



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 Danskernes Historie Online - 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>



FARMACIENS NAVNE

VED
SVEND AAGE SCHOU
OG
V. GAUNØ JENSEN

DANMARKS APOTEKERFORENING

FARMACIENS NAVNE

VED
SVEND AAGE SCHOU
OG
V. GAUNØ JENSEN



SÆRTRYK AF
ARCHIV FOR PHARMACI OG CHEMI
NR. 12, 13 OG 14 1971

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning	5
Den arkaiske periode: ca. 3000 f. v. t. – ca. 500 f. v. t.	7
Den klassiske oldtid: ca. 500 f. v. t. – 500	11
Middelalderen: 500-1300	17
Renæssancen: 1300-1600	22
Det 17. århundrede	34
Det 18. århundrede	48
Det 19. århundrede	80
Alfabetisk navneregister	115

INDLEDNING

Med »Farmaciens navne« er det hensigten at give kortfattede biografiske oplysninger om personer (»navne«), der har haft en sådan forbindelse med eller indflydelse på farmacien gennem tiderne, at vi møder dem endnu i dag.

Emnerne er begrænsede til historiske (evt. mytiske) personer fra farmaciens (lægekunstens, naturvidenskabens) oprindelse til og med afdøde, født i det 19. århundrede.

Biografierne er ordnede i 7 grupper:

- I. Den arkaiske periode: ca. 3000 f.v.t. - ca. 500 f.v.t.
- II. Den klassiske oldtid: ca. 500 f.v.t. - 500
- III. Middelalderen: 500 - 1300
- IV. Renæssancen: 1300-1600
- V. Det 17. århundrede
- VI. Det 18. århundrede
- VII. Det 19. århundrede.

Inden for grupperne er biografierne ligeledes ordnet kronologisk såvidt muligt efter fødselsår. Vi har hermed tilsigtet at lade biografierne afspejle dele af farmaciens historiske udvikling. Søges et bestemt navn, henvises derfor til det alfabetiske navneregister. Vi håber, at dette vil gøre det lille værk nyttigt for den, der hurtigt ønsker svar på spørgsmålet: Hvem var det?

Biografiernes ulige længde kan ikke umiddelbart tages som udtryk for den pågældende persons betydning for vort fags udvikling. Sammenlignet mellem personens uddannelse og indsats er ofte sammenholdt med ønsket om at belyse tidens naturvidenskabelige og farmaceutiske status, og dette har i visse tilfælde påvirket biografiens udformning. Når biografierne for nogle danske apotekeres vedkommende kan synes særlig kortfattede, skyldes det, at der her findes et så let tilgængeligt og dybtgå-

ende værk som *E. Dam & A. Schæffer: De danske Apotekers Historie (DDAH)*, som vi i hvert enkelt tilfælde giver henvisning til.

De væsentligste kilder har i øvrigt været værker over farmaciens, kemiens og medicinens historie samt almindelige biografiske håndbøger. Specielt henvises til følgende værker:

Farmaciens historie:

Adrian Philippe: Geschichte der Apotheker. Tysk bearbejdet oversættelse af den franske originaludgave (Rheims 1852) ved H. Ludwig, Jena 1858.

Hermann Schelenz: Geschichte der Pharmazie, Berlin 1904.

Edward Kremers & George Urdang: History of Pharmacy, Philadelphia 1940.

Otto Zekert: Berühmte Apotheker, I, Stuttgart, 1955, II Stuttgart, 1962.

George E. Trease: Pharmacy in History, London 1964.

Medicinens historie:

K. Birket-Smith (redaktør): Lægekunsten gennem Tiderne I-IV, København 1945-46.

Robin Fåhræus: Läkekunstens Historia I-III, Stockholm 1944-50.

Edv. Gotfredsen: Medicinens Historie, 2. udg., København 1964.

Kemiens historie:

Hermann Kopp: Geschichte der Chemie I-IV, Braunschweig 1843-47.

Ernst v. Meyer: Geschichte der Chemie, Leipzig 1889.

Edv. Hjelt: Geschichte der organischen Chemie, Braunschweig 1916.

Stig Veibel: Kemi i Danmark I-III

I: *Kemiens historie i Danmark,* København 1939

II. *Dansk kemisk Bibliografi,* København 1943

III. *Danske kemikere (under redaktion af Bodil Jerslev),* København 1968

J. R. Partington: A History of Chemistry I-IV, London 1961

Biografiske leksika:

Dansk Biografisk Leksikon, København 1933-54.

Svensk Biografisk Lexikon, Stockholm 1918-56.

Svenska Män och Kvinnor, Stockholm 1942-55.

Dictionary of National Biography, Oxford 1917-59.

Nouvelle Biographie Générale, Paris 1857-66, fotostatisk kopi, Rosenkilde & Bagger 1963-69.

Allgemeine deutsche Biographie, München 1875-1912.



Tilbage til præhistorisk tid har mennesket set farer true fra omgivelserne, fra mennesker og dyr og fra den dæmoniske besættelse, vi nu kalder sygdom. Hjælpen måtte søges i den underfulde natur. Med medicinmanden som formidler søgte man helbredelse; arkæologien har vist os, at han optrådte allerede på stenalderstadiet, og etnologien har lært os, at han mødes i de små stenaldersamfund, der har overlevet til i dag.

Medicinmanden, der i sin person sammenfatter lægen og farmaceuten, er anonym. Den præhistoriske tid har ingen »navne«, dem møder vi først i det vi vil kalde den arkaiske periode.

I. DEN ARKAISKE PERIODE

ca. 3000 f. v. t – ca. 500 f. v. t

Omkring 3000 f.v.t. stod kulturen højt i Sydøstasien (Kina og Indien), i Mellemøsten (Mesopotamien) og i Nildalen (Ægypten). Her møder vi en veludbygget sygdomsbehandling, ikke alene knyttet til magiske forestillinger og procedurer, men også til organiseret sygdomsbehandling – lægekunst – og til anvendelse af lægemidler (tidens farmaci), hvoraf adskillige har bevaret deres plads og anvendelse helt op til vor tid.

SHEN NUNG



Shên Nung, der tillægges værket *Pên Tshao*: »Den himmelske agerdyrkers urtebog« (»farmakopé«).

Mytisk kinesisk kejser, der skal have levet fra 2838-2698 f.v.t., altså for ca. 5000 år siden. Shen Nung blev i det gamle Kina anset for at være den af tre kejsere, der grundlagde den kinesiske kultur, som opfandt ploven, fremmede agerdyrkingen og sammenfattede lægekunsten. Hans værk om lægemidler, deres identificering og virkning har levet helt op til vor tid. Der er således udkommet et utal af udgaver, og endnu skal man kunne købe små populære udtog af hans lærebog i den kinesiske boghandel.

ANEPU

Anubis (gr.)

Ægyptisk gud, som regnes for at have været gudernes »apoteker«, der bestyrede huset, hvor lægemidlerne opbevarede, og som forestod balsameringerne.

HOR

Horos (gr.), *Horus* (lat.)

I den ægyptiske mytologi var Hor søn af *Osiris* og *Isis*; alle tre er sat i forbindelse med sygdomsbehandling.

Hor mistede et øje i kamp med det ondes dæmon, *Let*. Dette »øje« anvendtes symbolsk som en påmindelse om skærpet agtpågivenhed bl. a. på recepter.

De tegn, som nu forekommer på recepter # og Rp (oprindelig H), er en påkaldelse af gudens velsignelse; H er fremgået af Jupiter-tegnet ♃, der anvendtes af hedenske læger. Deres kristne kolleger erstattede dette med ND (nomine Dei; i Guds navn), C.D. (cum Deo; med Gud), J.J. (Juvante Jesu; med Jesu hjælp) samt det endnu forekommende dobbeltkors, der læses In nomine Dei.

IMHOTEP

Ægyptisk lægegud, hvis navn er bevaret i forskellig forbindelse. I en så uvidenskabelig bog, som en rejsefører over Ægypten, siges der om den ældste af Ægyptens pyramider, trinpyramiden i Sakkara:

»Den ældste indtil nu kendte pyramide og den første store stenbygning i verden. Dødestaden Sakkaras var tegn. Kong Djosers (»den prægtige«) gravmæle (ca. 2780 f. v. t.).

Hans førsteminister var Imhotep, der på grund af sin visdom og store kundskaber i medicin og arkitektur må regnes for en af Ægyptens genialeste skikkelser. Dødebyens plan og udførelse skal også skyldes Imhotep, der senere blev ophøjet til guddom og af grækerne sidestilles med Asklepios.«

I det citerede nævnes således en del af de opgaver, der er lagt på den mere eller mindre mytiske Imhoteps skuldre: vismand, lægekunst, arkitektur. Yderligere har man anført, at han var kong Djosers (Zooser) storvisir og ypperstepræst. Vil man holde sig til kendsgerninger, må man vist slutte sig til nogle udtalelser af en forfatter, der har skrevet en hel bog om Imhotep: »Uheldigvis ved man intet om hans arbejde som læge« – – »heller ikke om hans tidlige historie« – – »heller ikke noget om hans fødested eller barndom« – – »der findes intet registreret om hans personlighed«. Den, der citerer dette, resumerer, at stillet over for denne indrømmelse kan man heller ikke tage de mange kendte statuetter, der antages at give et udtryk for Imhoteps udseende, alvorligt. De er fremstillet ca. 2500 år efter hans eksistens. Men de hører nu til skattene i museerne i Cairo, i Louvre, i British Museum m.v.

Der sker det ejendommelige, at der først i den periode, da Ægypten betegnes som en saïtisk-græsk stat (660-525 f.v.t.), opbygges en organiseret kult af Imhotep, der får status som »halvgud«. Han overtager her i nogen grad *Horus'* (s.d.) rolle. Under Ptolemæerne, den græske periode efter Alexander den Stores død 323 f. v. t., ophøjes Imhotep til lægedommens gud og bliver derefter ret hurtigt vanskelig at skelne fra den græske lægegud *Asklepios* (s.d.). Om Imhoteps deificering skyldes græsk påvirkning for at give ægypterne en ækvivalens til Asklepios – eller eventuelt omvendt – er et interessant problem.

Moderne forslag om at indføre Imhotep som lægekunstens symbol i stedet for Asklepios synes meget naive, når man betænker de svage realiteter, der ligger bag Imhoteps navn.



Imhotep som guddom. Mural fremstilling i tempel i Medinet Habu nær Kongernes dal i Mellemægypten.



Hammurabi (stående) modtager loven af Solgudens hånd. Det næsten 4000 år gamle, ca. 1 m høje relief er den øverste trediedel af en dioritblok, på hvis nederste del bl.a. »læge-loven« er indhugget.

HAMMURABI

Babylonisk konge, ca. 1700 f.v.t. Gjorde Babylon til hovedstad i riget mellem de to floder Eufrat og Tigris (Mesopotamien, Babylonien). Stor organisator og energisk lovgiver. På små lertavler, hvoraf der i tidens løb er udgravet over 30.000 (til dels brudstykker) bl.a. ved Nippur og ved Ninive, er der i kileskrift givet nutiden et godt kendskab til leveregler, retsforhold og handelsforhold i tiden op mod Hammurabis regeringstid.

I 1902 fandtes ved Susa i Persien en stor dioritblok (nu i Louvre), hvis ca. 2 m høje sokkel bærer Hammurabis love indhugget i kileskrift. Soklen afsluttes foroven af et

ca. 1 m højt relief, der viser Hammurabi modtage lovene af solgudens hånd. En del af de mange love giver udførlige regler for lægens (d.v.s. kirurgens) honorering, hvis han helbreder sin patient, og straf, hvis hans behandling forårsager patienten skade eller død. Der er også fastsat takster for dyrlægers behandling af husdyr, der tales om ko-læger og fåre-læger.

Disse love er de ældste kodificerede regler for lægers arbejde og giver et klart billede af arbejdsmetoder og ansvar for næsten 4000 år siden.

HEPHAISTOS

Græsk mytologisk skikkelse. Ildens gud, søn af Zeus og Hera. Smedekunsten og andre håndværk (alkymien), der udnytter ilden, stod under hans beskyttelse.

ASKLEPIOS

Aesculapius (lat.), *Æskulap*

Græsk læge, der ca. 700 f. v. t. omtales i de homeriske skrifter og ca. 600 af den græske digter Hesiodos. Ophøjet til gud ca. 450 f. v. t. og dyrkedes først og specielt i Epidaurus.

I 420 f. v. t. rejstes der en helligdom for ham som lægedommens gud i Athen på sydsiden af Akropolis. Asklepios er endnu i dag med sine insignier slangen og staven (aesculapstaven) sundhedsvidenskabernes symbol i mange forskellige variationer.

Asklepios, mod sædvane fremstillet som en yngling. Græsk original fra ca. 150 f. v. t. Nationalmuseet i Athen.



HYGEIA

Hygieia (gr.), *Hygæa*

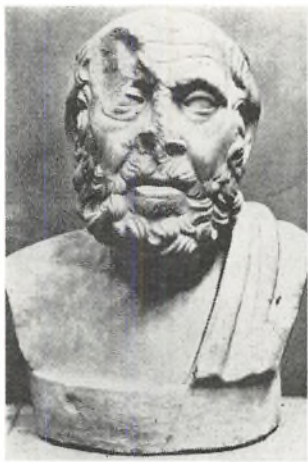
Græsk mytologisk skikkelse, datter af *Asklepios* (s. d.). Er der nogen realitet i dette, er hendes kult åbenbart først realiseret efter ca. 450 f. v. t., da Asklepios deificeres. Vort ord hygiejne er afledt af græsk *hygieinos*, der betyder helbredende, sund, rask. Hygeia fremstilles som en ung kvinde, der bærer en skål, som en slange drikker af.

II. DEN KLASSISKE OLDTID

500 f. v. t. – 500

Lægekunsten og anvendelsen af lægemidler følger kulturen, fra den blomstrer i Grækenland og sætter frugter, vi bygger på endnu i dag, og til Romerrigets nedgang og fald. Lægekunstens etik og vigtigste grundlag formuleres af *Hippokrates*, den naturvidenskabelige filosofi af *Aristoteles*, og græske læger, der virker i Rom, som *Dioscorides* og *Galenos*, fastlægger omhyggeligt materia medica gennem deres værker. Lægemidlerne hentes fra dyre- og planteriget. Desuden kommer naturligt forekommende mineralske stoffer til udvortes anvendelse.

Det grundlag, som herved skabtes, fik blivende betydning gennem ca. 2000 år.



Forestiller sandsynligvis *Hippokrates* og er formentlig fremstillet i hans levetid. Marmorbuste i museet i Ostia antica nær Rom.

HIPPOKRATES

Græsk læge. Bærer for alle tider hædersnavnet »Lægekunstens fader«. Var af asklepiadernes æt. Født på øen Kos ved Lilleasiens kyst. Faderen var en kendt læge med mange disciple, deriblandt sønnen. Færdiguddannet berejste han den græske kulturverden, slog sig ned i Larissa i Nordgrækenland, og her døde han. Med sikkerhed ved man yderst lidt om personen Hippokrates. En billedlig fremstilling, der menes at skulle forestille ham, er en meget smuk marmorbuste fra tredje eller andet århundrede, altså ca. 200 år efter hans virke. Den findes i British Museum og fremstiller en ældre, tankefyldt mand, men om nogen autentisk lighed kan der ikke være tale. Dette kan imidlertid være tilfældet med

den her afbildede portrætbuste, der er fundet i 1945.

Hippokrates' ry placerer ham smukt i samtidens græske kultur, der i hans levetid stod på sin højde. Nævner man en række af hans samtidige, føler man sig overbevist herom. Statsmanden var Perikles, komediedigteren Aristophanes, tragediedigterne Euripides og Sophokles, historiskriverne Herodot og Thukydid, maleren Polygnotos, billedhuggeren Fidias og filosofferne Sokrates og Platon.

Hippokrates' lægekunst, hans viden om sygdom og sundhed, hans sygdomsbeskrivelser, hans kendskab til sygdomsbehandling og materia medica, alt var beundringsværdigt og findes i de såkaldte hippokratiske skrifter, måske ca. 70. Jo mere de udforskes, jo færre anses for at stamme fra Hippokrates' hånd. I forrige århundrede kom den franske filolog Emile Littré til den slutning, at Corpus Hippocraticum omfattede 53 skrifter, heraf kunne dog kun 12 være originaltekster fra den hippokratiske skole. Da den svenske filolog E. Nachmanson i dette århundrede studerede skrifterne, kom han til det resultat, at kun 6 kunne henregnes til den ægte hippokratiske kerne.

Der er af Littré fremsat en interessant teori om, hvorledes skrifterne i Corpus Hippocraticum, hvoraf en del må være ældre end Hippokrates, andre yngre, er blevet samlede og bevarede. Asklepiadeslægten uddøde netop på den tid (ca. 320 f.v.t.), da Alexandria og denne bys berømte bibliotek blev grundlagt. Det kan tænkes, at den hippokratiske bogsamling fra Kos har fundet vej til Alexandria. Mindre kyndige bibliotekarere

kan have hæftet Hippokrates' navn på det hele, som ved afskrift og atter afskrift blev bevaret trods bibliotekets senere ødelæggelse.

Det ældste håndskrift af de hippokratiske skrifter, vi kender i dag, er fra 800-tallet. Det findes i Firenze. Lægestandens etik, dens grundlove, og dens værdighed afspejler endnu i dag Hippokrates' navn.

ARISTOTELES

En af den græske oldtids største filosoffer. Søn af en højt anset læge i Makedonien. Kom herved tidligt i forbindelse med lægegerning, lægemidler og naturvidenskab. 17 år gammel optaget i Platons akademi i Athen, hvor han blev den mest fremtrædende medarbejder, der formulerede det filosofiske grundlag, som naturvidenskaben byggede på gennem oldtid og middelalder, hvor Aristoteles blev betragtet som den absolutte autoritet.

Aristoteles' naturvidenskabelige indsigt var fremragende, og han må betragtes som den første, der beskrev zoologi og biologi på en stringent måde. Blandt hans talrige værker må i denne forbindelse nævnes *Historia animalium* (dyrenes historie).

Aristoteles blev af kong Filip af Makedonien valgt til opdrager for tronarvingen Alexander, den senere Alexander den Store. Alexander fik hermed tidens fornemste opdragelse, og han omfattede hele sit korte, men glørværdige, liv sin lærer med hengivenhed og beundring.



Bronzehoved fundet i Herculaneum. Menes at forestille Aristoteles og at være fremstillet mens han levede.

384-322
f. v. t.

THEOPHRASTOS

Theophrastos fra Lesbos, Theophrastos Ereisos, Theophrast

Græsk filosof. Født i Ereisos på øen Lesbos. Elev af *Aristoteles* (s.d.) og gennem 35 år leder af den såkaldte peripatiske skole i Athen. Stærkt interesseret i naturvidenskab. Skrev et værk om botanik, der omhandlede ca. 500 plantearter, et værk om planternes fysiologi og patologi samt et om ædelstene og stenarter. De fik hver på sit område stor betydning. I det sidstnævnte værk findes en del beskrivelser, der må henregnes til kemien, bl.a. om fremstilling af spanskgrønt, blyhvidt og mønje. Theophrastos' værker blev – som Aristoteles' – afskrevet og derefter trykt gang på gang gennem tiderne.

372-287
f. v. t.

ca. 35 f. v. t. AULUS CORNELIUS CELSUS

-ca. 50

Romersk forfatter, måske læge. Skrev et samleværk om tidens viden, herunder flere bøger om medicin. Hans latinske sprog var så rent og sirligt, at han er blevet kaldt Medicinens Cicero. I midten af det 15. århundrede dukkede hans medicinske bøger op og blev udgivet i Firenze i 1478 og adskillige gange senere. Celsus virkede for en adskillelse af medicin og kirurgi, og hans værk indeholder mange forskrifter på lægemidler, navnlig til udvortes brug.

Celsus blev højt anset i renæssancen. Navnet *Paracelsus* (s.d.), som Paracelsus selv konstruerede, angiver, at han på lægekunstens område anså sig for Celsus' ligemand eller overmand.

23-79 CAJUS PLINIUS

»*secundus*«, »den ældre«.

Født i Verona. Fremstående romersk embedsmand, bl.a. statholder i Lilleasien, feltherre i Gallien og Spanien, kommandant over en romersk flåde. En utrolig virketrang karakteriserede ham. Ethvert øjeblik, hans embede tillod det, læste han eller lod en slave læse for sig, selv når han spiste eller badede. Han skal have sagt, at ingen bog er så slet, at man ikke lærer noget ved at læse den. En hurtigskriver (»stenograf«) fulgte ham, stod også ved hans leje, når han sov, parat til at skrive. Resultatet af sin flid samlede Plinius i sit berømte værk »*Historia naturalis*«, der blev offentliggjort i år 77. Det er blevet bevaret helt op til vor tid og trykt i mange udgaver. Det drejer sig om en ret ukritisk kompilation, men giver på den anden side faktiske oplysninger på mange af naturens områder, dog godt blandet med overleverede mytiske forestillinger. En del af værket omhandler lægemidler, deres herkomst og oplysninger om, hvorledes man prøver deres identitet. Når en del af Plinius' omtale af lægemidler er identisk med *Dioscorides'* (s.d.) angivelser, skyldes det åbenbart, at de har øst af samme kilder.

Plinius' interesse for naturens tilskikkelser kostede ham livet den 22. august år 79. Den dag satte Vesuvs store udbrud ind ganske uventet. Plinius, der lå med sin flåde ved kysten ud for Vesuv, ilede til for at studere naturkatastrofen på nærmeste hold, og han omkom i askeregnen.

ca. 50 ANDROMACHOS

Andromachus (lat.)

Græsk læge, født på Kreta. Var omkring år 50 e. Kr. livlæge hos Nero i Rom. Hans særlige berømmelse er knyttet til det stærkt sammensatte lægemiddel, der bevarede hans navn helt frem mod vor tid: *Theriaca Andromachi*. Endnu i Ph. Dan. 1772 er præparatet optaget med 66 kom-

ponenter, de fleste af vegetabilsk oprindelse. Senere tider har villet tillægge indholdet af ca. 1% opiumekstrakt afgørende betydning for lægemidlets anseelse som »alle tiders berømteste lægemiddel« gennem de næsten 2000 år.

PEDANIOS DIOSCORIDES

ca. 50

Læge, født i den tidligere græske koloni Anazarbos i Kilikien i Lilleasien. Virkede i Rom, hvor han under Nero fungerede som feltlæge. Som sådan fulgte han de romerske legioner viden om i årene 54-68.

Hvor han kom frem, studerede han flittigt landenes produkter. Et resultat heraf var hans store værk om lægemidler: »De Materia Medica, Libri V«, der som titlen siger var i fem bind. Værket er en enestående kilde til vort kendskab til antikkens farmakologi. Plante-, dyre- og mineralrigets lægemidler omtales med angivelse af deres hjemsted, virkning, tilberedning, dosering m.v. Interessant er det, at Dioscorides for flere, navnlig kostbare udenlandske medikamenter advarer mod forfalskninger, altså en form for kvalitets- og identitetskontrol. De enkelte bøgers titler antyder omfanget: »Om giftige Midler«, »Om giftige Dyr«, »Om lettilgængelige Simplicia og Composita«.

Dioscorides' materia medica er et af de vigtigste af oldtidens medicinske værker. Gennem afskrifter (og »bearbejdnings«) blev det bevaret, helt op til bogtrykkerkunsten gjorde det så let tilgængeligt, at dets værdi blev almindeligt forstået. Ikke mange videnskabelige værker bevarer deres værdi – bortset fra den historiske – gennem så lang tid.

Dioscorides blev og bliver med rette æret som en af koryfæerne på lægemiddelområdet.

SCRIBONIUS LARGUS

ca. 50

Romersk læge, der år 43 ledsagede Kejser Claudius på hans togt til Britannien. Samlede, som den første, et egentligt dispensatorium, hvori 242 vegetabilske, 36 mineralske og 27 animalske lægemidlers tilberedning og anvendelse beskrives. Bogen, der er en meget værdifuld kilde til viden om den romerske oldtids materia medica, udkom første gang i trykt form i Paris 1528 og i kommenteret form i Holland 1655.

GALENOS

130-ca. 200

Galen

Græsk læge, hvis hovedvirke faldt i Rom. Hans uddannelse og virke er typisk for dygtige græske læger i den romerske kejsertid. Født i Pergamon (nu Berghama) i Lilleasien (nu Tyrkiet). Studerede filosofi



Galenos. Kobberstik fra ca. 1600.

i nogle år, men fulgte så sin faders råd at studere medicin. Han fik tidens bedste uddannelse, først i sin fødeby, derefter på rejser til lægeskoler i græske kolonier i det østlige Middelhav. Et studieophold i Alexandria gav hans anatomiske studier en særlig kolorit. Her besad man noget så enestående som to menneskeskeletter. Galen anbefalede senere i livet sine unge kolleger at besøge Alexandria for at drage nytte af denne usædvanlige studiemulighed. Bløddelenes anatomi studerede han ved dissektion af de mest forskellige dyr, svin og aber var dog de foretrukne.

Hjemvendt fra sine studierejser blev han læge ved gladiatorskolen, hvad der gav ham erfaring i kirurgi. Få år senere drog han til Rom, hvor han hurtigt fik stor anseelse, men også blev kritiseret for sin selvbevidsthed. Efter 4 års forløb tog han hjem til Pergamon, selv sagde han, fordi han blev stræbt efter livet af misundelige kolleger. Andre sagde, at han flygtede fra en pestepidemi, der netop da var nået til Rom. Efter et par års forløb kaldte selveste Marcus Aurelius ham tilbage til Rom, hvor han derefter virkede resten af sit liv.

Foruden sin praktiske lægegerning overkom Galen en kolossal videnskabelig produktion. Den omfattede alle grene af lægevidenskaben fra anatomi og fysiologi over almindelig patologi til terapi og dermed til lægemidlerne og deres anvendelse. Hans værker er fejlagtigt anset som kompilation af ældre værker. De tager ganske naturligt deres udgangspunkt i *Hippokrates* (s. d.), som Galen agtede højt, men de er så originale, kritisk vurderende og positive, at han med rette er sat i rang med Hippokrates. Galens skriftlige produktion er ubegribelig stor, måske den største, nogen læge har efterladt sig, og hans værker var i brug og bevarede deres anseelse i næsten 1½ årtusinde.

Galen sammenlignede selv sit virke med kejser Trajans løsning af det romerske riges vejproblemer: forbedring af gamle veje og anlæggelse af nye. Den svenske medicinhistoriker Robin Fåhræus siger til dette: »For Eftertiden staar det (Galens virke) snarere som en kæmpemæssig romersk Pragtbygning – –, sammenføjet af Sten fra hele Verden, et Kolosseum, der langt over et Aartusinde trodsede Tiden, og som derefter som en Ruin stadig imponerer ved sin Storhed og ved Fastheden i sin Konstruktion«. Galens navn knyttet til brugsfærdige lægemidler – galeniske præparater – giver endnu i dag farmacien perspektiv.

Cosmas og hans tvillingbroder *Damianus* var begge læger, født i arabisk land. De skal have fået deres uddannelse i Syrien. De var så ret- og stærkt-troende kristne, at det siges, at de på grund af deres fromhed kunne helbrede syge uden at anvende medicin. I 303, under Diokletians forfølgelse af de kristne, led de martyrdøden. Blev senere kanoniserede som Sct. Cosmus og Sct. Damianus, og i middelalderen blev de to helgener kirurgers og apotekeres skytspatroner. De æres den dag i dag af den katolske kirke, og mirakuløse helbredelser er gennem tiderne tilskrevet dem.

En fremstilling af de to helgener findes bl.a. på det gyldne alter fra Lisbjerg Kirke. Det er fra ca. 1150 og findes nu på Nationalmuseet i København.

III. MIDDELALDEREN

500-1300

Farmacii i det 11. århundrede. Lægen instruerer sin lærling vedrørende medicinfremstillingen.



Efter Muhammeds død 632 breder »araberne« (muhammedanere fra Mellemøsten) sig ud over middelhavslandene, hvor de i løbet af 100 år grundlægger et nyt verdensrige. De tilegner sig den græsk-romerske kultur fra filosofi til lægevidenskab. Oldtidens medicinske skrifter oversættes til arabisk, og en række fremragende »arabiske« læger (persere, syrere, jøder m.fl.) bygger videre på lægekunsten, som de bl.a. beriger med droger af asiatiske oprindelse. Adskillige værdifulde oldtidskrifter blev bevaret i det arabiske sprog, for i den senere middelalder atter at blive oversat til græsk og latin.

Med araberne dukker alkymien op, den kemi, der middelalderen igennem skaffede læger og farmaceuter et helt nyt indblik i de mineralske stoffers egenskaber. Transmutationen (omdannelser af uædle metaller

til guld) er vel en hovedhjørnesten i alkymien, men det var selve arbejdet med kemiske processer (destillation, sublimation, smeltning m. v.), der berigede naturkundskaben.

I begyndelsen af det 8. århundrede indrettes det første apotek i Bagdad, og separationen mellem medicin og farmaci breder sig med maurerne («araberne») til middelhavslændene. Ved middelalderens slutning findes der apoteker, ikke alene hvor den arabiske påvirkning havde været direkte, men også i de gamle bysamfund i Mellemeuropa.

ca. 700- IBN HAYYAN GABIR

ca. 765 *Geber*

Angives født i Mesopotamien. Den første af de såkaldte arabiske alkymistlæger, der fik blivende betydning op gennem middelalderen. Der synes at have været flere alkymister ved navn Gabir, men hans faders navn (Hayyân) og hans omtrentlige levetid skulle kunne identificere ham. Skal bl. a. have haft kendskab til svovlsyre og have fremstillet saltsyre, salpetersyre og kongevand, så han har været i stand til at opløse guld. Anså kviksølv og svovl for alle metalleres grundlag, en anskuelse, der fulgte alkymien helt op til renessancen.

De mange kemiske processer, Gabir beskriver, udnyttede han i lægekunsten. Hans værk om alkymi udkom første gang trykt i latinsk oversættelse i 1541 i Nürnberg: »Alchimia« eller »De inventione veritatis«.

777-857 MESUË DEN ÆLDRE

Janus Damascenus

Læge, søn af en kristen syrisk apoteker, levede i Damascus. Fik hædersnavnet »apothekernes evangelist«. Det hentyder formentlig til et værk, han havde samlet, og som fik længevarende betydning før *Avicennas* (s. d.) *Canon medicinae*.

850-ca. 930 RHAZES

Al-Râzî, Abu Bakr Muhammed Ben Zakariyâ

Arabisk læge, der fik hædersbetegnelsen »den arabiske Hippokrates«. Virkede i Bagdad som hospitalslæge og som planlægger af et nyt hospital. I begge egenskaber »helt moderne« og en fin repræsentant for den humane lægeetik: alt for patienterne, ganske uanset rang, stand eller økonomiske forhold. Skal have efterladt sig ca. 200 skrifter, hvoraf dog kun et mindre antal er bevaret. Hans hovedværk var et stort kompendium over den samlede lægevidenskab med græske læger og arkaiske indiske læger, bl. a. *Susruta*, som væsentligste kilder.

Rhazes' berømteste skrift er en lille monografi over de to sygdomme kopper og mæslinger. Det anvendtes langt op gennem tiderne i utallige afskrifter og derefter trykte udgaver. Han døde gammel, blind og fattig. Han havde efter islamitisk skik skænket alt, hvad han ejede, til de fattige, da han mærkede døden nærme sig.

AVICENNA

980-1037

Abû 'Ali 'l-Husayn ibn 'Abd Allâh ibn Sinâ

Arabisk læge født i Persien. Fremragende receptiv begavelse, der før han ca. 18 år gammel kastede sig over studiet af medicin, beherskede størstedelen af tidens filosofi, matematik og fysik. Blev 21 år gammel sultanens livlæge og havde da allerede forfattet flere skrifter.



Arabisk apotek, ca. 1200.

Hans berømteste værk *Canon medicinae* (rettesnor i medicinen) giver en fuldstændig sammenfatning af den græsk-arabiske medicins teoretiske grundlag samt anatomi, fysiologi, almindelig patologi og terapi. Da fremstillingen er kort og klar og tager tilbørligt hensyn til tidligere forfattere, fik den en enestående stilling som det grundlæggende værk ved studiet af medicin helt frem til ca. 1600 – også ved Københavns Universitet.

MESUË DEN YNGRE

ca. 1000

En kristen arabisk læge født i Persien. Skal have studeret filosofi og medicin i Bagdad og været elev af *Avicenna* (s.d.). Bl.a. et dispensatorium omhandlende sammensatte lægemidler er blevet tillagt ham.

CONSTANTINUS AFRICANUS

1020-1087

Læge født i Karthago. Rejste og studerede mange år i Ægypten, Mellemøsten og Indien. Da han omsider vendte hjem, kunne han ikke forliges med sine landsmænd, og han flygtede til den allerede da kendte lægeskole i Salerno i Mellemitalien. Her blev han snart en søgt lærer. Trådte senere ind i Benediktinerordenen og levede resten af sit liv som munk i denne ordens berømte kloster Monte Cassino.

Han indlagde sig stor fortjeneste ved at oversætte de på arabisk affattede medicinske skrifter, der ofte var oversættelser af de klassiske græske og romerske værker (Hippokrates, Dioscorides, Plinius, Galen) tilbage til latin, så de blev let tilgængelige ikke alene for Salernerskolen, men også for europæisk medicin som helhed.

1193-1280 ALBERTUS MAGNUS



Albertus Magnus som glorificeret dominikanermunk. Stik fra ca. 1500.

En i den senere middelalder højt anset kemiker (alkymist), hvis døbenavn var *Albert von Bollstädt*. Studerede teologi og tidens filosofi og naturvidenskab i Padua, Köln og Paris og trådte ind i Dominikanerordenen. Blev i 1260, da han opholdt sig i Rom, udnævnt til biskop af Regensburg. Allerede fem år senere opgav han denne værdighed og trak sig tilbage til Dominikanerklosteret i Köln for at få ro til at dyrke videnskaben.

Han var så strengt rettroende, at han undgik talrige alkymisters skæbne, at blive anklaget for hekseri. Hans biografi blev skrevet i det 15. århundrede; heri betegnes han som stor i naturvidenskaben, større i filosofien og størst i teologien. Da hans værker blev samlede og udgivet i 1651, omfattede de 21 folianter, hvoraf dog kun en del omhandlede kemi. Blivende berømmelse fik »De Alkymia«, der vidnede om forfatterens personlige eksperimentelle indsats, navnlig hvad destillations- og sublimationsprocesser angår. Da dette værk først blev trykt ca. 400 år efter, at det var forfattet, har afskrivere dog sikkert ændret og tilføjet en del.

1194-1250 FREDERIK DEN ANDEN

Konge over »begge Sicilier« (1197), tysk konge (1212), tysk-romersk kejser (1220). Den første værdighed arvede han som 3-årig efter sin moder. De to andre kæmpede han sig frem til, og han beholdt dem til sin død i 1250. Når han nævnes i forbindelse med farmacien, skyldes det, at hans kolossale aktivitet bl.a. på lovgivningsområdet også satte sig afgørende spor, hvad apotekernes forhold angår.

I tiden omkring år 1200 var apoteker blevet så udbredte og betydningsfulde, og deres virksomhedsområde og ansvar så uklare, at autoritative bestemmelser var nødvendige.

Allerede i 1172 skal man i Venezia have udfærdiget visse forordninger. Ca. 1175 blev der i Arles givet bestemmelser om, at læger ikke måtte drive apotek, de to fag medicin og farmaci skulle adskilles. Apotekerne skulle aflægge en tjenesteed, og deres kyndighed prøves af læger. Der blev givet strenge regler for handel med giftige (stærktvirkende) lægemidler, og apotekernes varelager skulle visiteres. Dette er også grundlaget for en forordning givet i Napoli, hovedstaden i »begge Sicilier«, omkring 1240, og til denne forordning er Frederik den andens navn knyttet.

ROGER BACON

1214-1292

Engelsk munk, alkymist og læge. Fremragende naturkyndig. Skal have hævdet, at matematik, anvendt på eksperimentelle iagttagelser, var det eneste og rette grundlag for naturvidenskabelig erkendelse.

HENRIK HARPESTRENG

-1244

Dansk læge og kannik i Roskilde, Erik Plovpennings læge. Udarbejdede den ældste lægebog skrevet på dansk. Den kendes kun i fragmenter. Harpestrengs værk (værker) har ældre lægebøger som kilder, navnlig en versificeret urtebog forfattet af franskmænd *Macer Floridus* (Odo Magdunensis) fra omkring 1080, men også skrifter af *Constantinus Africanus* (s. d.) hører til kilderne. Harpestrengs urtebog blev oversat til svensk, norsk og islandsk.

NICOLAUS MYREPSUS ALEXANDRINUS

ca. 1250

Født i Alexandria, vides at have virket ved hoffet i Nikæa i Lilleasien i tidsrummet 1222-1255. Skal på sine rejser bl.a. have besøgt Salerno. Tilvejebragte en receptsamling, der var »altomfattende«, den indeholdt 2656 forskrifter. I oversættelse til latin udkom værket i mere eller mindre bearbejdet form i 1541 og i 1549.

ARNALDUS DE VILLANOVA

1235-1312

Arnaldus Bachuone

Fransk læge og alkymist. Født i Languedoc og var en tid knyttet til lægeskolen i Montpellier. En af middelalderens store læger. Han tillægges et stort antal skrifter, hvis ægthed dog for manges vedkommende er tvivlsom. Angav forskrift for fremstilling af en kviksølvsalve og fremstillede æteriske olier ved destillation. Det er diskutabelt, om han, eller hans sam-

tidige, *Raymundus Lullus* (s.d.), har æren af at have introduceret tinkturerne i farmacien. de Villanova kaldte tinkturerne »Aurum potable« eller »Aqua auri«. Skal være den første, der advarede mod anvendelse af kobberkar, da sure væsker derved blev kobberholdige og farlige for sundheden.

1235-1315 RAYMUNDUS LULLUS

Lullius

Spansk læge og alkymist. Født i Palma på Mallorca. Studerede i Montpellier, hvor han erhvervede sig en omfattende viden og blev en højt anset lærd. Hans kundskaber omfattede alle grene af videnskaben, fra matematik og naturfag over filosofi og lægevidenskab til teologi. Hans berømmelse er knyttet til de talrige skrifter, han har efterladt sig – man siger 486 – hvoraf de 20 omhandler medicin og anatomi, 49 kemi og 212 teologi.

Lullus tillagde alkohol stor betydning og gav den navne som »Aqua ardens« (brændende) og »Argentum vivum (kviksølv) vegetabile«. Lullus beskriver udførligt fremstillingen af vinåndige udtræk af stærkt lugtende og krydrede stoffer og anses for at være fader til tinkturerne (s. *Arnaldus de Villanova*).

IV. RENÆSSANCEN

1300-1600

I lægevidenskaben og farmacien sammenfattes udviklingen i Paracelsus' teser:

Kemien bør fremstille lægemidler, det er vigtigere end guldmageri. Man må finde frem til drogernes virksomme indholdsstoffer.

Sygdom er uorden i legemets kemiske bestanddele og bør derfor behandles med kemiske midler. At disse er giftige, er uden større betydning, blot et spørgsmål om den rette dosering.

De står som mærkepæle for perioden, og bliver grundlaget for den iatrokemiske (læge-kemiske) lære gennem ca. 200 år.

Drogebeskrivelser (»urtebøger«) kommer frem til afløsning af oldtidslitteraturen. I mellem- og sydeuropæiske bysamfund autoriseres formelsamlinger (»farmakopeer«) til afløsning af de nedarvede »dispensatorier« eller »antidotarier«. Apotekerne, der har fået en fast plads i bybilledet – også i vort land – tager den kemiske præparation op. Forbindelsen mellem apoteket og kemien bliver så intim, at den får afgørende betydning for kemiens videre udvikling.

BASILIVS VALENTINUS

ca. 1450

Forfatternavn, hvorunder nogle fremragende kemiske (alkymistiske) værker fremkom i midten af det 15. århundrede. Forfatterens person var og er ukendt. En angivelse af, at han havde været benediktinermunk i Erfurt, er efterprøvet ved flere undersøgelser gennem tiderne – første gang allerede i 1515 på kejser Maximilian den førstes foranledning. De kunne ikke bringe forfatteren frem i lyset, så vi må betragte navnet som et dæknavn. På flere områder var forfatteren forud for sin tid, på andre forankret i alkymiens mystik. To af hans værker belyser dette: »Antimons Triumfvogn«, giver forbavsende korrekte oplysninger om antimons kemi, »De Vises Sten« repræsenterer middelalderens overtro.

JOHAN GUDALBRECHT

ca. 1450

Hofapoteker hos Christian I. Det eneste, som foreligger om denne den første danske hofapoteker, er, at kongen i et brev af 31. juli 1458 anbefaler Mester Johan til byen Lüneburg, hvortil denne nu agter sig efter at have været i kongens tjeneste.

JOHAN APOTHEKER

ca. 1465

Det ældste foreliggende vidnesbyrd om en bosiddende apoteker i Danmark er fra 10. december 1465, da Margrethe Jonsdatter i København udsteder et skøde på en gård i Algaden mellem St. Peders Gård og Mester Johan Apothekers Gård.

Herudover vides intet om Johan Apoteker og hans eventuelle apotek.

DDAH I, s. 7.

GEROLAMO FRACASTORO

1483-1553

Italiensk læge (»åndfuld forfatter, digter, fysiker og astronom«) født i Verona og studerede i Padua. Skal allerede 19 år gammel have været professor i logik i Padua. Da universitetet på grund af krigsbegivenheder blev lukket, forlod Fracastoro den akademiske karriere og slog sig ned som læge ved Gardasøen, senere i sin fødeby Verona.

Berømt er hans værk om smitsomme sygdomme, der udkom i 1546. Heri hævder han, at smitte skyldes nogle usynlige partikler (»sygdomsfrø«), der overføres fra den syge til den, der angribes. Bemærkelsesværdig er hans iagttagelse af, at »lungesygens« (tuberkulosens) sygdomsfrø kan bevare deres aktivitet f.eks. i klæder eller sengetøj i meget lang tid, »op til to år«.

I 1530 skrev han et digt om den dengang nye og stærkt hærgende syfilis, som han gav dette navn. I digtet »syphilis seu morbus gallicus« er hovedpersonen en ung hyrde ved navn Syphilis, der forledte folket til at svigte solguden, hvorfor denne sendte den nye og frygtelige pest over menneskeheden.

ca. 1480- CHRISTIERN PEDERSEN

1554

Dansk historisk forfatter. Født i Helsingør, død i Helsingør. Blev 16 år gammel immatrikuleret ved universitetet i Greifswald, hvor han i 1498 tog »første eksamen« (baccalaureus-graden). Blev 1505 kannik i Lund. Opholdt sig i Paris i 4 år og tog her magistergraden ca. 1514. Opholdt sig herefter ofte i Paris og førte gennem adskillige år et uroligt rejseliv.

Blandt Chr. Pedersens meget store historiske produktion indtager 2 lægebøger en særstilling. Han udarbejdede dem »i en god Mening for syge Folks Skyld« efter latinske og tyske kilder. En faksimileudgave af Chr. Pedersens »En nøttelig Legebog faar Fattige och Rige Unge och Gamle« er i 1933 udgivet og forsynet med noter af *P. Hauberg* (s.d.).

ca. 1490- HENRICK SMID

1563

Dansk humanist og folkeskribent. Født i Malmö som søn af den offentlige vejer. Blev i 1514 immatrikuleret ved universitetet i Rostock, hvor han erhvervede baccalaureus-graden (»første eksamen«) i 1515. Opholdt sig derefter en tid i Leipzig som korrektør af nye udgaver af *Chr. Pedersens* (s.d.) skrifter.

Smid var blandt dem, der i 1523 fulgte Christian II i landflygtighed. Hjemkommen slog han sig ned i sin fødeby, hvor han i 1536 udgav en »Pestbog« om sygdommens »Aarsager, Forvaring och Lægedom der imod«. Blev vejer som sin fader og skal efter eget udsagn have praktiseret en tid som læge. I 1557 udgav han yderligere fire lægebøger, hvoraf de to dog er små. Alle disse bøger er bearbejdelser af tyske lægebøger med anvendelse af Christiern Pedersens lægebog. Lægebøgerne udkom samlede i 1557 som »Henrick Smids Lægebog« og senere i flere udgaver.

Smid fortsatte sit humanistiske forfatterskab til sin død.

1492-1553 JACQUES DU BOIS

Sylvius fra Amiens

Fransk læge, professor i medicin i Paris. Skrev flere bøger af farmakopé-karakter: beskrivelse af simplicia; deres fremstilling, udvælgelse og blanding; påvisning af deres identitet, eventuel forfalskning, eventuelle erstatningspræparater.

Da hans kendteste værk: *Methodus Medicamenta componendi*, der udkom i Paris 1541, kom i fransk oversættelse (Lyon 1574), fik det titlen: *La Pharmacopée* »som beskriver Maaden hvorpaa man udvælger og fremstiller usammensatte Lægemidler, og hvorledes man bedst fremstiller de sammensatte«. Hans værker kom i adskillige oplag.

Betegnelsen *Pharmacopée* angives i Larousse: *Dictionnaire Étymologique*, anvendt første gang i Frankrig i 1571.

PARACELSUS

*Philippus Aureolus Theophrastus
Bombastus von Hohenheim*

Schweizisk læge. Iatrokemiens (lægekemiens) grundlægger. Født i Einsiedelen i kanton Schwyz, søn af en læge, der underviste drengen i medicin, astrologi og alkymi. Familien flyttede til Villach i Kärnten, da Paracelsus var 9 år gammel.

Tidligt forlod han hjemmet og begyndte det omflakkende liv, der kendetegner hans livsbane. Efter hans eget udsagn skal han have studeret medicin i Frankrig og Italien. Det menes fastslået, at han erhvervede den medicinske doktorgrad i Ferrara i Norditalien. Hans splittede sind gav ham en revolutionær indstilling over for medicinske autoriteter, der endnu byggede på det klassiske triumvirat Hippokrates, Galen og Avicenna.

Paracelsus kom snart i strid med faglige autoriteter, men blev ved en blanding af vågen iagttagelsesevne og dygtighed i praktisk lægegering, parret med en pralende selvtilid og tro på sin egen fornyende mission, en i visse kredse beundret, i andre foragtet skikkelse. I 1526 var hans ry som en dygtig læge blevet så stort, at han blev kaldt hjem til Schweiz, hvor han blev stadslæge i Basel.

Dette embede medførte, at han holdt forelæsninger ved universitetet. Det blev imidlertid en fiasko. Hans stilling over for autoriteterne i den meget konservative by tilspidsedes hurtigt, således at han allerede året efter måtte forlade Basel. Atter turede han fra sted til sted ledsaget af en lille gruppe beundrende studenter, der så det nye i Paracelsus' lære, men som havde svært ved at skille mystik, magi og astrologi fra »den sande



Paracelsus. Kobberstik fra ca. 1650 med et af *Quentin Metsseys* (1466 - 1530) malt portræt som forlæg.

1493-1541



Apotek. Træsnit 1536.

Lære«. Dette kom til udtryk i Paracelsus' skrifter, som han i »beåndede« stunder (han var efterhånden sjældent ædru) dikterede til sine følgesvende.

Paracelsus' grundtese var kemiens betydning for sundhed og sygdom, og deraf følgende overbevisning om kemiske lægemidlers suverænitet. Han udtalte, at kemiens sande mål ikke var at fremstille guld, men lægemidler. Når man betænker, at indvortes anvendelse af uorganiske stoffer var praktisk talt ukendt før Paracelsus, forstår man, hvor revolutionerende hans lære var. Han docerede, at giftige stoffer meget vel kunne være nyttige lægemidler, når blot dosis blev behørigt afpasset. Han kasserede ikke alle de gamle vegetabiliske lægemidler, men hævdede – igen med rette – at det var vigtigt at skille det virksomme princip, »det sande Arcanum«, fra det uvirksomme.

Paracelsus' lære var således en blanding af godt og ondt og gav anledning til regulære fejder mellem tilhængere og modstandere. Det tog mere end en generations kampe, før Paracelsus' synspunkter havde vundet gehør, og det blev klart for de fleste, at iatrokemi betød et vigtigt fremskridt. Megen mystik og okkultisme skulle først sigtes fra.

Paracelsus blev mere og mere forfalden. Hermed fulgte vilde scener i de kroer, hvor han og hans følge holdt til. Hans helbred blev nedbrudt, og han døde kun 48 år gammel i Salzburg af »Drik og i Slagsmaal«, som den danske medicinalhistoriker Vilh. Maar har sagt det.

JOHAN DIECK

ca. 1536

Den første kgl. privilegerede apoteker i Danmark.

Fik 1536 bevilling til at drive et apotek i Højbrostræde i København. Havde formentlig været hofapoteker hos Christian III og fik bevillingen som belønning for »Troskab og villig Tjeneste«. Dieck har, såvidt vides, ikke gjort brug af bevillingen.

DDAH I, s. 13.

WILLUM UNO

1493-1580

Apoteker i København. Uno, der formentlig stammer fra den tyske by Unna, fik den 15. september 1546 af Christian III bevilling til at drive apotek i samme gård i Højbrostræde, som tidligere *Johan Dieck* (s.d.) havde fået brugsret til.

Alt tyder på, at Uno drev sit apotek med godt økonomisk udbytte, men fagligt set blev der rettet indvendinger, så kongen i 1569 måtte befale sine to livlæger straks at begive sig til Unos apotek og der omhyggeligt undersøge alt og forfatte en takst for apotekerens varer. Dette er den første omtale af en apotekervisitats her i landet.

DDAH I, s. 14.

HIERONYMUS BOCK

1498-1554

Tysk kemiker. Uddannet som teolog og læge. Virkede som lærer og opdrager for børnene i en adelig familie og samtidig som tilsynsførende med de store haveanlæg. Indlagde sig så stor fortjeneste ved at udarbejde en »urtebog« over Tysklands planter, at han er betegnet en af botanikkens fædre. Bogen beskriver 567 planter. Den udkom i 1529 på tysk, »New Kreuterbuch«, og i 1551 i latinsk oversættelse og da med udmærkede træsnit. Da værket ikke blot giver en botanisk beskrivelse, men omtaler deres anvendelse som lægeplanter, fik den stor betydning for læger og apotekere.

PIETRO ANDREA MATTHIOLI

1500-1577

Italiensk læge. Levede i sin ungdom i Rom som en anerkendt læge, der fra 1555-1565 var livlæge ved hofferne i Prag og Wien. Han indlagde sig fortjeneste ved at udarbejde en indgående kommentar til *Dioscorides'* (s.d.) *De Materia Medica*. Første udgave udkom på italiensk i Venezia 1544, derefter talrige udgaver, der gjorde *Dioscorides'* værk tilgængeligt og forståeligt for tidens læger. En udgave, der kom i Venezia 1565, og som er forsynet med særdeles gode træsnit, menes ligesom en udgave fra 1570 at være oversat og besørget af Matthioli selv. Det angives, at Matthioli døde i Triest af pest.

1509-1580 CORNELIUS HAMSFORT

Dansk læge og apoteker. Blev i 1539 indskrevet ved Københavns universitet, hvor han i 1544 blev den første medicinske doktor. Var fra 1538 læge hos Christian III og fik i 1540 bestalling som hofapoteker. Kongen satte åbenbart stor pris på Hamsfort og belønnede ham i årenes løb med adskillige forleninger, så han blev en velstående mand. 1549 fik Hamsfort kgl. bevilling til et apotek i Odense (Løve apoteket), som han indrettede og lod sin fætter, *Johannes Hamsfort*, bestyre.

Da Hamsfort i 1562 blev fritaget for hoftjeneste, slog han sig ned i Odense, dyrkede lægeplanter og indrettede et laboratorium i haven ved apotekergården. Hamsforts søn og sønnesøn (*Cornelius Hamsfort II og III*) var hans efterfølgere som apotekere i Odense.

DDAH I, s. 30.

1515-1544 VALERIUS CORDUS



Valerius Cordus. Træsnit i Nürnberger dispensatoriet 1546.

Tysk læge. Studerede i Wittenberg og Marburg, hvor hans fader var professor. Da han 27 år gammel kom til Nürnberg på vej til videre studier i Italien, medbragte han en afskrift af en lægebog, han havde samlet, og som skal have været anvendt i Sachsen. I Nürnberg kom han i forbindelse med fristadens læger og lærde. Da de erfarede, at den unge læge havde udarbejdet et værk, der samlede såvel udvalgte gamle som nye lægemidler, og som indeholdt mange forbedringer, ønskede de en kopi, som byens apotekere kunne anvende.

Bogen skulle dog først godkendes af byens senat. Dette lod nogle sagkyndige se på den («kommissionsbehandling»). Da disse betegnede værket som det bedste de havde set, lod man det trykke. Derefter blev det pålagt byens apotekere at fremstille medicinen efter bogens forskrifter. Således kom Europas første autoriserede farmakopé for dagen. Forfatteren oplevede det ikke. Han var draget videre til Rom, hvor han døde i 1544 hårdt angrebet af malaria, og »Nürnbergerfarmakopeen« udkom først i 1546. Den kom i talrige udgaver og blev et mønster for de officielle farmakopeer, der i de næste 100 år kom i mange af de gamle kulturbyer.

JACOBUS THEODORUS TABERNAEMONTANUS

Jacob Theodor von Bergzabern

ca. 1520-
1590

Tysk apoteker, senere læge. Født i Bergzabern. Påvirket af *Hieronymus Bock* (s.d.) og gennem ham interesseret i botanik. Samlede gennem 36 år materiale til en for den tid verdensomfattende urtebog: »New vollkommentlich Kreuterbuch«, der omtaler over 3000 planter fra »Tyskland, Frankrig, Spanien, Ost- og Vestindien, samt den nye Verden«. Værket, hvis første del udkom i 1588 og anden del, der blev udgivet af professor i Basel Caspar Bauhin i 1613, er forsynet med en masse »smukke og kunstige Figurer –«. Med sine indgående beskrivelser af planternes morfologi og deres virkning blev bogen et standardværk gennem mange år.

JOSEPH DU CHESNE

Quercetanus

1521-1609

Fransk læge, der sædvanligvis omtales under sit latiniserede navn, *Quercetanus*. Under sine studier opholdt han sig i længere tid i Tyskland, hvor han blev kendt med *Paracelsus'* (s.d.) lære, som han blev overbevist tilhænger af. Han siges i »dristighed og forfængelighed« at have lignet Paracelsus. Det medicinske fakultet i Paris holdt dog så stærkt på de gamle »guder«, at det fik gennemført et forbud mod lægers anvendelse af Paracelsus' medikamenter. Quercetanus slap kun godt fra sine kure, da han som Henrik IV's livlæge var om ikke hævet over kritik, så dog under den højeste beskyttelse. Andre af samtidens fremtrædende læger, f.eks. *Turquet de Mayerne* (s.d.), måtte gå i landflygtighed, fordi de overtrådte fakultetets forbud.

Quercetanus skrev adskillige bøger, hvoraf hans »Pharmacopoea dogmaticorum restituta« fandt stor udbredelse. Den udkom i Leipzig i 1603 og derefter i fransk, tysk og italiensk oversættelse samt i flere udgaver.

ADOLPH OCCO

1524-1606

Tysk læge. Den tredje af et lægedynasti i Augsburg, der i 4 generationer alle bar samme navn. Forfatter af en af de første egentlige farmakopeer, Augsburger-farmakopeen, der udkom i 1564 og derefter i talrige udgaver. Den blev anset og benyttet i store dele af Europa; de første udgaver bærer den af græsk afledede betegnelse »Enchiridon« (håndbog). Først fra udgaven 1597 betegnes værket »Pharmacopoeia seu Medicamentarium pro Republica Augustana«.

1540-1616 ANDREAS LIBAVIUS

Andreas Libau

Tysk læge, kemiker og humanist. Født i Halle, hvor han studerede medicin og kemi og derpå fungerede som læge. Drog derefter til Jena, hvor han studerede historie og sprog, for derpå at fungere som professor i historie. Senere var han lærer ved gymnasiet i Rothenburg og slutteligt direktør for gymnasiet i Coburg.

Libavius tilsluttede sig *Paracelsus'* (s. d.) lære, men havde en så levende kritisk sans, at han kunne skille fejl i Paracelsus' anskuelser fra det, han anså for det rigtige og sande. Trods det usædvanlige livsløb fastholdt han sin interesse for kemien, og adskillige publikationer kom fra hans hånd (bl. a. »Kunsten at undersøge Mineraler« og »Om Bedømmelse af Mineralvande«). Af særlig betydning blev hans lærebog, »Alchymia«, der udkom i 1595. Den er blevet betegnet den første lærebog, der fremstillede kemien ud fra almene synspunkter og som behandler emnet med orden og tydelighed, altså videnskabeligt.

1542-1602 PETRUS SEVERINUS

Peder Sørensen

Dansk læge. Født i Ribe som søn af en rådmand. Gik i den lærde skole i Ribe, men hans begavelse bragte ham meget tidligt til universitetet. Gjorde her hurtigt store fremskridt og blev 20 år gammel docent i latinsk poesi. 1562 studierejse til Frankrig. Året efter skænkede Frederik II ham midler til medicinske studier i tre år. 1564 var Severinus hjemme igen, tog magistergraden og fungerede som »Professor pædagogicus«, men samtidig fortsatte han med sine yndlingsemner: natur- og lægevidenskab. Disse studier fortsatte han på yderligere studierejser (Italien, Frankrig, Wittenberg).

Under disse rejser satte han sig grundigt ind i *Paracelsus'* (s. d.) nye teorier, og i værket: »*Idea medicinae philosophicae fundamenta continens tolius medicinae Paracelsicae, Hippocraticae et Galenicæ*«, der udkom i 1570 og som han tilegnede Frederik II, gav han en klar fremstilling af den paracelsiske lære og stillede den i relation til de medicinske klassikere. Værket blev meget beundret, ikke mindst i England, hvor det gav den berømte statsmand og filosof *Francis Bacon* anledning til følgende udtalelse: »Af alle Dine Tilhængere, Paracelsus, misunder jeg Dig alene Peder Sørensen, en Mand, der er alt for god til at blive hængende i Dine naragtige Paafund. Men Du, Paracelsus, skylder ham overmaade meget; thi hvad Du paa en asenagtig Maade plejede at udskryde, har han forvandlet til vellydende Sang – – –«.

Severinus var i en årrække Frederik II's livlæge og blev højt æret og beundret. Han døde af pest under en af de epidemier, der nåede Danmark.

MATTHIS KALCHOFEN

-1614

Mathias Kalckauen

Københavnsk apoteker. Bevilling 17. maj 1592 til at drive apoteket i Højbrostræde, som han var kommet i besiddelse af ved at gifte sig med forgængerens, Peder Wendtzkes enke, Margrethe Giertzdatter.

Den 27. juni 1609 fornyedes bevillingen i form af en dobbeltbevilling for Kalchofen og *Hans Stein* (s.d.). Efter Kalhofens død i 1614 fortsatte hans enke driften af apoteket indtil 1620, da det ved hendes død ophørte.

DDAH I, s. 19.

OSWALD CROLL

1560-1609

Tysk læge. Uddannede sig på langvarige rejser bl.a. i Böhmen, Polen, Ungarn, Italien og Frankrig. Livlæge hos fyrst Christian af Anhalt-Bernburg. Han var ven med *Quercetanus* (s.d.) og fanatisk tilhænger af *Paracelsus* (s.d.). På sine rejser samlede han forskrifter for fremstilling af de paracelsiske lægemidler. Hans store fortjeneste var, at han omhyggeligt gennemprøvede forskrifterne og slutteligt offentliggjorde sine erfaringer i et højt skattet værk »*Basilica chymica*« (Kemiens pragtbygning), der udkom i Frankfurt i 1608. Dette værk fik stor udbredelse og blev beundret på grund af sin systematik, klare fremstilling og pålidelighed. Værket repræsenterede noget helt nyt, når man sammenlignede det med alkymistiske værker, hvis forskrifter ofte måtte løses som gåder, før meningen kom frem. Bogen kom i talrige oplag og i tyske, engelske og franske oversættelser.

HANS STEIN

-1629

Johannes Steen

Københavnsk apoteker. I 1595 blev Hans Stein med titel af apoteker optaget i »*Danske Compagni*«, men først den 27. juni 1609 bliver han privilegeret apoteker, idet der denne dato udstedes en dobbeltbevilling for *Matthis Kalchofen* (s.d.) og Stein, hvis apotek lå i Skindergade og som ikke er videreført længere end til ca. 1660. Stein var sammen med Kalchofen de to københavnske apotekere, som gav Christian IV den direkte foranledning til landets første lovbestemmelser om apotekervæsenet, nemlig forordningen af 10. januar 1619, som bl.a. medførte den første danske medicintakst af samme år.

DDAH I, s. 21.

1573-1655 TURQUET DE MAYERNE

Fransk læge og kemiker. Født i Genève, studerede kemi og medicin i Heidelberg, Montpellier og Paris. Overbevist tilhænger af Paracelsus' lære og dermed af iatrokemien. Antimon- og kviksølvræparater, men også jern- og tinpræparater anså han for de vigtigste lægemidler. Han var blevet en højt anset læge i Paris, men kom i vanskeligheder, da det blev forbudt franske læger at anvende metalliske lægemidler (se *Joseph du Chesne*). I 1611 slog han sig da ned i London, hvor han blev livlæge hos Jakob I og dennes søn Karl I.

Mayerne arbejdede aktivt som kemiker. Bemærkede bl. a., at der dannedes en brændbar gas, når jern opløstes i syre, men han var ikke i stand til at isolere den ukendte gas – altså hydrogen. Hans skriftlige hovedværk var hans »Pharmacopoea«, der først nåede frem til udgivelse i 1703 i London.

1577-1644 JEAN BAPTIST VAN HELMONT



Glorificeret fremstilling af et *apotek*. Titelkobber i en udgave af Valerius Cordus dispensatorium, Leiden 1652.

Belgisk læge og kemiker. Som søn af en meget indflydelsesrig adelsfamilie i den nederlandske provins Brabant stod tidens bedste uddannelse til hans rådighed. Han studerede filosofi ved universitetet i Louvain, derefter teologi ved Jesuiterkollegiet i samme by. Imidlertid blev han stærkt optaget af mystik og magi og følte sig utilfredsstillt ved de filosofiske fags problemstillinger. Han kastede sig da over studiet af medicin. »Skolerne« (de medicinske fakulteter), som han noget foragteligt kaldte dem, tilfredsstillede ham heller ikke, de byggede endnu på oldtidsforfatterne. Først da han kom til at studere Paracelsus' værker, mente han at finde den rette vej. Hans naturfilosofi kom derved til at stå i skarp modsætning til den aristoteliske.

Der var, trods megen forskel, en vis lighed mellem van Helmont og Paracelsus. De var begge besat af tanken om en total reformation af me-

dicinen. Van Helmont optrådte med stor selvtilid, men hans gode opdragelse, hans dannelse og lærdom gjorde ham mildere og mere forsigtig i sin udtryksmåde end den grove og brovtende Paracelsus.

van Helmont blev medicinsk doktor 22 år gammel og rejste derefter i ti år i Frankrig og Italien, hvor han vandt stor anseelse. Han betegnes som en af iatrokemiens grundlæggere, og han arbejdede uophørligt med kemiske problemer. Han fik stor betydning for kemiens udvikling gennem sin eksperimentelle metode. Han opdagede og beskrev kulsyren, som han betegnede Gas sylvestre. Han vidste, at den ikke kunne nære forbrændingen, og at dyr kvaltes, når de anbragtes i den. Selve betegnelsen gas for luftformige stoffer skyldes van Helmont. Han skrev med stor klarhed, men troen på en universalmedicin og på muligheden af metallernes transmutation opgav han ikke.

Som læge var han en ivrig modstander af den stærkt overdrevne åreladning. Han bekæmpede den energisk, muligvis fordi han selv var ved at miste livet, da en af tidens anerkendte læger behandlede et angreb af fnat med denne metode. Fnatmidden var ukendt, sygdommen blev anset for intern og huderuptionerne som noget sekundært. Det fortælles, at van Helmont havde pådraget sig sygdommen ved i spøg at have taget en dames handske på. Da han efter åreladningskrisen blev behandlet med svovlsalve, kom han sig! Robin Fåhræus anser van Helmont's kamp mod åreladning for hans største og helt afgørende medicinske indsats.

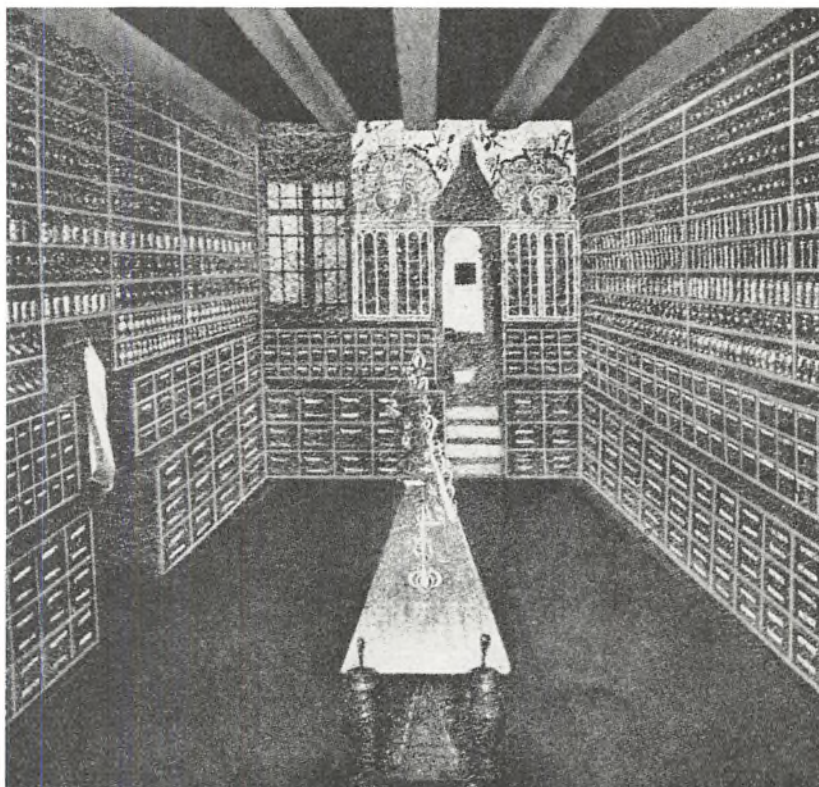
Efter hans død udgav hans søn en del af hans værker under titlen »Ortus medicinae« (medicinens fremgang). Heri findes også hans gode råd til farmacien i skriftet »Pharmacopolium ac dispensatorium modernum« (1648).

ESAIAS FLEISCHER

Apoteker i København, hvor han blev upriviligeret apoteker i ejendommen på hjørnet af Hyskenstræde (det senere Løve apotek) ved at gifte sig med den tidligere, ligeledes upriviligerede apoteker, W.v.Klewes enke. Blev 1620 kgl. privilegeret apoteker (bevilling sammen med *Hans Stein* (s.d.). Havde allerede 1619 fået bevilling til at oprette et apotek i Bergen, men det er muligvis ikke blevet til noget. Var åbenbart en meget aktiv forretningsmand, der foruden de nævnte apoteksbevillinger fik bevilling til at holde apotek i Lund (1627) og i Roskilde (1650) – det senere Dom apotek. Fleischers leveringer af krydderier og andre kolonialvarer til hoffet og hans øvrige forretninger gjorde ham til en meget holden mand.

DDAH I, s. 241; s. 462.

ca. 1585-
1663



Elefant apoteket (Kgl. Hof-apotek) i København. Maleri 1680 (apoteket er oprettet 1669). Medicinsk-historisk museum.

V. DET 17. ÅRHUNDREDE

I dette århundrede fejrer naturvidenskaben sin frigørelse fra en betydelig del af tidligere tiders mystik. Iagttagelse og eksperiment sættes i højsædet, som det rette grundlag for naturvidenskabelig erkendelse. Selv om alkymien er svær at udrydde, får kemien sin status som formålsbevidst eksperimentel videnskab befæstet. Læger og apotekere bidrager positivt til fremskridtet og får derved stor betydning for erkendelsen.

København får i 1658 landets første autoriserede formelsamling, Dispensatorium Hafniense, og 4. december 1672 blev »Forordningen om Medicis og Apothekere« givet af Christian V. Denne forordning blev apotekernes grundlov, indtil den første apotekerlov trådte i kraft 1. januar 1914.

Ved århundredets begyndelse havde vort land 6 privilegerede apoteker, ved dets slutning 27.

Læge, anatom og botaniker. Født i Rostock som søn af en professor og livlæge. Da faderen i 1604 blev livlæge hos enkedronning Sophie på Nykøbing slot, kom familien med til Danmark. Efter faderens tidlige død flyttede moderen tilbage til Mecklenburg med drengen, der i 1617 blev student i Rostock. Paulli studerede medicin bl. a. i Leyden, men følte en tilknytning til Danmark. Da han i 1630 var blevet medicinsk doktor i Wittenberg, drog han til København, hvor han i 1639 blev professor ved universitetet. Han var en meget aktiv lærer, bl. a. i botanik, der hørte med under hans professorat. Paulli opgav dog professoratet for i 1650 at blive hofmedicus og i 1656 livmedicus hos Frederik III.

Da det medicinske fakultet i 1645 fik befaling af Christian IV til at udarbejde »en Herbarium på Danske«, fik Paulli opgaven overdraget. Det blev til hans »Flora Danica, det er Dansk Urtebog«, der udkom i ét bind i 1648, og som ikke må forveksles med G.C.Oeders' store Flora Danica, der udkom i 17 bind + et supplementsbind i årene 1761-1883.

JOHAN RUDOLPH GLAUBER

1604-1668

Tysk kemiker og læge. Født i nærheden af Würzburg og virkede i forskellige tyske byer, indtil han slog sig ned i Amsterdam. Overbevist tilhænger af Paracelsus' lære og alkymist. Ved sin skarpe iagttagelsesevne bidrog han imidlertid på afgørende måde til en klaring inden for kemien. Sine erfaringer nedlagde han i en række betydningsfulde værker. Trods selvglæde og overdreven lovprisning af egne opdagelser er de nye betragtninger han anlægger, så positive, at hans virke som kemiker må sættes meget højt.

J.J.Berzelius (s.d.) siger således ca. 150 år senere: »Først i Midten af det 17. Aarhundrede finder vi hos Glauber rigtige Anskuelser om forskellige Stoffers Sammensætning. Det var ham, der opdagede, at Svovlsyre kunne uddrive Salpetersyre af Salpeter og Saltsyre af Kogsalt og træde i disse Syrers Sted. Ligeledes, at ildfast Alkali uddrev Ammoniak og trådte i dettes Sted. Dette førte ham til Forstaaelse af Saltenes og Salmiakts Sammensætning, således at han forstod, at Saltene bestaar af Alkali og Syre«. - - »Glauber naaede ligeledes til den rigtige Anskuelse, hvad Dobbeltsonderdeling angaar, skønt det varede endnu et Aarhundrede, før man paa et kvantitativt Grundlag fik bevist, at samme Stof altid havde samme Sammensætning«.

Blandt Glaubers talrige værker skal nævnes »Pharmacopoea Spagyrica« (kemisk farmakopé) og »Om Saltenes Natur«. Heri kalder han natriumsulfat – som vi endnu i dag kalder Glaubersalt – »et indtil nu af hele Verden ganske ukendt, vidunderligt Salt«. Endvidere »Tysklands

Lykke« (Prosperitas Germaniae), der beskriver mange tekniske fremskridt, der kunne være hans fædreland til gavn. Sluttelig skal nævnes det farmaceutisk betonede skrift, hvori han beskriver fremstillingen af maltekstrakt under den lovende titel »De Søfarendes Trøst«. Den holdbare ekstrakt kunne medbringes og efter fortynding give de søfarende en sund og nærende drik.

1609-1679 CHRISTOPHER HEERFORDT

Dansk apoteker, søn af en præst i Schlossdorff (Holsten). Fik i 1634, formentlig som apoteker ved Prins Christians (den udvalgte Prins) hof, anvist bolig nær slottet i Nykøbing F, hvor prinsen residerede. Da hofholdningen, efter prinsens død i 1647, opløstes i 1651, havde Heerfordt over 11.000 Rdl. til gode. Kongen (Frederik III) vedstod gælden, og Heerfordt fik en forskrivning på beløbet.

Han blev i tidens løb højt skattet og fik bl. a. flere apoteksprivilegier – i 1656 som apoteker i Nykøbing F, 1657 til Det gamle apotek i Nakskov, som han havde købt. Disse to apoteker afstod han til sine to svigersønner, da han i 1663 fik bevilling til at oprette et apotek i Højbrostræde i København (Svane apoteket). Heerfordt blev en meget holden mand, der erhvervede flere ejendomme i København, bl. a. en »havegrund« på nordsiden af Rosenborg have (nu Sølvgade).

Heerfordt var en dygtig og interesseret apoteker, der kunne sit fag. Da han i 1671 fremstillede Theriak, vakte det så stor opmærksomhed, at *Thomas Bartholin* (s. d.) skrev en dissertation derom. Heerfordt var botanisk interesseret og samlede et herbarium af »laaland-falsterske Planter«, i alt 343 planter. De findes velbevarede i to bind i Botanisk Museum i København. Desuden lod han to kunstnere udføre en samling planteafbildninger, i alt 240 fortrinlige akvareller, der i et stort folio-bind findes velbevarede i Det kgl. Bibliotek. 1673 overdrog Heerfordt apoteket til sin søn, *Christopher Heerfordt jun.* (1642-1691). Heerfordt blev stamfader til en talrig slægt, der talte adskillige fremtrædende apotekere.

DDAH I, s. 483; s. 427; s. 563.

1614-1672 FRANÇOIS DE LE BOË SYLVIUS

Sylvius tilhørte en af de huguenotfamilier, der forlod Frankrig. Over Tyskland, hvor han blev født, kom familien til Holland. Han studerede medicin og kemi i Sedan og Leyden og blev i 1637 doktor i Basel. Nogle år var han lærer i anatomi og botanik i Leyden, derefter en højt anset læge i Amsterdam, indtil han i 1658 blev kaldet til professor i klinisk medicin i Leyden.

Kemiens forbindelse med lægekunsten fører fra *Paracelsus* (s. d.) over

J.B. van Helmont (s.d.) frem til Sylvius, der er betegnet som den iatrokemiske (læge-kemiske) skoles egentlige grundlægger. For Sylvius tegnede kemien sig som det afgørende grundlag for såvel de fysiologiske som de patologiske processer. Sygdom måtte derfor behandles med kemiske midler, hvad ofte blev overdrevet af såvel ham som hans forgængere og nærmeste efterfølgere. Sylvius' beskrivelse af fordøjelsen som en række kemiske processer, der sker under indflydelse af spyt, bugspyt og galde, er bemærkelsesværdig.

THOMAS BARTHOLIN

Dansk læge og medicinsk professor. Søn af professor Caspar Bartholin (den ældre). Uddannet som læge bl. a. ved en 10-årig udenlandsrejse, hvor han bl. a. studerede i Padua og tog doktorgraden i Basel. Blev 1648 professor i anatomi ved Københavns Universitet. Var den mest fremtrædende af den Bartholin'ske familie, der i det 17. århundrede »sad hårdt« på universitetet. Bekendt for sine anatomiske studier, herunder opdagelsen af lymfekirtlerne.

Bartholin var meget aktiv inden for det medicinske fakultet. Som dettes dekan indlagde han sig stor fortjeneste ved i 1658 at udarbejde og udgive vort lands første farmakopé: *Dispensatorium Hafniense*; som deltager i udarbejdelsen af den første læge- og apotekerlov: Forordning om Medicis og Apothekere af 4. december 1672; og som udgiver af landets første videnskabelige tidskrift: *Acta medica et philosophica Hafniensia*. I øvrigt var Bartholins forhold til samtidens apotekere alt andet end venskabeligt.



Thomas Bartholin. Kobberstik efter hofmaleren Carel van Mander's maleri fra 1655.

1616-1680

MOISE CHARAS

Fransk farmaceut. Førte et omflakkende liv på grund af sine trosforhold og Nantes-ediktets ophævelse. Fandt slutteligt ro i Paris, hvor han blev professor ved *Jardin des Plantes* og medlem af Akademiet.

Charas udgav den højt ansete »*Pharmacopée royale galénique et chymique*«, der udkom i 1672 i Paris og derefter i en række udgaver både i Paris og i Lyon. 1684 udkom værket i latinsk oversættelse i Genève.

1618-1698

1624-1689 THOMAS SYDENHAM

Engelsk læge. Født i Dorsetshire som søn af en godsejer. Studerede i Oxford og Montpellier. Da borgerkrigen brød ud i England, sluttede han sig som puritaner til Cromwell og blev en beundret kavalleriofficer i en afdeling af »Jernsiderne«. Da krigen i 1655 var klinget af, nedsatte Sydenham sig i London, hvor han hurtigt fik en stor praksis. Først i 1676 – 52 år gammel – fik han tid og lejlighed til at tage doktorgraden i Cambridge, men han nåede aldrig at aflægge den krævede prøve for at blive medlem af The Royal College of Physicians. Hans stærkt religiøse sind, hans medlidenhed med patienterne, fik de fleste til at bære over med, at han undertiden behandlede dem, som en officer behandlede sine soldater.

Sydenham interesserede sig udelukkende for kliniske studier og ikke for fysiske og kemiske betragtninger i forbindelse med sygdommens symptomer og forløb. Han skal have sagt, at kemien er af betydning for apotekerne, men er kun af ringe værdi for lægen. Lægen skal studere og beskrive symptomerne med samme nøjagtighed som en maler, der maler et portræt. Symptomerne må klassificeres, så sygdommene kan henføres til bestemte arter, ganske som planterne i botanikken. Sydenham's særlige fortjeneste var, at han selv fulgte denne fremgangsmåde. Hans beskrivelse af sygdommene fik derfor en længe varende anseelse.

I farmacien blev Sydenhams navn bevaret knyttet til en opiumtinktur, Laudanum liquidum Sydenhami (Tinctura Opii crocata, Ph.Dan. 1805-1850).

1627-1691 ROBERT BOYLE

Engelsk (irsk) kemiker. En helt enestående begavelse, hvis indsats må betegnes som banebrydende og nyskabende. Han var den første, der fuldt erkendte kemiens berettigelse som en selvstændig videnskab. Hans virke, specielt hans altid på forsøg hvilende arbejder, indvarslede alkymiens og iatrokemiens endeligt. Boyles arbejder omfatter alle grene af kemien. Fra hvad vi i dag vil kalde fysik over kemiens teori, kemisk analyse og frem til farmaci.

Boyle var således situeret, at han, uden at interessere sig for »stillinger« eller karriere, helt kunne hellige sig sin videnskab. Efter i ynglingeårene at have berejst Europa, og da hans økonomiske forhold efter faderens død var blevet afklarede, slog han sig ned i Oxford. Her formulerede han i 1662 den lov, at en afspærret luftarts tryk er omvendt proportional med dens rumfang. Når denne fysiske lov kaldes Boyle-Mariotte's lov, skyldes det, at de to forskere uafhængigt af hinanden nåede frem til den (E. Mariotte dog først i 1679). På den teoretiske kemis område skal Boyles »korpuskularteori« nævnes. Den pegede frem mod stoffernes opbygning

af atomer. På det analytiske område viste Boyle, som den første, at når stofferne forelå i opløsning, kunne man angive ganske simple reaktioner til deres påvisning. Han studerede plantefarvestoffers farveændring (sur, basisk, neutral reaktion), og han benyttede prøvepapir, der var imprægneret med egnede farvestoffer.

Farmaciens (medicinens) anvendelse af kemiske lægemidler interesserede ham. Hans vågne kritiske sans får ham til at sige: »Nogle faa betydningsfulde Principper vel anvendte er mere nyttige end mange Ovne og Glasapparater. De kemiske Lægemidler, der findes i de sædvanlige Dispensatorier, er langt fra de bedste, der kan findes« og »Ikke Arbejde alene, men Kyndighed og Snilde giver gode Lægemidler.« Hans egen komposition, *Pilulae Lunares* (Luna = sølv), der indeholdt sølvnitrat, salpeter og som konstituens brødkrumme, synes dog ikke at være særlig original.

Boyle var højt æret i sin samtid. Han flyttede i 1668 fra Oxford til London, hvor Royal Society havde (og har) sit domicil. I 1680 blev han valgt til dette selskabs præsident.

OLUFF BORCK

Ole Borck

1626-1690

Dansk filolog, læge, kemiker og botaniker. Født i Nørre *Bork*, som søn af sognepræsten. Student 1644 fra Ribe. Studerede klassiske sprog, naturvidenskab og medicin. Efter at have været »hører« ved Vor Frue Skole (Metropolitanskolen) og opdrager for rigshovmesteren Joakim Gersdorfs sønner, fik han lejlighed til at dyrke kemien, idet Gersdorfs kemiske laboratorium blev stillet til hans rådighed. Virkede derefter som læge i København, hvor han indlagde sig fortjeneste ved under pesten i 1654 at forblive på sin post i byen (*Thomas Bartholin* (s.d.) »flygtede«). Under stormen på København i 1659 »stod Borck på Volden ved Løngangsstræde, hvor Danmarks Skæbne afgjordes«, som medlem af studenterkorpset; han kendte ikke til frygt. Hans indsats belønnedes med »Kongetiende fra Strø Sogn på Livstid«.

1660 blev Borck udnævnt til professor, men da intet professorat var ledigt, foretog han en 6-årig studierejse, bl.a. til Sverige, Holland, Frankrig, Italien og England, hvor han havde stort udbytte af samtaler med *Robert Boyle* (s.d.). Borck fik som den første i vort land i sin udnævnelse pålagt (foruden medicin og botanik) at undervise i *kemi*.

Borck var en fremragende filolog (»blandt de ypperste Latinere«), en ivrigt forskende læge med ganske særlig interesse for kemien. Han viste bl.a., at man ved at ophede salpeter fik en luftart, der nærrede forbrændingen. Han var således nær oxygens opdagelse, næsten 100 år før *J. Priestley* (s.d.) og *C. W. Scheele* (s.d.).

Borck døde ugift; for hans midler oprettedes det kollegium, som han i sin beskedenhed navngav: Collegium Mediceum, men som med rette endnu i dag kaldes Borchs Kollegium.

1630-1702 JOHANN KUNKEL

Tysk kemiker med farmaceutisk uddannelse. Født i Rendsborg, hvor hans fader var glasmager og alkymist hos hertugen. Lærte farmacien, men slog sig hurtigt på kemien, først dens farmaceutiske og tekniske sider, men derefter med overbevisning på alkymien. Levede sit liv ved forskellige tyske hoffer, f.eks. var han i Lauenburg ansat som kammertjener, kemiker og tilsynsførende med hofapoteket. Han arbejdede flittigt og gennemprøvede med sine vekslende herrer processer, der skulle give guld ved den transmutation, han hele livet troede på. Til hans ære tjener, at han aldrig postulerede, at han kunne »kunsten«. Hans sidste stilling var hos den svenske konge, Karl XI i Stockholm. Her blev han bjergråd og så højt skattet, at han blev adlet under navnet *von Löwenstern*.

Han skrev adskillige værker, der afslører, at han havde en usædvanlig kemisk indsigt og drog fornuftige slutninger af sine forsøg. Hans værker, som han skrev på tysk, kom efter tidens skik derefter i latinsk oversættelse. De omhandler kemiens principper, *Philosophia Chymica*, og mere specielle emner, f.eks. om fosfor, om vinånd, og et interessant værk om glas, specielt farvet glas (bl. a. rubinglas og mælkeglas). Dette er dog i det væsentlige hentet fra et tidligere italiensk værk. Interessant er et samle-værk, der kom 13 år efter hans død: »Collegium physico-chymicum«. Her beretter han selv om sit levnedsløb.

Man har fra tysk side i nogen grad villet sidestille Kunkel med hans engelske samtidige *Robert Boyle* (s.d.). Dette er dog ganske misvisende. Boyle var videnskabsmanden, Kunkel i højere grad den begavede tekniker.

1635-1682 JOHANN JOACHIM BECHER

En enestående begavet, »selvuddannet« kemiker, der i enkelte af sine arbejder peger frem mod flogistonbegrebet, der blev videre udbygget og formuleret af *G.E. Stahl* (s.d.). Fra han var 13 år gammel, måtte han klare sig selv og levede af at undervise, studerede og analyserede om natten. Uden at have dyrket organiserede universitetsstudier videreuddannede han sig navnlig gennem rejser, hvor han traf tidens lærde mænd på medicinens og naturvidenskabens område. 1666 var han så anset, at han blev udnævnt til professor i Mainz og til Kurfyrstens livlæge.

Becher var overbevist »guldmager«, men hans kemiske værker er

værdifulde. De udkom på latin, men blev snart oversat til tysk. Bechers manglende skolekundskaber kommer til orde i de undskyldninger, han gør, fordi hans latin er »barbarisk« og fuldt af grammatikalske fejl.

JOHAN GOTTFRIED BECKER

Dansk apoteker. Født i Husum i Slesvig som søn af rektoren for byens lærde skole. Efter skolegang her blev han 16 år gammel discipel på apoteket i Flensborg. Da han 6 år senere var udlært, drog han til København, hvor han knyttede værdifulde bekendtskaber. Drog derefter ud på en 5-årig studierejse til apoteker i Sydtyskland og Østrig.

Da Becker i 1667 opholdt sig i Wien, blev han kaldt hjem for at blive Frederik III's hofapoteker. 1669 fik Becker bevilling som apoteker i København og indrettede Elefant apoteket (Kgl. Hof-apotek), som han drev i hele 38 år. Becker var en dygtig og anset apoteker, hvis farmaceutiske og kemiske kundskaber blev højt anerkendte, bl. a. af selveste *Thomas Bartholin* (s.d.).

DDAH I, s. 601.



Johan Gottfried Becker. Grundlæggeren af Elefant apoteket i København 1669. Stamfader til hof-apotekerdynastiet Becker. Billedet reproduceret efter apotekets jubilæumsskrift, 1919.

1639-1711



Nicolas Lémery. Kobberstik ca. 1690. Medicinsk-historisk museum.

NICOLAS LÉMERY

Fransk kemiker, læge og apoteker. Født i Rouen, hvor han kom i lære på et apotek. Læretiden tilfredsstillende ikke hans tidligt vakte interesse for kemi, og det samme gentog sig, da han efter læretidens afslutning drog til Paris. Han slog sig derefter ned i Montpellier, hvor han studerede medicin, praktiserede som læge og gav undervisning i kemi. Der grundlagdes hans anseelse som lærer i kemi, der fulgte ham gennem livet. I 1672 vendte han tilbage til Paris, hvor han åbnede et apotek, der gav ham gode indtægter.

1645-1715

Han fortsatte som lærer i kemi, og hans undervisning blev stærkt søgt, selv af elever fra udlandet. Efter ti års virke i Paris var han blevet så højt anset, at han blev kaldet til professor i Berlin, hvad han dog ikke modtog.

Kort tid efter kom han imidlertid som protestant i vanskeligheder og måtte i 1683 flygte til England. Kom dog allerede året efter tilbage til Frankrig, hvor han blev medicinsk doktor i Caën, hvorefter han slog sig ned som læge i Paris. Tvunget af Nantes-ediktets ophævelse konverterede han til katolicismen for, omend med vanskelighed, at få ret til at praktisere som læge. Hans anseelse voksede atter hurtigt, og i 1699 blev han medlem af Académie des Sciences.

Lémerys værker består dels i en række afhandlinger i akademiets skrifter i årene 1700-1710, men navnlig fik hans lærebog i kemi, »Cours de Chymie«, en anseelse og udbredelse, der var helt enestående. Det blev *lærebogen* i det meste af Europa. Den udkom i 1675, han selv oplevede 13 oplag, og med oversættelser kom der op mod 30 udgaver af bogen. Den havde det for datiden usædvanlige fortrin, at den var klar, letforståelig og belyst med eksperimenter. I sit forord siger Lémery: »De fleste Forfattere, der har skrevet om Kemi, gør det med en saadan Dunkelhed, saa det synes, at de har gjort deres Yderste for ikke at blive forstaaet, og dette er kun lykkedes alt for godt for dem. – Jeg lader derfor intet Kunstudtryk passere uden at give Forklaringen derpaa«.

Det vides, at *C. W. Scheele* (s. d.) med stort udbytte studerede Lémerys lærebog, næsten 100 år senere. Lémery udarbejdede i 1697 en »Pharmacopée universelle«, der udkom i flere udgaver og på flere sprog.

1660-1734 GEORG ERNST STAHL

Tysk læge og kemiker. Født i Ansbach i Bayern. Studerede i Jena og blev doktor i 1684. Derefter livlæge i Weimar. I 1694 blev han på *F. Hoffmanns* (s. d.) foranledning professor i medicin i Halle og forblev i denne stilling i 22 år, til han 56 år gammel blev kaldet til Berlin for at blive livlæge hos Kongen, Friedrich Wilhelm I.

Stahl karakteriseres som en særpræget og verdensfjern natur, ganske modsat sin kollega Hoffmann. Stahl havde fået en streng religiøs opdragelse, der satte sit præg på hans medicinske tankeverden. Han forblev livet igennem et dybsindigt, selvoptaget, irritabelt og ensomt menneske, der kun med besvær arbejdede sig frem til sine overbevisninger, som han derefter betragtede som af Gud indgivne sandheder. Stahls gerning fik to sider, som han selv holdt adskilte. Dels var han den på egen guddommelige mission overbeviste læge, dels kemikeren med egne overbevisninger.

På sidstnævnte område var han den, der byggede flogistonteorien op til et så fast system, at det kunne bære kemiens mange tekniske fremskridt og nyopdagelser i det 18. århundrede. Selv da *A.L. Lavoisier* (s.d.) havde bragt den rette forkyndelse, blev de troende, først i begyndelsen af det 19. århundrede, overbevist om »den nye læres« rigtighed. Det er interessant, at ikke blot Stahl selv, men så fremtrædende mænd som *J. Priestley* og *C.W. Scheele* (se disse) kunne fastholde flogistonteorien, selv om de var bekendt med det forhold, at der skete en vægtforøgelse, når et metal blev til »metalkalk« (oxyderedes), og en vægtformindskelse, når der atter dannedes metal (reduktion). Dette kunne ikke rokke grundoverbevisningen, at der var tale om en afgivelse af flogiston – et hypotetisk stof – ved oxydation og en optagelse af flogiston ved reduktion. Man tog ikke vægtændringerne, der måtte forudsætte, at flogiston havde negativ vægt, højtideligt, før, som man siger, Lavoisier havde givet kemikerne vægten i hånden.

Helt bortset fra denne bagvendte teori skyldes mange vigtige kemiske iagttagelser Stahl. Hans værker blev i første halvdel af det 18. århundrede, ja i hele dette århundrede, uhyre udbredte og påskønnede. De fleste er samlede og udgivne af hans elever, således bl.a.: *Chymia rationalis et experimentalis* (1720), *Fundamenta Chymica-pharmaceutica* (1721) og *Fundamenta Chymicae dogmaticae et rationalis* (1723).

FRIEDRICH HOFFMANN

1660-1742

Tysk læge og kemiker. Med et godt grundlag i matematik og naturvidenskab studerede han medicin i Jena, hvor han 21 år gammel blev doktor. I 1682 besøgte han England, hvor han kom i forbindelse med *Robert Boyle* (s.d.). Efter en del år som en dygtig og skattet praktiserende læge blev han i 1693, da der skulle oprettes et universitet i hans fødeby Halle, kaldet til professor i medicin der. Han deltog ivrigt i universitetets opbygning og søgte de bedste videnskabsmænd til sit fakultet, deriblandt *G.E. Stahl* (s.d.), flogistonteoriens bannerfører. Med få års afbrydelse, hvor han var livlæge for den prøjsiske konge, virkede han hele livet som professor i Halle. Hoffmann sluttede sig til Stahls flogistonteori, men fastholdt egne meninger, således med hensyn til metallernes oxydation og de dannede »metalkalkes« reduktion. Dette bragte ham i dyb uoverensstemmelse med Stahl.

Hoffmanns arbejdsfelt blev i det væsentlige den farmaceutiske kemi (bl.a. æteriske olier) og undersøgelser over forskellige mineralvandes sammensætning. Som den første skelnede han her mellem »kalkjord«, »bitterjord« og »alunjord«. Han forbedrede fremstillingen af æter. Et

resultat heraf var hans *Liquor anodinus Hoffmanni*, de berømmelige »Hoffmannsdråber« (Ph. Dan. 1948, D.D. 1963). Hoffmann var en beundret forelæser, en flittig og klar forfatter. Hans samlede værker »*Opera omnia physico-medica*« fylder i forskellige udgaver 11-27 bind. Hans ansete lærebog »*Chymica rationalis et experimentalis*« udkom først i 1784, altså 42 år efter hans død.

1668-1738 HERMAN BOERHAAVE

Hollandsk læge, kemiker og botaniker. Studerede teologi (samtidig filosofi og matematik), men hans rettroenhed kom i søgelyset, da han følte sig tiltrukket af Spinozas skepticisme. Han opgav da teologien og kastede sig over medicinen, som han væsentligst dyrkede ved flittigt selvstudium. Blev 25 år gammel medicinsk doktor ved det lille universitet i Harderwijk (nedlagt 1811). Blev hurtigt en søgt og beundret læge, der i 1702 blev kaldet til professor i medicin i Leyden, senere også professor i kemi og botanik. Snart havde hans ry som en uforlignelig lærer bredt sig ud over Europa, og Leyden forblev under Boerhaaves ledelse medicinens og naturvidenskabens Mekka.

Boerhaave var fortrolig med sine forgængeres anskuelser, som han på værdifuld måde forstod at bygge videre på. Særligt beundrede han *Th. Sydenham* (s.d.), og man fortæller, at han blottede sit hoved, når han under en forelæsning nævnte Sydenhams navn. Som kemiker var Boerhaaves indsats på det eksperimentelle område beskednen, men som lærer i kemi var han fremragende.

Boerhaaves på kliniske studier hvilende anskuelser over betændelsesprocessernes symptomer og disses ætiologi – rødme, varme, hævelse, »dunken«, stigning i pulsfrekvens og temperatur – var bemærkelsesværdige. Hans elever kaldte ham med god grund »*Magnus Boerhaavius*«. Hans anseelse som tidens største læge var urokkelig, selv om det om ham gjaldt, som om så mange andre ansete læger, at »hans personlige fremtræden betød mere end hans ordinationer«.

1672-1731 ÉTIENNE-FRANÇOIS GEOFFROY

kaldet den ældre

Fransk farmaceut og læge. Søn af apotekeren *Mathieu François Geoffroy* i Paris; broder til *C.J. Geoffroy* (s.d.). Lærte farmacien hos faderen, hvis interesse for naturvidenskab gjorde, at hans hjem blev samlingssted for en kreds af naturforskere. 20 år gammel drog Geoffroy til Montpellier, hvor han dyrkede det medicinske studium. Blev valgt til ledsager (»liv-

læge») for to fornemme herrer på deres rejser til henholdsvis England og Italien. På begge rejser kom han i forbindelse med indflydelsesrige naturvidenskabelige kredse.

Hjemkommen til Paris tog han sin farmaceutiske eksamen, fortsatte sit medicinske studium og blev medicinsk doktor. Allerede i 1699 var han så anset som videnskabsmand, at han blev medlem af Académie des Sciences. I 1707 blev han professor i kemi ved Jardin des Plantes og i 1709 i medicin og farmaci ved Collège de France. Inden for farmaci må hans store arbejde nævnes: »Tractatus materia medica, sive de medicamentorum simplicium historia, virtute, delectu et usu« (De usammensatte Lægemidlers Historie, Dyder, Udvælgelse og Anvendelse). Det udkom på latin, men blev senere oversat til fransk.

Inden for kemien må hans arbejder vedrørende metallernes affinitet (»de kemiske Slægtskabsforhold«) nævnes. Han udarbejdede her »Slægtskabstavler« og arbejdede på samme linie som den fremtrædende svenske kemiker *Torbern Bergman* (s.d.), men var forud for denne.

JOHAN CONRAD DIPPEL

1673-1734

Christianus Democritus

Tysk læge, kemiker og alkymist. Født i Frankenstein ved Darmstadt som søn af en præst. 16 år gammel indskrevet ved universitetet i Giessen, hvor han studerede teologi, medicin – og jura! Med et stridbart, uroligt og grublende sind kastede han sig over alkymi og okkultisme, samtidig med at han kæmpede for at finde et ståsted i tidens stridende religiøse bevægelser. I 1693 blev Dippel magister, hvorefter han drog rundt i Tyskland ernærende sig som læge og alkymist. Holdt forelæsninger, når lejlighed bød sig og skrev polemisk-religiøse værker under navnet *Christianus Democritus*. Snart højt oppe i hofkredse, snart i dyb armod.

I 1704-07 virkede Dippel som kemiker i Berlin, men kom også her i religiøse stridigheder, så han måtte flygte til Holland. I 1711 blev han medicinsk doktor i Leyden. Kom imidlertid også her galt af sted med sine teologiske stridsskrifter, så vi i 1714 ser ham i Altona, hvorfra han kommer i forbindelse med danske hofkredse, ja i brevveksling med Frederik IV om kirkelige spørgsmål. Også dette gik galt. I brev til Kongen beskyldte han sin tidligere velynder, grev Ditlev Reventlow, der var overpræsident i Altona, for uhæderlighed. Dippel blev, skønt flyttet til Hamburg, fængslet og idømt fængsel på livstid for grundløs bagvaskelse. Dippel blev anbragt på Hammershus, hvor han sad – under ret frie forhold – i 7 år. Han blev frigivet i 1726 og landsforvist.

Efter et kortvarigt ophold i Sverige kom han i 1728 tilbage til Tysk-

land, hvor han virkede som kemiker forskellige steder, indtil han faldt til ro i Berleburg. Dippel døde i 1734 som gæst hos grev Wittgenstein. Som kemiker nævnes Dippel i forbindelse med opdagelsen af berlinerblåt, og som læge i forbindelse med en Pyroleum animale, vundet ved destillation af hjortetakker. Ved hyppig rektifikation fik Dippel det produkt, der efter ham kaldes Dippelsolie, Oleum animale Dippelii, Ph. Dan. 1772.

1682-1719 JOHANN FRIEDRICH BÖTTGER

Tysk farmaceutisk uddannet kemiker. Kom 15 år gammel i lære på apotek i Berlin og gjorde sig her bemærket ved sin lyst og evne til kemiske eksperimenter. En græsk munk, der besøgte Berlin, skal have gjort den unge Böttger interesseret i »guldmageri« og gjort ham fortrolig med alkymiens arbejdsmetoder. Det rygtedes, at Böttger forstod »kunsten«, og rygtet kom endog den prøjsiske konge for øre. Da interessen blev noget nærgående, søgte Böttger at komme til universitetet i Wittenberg i Sachsen for der at studere medicin. Men også i Sachsen var man på højeste sted interesseret i en bekvem måde at styrke statskassen på. Böttger blev mod sin vilje bragt til Dresden, hvor August den Stærke residerede som kurfyrste.

Den unge kemiker blev vel godt behandlet her, han fik alle de hjælpemidler han ønskede, men for resten af livet var han fange, han var blevet »statsejendom«. Da et flugtforsøg ikke lykkedes, blev der passet ekstra godt på ham. Skønt guldmageriet ikke lykkedes, fortsatte han sit kemiske arbejde.

En af de personer, der førte tilsyn med ham, var fysikeren E. W. von Tschirnhausen, bekendt for konstruktion af store samlelinser, der muliggjorde forsøgsarbejde ved meget høje temperaturer. Dette hjælpemiddel førte til Böttgers opfindelse af det hvide porcelæns hemmelighed; kaolin fandtes i Sachsen og ved passende høj temperatur og varierende mængder flusmiddel (feldspat og kvarts) fik han den rette skærv og den med skærven helt sammensmeltede glasur. På dette grundlag stiftedes den senere så berømte porcelænsfabrik i Meissen. Böttger døde 36 år gammel »nedbrudt af sin frihedstrang og af drikkeri«.

Tysk apoteker og professor. Født i små kår i en lille by i Brandenburg. Forældrene døde, da han var 12 år gammel. Byens apoteker tog sig af drengen, der, opvakt som han var, blev en lærenem discipel. Da han 6 år senere var udlært, virkede han i 3 år som farmaceut i en nærliggende by for derefter i 1704 at komme til Berlin, hvor han fik ansættelse i hofapotekets laboratorium. Her blev hans talenter åbenbare. Dels var han en dygtig farmaceut og kemiker, og dels var han en fortræffelig klaverspiller. Begge disse egenskaber skal have haft en afgørende indflydelse på hans karriere. Han blev udvalgt til



Caspar Neumann. Kobberstik 1734, efter maleri udført 1731.

at blive den præsiske konges (Friedrich I) rejseapoteker. På lange rejser skal Neumann have leveret musik til kongens aftensmåltid. I hvert fald fik han af kongen rejseunderstøttelse, så han kunne berejse Tyskland og sætte sig ind i bjergværksdrift, glasproduktion, anden kemisk virksomhed og studere de botaniske haver.

Da han var nået til Holland, medførte Friedrich I's død (1713), at hans rejseunderstøttelse blev inddraget. Han klarede sig imidlertid ved at tage ansættelse i et kemisk laboratorium, indtil han i 1716 kom til at ledsage den engelske konge, Georg I, til Hannover og til England, hvorfra han kom til Paris. Her kom han gennem brødrene *E. F.* og *C. J. Geoffroy* (se disse) i forbindelse med betydende naturvidenskabsmænd.

Neumann nyindrettede det præsiske hofapotek under udnyttelse af sine mange rejseerfaringer. Apoteket fik hurtigt en meget høj status, det blev betragtet som det bedst indrettede i Europa. Som kemiker blev Neumann, der var lidt yngre end *G. E. Stahl* (s. d.), en af flogistonteoriens mest fremtrædende våbendragere. Blev i 1723 professor i praktisk kemi ved det kirurgiske institut og var her meget aktiv for kemiens udbredelse. Neumann havde i øvrigt den ejendommelige skæbne at opnå stor anseelse som kemiker, uden at man kan pege på særlig eksperimentel eller teoretisk indsats i hans mange publikationer.

Han udsendte i årene 1727-37 en del af sine forelæsninger i 5 større publikationer. En samlet udgave: »Praelectiones chymicae« udkom i 1740, altså efter hans død. Den fik stor udbredelse som lærebog.

1685-1752 CLAUDE JOSEPH GEOFFROY

kaldet den yngre

Fransk farmaceut og kemiker, broder til *Étienne-François Geoffroy* (s.d.). Som medlem af Académie des Sciences publicerede han i årene 1707-1751 64 afhandlinger, de fleste om uorganisk-kemiske emner, f. eks. salmiak og antimonpræparater, men også om æteriske olier, om bestemmelse af kvaliteten (styrken) af brændevin og vinsprit m.v.

VI. DET 18. ÅRHUNDREDE

Et kulturelt rigt århundrede. På alle områder vokser erkendelsen, dette gælder i ganske særlig grad fysik, kemi, lægevidenskab og farmaci. Et nært samarbejde mellem de nævnte videnskaber bliver frugtbart for farmacien. Den første bærende, almene kemiske teori – flogistonteorien – indleder århundredets kolossale fremskridt. At teoriens grundlag var fejlagtigt, påvirkede ikke dens nyttighed. Århundredet bringer store opdagelser, bl.a. opdages hydrogen, nitrogen og oxygen, der baner vejen for Lavoisiers »nye teori« (oxydation – reduktion), der på det rette grundlag afløser flogistonteorien.

Plante- og dyreverdenen systematiseres af Linné. Alt dette betyder en nyskabelse af farmaciens teoretiske grundlag. Danmark får sin første og »berømmelige« farmakopé, *Pharmacopoea Danica* 1772.

1702-1782 CLAUD SEIDELIN

Dansk apoteker. Født i Nykøbing F. som søn af apoteker *Frederik Seidelin*. Blev allerede 13 år gammel taget i »foreløbig lære« hos faderen, derefter discipel på Hof apoteket i København i fire år (til 1721), fortsatte her et år som svend og tog derefter ud på en 6-årig udenlandsrejse. Under rejsen gjorde Seidelin tjeneste hos fremtrædende apotekere i Tyskland, Schweiz, Paris, London og kom hjem over Holland og Hamburg, hvor han besøgte drogeleverandører. Overtog i 1729 – efter faderens død og efter vel overstået eksamination ved det medicinske fakultet i København – Løve apoteket i Nykøbing F.

I sine sidste leveår udarbejdede Seidelin en fremragende levnedsskrivelse: »Apotheker Claus Seidelins Optegnelser om sit Levned 1702-1782«, der foreligger trykt i »Memoirer og Breve udgivne af Jul. Clausen

og P. Fr. Rist« (1915). Det er en enestående levende og yderst værdifuld beskrivelse af en apotekers liv i det 18. århundrede, der her foreligger. DDAH I, s. 489.

CHRISTOPHER HEERFORDT MANGOR

1704-1782

Dansk apoteker. Født i København som søn af en rådmand og stads-konduktør. 14 år gammel discipel på Svane apoteket i København; seks år senere svend og fik året efter bevilling til at drive apoteket, der fortsat ejedes af hans mormor – enke efter *Christopher Heerfordt* (s. d.).

Mangor foretog som indledning til sin apotekergerning en 6-årig udenlandsrejse (Tyskland, Frankrig og Nederlandene), hvorunder han i over 4 år gjorde tjeneste hos *Caspar Neumann* (s. d.) i Berlin. Hjemkommen aflagde han den farmaceutiske eksamen og overtog derefter i 1731 apoteket. Mangor ombyggede og udvidede apotekergården. Han var en indflydelsesrig, agtet og velstående borger, der blev assessor i Collegium medicum og »virkelig kancelliråd«.

DDAH I, s. 568.

CARL VON LINNÉ

1707-1778



Carl von Linné. Kobberstik (sortkunst) efter maleri af A. Roslin.

Svensk læge, naturforsker og specielt botaniker. Født i Småland som søn af en præst. Allerede i hjemmet blev hans naturlglæde og natursans vakt, man siger gennem moderens påvirkning. Kom i skole i Växjö 10 år gammel, og her var det den levende natur, dens dyr og planter, der interesserede ham, medens han i øvrigt ikke var nogen strålende discipel (sml. *J.J. Berzelius*). Først 20 år gammel blev han student i Lund, hvor han studerede medicin og naturfag, til han året efter drog til Uppsala. Først her blev han bemærket som en meget lovende student, der derefter blev støttet af fremtrædende forskere.

I 1732, altså 25 år gammel, foretog han en rejse til Lappland, der blev af afgørende betydning for hans videre udvikling. Den gav materialet til et værk over Lapplands flora (*Iter Lapponicum*). I 1735 drog han ud på en 3-årig studierejse til Holland, hvor *H.Boerhaave* (s. d.) endnu var den store mand og bl. a. professor i botanik. Linné gik i den grad i Boerhaaves fod-

spor, at han som denne erhvervede den medicinske doktorgrad ved det lille universitet i Harderwijk. Dette skete allerede i 1735, og endnu samme år nåede han at udsende sit hovedværk »Systema naturae«, hvori han formulerede sin systematik og navngivningsmetode for såvel planter som dyr. Dette værk gjorde på en gang Linnés navn berømt over Europa.

Efter at have besøgt England, Frankrig og Tyskland vendte Linné i 1738 hjem, hvor han i et par år virkede som admiralitetslæge i Stockholm. Men videnskaben kaldte, og i 1741 blev han professor i medicin og botanik i Uppsala. En kreds af beundrende elever, deraf mange fra udlandet, samlede hurtigt om den berømte Linnæus; de virkede, når de vendte hjem, som gesandter for Linnés lære og nye system. Linné udvidede systemet til også at omfatte mineraler, men det blev inden for botanikken, at det fejrede sine store triumfer. Den binominære betegnelsesmåde (slægt og art: f.eks. *Digitalis purpurea* L.) og det L., der angiver, at det er et af Linnés navne, er enhver farmaceut bekendt. Et af Linnés hovedværker, *Species plantarum*, der kom i 1753, beskriver 7300 plantearter med den nye navngivning.

I 1758 blev Linné godsejer, idet han købte gården Hammarby ca. 10 km fra Uppsala. Her indrettede han sig et museum af alle de naturalier, han havde samlet, og han tilplantede haven med sjældne og mærkelige vækster. Gården, almindeligt kaldet »Linnés gård«, blev i familiens eje til 1880, da den svenske stat købte bygninger og have. Et Linnémuseum har stadig plads her.

1709-1782 ANDREAS SIGISMUND MARGGRAF

Tysk apoteker og kemiker. Født i Berlin, hvor faderen var apoteker og assessor i det medicinske kollegium. Marggraf fik en god uddannelse, først i faderens apotek, hvor han 16 år gammel udførte krævende kemiske præparationer, bl.a. fremstillede han her fosfor ud fra urin. 17 år gammel blev han sat i lære hos *Caspar Neumann* (s.d.) på hofapoteket i Berlin. Her skulle han lære »Kemien og den praktiske og teoretiske Farmaci«. Det var sikkert Tysklands bedste lærested, og han blev da også her i 5 år. Så berejste han Tyskland, var ansat på apotek i Frankfurt a.M. og i Strassbourg. Studerede derefter et års tid i Halle, hvor *F. Hoffmann* (s.d.) var hans lærer i medicin og Johan Juncker i kemi. Endelig tilbragte han et år i Freiberg i Sachsen, hvor han satte sig grundigt ind i mineralogi og metallurgi. Derefter slog han sig til ro i faderens apotek i Berlin, hvor han havde god lejlighed til eksperimentelt kemisk arbejde.

Marggraf var nu anerkendt som en kemiker, hvis resultater var pålidelige. Hans undersøgelser spændte fra mineralanalyser, over planteindholdsstoffer til fremstilling af ren myresyre ved destillation af myrer.

Han var den første, der viste, at roer indeholdt sukker, der var identisk med det importerede rørsukker. Han bestemte sukkerindholdet i forskellige roesorter og viste, hvorledes det kunne udvindes. Metoden kunne dog først betale sig, da de stærkt sukkerholdige roer var blevet tiltrukket.

Marggrafs aktive indsats på kemiens forskellige områder, hans redelighed og nøjagtighed blev værdsat af kemikere i hele Europa. Han var til sin død overbevist tilhænger af flogistonteorien, men dette udelukkede ikke hans mange positive resultater (jfr. *C. W. Scheele*).

JOHAN GOTTSCHALK WALLERIUS

1709-1785

Svensk kemiker, mineralog og læge. Født i Örebro len som søn af en præst. Studerende filosofi, matematik, fysik og astronomi i Uppsala, hvor han blev fil. mag. i 1731. Studerede derefter medicin i Lund, hvor han blev doktor i 1735. Samme år søgte han tilbage til Uppsala, hvor han ernærede sig som praktiserende læge og med fakultetets tilladelse holdt forelæsninger i medicin. Da han blev interesseret i kemi og mineralogi, måtte han indrette et lille privatlaboratorium til sine forsøg, væsentligst analytisk arbejde. 1741 blev Wallerius adjunkt i medicin for endelig i 1750 at få et nyoprettet professorat i kemi, metallurgi og farmaci.

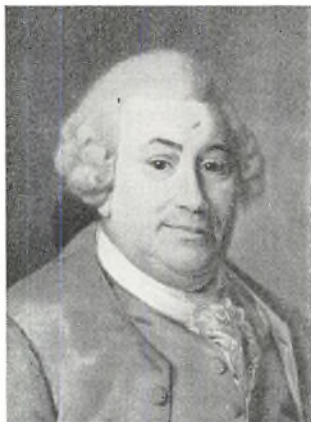
I sine udviklingsår stod Wallerius nok i skygge af den to år ældre og langt højere begavede Linné. Men da Wallerius havde specialiseret sig i kemien og dens praktiske anvendelser, kunne han nok begå sig ved samme universitet som Linné. De to herrer havde nemlig begge været ansøgere til det professorat, som Linné fik i 1742. 1747 udgav Wallerius en lærebog i mineralogi på svensk. Den kom i 1772-75 i en ny, stærkt udvidet udgave på latin.

Wallerius blev med årene stærkt interesseret i agrikulturkemi og udgav i 1761 en lærebog heri med paralleltekster på latin og svensk. Wallerius blev med rette betegnet som en meget alsidig videnskabsmand, og som professor var han en anset underviser. Han nævnes med tak i forordet til Ph. Dan. 1772 som den »berømte Wallerius« efter den »berømte von Linné«, der dog senere også betegnes »den strålende«. Det er det første spor af nordisk farmaceutisk samarbejde.

JOACHIM DIETRICH CAPPEL

1717-1784

Dansk apoteker, kemiker og legatstifter. Født i Wismar i Mecklenburg, da den var under den svenske krone, men i en periode, da byen var erobret af Danmark. Cappel kom i 1742 som fuldt udlært farmaceut til København »indkaldt« af apoteker *B. Hagen* på Kong Salomons apotek. Bestyrer af apoteket efter Hagens død i 1747. Ved Kgl. Frederiks



Joachim Dietrich Cappel. Portræt malt af C. A. Lorentzen 1783(?). Rigshospitalets apotek, København.

hospitals (universitetshospitalet) oprettelse i 1756 blev Cappel leder af apoteket, som han havde indrettet med *F. H. Müller* (s. d.) som hjælper. Cappel var en dygtig apoteker med kemisk indsigt og interesse, og hans evner og store faglige dygtighed blev udnyttet, da han blev kaldet til at deltage i Collegium Medicum's arbejde med Ph. Dan. 1772. Cappels indsigt i kemien medførte, at han i 1769 blev indvalgt i Videnskabernes Selskab.

Hans virke som apoteker og hans sparsommelige levned gjorde ham til en holden mand. Ugift og barnløs, som han var, efterlod han størstedelen af sin formue til oprettelse af Stipendium Cappellianum, der endnu er af betydning for unge lægers og farmaceuters uddannelsesrejser i udlandet, specielt når rejserne har kemisk uddannelse til formål.

DDAH II, s. 311.

1723-1790 JOHAN GOTTFRIED BECKER

Dansk apoteker. Født i København som søn af hofapoteker *Gottfried Becker* (1681-1750). Lærte farmacien i faderens apotek og aflagde 1744 farmaceutisk eksamen. Studierejse til Sverige (Linné) og Tyskland, hvor han helligede sig kemien. Efter faderens død i 1750 bestyrede Becker apo-



Johan Gottfried Becker. Den tredje af de fem apotekere, der i lige linje – fra far til søn – gennem 175 år var indehavere af Hof apoteket i København. Efter maleri af hofmaleren K. G. Pilo, Statens museum for kunst. Beckers forbavsende lighed med Frederik V medførte, at Pilo anvendte ham som substitut, når kongen var forhindret i at »sidde« for maleren.

teket for sin moder, til han overtog det i 1756. Samme år fik han bestalling som kongens hof- og rejseapoteker. Fra 1758 tillige feltapoteker, hvad der medførte, at han med to medhjælpere måtte opholde sig i Holsten i 4 år for at forsyne hæren med medikamenter.

Som hofapoteker blev Becker assessor i Collegium medicum, og han var eksaminator ved den farmaceutiske eksamen. Fulgte udarbejdelsen af Ph.Dan. 1772 på nærmeste hold og var en dygtig og anset apoteker. DDAH I, s. 610.

CHRISTIAN GOTTLIEB KRATZENSTEIN

1723-1795

Læge og fysiker. Født i Sachsen som søn af en overlærer. Studerede medicin i Halle, hvor han blev stærkt påvirket af *G.E. Stahl* (s.d.). Udarbejdede i 1744 en afhandling om elektricitetens anvendelse i lægevidenskab, »Von dem Nutzen der Electricität in der Arzneiwissenschaft«. Afhandlingen vakte stor opmærksomhed og forventning til den 21-årige medicinske students videre karriere. 1746 blev Kratzenstein medicinsk doktor og kort efter professor i Halle, derefter professor i Sct. Petersborg, til han i 1753, altså blot 30 år gammel, blev kaldet til professor i eksperimentel fysik – og designeret professor i medicin – ved Københavns Universitet.

Kratzenstein blev en meget aktiv universitetslærer, hvis dygtighed og store arbejdsevne blev udnyttet på mange måder. I 4 perioder var Kratzenstein universitetets rektor, og han var medlem af det udvalg, der udarbejdede Ph.Dan. 1772. Hans arbejdsindsats her var ligeledes meget positiv, bl.a. vedrørende mål og vægt.

JOSEPH BLACK

1728-1799

Skotsk kemiker. Uddannet som læge. Hans disputats omhandlede behandling af blæresten med alkalier som »opløsningsmiddel«. Dette arbejde førte han videre til rent kemiske forsøg til belysning af det problem, det den gang var hvad der betingede forskellen mellem de mindre stærkt alkaliske alkalikarbonater samt calcium- og magnesiumkarbonater og de stærkt ætsende alkalihydroxider. Uden at kende kuldioxid som stof viste han – også kvantitativt – vejen til den rette opfattelse af karbonaternes og hydroxidernes sammensætning. Hans arbejder på dette område blev banebrydende.

Banebrydende må også hans opdagelse af den »latente varme« – smeltevarmen og fordampningsvarmen – betegnes. Han bestemte disse størrelser for isens og vandets vedkommende med en for datiden betydelig nøjagtighed. Blev i 1756 professor i kemi i Glasgow, i 1766 i Edinburgh.

1728-1804 ANTOINE BAUMÉ

Professor i kemi ved Collège de Pharmacie i Paris og indehaver af et apotek. Opgav apoteket i 1780 for helt at hellige sig videnskaben. Måtte dog atter åbne det i 1796, da revolutionstiden havde forarmet ham. Skrev en højt anset lærebog: »Eléments de Pharmacie théorique et pratique« (1762), der kom i talrige udgaver. Baumé konstruerede et særligt araeometer, inddelt i de såkaldte Baumé-grader, der endnu anvendes lejlighedsvis i teknikken, f.eks. til angivelse af akkumulatorsyres styrke.

1732-1800 JOHANN CHRISTIAN WIEGLEB

Tysk apoteker og kemiker. Født i Langensalza i Sachsen, hvor han virkede hele sit liv. Han var en højt agtet borger, der foruden sit apotek og sine kemiske interesser fik betroet hvervet som byens overkæmner. 1780 oprettede han en farmaceutisk undervisningsanstalt, den første i Tyskland, altså 15 år før *J.B. Trommsdorffs* (s.d.) institut.

Wiegleb udfoldede en imponerende analytisk-kemisk og kemisk-farmaceutisk litterær virksomhed. Han var hele livet overbevist tilhænger af flogistonteorien, men bekæmpede på den anden side de sidste rester af »mystisk Alkymi«. Arbejdede på mange af kemiens felter, bestemte kaliumoxalatets sammensætning, beskrev flussyrens opløsende virkning på glasapparaturl og forklarede den. Han analyserede også en lang række mineraler.

Blandt Wieglebs litterære arbejder må nævnes, at han allerede i 1762 besørgede en oversættelse af *H. Boerhaaves* *Elementa chemiae*, der under navnet: »Anfangsgründe der Chemie« fandt stor udbredelse. I 1781 kom hans »Handbuch der allgemeinen Chemie«, den kom i 3 oplag og i engelsk oversættelse. »Deutsches Apothekerbuch« (i samarbejde med *J.C.T. Schlegel*) kom i 1793 og derefter i endnu 3 oplag. Endelig skal nævnes »Historisch-kritische Untersuchungen der Alchemie«, der kom i 2 oplag (1777 og 1793).

1732-1820 FRANTZ HENRICH MÜLLER

Dansk apoteker og grundlægger af dansk porcelænfabrikation. Født i København, faderen tyskfødt, moderen født i København af tyske forældre. 14 år gammel discipel på Kong Salomons apotek, delvis i *J.D. Cappels* (s.d.) bestyrertid. Nært knyttet til Cappel, der gav Müller en grundig undervisning i kemi. Efter 7 års discipeltid var Müller medhjælper hos Cappel ved indretningen af Kgl. Frederiks hospitals apotek.



Frantz Henrich Müller. Gengivet efter Müllers selvbiografi i Personalhistorisk Tidsskrift VIII række, 3, 1924.

Efter rejser, der delvis må betegnes som studierejser, til Norge (bjergværksdrift) og Sverige (Linné og Wallerius), havde Müller en 14-årig farmaceutisk uddannelse bag sig, og han blev nu – i 1760 – »Guardein eller Mynt-Proberer« ved Kurrantbanken. Banken blev imidlertid nedlagt 7 år senere. Müller søgte da og fik trods de københavnske apotekeres energiske modstand et privilegium som »Materialist og Laborant« med beføjelse til at sælge bl. a. lægemidler engros. I 1773 blev Müller forpagter af Vaisenhus apoteket og måtte da, 41 år gammel, underkaste sig »apotekereksamen« (Examen chemicopharmaceuticum), hvad han gjorde med glans. Endelig købte Müller i 1785 Christianshavns apotek, som han drev i 10 år.

Müller var allerede i 1765 begyndt at interessere sig for en eventuel dansk porcelænfabrikation, og i sin materialistperiode fortsatte han sine forsøg hermed. I 1775 var han kommet så langt, at der blev stiftet et aktieselskab, »Den danske Porcellænsfabrik«, med Müller som fabriksmester. I 1779 blev fabrikken overtaget af kongen, og den førte derefter navnet »Den kgl. Porcellainsfabrik«. Müller forblev som leder, fra 1780 som inspektør med titlen af justitsråd. Ved overgangen til »Kgl.« fabrik fik Müller til belønning for sin indsats en gulddåse med 1000 Rdl. af kongen. Müller var foruden en dygtig apoteker en indsigtfuld teknisk kemiker. Han blev i 1780 medlem af Videnskabernes Selskab, og i selskabets skrifter har han publiceret arbejder over mineralogi og metallurgi. DDAH II, s. 142.

JOSEPH PRIESTLEY

1733-1804

Engelsk præst og naturforsker. Født i en landsby i Yorkshire. I skolen fik han interesse for klassiske sprog, hvad der førte til, at han valgte at studere teologi. Dette blev indledningen til et uroligt liv, besværliggjort af hans såvel religiøse som politiske intolerance. I 1755 blev han præst, først i en, så i en anden menighed af »Dissenters« (fra statskirken afvigende). I 1761 blev han sproglærer ved en højere skole og fik tid til at beskæftige sig med naturvidenskab, som han var blevet stærkt interesseret i. Skrev i denne periode elektricitetslærens historie. Den udkom i 1767 og blev meget anerkendt, også i udlandet.

Priestley var nu blevet så kendt som naturforsker, at han blev medlem af Royal Society og æresdoktor i Edinburgh. Samme år atter præst uden dog at opgive naturvidenskaben, nu specielt kemi. I en syvårig periode var han derefter knyttet til Markisen af Landsdown, bl. a. som rejseledsager til Holland og Frankrig, hvor han i Paris traf tidens fremragende kemikere.

Priestleys kemiske arbejder samlede sig om studiet af en hel række indtil da ukendte gasser. Mest kendt er hans fremstilling af oxygen i 1772 (se *C. W. Scheele*). Da han i 1774 mødte *A. L. Lavoisier* (s. d.) i Paris, gjorde han denne bekendt med sin opdagelse. Den blev grundlaget for Lavoisiers »nye teori«, uden at Lavoisier nævned Priestleys opdagelse. Priestley fortsatte sin vanskelige og stridbare vandring gennem livet. I 1795 måtte han forlade England for at slå sig ned i Nordamerika. Her formede hans liv sig uforandret med stridbart sind, men flittigt arbejdende med teologiske og kemiske problemer og fortsat litterær virksomhed. Trods Lavoisiers nye teori gik Priestley i sin grav som en af de sidste tilhængere af flogistonteorien.

1734-1817 ELOVIUS MANGOR

Dansk farmaceut. Søn af *Christopher Heerfordt Mangor* (s. d.). Uddannet på Svane apoteket i København og aflagde i 1760 den farmaceutiske eksamen. I årene 1764-71 var han faderens kompagnon som leder af apoteket. Derefter forsøgte han sig i den kemiske industri ved at overtage en salpeterfabrik på Christianshavn. Allerede 2 år efter (1773) gik han imidlertid fallit og var så totalt ruineret, at faderen ikke ville hjælpe ham. Han opgav dog ikke kemien, men holdt i nogle år omkring 1790 forelæsninger i faget ved Københavns universitet og blev senere inspektør ved bjergseminariet i Kongsberg, hvor han underviste i fysik, kemi og mineralogi, til han 65 år gammel blev pensioneret. Han levede derefter til sin død hos sønnen *Johan Peter Mangor*, der var apoteker i Rønne.

DDAH I, s. 572.

1735-1784 TORBERN BERGMAN

Svensk kemiker. Studerede matematik, fysik og kemi i Uppsala. Kastede sig med voldsom energi over studierne tilsidesættende alt andet, også sit svagelige helbred. Tog doktorgraden i 1758 og blev i 1767 professor i kemi ved universitetet i Uppsala og var allerede da Sveriges førende kemiker. Bergmans værk »Fysisk Beskrivelse af Jordkloden« udkom i 1766 og blev oversat til dansk, engelsk og tysk. Hans samlede værker, der

udkom i 6 bind, deraf de 3 sidste efter hans tidlige død, giver et godt billede af den akademiske kemis stilling i flogistonperiodens sidste årtier.

Bergmans affinitetslære og affinitetstabeller vandt europæisk anerkendelse og udbredelse.

THOMAS FOWLER

1736-1801

Engelsk læge med farmaceutisk uddannelse. Angav 1786 en forskrift for arsenikdråber med indhold af As (III). Navnet Fowlers arsenikdråber, Liquor (senere guttae) kalii arsenitis, har været knyttet til præparatet helt op til vor tid (Ph. Dan. 1933).

JOHANN CLEMENS TODE

1736-1806

Dansk læge. Født i Nordtyskland som søn af en toldembedsmand. Blev sat i lære hos en kirurg, en tid hos regimentskirurgen i Tønder. I 1757 kom Tode til København for at fortsætte sin uddannelse, dels som lærling hos hofkirurgen, dels for at studere ved den kirurgiske læreanstalt, hvorfra han tog eksamen i 1761. Efter i et par år at have været rejsekirurg hos kongen (Frederik V), fik Tode et rejsestipendium, der muliggjorde den klassiske treårige udenlandsrejse. På rejsen, der gik til Holland, Skotland, England og Frankrig, studerede Tode ikke blot kirurgi, men tillige medicin. Sidstnævnte studium fortsatte han efter hjemkomsten ved Københavns universitet, hvorfra han blev medicinsk doktor i 1769.

Med sin gode uddannelse og et vindende væsen gjorde Tode sig hurtigt fordelagtigt gældende. I 1771 blev han medlem af Collegium medicum, som stod for farmakopéarbejdet. Det blev dog først i forbindelse med arbejdet med Ph. Dan. 1805, at Tode gjorde sig gældende.

Tode var stærkt interesseret i hygiejne og fastslog i 1774, at syfilis og gonorrhoe er to forskellige sygdomme. Samme år blev Tode designeret medicinsk professor ved universitetet, ordinær professor blev han dog først i 1797. Den godt begavede, men noget rastløse læge deltog i øvrigt i alle tidens rørelser bl.a. som forfatter af såvel poesi som prosa af lettere art. Hans »Samlede danske Skrifter« udkom i 8 bind i årene 1793-1805.

Tode døde i fattige og sørgelige kår, bl.a. nedbrudt af alkoholmisbrug. Mange mindedes imidlertid hans indsats. De rejste en sten på hans grav på Assistens kirkegård, hvor han mindes som »Lægen, Menneskevennen og Digteren«.

1741-1799 WILLIAM WITHERING

Engelsk læge, botaniker og kemiker. Født i Shropshire som søn af en kirurg. Studerede medicin i Edinburgh, hvor han blev medicinsk doktor i 1766. Allerede i studietiden var kemi og botanik hans yndlingsfag. Efter 8 år som praktiserende læge i Stafford kom han i 1775 til Birmingham, hvor han fik en stor og lukrativ praksis, og hvor han samtidig blev overlæge ved hospitalet. Publicerede i 1776 sit store arbejde: »A Botanical Arrangement of all the Vegetables naturally growing in Great Britain, according to the System of the celebrated Linnæus« (C. v. Linné, s. d.).

I sine kemiske interesser sluttede han sig til *J. Priestley* (s. d.) og *James Watt*, og han var en klartseende – og tidlig – modstander af flogiston-teorien, eller som han udtrykte sig »Uhyret Phlogiston« (»that Monster of Phlogiston«). Hans mange interesser er den naturlige baggrund for, at det blev ham, der med sin lille bog »An Account of the Foxglove and some of its Medical Uses« i 1785 genindførte digitalis (foxglove) som et rationelt lægemiddel ved visse hjertesygdomme.

1742-1786 CARL WILHELM SCHEELE

Svensk apoteker og kemiker. Født i Stralsund i Pommern, der den gang hørte under Sverige. Gennemgik hele sin farmaceutiske og kemiske løbebane i Sverige. Femten år gammel discipel i Göteborg hos en dygtig og forstående apoteker. Allerede her, hvor han tilbragte 8 år, satte han sig ind i kemien og udførte selvstændige og kritiske eksperimenter med *J. Kunkel*, *N. Lémery*, *G. E. Stahl* og *C. Neumann's* værker som grundlag.

Scheeles ganske usædvanlige iagttagelsessevne gjorde sig hurtigt gældende. Fra 1765-68 var han i »Kondition« i Malmö, hvor hans apoteker ikke alene fandt sig i hans eksperimentering, men støttede ham i hans stræben. I Malmö var Scheele så heldig at komme i forbindelse med den jævnaldrende *A. J. Retzius* (s. d.), der studerede i Lund. Han supplerede Scheele med tidens akademiske synspunkter. End ikke Københavns nærhed, der gav lejlighed til at blive bekendt med ny faglig litteratur, kunne imidlertid fastholde Scheele i Malmö. I 1768 drog Scheele – og samme år Retzius – til Stockholm.



Carl Wilhelm Scheele. Gengivet efter en kopi af en portræmedaillon, der menes at forestille den unge Scheele.

Forbindelsen med Retzius førte til, at Scheeles første videnskabelige afhandling (som Retzius lagde navn til) blev publiceret (1770). Den omhandlede fremstillingen af vinsyre og blev den første af en lang række meddelelser om nyopdagelser, bl.a. fremstillingen af andre organiske syrer. Opholdet i Stockholm blev dog en stor skuffelse for Scheele, der blev receptar med meget begrænset mulighed for kemisk arbejde. Scheele holdt kun dette ud i 2 år, så søgte han til universitetsbyen Uppsala. Her fik han udmærkede arbejdsforhold hos en indsigtfuld og forstående apoteker.

Scheele tilbragte 5 år i Uppsala og kom der i nær forbindelse med tidens store kemiker *Torbern Bergman* (s.d.), der blev meget imponeret af den unge studiosus pharmaciae's overraskende kundskaber. I 1775 forlod Scheele Uppsala for at blive apoteksbestyrer i den lille by Köping ved Mälarens vestbred. Samme år blev han valgt ind i Vetenskaps Akademien, men for at overtage apotekerbevillingen måtte han først aflægge eksamen! Han var imidlertid blevet så anerkendt, at det blev betragtet som en formalitet, der kunne overstås ved passende lejlighed. Det skete i 1777 og formede sig som en hyldningsakt af den store kemiker.

Det fremgår af Scheeles bevarede journaler, at han allerede i 1771-72 havde isoleret oxygen – ildluft, som han kaldte det – altså samtidig med *J. Priestley* (s.d.). Scheeles berømte afhandling om dette, »Chemische Abhandlung von der Luft und dem Feuer«, udkom imidlertid først i 1777. Ved undersøgelse af brunsten erkendte han i 1774 ikke mindre end 4 stoffer: Mangan, oxygen, klor og baryt. Scheeles arbejdsevne var imponerende og hans resultater af en sådan betydning, at hans indsats som kemiker var kendt og beundret i hele Europa. Tilbud fra det store udland manglede ikke, men han foretrak sit stille liv i Köping, hvor han døde kun 43 år gammel. Han blev aldrig nogen betydelig teoretiker, men uforlignelig som eksperimentator, hvor han så, hvad andre havde ladet passere upåagtet. Scheele forblev, som Priestley, overbevist tilhænger af flogistonteorien. Scheele døde 12 år efter, at *A.L. Lavoisier* (s.d.) havde fremsat sin nye »teori«, Priestley endnu 18 år senere end Scheele.

ANDERS JAHAN RETZIUS

1742-1821

Svensk farmaceut og naturforsker. Søn af en embedslæge i Kristianstad. Faderens tidlige død bevirkede, at Retzius 15 år gammel kom i lære på apotek i Lund, hvor han allerede året efter lod sig indskrive som student på universitetet. Gennemførte samtidig sin apoteksuddannelse, blev laborant i Karlshamn og i 1760 i Stockholm, hvor han året efter aflagde apotekereksamen.

Magistraten i Simrishamn ville gerne have den lovende unge farmaceut til at oprette et apotek i byen, men da Retzius var uden midler, trak sagen således i langdrag, at han i 1762 genoptog sine studier i Lund. Her blev han 1764 doktor og docent i kemi og samme år magister i naturhistorie. Studerede en tid i Stockholm, men vendte 1771 tilbage til Lund for at blive demonstrator i botanik og adjunkt, fra 1777 med titel af professor i naturhistorie. 1781 blev Retzius ordinær professor i »økonomi« (praktisk anvendelse af naturfagene). Retzius' videnskabelige produktion er omfattende, særlig inden for botanikken.

I ungdomsårene var Retzius *C. W. Scheeles* (s.d.) ven og støtte.

1743-1794 ANTOINE-LAURENT LAVOISIER



Antoine-Laurent Lavoisier. Kobberstik (sortkunst) dateret 1799, d. v. s. 5 år efter Lavoisier's død.

Fransk kemiker. Frankrigs, ja verdens, største kemiker i det 18. århundrede. Forløseren af den »moderne kemi«, hvis grundprincipper lever endnu. Lavoisiers nye teori afløste den bagvendte flogiston-teori, som selv *C. W. Scheele* (s.d.) byggede på. Lavoisier fødtes i Paris som søn af en meget velhavende forretningsmand, der gav sønnen en omhyggelig uddannelse og lod ham følge de naturvidenskabelige studier, som også faderen selv som amatør havde været interesseret i. Lavoisier fulgte undervisningen i astronomi på observatoriet, kemi hos G. F. Rouelle, deltog i botaniske ekskursioner, dyrkede matematik, mineralogi og geologi.

21 år gammel besvarede han en prisopgave, Académie des Sciences havde udskrevet, om en stor bys belysning om natten med hensyntagen til klarhed, betjening og økonomi. Man fortæller, at Lavoisier i 6 uger arbejdede i sit værelse uden at se dagslys for derigennem at gøre sine øjne følsomme for forskellige lyskilders intensitet. 3 erhvervsbetonede deltagere delte prisen på 2000 frcs. for at få deres udgifter dækkede, medens Lavoisier, der deltog som videnskabsmand, belønnedes med en guldmedaille. Den blev overrakt ham i et offentligt møde i Académie des Sciences, og hans besvarelse blev trykt på akademiets foranstaltning.

I tæt følge fulgte nu resultaterne af Lavoisiers forskning, der var så bemærkelsesværdig, at han i 1768 – 25 år gammel – blev medlem af akademiet. En ældre mineralog, der støttedes af flere fremtrædende med-

lemmer, blev vraget. Den kendte astronom J. J. L. Lalande støttede Lavoisier med motiveringen, at en så ung og så fremragende forsker burde foretrækkes.

Lavoisier havde en enestående evne til at gennemskue kemiske problemer og knytte detaljer sammen til et hele. Man har bebrejdet Lavoisier, at han lejlighedsvis glemte at citere, fra hvem han havde fået impulsen. Dette var dog vist bevidst, da han ikke tog formodninger for gode varer, men først forelagde det løste problem, når han kunne bilægge det kvantitative fakta. Som man har sagt: »Lavoisier gav kemikeren vægten i hånden«, og dette er rigtigt, han vejede sig frem til den nye teori, forbrændingsteorien, ved at vise, at materiens masse var konstant. Oxidation af et metal medførte en vægtforøgelse netop svarende til vægten af den mængde oxygen, der medgik. *J. Priestleys* (s. d.) (og *C. W. Scheeles*) opdagelse af oxygen i 1772 var den naturlige impuls for Lavoisiers nye teori, der blev fremsat i 1774. Men det tog dog ca. 10 år, før samtidens fremtrædende franske kemikere (*C. L. Berthollet*, *Guyton de Morveau* og *A. F. Fourcroy*) stod side om side med Lavoisier, hvad den nye teori angår.

Vi må lade den strøm af vigtige afhandlinger, der i årenes løb kom fra Lavoisiers hånd, ligge og blot nævne hans fremragende, og hvad den nye teori angår, overbevisende lærebog: »*Traité élémentaire de Chymie, présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes*«. Den udkom i 1789, med smukke kobberstukne tegninger udført af Madame Lavoisier.

Den franske revolution var på trapperne. Lavoisier havde fået mange offentlige hverv, som han varetog med stor hæder og til samfundets nytte. Men et af dem var ildeset. Det var som en af Frankrigs 24 skatteforpagtere, et hverv der skulle give ham en passende indtægt. Disse blev alle guillotinerede under rædselsherredømmet i 1794. Lavoisier sammen med 3 andre den 8. maj 1794 på en ganske meningsløs anklage. Selv troede han til det sidste, at han ville blive skånet. Umiddelbart før dommen blev afsagt, sagde han til Lalande, der havde søgt at overbevise »domstolen« om hans betydning og uskyld: »Jeg formoder, man vil frarøve mig alle Goder, men jeg vil fortsat arbejde, så kan jeg blive Apoteker for at opretholde livet«.

MARTIN HEINRICH KLAPROTH

1743-1817

Tysk apoteker og kemiker. Voksede op i meget trange kår, kom alligevel i gymnasiet i sin fødeby Werningerode i Harzen. Allerede som dreng var han stærkt interesseret i naturvidenskab og valgte derfor farmacien, som han lærte i en nærliggende by. Læretiden var lang og trang, og de rige

evner for kemi, som eleven gemte, forstod læremesteren ikke at forløse. Som en veluddannet og dygtig farmaceut drog Klaproth i 1766 til Hannover. Her fik han endelig lejlighed til at kaste sig over videnskaben, da apotekeren gjorde de vigtigste kemiske værker tilgængelige for ham.

Efter 14 års tjeneste på forskellige apoteker, som han valgte efter mulighederne for kemisk og eksperimentel uddannelse, var Klaproth 37 år gammel (1780) nået så langt, at han kunne erhverve eget apotek i Berlin – og gifte sig. Han aflagde apotekereksamen, byggede det gamle apotek op, indrettede et tidssvarende laboratorium og fortsatte sit kemiske arbejde. Han var nu en fremragende analytiker, der fulgte med i alt nyt i kemien. Det gik nu fremad med stormskridt for den unge apoteker. Han fik hurtigt adskillige tillidshverv, blev assessor i det medicinske kollegium, apoteksvisitator og officiel farmaceutisk eksaminator.

I 1787 blev han professor ved artilleriskolen i Berlin, en beskeden stilling, han kunne forene med sin øvrige gerning, herunder kemisk forskning. I 1800, 57 år gammel, blev han kaldet til videnskabsakademiet i Berlin. Så opgav han apoteket og kastede sig med fuld kraft over forskningen. Han var allerede da blevet tidens mester på mineralanalysernes vanskelige område. Han havde isoleret uranoxid fra uranbegrubende, zirkonoxid, strontiumoxid og titan. Disse mange opdagelser fik *J.J. Berzelius* (s.d.) til at betegne Klaproth »Europas største analytiske Kemiker«. Videre opdagede han ceriumoxid, og han fastslog forskellen på strontium og barium. Han analyserede mineralvande (endog fra Island) og gik fuldt ind for Lavoisiers »nye teori«, da han var med til at udarbejde en ny præjsisk farmakopé.

I 1806 blev Klaproth, der aldrig havde studeret ved et universitet, æresdoktor i Erlangen, og da universitetet i Berlin i 1810 blev åbnet, blev den 67-årige Klaproth (samtidig med *S.F. Hermbstädt* (s.d.)) den første ordinære professor i kemi. Klaproths liv var et liv i kemiens tjeneste, vejen var lang og trang, men resultaterne strålende. Hans karriere er et smukt bevis på universiteternes frisind allerede i begyndelsen af det 19. århundrede.

1749-1829 CARL GOTTFRIED HAGEN

Tysk apoteker og professor. Født i Königsberg i Østprensen som søn af en apoteker. Lærte farmacien hos faderen og studerede samtidig medicin og naturfag. Hagen overtog i 1772, da faderen døde, apoteket men fortsatte sine studier, så han i 1775 blev medicinsk doktor, derefter docent og i 1779 professor i medicin ved byens universitet. Han knyttedes her til sit bysbarn, den 25 år ældre, berømte filosof Immanuel Kant, der ligeledes var professor.

Fra 1807 blev Hagen professor i fysik og kemi. Han udarbejdede en »Lærebog i Apothekerkunsten«, der udkom i 1778 og i 1786 »Eksperimentalkemi i Grundrids«. Begge værker nød stor anseelse og fik længevarende betydning for tyske farmaceuters uddannelse.

SØREN CHRISTIAN ØRSTED

1750-1822

Dansk apoteker. Født i Slagelse som søn af en præst. 15 år gammel discipel i Aabenraa, hvor han var i 5 år. Som svend konditionerede Ørsted i 6 år og købte da i 1776 »det forfaldne og i langsommelig Tid øde stående Apothek« i Rudkøbing ved auktion for 600 Rdl. Efter at have taget Examen chemico-pharmaceuticum overtog han apoteket, satte det i stand og drev det i 30 år. Her i Rudkøbing fødtes, som de første af hans første ægteskabs 8 børn, de to højt begavede brødre *Hans Christian Ørsted* (s.d.) og *Anders Sandøe Ørsted*.

1807 købte Ørsted Sorø apotek, som han drev i 4 år, og i 1814 finder vi Ørsted som Assessor pharmaciae i København, hvor han for Københavns fattigvæsen indrettede en dispensationsanstalt på Almindelig Hospital i Amaliegade. Denne bestyrede han til sin død.

DDAH I, s. 208; II, s. 113.

NICOLAY TYCHSEN

1751-1804

Dansk apoteker. Født i Tønder som søn af en købmand. Mistede ret tidligt sine forældre og kom derefter i Vajsenhuset i Tønder.

Ved mellemkomst af apoteker *C. F. W. Holzendorf* i Tønder blev Tychsen i 1766 discipel hos *J. D. Cappel* (s.d.) på Kgl. Frederiks hospitals apotek. Discipeltiden varede 6½ år, og han blev hos Cappel i yderligere 7 år. Tychsen beretter selv om denne tid og tillægger Cappel æren for, at han fattede interesse for kemien og blev særdeles veluddannet i denne disciplin.

I 1780 forlod Tychsen Kgl. Frederiks hospitals apotek i skuffelse over Cappels testamentariske dispositioner med hensyn til apoteket. Året efter bestod han Examen chemico-pharmaceuticum med et meget smukt resultat og havde på dette tidspunkt allerede manuskriptet færdigt til den første lærebog i kemi på dansk: *Chemisk Haandbog* i 3 bind, der udkom i 1784. En forkortet tysk udgave kom i 1787.

Efter et par år som privatlærer i kemi ansattes Tychsen i 1785 som lector chemiae ved Kirurgisk Akademi; som lærer havde han held med sin gerning, men han fandt det økonomiske grundlag for usikkert, opgav stillingen og købte apoteket i Kongsberg i Norge i 1788. Her havde han en række rige arbejdsår i faglig og videnskabelig henseende. Han

publicerede i norske, danske og tyske tidsskrifter undersøgelser af bl.a. mineralogisk, naturstoffkemisk og analytisk-kemisk indhold, han blev medlem af en række videnskabelige selskaber, bl.a. Videnskabernes Selskab i København i 1796, og danske og norske farmaceuter kom i betydeligt antal til apoteket i Kongsberg for at supplere deres uddannelse. Kun på ét, men afgørende punkt, det økonomiske, havde Tychsen ikke succes, og da arbejderstaben i kobberværket på Kongsberg i 1798 blev reduceret, måtte han give op. Han søgte og fik tilladelse til at oprette et nyt apotek, Hjorte apoteket i København.

Tychsen virkede kun i få år i København, men færdiggjorde i disse år manuskriptet til det værk, der først og fremmest har bevaret hans navn i dansk farmaci: *Theoretisk og Praktisk Anviisning til Apotheker-kunsten*; det var den første lærebog i »farmaci«. Den udkom i 1804 efter Tychsens død og er en bred indføring i næsten alle discipliner, som da var farmaciens grundlag; den vidner om Tychsens store indsigt og om hans eksemplariske indstilling til den faglige etik, ikke mindst hvad angår opdragelse og uddannelse af fagets ungdom.

DDAH II, s. 452.

1755-1809 JOHANN FRIEDRICH AUGUST GÖTTLING

Tysk farmaceut og kemiker. Kom 14 år gammel i lære i Langensalza hos den fremtrædende og kemisk aktive apoteker *J.C. Wiegleb* (s.d.). Efter 5 års læretid kom han i »kondition« hos dr. W.H.S. Buchholz (apoteker, læge og fysiker) i Weimar. I dette apotek var der en meget høj faglig og videnskabelig standard og her blev han bekendt med hertug Carl August og dennes fortrolige rådgiver, selveste Goethe. De kom begge jævnligt i apoteket, hvor naturvidenskabelige og navnlig kemiske problemer altid stod på dagsordenen.

Da der skulle findes en lovende mand til et kemisk professorat i Jena, faldt valget på den 30-årige Göttling, der var kendt som en dygtig kemiker med stor eksperimentel erfaring. Hans manglende akademiske uddannelse bødede hertugen på. Det blev til et toårigt studium i Göttingen og en etårig studierejse til Holland og England.

Hjemkommen blev Göttling doktor i Jena og overtog derefter det nye professorat. Han fortsatte sit eksperimentelle arbejde, var en af de første tyske kemikere, der gik ind for den antiflogistiske kemi, der var formuleret gennem *A.L. Lavoisiers* (s.d.) »nye teori« 1774. Udarbejdede en række lære- og håndbøger. Beskæftigede sig også med kemisk-tekniske problemer, ofte på hertugens og Goethes foranledning.

Tysk læge, født i Meissen. Studerede i Leipzig og Wien, blev doktor i Erlangen og praktiserede derefter forskellige steder i Tyskland. De sidste 10 år af sit liv tilbragte Hahnemann i Paris.

Grundlagde homöopati, en medicinsk behandlingsmetode, der anvender sådanne lægemidler, som fremkalder samme symptomer som sygdommen. I modsætning hertil står den såkaldte allopati, den klassiske medicins metoder. Da det hørte til homöopatens grundprincip, at medicamenter ikke må forværre sygdommen, måtte de anvendes i stor fortynding. Fortyndingsprincippet blev drevet helt ud i det absurde. De af drogerne fremstillede »urtinkture« kunne f.eks. komme til anvendelse i den 30. potens!

Fastsættelse af den enkelte patients symptomer var af yderste vigtighed og måtte angives af patienten selv. Det var så lægens sag at finde det lægemiddel, der gav de samme symptomer. Homöopati har endnu repræsentanter og altså »troende«, navnlig i Tyskland. Der er i tidens løb udkommet en række homöopatiske farmakopeer, der beskriver lægemidlernes symptomer og deres farmaceutiske behandling. For urtinkturenes vedkommende fortynding med sprit, for faste stoffer ved særlig omhyggelig udvinding med mælkesukker. Hahnemann forfattede forskellige skrifter bl.a. »Forsøg over et nyt Princip til Påvisning af Lægekraften i Medicinen«, der udkom i 1796. Dette år tages derfor som homöopatens fødselsår. Et »Apothekerlexikon« i 2 bind udgav han i 1793, det indeholder væsentligst drogebeskrivelser. Hans hovedværk: »Den rationelle Lægevidenskabs Værktøj« udkom i 1810.

Tysk apoteker og kemiker. Født i Erfurt, hvor han begyndte at studere medicin. Hans interesse for kemi fik ham til at søge til den fremtrædende apoteker *J. C. Wiegleb* (s.d.), hvor han lærte farmacien. Var meget tidligt i gang med eksperimentelt kemisk arbejde og blev doktor. I 1790 overtog han forvaltningen af hofapoteket i Berlin, men fortsatte flittigt sine kemiske studier og publicerede talrige arbejder, specielt fyto- og agrikulturkemiske. Allerede året efter blev han professor i kemi og farmaci ved det medicinsk-kirurgiske institut i Berlin.

Da Berlin i 1810 fik universitet, blev Herbstädt, samtidig med *M. H. Klaproth* (s.d.), professor i kemisk teknologi. Hans interesse samlede sig derefter om dette fag. Hans værk: »Systematisk Eksperimental-kemi i Grundrids«, der udkom i 4 bind i årene 1791-94, opnåede 3 oplag, det sidste i 1823. Indlagde sig en særlig fortjeneste ved at oversætte Scheeles og Lavoisiers værker til tysk.

1763-1829 LOUIS NICOLAS VAUQUELIN

Fransk kemiker. Født i departementet Calvados i Normandiet som søn af en fattig landmand. 13 år gammel forlod han sit hjem og vandrede til Rouen. Her blev han antaget som lærling i et apotek. 3 år senere erkendte han, at han måtte lære noget mere. Han drog til Paris, hvor han afsluttede sin læretid. Hans sidste læremester var en fremtrædende og videnskabeligt interesseret apoteker (Jean Chéradame). Han så den unge mands muligheder inden for kemien og anbefalede ham til *A.F. de Fourcroy*, der antog ham som laborant. Fourcroy, som kun var 8 år ældre end Vauquelin, virkede på det tidspunkt som læge, men i færd med at slå sig på kemien, og han erkendte hurtigt Vauquelins værdifulde egenskaber. Det blev til et venskab og et samarbejde, der i årene 1797-1800 gav sig udslag i en række fælles publikationer, bl. a. om urinstof og hippursyre. 1797 opdagede Vauquelin chrom.

Fourcroys aktive deltagelse i den store revolution fik for Vauquelin den betydning, at da Fourcroy blev mere og mere engageret i politisk-administrativt arbejde, »smittede det af« på venen. Fourcroy fik til opgave at genskabe den højere undervisning, og han fik allerede i 1794 Vauquelin udnævnt til professor ved École des Mines, og fra 1801 blev han professor ved Collège de France. Da École de Pharmacie genåbnedes i 1803, blev Vauquelin dens direktør. 1810 efterfulgte Vauquelin Fourcroy som professor i kemi ved det medicinske fakultet.

Flittig, dygtig og beskeden nåede Vauquelin langt og dygtige elever som L.J. Thénard, M.E. Chevreul, P.J. Pelletier og J.B. Caventou glædede ham med deres resultatrige arbejder. Vauquelin trak sig 60 år gammel tilbage til sin yderst beskedne fødeby Saint-André d'Hébertot i Calvados.

1768-1856 MARX BOYE

Dansk apoteker, født i Holsten. Efter skolegang, sidst i latinskolen i Itzehoe, blev han 15 år gammel discipel i denne by i 7 år. I 1793 kom Boye til København, hvor han blev medhjælper på Kgl. Frederiks hospitals apotek og samtidig fulgte forelæsninger i botanik og kemi, så han i 1795 kunne bestå den farmaceutiske eksamen.

1805 købte Boye Løve apoteket i København af *J. G. L. Manthey* (s. d.), som han i 1812 også efterfulgte som kemisk konsulent på den Kgl. Porcelainsfabrik. Var interesseret i botanik, og hans interesse for indsamling af medicinske urter blev belønnet med Det kgl. Landhusholdningsselskabs sølvmedaille »som agtelsestegn«.

DDAH I, s. 257.

Dansk apoteker m.v. Født i Glückstadt som søn af en præst. Blev efter privat undervisning student i 1785 ved universitetet. Studerede i de følgende år fysik og kemi, kirurgi og medicin samt »bivånedede farmaceutiske Operationer« på Kgl. Frederiks hospitals apotek. Efter en kort tid at have været kirurg i flåden blev Manthey lektor i kemi ved kirurgisk Akademi (efter *N.Tychsen*, s.d.) og aflagde så i 1789 Examen chemicopharmaceuticum.

Med denne meget uortodokse farmaceutiske uddannelse fik Manthey i 1791 – efter ansøgning – bevilling til at drive Løve apoteket i København, idet han agtede at gifte sig med den tidligere apoteker, Christopher Günthers datter. Trods protest fra de farmaceutiske assessorer i Collegium medicum overtog Manthey apoteket og fungerede fortsat som lektor i kemi. I 1795 udnævntes Manthey til ekstraordinær professor i kemi ved universitetet. I 1801 overtog han – efter *F.H. Müller* (s.d.) – stillingen som »kunstforstandig Administrator« ved Den kgl. Porcelainsfabrik og opgav samtidig sit hverv som professor.

Manthey var en dygtig og meget aktiv mand. Han blev i 1804 indvalgt i Videnskabernes Selskab, var assessor i Sundhedskollegiet og interesseret i Mølleå-fabrikkerne i Brede og Ørholm. Han blev godsejer og udnævnt til justitsråd og sluttelig til etatsråd.

DDAH I, s. 254.



Johann Bartholomäus Trommsdorff. Gengivet efter litografi fra ca. 1820.

Tysk apoteker og professor. Født i Erfurt, hvor faderen var professor i medicin og tillige indehaver af et apotek. Faderens tidlige død bevirkede, at Trommsdorff allerede 14 år gammel blev sat i lære på hofapoteket i Weimar, der ligeledes havde en indehaver, dr. W.H.S. Buchholz, der var læge. Trommsdorff fremhæver selv, at ånden her var som i faderens apotek og glimrede ved sit høje videnskabelige stade. Efter afsluttende at have studeret kemi i Berlin overtog Trommsdorff, 22 år gammel, det fædrene apotek i Erfurt. Her tog han fat på at realisere sine høje idealer vedrørende farmacien som fag.

I 1794 begyndte han udgivelsen af »Journal der Pharmazie«, det første tyske farmaceutiske fagblad (se *J. F. A. Göttling*). Året efter blev han professor i kemi og farmaci ved byens universitet. Imidlertid skønnede han, at man savnede et egentligt farmaceutisk institut, så et sådant grundlagde han allerede samme år. Dets noget mærkelige navn: »Chemisch-physikalische und pharmazeutische Pensionsanstalt« skyldes, at eleverne skulle bo og være i kost hos Trommsdorff samt være under hans personlige faderlige omsorg og opsig.

Dette institut fik meget stor betydning, og en lang række af Tysklands udmærkede apotekere kunne efterhånden betegne sig som Trommsdorffs elever. Efter 33 års forløb ophævede Trommsdorff institutet med den motivering, at nu var der rig lejlighed til at få en videnskabelig farmaceutisk uddannelse ved »de mest udmærkede universiteter i Tyskland«.

Trommsdorff skal i 1810 have indført damp som varmekilde i sit institut, og han var livet igennem yderst energisk i faglig henseende. Han udarbejdede lærebøger og håndbøger omhandlende snart sagt alle sider af farmacien og om kemiens tekniske anvendelser, samt en række fyto-kemiske arbejder. Hans »Apothekerschule« foreligger i en dansk udgave (Odense 1804) ved Chr. S. Salling, der var lærer i Faaborg.

1776-1839 JACOB MØLLER

Dansk apoteker. Født i Svendborg. Begge forældre døde, da han var 4 år gammel. Kom 7 år gammel på Vajsenhuset i København, hvor han blev opdraget, indtil han 13 år gammel blev discipel på Nyborg apotek i 7 år. Efter at have konditioneret, bl. a. i København, aflagde han farmaceutisk eksamen i 1799. Fik allerede i 1802, altså kun 26 år gammel, bevilling til Vesterbro apotek i København, som han drev i 3 år, til han i 1805 efter ansøgning fik forpagtningen af Kgl. Frederiks hospitals apotek.

Trods idelige divergenser mellem Møller og hospitalets direktion, i almindelighed om rabatterne til hospitalet, divergenser, der i nogen grad må ses på baggrund af tidens vanskelige økonomi og forsyningsmæssige forhold, men også i Møllers stejle sind, forblev Møller i stillingen i 27 år. Møller var anerkendt som en dygtig apoteker, der bl. a. indlagde sig for tjeneste ved at udarbejde »Forsøg til en pharmaceutisk Haandbog for Begyndere« på 576 sider. Den blev betragtet som en afløser for *N. Tychsens* (s. d.) »Apothekerkunsten« og blev en meget anvendt lærebog. Ved den nye farmaceutiske eksamensordning i 1828 blev Møller en af eksaminatorerne.

Trods sine mange klager over taksten og rabatter blev Møller en velhavende mand.

DDAH II, s. 315.

Dansk fysiker og kemiker. Født i Rudkøbing som søn af apoteker *Søren Christian Ørsted* (s.d.). Fik sammen med sin et år yngre broder *Anders Sandøe Ørsted* en meget tilfældig undervisning. Begyndte 12 år gammel at hjælpe til i apoteket, og allerede da fik Ørsted sin interesse for kemi grundlagt. 17 år gammel drog Ørsted med broderen til København, og efter et halvt års forberedelse, navnlig gennem gensidig undervisning, kunne de tage studentereksamen ved universitetet.

Ørsted helligede sig nu naturfagene ved at forberede sig til den farmaceutiske eksamen, som han bestod – med udmærkelse – i 1797. Han havde samtidig studeret filosofi og havde allerede i 1796 vundet universitetets pris for besvarelse af en opgave i æstetik og året efter atter en pris for besvarelse af en medicinsk opgave, sidstnævnte af fysiologisk-kemisk natur. 1799 blev Ørsted doktor med en på latin affattet disputats om Kants filosofi! Det var således en usædvanlig farmaceut, der gjorde sin entré i dansk naturvidenskab.

I årene 1800-1801 ledede Ørsted Løve apoteket, medens *J. G. L. Manthey* (s.d.) var på udenlandsrejse som Cappel-stipendiat. Ørsted kunne samtidig arbejde i Mantheys laboratorium, der bl. a. var udstyret med en »Voltasøjle«, hvormed Ørsted udførte interessante forsøg over den elektriske strøms kemiske virkninger.

I 1801 drog Ørsted – også som Cappel-stipendiat – ud på en treårig studierejse, over Tyskland, hvor han var ved at blive for stærkt grebet af den noget tågede naturfilosofi, der samlede sig omkring *J. G. Fichte* og brødrene *Schlegel*, til Paris. Her studerede han bl. a. hos *L. J. Thénard* og *L. N. Vauquelin* (se disse) og fik fast grund under fødderne som den anerkendte fysiker og kemiker, han allerede var blevet. Hjemkommen fortsatte Ørsted sit arbejde som adjunkt (uden løn!) ved universitetet, men blev så i 1806 ekstraordinær professor i fysik og kemi med pligt til at eksaminere til filosofikum og i kemi og fysik til farmaceutisk og medicinsk eksamen.

Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen i 1820, hans arbejde med aluminiumklorid, der i 1825 førte til, at han før *F. Wöhler* (s.d.) havde set metallet aluminium og hans strålende karriere som naturvidenskabs-



Hans Christian Ørsted. Efter G. L. Chrétien's tegnede forlæg til det kobberstik, han udførte i 1803.

mand, kendt, anerkendt og beundret langt uden for vort lands grænser, må vi lade ligge.

Da Ørsted i 1847 kunne fejre sit 50 års farmaceutjubilæum, blev han »opvartet« af Danmarks Apotekerforenings bestyrelse. Han blev så overrasket, at han omtalte begivenheden i et brev til *J.J. Berzelius* (s.d.), der svarede: »tænk, har Du været Farmaceut, det har jeg aldrig kunnet mærke på Dig«.

H.C. Ørsted var farmaceut og bevarede livet igennem en tilknytning til farmacien som censor ved den farmaceutiske eksamen, for hvis indførelse i 1828 han havde været aktiv. Ørsteds virke satte sig dybe spor i dansk kultur og åndsliv, og han fremmede naturvidenskaberne i vort land mere end nogen anden.

1777-1857 LOUIS JACQUES THÉNARD

Fransk kemiker. Født i La Louptière i departementet Aube som søn af en landmand i meget små kår. Med stort afsavn gav faderen den meget begavede dreng en uddannelse, bl. a. i matematik og klassiske sprog. Da Thénard, 17 år gammel, kom til Paris, var det hans plan at studere farmaci. Han blev imidlertid hurtigt så bjergetaget af den rene kemi, at han blev elev hos *L. N. Vauquelin* (s.d.) og *C. L. Berthollet*. Der kom han sammen med den jævnaldrende *J. L. Gay-Lussac*. De to unge kemikere blev venner for livet, havde fælles interesser, og en mængde værdifuldt eksperimentelt arbejde blev resultatet af deres intime samarbejde.

20 år gammel blev Thénard assistent ved École polytechnique, og i 1800 blev hans første arbejde, om arsen- og antimonoxider og -sulfider, offentliggjort. I 1804 blev Thénard Vauquelins efterfølger som professor ved Collège de France. I denne periode havde han endnu en stærk provinsiel accent, men energisk som han var, tog han timer i »høj-fransk« hos den store skuespiller Talma!

Thénard's arbejde samlede sig i tiden lige efter 1800 – sammen med *Gay-Lussac* – om elektro-kemiske forsøg inspireret af *H. Davys* (s.d.) fremstilling af metallisk Na og K. Ved École polytechnique havde man en galvanisk søjle, der var så kraftig, at man lige så vel kunne anstille forsøg med disse nye stoffer i Paris som i London. En yderligere impuls fik de to franske forskere, da Davy (en ikke-franskmand!) i 1807 i Paris blev udmærket med »Prisen for Galvanisme«. Selv modtog de denne pris i 1810 efter indgående arbejder med de nye stoffers fremstilling, hvor de viste, at disse nye metaller også kunne fremstilles med andre reduktionsmetoder. Opdagelsen af elementært bor skyldes Thénard, og i 1818 opdagede han hydrogenperoxid. Mange arbejder over organiske syrs estere føjede ny og afgørende viden til den spirende organiske kemi.

Sammen med Gay-Lussac forbedrede Thénard væsentligt Lavoisiers primitive fremgangsmåde til elementæranalyse af organiske stoffer.

Thénard var en fremragende lærer. I 1810 blev han professor ved École polytechnique, og Sorbonne udnyttede ham som forelæser. Han gav her kurser i elementær kemi, medens han ved Collège de France docerede »ophøjet kemi« (Chimie transcendante).

I 1813-16 udkom hans lærebog: »Traité de Chimie élémentaire, théorique et pratique«, der blev højt anset. Den kom i 1834-36 i 5 bind i 6 oplag.

Både Thénard og Gay-Lussac var stærkt praktisk og politisk engagerede, og de steg begge til anerkendelsens højeste tinde, begge adlede og slutteligt Pair af Frankrig. I 1865 fik den landsby, hvor han var født, ved officielt dekret navnet Louptière-Thénard.

HUMPHRY DAVY

1778-1829

Engelsk kemiker. Født i Cornwall som søn af en billedskærer, der »arbejdede mere for Fornøjelsen end for Profitten«. Davy var allerede som skoledreng bemærkelsesværdig dygtig og havde en helt enestående hukommelse. Det fortælles, at han 8 år gammel samlede en gruppe drenge, som han holdt foredrag for stående på en kærre på markedspladsen i Penzance, hvor han gik i skole. Emnerne hentede han fra de sidste bøger, han havde læst.

Davy kom i lære hos en kirurg med stor praksis, og i dennes apotek fik han praktisk uddannelse og foretog sine første kemiske eksperimenter. I 1798 var hans usædvanlige evner for kemi og fysik blevet så kendt, at han blev assistent ved det »Pneumatiske Institut« i Bristol, hvor de mange nyopdagede gasser undersøgtes med hensyn til eventuel medicinsk anvendelse. 1801 blev Davy »lecturer« ved Royal Institution i London, og samme år blev hans første meddelelse om »Galvanic Combinations« læst i Royal Society, som han blev valgt til medlem af i 1803. Her forelagde han samme år selv et arbejde om adstringerende planters anvendelse i garveriet. Desuden var Davy i denne periode optaget af kemiens betydning for agerbruget, hans interesseområde var således omfattende.

Midt under kontinental-spærringen i 1807, hvor England og Frankrig var på krigsfod, havde Napoleon udsat en pris på 3000 Frcs. for de bedste eksperimenter med galvanisk strøm. Den fik Davy for sine opdagelser, der var publicerede i Philosophical Transactions. Det var Davys store indsigt i elektrokemien, der fik størst og blivende betydning. Han udviklede en elektrokemisk affinitetsteori og fremstillede en række metaller, først og fremmest Na og K, ved elektrolyse.

I 1807 blev Davy alvorligt syg efter at have ledet desinfektionen af

Newgate fængslet (med klor?). Han var derefter svagelig og opholdt sig ofte i udlandet. Davys sikkerhedslampe til brug i kulminerne var inspireret af hans kendskab til gasser. Den betød et stort fremskridt i kampen mod grubeeksplosioner. Den er i dag en antikvitet og i 1970 set udbudt som sådan såvel i København som i London!

1779-1848 JÖNS JAKOB BERZELIUS

Svensk læge og kemiker. Født i Östergötland som søn af en præst i små kår. Kom kun med vanskelighed gennem gymnasiet, der gav den syttenårige følgende afgangsbetegnelse: »gode Gaver fra Naturens Hånd, dårlig Opførsel, tvivlsomme Fremtidsudsigter«. Valgte at studere medicin, men først da han kom i gang med kemiske forsøg, afslørede han sit talent. Allerede i 1802 blev han medicinsk doktor på en afhandling om den elektriske strøms terapeutiske virkning (Voltasøjlen). Blev samme år adjunkt (uden løn) i kemi ved den kirurgiske læreanstalt i Stockholm. Her udnævntes han 1807 til professor i medicin og farmaci.

Berzelius var aktiv for skolens omdannelse til det Karolinska Institutet i 1810. Herved kom institutionen til at svare til et lægevidenskabeligt fakultet. Her udfoldede Berzelius sit helt enestående virke med undervisning, eksperimentelt arbejde på mange områder, kemisk-analytisk arbejde, bl.a. atomvægtsbestemmelser, der i nøjagtighed overgik alt, hvad man kendte, og meget mere.

Fra udlandet søgte fremtrædende studerende hans laboratorium (f.eks. *F. Wöhler* (s.d.)), og tidligt blev han anset for kemiens førende personlighed, hvis anseelse voksede med den strøm af værdifulde publikationer, der kom fra hans hånd. Hans lærebog i kemien, hvis første udgave påbegyndtes i 1808, gik i flere udgaver og i talrige oversættelser Europa over. Snart var Berzelius blevet den centrale person, der stod i stadig forbindelse med alt af værdi inden for kemien.

Berzelius' »Jahresberichte über die Fortschritte in der Physik und Chemie«, hvis udarbejdelse han påbegyndte i 1810, og som udkom i 27 bind, var sammen med hans »Lärbok i Kemien« (1825-28) med til at placere Berzelius som kemiens førstemand gennem det 19. århundredes første halvdel.



Jöns Jakob Berzelius. Kobberstik efter forlæg tegnet i 1827, da Berzelius var 50 år.

Hans elever omfattede ham med livslang beundring og hengivenhed. Den lærerpost, Berzelius fik oprettet ved Karolinska Institutet, er nomineret den dag i dag.

PIERRE JEAN ROBIQUET

1780-1840

Fransk apoteker og professor. Født i Rennes som søn af en bogbinder. Lærte farmacien i sin fødeby og blev derefter laborant hos *L. N. Vauquelin* (s. d.) i Paris, hvor han kom til at arbejde sammen med *L. J. Thénard* (s. d.) og kom under indflydelse af A. F. de Fourcroy. Efter at have været militærapoteker ved Napoleons hær i Italien blev Robiquet apoteker i Paris og startede en kemisk fabrik. I 1811 blev han professor ved *École de Pharmacie*. Robiquet var en fremragende analytiker. Han isolerede og/eller undersøgte bl. a. cantharidin og følgende planteindholdsstoffer: asparagin (sammen med Vauquelin), glycyrrhizin, narcotin, codein (1832) og plantefarvestofferne: alizarin, purpurin og orcin.

JOHANN WOLFGANG DÖBEREINER

1780-1849

Tysk apoteker og professor. Født i Bayern som søn af en ubemidlet godsforvalter. Döbereiner måtte tidligt hjælpe faderen, men fik dog sit ønske om at blive farmaceut opfyldt. I lære 1794, derefter konditionerende farmaceut. Vendte 1802 tilbage til sit hjem, ville gerne være selvstændig, men kunne, uden midler som han og familien var, ikke købe et apotek. I årene 1802-10 havde Döbereiner højst forskellige ansættelser (kemisk-farmaceutisk fabrik; i et farveri og blegeri for bomuld; som forvalter af et gods, hvortil var knyttet et brændevinsbrænderi og et bryggeri).

Han bestred disse hverv dygtigt, men en ond skæbne bragte ham hver gang ud af stillingen uden andet udbytte end en stigende erfaring på den praktiske kemis områder, hvad han støttede ved flittigt selvstudium. Da fremtiden tegnede sig mørkest for Döbereiner, fik han ganske uventet tilbudt stillingen som professor i Jena som *J. F. A. Göttlings* (s. d.) efterfølger. Bortset fra sin praktiske farmaceutiske uddannelse havde Döbereiner ingen akademisk uddannelse, men hans teknisk-kemiske indsigt blev højt vurderet af hertugen i Weimar og dennes rådgiver Goethe.

Döbereiner kom nu på sin rette hylde og blev nært knyttet til den naturkyndige digter. Påviste som den første platinsvamps katalytiske virkning, som han udnyttede i et »fyrtøj«, et lille hydrogen-udviklingsapparat, hvor hydrogen antændtes, når det strømmede ud i luften over en lille platinsvamp. Goethe var meget begejstret for denne opfindelse.

Döbereiner var en fremragende lærer og en udmærket kemiker, bl.a. opdagede han acetaldehyd og udviklede en teori om »triader« blandt grundstofferne: Cl, Br, J; Li, Na, K; S, Se, Te, længe før det periodiske system var erkendt (1869).

1783-1841 FRIEDRICH WILHELM ADAM SERTÜRNER

Tysk apoteker og kemiker. Født i Neuhaus ved Paderborn i Westfalen, faderen var landinspektør. Økonomiske forhold medførte, at Sertürner måtte opgive at uddanne sig i faderens fag. 16 år gammel blev han discipel i Paderborn, hvor han fik god uddannelse. Begyndte allerede her at eksperimentere for at finde en forklaring på det kendte forhold, at stærktvirkende droger var varierende i styrke. Hans interesse samlede sig om opium, og i 1803-05 gennemførte han en analyse af opium, der 1806 blev offentliggjort i Trommsdorffs Journal der Pharmazie. Selv om arbejdets titel lyder: »Om Fremstilling af ren Valmuesyre (Opiumsyrer) og en kemisk Undersøgelse af Opium med særligt Henblik på et deri nyopdaget Stof«, er opdagelsen af morfin (morphium) blandt de 57 forsøg, der omtales i arbejdet.

Det har været stærkt diskuteret, om Sertürner var den egentlige opdager af morfinet, da også andre, bl.a. pariserapotekeren C. L. Derosnes undersøgelser i 1803 eller den tyske apoteker C. F. Buchholzs undersøgelser i 1802 kunne have foregrebet Sertürners opdagelse. Men da Sertürner i 1817 publicerede en mere udførlig beretning om sine undersøgelser, blev hans prioritet fastslået. Sertürner påviste, at morfin var en plantebase, noget helt nyt på det tidspunkt, og han havde gjort farmakologiske forsøg med stoffet på dyr, på sig selv og på andre mennesker allerede i 1805.

I 1817 blev Sertürner æresdoktor i Jena og æresmedlem af et videnskabeligt selskab i samme by. Det havde selveste Goethe til formand. Den utvivlsomme anerkendelse fra Frankrig kom, da han i 1831 fik Prix Montyon på 4000 Frcs.

I årene 1804-20 var Sertürner først medhjælper, så apoteker i Einbeck og fra 1820 til sin død apoteker i Hammeln. Han fortsatte sit kemiske arbejde, men blev mere og mere spekulativ, så hans publikationer måtte bekostes af ham selv, bl.a. i et eget tidsskrift, som han kaldte »Annalen für das Universalsystems der Elemente«.

Hans indsats ved fremstillingen og erkendelsen af den første plantebase og ved at fastslå, at den var det vigtigste virksomme princip i opium, forblev en af de store bedrifter i kemien og farmacien.

Dansk apoteker. Født i Odense som søn af indehaveren af »Adressekontoret«. Discipel »efter Tilbøjelighed« 17 år gammel i Sønderborg. Her lærte Seidelin i 5 år og blev der yderligere 1 år som svend. Konditionerede derefter 1 år i Tønder. Bestod i 1808 den farmaceutiske eksamen i København og fik allerede året efter bevilling til at oprette et apotek i Skanderborg. Her virkede Seidelin i 43 år som en meget aktiv apoteker, der ikke alene blev søgt af patienter, så vidt man kan se noget på den gale side af »Forordning om Medicis og Apotheker«, men også som forretningsmand, hvis varesortiment strakte sig fra porcelæn og drikkeglas over rom og citroner til sukker og krydderier »til billigste Priser«.

Seidelin skrev en del faglige artikler og udgav i 1846 en farmacihistorisk afhandling: »Den raa Eddike, Acetum«, hvori han tillige beskriver en snareddikefabrikation, han benyttede i Skanderborg. Solgte 1852 apoteket og slog sig ned i København, hvor han oprettede det første engageringsbureau for farmaceuter.

DDAH II, s. 563.

Tysk apoteker og professor. Født i bayersk Pfalz som søn af en præst. Uddannet som farmaceut bl.a. i Heidelberg, konditionerede derefter i Lindau, hvor han kunne dyrke sine botaniske interesser. Bestyrer af et apotek i Karlsruhe efter i 1810 at have taget apotekereksamen. 1814 kunne han købe universitetsapoteket i Heidelberg. Her følte han sig hjemme og tog sine studier op igen, så han i 1817 blev doktor og docent. Geiger fik nu en spore til en akademisk løbebane. Den lod sig ikke forene med apotekergerningen, så han solgte sit apotek i 1821.

I 1824 udsendte han sin »Handbuch der Pharmazie«, der blev meget anset og udkom i kort tidsfølge i endnu 3 udgaver. Efter at have været docent i 8 år blev Geiger i 1825 ekstraordinær professor i farmaci, men nåede til sin store skuffelse aldrig at blive ordinær professor. Geiger arbejdede interesseret med alkaloidforskning. Han opdagede coniin, og i samarbejde med en kollega (Hesse) aconitin, colchicin og hyoscyamin. Geiger søgte at få de mange tyske »Landes-Pharmacopoen« uniformerede, og hans »Pharmacopoea universalis« var et forsøg herpå. Den blev efter hans tidlige død afsluttet af *C. F. Mohr* (s.d.).

Engelsk urmager, kunstmaler, forfatter og opfinder. Født i Tofnes i Sydengland som søn af en urmager. Lærte professionen af sin fader, der dog døde, allerede da sønnen var 15 år gammel. Brockedon kunne efter et supplerende halvt års uddannelse hos en urfabrikant i London drive den hjemlige forretning for sin moder i fem år.

20 år gammel var Brockedon ikke alene en perfekt urmager, men hans talent for tegning havde vakt en sådan opmærksomhed i byen, at en kreds af borgere satte ham i stand til at studere malerkunst ved Royal Academy i London. Fra 1812 udstillede han regelmæssigt, og han blev en så fremragende maler, at han i 1821 blev indvalgt i akademierne i Rom og Firenze. Som forfatter har han udgivet en række rejsebeskrivelser, som han selv illustrerede. Særligt var han fascineret af Alperne, og han skal have passeret over hundrede alpeovergange.

Ind imellem alt dette var han opfinder, der allerede i 1819 udtog sit første patent. Han opnåede i årenes løb en hel række patenter, og her kommer farmacien ind i billedet. I 1844 opfandt han *tabletterne*, som han kaldte »compressed pills«. Den patenterede opfindelse beskrev en håndtabletmaskine, der gennem mange år fik betydning for en spirende farmaceutisk industri. Han opfandt også en slags gummipropper, der førte ham ind i det berømte gummifirma Macintosh (»Machintosh«). Brockedons mekaniske og tekniske snilde medførte, at han i 1834 blev valgt til medlem af Royal Society.



William Brockedon. Tegnet af kunstneren C. Stanfield. National Portrait Gallery, London.



Joseph Pelletier og Joseph Bienaimé Caventou. Dobbeltstatue fotograferet i billedhuggeren E. Lormier's atelier.

PIERRE JOSEPH PELLETIER

1788-1842

Fransk farmaceut og kemiker, født i Paris. Efter farmaceutisk uddannelse blev han L. N. Vauquelins elev. Hans enestående evner som naturprodukt-kemiker dokumenteredes gennem hans samarbejde med *J. B. Caventou* (s.d.) og andre kemikere. Han underkastede således i samarbejde med *J. B. Dumas* (s.d.) en lang række af de nyopdagede alkaloider elementæranalyse.

Pelletier var indehaver af et apotek i Paris. Sammen med en apotekerkollega, Levailant, udnyttede han sin viden med hensyn til kinaalkaloiderne teknisk i stor stil. Allerede i året 1826 oparbej-

dede de således 80 tons kinabark på »kinaalkaloider«. Pelletier blev i 1825 professor ved *École de Pharmacie* i Paris og fungerede fra 1832 som vicedekan.

Indtil sidste verdenskrig stod der på Boulevard St. Michel, i nærheden af *École de Pharmacie*, en meget udtryksfuld dobbeltstatue af Caventou og Pelletier. Bronzefigurerne forsvandt med den tyske besættelse af Paris. Tilbage står plinten, eller en erstatning for den oprindelige, med påskriften: *Aux Pharmaciens Caventou et Pelletier*.

WILLIAM CHRISTOPHER ZEISE

1789-1847

Dansk farmaceut og kemiker. Født i Slagelse som søn af apoteker *Fredrik Zeise*. Discipel 16 år gammel på Hof apoteket i København, men måtte afbryde uddannelsen på grund af sygdom. Tog fat igen næste år og kom i huset hos *H. C. Ørsted* (s.d.). Zeise blev student i 1809. Dyrkede farmakologi, fysik og kemi bl.a. ved at arbejde i Ørsteds laboratorium. Bestod i 1815 farmaceutisk eksamen og tog derefter hjem til Slagelse, hvor hans svagelige helbred blev plejet, og hvor han begyndte arbejdet på sin disputats.

Efter at være blevet doktor i 1817 tog Zeise på en årelang studierejse til Göttingen og Paris. Hjemkommen blev han assistent hos Ørsted ved det kemiske øvelseslaboratorium, det første i Danmark, som han var

med til at indrette. I 1821 blev Zeise ekstraordinær professor ved universitetet og fra 1827 tillige lærer i kemi ved Polyteknisk Lærestanstalt. Foruden lærebøger og en stor »Håndbog i de organiske Stoffers alm. Chemie« (1847) bestod Zeises videnskabelige produktion af talrige afhandlinger, de fleste omhandlende organiske svovlforbindelser, navnlig vedrørende xanthogensyre (som Zeise opdagede) og dens reaktionsforhold.

1789-1864 JOHN T. BARRY

Engelsk medicinfabrikant med farmaceutisk uddannelse. Begyndte 15 år gammel som elev i firmaet Allen & Hanbury (se Daniel Hanbury). Viste stor praktisk dygtighed og farmaceutisk indsigt. Opfandt en metode til inddampning af ekstrakter i vacuum med det formål at fremstille bedre og mere ensartede produkter. Han udtaler sig klart om skadeligheden ved den sædvanlige inddampning, som han tilskriver den høje temperatur, luftens oxygen og den store overflade, der fremkommer under omrøring.

Hans meddelelse om den nye metode blev »læst« i The Medical and Chirurgical Society i London 1819 (Pharmaceutical Society blev først stiftet i 1841). Barry blev medindehaver af firmaet Allen & Hanbury og befordrede dets anseelse, der består den dag i dag.

1792-1853 WILHELM MEISSNER

Tysk apoteker. Født i Halle som søn af en apoteker, lærte farmacien og studerede i sin fødeby. Overtog i 1820 faderens apotek, og var allerede da stærkt og aktivt interesseret i de nye »plantebaser«. Da han offentliggjorde sit arbejde om veratrin, som han havde vundet af semen sabadillae, foreslog han, at man kaldte »plantebaserne« (morfin, stryknin m. v.) for *alkaloider*. Dette blev hurtigt den almindelige betegnelse for de nye stoffer.

1793-1863 HEINRICH ZEISE

Holstens apoteker. Discipel på apoteket i Kellinghusen, farmaceutisk kandidat (apothekereksamen) i København 1815. Apoteker i Altona (Elefant apoteket) 1818-1844, der hørte under den danske krone. Stærkt interesseret i farmaceutisk-tekniske problemer, specielt ekstraktion og destillation. Udgav i 1824 et skrift om »Et nyt Compressions-Extractiv-Apparat« og i 1826 en bog på 120 sider ledsaget af 10 stentrykte figurer »Beiträge zur Nutzenanwendung der Wasserdämpfe und der verdichteten

Luft in den pharmazeutischen Laboratorien«. Heri omtales anvendelse af vanddamp under tryk dels som varmekilde og dels ved drogeekstraktion. Oprettede en fabrik for destillation bl.a. af æteriske olier.

Hans søn, *Heinrich P. Zeise*, fik farmaceutisk uddannelse, men ikke apotekereksamen. Han angives at have konditioneret i København og studeret der (måske litteratur, ikke farmaci). Overtog fabrikken efter faderen, men solgte den i 1875, da han 57 år gammel var blevet døv. Virkede som en skattet digter af »Kleinbilder aus dem Naturleben. Perlen deutscher Lyrik«.

HEINRICH EMANUEL MERCK

1794-1855

Tysk apoteker. Født i Darmstadt, hvor faderen var indehaver af »Engel Apotheke«. Da faderen tidligt døde, blev drengen opdraget af sin dygtige og begavede moder. 15 år gammel kom han i lære i familie-apoteket, som han var bestemt til at arve. Det blev drevet af en bestyrer. Allerede året efter blev Merck sendt til Erfurt for at studere i det af *J.B. Trommsdorff* (s.d.) oprettede »kemisk-fysiske og farmaceutiske institut«. Da undervisningen her, to år senere, var sluttet, berejste Merck Tysklands centre for farmaceutisk-kemisk forskning. Rejsen sluttede i Berlin, hvor Merck studerede ved universitetet, specielt hos kemikeren *S.F. Hermbstädt* (s.d.) og botanikeren *F.G. Hayne*.

I 1816 aflagde Merck apotekereksamen. Et derefter påbegyndt studieophold i Wien måtte afbrydes, idet bestyreren af apoteket i Darmstadt døde. Den endnu ikke 21-årige Merck måtte tage hjem og overtage ledelsen af apoteket. I denne periode lærte Merck åbenbart den 8 år yngre *J.v. Liebig* (s.d.) at kende; denne gik endnu i sin faders farvehandel og eksperimenterede, og et livslangt venskab knyttede den 13-årige Liebig til den 21-årige Merck.

Tidens store farmaceutiske begivenhed var alkaloidernes isolering. Merck tog denne opgave op ud fra den erkendelse, at de rene alkaloider ville blive fremtidens lægemidler frem for de mindre veldefinerede plantedroger. Han begyndte at fremstille de forskellige alkaloider til videresalg til andre apotekere. Dette var den kim, hvoraf de store Merck'ske industrielle farmaceutisk-kemiske virksomheder spirede.

JOSEPH BIENAIMÉ CAVENTOU

1795-1877

Fransk farmaceut. Caventou var søn af en sygehusapoteker, studerede i Paris og havde samtidig ansættelse på et sygehusapotek. Da Napoleon kom tilbage fra Elba (»de 100 Dage«), fulgte Caventou hans armé som stabsapoteker. Efter Waterloo vendte Caventou tilbage til Paris, hvor

han blev sygehusapoteker (1815). Han kom snart i et meget frugtbart samarbejde med den syv år ældre *P.J.Pelletier* (s.d.). De udførte sammen en række naturstofanalyser, der udmærkede sig ved nøjagtighed og klar fremstilling. I 1818 isolerede de stryknin, i 1819 brucin og veratrin, og i 1820 fulgte den berømmelige isolation af kinin og cinchonin. I 1818 fremstillede de som de første carmin af kochenille.

I 1827 fik de to forskere af Académie française den Montyon'ske pris på 10.000 Frs. for deres metode til ekstraktion af de virksomme bestanddele af kinabark og for fremstilling af kinin og cinchoninsulfat. Fra 1830 var Caventou knyttet til École de Pharmacie i Paris, først som adjungeret professor i kemi, senere som professor i toksikologi.

VII. DET 19. ÅRHUNDREDE

Lægevidenskab og farmaci undergår i dette århundrede en – eller om man vil flere – revolutioner.

I første halvdel af århundredet er det isoleringen af naturstoffer, specielt alkaloiderne, der indvarsler det nye. Disse aktive, oftest stærktvirkende lægemidler giver den sikkerhed i doseringen, som allerede Paracelsus efterlyste.

I sidste halvdel af århundredet er det den nye gren af kemien, den organiske kemi, der stiller syntetiske lægemidler til disposition. Hermed indledes en ny epoke i den medikamentelle sygdomsbehandling, den der blomstrer rigt i vort århundrede.

Erkendelsen af de patogene bakterier og de muligheder, der herved byder sig for bekæmpelse af smitsomme sygdomme, er en skelsættende begivenhed. Den universelle narkose, der demonstreres ved århundredets midte, og Listers indførelse af antiseptik i 1867 bliver grundlaget for kirurgens voldsomme udvikling.

I den kemisk-farmaceutiske frontlinie finder vi adskillige fremragende farmaceuter. I Ph. Dan. 1868 finder kemien en ny plads ved identificering af lægemidternes renhed.

Den syntetiske fremstilling af lægemidler nødvendiggør industrielle metoder, og før århundredets slutning ser man i udlandet de første medicinfabrikker, der leverer færdigkonfektionerede »specialiteter«. Hermed indledes det 20. århundredes strukturændring på medicinproduktionens område.

Tysk kemiker. Født på en landejendom nær Frankfurt a.M., hvor hans fader var godsforvalter. Fik en god skoleuddannelse. Var som dreng stærkt »natur-interesseret« og dyrkede denne interesse ved at samle mineraler og anstille kemiske og fysiske forsøg. 1820 begyndte Wöhler at studere medicin i Marburg, men skiftede allerede året efter til Heidelberg. Her tog han »doktoreksamen« i 1823. Ved påvirkning fra kemikeren L. Gmelin opgav Wöhler sin plan om at blive praktiserende læge, og han fik mulighed for et års studieophold hos tidens store kemiker, *J.J. Berzelius* (s.d.) i Stockholm. Dette år (1823-24) blev af helt afgørende betydning for Wöhler. Berzelius blev hurtigt klar over den 23-åriges store talent for kemi, og denne blev en hengiven beundrer af den 44-årige »mester«.

Wöhler var nu en fuldt uddannet kemiker, der kort efter sin hjemkomst blev lærer i kemi ved den nyoprettede tekniske skole i Berlin. Han blev her i 7 år, hvorefter han i 4 år var i en lignende stilling i Kassel. I 1836 blev Wöhler kaldet til professor i Göttingen og til generalinspektør for apotekerne i kongeriget Hannover. Wöhler var, så længe *J.v. Liebig* (s.d.) levede, i intimt samarbejde med denne, og talrige publikationer var resultatet. De var af sind meget forskellige, men et ubrydeligt venskab bandt dem sammen; det var, som om Wöhlers alvor og fordybelse trængte til den udadvendte Liebigs lette optimisme – og omvendt.

Wöhlers arbejde gav mange betydningsfulde eksperimentelle resultater, fra uorganisk kemi over organisk til fysiologisk kemi. I 1828 fremstillede han som den første et organisk stof – urinstof – syntetisk. Dette blev straks, af de fleste kemikere, erkendt som en afgørende milepæl i den organiske kemis historie. Indtil da havde »kemien«, med Berzelius som bannerfører, hævdet, at organiske stoffers dannelse var betinget af en særlig »livskraft« i planter og dyr. Men denne teori måtte nu opgives. Wöhlers fag-litterære produktion var meget betydelig og omfattede, foruden talrige originalarbejder, bl.a. en kort lærebog i uorganisk kemi (1831), der i 1840 suppleredes med organisk kemi. Den udkom i talrige oplag og i svensk og dansk oversættelse. Sidstnævnte i 1837 henholdsvis 1841 ved *E.A. Scharling* (s.d.). Wöhler oversatte i årene 1825-28 Berzelius' store og berømte lærebog til tysk.

Fransk kemiker. Født i Alès i Sydfrankrig, hvor han 15 år gammel kom i lære på apotek. Efter et års forløb havde han læst så meget og fået en sådan interesse for laboratoriearbejde, at han på sin fod vandrede til Genève for at arbejde i et apotek, der var kendt for sit store og aktive

laboratorium. Den 16-årige apotekselev medbragte introduktioner til nogle af byens fremtrædende videnskabsmænd, og snart var han i fuld gang med kemiske eksperimenter i selvbygget apparatur. Sammen med et par af byens læger kom han ind på fysiologisk-kemiske undersøgelser, en interesse, han fastholdt livet igennem. 22 år gammel var han en fuldt uddannet kemiker, fortrolig med såvel fysisk som kemisk forskningsarbejde.

Det siges, at det var den tyske naturforsker Alexander von Humboldt, der under et besøg i Genève tilbød at introducere Dumas til sine venner i Paris, der, som fransk hovedsæde, måtte være det rette arbejdsforum for en så lovende ung kemiker. Dumas fulgte rådet og blev allerede året efter assistent hos *L.J. Thénard* (s.d.) på *École de Polytechnique*. Her fik Dumas interesse for teknisk kemi, en interesse som gav sig udslag i en berømt lærebog, der udkom i 1828.

Dumas fik en hurtig og strålende karriere i Paris. Han blev kun 32 år gammel *J. L. Gay-Lussacs* efterfølger som professor ved Sorbonne, og hans liv blev uhyre alsidigt. Han fastholdt sin ungdoms interesser, men hans blivende indsats blev på den teoretiske (bestemmelse af molekylvægt ved luftformige stoffers damptæthed) og på den unge organiske kemis område (substitutionsteorien og radikalbegrebet). Sammen med *J.v. Liebig* (s.d.) og *F. Wöhler* (s.d.) dannede han det triumvirat, der lagde grunden for den systematiske opbygning af den organiske kemi.

Dumas havde fremragende organisatoriske evner, der blev udnyttet af hans fædreland. Han blev (i en kort periode), bl. a. minister for handel og landbrug, medlem af senatet og formand for Paris' byråd. Her virkede han for almenyttige formål som byens vandforsyning og belysning.

1801-1876 SCHACK LÜNEBORG KØSTER

Dansk apoteker. Født i Århus som søn af apoteker *J.J. Køster*. Student 1819 og året efter, da han havde taget den »philologisk-philosophiske Examen« ved Universitetet, discipel på faderens apotek (Svane apoteket i Århus). Efter i 1822 at have bestået fysikateksamen forberedte Køster sig i København, hvor han benyttede enhver lejlighed til at uddanne sig, til farmaceutisk eksamen, som han bestod i 1823.

Køster blev grebet af den alment naturvidenskabelige bevægelse, der manifesterede sig i det af H.C. Ørsted i 1820 stiftede »Selskabet til Naturlærens Udbredelse«. For dette selskab holdt den unge farmaceut i 1825 og 1827 en række »letfattelige Forelæsninger« i Jylland. For sin besvarelse af en prisopgave (»Stoffernes hydroelektriske Udbredelse«) fik han i 1828 Universitetets guldmedaille. Køster var således en i naturlæren habiliteret mand, da han i 1829 fik bevilling til at oprette et kemisk

laboratorium og en materialhandel i Randers. Allerede 1831 fik han med støtte fra Ørsted og mod at udrede 4000 Rdl. til Polyteknisk Læreanstalt og 1000 Rdl. til Randers fattigvæsen bevilling til at oprette et nyt apotek (Svane apoteket) i Randers.

Køster blev en usædvanlig aktiv og alsidigt orienteret apoteker, bl. a. deltager i de vigtige Skandinaviske Naturforsker møder, og politisk engageret (borgerrepræsentant, stænderdeputeret, kongevalgt medlem af den lovgivende Rigsdag og landstingsmand). Fra alle sider viste man Køster berettiget tillid, og »med (sit) rige Fond af kemisk og teknisk Kundskab« bistod han sine medborgere.

DDAH II, s. 734.

JOHAN GOTTFRIED BURMAN BECKER

1802-1880

Dansk apoteker. Født i København som søn af hofapoteker *Gottfried Becker* (1767-1845), der gav sønnen en omhyggelig opdragelse og videre uddannelse. Blev 19 år gammel indskrevet ved universitetet, hvor han i 1822 tog filologisk og filosofisk eksamen. Studerede derefter farmaci, praktisk i det fædrene apotek og teoretisk ved at følge universitetsforelæsningerne i kemi (*W. C. Zeise* (s.d.)), kemi og fysik (*H. C. Ørsted* (s.d.)), farmakologi (*F. G. Howitz*) og botanik (*J. W. Hornemann* og *J. F. Schouw*).

1825 bestod Burman Becker den farmaceutiske eksamen. Derefter drog han ud på en studierejse til udlandet. Den varede i 2½ år og gik til Tyskland, Schweiz, Frankrig og England. På vejen hjem fulgte Becker i 2 semestre forelæsninger over kemi, mineralogi og botanik i Berlin. Hjemkommen skrev han en mineralogisk-kemisk afhandling, der gav ham doktorgraden i Jena. Fungerede derefter som medhjælper i Hof apoteket, indtil han i 1844 selv overtog apoteket, som han dog solgte allerede 2 år efter.

I 13 år var Becker derefter ejer af Kollekolle ved Farum, og i de sidste 20 år af sit liv var han en aktiv fag-, slægts- og personalhistoriker. Han publicerede i dette tidsrum en række værdifulde arbejder.

DDAH I, s. 617.

JUSTUS VON LIEBIG

1803-1873

Tysk kemiker. Født i Darmstadt, hvor faderen havde en farve- og materialhandel. Allerede som dreng var Liebig interesseret i kemi, og det var derfor naturligt, at han som 15-årig blev sat i lære i et apotek. Her fik han dog ikke forløst sine kemiske interesser. Efter 10 måneders forløb søgte han til universitetet i Bonn og derfra til Erlangen. Efter 3 års forløb (de

to sidste i Erlangen) erkendte han, at han havde spildt tiden på tysk naturfilosofi, der var rig på ord og ideer, men fattig på sand viden og lødighed. Samtidig stod det ham klart, at det ikke var i Tyskland, men i Frankrig, at kemien blomstrede.

Takket være et rejsestipendium kunne han studere to år i Paris hos Frankrigs førende kemikere, mænd som J.L. Gay-Lussac, P.-L. Dulong og L.J. Thénard (s.d.). Det blev en meget rig tid for Liebig, der 21 år gammel allerede var en højt anset kemiker, der blev kaldt hjem for at blive professor i Giessen i Hessen. Det var for øvrigt Storhertug Ludwig af Hessen, der havde givet Liebig det nævnte rejsestipendium. Hjemkomsten fik Liebig oprettet det første kemiske øvelseslaboratorium. Studenterne strømmede til, og han tog sig personligt af hver enkelt fra den første dag, til studiet var gennemført. Han forstod at aktivere studenterne. De deltog med liv og sjæl i hans omfattende eksperimentelle arbejde, der bl.a. bestod i en lang række elementæranalyser af organiske forbindelser. Dette arbejde var meget tidsrøvende, navnlig indtil Liebig i 1831 forbedrede og simplificerede analysemetoden.

For den unge organiske kemi blev Liebigs venskab og samarbejde med F. Wöhler (s.d.) af største betydning. Wöhler var professor i Kassel og senere i Göttingen, men forbindelsen mellem de to forskere var hele livet igennem meget nær.

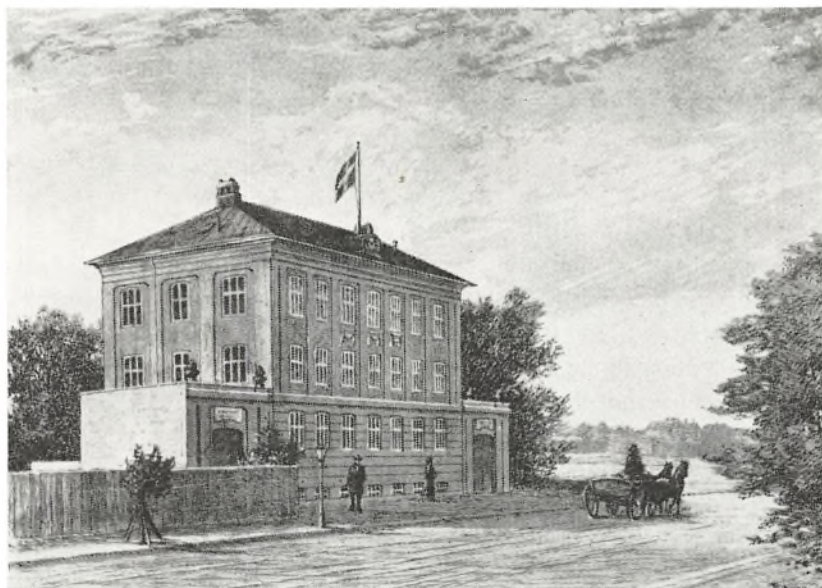
Uden helt at forsage den uorganiske kemi var det inden for den organiske kemi, at Liebig blev den helt toneangivende. Hans systematiske arbejder, der dannede grundlaget for hans teori om de sammensatte (organiske) radikaler, bragte ham frem i første række blandt tidens kemikere. Med liv og sjæl diskuteredes i alle laboratorier den systematisering af de organiske stoffer, der nu blev mulig.

Radikalteorien blev publiceret i 1843 i P.L. Geigers (s.d.) farmaceutiske håndbog. Specialafhandlinger publicerede Liebig i *Annalen der Pharmacie*, som han udgav fra 1832 og fra 1832 redigerede sammen med Wöhler (fra 1840 *A. der Chemie und Pharmacie*, nu Liebigs *Annalen der Chemie*). Kemiens anvendelse på forskellige områder førte i årenes løb til tre højt ansete værker: Kemiens anvendelse i agrikultur og fysiologi (1840); Anvendelse af den animalske eller organiske kemi i fysiologi og patologi (1842); Den kemiske proces og planternes ernæring, samt agerbrugets naturlove (1862). I øvrigt publicerede Liebig også en del farmaceutisk-kemiske arbejder.

Endelig skal nævnes, at J.J. Berzelius' berømmelige kemiske årsberetninger efter hans død blev udgivet af Liebig i samarbejde med H. Kopp.



Apotek. Inventar fra Vaisenhus apoteket ca. 1800, opstillet i Medicinsk-historisk museums farmaceutiske afdeling.



Den Pharmaceutiske Lærestalt. Træsnit i Illustreret Tidende ved indvielsen 1892.

1804-1894 SALOMON MEYER TRIER

Dansk apoteker. Født i København som søn af en grosserer. Blev 15 år gammel discipel på Hjorte apoteket i fem år og fortsatte som svend samme sted.

Trier bestod i 1825 den farmaceutiske eksamen efter at have hørt forelæsninger i farmakologi (F. G. Howitz) og botanik (J. W. Hornemann) og fået privat manuduktion. Allerede i 1827 fik han bevilling til at anlægge et apotek i Nysted. Tre år senere solgte han dette apotek og købte apoteket i Lyngby, som han drev i næsten 30 år (til 1856), da han solgte det.

Det er som faglig organisator og informator, at Triers navn mindes med stor hæder. Han påbegyndte i 1844 udgivelsen af »Archiv for Pharmacie«, det første farmaceutiske tidsskrift i vort land. Han redigerede bladet – alene – i 50 år. Først 2 måneder før Trier døde – 90 år gammel – overdrog han bladet til Danmarks Apotekerforening, som han hele livet havde stået meget nær, som medstifter i 1844 og som foreningens formand i 28 år. Trier var ikke alene aktiv i foreningsarbejdet, han var bl. a. medlem af kommissionen til udarbejdelse af Ph. Dan. 1868, og med god grund blev han hædret såvel her hjemme som fra udlandet.

DDAH II, s. 524.



S. M. Trier. Efter fotografi.

1806-1879 CARL FRIEDRICH MOHR

Tysk apoteker. Søn af en apoteker i Bonn. Efter de sædvanlige 5 års læretid studerede han fra 1828 i Heidelberg, Berlin og Bonn, hvor han blev doktor. Overtog i 1840 faderens apotek, blev assessor pharmaciae og medicinalråd. Hans første faglige værk var færdiggørelsen af en af *P. L. Geiger* (s. d.) påbegyndt *Pharmacopoea universalis*, der blev fuldendt i 1845. Hans lærebog i farmaceutisk teknik fik stor udbredelse. Den kom i 3 udgaver, den sidste i 1866. Den fik indflydelse på danske farmaceuters uddannelse, idet den af *E. P. F. Petersen* (s. d.) i 1884 udarbejdede lærebog i farmaceutisk teknik havde Mohrs værk til forbillede.

Mohr indførte en del nyt farmaceutisk apparatur, der fik blivende plads i apotekerne, bl. a. en presse og en vægt til vægtfyldebestemmelse af væsker. I en af Westphal forbedret udgave anvendes den endnu i ethvert apotek.

Dansk farmaceut og kemiker. Født i København som søn af en skolebestyrer. Discipel på Vajsenhus apoteket. Examen chemico-pharmaceuticum 1828 og derefter fortsatte kemiske studier hos *W.C. Zeise* (s.d.) og *H.C. Ørsted* (s.d.) Efter i 1834 at have taget polyteknisk eksamen foretog Scharling de følgende 2 år en studierejse til Göttingen, Giessen, Heidelberg, Paris og London. Navnlige et længere ophold i Liebigs laboratorium i Giessen prægede Scharlings senere arbejde.

Efter hjemkomsten havde han en række lærerposter i kemi ved Kirurgisk akademi, Polyteknisk læreanstalt, Veterinærskolen, og blev endelig i 1850 professor i organisk kemi ved Københavns universitet.

Scharlings arbejder behandler mest biokemiske emner bl.a. blæresten, kuldioxidudåndingen, naturligt forekommende fedtstoffer og balsamer.

Scharlings arbejde »Bidrag til at oplyse de Forhold, under hvilke Chemien har været dyrket i Danmark« (97 sider), som i 1857 blev trykt i universitetets festskrift, er et vigtigt kildeskrift i dansk kemihistorie.

CARL GUSTAV KRENCHER

1811-1874

Dansk apoteker. Født i Stege som søn af en købmand. Blev 15 år gammel discipel og farmaceutisk kandidat i 1832. Efter i 10 år at have konditioneret – længst som laborant på Vaisenhus apoteket i København – fik Krenchel i 1842 – altså 31 år gammel – bevilling til at anlægge Vesterborg apotek på Lolland.

Krenchel var en både praktisk og teoretisk dygtig apoteker, der var fagligt aktiv. Han blev eksaminator ved farmaceutisk medhjælpereksamen for Lolland-Falster Stift og medlem af apotekerforeningens bestyrelse. Krenchel skrev nogle artikler om faglige emner (bl.a. »Om Blodiglers Opbevaring i Damme«) og udgav i 1858 en lille lærebog: »Pharmaciens Begyndelsesgrunde«.

DDAH III, s. 15.

HERMANN VON FEHLING

1811-1885

Tysk apoteker og kemiker. Uddannet som farmaceut, studerede derefter kemi i Heidelberg og senere i Giessen (J. v. Liebig (s.d.)). 1849 professor i teknisk kemi i Stuttgart. Angav i 1848 fremstillingsmåden for det reagens – en kompleks basisk kobber(II)-tartratopløsning, der endnu bærer hans navn. Reagenset fik blandt mange, der i tidens løb dukkede op til påvisning og senere bestemmelse af glukose i urin, blivende betydning. Fehling udarbejdede lærebøger i teknisk kemi og levnedsmiddelkemi.

Fehling opdagede i 1838 under sit arbejde hos Liebig paraldehyd.

1816-1897 HANS HERMANN JULIUS HAGER

Tysk apoteker. Søn af en militærlæge, der frarådede sønnen at blive læge. I stedet kom han 16 år gammel i lære på et apotek. Beskrev sin første discipeltid således: »Gå i Byen med Medicin til Kunderne, kræve Regninger op, aftørre Standbeholdere, rens Utensilier, åbne og lukke Apoteket«.

Først da Hager fik fat i en lærebog i kemi, fik han interesse for faget. Efter 4 års discipeltid fik Hager et strålende lærebrev af apotekeren, hvorefter han i et par år, som sædvane var, så sig om som svend på forskellige apoteker. Hørte ind imellem forelæsninger bl. a. i Breslau. Han uddannede sig herved så vel, at han i 1841 kunne tage apotekereksamen i Berlin.

To år senere købte Hager et meget beskedent apotek, som han drev uden fremmed farmaceutisk bistand. Dog fik han tid til at tage fat på det, der blev hans livsgerning: udarbejdelse af lærebøger, farmakopékommentarer og håndbøger. Hagers faglige bøger blev så vel ansete, at han i 1859 solgte sit apotek for at slå sig ned i Berlin og forsøge at ernære sig som faglig forfatter. Selv om de fleste af Hagers bøger havde succes, var det økonomiske udbytte ringe. I 1876 kom hans hovedværk: »Handbuch der pharmazeutischen Praxis« i to bind, der i 1882 suppleredes med et tilfølsbind, i alt over 3000 tryksider.

Trods nye udgaver og talrige optryk, hvorved værket nåede en position som den mest anvendte og mest omfattende farmaceutiske håndbog gennem ca. 50 år, blev Hagers økonomiske forhold stadig ringere. Han måtte slutte sin tilværelse støttet af venner og fagfæller, der gennem oprettelsen af et fond skaffede Hager subsistensmidler. Hagers værk lever endnu. I 1958 udarbejdede W. Kern (med adskillige medarbejdere) et nyt – andet – supplementsværk i to bind (over 2500 sider), og dermed er Hager's håndbog fortsat den mest anvendte farmaceutiske opslagsbog i tysktalende lande.

1817-1874 WILLIAM PROCTER

Amerikansk farmaceut, lærer og skribent. Født i Baltimore som niende barn i en fra England indvandret kvækerfamilie. Faderen døde året efter Procters fødsel. Drengen kom i »Vennernes skole« (kvækerskolen) fra sit 6-10 år, men måtte så arbejde i en søsters bødkerforretning. 14 år gammel kom han i lære i et apotek i Philadelphia, hvor han gjorde tjeneste i næsten 14 år, samtidig med at han dygtiggjorde sig ved selvstudium. Fik i 1837 diplom fra Philadelphia College of Pharmacy, der er det ældste i USA – grundlagt 1821.

Procter oprettede i 1844 sin egen »drug-store«, som han drev resten af sit liv. I 1846 blev han valgt til professor i farmaci (den første i USA) ved skolen i Philadelphia. I 1850 blev udgivelsen af *American Journal of Pharmacy* betroet ham, og i 1852 var han medstifter af *American Pharmaceutical Association*.

Procter var en uhyre aktiv og flittig mand. Han var med til udarbejdelsen af flere udgaver af *U.S. Dispensatory* og af farmakopeerne 1851, 1863 og 1873. Der forelå i alt over 500 faglige artikler fra hans hånd. Med god grund betegnedes han »The Father of American Pharmacy«. Det står på den statue, *American Pharmaceutical Association* rejste over ham, og som står i associationens hovedsæde i Washington D.C.

ALEXANDER WOOD

1817-1884

Skotsk læge. Født i nærheden af Edinburgh som søn af en læge. Gik i en privatskole, til han var 9 år gammel, kom så ind i latinskolen, *The Edinburgh Academy*, hvorfra han i 1832 blev immatrikuleret ved universitetet, hvor han studerede medicin og humaniora. Wood var så fremmelig, at han allerede i 1839 kunne afslutte sit studium med graden M.D. Blev en meget dygtig og anset læge i Edinburgh. Indlagde sig særlig fortjeneste ved i 1853, som den første, at vise vejen til ved hjælp af en sprøjte at indføre lægemidler subkutan.

Woods afhandling herom publiceredes først i 1855 under titlen: »En ny Metode til Behandling af Neuralgi ved direkte Applikation af Opiater i de smertende Steder«. Wood meddelte allerede i denne første afhandling, at fremgangsmåden ikke var begrænset til opiater. Der gik dog nogle år, før man blev klar over, at den generelle og ikke den lokale virkning var det afgørende med de lægemidler, der på det tidspunkt stod til rådighed.

IGNAZ PHILIPP SEMMELWEIS

1818-1865

Ungarsk læge. Den første, der aktivt bekæmpede barselsfeberen og erkendte dens overensstemmelse med andre generelle betændelsestilstande (blodforgiftning, pyæmi, sepsis). Som profylaktisk middel indførte han i 1847 vask med klorkalkvand af den fødende kvindes genitalier og fødselshjælperens hænder. Semmelweis' metode står således som en forløber for antiseptikken.

Hans resultater var overbevisende, men så fremmede for mange af samtidens læger, at han mødte megen modstand, som hans følsomme sind ikke kunne bære. Skæbnen ville, at han skulle dø af en sepsis forårsaget gennem en lille fingerlæsion ganske kort tid efter, at han var blevet indlagt på en sindssygeanstalt.

1820-1890 THEODOR SOPHUS WARNCKE

Dansk farmaceut, læge og farmakolog. Født i København som søn af en overlærer. Discipel 15 år gammel på Kgl. Frederiks Hospitals apotek i København, farmaceutisk eksamen 1840. Efterhånden blev Warncke klar over, at hans hu stod til det medicinske studium. Han tog derfor studentereksamen i 1845 og seks år senere den medicinske eksamen. Efter hospitalstjeneste fik Warncke i 1854 Cappels rejsestipendium, og på den 3-årige udenlandsrejse, han derefter foretog, studerede han organisk kemi, fysiologi, farmakologi og toksikologi i Würzburg, München, Zürich og Paris.

I 1858 blev Warncke medicinsk doktor på en farmakologisk afhandling og var nu virksom som medarbejder ved det første klinisk-kemiske hospitalslaboratorium, som var oprettet på Kgl. Frederiks hospital, og som privatdocent i farmakologi. 1863 blev Warncke docent med titel af professor og endelig i 1872 ordinær professor i farmakologi og retsmedicin. I de unge år udfoldede Warncke en vis videnskabelig aktivitet, men man har villet bebrejde ham, at han senere gik i stå.

Han var imidlertid en udmærket lærer med forståelse for den praktiske lægegerning og stor interesse for de farmaceutiske studerende; Warncke oprettede således et kursus i mikroskopi for disse og afholdt selv udgifterne hertil. Ved udarbejdelsen af de nye farmakopeer og som medlem af en kommission til udarbejdelse af en fælles nordisk farmakopé (1865; Ph. Nord. udkom i 1963!) udførte Warncke et betydeligt og dygtigt arbejde.

1820-1893 JOHN TYNDALL

Engelsk fysiker og naturfilosof. Født i Leighlin Bridge, Irland. Søn af en meget begavet landmand, der trods små kår gav drengen den bedst mulige uddannelse. Efter endt skolegang gennemgik Tyndall en teknisk skole i Preston. Blev 1853 professor ved Royal Institution i London, hvor han virkede som en fremragende lærer og alsidigt begavet forsker.

Angav i 1875 en metode til sterilisation af bakteriologiske næringssubstrater ved »discontinueous heating«, der efter ham fik navnet Tyndallisering. Tyndall udnyttede det forhold, at vegetative former af mikroorganismer dræbes ved en temperatur under 100°; efter henstand, så eventuelle sporer får lejlighed til at spire, gentages ophedningen, og denne procedure gentages endnu en gang. For temperaturfølsomme substrater var dette en udmærket metode, men den blev i tidens løb misbrugt bl. a. af den britiske farmakopé, der endnu i 1948 sidestillede tyndallisering med autoklavering ved behandling af injektionsmedicin, der

ikke giver samme mulighed for eventuelle sporers spiring som bakteriologiske substrater.

Tyndall blev for sin opfindelse belønnet med en medicinsk æresdoktorgrad (Tübingen). På Royal Institution kom Tyndall i nært samarbejde med og blev en nær ven af den 29 år ældre, berømte fysiker Michael Faraday hvem han efterfulgte på forskellige betroede poster.

EDMOND ROBIQUET

1822-1860

Fransk apoteker og professor. Søn af *Pierre Jean Robiquet* (s.d.). Edmond Robiquet fik en videnskabelig uddannelse og udfoldede videnskabelig aktivitet, han nåede at blive professor ved *École de Pharmacie* i Paris og få bragt orden i fysikundervisningen før sin tidlige død.

LOUIS PASTEUR

1822-1895

Fransk kemiker og mikrobiolog. Født i Dôle i Øst-Frankrig som søn af en garver. Meget jævn i skolen (nr. 15 af 22 studenter, jfr. *J.J. Berzelius* og *C. von Linné*). Studerede matematik og kemi i Paris. Ved afgangseksamen fra *École normale* i 1846 fik han i kemi klassifikationen »middelmådig«. Men året efter havde han løst et af de store problemer i kemien. Han havde som den første gennemført adskillelsen af en racemform i de to optiske antipoder (druesyre i d- og l-vinsyre).

Den den gang 73-årige opdager af den optiske aktivitet, J.-B. Biot, der skulle forelægge Pasteurs arbejde i *Académie des Sciences*, var så tvivlende, at han lod Pasteur gennemføre adskillelsen under sin egen kontrol. Da han var blevet overbevist, udbrød han bevæget: »Min dreng, jeg har hele Livet elsket Videnskaben så højt, at dette giver mig Hjertebanken«.

To år senere blev Pasteur professor i Dijon, for allerede i 1854 at blive professor i Lille. Her kom han i forbindelse med gæringsindustrien gennem en af sine elever, hvis fader var brænderiindehaver, og blev på denne måde stillet over for den vanskelighed, at gæringen af og til mislykkedes totalt. Pasteur hjalp brændevinsbrænderen, og dette blev indledningen til hans biotekniske arbejder. Indgående studier over »sygdomme« i vin og øl fulgte. Pasteur viste, at årsagen var fremmede mikroorganismer, og at disse kunne dræbes ved en kortvarig opvarmning til 50-60° (»Pasteurisering«). I 1857 rykkede Pasteur til Paris, hvor han blev administrator for sin gamle skole, *École normale*, til han i 1867 blev professor ved Sorbonne.

I 1859 løste Pasteur slutgyldigt det gamle problem om »selvavling« ved gennem en lang række overbevisende forsøg at fastslå, at liv kun opstår af levende celler, og ikke »af sig selv«. I 1865 tog han fat på et problem, der truede med helt at ruinere Frankrigs silkeproduktion gennem sygdom hos silkeormene. Pasteur løste i løbet af 5 år problemet. Det drejede sig om to mikroorganismer, der angreb larverne. Ved gennemført renavl af silkesommerfuglene blev den vigtige industri reddet.

I 1877 tog Pasteur fat på sit mikrobiologiske hovedarbejde, bekæmpelse af smitsomme husdyrsygdomme ved vaccination. Det drejede sig om miltbrand, hønsekølera og rødsyge hos svin. Så fulgte den berømte fremstilling af en vaccine mod hundegalskab (1885). En folkeindsamling foranstaltet af Académie des Sciences blev grundlaget for det institut, Institut Pasteur, der endnu i dag bærer Pasteurs navn, og som han blev direktør for i 1889.

Som kemiker, uden biologisk eller medicinsk grunduddannelse, havde Pasteur livet igennem lejlighedsvis vanskeligheder med lægeverdenen, men det forhindrede ikke, at han tidligt blev anerkendt og hædret. I 1873 blev han medlem af det medicinske akademi og fik samme år en livsvarig »nationalbelønning« af den franske stat på 12.000 frcs. årligt (senere forhøjet til 25.000 frcs.). I 1881 blev han medlem af Académie française og dermed en af Frankrigs 40 største sønner. Da *J. Lister* (s.d.) på Pasteurs 70-årsdag hyldede ham, var det med ordene: »Der findes ingen i hele Verden, som Lægevidenskaben skylder mere end Dem«.

Pasteur forblev til trods for alt dette et elskeligt og ædelt menneske og arbejdsom som få. En hjerneblødning, der ramte Pasteur i 1868, efterlod en halvsidig lammelse, der kun delvis fortog sig, men dette lagde ikke nogen bremse på hans aktivitet. Endnu på dødslejet hørte man ham mumle, hvad han hele livet havde sagt: »Oui Monsieur, il faut travailler« (Ja, man må arbejde!).

1823-1884 ALFRED NICOLAI BENZON

Dansk apoteker og fabrikant. Søn af en storkøbmand i Stubbekøbing. Discipel 15 år gammel på Hof apoteket i København. 7 år senere farmaceutisk eksamen og derefter en 3-årig studierejse, hvorunder han i et par år arbejdede i et stort drogefirma i Hamburg. Studerede en tid farmakognosi i Bonn.

Da Alfred Benzon vendte hjem, købte han Svane apoteket i København. Det var i 1849, og snart viste hans energi og faglige dygtighed sig og indvarslede en helt ny tid for farmacien i vort land. Allerede samme år startede Benzon en engros-forretning med droger og kemikalier, og i

1863 fulgte han sine industrielle interesser op ved at starte en kemisk-farmaceutisk fabrik, der vakte megen opsigt og beundring. I 1879 havde fabrikken ca. 100 arbejdere. A/S Alfred Benzon er opbygget på den grund »ude ved Kalleboderne« (nu Halmtorvet 29), hvor firmaet endnu har sit hovedsæde. Foruden at være en dygtig forretningsmand fastholdt Benzon livet igennem sine naturvidenskabelige interesser, og han efterlod sig store samlinger, der kom offentlige institutioner (bl.a. Farmaceutisk Lærestalt) til gode.

DDAH I, s. 580.

HARALD ALFRED FEDOR PIPER

1823-1900

Dansk apoteker. Født i København som søn af en bagermester. Blev 15 år gammel discipel på Kong Salomons apotek i København og tog i 1843 den farmaceutiske kandidateksamen. Konditionerede derefter, til han i 1849 overtog Hjorte apoteket i København, som han havde købt. Piper drev dette apotek i 40 år og blev takket være sin energi og arbejds-evne en meget fremtrædende mand i dansk farmaci. Piper var i næsten 25 år assessor i Sundhedskollegiet og udarbejdede som sådan samtlige farmaceutiske afsnit af den skelsættende Ph. Dan. 1868. Desuden hvilede de retskemiske undersøgelser på Piper, og i 27 år var han eksaminator i »farmaci« ved den farmaceutiske kandidateksamen.

Piper var i 30 år medlem af Danmarks Apotekerforenings bestyrelse og blev, da han trak sig tilbage, udnævnt til foreningens æresmedlem. Mange andre faglige og filantropiske hverv blev betroet Piper, og en betydelig fagvidenskabelig produktion fra hans hånd findes i de farmaceutiske blade. Blandt de offentlige æresbevisninger, der blev Piper til del, skal nævnes, at han i 1886 blev udnævnt til etatsråd.

DDAH II, s. 458.

DANIEL HANBURY

1825-1875

Engelsk farmaceut og medicinfabrikant. Søn af *Daniel Bell Hanbury*, den ene af grundlæggerne af firmaet Allen & Hanbury. Efter 3 års læretid i firmaet blev Hanbury optaget som studerende i det laboratorium, som Pharmaceutical Society havde oprettet. 1857 blev han medlem af selskabet (The Pharmaceutical Society), og fra 1860-72 var han medlem af eksamenskommissionen. Offentliggjorde adskillige faglige arbejder, specielt om farmakognostiske emner. Med særlig interesse og dygtighed studerede han kinesisk materia medica. Hans undersøgelser blev anset for så værdifulde, at han i 1867 blev indvalgt i Royal Society.

1825-1893 ERNST GUSTAV LOTZE

Dansk apoteker og grossist i medicinalvarer. Født i København som søn af en materialist. Discipel 15 år gammel på Vaisenhus apoteket i København; farmaceutisk eksamen 1847. Var derefter assistent ved Polyteknisk Lærestalts kemiske laboratorium (hos *E. A. Scharling* s. d.) i 4 år. Samtidig virkede han som manuduktør.

I 1852 købte Gustav Lotze Løve apoteket i Odense, der allerede den gang var en stor virksomhed med tilknyttet brændevinsbrænderi og landbrug. I 1860 grundlagde Lotze et engrosfirma, der blev af betydning for mange apotekers forsyning med droger og kemikalier. Samtidig tog han fat på at dyrke lægeplanter på en del af apotekets jordtilliggende.

Lotze var stærkt fagligt interesseret og en virksom organisationsmand. Han blev i 1867 medlem af Danmarks Apotekerforenings bestyrelse og var i 21 år foreningens formand. En lang række æresbevisninger blev Lotze til del og vidner om hans anerkendte stilling i såvel udland som indland.

DDAH I, s. 53.



Gustav Lotze. Efter fotografi.

1826-1909 HANS PETER JØRGEN JULIUS THOMSEN

Dansk kemiker født i København som søn af en bankrevisor. Da den højt begavede dreng viste interesse for kemi, tænkte man på at sætte ham i lære på et apotek, men det blev til, at han som sekstenårig blev ansat som medhjælper hos kemikeren *E. A. Scharling* (s. d.) Samtidig læste Julius Thomsen til adgangseksamen til polyteknisk lærestalt. Denne eksamen tog han i 1843 og blev derefter i 1846 polyteknisk kandidat i anvendt naturvidenskab. Efter i nogle år at have været assistent ved det kemiske laboratorium på lærestalten, blev han lærer i agerdyrkningskemi og fra 1856-59 justermester i København. 1865 blev han knyttet til Københavns universitet, fra 1866-1901 som professor i kemi og bestyrer af universitetets kemiske laboratorium. Her udfoldede han et enestående virke som forsker og som lærer.

Thomsens termokemiske undersøgelser, der blev publiceret i årene 1869-80 og udkom i en samlet udgave, i 4 store bind, i 1882-86, pla-

cerede ham helt i toppen af den internationale kemis rangstige. Dette kæmpeværk udgør kun en mindre del af de langt over 200 arbejder, der foreligger fra hans hånd. Thomsens interesse for den tekniske anvendelse af kemien førte til hans metode til fremstilling af soda ud fra kryolit. Han fik »eneret« på sin opfindelse (datidens patent) i 1853, og planlagde selv sodafabrikken »Øresund«, der åbnedes i 1859. Da metoden i 70-erne blev slået ud af Solvay-processen, fandt kryolit anden rentabel anvendelse – som hjælpestof ved aluminiumfremstilling og til mælkeglas, og »A/S Kryolitselskabet Øresund« eksisterer den dag i dag.

Thomsen var en fremragende administrator. Han var i årene 1860-92 formand for den farmaceutiske eksamenskommission. Han udarbejdede selv planerne for universitetets kemiske laboratorium, der blev taget i brug samme år som den farmaceutiske læreanstalt i 1892. I årene 1883-1902 var Thomsen direktør for den polytekniske læreanstalt, og han blev med rette hædret som en af sin tids højst fortjente borgere.

PIERRE EUGÈNE MARCELIN BERTHELOT

1827-1907

Fransk kemiker. Født i Paris som søn af en læge. Studerede frit, indtil han ved at arbejde i T.J. Pelouzes laboratorium kom på sin rette hylde. Berthelot blev her skolet i organiske stoffers syntese, et arbejde, han fortsatte med fremragende dygtighed, da han i 1851 blev assistent hos A.-J. Balard på Collège de France.

Berthelots første selvstændige syntese var metanol (1852). Han blev i 1854 doktor på et arbejde, der vakte stor opmærksomhed: »Glycerins forbindelse med syrer og syntese af de naturligt forekommende fedtstoffer«. Disse arbejder blev indledningen til en lang række synteseer, bl.a. ætanol (1855), myresyre (1856), metan (1858), acetylen og benzen (1860). I 1869 påbegyndte Berthelot en række termokemiske undersøgelser (tilsvarende var allerede påbegyndt i 1866 af *Julius Thomsen* (s.d.) i København).

I 1859 blev Berthelot professor i organisk kemi ved École de Pharmacie og fra 1865 tillige ved Collège de France. Berthelot blev tidligt anset for en af Frankrigs store kemikere, og mange hædersbevisninger blev ham til del. Antallet af hans publikationer overstiger 600.

Et tredje felt, der havde Berthelots interesse, var den tidlige kemis historie. I 1885 kom »Alkymiens Oprindelse« og i 1893 et pompøst værk i 3 bind om kemien i middelalderen. Berthelot var desuden politisk aktiv. Han blev livsvarigt medlem af senatet og var i to (korte) perioder minister.

Engelsk kirurg, antiseptikkens fader. Født i Essex nær London, hvor faderen var købmand. Familien var kvækere, og dette »Vennernes Samfund« prægede Lister livet igennem. Lister blev sikkert også præget af faderens store interesse for optik, specielt mikroskopets teknik. Faderen var således en fremragende amatør, der sleb linser, og som den første fremstillede akromatiske linsesystemer. Lister studerede medicin i London. Hans milde sind og det forhold, at han stammede, gjorde ham sky og i de unge år lidt af en særling. Man har sagt, at kun det, at operationer gennem den generelle narkoses indførelse i 1847 kunne udføres uden smerte for patienten, fik Lister til at vælge kirurgien. Den kirurgiske uddannelse fik han i Edinburgh, hvor han gennem 6 år skoledes hos den store kirurg James Symes. 1860 blev Lister professor i Glasgow. Her, som på andre kirurgiske afdelinger, var forholdene yderst deprimerende med hensyn til mortalitet. Betændelse i sårene og følgende sepsis gav et billede, der prægede sig dybt i Listers sind.

I 1863 publicerede *L. Pasteur* (s.d.) en eksperimentel undersøgelse over forrådnelsesprocessers opståen. Lister læste afhandlingen i 1865 og pludselig forstod han, at disse forrådnelser ganske svarede til det, der fandt sted i patienternes læsioner, hvor modstandskraften, navnlig i dødt væv, ikke kunne modstå angreb af kim, der tilførtes udefra. Dette måtte være grunden til, at et ukompliceret benbrud helede uden problemer, medens et kompliceret, åbent benbrud erfaringsmæssigt gav en mortalitet på omkring 60 %.

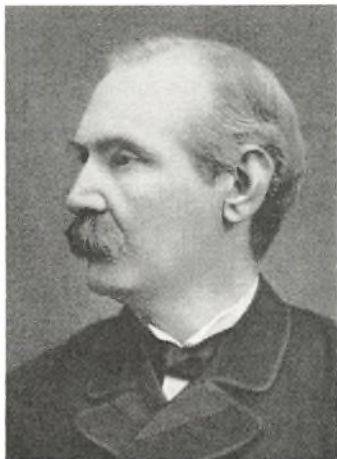
I 1867 kom Listers skelsættende afhandling: »Om en ny Metode til Behandling af komplicerede Frakturer«. Som desinfektionsmiddel nærmest faldt han over fenol (karbolsyre), som han havde set anvendt til at hindre slagteriaffald i at rådne. I sin afhandling kunne han berette, at af et klinisk materiale på 11 komplicerede brud helede de 9, som var de ukomplicerede, et helt enestående resultat. Lister fortsatte sine undersøgelser, og efter en temmelig lang periode med overdreven anvendelse af karbolsyre, både hvad koncentration og metode angår, bredte antiseptikken sig ud over Englands grænser. Lister glemte aldrig, at Danmark var det første land, der tog hans metode op. Det skete allerede i 1867 og 68, såvel på Kgl. Frederiks Hospital som på Kommunehospitalet i København.

Lister fik en fremtrædende position i sit fødeland og snart i hele verden. I 1869 blev han professor i Edinburgh, for endelig i 1877 at komme til Kings College i London. Anerkendelser regnede ned over ham. I 1883 blev han »knightet« (fik titel af Sir), og i 1897 blev han Peer (Lord Lister). I 1886 indledtes den aseptiske periode i kirurgien. Den afløste Listers antiseptik.

Schweizisk apoteker og professor. Født i Langenthal (Kanton Solothurn) som søn af en købmand. Blev sendt til Berlin for at uddanne sig på den derværende handelsskole, men fik her interesse for kemi, som han fra 1847 studerede i Bern. Samme år begyndte han sin farmaceutiske uddannelse i Solothurn, hvorefter han studerede i Heidelberg og derefter i Paris. I 1853 købte han et apotek i Schweiz, men blev i 1860 bestyrer af statsapoteket i Bern.

1861 blev han doktor og docent og i 1870 professor. I 1873 blev Flückiger kaldet til professor og chef for det farmaceutiske institut i Strassburg. Han indlagde sig stor fortjeneste i denne stilling og trak mange studerende til sit institut. Som uddannet farmaceutisk-kemiker var han en dygtig analytiker, men samtidig tog han sig, som en af de første farmaciprofessorer, af farmakognozien på et videnskabeligt grundlag.

Flückiger udarbejdede en lærebog i farmaceutisk kemi, der udkom i 1879 (og 1888) og blev meget benyttet i Mellemeuropa.



H. P. Madsen. Efter fotografi.

Dansk apoteker. Født i København som søn af apoteker *Anders Madsen*; discipel 15 år gammel på Løve apoteket i Aalborg. Farmaceutisk kandidateksamen 1857. Overtog 1864 faderens apotek – Vesterbro apotek i København – som han drev til sin død, de sidste 7 år dog i fællesskab med sønnen, *Erik Høst-Madsen*.

H. P. Madsen var stærkt fagligt og fagvidenskabeligt interesseret og bragte apoteket frem til en højt agtet stilling. Med dyb indsigt i varekundskab, med stadigt arbejde i apotekets veludstyrede analytiske laboratorium, med vågent øje for nyt inden for farmacien,

med aktiv deltagelse i inden- og udenlandske farmaceutiske organisationers virke og gennem talrige publikationer: »Meddelelser fra Vesterbro Apotheks Laboratorium« indtog Madsen en fremtrædende plads i dansk farmaci.

1837-1898 GEORG EBERS

Tysk ægyptolog. Blev 1868 professor i Jena, derefter (1870-89) i Leipzig. Han erhvervede i 1872 i Ægypten den efter ham opkaldte papyrus, som han bearbejdede og udgav i 2 bind i 1875. Der kendes adskillige papyri, der beskriver lægekunst, lægemidler og specielle medicinske og kirurgiske discipliner (Papyrus Smith m. fl.). Ebers' papyrus er den mest omfattende og alsidige af de kendte medicinske papyri. Den stammer fra ca. 1550 f.v.t., men er måske udarbejdet efter ældre skrifter. Den omtaler en lang række lægemidler, hvoraf adskillige lader sig identificere som endnu anvendte vegetabiliske droger (aloe, figner, opium (?), ricinus), samt naturligt forekommende kemikalier (kobber- og blyforbindelser), der tilsyneladende blev anvendt hensigtsmæssigt.

Den norske læge E. Ebbell har i 1937 udgivet en ny oversættelse af Ebers' papyrus til engelsk.

1843-1910 ROBERT KOCH

Tysk læge og bakteriolog. Født i Clausthal i Harzen som søn af en grubemester, senere inspektør for hele Harzens bjergværksdrift.

Studerede medicin i Göttingen og blev doktor i 1866. I de følgende 6 år gjorde han hospitalstjeneste og praktiserede. Efter at have taget embedslægeeksamen blev han i 1872 distriktslæge i Wollstein i Posen, et meget beskedent embede, men det gav ham tid til bakteriologiske studier. Uden meget apparatur og under primitive forhold, men med et godt mikroskop, som han selv forsynede med et »varmebord«, løste han i 1876 miltbrandbakteriens gåde. Viste sporedannelsen og sporerne resistens og klarede dermed en række problemer, der var knyttede til miltbrandens ætiologi.

Året efter publicerede Koch sin metode til fiksering og farvning af bakterier direkte på objektglas. En simpel metode, der imidlertid betød et kolossalt fremskridt. Af tekniske fremskridt, der skyldes Koch, skal endnu nævnes hans metode til sterilisation ved strømmende vanddamp ved 100° (»kochning«), som han foreslog gentaget på 3 dage efter hinanden, altså en slags tyndallisering (se *J. Tyndall*). Han var med disse og flere andre arbejder blevet en så fremtrædende bakteriolog, at han i 1880 blev kaldet til medlem af det kejserlige sundhedsråd i Berlin. Her fik han gode arbejdsforhold, og snart flokkedes eleverne om ham.

Året efter forelagde Koch, ved en kongres i London, sin meget enkle, men yderst værdifulde metode til rendyrkning af bakterier på fast substrat (gelatine). Det var ved den lejlighed, at *L. Pasteur* (s.d.) begejstret udbød: »C'est un grand progrès«, og dermed aktiviserede hele forsam-

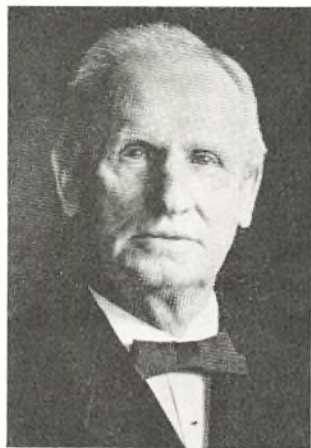
lingens respekt og interesse. Næste år igen (1882) fandt Koch tuberkelbacillen, rendyrkede den og belyste dens resistens og virulens. Denne opdagelse betød det store vendepunkt på vejen til at bringe den store folkesygdom, tuberkulosen, under kontrol.

Næste år (1883) hærgede en koleraepidemi i Ægypten. En fransk og en tysk kommission blev sendt til Alexandria, den sidste under Kochs ledelse. Den franske leder, en af Pasteurs elever, fik den sørgelige skæbne at blive smittet og døde. Epidemien klingede imidlertid af, men Koch, der var på sporet, forfulgte koleraen til dens arnested Indien. Her fandt han koleravibrionen og kunne dermed følge sygdommens smitteforhold. Hjemkommen blev han med rette fejret. Han fik en hæderspris på 100.000 Mk. og blev i 1884 udnævnt til professor i hygiejne og biologi. Professoratet opgav han allerede i 1891 for helt at hellige sig forskningen. Hans fejlvurdering med hensyn til anvendelsen af tuberkulin («Alt-tuberculin»), som han havde fremstillet som terapeutikum, fortonede sig, efterhånden som dets betydning som diagnostikum blev klar. Han forblev i årene fremover den utrættelige forsker med talrige fremragende elever, bl. a. F. Löffler (difteribacillen) og S. Kitisato (pestbacillen).

I 1905 belønnedes Koch med Nobelprisen.

CHRISTIAN DITLEV AMMENTORP HANSEN

1843-1916



Chr. D. A. Hansen. Efter fotografi.

Dansk apoteker og fabrikejer. Født nær Odense som søn af en proprietær. Discipel 16 år gammel på Kgl. Frederiks Hospitals apotek; farmaceutisk kandidat 1865. Chr. D. A. Hansen var i nogle år en søgt manduktør; 1871-72 assistent på Universitetets kemiske laboratorium. Fik 1872 Universitetets guldmedaille for besvarelse af en prisopgave om »Forholdene mellem et Stofs Krystalform og dets chemiske Sammensætning«; rejste derefter på studierejse til Tyskland, Schweiz og Frankrig, hvor han studerede såvel farmaceutisk uddannelse som industri.

Han var stærkt fagligt interesseret; startede 1869 »Ny Pharmaceutisk Tidende« og blev fra Pharmaceutisk Medhjælperforenings stiftelse i 1873 medlem af bestyrelsen, indtil han i 1876 blev apoteker ved Krone apotekets oprettelse i København. Desuden var Hansen industrielt interesseret. Stiftede en mineralvandsfabrik og fremstillede i et særligt laboratorium,

»Christian Hansens teknisk-kemiske Laboratorium«, bl.a. stabile oste-løbepreparater, der fik og endnu i dag har en verdensomfattende anerkendelse.

Chr. Hansens faglige interesse samlede sig om en forbedring af de farmaceutiske undervisningsforhold. Da sagen syntes at være gået i hårdknude, løste han den ved i 1891 at tilbyde staten at skænke den en farmaceutisk læreanstalt. Den stod færdig i 1892 og blev indviet den 1. november i Stockholmsgade 25-27. Her fik den farmaceutiske uddannelse sit hjemsted i 50 år. Hansen blev læreanstaltens første direktør (1892-95). Dansk farmaci mindes Chr. D.A. Hansen med taknemmelighed.

DDAH III, s. 310.

1847-1920 HERMANN PETERS

Tysk apoteker og farmacihistoriker. Født i Neuhaus ved Elben, hvor faderen var præst. Peters lærte farmacien i Lüchow og tog i 1873 apotekereksamen i Leipzig. Dyrkede som indehaver af det gamle »Mohren-apotheke« i Nürnberg sine faghistoriske interesser, der resulterede i talrige publikationer i Pharmazeutische Zeitung. En stor del af disse udkom i det kendte samleværk i to bind: »Aus pharmazeutischer Vorzeit in Bild und Wort« i 1886 og 1890. I engelsk oversættelse udkom værket i 1899: »Pictorial History of ancient Pharmacy«. Værket er som farmacihistorisk billedværk af stor værdi.

1849-1904 EMIL PETER FRANTZ PETERSEN

Dansk farmaceut, fabrikbestyrer og docent ved Farmaceutisk Læreanstalt. Født i Roskilde som søn af lærer ved Roskilde Borgerskole, cand. theol. Frants Kristoffer Petersen. 16 år gammel discipel på Hjorte apoteket i København, farmaceutisk kandidat 1871.

E.P.F. Petersen blev bestyrer af Alfred Benzons kemiske fabrik 1881, direktør 1900. Docent i farmaci ved Farmaceutisk Læreanstalt fra dens oprettelse til hans død. Stærkt fagligt interesseret. Medlem af bestyrelsen for Pharmaceutisk Medhjælperforening, formand 1886-90. Forfatter af farmaceutiske lærebøger og håndbøger, bl.a. »Lærebog i pharmaceutisk Teknik«, der udkom i to udgaver (1884 og 1888), og forfatter af de galeniske afsnit af »Kommentar til Ph. Dan. 1893«, der udkom i 1896, et meget indgående værk, der fik en fremtrædende plads i dansk farmaceutisk litteratur.

Dansk apoteker. Født i Odense som søn af en præst. Blev 17 år gammel discipel på Christianshavns apotek og tog kandidateksamen i 1872. Straks derefter blev Chr. Steenbuch assistent på Universitetets kemiske laboratorium, hvor han virkede, til han i 1889 fik bevilling til at oprette Jernbane apoteket i København. Steenbuch var en meget aktiv manuduktør i kemi for farmaceuter og medicinere og holdt forelæsninger »over Ph. Dan. og farmaceutiske Operationer«. Han var en meget benyttet populær-videnskabelig foredragsholder.

Som kemiker samlede Steenbuchs interesse sig om hygiejniske og levnedsmiddel-kemiske opgaver, og han var en produktiv faglig skribent. Som apoteker blev Steenbuch medlem af kommissionen til udarbejdelse af Ph. Dan. 1893 og 1907. Steenbuch var stærkt teknisk interesseret og en foregangsmand på det farmaceutisk-tekniske område. Jernbane apoteket blev, hvad indretning, apparatur og maskiner angår, et mønsterapotek, der allerede i 1892 kunne levere galeniske præparater – endog tabletter – til andre apoteker.

DDAH III, s. 522

Dansk apoteker og farmakognost. Født i København som søn af en bankassistent. Blev 16 år gammel discipel på apoteket i Assens og i 1871 farmaceutisk kandidat. Efter i fem år at have konditioneret slog Rützou sig ned i København som manuduktør i botanik og farmakognosi, samtidig med at han afholdt de øvelser i botanisk mikroskopi, som hørte under professor *Th. Warncke* (s.d.). Varetog i samme periode assistent-hverv og anden lærergerning i botanik. Blev i 1885 eksaminator i botanik og farmakognosi ved medhjælpereksamen og overtog efter Warnckes død docenturet i farmakognosi for de farmaceutiske studerende. Ved den farmaceutiske læreanstalts oprettelse i 1892 blev Rützou docent i farmakognosi ved denne.

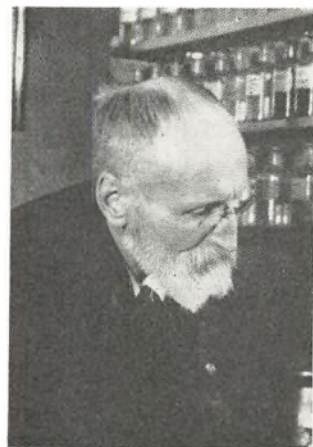
Da Rützou i 1900 fik bevilling til at oprette et apotek (apoteket Godthaab på Frederiksberg), opgav han sin lærergerning (1901). Rützou var fagligt interesseret og aktiv. Han publicerede i årene fra 1881 og fremefter en række botaniske og farmakognostiske arbejder, heriblandt nogle lærebøger og de farmakognostiske artikler i »Kommentar til Ph. Dan. 1893«.

DDAH III, s. 682.

1852-1923 ANDERS CHRISTIAN CHRISTENSEN

Dansk farmaceut og kemiker. Født i Hjerpsted i Slesvig som søn af sognepræsten J.C. Christensen. Discipel 16 år gammel på Elephant apoteket i Holbæk, farmaceutisk kandidat 1874. Derefter assistent på landbohøjskolens kemiske laboratorium til 1892, afbrudt af en rejse på Det Cappel'ske Stipendium (1880-82), hvor han bl.a. studerede i Tyskland og Frankrig. 1884 Universitetets guldmedaille («Om Metoder til kvantitativ Bestemmelse af Urinstof»); 1892 docent i kemi ved den nyoprettede farmaceutiske læreanstalt. 1902 professor i kemi og varetog som sådan undervisningen i uorganisk kemi.

Anders Christensens forskning lå på det analytiske, på det farmaceutisk-kemiske samt på det alkaloidkemiske område. En lang række arbejder over kinaalkaloidernes reaktionsforhold med klor og brom var værdifulde. De fleste kom i Videnskabernes Selskabs skrifter. Foruden lærebøger for farmaceutiske studerende tæller listen over Christensens publikationer ca. 50 numre. Christensen var en god og afholdt lærer, der tog aktiv del i farmaciens udvikling, bl.a. som medlem af farmakopékommisionen og som formand for Danmarks farmaceutiske Selskab.



Anders Christensen. Fotografi optaget i professorens laboratorium, 1921.

1853-1936 HENRY SOLOMON WELLCOME

Amerikansk farmaceut. Grundlægger af det engelske firma Burroughs, Wellcome & Co. Aktivt interesseret i videnskabelig farmaci, antropologi og arkæologi. Hans enestående og meget omfattende samlinger af bøger og allehånde objekter til belysning af farmaciens og lægevidenskabens historie danner grundstammen i Wellcome-museet i London. Til ligemed sit bibliotek drives museet, der nu er offentligt tilgængeligt, af Wellcomefondet. Dette fond fortsætter Sir Henry's filantropiske arbejde, og det har nu intim forbindelse med Carlsbergfondet.

Tysk læge; bakteriolog, serolog og kemoterapiens fader. Født i Strehlen i Schlesien som søn af en destillatør og forstander for den jødiske menighed. Blev efter en bred medicinsk uddannelse assistent hos *Robert Koch* (s.d.), hvor han deltog i dennes tuberkuloseforskning. Formentlig smittet under sit arbejde måtte han søge helbredelse i Ægypten. Vendte hjem efter to års forløb og genoptog sit arbejde hos Koch.

Fascineret af den måde, hvorpå visse farvestoffer bindes til mikroorganismer og dermed uskadeliggør dem, mente Ehrlich, at det måtte være muligt at dræbe mikroorganismer i den dyriske organisme uden at skade denne. Dette blev hans arbejdshypotese, der således byggede på, at der i visse tilfælde var en specificitet i farvestoffernes (lægemidlernes) bindingsforhold. Som chef for instituttet for serumundersøgelser i Berlin fra 1896 og fra 1899 som chef for instituttet for eksperimentel terapi i Frankfurt a.M. arbejdede Ehrlich energisk og systematisk videre med dette problem. I 1901 viste han, at arsenilsyre (atoxyl) kunne dræbe syfilisspirokæten *in vivo*, men alvorlige eftervirkninger gjorde det uegnet til behandling af patienten. Ehrlich fastholdt imidlertid sit arbejdsprogram og sin tro på, at man måtte kunne nå frem til arsenforbindelser, der var parasitotrope uden at være organotrope. Sammen med medarbejdere, bl.a. kemikeren A. Bertheim og biologen S. Hata, fremstilledes og undersøgte stadig nye arsenforbindelser.

I 1908 havde Ehrlich opnået en sådan videnskabelig position og ydet en sådan indsats på flere vigtige områder, at han fik Nobelprisen i medicin. I året derefter (1909-10) nåede han frem til arsenpræparat no. 606, der viste sig så lovende og så relativt ugiftigt, at det blev forsøgt i klinikken. Her var resultaterne så gode, at en helt ny æra i syfilisbehandlingen indvarsledes. Dog kom der også her visse tilbageslag, men 1910 vil blive stående i lægevidenskabens historie som det år, da en af menneskehedens svøber kom under kontrol, og dette er knyttet til Ehrlich's navn. Præparatet fik navnet Salvarsan. I teknisk forbedret form, lettere og sikrere at administrere, kom det snart i handelen som Neosalvarsan (neoarsfenamin).

Tysk læge. Født i Hansdorf i Vestprøjsen som søn af en lærer. Begyndte sin løbebane som militærlæge og fik herigennem interesse for bekæmpelse af infektionssygdomme. Han havde imidlertid videre sigte, som han selv formulerede således: »Jeg har været ledet af den Tanke, at rette min Livsopgave mod et vigtigt og værdigt Maal.« Gav sig derfor 33 år gammel til at

studere videre, først som assistent hos farmakologen Carl Binz, derefter fra 1889 hos bakteriologen *Robert Koch* (s.d.).

Under arbejdet hos sidstnævnte påviste han, at bakterietoxinerne dannede antitoxiner i den dyriske organisme. Han blev således den, der skabte grundlaget for serumterapien med en berømt afhandling, der kom i 1890: *Undersøgelser over difteriimmunitet hos dyr*. 1893 blev han professor i hygiejne i Halle, fra 1895 i Marburg. Blev 1901 som den første læge hædret med Nobelprisen. Fra samme år stammer von'et i hans navn: han blev optaget i den arvelige tyske adel(!) I øvrigt blev talrige videnskabelige æresbevisninger ham til del.

1854-1931 ALBERT EMIL GOTTLIEB

Dansk apoteker. Født i Næstved som søn af cand. pharm., brygger og fotograf Nicolai Gottlieb. 15 år gammel discipel på Dom apoteket i Roskilde. 1875 farmaceutisk kandidateksamen. I 26 år var Emil Gottlieb derefter ansat på landbohøjskolen, først som assistent på kemisk laboratorium, derefter som bestyrer af højskolens apotek og som docent i farmakologi for veterinærstuderende. Studierejser til Tyskland, Schweiz og Frankrig. 1900 fik Gottlieb bevilling til at oprette et apotek på Vesterbrogade i København, hvor han indrettede det smukke og for sin tid hensigtsmæssige Steno apotek. Gottlieb kom tidligt ind i det farmaceutiske organisationsarbejde, bl.a. som medlem af bestyrelsen for Farmaceutisk Medhjælperforening.

I 31 år var han medlem af Det veterinære sundhedsråd og i 6 år – som den første – næstformand i Sundhedsstyrelsens apotekerråd. Blandt Gottliebs videnskabelige arbejder skal nævnes en undersøgelse af nogle vedsorters elementære sammensætning i forbindelse med kalorimetrisk bestemmelse af deres forbrændingsvarme. Dette arbejde blev prisbelønnet af Videnskabernes Selskab. Gottliebs forbedring af en metode til bestemmelse af fedtindholdet i mælk førte til, at hans navn blev knyttet til den: Röse-Gottlieb's metode.

DDAH III, s. 669.

1855-1916 HANS-JACOB MØLLER

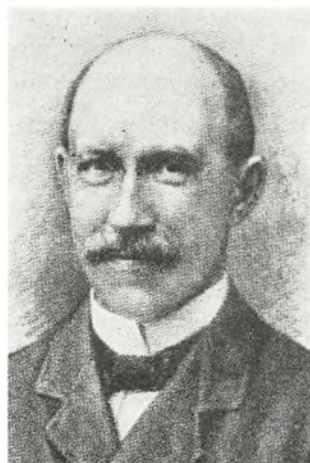
Dansk apoteker. Født på Als som søn af en godsejer. Blev 16 år gammel discipel på Østerbro apotek i København og i 1876 farmaceutisk kandidat. Efter nogle studieår, hvor han navnlig helligede sig kemi og farmakognosi, dels på landbohøjskolens kemiske laboratorium, dels under en studierejse til tidens vigtigste centre for farmaceutisk uddannelse (Berlin, Strassburg og Paris) var Møller en usædvanlig veluddannet farmaceut.

1882 blev han bestyrer af Nørrebro apotek for sin svigerfader *C. C. B. Heiberg* og efter dennes død blev han apotekets indehaver.

Møller var en i sjælden grad klart-seende, sprogkyndig og fagligt interesseret apoteker. Hans rige evner blev taget i brug af kollegerne i det faglige organisationsarbejde. Han blev censor ved de farmaceutiske eksaminer og blev betroet en række offentlige hverv. Møller var således medlem af farmakopékommisionerne ved udarbejdelsen af Ph. Dan. 1893 og 1907, han var Danmarks officielle repræsentant ved vigtige internationale møder og i forskellige kommissioner. Samtidig fortsatte han sit fagvidenskabelige arbejde, der nedfældedes i en række publikationer, bl. a. om farvebestemmelse og om glas' lysbeskyttende evne.

Møller blev hædret fra såvel udland som indland som en fremragende repræsentant for dansk farmaci.

DDAH III, s. 36.



Hans-Jacob Møller. Efter fotografi

BOJE PETER LORENZ ALFRED BENZON

1855-1932



Alfred Benzon. Efter fotografi.

Dansk apoteker og fabrikejer. Søn af apoteker *Alfred Nicolai Benzon* (s.d.). Efter studentereksamen discipel på faderens apotek, farmaceutisk kandidateksamen 1877. Alfred Benzon studerede derefter kemi på Polyteknisk Lærestanstalt, besøgte udenlandske kemiske fabrikker, studerede handelsvidenskab – og malerkunst på Krøyers skole. Var en talentfuld marinemaler og udstillede i flere år på Charlottenborg. Fremtrædende sejlsportsmand og konstruktør af både til kapsejlsads. Overtog 1884, sammen med sin broder *Otto Benzon* (1856-1927) Svane apoteket og firmaet Alfred Benzon.

Alfred Benzon blev i 1892 medlem af Danmarks Apotekerforenings bestyrelse og foreningens formand fra 1894-1926. Blev ved sin fratræden udnævnt til foreningens æresmedlem.

Bestred i årenes løb en lang række offentlige hverv og var medlem af talrige industrielle selskabers bestyrelser. Benzon var således en yderst alsidig, virksom og energisk mand med rige evner.

DDAH I, s. 583; V, s. 398.

1856-1939 ALEXANDER TSCHIRCH

Tysk apoteker; schweizisk professor. Født som søn af en præst i en lille by i Brandenburg. 16 år gammel elev på apotek i nærheden af Dresden, hvor han 3 år senere aflagde den praktiske eksamen. Gjorde derefter medhjælpertjeneste i Freiburg og på statsapoteket i Bern, hvor han fik lejlighed til at studere den drogesamling, som *F. A. Flückiger* (s.d.) få år før havde tilvejebragt. Fra 1878 studerede han kemi, fysik og botanik i Berlin og aflagde her apotekereksamen i 1880 for året efter at tage doktortgraden i Freiburg.

For at afrunde sit studium af farmakognosi, der indtil da ikke var betragtet som et specialstudium, studerede Tschirch – foruden at ernære sig ved apotekstjeneste – plantefysiologi og drogemikroskopi i Berlin, så han i 1884 kunne blive privatdocent (dr. habil.) i farmakognosi. Ved midler fra Berliner akademiet fik Tschirch, på en 9 måneders rejse til Østen i 1888, lejlighed til at studere de tropiske lægeplanter i Indien, på Ceylon og Java. Året efter blev han valgt til leder af statsapoteket i Bern med tilhørende docentur under det medicinske fakultet.

Tschirch havde allerede i 1881 skrevet en artikel om »Farmakognosien som selvstændig Videnskab og dens Betydning for det farmaceutiske Studium«. Så snart han havde fået sin undervisning organiseret (han blev ret hurtigt professor), tog han fat på at realisere sine planer med hensyn til farmakognosiens stilling i forskning og undervisning. Tschirch's personlige forskning, farmakopéarbejde og undervisning bragte ham snart til en fremskudt plads blandt Europas farmaceutiske videnskabsmænd. Han havde højt op i årene mange – også udenlandske – elever, og hans publikationer blev højt skattede. Han udarbejdede en »Handbuch der Pharmakognosie«. Den giver en sammenfatning af Tschirch's mangeårige og utrættelige arbejde og blev anset som et standardværk.

Tschirch understregede betydningen af, at man dyrkede farmaciens historie, og han var en af de første, der tog positiv stilling til den galeniske farmaci som specialvidenskab. Han praktiserede dette ved i sit institut i Bern at indrette en galenisk afdeling i 1933 (en galenisk afdeling blev samme år en realitet i København).

Hædret og anerkendt bar Tschirch blandt sine elever navnet »Alexander der Grosse«.

Dansk farmaceut, plantefysiolog og arvelighedsforsker. Født i København som søn af en officer. Fra 1868, da familien flyttede til Helsingør, kom Johannsen i skole her og tog i 1872 »den store Præliminæreksamen«, hvorefter han i 4 år var discipel på Svane apoteket i samme by. Var derefter i et par år medhjælper i Slesvig-Holsten og i Sachsen. Dette medførte, at Johannsen tog tysk medhjælpereksamen for endelig 1880 at blive farmaceutisk kandidat i København.

Året efter blev Johannsen assistent på Carlsberglaboratoriet, hvor han kom ind på omfattende undersøgelser over planters stofskifte. I denne periode studerede han i to semestre eksperimentel plantefysiologi i Tübingen og et par måneder i Paris (1885). 1887 fratrådte Johannsen sin stilling for med stipendium fra landbohøjskolen, hvor han var udset til lektor i plantefysiologi, at studere dette fag videre i Zürich, Darmstadt og Wien. Han gjorde i denne periode opsigtsvækkende forsøg med ophævelse af planters hvile, bl.a. ved »æter-bedøvelse«. Hans forsøg førte til, at man kunne (og kan) drive syrener og liljekonvaller til blomstring midt om vinteren. Underviste ved landbohøjskolen fra 1890 til 1905 (efter 1903 som professor), da han blev professor ved Københavns Universitet.

En lang række fremragende plantefysiologiske og arvebiologiske arbejder gjorde snart Johannsen verdenskendt, og han blev højt hædret i ind- og udland. Her skal blot nævnes, at han i 1910 blev æresdoktor ved Københavns Universitet og senere ved adskillige udenlandske universiteter. 1917-18 var Johannsen, der end ikke havde taget studentereksamen, rektor for universitetet. En buste af Johannsen er opstillet uden for Botanisk laboratorium i Gothersgade, og hans portræt er ophængt blandt landets store sønner i Frederiksborg Slots portrætgalleri.

HENNING EMIL KOEFOED

1858-1937

Dansk farmaceut og kemiker. Født i Skanderborg som søn af apoteker *H.G. Koefoed*. Discipel 16 år gammel på Helms apotek i Horsens. Farmaceutisk kandidat i 1880. Året efter student for i 1884 at blive mag. scient. i kemi. I ti-året 1882-92 assistent ved Polyteknisk Lærestalts kemiske laboratorium hos S. M. Jørgensen og en søgt manuduktør i kemi, også for farmaceutiske studerende. Ved Farmaceutisk Lærestalts oprettelse i 1892 blev Emil Koefoed docent i kemi, fra 1902 professor med organisk kemi som fagområde. I 1887 havde han fået Universitetets guldmedaille og i 1891 en belønning fra Videnskabernes Selskab for en besvarelse af en prisopgave om smørrets fedtsyre. I 1894

blev han dr. phil. på en afhandling »Om nogle Nitroso-Platin-ammoniakforbindelser«.

Efter disputatsen var Koefoed ikke videnskabeligt aktiv. Han gik helt op i sin lærergerning, sin gerning som direktør for den farmaceutiske læreanstalt (fra 1895-1930) og i forskellige tidskrævende hverv, bl.a. som Justitsministeriets konsulent i apotekssager, og som konsulent i Sundhedsstyrelsens apotekerråd.

Koefoed var en udmærket lærer, hans lærebøger var vel disponerede, klare og let læselige. Dette gælder navnlig hans lærebog i organisk kemi, der udkom i 1898, og som 10 år senere fulgtes op med et supplement, »Nyere Lægemidler af den organiske Kemi«. Den, der fik det privilegium at komme ind bag Koefoeds strenge maske og autoritære fremtoning, fandt en varmtfølede, venlig og hjertelig »Onkel Emil«, der i det daglige var tyngt af det ansvar, han i mange år følte hvilede på ham. Koefoed var den, der, hvad videreuddannelse angår, viste vejen for de farmaceuter, der efter ham fik ansvaret for danske farmaceuters uddannelse i kemi og farmaci.



Emil Koefoed. Efter fotografi.

1859-1927 OTTO HEERING MÜLLER

Dansk apoteker. Født i København som søn af en grosserer. Begyndte 15 år gammel som discipel på Kong Salomons apotek hos sin broder *Axel Georg Müller*, men skiftede 1/2 år senere til Løve apoteket i Aalborg. Tog 20 år gammel kandidateksamen og virkede derefter på Kong Salomons apotek, som han i 1895 overtog efter i 11 år at have bestyret det.

Otto Müller bragte det gamle apotek i smuk og hensigtsmæssig stand og startede en omfattende engrosforretning, nu »A/S Otto Müllers Efterfølger«. Müller var stærkt fagligt interesseret, bl.a. som formand for Københavns Apotekerforening gennem 22 år. Ved den farmaceutiske læreanstalts 25 års jubilæum i 1917 stiftede han »Otto Müllers pharmaceutiske Studiefond«. I 1920, da 100-året for Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen fejredes, stiftede Otto Müller endvidere »H. C. Ørsteds Rejselegat for Pharmaceuter«.

DDAH I, s. 558; V, s. 352.

Dansk apoteker og farmacihistoriker. Født i København som søn af en købmand. 15 år gammel discipel på Svane apoteket i København. Farmaceutisk kandidateksamen 1885. Konditionerede på et par provinsapoteker og derefter i 21 år på Gammel Torvs apotek. Indehaver af Taarbæk apotek fra 1910 til sin tidlige død. Emil Dam var fra sin tidligste kandidattid stærkt interesseret i fagpolitik, blev bestyrelsesmedlem og en tid formand for Farmaceutisk Medhjælperforening samt redaktør af Farmaceutisk Tidende m.v.

Med en glødende interesse for sit fags historie blev hans indsats på dette område af afgørende betydning for farmacihistorien i vort land. I hele sin kandidattid var han en myreflittig faghistorisk skribent, der fra spredte artikler og talrige apoteks-jubilæumsskrifter samlede sin væsentligste interesse om det mål at udarbejde og udgive De danske Apotekers Historie. Tidskrævende arkivundersøgelser og anden tidsrøvende tilvejebringelse af historisk korrekt materiale gjorde, at han ikke kom til at opleve sit mål. Men ved hans død forelå der så meget materiale, at det kunne danne grundlaget, hvorpå værkets udgivelse hvilede, da udgivelsen påbegyndtes i 1922 ved *Aage Schæffer*.

DDAH, III, s. 277.



L. A. Schiøttz-Christensen.
Efter fotografi (ca. 1895).

Dansk farmaceut, redaktør og bladudgiver. Født i Sorø som søn af en guldsmed. 16 år gammel discipel på Vordingborg apotek, farmaceutisk kandidat 1885. Efter nogle års konditionering blev han i perioden 1890-98 som redaktør af Farmaceutisk Tidende og formand for Dansk Farmaceutforening den drivende kraft i arbejdet for at skaffe farmaceuterne tålelige arbejdsvilkår. Da Schiøttz-Christensen i 1898 trak sig tilbage fra foreningsarbejdet, var målet nået. Farmaceuternes arbejdstid og lønforhold var regulerede, og det forhadte kost- og logisystem afskaffet.

Foruden organisationsarbejdet havde Schiøttz-Christensen nået at dygtiggøre

sig ved at studere kemi på Polyteknisk Lærestalt og Universitetet samt gæringsfysiologi på Alfr. Jørgensens private institut. Han havde patenteret flere vigtige opfindelser af teknisk-kemisk art og tjente så mange penge herved, at han kunne tage på en flerårig udenlandsrejse med sin familie (Italien og Paris). På rejsen traf han ejeren af »Aalborg Stiftstidende« Marie Réé, der tilbød Schiøttz-Christensen redaktørposten ved dette blad. Både redaktionelt og teknisk blev Schiøttz-Christensen en foregangsmand, og ti år senere (i 1911) overtog han bladet, det tilhørende stiftstrykkeri og to ejendomme for egen regning. Bladets linie var nærmest liberal-konservativ, men Schiøttz-Christensen anlagde i mange spørgsmål en uafhængig kurs og gjorde en fremragende indsats.

Danske farmaceuter viste i 1906 deres taknemmelighed over for Schiøttz-Christensen ved at udnævne ham til foreningens æresmedlem, ligesom en kreds af »taknemmelige fagfæller« havde ladet ham male (af H.C. Siegmundfeldt), da han fratrådte foreningen.

1870-1938 NICOLAI BJERRE

Dansk apoteker og docent ved Farmaceutisk Lærestalt. Født i København som søn af en brygger. 16 år gammel discipel på Nørrebro apotek i København, kandidateksamen i 1892. Efter i et års tid at have konditioneret studerede han i et halvt år engelsk farmaci i London. Hjemkommen blev Bjerre assistent ved den nye farmaceutiske lærestalt (den første og i nogle år eneste assistent!)

Overtog i 1904 forpagtningen af Det kongelige Frederiks Hospitals apotek, der ved salg til Bjerre i 1911 blev frigjort for sit tilhørsforhold til hospitalet (fra 1910 Rigshospitalet). Bjerre flyttede i 1912 apoteket til en ejendom på den modsatte side af Bredgade, som han havde købt af hospitalet. Her indrettede han et smukt og hensigtsmæssigt apotek, i hvis laboratorium den praktiske del af medhjælpereksamen afholdtes, efter at Bjerre i 1914 var blevet eksaminator.

I 1904 blev Bjerre docent i farmaci ved lærestalten, og han virkede i denne stilling til 1927. Bjerre var en initiativrig apoteker, en interesseret lærer, og han havde mange offentlige og private tillidshverv. Ud gav en vejledning i kemisk præparation og i 1917 en »Lærebog i latinsk Grammatik og Receptlæsning«.

DDAH II, s. 323; V, s. 348.



August Kongsted. Gengivet
efter Medicinsk Forum.

Dansk apoteker og fabrikejer. Født i Slagelse som søn af en direktør og købmand. August Kongsted blev 16 år gammel discipel på Svane apoteket i Slagelse og i 1892 farmaceutisk kandidat. Studerede derefter en tid kemi ved Polyteknisk Læreanstalt og var i årene til 1897 en søgt manuduktør i kemi (jfr. Emil Koefoed (s.d.) og Chr. D.A. Hansen (s.d.)).

Købte i 1908, sammen med *A. Antons*, Løve apoteket i København. Fællesskabet varede til 1917, hvorefter Antons alene drev apoteket indtil 1920, hvor Kongsted overtog apoteket igen, nu som ene-ejer.

Allerede i 1908 stiftede Kongsted den fabriksvirksomhed, der blev til »Løvens kemiske Fabrik«. Fra en yderst beskedne begyndelse i kælderens under apoteket voksede fabrikken, bl.a. takket være et samarbejde med en række læger og med dygtige farmaceuter som medarbejdere. I 1926 flyttede fabrikken til egne bygninger i Brønshøj; dens videre udvikling til et firma af verdensformat hører nutiden til.

I 1924 stiftede Kongsted sammen med lægen H. C. Hagedorn og fysiologen August Krogh Nordisk Insulinlaboratorium, der konstitueredes som en selvejende institution, der ejes af et fond. Insulin blev herved stillet til rådighed for Nordens diabetikere på et meget tidligt tidspunkt.

Kongsted drev til sin død både apoteket og medicinfabrikken.

DDAH I, s. 268; V, s. 363.

MARTIN NIELS REIMERS

1874-1963

Dansk apoteker. Født i Aabenraa som søn af apoteker *D. M. C. Reimers*. Efter kandidateksamen i 1897 rejste M. N. Reimers ud på en treårig studierejse til Halle, Berlin og Paris. Sidstnævnte sted studerede han i ca. 1 1/2 år ved École de Pharmacie, hvor han i 1900 erhvervede den farmaceutiske doktorgrad på en afhandling om kultiverede Cinchona-arter.

Efter faderens død overtog Reimers i 1902 Løve apoteket i Århus, som han drev i 60 år.

Reimers var en retlinet, fagligt og fagvidenskabeligt stærkt interesseret apoteker, der i årene 1930-39 var en aktiv formand for Danmarks Apotekerforening.

Reimers' kunstforstand og hans interesse for sin samtids kunst gjorde ham til et mangeårigt og meget virksomt medlem af bestyrelsen for Århus Museums kunstafdeling.

DDAH I, s. 187; V, s. 754.



M. N. Reimers. Efter fotografi, 1934

1878-1955 HARALD BARFOED



Harald Barfoed. Efter fotografi.

Dansk apoteker. Født i Kjellerup som søn af en læge. 16 år gammel discipel på Svane apoteket i Horsens. Medhjælpereksamen 1898, kandidateksamen 1900. Medhjælper på Vajsenhus apoteket, afbrudt af 2 1/2 års apotekstjeneste i Schweiz. Overtog i 1922 Nørre Farimagsgades apotek (Delfin apoteket) i København, som han drev til sin død.

Barfoeds stærke faglige interesse bragte ham hurtigt frem i første plan: bestyrelsesmedlem i Dansk Farmaceutforening, i årene 1909-22 konsulent i Sundhedsstyrelsen, 1912 medstifter af Danmarks farmaceutiske Selskab, 1922 eksaminator ved medhjælpereksamen, bestyrelsesmedlem i

Danmarks Apotekerforening og foreningens formand 1926-30.

Indstiftede 1937 på selskabets 25-årsdag Danmarks farmaceutiske Selskabs guldmedaille og i 1952 sammen med sin hustru selskabets guldmedaillefond.

Barfoeds vigtigste faglige indsats var hans initiativ og energi i forbindelse med DAK-sagen, hvorved han indlagde sig stor fortjeneste.

DDAH III, s. 452; V. s. 315.

Dansk apoteker og medicinalhistoriker. Født i København som søn af arkæologen og numismatikeren, museumsinspektør P. C. Hauberg.

Hauberg blev discipel på Kongelig Frederiks Hospitals apotek i 1904 og fulgte en traditionel faglig løbebane med kandidateksamen i 1912 og konditioner på københavnske apoteker, indtil han i 1941 udnævntes til apoteker i Stenlille, hvor han forblev til sin død.

Ved siden af denne gerning skabte Hauberg sig ry såvel inden- som udenlands som en fremragende kender af middelalderlige håndskrifter og gamle tryk af medicinsk og botanisk indhold. Ved tyding af skrifterne og publikation af de gamle værker har Hauberg gjort de vanskelige tekster tilgængelige; især må fremhæves hans arbejder over *Henrik Harpestrengs* (s. d.) og *Christiern Pedersens* (s. d.) lægebøger.

For sit fortjenstfulde arbejde modtog Hauberg i 1958 Dansk medicinsk-historisk Selskabs Lederle-pris.

DDAH V, 619.

Dansk farmaceut og kemiker. Født i Silkeborg som søn af en gartner. Discipel 16 år gammel på Svane apoteket i Odense. Farmaceutisk kandidat i 1910. 1911 knyttet til Farmaceutisk Lærestalt som assistent hos *Anders Christensen* (s. d.). I årene 1917-22 specialiserede Baggsgaard sig i den organiske kemi som assistent hos den fremtrædende professor Einar Biilmann på Københavns universitets kemiske laboratorium. Det blev en yderst værdifuld uddannelsestid, der lagde fundamentet for Baggsgaards videre livsløb som organisk kemiker og bragte ham i nær kontakt med en ny generation af betydnende kemikere.

I 1922 forsvarede Baggsgaard sin doktordisputats (Studier over Thiamidernes Konstitution), og blev samme år professor ved den farmaceutiske lærestalt, da Anders Christensen trak sig tilbage. Baggsgaard blev hermed den første af de farmaceuter, der dannede 2. generation af lærestaltens lærerkorps. Med stor energi tog han fat på at bringe undervisningen på højde med tidens krav, fra 1926 den organiske kemi, da *Emil Koefoed* (s. d.) trådte tilbage, og Carl Faurholt overtog den uorganiske og almene kemi.

Baggsgaard udbyggede gennem årene det organisk-kemiske laboratorium til et respekteret center for dette fags forskellige sider. Som underviser, lærebogsforfatter, som foredragsholder og kursusleder i en spirende faglig efteruddannelse for farmaceuter var Baggsgaard højt skat-

tet. Hans forskning, navnlig på alkaloidkemiens område, blev respekteret også uden for vort lands grænser og samlede sig i tidens løb om lægemid- lernes identificering, renhedsprøver og fremstilling. Han kom hurtigt ind i farmakopéarbejdet på dansk, nordisk og internationalt plan, og sin alsidige tekniske interesse udnyttede han i samarbejde med den danske medicinindustri.

Baggesgaard var utrættelig i sin hjælpsomhed, han skabte skole og tradition og indtog en agtet plads i dansk kemi.

En årlig Baggesgaard-forelæsning, hvis realisation og økonomiske grundlag var en gave til ham på hans 70-års dag, vidner om dansk far- macis og dansk kemis taknemmelighed for hans livsværk.

Alfabetisk navneregister

<i>Abu' Ali'l-Husayn ibn' Abd Allâh ibn Sinâ</i> (980-1037)	19	<i>Becker, Johan Gottfried</i> (1639-1711) .	41
<i>Abu Bakr Muhammed Ben Zakariyâ</i> (850-ca. 930)	18	<i>Becker, Johan Gottfried</i> (1723-1790)	52
<i>Aesculapius</i>	11	<i>Becker, Johan Gottfried Burman</i> (1802-1880)	83
<i>Africanus, Constantinus</i> (1020-1087) .	19	<i>Behring, Emil von</i> (1854-1917).....	103
<i>Albertus Magnus</i> (1193-1280).....	20	<i>Benzon, Alfred Nicolai</i> (1823-1884) ..	92
<i>Alexandrinus, Nicolaus Myrepsus</i> (ca. 1250)	21	<i>Benzon, Bøje Peter Lorenz Alfred</i> (1855-1932)	105
<i>Al-Râzî</i> (850-ca. 930)	18	<i>Benzon, Otto</i>	105
<i>Andromachos</i> (ca. 50)	14	<i>Bergman, Torbern</i> (1735-1784)	56
<i>Andromachus</i> (ca. 50)	14	<i>Bergzabern, Jacob Theodor von</i> (ca. 1520-1590)	29
<i>Anepu</i>	8	<i>Berthelot, Pierre Eugène Marcelin</i> (1827-1907)	95
<i>Antons, Anton</i>	111	<i>Berzelius, Jöns Jakob</i> (1779-1848)	72
<i>Anubis</i>	8	<i>Bjerre, Nicolai</i> (1870-1938)	110
<i>Aristoteles</i> (384-322 f.v.t.)	13	<i>Black, Joseph</i> (1728-1799).....	53
<i>Arnaldus de Villanova</i> (1235-1312) ...	21	<i>Bock, Hieronymus</i> (1498-1554)	27
<i>Asklepios</i>	11	<i>Boerhaave, Herman</i> (1668-1738)	44
<i>Avicenna</i> (980-1037)	19	<i>Bois, Jacques du</i> (1492-1553)	24
<i>Bachuone, Arnaldus</i> (1235-1312)	21	<i>Bollstädt, Albert von</i> (1193-1280).....	20
<i>Bacon, Francis</i>	30	<i>Borch, Ole</i> (1626-1690)	39
<i>Bacon, Roger</i> (1214-1292)	21	<i>Borck, Oluff</i> (1626-1690).....	39
<i>Baggesgaard Rasmussen, Hans Thorning</i> (1888-1960).....	113	<i>Boye, Marx</i> (1768-1856)	66
<i>Barfoed, Harald</i> (1878-1955)	112	<i>Boyle, Robert</i> (1627-1691)	38
<i>Barry, John T.</i> (1789-1864)	78	<i>Brockedon, William</i> (1787-1854)	76
<i>Bartholin, Thomas</i> (1616-1680).....	37	<i>Böttger, Johann Friedrich</i> (1682-1719)	46
<i>Basilius Valentinus</i> (ca. 1450)	23	<i>Cajus Plinius</i> (23-79)	14
<i>Baumé, Antoine</i> (1728-1804)	54	<i>Cappel, Joachim Dietrich</i> (1717-1784)	51
<i>Becher, Johann Joachim</i> (1635-1682) .	40	<i>Caventou, Joseph Bienaimé</i> (1795-1877)	79
<i>Becker, Gottfried</i> (1681-1750)	52	<i>Celsus, Aulus Cornelius</i> (ca. 35 f.v.t. -ca. 50)	14
<i>Becker, Gottfried</i> (1767-1845)	83		

<i>Charas, Moise</i> (1618-1698)	37	<i>Hagen, B.</i>	51
<i>Chesne, Joseph du</i> (1521-1609)	29	<i>Hagen, Carl Gottfried</i> (1749-1829) ...	62
<i>Christensen, Anders Christian</i> (1852-1923)	102	<i>Hager, Hans Hermann Julius</i> (1816-1897)	88
<i>Christianus Democritus</i> (1673-1734) ..	45	<i>Hahnemann, Samuel Friedrich</i> <i>Christian</i> (1755-1843)	65
<i>Constantinus Africanus</i> (1020-1087) ..	19	<i>Hammurabi</i>	10
<i>Cordus, Valerius</i> (1515-1544)	28	<i>Hamsfort, Cornelius</i> (1509-1580) ...	28
<i>Cosmas</i> (-303)	17	<i>Hamsfort II, Cornelius</i>	28
<i>Croll, Oswald</i> (1560-1609)	31	<i>Hamsfort III, Cornelius</i>	28
<i>Dam, Carl Frederik Emil</i> (1863-1915)	109	<i>Hamsfort, Johannes</i>	28
<i>Damascenus, Janus</i> (777-857)	18	<i>Hanbury, Daniel</i> (1825-1875)	93
<i>Damianus</i>	17	<i>Hanbury, Daniel Bell</i>	93
<i>Davy, Humphry</i> (1778-1829)	71	<i>Hansen, Christian Ditlev</i> <i>Ammenorp</i> (1843-1916)	99
<i>Democritus, Christianus</i> (1673-1734) ..	45	<i>Harpestreng, Henrik</i> (-1244)	21
<i>Dieck, Johan</i> (ca. 1536)	27	<i>Hauberg, Poul Richard</i> (1887-1959) ..	113
<i>Dioscorides, Pedanios</i> (ca. 50)	15	<i>Heerfordt, Christopher</i> (1609-1679) ..	36
<i>Dippel, Johan Conrad</i> (1673-1734) ...	45	<i>Heerfordt, Christopher</i> (1642-1691) ..	36
<i>Dumas, Jean Baptiste</i> (1800-1884) ...	81	<i>Heiberg, Carl Christian Bech</i>	105
<i>Döbereiner, Johann Wolfgang</i> (1780-1849)	73	<i>Helmont, Jean Baptist van</i> (1577-1644)	32
<i>Ebers, Georg</i> (1837-1898)	98	<i>Hephaistos</i>	10
<i>Ehrlich, Paul</i> (1854-1915)	103	<i>Hermstädt, Sigismund Friedrich</i> (1760-1833)	65
<i>Fehling, Hermann von</i> (1811-1885) ...	87	<i>Hippokrates</i> (ca. 460-ca. 377 f.v.t.) ..	12
<i>Fleischer, Esaias</i> (ca. 1585-1663) ...	33	<i>Hoffmann, Friedrich</i> (1660-1742) ...	43
<i>Flückiger, Friedrich August</i> (1828-1894)	97	<i>Hohenheim, Philippus Aureolus</i> <i>Theophrastus Bombastus von</i> (1493-1541)	25
<i>Fourcroy, Antoine Francois de.</i>	66	<i>Holzendorf, C. F. W.</i>	63
<i>Fowler, Thomas</i> (1736-1801)	57	<i>Hor</i>	8
<i>Fracastoro, Gerolamo</i> (1483-1553)	23	<i>Horos</i>	8
<i>Frederik II</i> (1194-1250)	20	<i>Horus</i>	8
<i>Gabir, Ibn Hayyân</i> (ca. 700-ca. 765) ..	18	<i>Hygeia</i>	11
<i>Galen</i> (130-ca. 200)	15	<i>Hygieia</i>	11
<i>Galenos</i> (130-ca. 200)	15	<i>Hygæa</i>	11
<i>Gay-Lussac, Joseph Louis</i>	70	<i>Høst-Madsen, Erik</i>	97
<i>Geber</i> , (ca. 700-ca. 765)	18	<i>Imhotep</i>	8
<i>Geiger, Philipp Lorenz</i> (1785-1836) ..	75	<i>Isis</i>	8
<i>Geoffroy, Claude Joseph</i> (1685-1752) ..	48	<i>Janus Damascenus</i> (777-857)	18
<i>Geoffroy, Etienne-François</i> (1672-1731)	44	<i>Johan Apotheker</i> (ca. 1465)	23
<i>Geoffroy, Mathieu François</i>	44	<i>Johan Gudalbrecht</i> (ca. 1450)	23
<i>Glauber, Johann Rudolph</i> (1604-1668)	35	<i>Johannsen, Wilhelm Ludvig</i> (1857-1927)	107
<i>Gottlieb, Albert Emil</i> (1854-1931) ...	104	<i>Kalchofen, Matthis</i> (-1614)	31
<i>Gudalbrecht, Johan</i> (ca. 1450)	23	<i>Kalckauen, Mathias</i> (-1614)	31
<i>Göttling, Johann Friedrich August</i> (1755-1809)	64		

<i>Klaproth, Martin Heinrich</i> (1743-1817)	61	<i>Neumann, Caspar</i> (1683-1737)	47
<i>Koch, Robert</i> (1843-1910)	98	<i>Nicolaus Myrepsus Alexandrinus</i> (ca. 1250)	21
<i>Koefoed, Henning Emil</i> (1858-1937)	107	<i>Occo, Adolph</i> (1524-1606)	29
<i>Kongsted, August Julius Helmuth</i> (1870-1939)	111	<i>Odo Magdunensis</i>	21
<i>Kratzenstein, Christian Gottlieb</i> (1723-1795)	53	<i>Osiris</i>	8
<i>Krenchel, Carl Gustav</i> (1811-1874)	87	<i>Paracelsus</i> (1493-1541)	25
<i>Kunkel, Johann</i> (1630-1702)	40	<i>Pasteur, Louis</i> (1822-1895)	91
<i>Køster, Jacob Jonas</i>	82	<i>Paulli, Simon</i> (1603-1680)	35
<i>Køster, Schack Lüneborg</i> (1801-1876)	82	<i>Pedersen, Christiern</i> (ca. 1480-1554)	24
<i>Largus, Scribonius</i> (ca. 50)	15	<i>Pelletier, Pierre Joseph</i> (1788-1842)	77
<i>Lavoisier, Antoine-Laurent</i> (1743-1794)	60	<i>Peters, Hermann</i> (1847-1920)	100
<i>Lémery, Nicolas</i> (1645-1715)	41	<i>Petersen, Emil Peter Frantz</i> (1849-1904)	100
<i>Libau, Andreas</i>	30	<i>Piper, Harald Alfred Fedor</i> (1823- 1900)	93
<i>Libavius, Andreas</i> (1540-1616)	30	<i>Plinius, Cajus</i> (23-79)	14
<i>Liebig, Justus von</i> (1803-1873)	83	<i>Priestley, Joseph</i> (1733-1804)	55
<i>Linné, Carl von</i> (1707-1778)	49	<i>Procter, William</i> (1817-1874)	88
<i>Lister, Joseph</i> (1827-1912)	96	<i>Quercetanus</i> (1521-1609)	29
<i>Lotze, Ernst Gustav</i> (1875-1893)	94	<i>Rasmussen, Hans Thorning Bagges-</i> <i>gaard</i> (1888-1960)	113
<i>Lullius</i> (1235-1315)	22	<i>Reimers, D. M. C.</i>	111
<i>Lullus, Raymundus</i> (1235-1315)	22	<i>Reimers, Martin Niels</i> (1874-1963)	111
<i>Macer Floridus</i>	21	<i>Retzius, Anders Jahan</i> (1742-1821)	59
<i>Madsen, Anders</i>	97	<i>Rhazes</i> (850-ca. 930)	18
<i>Madsen, Hans Peter</i> (1835-1919)	97	<i>Robiquet, Edmond</i> (1822-1860)	91
<i>Magnus, Albertus</i> (1193-1280)	20	<i>Robiquet, Pierre Jean</i> (1780-1840)	73
<i>Mangor, Christopher Heerfordt</i> (1704-1782)	49	<i>Rützou, Sophus Marius</i> (1851-1925)	101
<i>Mangor, Elovius</i> (1734-1817)	56	<i>Scharling, Edvard August</i> (1807-1866)	87
<i>Mangor, Johan Peter</i>	56	<i>Scheele, Carl Wilhelm</i> (1742-1786)	58
<i>Manthey, Johan Georg Ludvig</i> (1769- 1842)	67	<i>Schiøttz-Christensen, Lauritz</i> <i>Alexander</i> (1863-1950)	109
<i>Marggraf, Andreas Sigismund</i> (1709- 1782)	50	<i>Schæffer, Aa.</i>	109
<i>Matthioli, Pietro Andrea</i> (1500-1577)	27	<i>Scribonius Largus</i> (ca. 50)	15
<i>Mayerne, Turquet de</i> (1573-1655)	32	<i>Seidelin, Claus</i> (1702-1782)	48
<i>Meissner, Wilhelm</i> (1792-1853)	78	<i>Seidelin, David</i> (1784-1858)	75
<i>Merck, Heinrich Emanuel</i> (1794-1855)	79	<i>Seidelin, Frederik</i>	48
<i>Mesué, den yngre</i> (ca. 1000)	19	<i>Semmelweis, Ignaz Philipp</i> (1818-1865)	89
<i>Mesué, den ældre</i> (777-857)	18	<i>Sertürner, Friedrich Wilhelm Adam</i> (1783-1841)	74
<i>Mohr, Carl Friedrich</i> (1806-1879)	86	<i>Severinus, Petrus</i> (1542-1602)	30
<i>Müller, Axel Georg</i>	108	<i>Shen Nung</i>	8
<i>Müller, Frantz Heinrich</i> (1732-1820)	54	<i>Smid, Henrick</i> (ca. 1490-1563)	24
<i>Müller, Otto Heering</i> 1859-1927)	108	<i>Stahl, Georg Ernst</i> (1660-1734)	42
<i>Møller, Hans-Jacob</i> (1855-1916)	104		
<i>Møller, Jacob</i> (1776-1839)	68		

<i>Steen, Johannes</i> (-1629)	31	<i>Valentinus, Basilius</i> (ca. 1450)	23
<i>Steenbuch, Erich Christian</i>		<i>Valerius Cordus</i> (1515-1544)	28
<i>Werlauff</i> (1850-1910)	101	<i>Wallerius, Johan Gottschalck</i>	
<i>Stein, Hans</i> (-1629)	31	(1709-1785)	51
<i>Susruta</i>	18	<i>Warncke, Theodor Sophus</i>	
<i>Sydenham, Thomas</i> (1624-1689)	38	(1820-1890)	90
<i>Sylvius fra Amiens</i> (1492-1553)	24	<i>Vauquelin, Louis Nicolas</i> (1763-1829) .	66
<i>Sylvius, François de le Boë</i>		<i>Wellcome, Henry Solomon</i>	
(1614-1672)	36	1853-1936)	102
<i>Sørensen, Peder</i> (1542-1602).....	30	<i>Wiegleb, Johann Christian</i> (1732-	
		1800)	54
<i>Tabernaemontanus, Jacobus Theodorus</i>		<i>Villanova, Arnaldus de</i> (1235-1312) ..	21
(ca. 1520-1590)	29	<i>Withering, William</i> (1741-1799)	58
<i>Thénard, Louis Jacques</i> (1777-1857) ..	70	<i>Wood, Alexander</i> (1817-1884)	89
<i>Theophrastos</i> (372-287 f. v. t.)	13	<i>Wöhler, Friedrich</i> (1800-1882)	81
<i>Thomsen, Hans Peter Jørgen</i>		<i>Zeise, Frederik</i>	77
<i>Julius</i> (1826-1909)	94	<i>Zeise, Heinrich</i> (1793-1863)	78
<i>Tode, Johann Clemens</i> (1736-1806) ...	57	<i>Zeise, Heinrich P.</i>	79
<i>Trier, Salomon Meyer</i> (1804-1894) ...	86	<i>Zeise, William Christopher</i>	
<i>Trommsdorff, Johann Bartholomäus</i>		(1789-1847)	77
(1770-1837)	67	<i>Æskulap</i>	11
<i>Tschirch, Alexander</i> (1856-1939)	106	<i>Ørsted, Hans Christian</i> (1777-1851) ..	69
<i>Tychsen, Nicoiay</i> (1751-1804).....	63	<i>Ørsted, Søren Christian</i> (1750-1822) .	63
<i>Tyndall, John</i> (1820-1893)	90		
<i>Uno, Willum</i> (1493-1580)	27		