

V. Hansen

DANMARKS FARMACEUTISKE SELSKAB

1912—1923



KØBENHAVN
VALD. PEDERSENS BOGTRYKKERI
1 9 2 3

DFHF 2052



DANSK
FARMACIHISTORISK
SELSKAB

DANMARKS FARMACEUTISKE SELSKAB

1912—1923



KØBENHAVN
VALD. PEDERSENS BOGTRYKKERI
1 9 2 3

INDHOLD

Forord	5
Selskabets Love	7
Møder i Tidsrummet 1912—1922	10
Beretning for Foreningsaaet 1922—1923	16
Selskabets Medlemmer	25

FORORD

„Danmarks Farmaceutiske Selskab“ er stiftet i Oktober 1912.

Tanken om Dannelsen af et farmaceutisk Selskab med fagvidenskabelig Basis skyldes oprindelig daværende Konsulent i Sundhedsstyrelsen, cand. pharm. *H. Barfoed*, der desuden deltog i Arbejdet ved at organisere Selskabets Grundlæggelse. Hr. Barfoed henvendte sig blandt andre til Medlemmerne af den pharmaceutiske Læreanstalts Lærer- raad, der interesserede sig stærkt for Sagen og lovede at støtte den.

Selskabets første Bestyrelse bestod af:

Prof. *A. C. Christensen*, Formand.

Afdelingsforstander *L. E. Walbum*, Viceformand.

Apotheker *H. J. Møller*, Kasserer.

Konsulent, cand. pharm. *H. Barfoed*, Sekretær.

Denne Bestyrelse udarbejdede forinden Selskabets Stiftelse dets Love og udsendte Indbydelse om at indtræde i Selskabet til saadanne farmaceutiske Kandidater, der kunde antages at interessere sig for — og eventuelt at kunne arbejde for — dets Formaal. Det viste sig, at der fandtes et ikke ringe Antal Mænd, som maatte siges at opfylde disse Betingelser, og kun ganske enkelte undlod at modtage Indbydelsen.

Allerede den 9. December kunde Selskabet holde sit første Møde i Studenterforeningens Lokaler, hvor Afdelingsforstander *L. E. Walbum* holdt et Foredrag om: *Fremstilling og Maaling af antitoksiske Sera*. Selskabet havde da 46 Medlemmer. Møderne blev til Oktober 1918 afholdt i Studenterforeningens Lokaler, men efter den Tid i Den pharmaceutiske Læreanstalts Auditorium.

Det er Selskabets Bestyrelse en kær Pligt at bringe Læreanstaltens Direktør en Tak for den Velvilje, hvormed han har stillet Læreanstaltens Lokaler til Selskabets Raadighed.

København i Oktober 1923.

A. Christensen,
Formand.

L. E. Walbum,
Viceformand.

A. Wøhlk,
Kasserer.

H. Baggesgaard Rasmussen,
Sekretær.

LOVE FOR DANMARKS FARMACEUTISKE SELSKAB
(vedtagne Oktober 1912).

§ 1. „Danmarks Farmaceutiske Selskab“ har til Formaal at fremme den videnskabelige og praktiske Udvikling indenfor dansk Farmaci.

§ 2. Dette Formaal søges støttet ved Afholdelse af regelmæssige Møder med Foredrag, mindre Meddelelser og Diskussioner, eventuelt ogsaa ved trykte Meddelelser. Møderne afholdes i Tidsrummet Oktober til April, i Reglen et om Maaneden.

Skriftlig Meddelelse om Møders Afholdelse med Dagsorden sendes hvert Medlem senest 8 Dage før Mødet.

§ 3. Som Medlemmer kan optages farmaceutiske Kandidater — og andre —, der ved selvstændige, videnskabelige eller praktiske Arbejder paa Farmaciens Omraade giver Anledning til at antage, at de vil arbejde for Selskabets Formaal. Optagelse finder kun Sted ved Opfordring fra Bestyrelsens Side til den paagældende om at indtræde i Selskabet.

Bestyrelsen kan udstede Indbydelser til at overvære Selskabets Møder.

§ 4. Selskabets Regnskabsaar løber fra 1. Oktober til 30. September. Kontingentet er 10 Kr. aarlig; det opkræves i Oktober og April med Halvdelen hver Gang. Udmeldelse

af Selskabet skal ske skriftligt til Sekretæren og gælder fra Regnskabsaarets Udløb.

§ 5. Selskabet ledes af en Bestyrelse, der bestaar af en Formand, en Viceformand, en Kasserer og en Sekretær. Bestyrelsen vælges af Generalforsamlingen. To Bestyrelsesmedlemmer afgaar hvert Aar, saaledes at Viceformand og Sekretær afgaar første Gang, Formand og Kasserer anden Gang o. s. v. Genvalg kan finde Sted. Bestyrelsens Afgørelser sker ved Flertalsbeslutninger, i Tilfælde af Stemmelighed gør Formandens Stemme Udslaget.

Afgaar et Bestyrelsesmedlem i Løbet af Regnskabsaaret, kan Bestyrelsen supplere sig med et Medlem, som da kommer paa Valg ved den næste Generalforsamling.

Til at revidere Selskabets Regnskab vælges paa den aarlige Generalforsamling en Revisor. For det første Aars Regnskab vælges Revisoren af Bestyrelsen.

§ 6. Den aarlige Generalforsamling afholdes paa det første Møde i Oktober og ledes af en af Generalforsamlingen valgt Dirigent. Formanden aflægger Beretning om Selskabets Virksomhed i det forløbne Aar, Kassereren fremlægger det reviderede Regnskab til Godkendelse, og der foretages Valg af Bestyrelse og Revisor. Kun Forslag, stillede af Bestyrelsen eller indsendte af Medlemmerne til Formanden inden 15. September, kan behandles paa Generalforsamlingen.

Særlige Generalforsamlinger afholdes, naar Bestyrelsen finder det fornødent, eller naar mindst 10 Medlemmer ved skriftlig Henvendelse til Bestyrelsen forlanger det og meddeler, hvilke Sager de ønsker behandlede.

Dagsordenen for hver Generalforsamling skal tilstilles Medlemmerne skriftlig, 8 Dage før denne afholdes. Generalforsamlingen er beslutningsdygtig uden Hensyn til de

mødendes Antal. Til Vedtagelse af Lovændringer udkræves dog, at mindst $\frac{1}{3}$ af Selskabets Medlemmer afgiver deres Stemmer; alle andre Sager afgøres ved simpel Stemmerflerhed. Medlemmer udenfor København og nærmeste Omegn kan stemme skriftligt ved Indsendelse af Stemmeseddel til Sekretæren.

MØDER I TIDSRUMMET 1912—1922.

1912—13:

Decb. 1912; Afdelingsforstander *L. E. Walbum*. Fremstilling og Maaling af antitoksiske Sera.

Januar 1913: Prof. Dr. phil. *Emil Koefoed*. Relationer mellem organiske Forbindelsers kemiske Constitution og Virkning som Lægemidler.

Februar 1913: Apotheker *E. Dam*. En Snyltegæst.

Marts 1913: Prof. Dr. phil. *V. A. Poulsen*. Nyere Studier over bakteriel Symbiose.

April 1913: Hospitalsapotheker *L. Johannessen*. Fortsatte Undersøgelser over Holdbarheden af Jodspiritus tilsat Jodkalium.

Afdelingsforstander *L. E. Walbum*. Den kolorimetriske Maaling af Brintionkoncentrationen.

Prof. *A. Christensen*. Fremviste flydende Luft og foretog Eksperimenter dermed.

1913—14:

Oktober 1913: Apotheker, mag. scient. *A. Wøhlk*. Organiske Jernmiksturer.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgtes.

December 1913: Afdelingsforstander *L. E. Walbum*. Undersøgelser over Formaldehyd-Desinfektion.

Januar 1914: Cand. pharm. *H. Thaysen*. Mængden af uforsæbeligt i Torskelevertran.

Prof. *A. Christensen*. Om Adskillelsen af Guld og Platin fra andre Metaller.

Februar 1914: Dyr læge cand. pharm. *V. Adersen*. Om Serodiagnostik.

Marts 1914: Apotheker, mag. scient. *A. Wøhlk*. Sammenlignende Undersøgelser over nogle Handelssorter af Pebermynteolie.

Maj 1914: Prof. Dr. phil. *V. A. Poulsen*. Et ejendommeligt Forhold hos *Urginia maritima* Bak.

Apotheker *H. J. Møller*. Hvilke Fordringer bør stilles til Glas i Apothekerne.

1914—15:

Oktober 1914: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*. Om Bestemmelse af Nikotin i Tobak og Tobakspræparater.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgtes.

December 1914: Prof. *A. Christensen*. Klorets Forhold til Kinin.

Januar 1915: Apotheker, mag. scient. *A. Wøhlk*. Om det saakaldte Formamint og Titring af Formaldehyd.

Februar 1915: Prof. *A. Christensen*. Et mærkeligt Forhold hos Kvægsølvulfid.

Afdelingsforstander *L. E. Walbum*. Om Edderkoppegift.

Marts 1915: Afdelingsforstander *L. E. Walbum*. Om Edderkoppegift. (Fortsat).

Hospitalsapotheker *L. Johannessen*. Om Muligheden af at standardisere *Extractum Belladonnae* og *Extractum Hyoscyami*.

April 1915: Cand. pharm. *J. Lind*. En Lægeplantes Historie.

1915—16:

Oktober 1915: Prof. *Carl H. Hansen*. Om Terapiens Udvikling fra Galen til Ehrlich.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgtes.

December 1915: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*. Nyere Valensteorier.

Januar 1916: Mag. scient. *Sv. Møller*. Luminescens.

Februar 1916: Cand. pharm. *J. Lind*. Lægeplanteavl i Danmark i Fortid og Nutid.

Marts 1916: Cand. pharm. *F. J. Mathiesen*. Nyere Undersøgelser over de Enkimbladedes systematiske Stilling.

Maj 1916: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*. Om røde og blaa Plantefarvestoffer (Antocyaner) og deres kemiske Konstitution.

1916—17:

Oktober 1916: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*. Om kvantitativ Bestemmelse af Alkaloider i Droger og Ekstrakter.

Generalforsamling: Apotheker, mag. scient. *A. Wøhlk* valgtes til Kasserer i Stedet for Apotheker *H. J. Møller*, der var afgaaet ved Døden, og Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen* til Sekretær i Stedet for Cand. pharm. *H. Barfoed*, der ønskede at fratræde.

December 1916: Docent, Dr. *F. Barmwater*. Om Atomernes absolute Vægt.

Jannar 1917: Apotheker, Dr. *E. Høst Madsen*. Om bromsubstituerede Syrers Forhold overfor Alkalier.

Februar 1917: Mag. scient. *Sv. Møller*. Om Farvestoffer.

Marts 1917: Cand. phil. & pharm. *K. Gad Andresen*. Mikroanalyse ved Hjælp af Barcrofts Differentialblodgasanalyseapparat.

April 1917: Cand. pharm. *Oxholt-Howe*. Kemiske Processer i Fotografiens Tjeneste.

1917—18:

Oktober 1917. Prof. *A. Christensen*. Om Brintning af Kinin.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgte.

Januar 1918: Mag. scient. *Sv. Møller*. Om C. W. Scheele.

Februar 1918: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*.

Om kolloidt Sølv og Sølvproteinpræparater.

Marts 1918: Konsulent, Cand. pharm. *N. L. Hansen*. Lidt Sprængstofkemi med særligt Henblik paa de paa Apothekerne forekommende Sprængstoffer.

April 1918: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*.

Nogle moderne syntetiske Lægemidler.

1918—19:

Oktober 1918: Cand. pharm. *C. V. Jørgensen*. Støkiometriske Ligninger og Konstitutionsformler.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgte.

December 1918: Fabrikant *I. Windfeld-Hansen*. Om Mineralolier og dermed beslægtede Produkter.

Januar 1919: Mag. scient. *Sv. Møller*. En Iatrokemiker.

Februar 1919: Cand. pharm. *C. Faurholt*. Om Paavisning af Klorid ved Siden af Bromid.

Marts 1919: Prof. *C. Hansen*. Eksperimentelle Undersøgelser over Urinsyrediatese hos Høns.

April 1919: Cand. phil. & pharm. *J. Keiding*. Farmaceutiske Forhold i Rusland.

1919—20:

Oktober 1919: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*. Om Forsæbning af Diætylsulfit.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgtes.
 December 1919. Prof. Dr. *Emil Koefoed*. Om Emil Fischer.
 Januar 1920: Mag. scient. *Sv. Møller*. Om mikrokemiske
 Undersøgelser.

Marts 1920: Docent Dr. *J. P. Jacobsen*. Om Sammen-
 hængen mellem Lysets Natur og Mikroskopets Ydeevne.—
 Ultramikroskopet.

April 1920: Cand. pharm. *H. Baggesgaard Rasmussen*.
 Katalytisk Brintning af organiske Stoffer.

1920—21:

Oktober 1920: Cand. pharm. *Sv. Aa. Schou*. Om Ørstedes
 Fremstilling af Aluminium.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgtes.
 December 1920: Møllejer *N. Troensegaard*. Proteinstof-
 fernes Sammensætning.

Januar 1921: Cand. pharm. *Sv. Aa. Schou*: Titrimetrisk
 Bestemmelse af Kinin.

Januar 1921: Referat af et Arbejde af *H. Baggesgaard Rasmussen* og *Sv. Werner*: Om Alkylering af Natriumsulfit.
 Ref. *H. Baggesgaard Rasmussen*.

April 1921: Laboratorieførstander Cand. phil. & pharm.
K. Gad Andresen. Urinstoffets Fordeling i Organismen.

1921—1922:

Oktober 1921: Cand. pharm. *A. Schäffer*: Københavnske
 Apotheksforhold paa Christian den Fjerdes Tid.

Generalforsamling. Afgaaede Bestyrelsesmedl. genvalgtes.
 November 1921: Hospitalsapotheker *L. Johannessen*. Om
 Strofantinindholdet i Strofantustinktur.

Januar 1922: Cand. pharm. *C. Faurholt*. Om Processen

$$\text{CO}_2 + 2\text{NH}_3 \rightleftharpoons \text{CO} \begin{cases} \text{ONH}_4 \\ \text{NH}_2 \end{cases}$$

Februar 1922: Mag. scient. *Sv. Møller*. Kvantitativ Mikro-analyse.

Marts 1922: Prof. Dr. *O. Paulsen*. Om Stofproduktionen i Havet.

April 1922: Cand. pharm. *K. Juul*. Forevisning af farvelagte botaniske Lysbilleder med tilhørende korte Bemærkninger.

BERETNING FOR FORENINGSAARET 1922—1923

MED AUTOREFERATER AF DE AFHOLDTE FOREDRAG.

Oktober 1922: Apotheker *Albert Hansen*: Om nyere Synspunkter for Grundstoffernes Systematisering.

I Mendelejeffs og Lothar Meyers „periodiske System“ er Grundstoffernes Egenskaber en periodisk Funktion af Atomvægtene. At bruge Atomvægten som den ene variable Størrelse fører til Uregelmæssigheder i Systemet. (Argon og Kalium, Tellur og Jod o. s. v.).

Ryberg bryder med Atomvægtene som den ene variable Størrelse og indfører Ordenstallene. R. kan ad matematisk Vej udtrykke Grundstoffernes Egenskaber som Funktioner af Ordenstallene.

De seneste Aars Atomstudier har imidlertid givet et ganske nyt Grundlag for Grundstoffernes Systematisering.

De radioaktive Stoffer har lært os, at der paa de Pladser i det periodiske System, hvor de enkelte Stoffer hører hen, ikke findes eet, men flere Stoffer, der ikke kan skilles fra hverandre ved alm. kemiske og fysiske Metoder. En saadan Gruppe af Stoffer kaldes en Plejade, og de enkelte til en Plejade hørende Stoffer kaldes Isotoper. De radioaktive Isotopers Pladser i det periodiske System bestemmes af den Transformation, ved hvilken Stofferne er dannet. Ved en α -Transformation dannes et Stof, der har sin Plads to Pladser tilbage for Modersubstansen, og ved en β -Trans-

formation dannes et Grundstof, der har sin Plads een Plads foran Modersubstansen (Soddy-Fajans Regel). Denne Regel forklares af den Rutherfordske Atommodel. Ved en α -Transformation mister Kærnen en Partikel, med Massen 4 og 2 positive Ladninger; ved en β -Transformation mister Kærnen en Partikel med forsvindende lille Masse, og den faar en positiv Ladning mere.

Ogsaa paa de inaktive Stoffers Pladser i Systemet findes Isotoper (Astons Massespektrograf), og disse synes at have Tilbøjelighed til at optræde med hele Atomtal. Isotoper er Stoffer med samme Kærneladning (og Elektronantal udenfor Kærnen), men ved forskellig Kærnemasse.

Ordenstallenes dybere Betydning er vist ved Moseleys, Siegbahns og mange andres Arbejder over Røntgenstraalernes Svingningstal; Forholdet kan udtrykkes ved Formlen:

$$\sqrt{v} = c (N \div a),$$

hvor a og c er Konstanter, og hvor v er Svingningstallet og N er Ordenstallet. Disse Undersøgelser viser det beretigede i at systematisere Grundstofferne efter Ordenstal i Stedet for efter Atomtal.

Bohr har vist ud fra almene Love, der gælder for Vekselvirkning mellem Delene i et Atom, at Elektronbanernes Indretning og Ordning maa antages at afhænge af Atomnummeret, saaledes at man vil kunne forudsige, hvilke Egenskaber man tør vente af et Grundstof med et bestemt Atomnummer.

Foredraget var ledsaget af Lysbilleder.

Efter Foredraget afholdt Selskabet sin ordinære Generalforsamling. De afgaaede Bestyrelsesmedlemmer genvalgtes.

December 1922: Hospitalsapotheker *P. C. Tang Barfoed*: Om et Besøg paa en tysk Farvefabrik.

Efter en Rejse, som Hospitalsapotheker B. foretog i Ef-

teraaret i Tyskland, Belgien og England, og hvor Hr. B. bl. a. var Gæst hos „Fr. Bayer & Co.“s Farvefabrik i Leverkusen, meddelte han i et livligt Foredrag nogle af de Indtryk og lagttagelser, som denne høj-moderne Samling af Fabriker havde gjort paa en dansk Farmaceut, der ikke er vant til saa gigantiske Dimensioner i alle Retninger, baade med Hensyn til den gennemførte Organisation af Arbejdet, den udstrakte Anvendelse af Maskiner og det store videnskabelige Arbejde, der ligger til Grund for hele det daglige Arbejde i disse Fabriker, der daglig beskæftiger 13—14,000 Mennesker og kun er en Del af den tyske kemiske Industris vældige Sammenslutning.

Januar 1923: Afdelingsforstander Dr. phil. *L. E. Walbum*: Metalsaltenes Betydning for Antitoxindannelsen.

Efter i korte Træk at have gjort Rede for de almindelige Principer for Forløbet af den aktive Immunisering hos Forsøgsdyrene, meddelte Foredragsholderen en lagttagelse, som han for nogle Aar tilbage havde gjort, nemlig at intravenøs Injektion af forskellige Metalsalte under Immuniseringen havde en meget betydelig Stigning i Antitoxinproduktionen tilfølgende. Sammen med Cand. J. Mørch havde Foredragsholderen fortsat og udvidet disse Undersøgelser, og Resultaterne heraf vil i Løbet af kort Tid blive publiceret i *Ann. de l'Inst. Pasteur*. Ved disse fortsatte Forsøg viste der sig det ganske overraskende, at der findes en vis Overensstemmelse mellem de forskellige Metalsaltes Atomtal og deres Virkning. Foredrh. havde endvidere udarbejdet en Toxin- og Antitoxinstatistik for de 19 Aar, Statens Seruminstitut havde eksisteret, en Statistik, der omfattede ikke mindre end ca. 400 Heste. Der viste sig herved en næsten absolut Overensstemmelse mellem det anvendte Difteritoxins Styrke og Styrken af det producerede Difteriserum (jo stærkere

Toxin jo stærkere Antitoxin), og herved rammedes en Pæl gennem den fra forskellig Side fremførte Anskuelse, at disse to Ting ikke havde noget med hinanden at gøre. Alle differierimmuniserede Heste paa Statens Seruminstitut har nu i 3—4 Aar været behandlede med Injektioner af Manganoklorid, og Virkningen af denne Behandling viste sig særlig smukt paa Baggrund af den omtalte Statistik.

Februar 1923: Apotheksbestyrer *J. K. Gjaldbæk*: Opløseligheden og Reaktionen af Kalcium- og Magniumkarbonat.

Foredraget var et Resumé over nogle Arbejder, anstillet paa den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles kemiske Laboratorium¹⁾.

I Berøring med Vand eller vandige Opløsninger vil Karbonaterne hydrolyseres, og da Kuldioxydet, som dannes under Hydrolysen, er luftformigt, vil Karbonaterne naar de bringes i Ligevægt med absolut kuldioxydfri Luft, omdannes til Hydroxyder. Ved et bestemt Kuldioxydtryk, Ligevægtskuldioxydtrykket, hersker der Ligevægt mellem fast Karbonat og fast Hydroxyd. Ved Kuldioxydtryk, der er større end Ligevægtskuldioxydtrykket, er Karbonatet stabilt, medens Hydroxydet er stabilt ved Kuldioxydtryk, mindre end Ligevægtskuldioxydtrykket. Ligevægtskuldioxydtrykket er forskelligt for forskellige Karbonater og forskelligt for forskellige Modifikationer af samme Karbonat. For MgCO_3 , $3\text{H}_2\text{O}$ er Ligevægtskuldioxydtrykket $10 \div 4.54$ Atmosfære. Reaktionen og Opløseligheden af Karbonaterne kan kun

¹⁾ *Niels Bjerrum og J. K. Gjaldbæk*, Om Reaktionen af Vædske, som er mættet med Kalciumkarbonat (Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Aarsskrift 1919, Side 64).

J. K. Gjaldbæk, Magniumkarbonatets forskellige Former, og om Vædske, som er mættet dermed (Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Aarsskrift 1921, Side 245).

angives under Forhold, hvor Karbonatet er stabilt, altsaa ved Kuldioxydtryk, der er større end eller lig med Ligevægtskuldioxydtrykket, og saavel Reaktionen som Opløseligheden er afhængig af Kuldioxydtrykket. Af væsentlig Betydning for et Karbonats Opløselighed og Reaktion er endvidere Salte, som har Ioner fælles med det tungtopløselige Karbonat.

Reaktionen af en Kalciumkarbonatopslemning kan beregnes af Ligningen

$$(H^+) = K \sqrt{(Ca^{++})} \sqrt{p_{CO_2}},$$

hvor (H^+) angiver Brintionkoncentrationen, (Ca^{++}) Kalciumionkoncentrationen, p_{CO_2} Kuldioxydtrykket i Atmosfære og K en Konstant, *Reaktionskonstanten*. Ved 18° er Reaktionskonstanten for Kalkspat og Aragonit $10 \div 5.02$ henholdsvis $10 \div 5.08$.

For de normale Magniumkarbonater gælder en Ligning, analog med Ligningen for Kalciumkarbonatets Reaktion. Ved 18° er Reaktionskonstanten for $MgCO_3 \cdot 5H_2O$, $MgCO_3 \cdot 3H_2O$ og Magnesit henholdsvis $10 \div 6.65$, $10 \div 6.57$ og ca. $10 \div 5$.

Gyldigheden af Reaktionsligningerne, der er udledet ad teoretisk Vej, og Størrelsen af Reaktionskonstanterne er fastslaaet ved Forsøg, som har omfattet Opløselighedsbestemmelser og Brintionkoncentrationsbestemmelser af Karbonaterne ved forskellige Kuldioxydtryk og Kalciumionkoncentrationer (resp. Magniumionkoncentrationer).

Af Reaktionskonstanten, Kuldioxydets Opløselighedskonstant samt Kulsyre's 1. og 2. Dissociationskonstant kan Karbonaternes Opløselighedsprodukt beregnes.

En vandig Opslemning af Kalciumkarbonat reagerer basiske. En Opslemning af Kalciumkarbonat i 0.01molær Kalciumkloridopløsning vil besidde neutral Reaktion ved et

Kuldioxydtryk af 0,01 Atmosfære. Er Produktet af (Ca^{++}) og p_{CO_2} større end 10^{-4} , vil Opslemningen reagere surt, er det mindre end 10^{-4} , vil Opslemningen reagere basisk.

Marts 1923: Apotheker, mag. scient. A. Wøhlk. Om nogle Forsøg paa titrimetriske Bestemmelser af Lerjord.

I „Pharmazeutische Zentralhalle“¹⁾ anbefalede Utz at anvende den af Valentin²⁾ angivne titrimetriske Aluminiumbestemmelse for Liquor Alum. acetic. — Metoden beror paa en Udfældning af Al som basisk Arsenat ved Hjælp af en med $\frac{7}{10}$ Jod iltet Liquor Kalii arsenicosi og en jodometrisk Tilbagetitrering af uforbrugt Arsenat. Foredragsholderen havde nu kritisk gennemgaaet denne Analysemetode i Enkeltheder og ved talrige Analyseresultater vist:

1) Metoden giver ved omhyggelig Anvendelse for den øvede nogenlunde Resultater, men

2) den jodometriske Arsenatbestemmelse er under de opgivne Forhold i hvert Fald tvivlsom, og

3) Metoden bliver usikker bl. a. a) fordi der kun arbejdes med 1 cm^3 af Analysevædsken, b) fordi Liquor Kalii arsenicosi efter Henstand kan ilte sig i ringe Grad til Arsenat, c) fordi der ikke tages Hensyn til opløst Luft (Ilt) i Reaktionsvædskerne, d) fordi Titreringen i meget stærk saltsur Vædske kan indvirke paa det anvendte Thiosulfat, og endelig e) p. G. af „tekniske“ Vanskeligheder, saasom de mange Pipetteringer, Buretters og Pipettets Unøjagtigheder o. s. v.

Foredragsholderen omtalte derefter en af ham udtænkt Analysemetode, der beror paa, at Al udfældes af Sol. Subac. alumin. med Vinaand efter først at være omdannet til $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ved Hjælp af et „Reagens“, bestaaende af en Opløsning af Kaliumsulfat og Svovlsyre i Vand af-

1) 1921 — 510.

2) Apotheker-Zeitung 1912 — 590.

passet efter Formaalet. Det var herved lykkedes at angive en nøjagtig Titreringsmaade, der kun fordrer een Afvejning (eller Pipettering) og kun een Normalvædske (Natron), der let kan kontrolleres. I et specielt Tilfælde i Praksis kunde det vises, at Metoden var at foretrække for Valentins. Metoden beror paa, at Alunet, opløst i Vand, omsættes med Bariumklorid til Aluminiumklorid, der i fortyndet Vædske fuldstændig hydrolyseres ved Opvarmning og derfor kan titreres med Natron med Fenolftalein som Indikator.

Desuden havde Foredragsholderen udført en Del Forsøg paa at almindeliggøre sin Metode ved Aluminiumsanalyse, saaledes at de besværlige Glødninger i Platindigel kunde undgaas. Dette Maal var dog hidtil kun delvis naaet.

April 1923: Cand. pharm. *S. C. Schmidt*. Om Maaling af Antitoxiner in vitro.

For nogen Tid siden fremkom en Meddelelse om en ny Metode til Maaling af Antitoxinindholdet i Antidifteriserum. Metoden, der skylder en Franskmand G. Ramon sin Oprindelse, skulde efter Sigende have mange Fordele frem for de tidligere anvendte Metoder, og da Spørgsmaalet var af stor saavel praktisk som teoretisk Interesse, besluttede Statens Seruminstitut sig til at underkaste den nye Metode, der kun var fremkommet i en ganske kort Meddelelse, gjort af Ramon, en kritisk Undersøgelse. Metoden er baseret paa den Kendsgerning, at en neutral Blanding (d. v. s. med Hensyn til Toxin-Antitoxin) af Difteritoxin og Anti-Difteriserum giver et ganske fiint Bundfald, medens Blandinger, der ligger mere eller mindre fjernt fra Neutralpunktet enten ingen Udfældning giver eller at disse i hvert Fald er meget længere om at danne Bundfald end den neutrale Blanding. Foredrh. har nu undersøgt de forskellige Faktorer, der er bestemmende for Reaktionens Brugbarhed og Nøjagtighed.

Med Hensyn til Nøjagtigheden, da kan man kun bestemme denne ved sammenlignende Undersøgelse med en anden Metode, idet man jo ikke har nogen direkte Metode til „Analyse“ kvantitativt set af Difteriantitoxin, al den Stund man ikke ved, hvoraf Antitoxinet bestaar. Den mest anvendte af de ældre Metoder er den af Ehrlich angivne. Hertil betjener man sig af Marsvin, der faar injiceret Blandinger af Toxin og Antitoxin, idet man lader Toxinmængden være konstant, medens man varierer Antitoxinmængden. Ved at observere Dyrene efter Injektionen og lægge Mærke til, hvilke der dør eller bliver svært syge, kan man da med temmelig stor Nøjagtighed bestemme Antitoxinindholdet i det paagældende Serum.

Foredrh. fandt ved de sammenlignende Undersøgelser, at den nye Metode var endog særdeles paalidelig, idet det vistes ved Tabeller, at der var opnaaet næsten overensstemmende Resultater. Foredrh. havde undersøgt Temperaturen og Brintionkoncentrationens Indflydelse paa Reaktionen. Det viste sig, at Temperaturen havde en meget stor Indflydelse, idet stigende Temperatur i høj Grad fremskyndede Bundfaldets Fremkomst. Der viste sig at være en bestemt Relation mellem Temperaturen og Tidspunktet for Fnuggenes Optræden i Væsken.

Brintionkoncentrationens Indflydelse var derimod mindre markeret. Der var et Optimum ved p_H ca. 6,8. Indenfor Grænserne p_H ca. 4 og p_H ca. 10 er Bundfaldet stabilt. Passerer man disse to Grænser henholdsvis mod den sure og mod den alkaliske Side, gaar Bundfaldet i Opløsning, og Reaktionen kan da følgelig ikke udføres ved disse Brintionkoncentrationer.

Foredrh. omtalte derefter kort et Arbejde, han havde udført sammen med Dr. L. E. Walbum, et Arbejde, der dog

ikke var tilendebragt: Om Metalsaltenes Betydning for Amboceptordannelsen.

Foredrh. havde vist, at man ved intravenøse Injektioner af ganske fortyndede Metalsaltopløsninger kunde stimulere Amboceptordannelsen hos Kaniner. Forholdet var saa meget mere interessant, som der fandtes at være en udtalt Regelmæssighed mellem Metallets Atomtal og dets Virkning (indenfor de enkelte Grupper af Metaller); medens nogle, f. Eks. Magniumgruppens Metaller, viste aftagende Virkning med stigende Atomtal, var der andre Grupper, hvor ganske det omvendte var Tilfældet. Foredrh. fremhævede ligeledes den praktiske Interesse, som dette Arbejde havde, nemlig at det ved Hjælp af Metalsaltinjektioner var muligt at bringe Indholdet af Amboceptorer adskillige % højere op end ved en Antigeninjektion alene. Amboceptoren finder jo en udstrakt Anvendelse ved Komplementbindingsreaktioner (særlig Wassermann's Reaktion). Foredrh. pegede til Slut paa den Overensstemmelse, der var mellem dette Arbejde og et tidligere af Walbum & Mørch udført Arbejde om Metalsaltenes Betydning for Antitoxin- og Agglutindannelsen.

DANMARKS FARMCEUTISKE SELSKABS MEDLEMMER

Medl. fra
Aaret

- 1913 Adersen V. C., Forsøgsleder. ✓
1916 Andresen K. L. Gad, Laboratorieleder. ✓
- 1912 Bang E. C., cand. pharm. ✓
— Barfoed H., Apotheker. ✓
— Barfoed P. C. K. Tang, Hospitalsapotheker. ✓
— Barmwater F., Dr. phil, Docent. († 1918.) ✓
- 1917 Bech-Larsen K. K. R., cand. pharm., Ass. v. Universitetets farmakol. Institut.
- 1923 Benzon B., Dr. es science. ✓
1912 Bjerre N., Apotheker, Docent. ✓
1923 Bock J. C., Prof. Dr. med. ✓
- 1912 Causse S. J. V., Apotheker. († 1922.) ✓
— Christensen A. C., Professor emerit. ✓
- 1919 Christensen E. V., cand. pharm. ✓
1917 Christiansen E. J. A., cand. pharm. ✓
1922 Claussen P. B., Apotheksvisitator. ✓
- 1912 Dahlberg C. V., Apotheksvisitator. ✓
1917 Dahm Chr. M. Rafn, cand. phil. & pharm., Ass. v. den kgl. Vetr.- og Landbohøjsk. ✓
- 1912 Dam C. F. E., Apotheker. († 1915.) ✓
— Dons R. K. K., Laboratorieførstander. ✓

- 1923 Elkjer T. P. cand. pharm. ✓
- 1919 Faurholt T. C., cand. pharm., Ass. v. den kgl. Vetr.-
og Landbohøjsk. ✓
- 1912 Froberg H. E. C., Apotheker. ✓
- 1912 Gjaldbæk J. K., Apotheksbestyrer. ✓
— Gottlieb A. E., Apotheker. ✓
— Gram J. Bille, Professor. ✓
- 1917 Grubb M. J. B., Fabrikant. ✓
- 1917 Hansen C. A., Apotheker. ✓
- 1912 Hansen Carl H., Professor. ✓
— — Chr. D. A., Etatsraad, Apotheker. († 1917.) ✓
— — N. L., Kemiker i H. t. K., Leder af H. t. K.s
Forsøgslabr. ✓
— Hartz J. M. L., cand. pharm. ✓
- 1919 Hauberg P. R., cand. pharm. ✓
- 1912 Hesselbo C. A., cand. pharm. Overass. v. Steins Lab. ✓
- 1919 Jacobsen J. P., Dr. phil., Docent. ✓
- 1912 Jacobsen K. A., cand. pharm. ✓
- 1918 Jensen B. Norman, Hospitalsapotheker. ✓
- 1912 — C. E. O., Apotheker. ✓
— — K. H., — ✓
— Johannessen L. C., Hospitalsapotheker. ✓
— Johannsen W. L., Professor, Dr. phil. & med. ✓
- 1917 Juul K. R., cand. pharm. ✓
- 1916 Jørgensen C. V., Laboratorieførstander. ✓
- 1915 — Chr. F., Driftskontrollør. ✓
- 1912 — G., Laboratorieførstander. ✓
— — K. Th., Apotheker. ✓

- 1919 Keiding J., Disponent. ✓
- 1912 Kjær H. C., Apotheker. († 1921.) ✓
- Klöcker A., Laboratorieførstander. (Udmeldt 1917. ✓
† 1923.)
- Koefoed H. E., Direktør, Professor, Dr. phil. ✓
- Krarup A. V., Apotheker. († 1920.) ✓
- Krenchel J. H., Apotheker. († 1916.) ✓
- Krog-Jensen P. C., fhv. Apotheker. (Udmeldt 1915. ✓
† 1916.)
- 1915 Lind J., Apotheker. ✓
- 1919 Loft H. L. S., cand. pharm. ✓
- 1912 Madsen E. Høst, Apotheker, Dr. phil. ✓
- — H. P., Assessor pharm., Apotheker. († 1919.) ✓
- 1915 Mathiesen F. J., Mag. scient., Ass. v. pharm. Lære- ✓
anstalt.
- Michelsen Aa. H., cand. pharm. ✓
- Møller H. J. Apotheker. († 1916.) ✓
- 1917 — H. P., cand. pharm. ✓
- 1914 — N. L., Apotheker. ✓
- 1915 — S., Mag. scient., Apotheker. ✓
- 1922 Mørch J. K., cand. pharm., Ass. v. Statens Serum- ✓
institut.
- 1915 Nielsen C. O., cand. pharm. ✓
- 1914 Oxholt-Howe H. L., Apotheker. ✓
- 1920 Paulsen O., Dr. phil., Professor. ✓
- 1912 Petri Chr. F., mag. scient., Fabrikejer. ✓
- Poulsen V. A., Dr. phil., Professor. († 1919.) ✓

- 1913 Rasmussen H. Th. Baggesgaard, Professor, Dr. phil.
 1917 — O. J., cand. pharm.
 1912 Rasmussen P., Apotheker.
 — Reimers M. N., — Dr. pharm.
 — Rützou S. M., —
- 1912 Schierning N. C. H., Laboratorieførstander. († 1914.)
 1923 Schmidt S. C., cand. pharm., Ass. v. Statens Serum-
 institut.
 1917 Schou S. Aa., cand. phil. & pharm., Ass. v. pharm.
 Lærestalt.
 — Schäffer A. V. T., cand. pharm.
 1912 Siim J., Dr., Apotheker. († 1921.)
- 1912 Thaysen H. C., Apotheker.
 — Thomsen Th. S., Apotheksvisitator.
 1918 Troensegaard N. S., Møllejer.
- 1912 Walbum L. E., Dr. phil., Afdelingsforstander.
 1918 Windfeld-Hansen I. A., Fabrikejer.
 1912 Wøhlk A., Mag. scient., Apotheker.
-

