Farmaci, 1 f.  
 Farmaciens grundlov, 4 f.  
 Farmaciens historie, 130.  
 Farmaciens teknologiske udvikling, 55.  
 Farmakonom, 88 f., 119.  
 Farmakonomforeningen, 89.  
 Farmakopeer, 4, 27 f., 51 f., 63, 103.  
 Fatte ind, 84.  
 Fehldleveringsjournal, 41.  
 Filialapoteker, 42 f.  
 Fincke, Thomas, 1561-1656, læge, professor, 21 f., 24.  
 Flasketørreovn, 108.  
 Fleischer, Gregorius, ca. 1645-1715, apoteker, 29.  
 Flyesignaturer, 99.  
 Fonden til Bevarelse af Gammelt Dansk Apoteksinventar, 129, 131.  
 Fonden til Det Pharmaceutiske Studiums Fremme, 77.  
 Forbrugerprisen på lægemidler, 69, 116 ff.  
 Frankrig, 54 f., 109.  
 Fremstilling af afdelte pulvere, 105 f.  
 Fremstilling af dekokter, 103 f.  
 Fremstilling af injektionsvæsker, 108 f.  
 Fremstilling af lægemidler, 17, 21, 27 f., 31, 50 ff., 87, 98 ff., 102 f., 106 ff.  
 Fremstilling af miksturer, 103.  
 Fremstilling af piller, 104 f.  
 Fremstilling af salver, 106.  
 Fremstilling af suppositorier, 107.  
 Fremstilling af tabletter, 107 ff., 111.
- Gamle Apotek, Rudkøbing, 129, 131.  
 Gamle Bys Apotek, Århus, 129 ff.  
 Generisk lægemiddelsubstitution, 67 ff.  
 Giftskab, 105.  
 Glasflasker, 97 f.  
 Glaskrukker, 97.  
 Gramvægt, 102 f.  
 Granulatørreskab, 108.  
 Granuleringsmaskine, 108.  
 Griffenfeld, Peder Schumacher, 1635-1699, oversekretær, rigskansler, 29 f.  
 Grækenland, 4.  
 Gustav Lotze, apoteksgrossist, 53.
- Hamsfort, Cornelius, 1509-1580, livlæge, hofapoteker, apoteker, 12 f., 16.  
 Hansen, Chr. D. A., 1843-1916, etatsråd, apoteker, 78.  
 Hazelius, Arthur, 1833-1901, svensk museumsmand, 128 ff.  
 Heerfordt, Christopher, 1609-1679, apoteker, 29.  
 Heroiske medikamenter, 64  
 Historisk-pharmaceutisk Samling for Danmark, 128 f.  
 Hjælpeapoteker, 42 f.
- Holland, 96.  
 Homøopatiske lægemidler, 63.  
 Hospitaler, 46 f.  
 Hospitalsapoteker, 47.  
 Hospitalsapotekere, 47.  
 Hospitalsfarmakopeer, 109.  
 Hospitalsmuseet, København, 129, 131.  
 Håndkøbslægemidler, 22 f., 32, 62 f., 122 f.  
 Håndkøbsudsalg, 47.  
 Håndtablettform, 109.  
 Håndvægt, 101 f., 106 f.
- In nomine Dei (receptudtryk), 67 f.  
 Indenrigsministeriet, 36.  
 Indsprøjtning af lægemidler, 109.  
 Industrifarmaci, 1.  
 Industriforeningen, 128.  
 Information om lægemiddelanvendelse, 41, 64 f., 88 f., 119 ff.  
 Informationsteknologi, 119 ff.  
 Inhalationsmedicin, 120.  
 Injektionsvæsker, 108 f.  
 Institut for Fremtidsforskning, 116.  
 Internettet, 120 ff.  
 Isolering af lægemiddelseffter, 54 f.  
 IT, 119 ff.
- Jacobsen, Mads, 1569-1636, livlæge, 21 f.  
 Jespersen, Knud, 1908-1967, farmaceutisk visitorator, 37 f.  
 Jordemødres ordinationsret, 63.  
 Jus practicanadi, 76, 81, 83.  
 Justitsministeriet, 36.
- K. V. Tjellesen A/S, apoteksgrossist, 53.  
 Karakterskalaer ved farmaceutisk kandidateksamen, 78 f.  
 Katolske kirke, 7.  
 Kemiens videnskabelige udvikling, 54 f.  
 Kemisk-tekniske midler, 17.  
 Kemiske stoffer, 54 f.  
 Kinadekokt med senega, 103.  
 Kirchhoff, Johannes, d. 1693, apoteker, 29.  
 Kirurger, 9.  
 Klippe pulvere, 105.  
 Klostre, 7.  
 Klæbesignaturer, 99 f.  
 Kolere, 103.  
 Konfekturer, 17.  
 Kongelige Porcelainsfabrik, 97 f.  
 Kongelige Sundhedskollegium, 36.  
 Kontrollerede laboratorier, 54.  
 Kosmetika, 62.  
 Kosttilskud, 62.  
 Krydderier, 17.  
 Kvindelige farmaceuter, 79.  
 Kværn, 106.  
 Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum, 129 ff.
- Laborant, 106.  
 Laboratorium, 106 ff., 110 ff.  
 LAF-bænk, 108, 112.

- Laminar Air Flow-kabinet, 108, 112.  
 Latin, 26, 51, 65 ff., 76, 83 f., 95.  
 Latværger, 26.  
 Liberalisering, *se* Lægemedelforsyningspolitik.  
 Lic.pharm., 81.  
 Limousin, Stanislas, 1831-1887, fransk apoteker, 109.  
 Lodder, 98 f., 101 ff., 110.  
 Lægekunst, 4, 7.  
 Lægemedelbegreber, 1, 17, 55, 59, 62 f., 67 f.  
 Lægemedelforbrug, 69, 116 ff.  
 Lægemedelformer, 17, 26, 55 ff., 65 ff., 100, 102 ff., 111 f.  
 Lægemedelforsyningspolitik, 9, 11 f., 16, 33, 46, 50, 70, 116 ff., 124 f.  
 Lægemedelinteraktionskontrol, 41, 64, 88, 119 f., 122.  
 Lægemedelloven af 1975, 59.  
 Lægemedelordinationsoverholdelse, 122.  
 Lægemedelpakninger, 57 f., 100, 103, 105 f., 107 ff., 112.  
 Lægemedelprisaftalen af 1998 mellem Sundhedsministeriet og Lægemedelindustriforeningen, 69, 116.  
 Lægemedelpriser, 16, 18, 19 ff., 24 ff., 27 ff., 30 ff., 67 ff., 98, 116 ff., 124 f.  
 Lægemedelstyrelsen, 36.  
 Lægemedelstyrelsens Lægemedelstatistikdatabase, 71.  
 Lægemedelsælgere, 4.  
 Lægemedelsærnavne, 55 f.  
 Lægemedeludbudet, 16 f., 21, 24 f., 31, 70.  
 Læger, 4 f., 8 f., 30 f.  
 Lægers ordinationsret, 22, 27, 32, 62.  
 Lægevæsen, 9.  
 Maceration, 111.  
 Magistrelle lægemidler, 59, 61 f., 65 f., 98, 103.  
 Magnyl, 57 f.  
 Magnyl DAK, 57 f.  
 Managed care, 122 f.  
 Materialkammer, 106, 108, 113.  
 Materialkælder, 106, 108 f., 113.  
 Max Jenne A/S, apoteksgrossist, 53.  
 Mecobenzon A/S, apoteksgrossist, 53.  
 Medicamenta composita, 17.  
 Medicamenta simplicia, 17.  
 Medicin (lægevidenskab), 4, 7, 9.  
 Medicinalleveringssteder, 47.  
 Medicinalco, apoteksgrossist, 53.  
 Medicinalordningen af 1241 for kongeriget Sicilien, 4.  
 Medicinalordningen af 1619 for København, 19 ff.  
 Medicinalordningen af 1672 for Danmark, 30 ff., 35, 39, 46, 49, 50 f., 62, 68, 73, 76 f.  
 Medicinalvægt, dansk, 102.  
 Medicinalvægt, nürnbergsk, 101 ff.  
 Medicinalvæsen, 9.  
 Medicinflaske, 103.  
 Medicinindustri, 55 ff., 82 f., 88, 109, 116 ff., 122 f.  
 Medicinindustriens forskning, 56.  
 Medicinindustriens markedsføring, 56.  
 Medicinnæmd, 4.  
 Medicinprofil, 122, 123 f.  
 Medicinsk kul med magnesiumsulfat, 100.  
 Medicinske Fakultet, Københavns Universitet, 18 f., 36.  
 Medicinske specialiteter, 55 ff., 59.  
 Medicintaksten af 1619 for København, 19 ff.  
 Medicintaksten af 1645 for Danmark, 24 ff.  
 Medicintaksten af 1672 for Danmark, 30 ff., 68.  
 Medicintaksten af 1772 for Danmark, 68.  
 Medicintaksten af 1806 for Danmark, 68 f.  
 Medicintilskud, 69 f., 116, 123 ff.  
 Medicinudleveringssteder, 46 f.  
 MedPre, 65.  
 Miksturer, 65 f., 103.  
 Moms på lægemidler, 69.  
 Monitorering af lægemiddelterapi, 122.  
 Morter, 98 ff., 105 f.  
 Morter & pistil, 98 ff.  
 Munke, 4 ff.  
 Müller, Frantz Henrich, 1732-1820, apoteker, 97.  
 Nationalmuseet, 129 f.  
 Naturfolk, 4.  
 Naturlægemidler, 62 f.  
 Naturstoffer, 17.  
 Nielsen, Mads, 1879-1958, apoteker, forfatter, 91.  
 Nomco A/S, apoteksgrossist, 53.  
 Nordisk Droge & Kemikalie A/S, apoteksgrossist, 53.  
 Officin, 94 ff., 98, 106.  
 Olsen, Bernhard, 1836-1922, museumsmand, 128.  
 Opbevaring af lægemidler, 108 f., 113.  
 Orale væsker, 103.  
 Original lægemiddelsubstitution, 67 f.  
 Papirkapsler, 105.  
 Parallelimporterede lægemidler, 67 f.  
 Passe defekter, 84.  
 Patientvejledning, 41, 64, 88, 118 ff.  
 Paulli, Simon, 1603-1680, hof- og livlæge, professor, 24, 27 ff.  
 Perkolation, 106, 110.  
 Perkolator, 106, 110.  
 Pflugmacher, Johan Peter, 1756-1833, apoteker, 68 f.  
 Ph.d., 81.  
 Pharmaceutical care, 121 f.  
 Pharmaceutisk Medhjælperforening, 77.  
 Pharmacopoea Danica 1772, 51.  
 Pharmacopoea Danica 1805, 51.  
 Pharmacopoea Danica 1840, 51.  
 Pharmacopoea Danica 1850, 42.  
 Pharmacopoea Danica 1868, 51.  
 Pharmacopoea Danica 1893, 37, 51.  
 Pharmacopoea Danica 1907, 51.  
 Pharmacopoea Danica 1933, 51, 57 f., 108.  
 Pharmacopoea Danica 1948, 51, 63, 103.  
 Pharmacopoea Nordica 1963, 51, 63.  
 Pharmacopoea nosocomii civitatis Hafniensis 1871, 109.  
 Pharmacopoler, 4.  
 Pharmakon a/s, 86.  
 Pillebræt, 104 f.  
 Pillejern, 104 f.  
 Pillepresseform, 109.  
 Piller, 17, 104 f., 109.  
 Pilleskjold, 104 f.  
 Pilletæller, 104 f.  
 Pistil, 98 ff.  
 Polyfarmaci, 122 f.  
 Porcelænskrukker, 97 f.  
 Postordre, 121.  
 Praktikanter, 75.  
 Priskontrol med lægemidler, 69, 116 f.  
 Provisorer, 32, 38 f.  
 Præster, 4.  
 Publikumsrum, 94, 117 f.  
 Pulvere, 100.  
 Pulverglas, 100.  
 Pulversaks, 105 f.  
 Påfyldningsapparat, 106 f.  
 Receptar, 98.  
 Recepter, 22 f., 32, 62 ff., 65 ff., 94 f., 98.  
 Recepters affattelse, 65 ff.  
 Receptkuvrter, 79, 80, 98, 101, 110.  
 Receptpligtige lægemidler, 22, 32, 62 f., 122.  
 Receptur, 98 ff., 106, 119.  
 Recepturarbejde, 98 ff., 102 ff., 119.  
 Recepturvægt, 99, 101, 103, 106.  
 Recipe (receptudtryk), 66 f.  
 Reiterering (receptudtryk), 65.  
 Rhizotomer, 4.  
 Ribbjerg, Klaus, f. 1931, forfatter, 125.  
 Rodsamlere, 4.  
 Rom, 4.  
 Rotundifikator, 104 f.  
 Råvarer, 17.  
 Saftkander, 96 f.  
 Salvarsan, 109.  
 Sælvehandler, 4.  
 Salvemølle, 106.  
 Salver, 17, 105 f.  
 Salvæske, 105 f.  
 Samarbejdsaftalen af 1996 mellem Den Almindelige Danske Lægeforening og Danmarks Apotekerforening, 122.  
 Schweiz, 55.

# STIKORDSFORTEGNELSE

---

- Separanda, 103.  
Sicilien, 4 f.  
Signaturer, 95 ff., 99 f.  
Signering af lægemidler, 64, 98.  
Sigte, 106.  
Sjælens farmaci, 125.  
Skotland, 109.  
Skrankar, 95.  
Skranke, 94, 98.  
Skylleri, 106, 108.  
Skæreapparat, 106.  
Slange-a (apotekslogo), 101.  
Stamopløsninger, 103.  
Standbeholdere, 95 ff., 108.  
Standbeholdere af fajance, 96 f.  
Standbeholdere af glas, 96 ff.  
Standbeholdere af porcelæn, 97 f.  
Standbeholdere af træ, 95 f.  
Steno Museet, Århus, 129, 132.  
Sterile lægemidler, 106, 108 f., 112.  
Sterilisationssikkerhed, 108.  
Stikpiller, 107.  
Store Kongensgade Fajancefabrik, 96 f.  
Strykninpiller, 105.  
Studieordninger ved farmaceutisk kandidateksamen, 77, 78 ff.  
Stødekammer, 106.  
Støvelaboratorium, 106.  
Successorapotekerbevillinger, 50.  
Sundhedsministeriet, 36.  
Sundhedsstyrelsen, 36.  
Sundhedsstyrelsens specialitetsregister, 59.  
Sundhedstjeneste, gejstlig, 7.  
Sundhedstjeneste, verdslig, 8.  
Suppositorieplaster, 107.  
Suppositoriepresse, 107, 113.  
Suppositorier, 107.  
Sverige, 128 ff.  
Sygehusapoteker, 46 ff.  
Sygehusapotekere, 48.  
Sygehuse, 46 ff.  
Synonyme lægemidler, 67.  
Syntetisk fremstilling af lægemiddelformer, 55.
- Tabletglas, 57.  
Tabletlaboratorium, 106 ff., 111.  
Tabletmaskiner, 55, 57, 107 ff., 111.  
Tablets, 109.  
Tabletter, 55 ff., 106 ff., 111.  
Tabletæske, 58.  
Tabloids, 109.  
Tamro Oyj, apoteksgrossist, 53.  
Tandlægers ordinationsret, 63.  
Tareringsbøger, 99.  
Tekturer, 100, 103.  
Telefaxrecepter, 64 f.  
Telefonrecepter, 64 f.  
Templer, 4.  
Tenakel, 103.  
Teriak, 22, 26 f.  
Testimonium, 32, 76.  
Th. Lose & Co., apoteksgrossist, 53.  
Tinkturkælder, 108 f., 113.  
Trille piller, 105.
- Træbuddiker, 95 f.  
Træbøsser, 95 f.  
Tværministerielle udvalg, 124 f.  
Tyskland, 5, 54 f., 96, 109, 116 f.
- Udlevering af lægemidler, 22, 27, 32, 40 f., 62 ff., 65 ff., 84 f., 87 f., 94 f., 98.  
Ungventarii, 4.  
Unno, Willum, 1493-1580, apoteker, 12.  
Urmaer, 4.  
Urtekram, 17, 33, 46.  
Urtekræmmere, 4  
USA, 55, 109, 122 f.
- Vakuumdestillationsapparat, 111.  
Vakuuminddampning, 111.  
Vakuumpumpe, 111.  
Vanddestillationsapparat, 111.  
VANS-operatører, 65.  
Veterinære lægemidler, 62 f.  
Veterinærfarmakopeer, 63.  
Vin, 33, 46.  
Visitatsberetninger, 39 ff.  
Vægte, 98 f., 101 ff., 105 f., 110.
- Wood, Alexander, 1817-1884, skotsk læge, 109.  
Worm, Ole, 1588-1654, læge, professor, 21, 27.
- Zinksalve, 105 f.
- Æskulapslange, 101.  
Æskulapstav, 101.
- Øjendråber, 108, 112.

- Albarracín A, Arquiola E, Entralgo PL, Erill S, Guillén DG, Montiel L, et al. History of medicament. Barcelona: Ediciones Doyma, 1985.
- Andersen CD. Gammelt dansk Apoteksinventar. København: E. Munksgaard, 1944.
- Andersen JC, Bull A, Frederiksen CC, Nielsen S, Norborg N. Det nye apotek. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1950.
- Apotekerfonden. Regnskabsresultater fra apoteker i året 1980. Undersøgelser over apotekernes driftsforhold; vol 45. København: Apotekerfonden, 1981.
- Arctander P, Frederiksen CC, Nielsen S. Det danske Apotek. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1944.
- Bager S, Bjørnbak-Hansen M. Det retlige rum for lægemidler. I: Launsø L, Sørensen EW, eds. Lægemidler og lægemiddel-anvendelse. København: Danmarks Farmaceutiske Højskole, Akademisk Forlag, 1997: 59-66.
- Bang & Tegner. Cand.pharm. Bang & Tegner 1882 - 2. Maj - 1932. København: Bang & Tegner A/S, 1932.
- Barr K. Latinsk grammatik og receptlæsning. København: E. Munksgaards Forlag, 1957.
- Bartholin T. Cista Medica Hafniensis. Hafniæ: 1662. Faksimileudgave med dansk oversættelse af Bruun NW, Loldrup HO. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1982.
- Bartholin T. De Medicina Danorum Domestica. Hafniæ: P. Haubold, 1666.
- Betænkning. Lægemiddeldistribution i Danmark. Afgivet af den af indenrigsministeriet den 22. september 1972 nedsatte ekspertgruppe. Betænkning nr. 725. København: Statens Trykningskontor, 1974.
- Betænkning. Nordisk samarbejde om lægemidler. Afgivet af Nordisk lægemiddelkomité. Nordisk udredningsserie 1968:7. Stockholm: 1968.
- Betænkning. Organisering af lægemiddelsalget i Danmark. Afgivet af Sundhedsministeriets udvalg vedrørende organiseringen af salget af medicin. Betænkning nr. 1380. København: Sundhedsministeriet, 1999.
- Betænkning. Priser og konkurrenceforhold på lægemiddeldområdet. Afgivet af et udvalg nedsat af sundhedsministeren. Betænkning nr. 1156. København: Sundhedsministeriet, 1988.
- Betænkning. Udfordringer på lægemiddeldområdet. Afgivet af Sundhedsministeriets Medicinudvalg. Betænkning nr. 1357. København: Sundhedsministeriet, 1998.
- Betænkning om lægemidler. Afgivet af det af indenrigsministeriet den 8. februar 1969 nedsatte apotekerlovudvalg. Betænkning nr. 663. København: Statens Trykningskontor, 1972.
- Bærentsen K. Danske apotekseksteriorer og symboler. Lidt om apotekernes dyrenavne. København: Ferrosan, 1979.
- Bærentsen K. Dispensatorium Hafniense i historisk belysning. Dispensatorium Hafniense in the light of history. Efterskrift til: Dispensatorium Hafniense 1658. Faksimileudgave. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1966: 1-29.
- Bærentsen K. Gamle apotekerkrukker. København: A. Kaysen-Petersen, Danmarks Apotekerforening, DAK-Laboratoriet, 1980.
- Bærentsen K. Pharmacopoea Danica 1772 i historisk belysning. The Pharmacopoea Danica 1772 in the light of history. Efterskrift til: Pharmacopoea Danica 1772. Faksimileudgave. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1972: 1-23.
- Bærentsen K. Vægt og mål i ældre farmakopeer. Farmaceutisk Tidende 1961; 71: 58-64, 69-75. Genudgivet i: Theriaca; særtryksamling 2. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1962.
- Bærentsen K, Haarmark B, Kruse PR. Den farmacihistoriske samling i København 1886-1986. Archiv for Pharmaci og Chemi 1986; 93: 891-922. Genudgivet i: Christiansen PA, ed. Academia Chirurgorum Regia. Det kongelige kirurgiske Akademi 1787-1987. Skrifter udgivet af Universitetsbiblioteket 2; vol 3. København: Medicinsk-historisk Museum ved Københavns Universitet, 1988: 317-44.
- Bøttger-Rasmussen N. Apotekerne i 2008 - et scenarie i tilbageblik. Pharmaci 1998; nr. 4: 6-9.
- Carøe K. Medicinalordningens Historie indtil Sundhedskollegiets Oprettelse 1803. København: Nyt Nordisk Forlag, 1917.
- Dam E. Odense Løveapoteks Historie 1549-1903. København: C. Lotze, 1903.
- Dam E, Schæffer A. De Danske Apotekers Historie. Vol 1-4. Apotekerne i Danmark og Island og deres Indehavere siden Oprettelsen og indtil Aaret 1922. København: Levin & Munksgaards Forlag, 1925-1947. Schæffer A. De Danske Apotekers Historie. Vol 5. Apotekerne i Danmark og deres indehavere 1923-1964. København: Danmarks Apotekerforening, Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck, 1966. Hahn-Thomsen P, Yhman C, Kelbæk A. De Danske Apotekers Historie. Vol 6. Apotekerne i Danmark og deres indehavere 1965-1984. København: Danmarks Apotekerforening, 1985. Kruse PR, Møller N. De Danske Apotekers Historie. Vol 7. Del 1. Apotekervæsenets historie i Danmark. Del 2. Apotekerne i Danmark og deres indehavere 1985-1999. København: Danmarks Apotekerforening, 2001.
- Danmarks Apotekerforenings Kursusejendom. Lærebog i samfundsfarmaci 4. Brugeren og lægemidler. Hillerød: Danmarks Apotekerforenings Kursusejendom a/s, 1997.
- Deutscher Apotheker-Verlag. Illustrierter Apotheker-Kalender 1968. Stuttgart: Deutscher Apotheker-Verlag, 1968.



# LITTERATURFORTEGNELSE

---

- Dyhr I. Farmacihistoriens fremtid. *Farmaci* 1998; nr. 9: 10-3
- Dyhr I. Kardinalpunktet er at kunne sige fra, når ens viden ikke rækker. (Apoteksassistenterens kompetence). *Apoteksassistenten* 1998; nr. 2: 4-9.
- Dyhr I. Recepten på en forening - på en uddannelse - på et sammenhold. København: Danske Apoteksassistenter Forening, 1996.
- Faber K. Fra Sundhedskollegium til Sundhedsstyrelse. København: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, 1939.
- Folketinget. Lov nr. 1228 af 27. december 1996 om ændring af lov om apoteksvirksomhed, lov om lægemidler m.v. (Oprettelse af en lægemiddelstyrelse). København: Sundhedsministeriet, 1996.
- Frøkjær B, Møller L, Sørensen EW. Farmaceutisk praksis på apotek - fra produktion til farmaceutisk omsorg. I: Launsø L, Sørensen EW, eds. *Lægemidler og lægemiddelanvendelse*. København: Danmarks Farmaceutiske Højskole, Akademisk Forlag, 1997: 241-53.
- Gaude W. Die alte Apotheke. Eine tausendjährige Kulturgeschichte. 2. Aufl. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag, 1986.
- Godfredsen E. Medicinens historie. 3. udg. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 1973.
- Grevsen JV. Sundhedsstyrelsens farmaceutiske laboratorium 1933-1984. Rids af lægemiddelkontrollens historie i Danmark. København: Sundhedsstyrelsen, 1984.
- Herholdt JD. Et Bidrag til Pharmaciens og Medicinal-Taxtens Historie i Danmark. København: A. Seidelin, 1811.
- Haarmark B. Apotekerkrummer og officiner. Fra barok til skønvirke. København: Rhodos, 1995.
- Jensen VG. Apoteker-eden og dens form gennem tiderne. En litteraturstudie. *Archiv for Pharmaci og Chemi* 1975; 82: 93-123. Genudgivet i: *Theriaca; særtryksamling 6*. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1975.
- Jensen VG. Apotekspersonalets grundbog. Vol 1. Orientering om farmacien og apotekervæsenet. 3. udg. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1966.
- Jermstad A, Schou SA. Lærebog i teknisk Farmaci. 1. udg. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1940.
- Jermstad A, Schou SA. Lærebog i teknisk farmaci. 2. udg. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1951.
- Jespersen K. Apoteksvisitatsens opståen og udvikling i Danmark. *Theriaca*; vol 2. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1957.
- Johansen HC. Danmark i tal. Olsen O, ed. *Gyldendal og Politikens Danmarkshistorie*; vol 16. København: Gyldendal, Politikens Forlag, 1991.
- Johansen HC. En samfundsorganisation i opbrud 1700-1870. *Dansk socialhistorie*; vol 4. København: Gyldendal, 1979.
- Kallinich G. Schöne alte Apotheke. 3. Aufl. München: Verlag G. D. W. Callwey, 1984.
- Kampmann JP, Christensen HR, Christophersen B. Polyfarmaci. Praktisk Lægemiddeleinformation (PLI) 1998; nr. 6: 1-4.
- Kremers E, Urdang G. History of pharmacy. 4th ed. Revised by Sonnedecker G. Philadelphia, Toronto: J. B. Lippincott Company, 1976.
- Krenchel CG. Pharmaciens Begyndelsesgrunde. København: Den Gyldendalske Boghandling, 1858.
- Kruse PR. Apotekerordinansen af 1671. I: *Theriaca*; vol 23. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1988: 71-99.
- Kruse PR. Apothecken Taxt 1619 i historisk belysning. Apothecken Taxt 1619 in the light of history. Efterskrift til: Apothecken Taxt 1619. Faksimileudgave. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1986: 1-28.
- Kruse PR. Debatten om apoteksvirksomhed i 1880'erne. *Farmaceutisk Tidende* 1981; 91: 581-5.
- Kruse PR. Farmaceutuddannelsen i perioden 1892-1942. *Etatsråden byggede en læreanstalt*. *Farmaci* 1992; 99: 260-3.
- Kruse PR. Farmaceutuddannelsen i perioden 1942-1967. Farmacien fik sit universitet. *Farmaci* 1992; 99: 295-7.
- Kruse PR. Farmaceutuddannelsen i perioden 1967-1992. Uddannelse i udvikling. *Farmaci* 1992; 99: 329-31.
- Kruse PR. Farmaciens historie på frimærker. København: Lægeforeningens forlag, 1995.
- Kruse PR. 75 års farmaceuter. Den farmaceutiske kandidat- og forskeruddannelse gennem 75 år. *Farmaci* 1989; 96: 79-83.
- Kruse PR. Lægemiddelpriserne i Danmark indtil 1645. En undersøgelse af lovgivningen for fastsættelse af forbrugerprisen på lægemidler [disp.]. København: Privat tryk, 1991. Genudgivet som: *Theriaca*; vol 27. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1991.
- Kruse PR. Lægemidler i historisk perspektiv. I: Launsø L, Sørensen EW, eds. *Lægemidler og lægemiddelanvendelse*. København: Danmarks Farmaceutiske Højskole, Akademisk Forlag, 1997: 17-26.
- Kruse PR. Medicinpriserne i 1500- og 1600-tallet i samfundshistorisk belysning. *Bibliotek for Læger* 1992; 184: 130-44.
- Kruse PR. Receptreglernes historie i Danmark indtil apotekerloven af 1913. En oversigt. *Archiv for Pharmaci og Chemi* 1979; 86: 213-36.

- Kruse PR, Kofod H, eds. Danmarks Farmaceutiske Højskole 1892-1992. København: Danmarks Farmaceutiske Højskole, 1992. Genudgivet som: Theriaca; vol 28. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1992.
- Kaarsted T. Krise og krig 1925-1950. Olsen O, ed. Gyldendal og Politikens Danmarkshistorie; vol 13. København: Gyldendal, Politikens Forlag, 1991.
- Loldrup HO. Noget om gamle apoteker. København: Ferrosan, 1984.
- Loldrup HO. Pilletrillerens forvandling. En historie om farmaceuternes profession gennem hundrede år, deres udvikling fra håndværkere til akademiske sundhedsarbejdere. København: Loldrups Forlag, 1991.
- Loldrup HO. Receptkuverter - en kunstnerisk specialitet fra apoteket. København: Loldrups Forlag, 1997.
- Loldrup HO. Receptkuverternes motiver. København: Ferrosan, 1982.
- Loldrup HO, ed. Rigshospitalets Apotek - engang Kongelig Frederiks Hospitals Apotek. København: Rigshospitalets Apotek, 1994.
- Lægemiddelstyrelsen. Bekendtgørelse nr. 308 af 6. maj 1997 om recepter. København: Lægemiddelstyrelsen, 1997.
- Lægemiddelstyrelsen. Bekendtgørelse nr. 309 af 6. maj 1997 om apoteker og apotekspersonale. København: Lægemiddelstyrelsen, 1997.
- Lægemiddelstyrelsen. Regnskabsresultater fra apoteker i året 1996. Undersøgelse over apotekernes driftsforhold; vol 61. København: Lægemiddelstyrelsen, 1997.
- Lægemiddelstyrelsen. Regnskabsresultater fra apoteker i året 1997. Undersøgelse over apotekernes driftsforhold; vol 62. København: Lægemiddelstyrelsen, 1998.
- Marcher A. Farmaka gennem 100 år. Archiv for Pharmaci og Chemi 1985; 92: 975-1031.
- Markvad J. Danmark i tal og grafer. København: Gyldendal, 1993.
- Mez-Mangold L. Aus der Geschichte des Medikaments. Basel: Editiones Roche, 1980.
- Moustgaard PH, ed. Bag skranken. Erindringer fra danske apoteker 1940-90. København: Fonden til Bevarelse af Gammelt Dansk Apoteksinventar, 1996.
- Müller-Jahncke WD, Friedrich C. Geschichte der Arzneimitteltherapie. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag, 1996.
- Nielsen H. Lægeplanter og trolddomsurter. København: Politikens Forlag, 1965.
- Nielsen M. Den gamle apoteker fortæller. Århus: S. Lunds Forlag, 1956.
- Nielsen S, ed. Lærebog for apoteksdefekttricer. København: Danske Apoteksdefekttricers Landsforening, 1953.
- Petersen EL. Fra standssamfund til rangssamfund 1500-1700. Dansk socialhistorie; vol 3. København: Gyldendal, 1980.
- Petersen EPF. Pharmaceutisk Teknik. En Lærebog. 2. udg. København: A. F. Høst & Sønns Forlag, 1888. Faksimileudgave med efterskrift af Jensen VG, Kruse PR. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1997.
- Povelsen J, ed. Apotekerne i Danmark 1944-1994. København: Danmarks Apotekerforening, 1994.
- Reimers F. Fra den permanente Pharmacopoeocommission til Farmakopœnævnet. Et bidrag til det danske medicinalvæsens historie. København: Danmarks Apotekerforening, 1978.
- Rifbjerg K. Min barndoms apotek. København: Dansk Farmaceutforening, 1998.
- Rørdam H. Apothekervæsenets Oprindelse og Udvikling særlig i Danmark. København: J. Lunds Boghandel, 1899.
- Schelenz H. Geschichte der Pharmazie. Berlin: J. Springer, 1904. Faksimileudgave. Hildesheim: G. Olms Verlagsbuchhandlung, 1962.
- Schmitz R. Geschichte der Pharmazie. Vol 1. Von den Anfängen bis zum Ausgang des Mittelalters. Eschborn: Govi-Verlag, 1998.
- Schou SA. Fra guldalder til velfærdstid 1844-1969. Tre faglige forløb: Danmarks Apotekerforening, tabletten og injektionsvæsken. Archiv for Pharmaci og Chemi 1969; 76: 741-56. Genudgivet i: Theriaca; særtryksamling 6. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1975.
- Schou SA. Lægemidler gennem tiderne. Archiv for Pharmaci og Chemi 1967; 74: 1013-36, 1077-90. Genudgivet i: Theriaca; særtryksamling 5. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1969.
- Schou SA, Jensen VG. Farmaciens navne. Archiv for Pharmaci og Chemi 1971; 78: 433-76, 485-517, 535-72.
- Schæffer A, ed. Danmarks Apotekerforening 1844-1944. København: Danmarks Apotekerforening, 1944.
- Schæffer A, ed. Dansk Farmaceutforening - Pharmaceutisk Medhjælperforening - gennem 50 Aar. København: Dansk Farmaceutforening, 1923.

## LITTERATURFORTEGNELSE

---

- Schæffer A. De salgbare Apoteksprivilegiers Afløsning i Danmark. En historisk Oversigt. I: Sammenslutningen af Apotekere med salgbart Apoteksprivilegium, ed. De salgbare Apoteksprivilegiers Afløsning i de nordiske Lande. København: E. Munksgaard, 1942: 1-167.
- Simonsen SA. Apotekerne i Danmark og deres indehavere siden oprettelsen samt nogle bemærkninger om apotekerbevillingssystemet. Theriaca; vol 30. København: Dansk Farmacihistorisk Selskab, 1995.
- Simonsen SA. Dansk farmaceutisk stat 1973. 7. udg. København: Dansk Farmaceutforening, 1973.
- Simonsen SA, Kruse PR. Et københavnsk apotek i håndværkets tid. Set & Sket i Medicinsk-historisk Museum 1996; 6: 78-83.
- Simonsen SA, Kruse PR, Moustgaard I. Det gamle apotekshåndværk. En dokumentarisk videofilm. Produceret af Wessing Film & TV. København: Fonden til Bevarelse af Gammelt Dansk Apoteksinventar, 1993.
- Simonsen SA, Kruse PR, Moustgaard I. The old craft of a chemist. A documentary video film. Produced by Wessing Film & TV. Copenhagen: The Danish Foundation for the Preservation of Old Pharmacy Equipment & Furniture, 1994.
- Sundhedsministeriet. Bekendtgørelse nr. 656 af 28. juli 1995 af lov om lægemidler. København: Sundhedsministeriet, 1995.
- Sundhedsministeriet. Bekendtgørelse nr. 657 af 28. juli 1995 af lov om apoteksvirksomhed. København: Sundhedsministeriet, 1995.
- Sundhedsministeriet. Fremtidens apotekervæsen – 5 modeller. Rapport afgivet af arbejdsgruppen vedrørende liberalisering af apotekervæsenet. København: Sundhedsministeriet, 1991.
- Sundhedsministeriet. Rapport fra udvalget om apotekervæsenets fremtidige struktur. København: Sundhedsministeriet, 1994.
- Sundhedsstyrelsen. Regnskabsresultater fra apoteker i året 1990. Undersøgelser over apotekernes driftsforhold; vol 55. København: Sundhedsstyrelsen, 1991.
- Sverre NA. Et studium av farmasiens historie. 2. utg. Revideret av Torud Y. Oslo: Norges Apotekerforening, 1982.
- Sørensen HM, ed. Dansk Farmaceutforening - Pharmaceutisk Medhjælperforening - gennem 75 Aar (1873-1948). København: Dansk Farmaceutforening, 1950.
- Tychsen N. Theoretisk og praktisk Anvisning til Apothekerkunsten. Vol 1-2. Kjøbenhavn: F. Brummers Forlag, 1804.
- Zeuthen HR. Danske Farmakopeer indtil 1925. Formelsamling og Oversigt. København: F. Bagges kgl. Hofbogtrykkeri, 1927. Tillæg 1926-1935. København: F. Bagges kgl. Hofbogtrykkeri, 1935.

## SAMLINGER OG MUSEER

- Apotekshistorisk Samling, Pharmakon a/s: Figur 16, 36, 37, 45, 47, 49, 56, 58.
- Danmarks Apotekerforening: Figur 6, 7, 9, 12, 14, 15, 22, 40, 64.
- Danmarks Farmaceutiske Højskole: Figur 20, 21, 28, 46, 54.
- Gamle Bys Apotek, Den: Figur 39.
- Hospitalsmuseet, H:S Kommunehospital: Figur 55.
- Kongelige Bibliotek, Det: Figur 3, 4, 18, 26.
- Kruse, Poul R., Privat Samling: Figur 41, 43, 44.
- Københavns Universitets Medicinsk-Historiske Museum: Figur 8, 10, 27, 35, 38, 42, 44, 48, 57.
- Lokalhistorisk Bibliotek, Odense: Figur 1.
- Løvens Kemiske Fabrik: Figur 13.
- Nationalmuseet: Figur 23.

## PUBLIKATIONER

- Bang & Tegner. Cand.pharm. Bang & Tegner 1882 - 2. Maj - 1932. København: Bang & Tegner A/S, 1932: Figur 53.
- Deutscher Apotheker-Verlag. Illustrierter Apotheker-Kalender 1968. Stuttgart: Deutscher Apotheker-Verlag, 1968: Figur 24.
- Haarmark B. Apotekerkrugger og officiner. Fra barok til skønvirke. København: Rhodos, 1995: Figur 29, 30, 31, 32, 33, 34.
- Jermstad A, Schou SA. Lærebog i teknisk Farmaci. 1. udg. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1940: Figur 50.
- Jermstad A, Schou SA. Lærebog i teknisk farmaci. 2. udg. København: Dansk Farmaceutforenings Forlag, 1951: Figur 51.
- Loldrup HO. Noget om gamle apoteker. København: Ferrosan, 1984: Figur 25.
- Petersen EPF. Pharmaceutisk Teknik. En Lærebog. 2. udg. København: A. F. Høst & Søns Forlag, 1888: Figur 52.

## FOTOGRAFER

- Hansen, Christian: Figur 59.
- Jarner, Bo, Pressehuset: Figur 61, 62.
- Nielsen, Susan, Pressehuset: Figur 60, 63.