

XLVII årg.

1938 N:o 3
November—Marraskuu

XLVII vuosik.

<p>FINSKA KEMISTSAMFUNDETS MEDDELANDEN</p>	<p>SUOMEN KEMISTISEURAN TIEDONANTOJA</p>
---	---

INNEHÅLL:

Finska Kemistsamfundets protokoll s. 85. — Kemiska sällskapet i Åbo protokoll s. 87. — *T. Enkvist*: Intryck från tyska laboratoriet s. 90. — *G. J. Östling*: Nya analeptika II s. 93. — De skandinaviska kemist-samfundens verksamhet s. 97.

SISÄLTÖ:

Suomen Kemistiseuran pöytäkirjoja s. 85. — Turun Kemistiseuran pöytäkirjoja s. 87. — *T. Enkvist*: Vaikutelmia saksalaisista laboratorioista s. 90. — *G. J. Östling*: Uusia analeptikumia II s. 93. — Skandinavian kemistiseurojen toiminta s. 97.

HELSINGFORS — HELSINKI
FINLAND — SUOMI

Ett nytt glasblåseri inrättat för Eder!

Edert laboratoriearbete kräver, att nödiga glastekniska arbeten utföras **snabbt, säkert och till moderata priser.**

Berg's glasblåseri

är inrättat med tanke härpå. Vi utföra med fackkunnighet alla Edra glastekniska arbeten såsom

- reparationer av glasinstrument
- inslipningar
- tillverkning av glasapparater

Anlita vår fullständiga laboratorieservice!

G. W. BERG & C:o

Helsingfors - Fabiansgatan 14 - Tel. växel 20 618

FINSKA
KEMISTSAMFUNDETS
MEDDELANDEN

SUOMEN
KEMISTISEURAN
TIEDONANTOJA

XLVII årg.

1938 N:o 3
November—Marraskuu

XLVII vuosik.

INNEHÅLL:

Finska Kemistsamfundets protokoll s. 85. — Kemiska sällskapets i Åbo protokoll s. 87. — *T. Enkvist*: Intryck från tyska laboratorier s. 90. — *G. J. Östling*: Nya analeptika II s. 95. — De skandinaviska kemistsamfundens verksamhet s. 97.

SISÄLTÖ:

Suomen Kemistiseuran pöytäkirjoja s. 85. — Turun Kemistiseuran pöytäkirjoja s. 87. — *T. Enkvist*: Vaikutelmia saksalaisista laboratorioista s. 90. — *G. J. Östling*: Uusia analeptikumia II s. 95. — Skandinavien kemistiseurojen toiminta s. 97.

Finska Kemistsamfundet — Suomen Kemistiseura.

Möte. — Kokous.

8. IV. 1938.

§ 1. Professor *Walter Wahl* höll ett minnestal över lord *Ernest Rutherford*. Talet publiceras i Meddelandena.

§ 2. Professor *F. W. Klingstedt* höll ett föredrag om *kräftvävnadens fysiologi*. Föredraget inleddes med en kort redogörelse för de olika formerna av kräftsjukdomen, svulsternas sätt att tillväxa och sprida sig i organismen ävensom för den renodling av kräftceller ur epitelet och bindväven, genom vilken det torde anses kunna vara bevisat, att kräftan ej är någon av bakterier eller andra liknande mikroorganismer underhållen sjukdom. Därpå redogjorde föredragshållaren för svulstcellernas ämnesomsättning, vilken bl. a. kännetecknas av en i jämförelse med normala vävnader ökad mjölksyrebildning och utvidgad proteolys. Sedan behandlades frågan om orsaken till stenkolstjärans förmåga att inducera kräfta vid behandling av huden hos möss och kaniner med tjärpreparat eller sponstant hos arbetare vid tjär- och tjärfärgämnesfabriker. Det har ådagalagts att de kräftalstrande (kancerogena) ämnena i tjäran utgöras av högt kokande kolväten, vilka innehålla en antracen- eller fenantrenkärna. Även många syntetiska kolväten av likartad struktur kunna framkalla olika former av kräfta (kancer). Undersökningarna

över de strukturellt kända organiska ämnenas kancerogena effekt ha frambragt tvenne anmärkningsvärda resultat. De typiska kräftalstrande ämnena verka i mycket små, men successivt anbragta doser och redan till synes obetydande förändringar i molekylens byggnad framkalla starka förskjutningar i den kancerogena effekten eller bringa den att försvinna. Dessa karaktäristika erinra om motsvarande egenskaper hos de naturliga biokatalysatorerna, vitaminerna och hormonerna.

Den högsta aktiviteten har hittills påvisats hos tvenne syntetiska kolväten, cholantren och metylcholantren, vilka genom relativt enkla reaktioner kunna fås t. ex. ur gallans desoxicholsyra. Man kan sålunda tänka sig, att kräfta kan framkallas av en i den levande organismen bildad initialsubstans och en utvidgad kännedom om gallsyrornas och de besläktade sterinernas biologiska omvandling och nedbrytning skall sannolikt ge bevis för om man har att räkna med en sådan möjlighet.

Man känner således numera ett stort antal ämnen med fastställd molekylstruktur, vilka hos vissa djurslag förmå framkalla elakartade svulster av samma karaktär som de spontant uppkommande svulsterna hos människan och djuren.

En jämförelse mellan det högaktiva metylcholantrenets och köns-hormonernas byggnad ger vid handen, att de kemiskt sett äro närbesläktade. Frågan huruvida särskilt brunsthormonerna hava någon betydelse för kräftans uppkomst, inställer sig osökt. Man kan för närvarande åtminstone påstå, att dessa hormoner i kemiskt rent tillstånd ej hava någon karcinogen verkan, som vore jämförbar med effekten hos de kräftalstrande kolvätena. Det är emellertid tänkbart, att sexualhormonerna på grund av hittills okända orsaker i organismen kunna omvandlas till kancerogena ämnen av hög aktivitet eller att dessa ämnen kunna uppkomma genom att det biokemiska system, som förmedlar uppkomsten av nämnda hormoner i kroppen, på något sätt snedvrider.

Man har funnit att de kancerogena ämnena kännetecknas av en mer eller mindre skarpt markerad specificitet både med hänsyn till vävnad, djurart och ras. Det är sålunda slutligen möjligt, att icke endast ett, utan en serie kräftalstrande substanser, vilka inverka på olika organ och vävnader, kunna uppstå i organismen på för oss tillsvärdare okända, anomala vägar.

Den av bestämda kemiska faktorer framkallade kancerogensens natur är ännu höljd i dunkel. Vissa experimentella resultat synas giva stöd åt engelsmannen H a d d o w:s mening, att kräfta i stort sett är resultatet av en strävan hos den angripna cellen, att undgå det kemiska agensets skadliga inflytande på dess tillväxt och liv. Detta är ju mycket allmänt formulerat men något mera kan man på forskningens nuvarande ståndpunkt knappast säga.

Med anledning av föredraget yttrade sig magister Peldán, professor von Wendt och föredragshållaren.

Kemiska Sällskapet i Åbo. — Turun Kemistiseura.

Möte. — Kokous.

28. II. 1938.

Protokoll fört vid Kemiska Sällskapet i Åbo ordinarie möte den 25 februari 1938. Närvarande voro 14 medlemmar och 15 studerande vid Åbo Akademi. Förhandlingarna leddes av ordf. mag. Hofman.

§ 1. Protokollen från Sällskapets möten den 27 oktober och 13 december föregående är upplästes och justerades.

§ 2. Till nya medlemmar i Sällskapet invaldes fil. mag. *Gunhild Johansson* på förslag av prof. *Klingstedt* och dr *Ringbom*, fil. mag. *Carl Helge Holmberg* på förslag av prof. *Aspelund* och dr *Ringbom* samt fil. mag. *Harry Lindström* på förslag av prof. *Ekwall* och dr *Ringbom*.

§ 3. Förrättades nyval av styrelse och utsågs härvid: till ordförande dr *Gunnar Pehrman*, till viceordförande ing. *Arne Söderblom*, till sekreterare dr *Anders Ringbom*, till styrelseledamöter proff. *Walter Qvist* och *F. W. Klingstedt*, till kassör fil. mag. *Anne-Marie Augustson*, till revisorer ingg. *Nils Lindén* och *Ossian Jansson* till revisorssuppleant prof. *H. Hausen*.

§ 4. Fastställdes medlemsavgiften för år 1938 till fmk 20:—.

§ 5. Föredrogs årsberättelsen för år 1937.

§ 6. Upplästes revisionsberättelsen och beviljades décharge åt den avgående styrelsen.

§ 7. Prof. *F. W. Klingstedt* höll ett föredrag om *hartsens fördelning i sulfitmassan*. Föredragshållaren framhöll inledningsvis, att de stegrade anspråken på den tekniska cellulösans kvalitet bl. a. lett därhän, att köparen ifråga om sulfitmassa i regeln fordrar att dess hartshalt bör vara sådan att den icke ger upphov till nämnvärda hartsbesvär vid pappersframställningen. Efter att i korthet hava skildrat de mekaniska metoder, genom vilka hartshalten kan reduceras, redogjorde föredragaren för de olika uppfattningar som föreligga beträffande hartsets fördelning i massan. Medan man förr allmänt antog, att hartset i huvudsak förekommer i fri form i massan, anse en del forskare numera, att större delen av hartset finnes i relativt små hartsförande celler i massan. Hittills har man emellertid ej sökt kvantitativt fastställa, huru stor del av hartset som föreligger i den ena eller andra formen och i vilken mån man på kemisk väg genom alkalibehandling kan avlägsna särskilt det fria hartset, vilket är den del av massans kåda, som förorsakar hartssvårigheterna.

Föredragaren hade närmare undersökt utspädda alkalilösningars inverkan på genom lampensering erhållen s. k. H-massa, resp. noll-massa vid olika temperaturer, koncentrationer m. m. Härvid hade konstaterats att en del av hartset ej ens vid 100° kan utlösas och att massan således genom alkalibehandling ej ens kan göras praktiskt sett hartsfri. Den lätt lösliga och peptiserbara delen hade befunnits vara 45—55 % och om man med hänsyn till massans fördelning vid lampenseringen omräknar dessa värden på den ursprungliga sulfitmassan, kan man anslå det rörliga hartset hos denna massa till 20—30 % eller i medeltal av flere försök till omkring 25 %. Mängden av fritt harts i en massa är emellertid utan tvivel beroende på massans art, framställningssätt och rening och det funna värdet gäller förty endast den massakvalitet, som undergått lampensering och tjänat som råmaterial vid denna undersökning.

§ 8. Professor *F. W. Klingstedt* förevisade en Bunsenlampa av ny konstruktion.

Möte. — Kokous.

12. IV. 1938.

Protokoll fört vid Kemiska Sällskapet i Åbo ordinarie möte tisdagen den 12 april 1938. Närvarande voro 10 medlemmar och 2 studerande vid Åbo Akademi. Förhandlingarna leddes av ordföranden, dr Pehrman.

§ 1. Protokollet från föregående möte upplästes och justerades.

§ 2. Professor *Per Ekwall* höll ett föredrag om *kromsyreelektrolys och elektrolytisk förkromning*. Genom sin hårdhet och motståndskraft mot ett flertal kemiska agenser utgör krommetallen ett ur galvanoteknisk synpunkt värdefullt material. Försöken att på elektrolytisk väg överdraga lättare angripbara metaller med ett skyddande kromskikt misslyckades emellertid till en början. Först genom de intensiva forskningarna av såväl teoretisk som praktisk art som utfördes under 1920-talet möjliggjordes det tekniska genomförandet av förkromningen och härigenom lades grunden till våra dagars blomstrande förkromningsindustri. Föredragshållaren redogjorde för de faktorer som äro av betydelse för förkromningsprocessen. Man använder en svavelsyrehaltig kromsyra, vars 6-värda krom elektrolytiskt reduceras till 3-värd och sedan till krommetall. Den katodiska strömtätheten, temperaturen, elektrolytens halt av 3-värd krom och framför allt av svavelsyra måste beaktas. Trots den ivriga forskningsverksamheten som förekommit på området äro ännu flere sidor av förkromningsprocessen oklara.

Föredragshållaren gick därpå över till den teoretiska sidan av kromsyreelektrolysen och framhöll det märkliga faktum att absolut ren kromsyra blott med största svårighet kan reduceras elektrolytiskt, trots att denna substans rent kemiskt är ett av våra kraftigaste

oxidationsmedel. Svavelsyra eller sulfater upphäver emellertid de hämningar som finnas för kromsyrans reduktion. Därför tillsätter man svavelsyra till förkromningsbadet. Man har försökt förklara sulfatverkan på olika sätt, men tillsvidare icke kunnat enas i denna fråga.

Föredragshållaren gick så in på de undersökningar, som utförts vid Åbo Akademis institut för fysikalisk och elektrokemi. Föredragshållaren hade bland annat kunnat bekräfta tidigare forskares iakttagelser att kromsyre-reduktionen försiggår i två etapper, då man elektrolyserar i sulfathaltig lösning vid en guldkatod. Dessa etapper beteckna tvenne olika reduktionsförlopp; vid det första verka guldioner som katalysatorer; vid det senare, som blott är möjligt då sulfat är närvarande, försiggår den huvudsakliga reduktionen. Genom densamma bildas ett komplext kromkromat. Sulfationernas verkan synes bestå i en förändring av kromkromatets byggnad; därigenom förhindras uppkomsten av ett täcksikt på katodytan, vilket skulle omöjliggöra vidare reduktion. I de sulfathaltiga, delvis reducerade kromsyrelösningarna finnas fria kromioner och i förekomsten av en lämplig koncentration av dem ville föredragshållaren se en av förutsättningarna för en lyckad förkromning.

Möte. — Kokous.

6. V. 1938.

Protokoll fört vid Kemiska Sällskapet i Åbo och Kemistklubbens gemensamma möte fredagen den 6 maj 1938. Närvarande voro 15 medlemmar av Kemiska Sällskapet och 15 medlemmar av Kemistklubben. Förhandlingarna leddes av Kemiska Sällskapets ordförande, dr Pehrman.

§ 1. Ordföranden hälsade den inbjudna föredragaren dr Lennart Forsén välkommen till kvällens möte.

§ 2. Dr *Lennart Forsén* höll ett föredrag om *de kemiska reaktionerna vid cementets hårdnande*. I föredraget redogjordes för nyare uppfattningar angående cementets komponenter och deras reaktioner i vattenlösning samt vissa dessa frågor närstående vetenskapliga och tekniska problem, vilka varit föremål för närmare undersökningar av föredragshållaren.

Med anledning av föredraget yttrade sig magister Geitlin.

§ 3. Studerande *Eric Hillman* höll ett föredrag behandlande *kausticering av kalk*.

Intryck från tyska laboratorier.

Referat av föredrag hållet vid Finska Kemistsamfundets möte den 7 oktober 1938.

Av

Terje Enkvist.

Under tiden 14 maj—1 juli i år var jag i tillfälle att med understöd ur kanslersmedel företaga en studieresa till Tyskland. Resan inleddes med kortare besök i laboratorier vid universitetet i Berlin, Leipzig, München, Freiburg, Heidelberg, Bonn och Köln, vid tekniska högskolan i München, Kaiser-Wilhelm-institutet i Berlin-Dahlem, firman Schering i Berlin och IG-Farben i Ludwigshafen. Ändamålet med besöken var främst att studera arbetsmetoder och apparaturer vid organisk-kemiska arbeten samt fordringarna och undervisningens organisation vid studier i organisk kemi. Slutligen följde arbete under ca 4 veckor vid universitetslaboratoriet i Greifswald under ledning av professorn i organisk kemi därstädes *Wolfgang Langenbeck*.

Vid undervisningslaboratorierna fäste man sig vid att studentantalet var mycket litet jämfört med vad det är i Helsingfors och även jämfört med studentantalet i Tyskland före den nationalsocialistiska regimen. Det uppgavs, att studentantalet vid de tyska universiteterna sedan 1933 minskats till mindre än hälften. Samtidigt med denna minskning har den kemisk-tekniska verksamheten i hög grad intensifierats under strävandena att göra riket oberoende av utlandet. Följden är att det i Tyskland uppenbarligen i en snar framtid kommer att råda brist på högskoleutbildade kemister.

Studentantalets nedgång var redan till det yttre märkbar i undervisningslaboratorierna: överallt endast halvbesatta arbets-salar. Då antalet arbetsplatser redan tidigare varit vida mindre än hos oss i Helsingfors, blev kontrasten med våra förhållanden mycket stark. Ingenstädes i Tyskland fann jag någon organisk avdelning som skulle haft flere arbetsplatser än organiska avdelningen i Helsingfors: det vanliga var ca 40 arbetsplatser och ca 20 studerande.

Som en naturlig följd av det låga antalet kemiststuderande rådde i Tyskland en viss brist på assistenter. På många orter

handhades undervisningen på avdelningarna direkt av synnerligen högt kvalificerade lärarkrafter, exempelvis på organiska avdelningen i Leipzig av den bekante mikroanalysspecialisten, professor Weygand, och i Heidelberg av sockerkemisten, professor Schmidt.

Flertalet universitet tycktes fullständigt sakna docenter i kemi och fyllde därför sitt behov av specialföreläsningar i detta läroämne utom ramen av den ordinarie akademiska undervisningen. T. ex. i Bonn voro föreläsningarna i kemisk teknologi, — vilket ämne i förbigående sagt ansågs mycket viktigt även vid universitetet — anförtrodda åt olika direktörer i IG-Farben, som höllo var och en ett par tre föreläsningar från sitt eget specialområde; det är självfallet, att dessa föreläsningar bliva i högsta grad vederhäftiga och omväxlande.

Vanligen har man på en organisk avdelning i Tyskland för ca 20 studerande en egentlig assistent, som tillbringar nästan hela dagen i laboratoriet, där han i allmänhet arbetar i samma sal som studenterna. Ytterligare finnes oftast en hjälpassistent, som har mottagning endast några timmar dagligen, och vid somliga högskolor ännu en elementaranalysassistent, som utom att han utför elementaranalyser för professorns räkning även instruerar studenterna vid deras övningsförbränningar. Dessutom har professorn i organisk kemi städse en föreläsningsassistent. Också om man från ser elementaranalys-assistenten och föreläsningsassistenten, finner man, att proportionen mellan antalet assistenter och antalet studenter i Tyskland är ungefär dubbelt större än hos oss.

På de tyska laboratorierna dominerade de blivande yrkeskemisterna mycket mera än hos oss, där de egentliga kemisterna råkat i minoritet till följd av det stora antalet medikofil-, cum laude och approbaturstuderande och de många blivande skollärarna även bland laudaturstuderandena. I Tyskland utförde medicinerna kemiska arbeten endast på oorganiska avdelningen och av blivande skollärare fordrades endast 12 synteser, d. v. s. ungefär som av medikofilarna hos oss. Medicinere och skollärare voro för det mesta noga förvisade till särskilda arbetssalar och särskilda arbetstider. — Påfallande var att procenten kvinnliga studerande var mycket låg.

Mycket vanligt var att de egentliga doktoranderna, vilka motsvara våra specialarbetare, på organiska avdelningen arbetade i samma rum som nybörjarna, de s. k. praktikanterna. Denna placering av assistenter, doktorander och nybörjare i samma arbetsrum tycktes vara till fördel för ordningen och undervisningens effektivitet.

De dispositionsmedel, som stodo laboratorierna till buds, voro att döma av anskaffade apparaturer och undervisningsmaterial väsentligt större än hos oss. Någoting man särskilt

måste avundas de tyska högskolelärarna i kemi, var deras förträffliga anordningar för föreläsningarna. Själva föreläsningssalarna voro oftast utrustade med teknikens senaste finesser, elektrisk reglering av fönstergardinerna då salen skulle göras mörk, elektriskt inställbara skyddsrutor för explosionsförsök, ofta särskilda bassänger för försök under vatten samt praktiska ljusbildsapparater av olika slag. Föreläsningsassistenten hade städse till förfogande ett särskilt förberedelserum och föreläsningarna åtföljdes av en oavbruten serie omfattande experiment.

Universitetskemisternas studier i Tyskland leda i normala fall städse till doktorsexamen, som alltså såsom grundläggande examen för kemister motsvarar kandidatexamen hos oss. De två »Verbandsexamina», av vilka den första avlägges före och den andra efter utförda praktikantarbeten på organiska avdelningen, äro endast mellanexamina ungefär i stil med den s. k. lilla diplomexamen vid vår Tekniska Högskola. Endast de som speciellt utbilda sig till högskolelärare, bliva »Dr habil», vilken värdighet numera är att betrakta som en ny akademisk grad, som kan sägas motsvara vår doktorsgrad. Jämför man den tyska kemistutbildningen för doktorsgraden med fordringarna för kandidatexamen med kemi som huvudämne hos oss, så måste man medge att de tyska fordringarna äro väsentligt högre i huvudämnet. Detta kompenseras endast i ringa grad av att en tysk kemist behöver taga vitsord i endast två biämnen mot tre hos oss. Det tyska doktorsarbetet, som räcker 1 à 2 år, är väsentligt mera krävande än specialarbetet hos oss — låt vara att det till skillnad från våra licentiatarbeten städse utföres under daglig, detaljerad kontroll av professorn i ämnet. — Dessutom äro fordringarna i kemi på de olika avdelningarna före doktorsarbetet i Tyskland väsentligt högre än hos oss. Detta faktum belyses av nedanangivna tabell:

Övningsarbetena på organiska avdelningen vid tyska högskolor och i Helsingfors.

Högskola	Org. synteser	Elementaranalyser	Org. kvalit. analyser	Övriga analytiska org. arbeten
Köln	51—61	13 halvmikro	5	2
Berlin	60	12—14 makro, 2 halvmikro.	—	6
Bonn	60—65	15 halvmikro	—	—
München, universit. ..	50	10—15 halvmikro	—	—
München, tekn.högsk. . .	42	13—16 halvmikro	—	—
Heidelberg	46	7 halvmikro	1	1
Leipzig	35	12 makro 1. mikro	2	2
Freiburg	30—35	12 mikro	2	2
Greifswald	38	7 halvmikro, 8 o. halog. makro	—	—

Helsingfors:

För laudatur på:				
org. linjen	28	4 makro	2	5
analyt. linjen	20	» »	1	1
fysik. kom. linjen	20	» »	1	1

I Helsingfors utföras ytterligare 4—6 oorganiska synteser på organiska avdelningen, medan i Tyskland i allmänhet fordras 10 oorganiska synteser, som vanligen göras på kvantitativa avdelningen. — Ytterligare må nämnas, att man flerstädes i Tyskland hade en förberedande syntetisk utbildning på kvalitativa avdelningen, där man utförde förberedande övningsarbeten i kemi enligt en lärobok av Kohlenschütter.

Man ser av tabellen, att fordringarna i Helsingfors beträffande antalet synteser och framförallt beträffande elementaranalyserna äro långt mindre än de tyska. Skillnaden framträder i synnerhet då man betänker, att det i Tyskland icke förekommer någon linjeindelning för kemister.

Vidare är att märka att övningsarbetena i elementaranalys, såsom av tabellen framgår, i Tyskland numera vid flertalet högskolor utföras som halvmikroanalyser, i Leipzig och Freiburg t. o. m. som helmikrobestämningar. Makroförfarandet, som hittills hos oss varit det enda vid övningsarbeten använda, är tydligen att betrakta som hopplöst föråldrat. Det är därför även meningen, att hos oss successivt övergå till mikro-metoder vid ifrågavarande övningsarbeten.

Vid de tyska högskolorna hade organiska avdelningen nästan alltid ett särskilt vågrum med flere såväl vanliga som oftast även speciella halvmikro- och helmikrovågar. T. ex. i Leipzig och i Köln hade man skilda mikrovågrum med automatiskt på elektrisk väg inställd konstant temperatur. En intressant nyhet, som fanns på flere laboratorier, var en automatisk halvmikroförbränningsugn från firman Bühler i Tübingen. Denna ugn kunde inställas medelst ett urverk så att den med lämplig hastighet upphettade spiralerna, försköt dem och förbrände substansen, varefter förbränningens slut angavs av att en väckarklocka ringde.

Som exempel på de många speciella apparaturer som voro att se kan nämnas kronostopet, en liten elektrisk uppvärmningsregulator, till storleken och utseendet ungefär som ett vanligt fickur. Med nämnda apparat kunde man ställa in elektrisk uppvärmning för t. ex. en bombugn på bestämd intensitet och bestämd tid, efter vars förlopp uppvärmningen automatiskt avkopplades. — Normalslipade glaskärl och apparaturer av olika slag användes i största utsträckning. Vid laboratoriet i Leipzig gjorde man sina normalslip själv vid en för ändamålet anskaffad till utseendet rätt enkel vridbänk.

Särskilt intressanta voro de skakapparater enligt Warburg-Barcroft, som funnos i München och Greifswald. Dessa apparater tillåta manometrisk mätning av gasutveckling eller gasabsorption i 8—12 reaktionskärl på en gång, varvid reaktionskärlen skakas mekaniskt i en termostat. Apparaterna äro synnerligen praktiska för mätning av reaktionshastigheter vid reaktioner, där det utvecklas eller absorberas gas.

Bland de många tekniskt intressanta sevärdheter som visades vid IG-Farbens stora forskningsinstitut i Ludwigshafen, må här endast nämnas de fantastiskt effektiva emulsionsmedel, som nämnda koncern numera kan producera. Dessa substanser torde utgöras av olika derivat av fettsyror och högmolekylära alkoholer.

En anordning vid den tyska högskoleundervisningen, som gjorde ett synnerligen sympatiskt intryck, var de s. k. kollokvierna, ett slags seminarieövningar med föredrag av studenter och diskussion under professors i ämnet omedelbara ledning. I Greifswald hölls ett organisk-kemiskt och ett allmänt kemiskt kollokvium i veckan, varvid ofta alldeles nya arbeten ur litteraturen refererades.

Som allmänt intryck av högskoleutbildningen i kemi i Tyskland ville jag angiva, att den tack vare välkvalificerade högre lärarkrafter, lågt studentantal och förstklassig utrustning i laboratorierna föreföll att vara synnerligen personlig, instruktiv och effektiv.

Nya analeptika II.

Av

G. J. Östling.

Referat av ett meddelande vid Finska Kemistsamfundets möte den 7 oktober 1938.

I anslutning till ett tidigare föredrag¹⁾ redogjordes för en del nya syntetiskt framställda organiska föreningar, som fått betydelse i medicinen som analeptika.

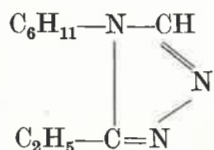
Talaren rekapitulerade från det första föredraget huru man till en början vid sökandet efter nya analeptika, som skulle vara bättre och lösligare än kamfer, hållit sig till alicykliska föreningar och kommit till uppfattningen, att en isopropylgrupp i metaläge till en ketogrupp var väsentligt för den analeptiska verkan. Dock hade J. Hämäläinen delvis tillsammans med talaren kunnat påvisa, att varken detta metaläge ej heller ketogruppen var nödvändig för den analeptiska effekten.

Ytterligare anfördes att tvenne av de i det tidigare föredraget anförda föreningarna, vilkas byggnad ej alls hade något med kamfer eller terpenier att göra, nämligen pentametylentetrazol och β -pyridinkarbonsyredietylamid eller nikotinsyredietylamid numera fått en synnerligen viktig plats i den medicinska arsenalen. Den senare av dessa föreningar tillverkas även syntetiskt i Finland av fabriken Medica och säljes under namnet corditon. I Sverige tillverkas denna förening av en fabrik under namnet tonocard av en annan under namnet coraton; i Danmark åter av en fabrik under namnet nicordamin. I Schweiz, där detta ämne tillförst tillverkades, bär det namnet coramin, som väl är det mest kända. Talaren berörde här med några ord »namnfoget» för de som mediciner använda kemiska föreningarna.

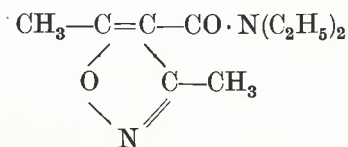
Härefter framhölls, att under de senare årens kemiska och farmakologiska forskningar upptäckts flere nya ämnen med goda analeptiska verkningar. En del av dem

¹⁾ F. Kemistsamfundets Meddelanden 1931 sid. 43.

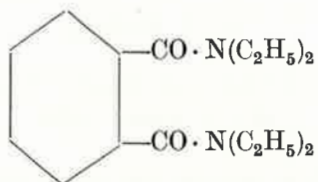
ha visat sig vara så fördelaktiga, att ledande världsfirmor beslutat sända ut dem i handeln. Talaren anförde 3 sådana nya föreningar nämligen:



cyclohexyl-etyl-triazol



dimetyl-isoxazolkarbonsyredietylamid



ftalsyrebisdietylamid

Härvid påpekades huru svår och komplicerad frågan om förhållandet mellan kemisk konstitution och fysiologisk verkan allt fort är. Vissa likheter finnas ju dock mellan dessa ämnens molekylära byggnad och endera av de nu allmänt använda analeptika, pentametylentetrazol och nikotinsyredietylamid.

Om de nu omtalade nya föreningarna representera något terapeutiskt framsteg är ännu för tidigt att säga. I allmänhet har man varit mycket nöjd med pentametylentetrazol och nikotinsyredietylamid. Särskilt den senare föreningen har vunnit stor popularitet. Det är även rätt märkligt, att man vid den normala ämnesomsättningen i en del kroppsorgan kunnat påvisa små mängder av detta ämne. Ämnet fördrages även av kroppen i mycket stora doser, och corditon har i många fall vid sjukbädden utträngt den gamla kamfern, då det gäller att i kritiska stunder hålla patienterna vid liv genom att stimulera andnings- och vasomotoriska centra.

De skandinaviska kemistsamfundens verksamhet.

DANMARK.

Kemisk Forening.

29. III. 1938. Ingeniör, cand. polyt. **Tovborg Jensen** höll ett föredrag om: »Röntgenmetoder og deres Anvendelse i Kemien.

11. IV. 1938. Föreningens medlemmar voro av Danmarks Naturvidenskabelige Samfund inbjudna att övervara ett föredrag av prof. **Niels Bohr**: Om Grundstofomdannelser.

2. V. 1938. På inbjudan av Fysisk Forening åhördes ett föredrag av prof. **G. V. Hevesy**: »Fosforets Kredsløb i Dyrelegemet».

3. V. 1938. Dr. **A. W. A ten** höll ett föredrag om »Freie Radikale in Kettenreaktionen».

10. V. 1938. Gemensamt möte med Biologisk Selskab med föredrag av prof. **O. Meyerhof**, Heidelberg: »Über die chemischen Vorgänge in der Erholungsperiode des Muskels».

Kemisk Maanedssblads og Nordisk Handelsblads for Kemisk Industri innehåll:

N:o 3, 1938. **Hakon Lund**: Oversigt over nogle højere aromatiske Kulbrenters Kemi (Fenantren og Pyren) ca. 3 sid.

N:o 4, 1938. **Aksel Tovborg Jensen**: Röntgenmetoder og deres Anvendelse i Kemien, ca. 9 sid., 11 fig. **Mogens Jul**: Indtryk fra den tekniske Foraars-Messe i Leipzig, ca. 6 ½ sid., 7 bilder.

N:o 5, 1938. Meddelelse fra Dansk Standardiseringsraad: Forslag till foreløbig Dansk Standard for Bestemmelse af Askes Blødgørings- og Smeltepunkt, ca. 3 ½ sid.

Numret innehåller vidare en förteckning över medlemmarna i Kemisk Forening. Av denna framgår att antalet medlemmar den 1 maj i år uppgick till 244.

N:o 6, 1938. **E. Güntelberg**: Studier over Elektrolyt-Aktiviteter i vandige Opløsninger, ca. 7 sid., 7 fig. (Autoreferat av en doktorsavhandling.)

N:o 7, 1938. A. H. W. A t e n J r.: Organiske Radikaler i Kæde-reaktioner, ca. 4 ½ sid. Meddelelse fra Dansk Standardiseringsraad: Forslag till Dansk Standard før Prøveudtagning af Vand til kemisk og bakteriologisk Undersøgelse samt en Række Forslag till kemiske Undersøgelser af Vand, ca. 3 sid.

N:o 8, 1938. P. E. R a a s e h o u: Viscositetsbestemmelsen indenfor den kemiske Teknik som Middel til Vurdering af flydende Stoffers Opbygning, ca. 9 sid., 11 fig.

N:o 9, 1938. A. H. M. A n d r e a s e n: Nogle Bidrag til Forstaaelse af Finhedens teknologiske Betydning, ca. 4 sid., 3 fig. E i n a r B i i l m a n: Forelæsninger over organisk Kemi for Fabrik-ingeniører (bokanmälan av H a k o n L u n d), ca. 1 ½ sid.

NORGE.

Norsk Kjemisk Selskap.

N. K. S. OSLO AVDELING.

7. III. 1938. Prof. Ax el J e r m s t a d höll ett föredrag om färgfotografi. Vidare lämnade dr. E. B e r g v e ett meddelande om luktämnen.

4. IV. 1938. Prof. V. M. G o l d s c h m i d t höll ett föredrag över ämnet »Fördelningen av de kemiske elementer i naturen».

2. V. 1938. Årsmöte utan föredrag.

N. K. S. TRONDHJEMS AVDELING.

18. II. 1938. Dr. ing. E. C o l l e t t höll ett föredrag om »Nogen erfaringer angående enkelte vitaminers gjensidige forhold».

11. III. 1938. Docent H. B j ø r l y k k e höll föredrag om »Röntgenspektrografi som hjelpemiddel ved kemiske og mineralogiske undersøgelser».

Föredrag vid kollokvier: docent K. S a n d v e d: »Molekylstørrelse og fasefordeling», ing. T. Å r t u n: »Kromatografisk adsorptionsanalyse» och ing. K. E l l i n g s e t e r: »Metallens plastisitet».

N. K. S. BERGENS AVDELING.

18. II. 1938. Föredrag av ing. E i r e k H e e n: Proteinstoffenes koloidkemiske forhold med særlig hinvikk på fryseproblemet».

3. V. 1938. Dr. T h s. S v a n ø e höll föredrag över ämnet »Nyere metoder till insektbekjempning».

13. V. 1938. Kåseri av dr. L e x o w om Bergens industri och industriella möjligheter i Bergen.

N. K. S. OSTFOLD AVDELING.

19. XI. 1937. Föredrag av docent H a r a l d s e n: »Kjemiske forbindningsarter».

14. I. 1938. Referat av ing. P e i n om Fortbildningslehrgang der Deutschen Gesellschaft für Fettforschung.

11. II. 1938. Föredrag av ing. A a s l u n d: »Litt om viskositet».

1. IV. 1938. Ing. A. L u n d: »Autooksydasjon og polymerisering av oljer».

20. 5. 1938. Politimester H u n d s a l: »Orientering ang. kjemikernes stilling till det civile luftvern».

Tidsskrifts for Kjemi og Bergvesen innehåll:

N:o 10, 1937. H a r a l d D a h l: En gren av bergingeniørens utdannelse, ca. 4 ½ sid. J. A. H v e d i n g og J. H o l m s e n: Kjemisk forskning i Norge, ca. 15 ½ sid. H. F l o o d: Über eine modifizierte chromatographische Technik, ca. 1 sid., 2 fig.

N:o 1, 1938. B a i l l i N i l s s e n: Keratinets struktur, ca. 5 ½ sid., 7 fig. A n d e r s A. H o v d e n: Humusinnhold og absorpsjonsevne efter forskjellige gjødslinger på 14-årige forsøksfelter, ca. 1 ½ sid., 2 fig. D. S c h w a b e - H a n s e n: Et lite bidrag til studiet av fettavleiringen hos hvalen, 2 sid., 2 fig. A l f K l e m: Om C₄-dikarbonsyrenes rolle ved forbrenning av næringsstoff i den dyriske organisme, ca. 1 sid. K. L. B.: Bergverksdriften i 1937, ca. 2 ½ sid.

N:o 2, 1938. H. B r æ k k e n: Aktuelle spørsmål omkring vår geofysiske malmleting, ca. 6 sid., 4 fig. H a a k o n H a r a l d s e n: Molekylsossiasjonen. Dens eksperimentelle påvisning og teori, ca. 5 ½ sid., 2 fig.

N:o 3, 1938. C. W. C a r s t e n s: Bergtekniske definisjoner, ca. 2 ¾ sid. L e i f B. G u n d e r s e n: Aktieselskabet Sydvarangers briketteringsmetode, ca. 2 ½ sid., 2 fig. C. P. C a s p a r i: Oversikt over Norges kemiske industri 1936 og 1937, ca. 3 ½ sid., 3 fig. P a u l N y l é n: Die Basenstärke der Amin- und Phosphinoxyde, ca. 2 ¼ sid.

N:o 4, 1938. V. M. G o l d s c h m i d t: Fordelingen av de kemiske elementer i naturen, ca. 3 ¾ sid., 2 fig. J ø r g e n H o l m s e n: Innstillingen fra studieplankomiteen for kjemiavdelingen ved N. H. T., ca. 3 sid. P a u l N y l é n: Über eine anomale Schwefeldioxyd-Abspaltung, ca. 1 ½ sid. T. P e d e r s e n: Om højmolekylære alifatisk alkoholer og deres anvendelse, ca. 2 ½ sid. E r n s t F ø y n und I v a n R o s e n q v i s t: Die Suche nach einem unbekanntem natürlichen Alpha-Strahler, ca. 1 ¼ sid., 2 fig. E i n a r S v e r d r u p: Kullgrubedrift på Svalbard, ca. 2 sid.

SVERIGE.

Kemistsamfundet.

25. XI. 1937. Docent A. Fredga höll ett föredrag över ämnet: »Nordamerikas selenproblem».

20. XII. 1937. Civilingenjör O. Cyrén höll ett föredrag »om ormar och ormgifter».

27. I. 1938. Föredrag av docent A. Tiselius om »några synpunkter på de högmolekylära naturprodukternas isolering och karakterisering».

24. II. 1938. Civiling. Baltzar Jacobsson höll ett föredrag över ämnet »Om desinfektionsmedel».

31. III. 1938. Till ordförande omvaldes prof. Myrbäck och till viceordförande dir. S. Nauckhoff. Till sekreterare utsågs efter professor N. Hellström, som avflyttat till Trondheim, fil. lic. Harald Nilsson. Till övriga ledamöter av styrelsen omvaldes prof. H. von Euler samt invaldes prof. Bror Holmberg efter Harald Nilsson.

Ing. V. Öhman höll ett föredrag om »Elektrokemisk nitrering».

28. IV. 1938. Tekn. dr. R. Winblad föredrag: »Ett kemiskt industrilaboratorium och några problem inom den kemisk-tekniska industrien».

7. VI. 1938. Utflykt till Sundbyberg, där A/B Sieverts Kabelverk besöktes.

Kemiska Sällskapet i Uppsala.

8. X. 1937. Föredrag av prof. J. B. Sumner: »The Chemical Nature of Enzymes».

9. IX. 1937. Föredrag av prof. A. Ölander: »Några fasta kroppars termodynamik».

14. XII. 1937. Föredrag av amanuens I. Hedlund: »Moderna synpunkter på ledningsförmågan».

Kemistsamfundets Analytiska Sektion.

23. III. 1938. Årsmöte, varvid doc. Sundberg omvaldes till ordförande. Civiling. N. Westberg höll ett föredrag över ämnet »Kemisk vattenundersökning».

Kemiska Föreningen i Lund.

14. V. 1937. Prof. L. Zechmeister, Pecs, föredrag: »Neuere Adsorptionsmethodik und einige biochemische Anwendungen».

15. X. 1937. Amanuens K. E. Thomé redogjorde för sina intryck från besök i några engelska laboratorier. Amanuens G. Holst föredrag: »Fotokemisk spaltning av leukomethylenblätt».

19. XI. 1937. Prof. G. Ahlgren, föredrag: »De nervösa funktionerna — ett nytt fält för kemisk forskning.» Framställningen belystes med experiment.

13. XII. 1937. Prof. P. Karrer, Zürich, föredrag: »Carotinoide, Flavine und Ihre Beziehungen zu Vitaminen».

11. II. 1938. Prof. L. Smith föredrag: »Mikrobestämning av alkohol med fotometer». Doc. E. Schjåberg, föredrag: »Undersökning över några isomera pentensyror».

18. III. 1938. Föreningens 70-årsjubileum i närvaro av inbjudna gäster bl. a. från Köpenhamn. Prof. L. Ramberg, Uppsala, föredrag: »Racemicering. Dr.-ing. L. Forsén, Limhamn, föredrag: »Cementets reaktioner».

29. IV. 1938. En serie kemiska demonstrationer av fil. mag:na B. Sjöberg och K. J. Karlsson.

25. V. 1938. Exkursjon.

Svensk Kemisk Tidskrifts Innehåll.

N:o 12, 1937. Arne Ölander: Några fasta kroppars termodynamik, ca. 13 sid., 5 fig. Jacob Kielland: Is the second law of thermodynamics generally valid for macroscopic processes?, ca. 1 ½ sid., 1 fig. Harry Willstaedt: Pilzfarbstoffe. III. Mitt. Über die Carotinoide einiger Cantharellusarten, ca. 4 ½ sid. Carl Kullgren: Johan Peter Klason †, ca. 2 sid.

N:o 1, 1938. Arne Fredga: Nordamerikas selenproblem, ca. 11 ½ sid., 3 fig. Carl Du Rietz: Om saltfel och andra felkällor vid den kolorimetriska pH-bestämningen, ca. 13 ½ sid., 3 fig., 1 tabell. K. Myrbäck: Trisaccharide durch enzymatischen Abbau der Stärke. Zur Konstitution der Grenzextrine und der Stärke III, ca. 4 sid.

N:o 2, 1938. V. Öhman och G. Laurent: Bestimmung von Glycerin und Glykol nach der Acetin-methode, ca. 3 sid. Valter Öhman och Gavonne Laurent: Bestimmung von Nitroglykol in Luft, ca. 5 sid., 4 fig. Gunhild Aulin och Holger Erdtman: Studien in der Pentaoxy-benzolreihe (II). Versuche zur Darstellung von Methyl-pentaoxy-benzol-derivaten aus Derivaten des 1-Methyl-2:4:5:6-tetinoxy-benzols., ca. 8 sid. Harald Huss: »Statens institut för folkhälsa», ca. 3 sid.

N:o 3, 1938. Arne Tiselius: Some aspects of the purification and characterisation of high molecular substances, ca. 9 ½ sid., 8 fig. Holger Erdtman: Die Konstitution der Harzphenole und ihre biogenetischen Zusammenhänge IV. Über den Abbau des Pinoresinol-dimethyläthers bzw. des Eudesmins durch Kaliumpermanganat und durch Salpetersäure, ca. 4 sid. K. Myrbäck und B. Örténblad: Über die Bestimmung von Mono- und Disacchariden mit Hypojodit, ca. 5 sid., 1 fig.

N:o 4, 1938. Valter Öhman: Elektrokemisk nitrering, ca. 14 ½ sid. 6 fig. Edmund Schjånberg: Framställning av isomera cis-pentensyror, ca. 3 ½ sid. Edmund Schjånberg: Cis-pentensyreetylestrarnas förbränningsvärmen, refraktionsdata och alkaliska hydrolys, ca. 5 sid. Ludwig Ramberg: Vridförlag för vakuumdestillation, ca. 4 ½ sid., 2 fig.

N:o 5, 1938. E. Elvegård: Det fotografiska skiktets kemi, ca. 14 sid., 9 fig. Aito Airola: Ein Umformen der Diffusionspotentialformel von Henderson, ca. 1 ¾ sid. K. Myrbäck: Tyrosin ur jäst, ca. ½ sid.

N:o 6, 1938. H. Lundegårdh und Kasimir Boratynski: Über die spektralkolorimetrische Bestimmung von Kalium, ca. 8 ½ sid., 2 fig. C. F. Heber: Ultraviolett strålningens inverkan på huden og solbeskyttende midlers egenskaper, ca. 14 sid., 3 fig.

N:o 7, 1938. Holger Erdtman: Die Konstitution der Harzphenole und ihre biogenetischen Zusammenhänge (VII). Über unsymmetrische Substitutionsprodukte des Eudesmins und des Pinoresinol-dimethyläthers, ca. 6 ½ sid. Bo Östenblad und K. Myrbäck: Über den Mechanismus der enzymatischen Amyolyse, ca. 7 sid.

N:o 8, 1938. Hermann Fink: Zur biologischen Eiweiss-Synthese durch Hefen, ca. 8 sid. K. Myrbäck und B. Örtensblad: Über die s. g. Amylobiose, ca. 4 ½ sid.

Meddelandens från Sveriges Kemiska Industrikontor innehåll:

N:o 12, 1937. Innehåller diverse yttranden bl. a. om omorganisationen av statens farmaceutiska laboratorium.

N:o 1-2, 1938. Diverse utlåtanden samt en artikel om lanitalfibern.

N:o 3, 1938. Innehåller diverse yttranden.

N:o 4, 1938. Styrelseberättelse för 1937, 6 sid. — Den kemiska industrien under år 1937, 27 sid. — Medlemsförteckning.

N:o 5, 1938. A. Billberg: Sveriges försörjningsmöjligheter med kemiska produkter, ca. 19 ½ sid.

Kemikalier

(Dr. TH. SCHUCHARDT)

Laboratorieglas och porslin

(CHRIST. KOB & CO)

Filtrerpapper

(SCHLEICHER & SCHÜLL)

Gummikranbyretter och Idealpipetter

(Dr. N. GERBERS CO)

Vinkelcentrifuger

(A. B. WINKELCENTRIFUG)

Mikroskop

(ZEISS, STEINDORFF OCH BUSCH)

Laboratorieutensilier

(ORBAN & KÜHN)

m. m. m. m.

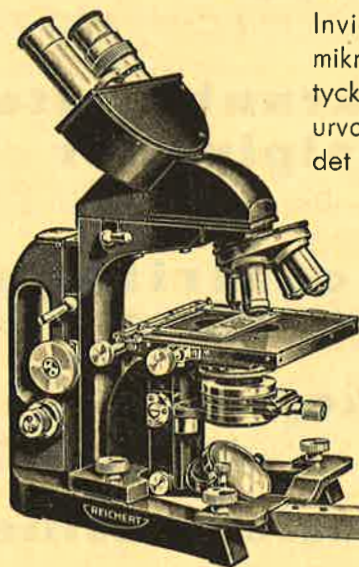
Leverans från lager eller vid större beställningar från fabrik.

O.Y. VETERINARIA A.B.

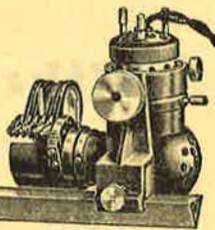
Helsingfors · Dagmarsgatan 8 · Tel. 47979

REICHERT

MIKROSKOP



Invid avbildade universalmikroskop är det mest omtyckta av REICHERT's stora urval och hava vi levererat det till flere laboratorier och sjukhus. Vi förrevisa det gärna å vår utställning.



UNIVERSAL-MIKROSKOP Z

Generalagent:

M. HAVULINNA

Helsingfors, - Unionsg. 45 A - Tel. 37 754 & 39 508