

XLI årg.

1932 N:o 4

XLI vuosik.

FINSKA | **SUOMEN**
KEMISTSAMFUNDETS | **KEMISTISEURAN**
MEDDELANDEN | **TIEDONANTOJA**

INNEHÅLL:

Finska Kemistsamfundets protokoll. — Berättelse över Finska Kemistsamfundets verksamhet år 1932. — Kemiska Sällskapet i Åbo protokoll. — Berättelse över Kemiska Sällskapet i Åbo verksamhet under år 1932 jämte medlemsförteckning. — Statens Agrikulturkemiska laboratorium, dess uppkomst och utveckling.

SISÄLLYS:

Suomen Kemistiseuran pöytäkirjoja. — Kertomus Suomen Kemistiseuran toiminnasta v. 1932. — Turun Kemistiseuran pöytäkirjoja. — Kertomus Turun Kemistiseuran toiminnasta v. 1932 sekä jäsenluettelo. — Valtion Maanviljelyskemiallinen laboratorio, sen synty ja kehitys.

HELSINGFORS — HELSINKI
FINLAND — SUOMI



HERCULES HARTSET är välkänt i pappers-, lack-, gummi- o. a. industrier.

YARMOR PINE OIL är ett utmärkt parfymeringsmedel för tvål- o. a. industrier. Starkt desinficerande.

SOLVENOL N:o 1 motverkar skinnbildningen i lacker och fernissa. Lösningssmedel för gummi-industrien.

DIPENTENE N:o 122 stabiliserar suspensionen i pigmentfärger.

HERCULES POWDER Co.

ALINKO HANDELS A.B.

**FINSKA
KEMISTSAMFUNDETS
MEDDELANDEN**

**SUOMEN
KEMISTISEURAN
TIEDONANTOJA**

XLI årg.

1932 N:o 4

XLI vuosik.

INNEHÅLL:

Finska Kemistsamfundets protokoll. — Berättelse över Finska Kemistsamfundets verksamhet år 1932. — Kemiska Sällskapet i Åbo protokoll. — Berättelse öfver Kemiska Sällskapet i Åbo verksamhet under år 1932 jämte medlemsförteckning. — Statens Agrikulturkemiska laboratorium, dess uppkomst och utveckling.

SISÄLTÖ:

Suomen Kemistiseuran pöytäkirjoja. — Kertomus Suomen Kemistiseuran toiminnasta v. 1932. — Turun Kemistiseuran pöytäkirjoja. — Kertomus Turun Kemistiseuran toiminnasta v. 1932 sekä jäsenluettelo. — Valtion Maanviljelyskemiallinen laboratorio, sen synty ja kehitys.

Finska Kemistsamfundet — Suomen Kemistiseura.

Möte. — Kokous.

14. X. 1932.

§ 1. Till ny medlem i samfundet invaldes på förslag av ingenjörerna R. Holmström och B. Carlstedt och med styrelsens förord ingenjören *Gunnar Wingvist*.

§ 2. Ordföranden meddelade, att enligt vad han erfarit Suomalaisen Kemistien Seura numera upptagit frågan om möjligheterna att åstadkomma en nationell kemistorganisation närmast åsyftande anslutning till den internationella kemistunionen. Landets båda kemistföreningar önskade sålunda numera att förhandlingarna i frågan skulle återupptagas.

§ 3. Professor *O. Aschan* höll ett föredrag: »*Intryck från IV Nordiska Kemistmötet*», och ingår föredraget i samfundets tidskrift.

Ordföranden framförde samfundets tack för föredraget.

§ 4. Professor *Jarl A. Wasastjerna* höll ett föredrag: »*Atomernas storlek*» och ingår ett referat av föredraget i samfundets tidskrift.

Viceordföranden, friherre *John Palmén* tackade föredragaren å samfundets vägnar.

§ 5. Professor *O. Aschan* föredrog om: »*Den internationella analyskonventionen av den 13 maj 1929*» och ingår föredraget i Meddelandena.

Samfundets tack till föredragaren framfördes av ordföranden.

Möte. — Kokous.

11. XI. 1932.

§ 1. Fil. mag., fröken *Greta Borenius* höll ett föredrag: »*Statens Agrikulturkemiska laboratorium, dess uppkomst och utveckling*» och ingår föredraget i samfundets tidskrift. Med anledning av föredraget yttrade sig professor *Aschan*. Ordföranden tackade föredragaren.

§ 2. Fil. doktorn *Helge Aspelund* föredrog: »*Om basiska strontium-, barium-, magnesium-, zink- och cadmiumsalter.*» Resultaten av tidigare gjorda undersökningar på detta gebit avvika rätt väsentligt från varandra, beroende på att substanserna icke alltid varit enhetliga och att isoleringssättet kunnat förorsaka en sönderdelning eller vattenavspjälkning. Försök att medelst pressning avlägsna moderluten från ett avfilterat basiskt salt hade i en del fall lett till goda resultat, medan i andra åter resultaten lämnat övrigt att önska.

Det hade lyckats föredragaren att förbättra pressningsmetoden genom att det avsugna preparatet i mycket tunnt skikt utsattes för högt tryck i hydraulisk press 4—5 gr. under ca 1 min. tid. Substansen pulveriserades i agatmortel mellan varje pressning. Försök med uppslammat BaCO_3 gävo vid handen, att all fukt sålunda kunde avlägsnas.

I vissa fall visade det sig ändamålsenligt att låta ett basiskt salt stå en lång tid under moderluten, varvid det småningom blev enhetligt från att till en början ha varit en blandning av substanser.

Föredragaren hade framställt nya förut icke kända basiska salter av SrJ_2 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ och MgSO_4 , samt isolerat i ren form $\text{ZnO} \cdot \text{ZnBr}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, vilken av *Feitknecht* påvisats enligt *Schreinemakers-Malda* i systemet $\text{ZnO} \cdot \text{ZnBr}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Vad magnesiumoxykloriden angår, trodde sig föredragaren av hittills utförda försök kunna sluta till att *Feitknechts* åsikt, om att OH kan ersätta Cl i kristallgittret, är riktigt, samt att föreningen kristalliserar med 11 H_2O räknat på 1 MgCl_2 .

Genom avvattningsförsök i vakuum över P_2O_5 konstaterades, att samtliga Ba och Sr oxyhalogenider avgiva sitt vatten med undantag av 1 mol., som sålunda är bunden vid oxiden. Härigenom korrigeras en del av *Tassilys* uppgifter angående nämnda salts avvattning. Ba-oxykloriden avger över CaCl_2 i vakuum endast 3/5 av sitt vatten.

Cadmiumsulfatet bildar endast en oxyförening $\text{CdO} \cdot \text{CdSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. En av 3 forskare på olika sätt framställd oxyförening av sammansätt-

ningen $2 \text{CdO} \cdot \text{CdSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ visade sig vid kontroll icke vara enhetlig, utan övergår vid tillräckligt lång inverkan av moderluten till den förstnämnda.

Med anledning av föredraget uttalade sig herrar *Aschan*, *Borgström* och föredragaren.

Samfundets tack framfördes av ordföranden.

Årsmöte. — Vuosikokous.

9. XII. 1932.

§ 1. På förslag av herrar *Bergman* och *Backman* samt med styrelsens förord valdes ingenjören *Bo Grotenfelt* till medlem av samfundet.

§ 2. Vid val av styrelsemedlemmar och funktionärer för år 1933 utsågos:

till ordförande fil. doktorn, friherre *John Palmén*,

» viceordförande professorn *Lars W. Öholm*,

» sekreterare fil. mag. *Terje Enkvist*, samt med beaktande av att enligt stadgarna

fil. doktorn *G. J. Östling* och professorn *Jarl A. Wasastjerna* kvarstå i styrelsen

till övriga medlemmar i styrelsen

professorn *Walter Wahl*,

fil. doktorn *Bertil Nybergh*,

fil. doktorn *Tor Smedslund* och

fil. kand. *Albert Backman*,

till redaktör fil. mag. *Onni O. Ojala*,

» kassör fil. kand. *Albert Backman*

» arkivarie sekreteraren

» revisorer fil. doktorn *Erik Ehrnrooth* och

fil. doktorn *C. W. Chydenius* samt

» revisorssuppleant fil. mag., fröken *Greta Borenius*.

§ 3. Samfundet beslöt, att mötesdagarna under år 1933 skulle bli den andra fredagen i de av stadgarna bestämda månaderna.

§ 4. Beträffande budgeten för år 1933 beslöt samfundet

1) att årsavgiften skulle utgöra Fmk 50:—,

2) att funktionärernas arvoden skulle utgå som tidigare,

3) att särtrycken under år 1933 skulle betalas av författarna, men kunde samfundet bekosta ifrågavarande särtryck, om tillgängarna det medgäve,

4) att det av styrelsen uppgjorda budgetförslaget skulle godkännas.

§ 5. Professor *F. W. Klingstedt* höll ett föredrag: »*Om absorption och fotokemisk sönderdelning*». Föredragshållaren beskrev i korthet de olika intramolekylära förändringar, vilka kunna inträffa, då syn-

ligt eller ultraviolett ljus absorberas av ett visst ämne. I anslutning till ett antal ljusbilder redogjorde han för strukturen hos de organiska ämnenas absorptionsspektra i ångform och de förändringar absorptionen undergår, när våglängden minskas hos det absorberande ljuset. Sambandet mellan det instrålade ljusets våglängd och strålningens kemiska inverkan beskrevs genom omnämmande av några experimentella rön från den organiska kemins område.

Slutligen gick föredragshållaren in på frågan om absorptionens förlopp i lösningar och redogjorde därvid i korthet för några av honom erhållna resultat, vilka visade, att man ur lösningsspektra i de flesta fall endast approximativt kan beräkna dissociations- och aktiveringsenergin och storleken av de för molekylens karaktäristiska kärnvängningarnas frekvenser.

Med anledning av föredraget uttalade sig professor Wasastjerna och föredragaren.

Ordföranden tackade föredragaren.

§ 6. Doktor *Bertil Nybergh* föredrog om: »*Erfarenheter rörande saltsyrekonservering av födoämnen.*» Försöken hade utförts å Forsvarsministeriets kemiska försöksanstalt enligt doktor Tallgrens nya, patenterade metod. Metoden bygger på användning av små mängder saltsyra jämte salt. Den ger förbluffande goda resultat särskilt för kött, men även beträffande fisk, grönsaker, svamp m. m. Om större mängder saltsyra användas, måste en särskild neutralisering föregå tillredningen. Saltlösningen behöver icke tränga in längre än till ytskiktet. Den nya metoden erbjuder en särskild fördel genom att medelst densamma konserverat kött bibehåller sin färska smak. En variant av metoden möjliggör, att köttet ej behöver förvaras i saltlake som annat saltkött, utan endast behöver doppas i konserveringsvätskan och kan sedan utan vidare omgångar försändas till konsumtionsorten. Inga skadliga biverkningar hava kunnat konstateras vid förtäring av enligt doktor Tallgrens förfarande konserverat kött. Metoden kan tänkas få stor betydelse för såväl försvarsväsendets behov som för den vanliga livsmedelsindustrin. Särskilt kan man tänka sig den tillämpas så, att svamp, grönsaker m. m. på produktionsorten provisoriskt konserveras för att senare vid tillfälle försändas till större industriella anläggningar för att där förärbettas vidare till konserver.

Med anledning av föredraget vidtog en livlig diskussion, i vilken herrar Öholm, Wahl, Sevón, Karström, Aschan, Homén och föredragaren togo del. Diskussionen rörde sig särskilt om skillnaderna mellan den av föredragaren beskrivna konserveringsmetoden samt de av professor Virtanen utarbetade metoderna och framhölls av föredragaren, att medan professor Virtanens metoder arbeta med bestämda pH-tal, doktor Tallgrens metod fäster avseende endast vid de använda mängderna syra resp. salt. Doktor Karström redogjorde för särskilda tyska besläktade konserveringsmetoder. Frågan om möjligheterna att konservera större köttstycken resp. hela kroppar

diskuterades och meddelade såväl föredragaren som doktor Sevón om gynnsamma erfarenheter i denna riktning.

Samfundets tack till föredragaren framfördes av ordföranden.

§ 7. Doktor *Kurt Buch* gav en översikt av *resultaten vid en oceanografisk expedition till Ishavet sommaren 1932*. Genom tillmötesgående från kommerserådet Elfving:s sida bereddes föredragshållaren tillfälle att följa med på sillfiskekampanjen. Ombord på s/s Petsamo hade inretts ett laboratorium, varest såväl under resorna till och från fiskevattnen som även under vistelsen därstädes utfördes regelbundna oceanografiska observationer av olika slag jämte bestämningar av luftens kolsyrehalt ävensom vattnets halt av mineraliska närings-substanser. Rikedomen på sistnämnda under våren ger upphov till en enorm uppblomstring av växtplankton, vilket i sin tur utgör det direkta eller indirekta näringsunderlaget för allt slags djurliv i havet. Dessutom påverkar den livliga assimilationen uti de översta skikten på ett kännbart sätt kolsyrejämvtssystemet i vattnet. Där försiggår en enorm förbrukning av koldioxid, havsvattnet blir alkaliskt, dess kolsyretryck minskas och det uppkomna underskottet täckes genom ny tillförsel från atmosfären. På så sätt blir havet uti dessa trakter med rik produktion under sommarmånaderna starkt kolsyreabsorberande.

Ordföranden tackade föredragaren.

Berättelse

över

Finska Kemistsamfundets verksamhet år 1932.

Avgiven vid mötet den 10 februari 1933.

Finska Kemistsamfundet har under år 1932 sammanträtt till sex ordinarie möten, den 12 februari, den 11 mars, den 8 april, den 14 oktober, den 11 november och den 9 december. Den 21 maj företog samfundet en excursion till Borgå och Tolkis, där Kiala A. B:s för Jordbruk och Industri bränneri och destilleri samt Aug. Eklöf A. B:s cellulosa-fabrik besågos. Före mötet den 11 november besökte samfundet Statens Agrikulturkemiska laboratorium i Helsingfors. Mötena ha i regel försiggått i Ständerhuset.

Mötesprogrammen hava upptagit följande föredrag och meddelanden:

Ossian Aschan: Otto Wallach, terpenkemins skapare.

» Intryck från IV Nordiska Kemistmötet.

» Den internationella analyskonventionen av den 31 maj 1929.

Helge Aspélund: Framställning av monoalkyl-c-homologer av barbitursyra.

» Om basiska strontium-, barium-, magnesium-, zink- och cadmiumsalter.

Greta Borenius: Statens Agrikulturkemiska laboratorium, dess uppkomst och utveckling.

Kurt Buch: En del av resultaten från en i juli 1931 utförd oceanografisk-kemisk undersökning av vattnet uti Petsamofjorden och angränsande delar av Ishavet.

» Översikt av resultaten vid en oceanografisk expedition till Ishavet sommaren 1932.

C. W. Chydenius: Den finska kaustiksoda-marknaden.

F. W. Klingstedt: Om den Wernerska koordinationslärans tillämpning på kloralkalkens uppkomst och reaktioner ävensom cementets reaktioner och kalkaluminatens sammansättning.

» Om absorption och fotokemisk sönderdelning.

Bertil Nybergh: Erfarenheter rörande saltsyrekonservering av födoämnen.

Walter Qvist: Undersökningar rörande p-cymolens kärnsutbyttade klorderivat.

» Om wolframatlösningars buffertverkan.

Tor Smedslund: Undersökningar över några derivat av dietylselenid.

Walter Wahl: Iakttagelser angående smälttryckkurvan.

Jarl A. Wasastjerna: Atomernas storlek.

R. M. Örnholm: Om elektrolys av alkaliklorider.

Föredragens antal är sålunda 18.

Beträffande frågan om åstadkommandet av en nationell kemistorganisation kan antecknas, att samfundet hos Undervisningsministeriet protesterat med anledning av Suomalaisten Kemistien Seuras hänvändning å egna vägnar till nämnda ministerium med anhållan om att ministeriet måtte anmäla Finland till den internationella kemistunionen samt representera landet i nämnda union. Samtidigt har samfundet till Suomalaisten Kemistien Seura ingått med förslag om att förhandlingarna beträffande bildandet av en gemensam kemistorganisation måtte återupptagas.

Meddelandena ha tillsvidare utkommit med endast två nummer, därav ett dubbelnummer. Ett tredje nummer utkommer i början av år 1933. Tidskriften har sänts till samma bibliotek och institutioner som föregående år. Därjämte har samfundet på anhållan beslutit att densamma skall tillställas ytterligare Studentkårens Bibliotek, Helsingfors, Göteborgs Stadsbibliotek, Göteborg, Jugoslovensko Hemijsko Društvo, Zagreb samt Tartu Ülikooli Raamatukogu, Tartu. I utbyte har samfundet mottagit Suomalaisten Kemistien Seuras, Tekniska Föreningens i Finland, Kemistsamfundets i Stockholm, Norsk Kemisk Selskaps, samt Farmaceutiska Föreningens i Finland publikationer ävensom från American Chemical Society dess tidskrift *Industrial and Engineering Chemistry*.

Till nya medlemmar i samfundet ha invalts:

Ingenjören, fil. kand. *Ernst Sundström*,

Ingenjören *Gunnar Winqvist* och

Ingenjören *Bo Grotenfelt*.

Följande medlemmar ha under året avlidit:

Fil. doktorn *Widar Brenner*,

Fil. magistern *Harald Charpentier*,

Fil. doktorn *Walter Laurén* och

Apotekaren *Mikael Toppelius*.

Medlemsantalet, som den 1 januari var 248, är, emedan ytterligare 6 medlemmar antingen på egen begäran avgått eller enligt stadgarna strukits, vid årets utgång 241.

Antalet ständiga medlemmar har genom dödsfall minskats med två och är 26.

Samfundets styrelse har haft följande sammansättning:

ordförande: professor *Jarl A. Wasastjerna*,

viceordförande: fil. dr., friherre *John Palmén*,

sekreterare: fil. kand. *Albert Backman*,

övriga styrelseledamöter: direktör *G. K. Bergman*, fil. dr. *Bertil Nybergh*, ingenjör *Volmar Slotte*, fil. dr. *Tor Smedslund*, professor *Walter Wahl* och fil. dr. *G. J. Östling*.

redaktör var: fil. mag. *Onni O. Ojala*,

kassör: sekreteraren,

arkivarie: fil. mag. *Terje Enkvist*,

revisorer: fil. mag. fröken *Stina Gripenberg* och fil. mag. *Erik Ehrnrooth* samt

revisorssuppleant: fil. dr. *C. W. Chydenius*.

Mötena ha besökts av i medeltal 35 medlemmar.

Helsingfors, den 6 februari 1933.

Kemiska Sällskapet i Åbo. — Turun Kemistiseura.

Möte. — Kokous.

9. V. 1932.

Protokoll fört vid Kemiska Sällskapet i Åbo ordinarie möte måndagen den 9 maj 1932. Närvarande voro 13 medlemmar och 5 stud. vid Åbo Akademi. Förhandlingarna leddes av ordf. Dr. Ekwall.

§ 1. Protokoll från föregående möte upplästes och justerades.

§ 2. Till ny extra medlem av Sällskapet invaldes mag. *Jannik von Hausen* på förslag av ing. *Wessman* och ing. *Ringbom*.

§ 3. Prof. *W. Qvist* höll ett föredrag om undersökningar rörande p-cymolens kärnsutbyttade klorderivat. Referat av föredraget ingår i Kemistsamfundets protokoll. I anledning av föredraget uttalade sig prof. *Klingstedt*. Ordförande framförde Sällskapet tack till föredragaren.

§ 4. Prof. *H. Hausen* höll ett föredrag om de naturliga fosfattigångarna. Föredragaren redogjorde först för världens ungefärliga

fosfatbehov och skildrade därefter de olika former i vilka fosfaterna förekomma samt deras geografiska utbredning. Föredraget belystes med ljusbilder. I anledning av föredraget yttrade sig prof. Qvist. Ordföranden framförde Sällskapets tack till föredragaren.

§ 5. Prof. *Hausen* förevisade några till Akademiens mineralogiska samlingar förvärvade diamantmodeller, däribland den s. k. Cullinan diamanten, samt redogjorde i samband härmed något närmare för förekomsten och utvinningen av diamanter.

In fidem:
Anders Ringbom.

Möte. — Kokous.

10. XI. 1932.

Protokoll fört vid Kemiska Sällskapets i Åbo ordinarie möte torsdagen den 10 nov. kl. 20. Närvarande voro 11 medlemmar samt 3 stud. vid Åbo Akademi. Förhandlingarna leddes av ordf. Dr. Ekwall.

§ 1. Till nya ordinarie medlemmar invaldes mag. *A. Simons* och ing. *W. Mylius* på förslag av dr. Ekwall och ing. Ringbom.

§ 2. Prof. Qvist framförde till Sällskapet från dess hedersledamot prof. *A. Rindell* ett tack för den uppvaktning som kommit honom till del på hans 80-års dag.

§ 3. Ing. *W. Mylius'* föredrag om *kalkaluminathydrat och deras dubbelsalter* upplästes på grund av föredragarens sjukdom av prof. Qvist. Föredraget innehöll en kort historik över dr. ing. *Le n n a r t F o r s é n s* cementforskning i Lojo samt en framställning av dr. Forséns uppfattning beträffande portlandcementets reaktion med vatten, avbindning och härdning som ett försök att på rent experimentell kemisk grund förklara cementproblemets hittills allmänt omtvistade gåtor, ävensom en resumé av föredragarens egna arbetsresultat beträffande framställningen av kalkaluminathydrater och dessas dubbelsalter med olika kalksalter, dessa föreningars förhållande vid torkning och kalkaluminatlösningarnas förhållande vid elektrolys.

Föreningarnas avvattning åskådliggjordes med tillhjälp av komplexformler ur dr. Forséns teoretiska framställning av kalkaluminatföreningarnas konstitution.

Ur föredraget framgick kalkaluminathydraters och dessas dubbelsalters ävensom de av prof. *F. W. K l i n g s t e d t* undersökta basiska kalksalternas betydelse för cementkemien.

Dr. Forséns tillämpning av koordinationsläran på cementets och de komplexa kalkaluminatföreningarnas kemi betonades som en arbetshypotes, uppbyggd på basen av de vid det experimentella arbetet funna resultaten. Därjämte framhölls dr. Forséns teorier

såsom betydelsefulla för den framtida cementforskningen och forskningarna på den oorganiska komplexkemins område.

I anledning av föredraget yttrade sig mag. Geitlin.

§ 4. Prof. *H. Hausen* gjorde ett meddelande angående *förekomsten av kalcit- och kaolinfyllda sprickor i Åbo—Nådendals trakten.*

Under upprepade exkursioner i trakterna väster om Åbo och i närmaste närhet till Nådendal hade föredragaren konstaterat närvaron av talrika oregelbundet löpande sprickor i den granitiska berggrunden, vilka äro fyllda dels med kalcit, dels med en grågul, plastisk kaolinmassa. Sålunda blottades för en tid sedan vid en landsvägsskäring söder om Reso kyrka en hel del dylika sprickor, fyllda av kaolin, med ända till 5 cm. bredd. Sprickorna stå här merendels brant och genomsätta en grov granit, vilken sistnämnda visserligen närmast sprickorna är mekaniskt uppluckrad, men icke kemiskt angripen. En annan kaolingång hittades senaste söndag vid den nya landsväg som från Skolgatan i Nådendal leder över till Luonnonmaa, icke långt från det östra brofästet. Den sistnämnda gången, även i granit, ligger anmärkningsvärt flackt. Gångarna i Reso ha en väggbeklädnad av tunna kalcithinnor.

Vid sidan av dessa eg. kaolingångar har man ännu talrika sprickor, vilka förete en slintharnesk av ett grönaktigt ämne fett för känseln, möjligen talk, blandad med kaolin, längs vilka sättningar i berggrunden ägt rum. De äga icke heller någon bestämd orientering. En del av sprickorna av dylikt slag äro fyllda av ett grågrönt ämne, som i mikroskopet icke upplöser sig till bestämbara korn, men tydligen är ett vid rivningen bildat pulver av kvarts och möjligen epidot och sedan hårdnat. Dessa gånger genomsätta granit.

I detta sammanhang vore det skäl att ännu omnämna en annan företeelse, som torde stå i närmaste samband med den intensiva sprickbildningen: *vittring av berggrunden* till rel. stort djup i S ändan av Nådendal, strax invid folkskolan. Företeelsen har blottats genom en inschaktning av Skolgatan som leder fram till den nämnda bron över Luonnonmaa-sundet. Vittringen är mekanisk och har träffat en berggrund, bestående av en tegelröd pegmatitgranit, dels har den även angripit närmaste gneisiga blandningsbergart. I sprickorna har inkommit en grå plastisk lera. Det hela överlagras anmärkningsvärt nog av morän till en halv meters tjocklek, vadan vittringsföreteelsen är av preglacial ålder. Moränen för talrikt med flyttblock av främmande bergarter, medan den underliggande, grusiga vittringsmassan icke för dylika stenar.

Man kan tydligen ifråga om berggrundens uppluckring särskilja följande skeden: 1) tektonisk sprickbildning med uppkomsten av glidharnesk. 2) fyllning av öppna sprickor dels med kalcit, dels med kaolin eller med vardera. 3) mekanisk vittring av den sålunda sönderspruckna berggrunden under tiderna före istiden.

Vad beträffar kaolinets härstamning kunde man tänka sig, dels att den bildats genom inifrån verkande termal omvandling, dels att

den är en yt-vittringsprodukt, som nedsvämmats i sprickorna. Vilken tolkning som är den riktigare, kan f. n. ej avgöras. Förekomsten av kalcit tillsammans med kaolinet synes tala för en bildning på descentent väg. Kaolinet högradiga plasticitet tyder även på det senare alternativet, under det att den pneumatolytiskt bildade arten är strävare.

I så fall skulle här föreligga de sista resterna av en vittringsjord, härstammande från en fastlandsperiod med varmvittring troligen från mesozoikum, då även Ivö kaolinet och möjligen också de ostfinska kaolinjordarna bildades.

In fidem:
Anders Ringbom.

Årsmöte. — Vuosikokous.

14. XII. 1933.

Protokoll fört vid Kemiska Sällskapets i Åbo årsmöte onsdagen den 14. 12. 1932. Närvarande voro 9 medlemmar och 5 stud. vid Åbo Akademi.

§ 1. Protokollen från Sällskapets möten den 9 maj och 10 november upplästes och justerades.

§ 2. Till nya ordinarie medlemmar i Sällskapet invaldes ingenjör C. Hj. Bäckström och ingenjör Jarl Lindberg, vardera på förslag av dr. Ekwall och ingenjör Ringbom.

§ 3. Prof. F. W. Klingstedt höll ett föredrag om absorption och fotokemisk sönderdelning. Referat av föredraget ingår i Finska Kemistsamfundets protokoll.

§ 4. Förrättades val av ny styrelse och utsågs härvid till ordförande prof. W. Qvist, till v. ordf. prof. H. Hausen, till styrelsemedlemmar utan funktion mag. E. Hofman och dr. H. Aspelund samt till sekreterare och kassör ing. A. Ringbom. Till revisorer utsågos ing. A. Söderblom och dr. G. Pehrman samt till revisorssuppleant ing. T. Tollander.

§ 5. Medlemsavgiften för år 1933 fastställdes till fmk. 20: —.

In fidem:
Anders Ringbom.

Berättelse

över

Kemiska Sällskapets i Åbo verksamhet under år 1932.

Kemiska Sällskapet i Åbo har under sitt 13:de verksamhetsår sammanträtt till 5 ordinarie möten. Dessa hava försiggått i Åbo Akademis kemiska auditorium och i medeltal besökts av 10 av Sällskapets medlemmar. Liksom tidigare hava dessutom äldre kemistuderande vid Åbo Akademi inbjudits att som gäster övervara Sällskapets möten, vilken inbjudan hörsammats av i medeltal 4 stud. per möte. Mötesprogrammen hava upptagit följande föredrag:

- 1) N. Lindén: Om bergoljeasfalt och dess användning.
 - 2) E. Hofman: Om syntes av disackarider.
 - 3) W. Qvist: Om p-cymolens kärnsubstituerade klorderivat.
 - 4) H. Hausen: Om de naturliga fosfattillgångarna.
 - 5) W. Mylius: Om kalkaluminathydrat och deras dubbelsalter.
 - 6) F. W. Klingstedt: Om absorption och fotokemisk sönderdelning.
- Därjämte har programmet upptagit ett meddelande av prof. H. Hausen.

Under årets lopp har i Sällskapet 8 nya medlemmar intagits, 1 har avlidit, 3 ha bortflyttat från orten och 2 ha avgått från Sällskapet, varför medlemsantalet vid slutet av året uppgår till 39.

Såsom Sällskapets funktionärer har under året fungerat följande personer:

Ordförande: Dr. P. Ekwall.

Viceordförande: Prof. F. W. Klingstedt.

Styrelsemedlemmar utan särskild funktion: Prof. W. Qvist och Mag. E. Hofman.

Revisorer: Ing. A. Söderblom och Dr. G. Pehrman.

Revisorssuppleant: Ing. T. Tollander.

Sekreterare och kassör: Undertecknad.

Anders Ringbom.

Förteckning

över

Kemiska Sällskapets i Åbo medlemmar den 31 december 1932.

Ahlbom, L., Ing.	Lund, A., Ing.
Andersson, J., Apot.	Malin, A., Apot.
Aspelund, H., Fil. Dr.	Mylius, W., Ing.
Augustson, A.-M., Fil. Mag.	Nyländer, A., Fil. Mag.
Bröckl, H., Ing.	Nylund, G., Ing.
Bäckström, C. Hj., Ing.	Pehrman G., Fil. dr.
Collan, U., Fil. Mag.	Qvist, W., Prof.
Ekwall, P., Fil. dr.	Rindell, A., Prof.
Elliot, R., Ing.	Ringbom, A., Ing.
Geitlin, B., Fil. Mag.	Sarlin, E., Bergsråd.
Grönblom, B., Bergsråd.	Saxén, A., Ing.
Hausen, H., Prof.	Sahlberg, H., Ing.
v. Hausen, J., Fil. Mag.	Simons, A., Fil. Mag.
Heinrichs, E., Apot.	Sundström, E., Ing.
Hildén, Hj., Ing.	Söderblom, A., Ing.
Hirvönen, U., Ing.	Tollander, T., Ing.
Hofman, E., Fil. Mag.	Troupp, N., Ing.
Klingstedt, F. W., Prof.	Wessman, P., Ing.
Lindberg, L., Ing.	Westerling, W., Apot.
Lindén, N., Ing.	

Statens Agrikulturkemiska laboratorium, dess uppkomst och utveckling.

Föredrag vid Finska Kemistsamfundets möte den 11 nov. 1932

Av

Greta Borenius.

I december 1880 hade Senaten beviljat en summa av 2,775 mk. en gång för alla för inrättande av ett Agrikultur- och Handelskemiskt laboratorium i Helsingfors. Denna summa var dock ej tillräcklig för grundande av nämnda laboratorium, ty senare beviljades ännu 400 mk. Ytterligare hade ur statsmedel erhållits för laboratoriets underhåll 4,300 mk. i året, dock till en början blott för två år framåt. Även Helsingfors stad anslog en summa av 1,600 mk. *ärligen* för detta laboratoriums underhåll, mot villkor, att laboratoriet avgiftsfritt skulle åt staden utföra 35 analyser i året. Av denna förmån begagnade sig Helsingfors stad ej till fullo.

Under våren 1881 inrättade dåvarande mag. sedermera doktor Anders William Forsberg nämnda laboratorium, vars första föreståndare han blev. Därförinnan hade han med statsstipendium företagit studieresor i Sverige och Tyskland, varvid han speciellt tog kännedom om arbetsmetoderna vid agrikultur- och handelskemiska laboratorier. I Tyskland hade redan omkring år 1850 grundats en agrikulturkemisk försöksstation och under de följande decennierna inrättades ett stort antal sådana.

Agrikultur- och Handelskemiska laboratoriet, som inrymdes i en privatbyggnad i gården Mikaelsgatan n:o 8, hade till sitt förfogande 3 rum, 2 arbets- och 1 materialrum. Laboratorierummen voro försedda med gas- och vattenledning. Laboratoriet började sin verksamhet i medlet av juni 1881, sedan det inretts och ordnats av mag. Forsberg ensam. Något senare erhöll han en laborant, som tillika var inrättningens vaktmästare. Till följd av de knappa anslagen, som beviljades laboratoriet, hade mag. Forsberg att kämpa mot svårigheter. År 1883 ökades dock statsunderstödet. Laboratoriet, som blivit för trångt, utvidgades och bestod nu av 3 arbets- och 1 kontors- eller mottagningsrum och 1 materialrum. Hösten 1883 anställdes mag. Forsberg en kemiskt utbildad assistent.

Under laboratoriets första verksamhetsår, d. v. s. från medlet av juni till utgången av december 1881, undersöktes å laboratoriet 212 prov av vilka en stor del eller 140 undersöktes blott i avseende å arsenik. Av gödselmedel undersöktes 11 prov och av oljekakor 10 prov. Åren 1882—85 steg de undersökta provens antal i medeltal till något över 1000. Största delen av proven undersöktes fortfarande blott i avseende å arsenik, men även antalet prov på gödselämnen, lantbruks- och tekniska produkter samt vattenanalyser och fröundersökningar ökades.

Även förfälskningar upptäcktes vid analysering av de till undersökning inlämnade varorna. Sålunda skriver mag. Forsberg i sin redogörelse för Agrikultur- och Handelskemiska laboratoriets verksamhet åren 1883—85, att fodermedel benämnda Lactina, Mjölkmust m. m., som betingat sig ett högt pris och om vilkas utmärkta beskaffenhet fabrikanterna icke sparat de amplaste lovord, bestodo av kli eller mjöl försatta med aromatiska kryddor, vilkas tillsats tillkommit endast för att dölja lukten hos ett unket eller annars på något sätt förskämt mjöl. Bland andra förfälskningar må nämnas, att prov å tomasslagg, som analyserats, innehöll blott 0.4 % fosforsyra och voro sålunda fullkomligt värdelösa gödselämnen. Ett prov å kognac befanns vara försatt med karamellfärg och innehöll diverse essenser samt var av finkelolja tämligen starkt förorenad sprit. Detta fall föranledde rättsligt åtal emot försäljaren av denna vara. Dessa äro blott några exempel på förfälskningar, tagna ur mag. Forsbergs ovan nämnda redogörelser.

För att göra sig förtrogen med de nyaste arbetsmetoderna, som följdes vid kemiska- och frökontrollstationer i utlandet, speciellt i Sverige, företog mag. Forsberg år 1885 under några månader en studieresa. Laboratoriet förestods under denna tid av doktor sedermera professor Ossian Aschan.

Efter medlet av 1880-talet blevo laboratoriets arbeten mera omväxlande: olika slag av livsmedel, fett, oljor, byggnadsmaterial m. m. förelågo även numera för undersökning. De undersökta provens antal var ända till 1880-talets slut fortfarande omkring 1,000, med undantag av år 1887, då antalet prov uppgick till omkring 1,800. Flertalet undersökta prov utgjorde under hela 1880-talet av kvalitativa arsenikbestämningar.

Under 1890-talet fortgick laboratoriets verksamhet huvudsakligen på samma sätt som tidigare. Arsenikbestämningarnas antal minskades dock småningom, ju mera arsenikfria färgämnen vunno insteg i handeln. Vid sekelskiftet utgjorde dessa undersökningar omkring 1/3 av de vid laboratoriet utförda kemiska undersökningarna. Vid denna tidpunkt fästes allt mera avseende vid den agrikulturkemiska kontrollverksamheten, varför antalet undersökningar av foder- och gödselämnen småning-

om steg allt mera. Även analyser av mejeriprodukter blevo allt flere. Fröundersökningarnas antal var ungefär lika stort, som de undersökta kemiska provens och utgjorde något över 1,000.

Året 1901 var betydelsefullt för den kemiska kontrollverksamheten, ty då trädde i kraft den första författningen angående handel med kraftfoder- och gödselämnen. Antalet undersökningar av dessa varor ökades även snabbt. Sålunda t. ex. undersöktes år 1900 blott 64 prov av fodermedel, men år 1907 redan 163 prov. Gödselämnenas antal var 31 år 1900, men år 1907 omkring 90.

Vid sekelskiftet flyttade laboratoriet till en större, rymligare lokal, belägen i en privatbyggnad vid Riddareg. n:o 7. Redan några år tidigare hade inrättningen till följd av det alltjämnt tilltagande arbetet erhållit en andra assistent. År 1906 blev laboratoriet från att hava varit ett privat företag, som åtnjöt understöd av såväl staten som Helsingfors stad, en ordinarie statsinrättning. Laboratoriets verksamhet undergick härvid ej någon väsentlig förändring. Personalen förblev densamma nämligen föreståndare, 1 äldre och 1 yngre assistent samt vaktmästare. Doktor Forsberg erhöi fullmakt å föreståndartjänsten vid Agrikultur- och Handelskemiska laboratoriet i Helsingfors, vilken befattning han innehade till år 1912, då han sökte och erhöi avsked som emeritus. Han efterträddes av mag. August Herman Petra, som sedan 1883 varit anställd som assistent vid nämnda inrättning.

Jämsides med jordbrukets utveckling ökades handeln med fodermedel och gödselämnen. Till följd härav steg även antalet å laboratoriet undersökta prov av dessa varor och utgjorde 1911—13 sammanlagt omkring 400 prov årligen.

Vid världskrigets utbrott minskades arbetet vid laboratoriet, för att under de följande åren betydligt tilltaga. Till följd av brist på varor under krigstiden hade allehanda mindervärdiga surrogat vunnit intåg i handeln. För att utröna dessa varors lämplighet började affärsmännen allt mera sända prov av dessa för undersökning. Sålunda gjordes vid denna tidpunkt undersökningar av de mest olika slag och förfalskningar av varor upptäcktes mången gång. Efter världskriget började åter foder- och gödselämnen mera komma till användning och steg småningom till ungefär samma antal som före år 1914. — Fröundersökningarna hade under årens lopp starkt tillvuxit, varför ett extra biträde, som hjälpte till vid dessa undersökningar, hade anställts. Efter det Statens Frökontrollanstalt år 1919 inrättats, övertog nämnda inrättning dessa fröundersökningar. Tidigare hade laboratoriet även utfört analyser för Järnvägsstyrelsens och Tullstyrelsens räkning. Sedan år 1919 ett laboratorium inrättats för järnvägarnas behov och år 1906 ett för Tullverkets räkning, bortföll dessa arbeten. Redan år 1903

hade smörundersökningarnas antal minskats, sedan en Smörkontrollanstalt inrättats i Hangö.

Sedan ett aktiebolag inköpt gården Riddareg. n:o 7, var laboratoriet våren 1923 tvunget att se sig om efter en annan lokal. I den statsverket tillhörande gården Sjömansg. n:o 13 inreddes under sommarens lopp en laboratorielokal bestående av 4 laboratorierum, kansli-, väg-, polarisationsrum och förrådsrum. Under denna tid utförde inrättningens assistenter under ledning av prof. J. Valmari å Universitetets Agrikulturkemiska laboratorium de analyser av fodermedel och gödselämnen, som inlämnades för undersökning till Agrikultur och Handelskemiska laboratoriet. Under de närmast följande åren utvidgades laboratorielokalen alltmera, för att slutligen år 1926 omfatta hela trähuset vid Sjömansgatan.

År 1921 tillsattes en kommitté, vars ordförande blev dr. Juho Jännes, för att utarbete förslag till en dåvarande förhållanden bättre motsvarande lag än den av år 1901, för övervakande av handeln med foder- och gödselämnen. År 1923 var detta lagförslag färdigt och våren 1924 trädde lagen i kraft. I samband härmed omorganiserades den agrikulturkemiska kontrollverksamheten. Enligt en den 25 jan. 1924 utfärdad lag grundades Statens Agrikulturkemiska laboratorium i stället för det år 1880 grundade Agrikultur- och Handelskemiska laboratoriet. Lagen trädde i kraft den 1 mars 1924. Den egendom, som tillhört det gamla laboratoriet, vars verksamhet upphört, tillföll enligt en utfärdad förordning den nya inrättningen. Föreståndare för laboratoriet blev dr. E. S. Tomula, som under en lång följd av år varit assistent vid inrättningen. En styrelse för laboratoriet tillsattes. Ordförande för direktionen är sedan år 1924 prof. J. Valmari. Styrelsemedlemmar äro för närvarande prof. A. Rindell och dr. J. Jännes samt enligt förordningen laboratoriets föreståndare.

Genom laboratoriets omorganisation blev en specialisering av nöden. Denna inrättnings främsta uppgift blev nu undersökning av foder- och gödselämnen, lantbruks- och hushållsförmödenheter, lantbruksprodukter samt verkställande av jord- och vattenanalyser. Övriga förut vid laboratoriet utförda till handeln och industrin sig hänförande arbeten övergingo så småningom huvudsakligast till Materialprovningsanstalten.

Sedan år 1924 har till laboratoriets arbetsuppgifter även hört att tillsammans med Lantbruksstyrelsen övervaka, att lagen angående foder- och gödselämnen följes. Detta arbete ökades ytterligare, efter det nämnda lag omarbetats och trätt i kraft den 1 jan. 1930.

Antalet kemiska undersökningar har, sedan laboratoriets omorganisation, stigit år från år avsevärt. År 1931 undersöktes å laboratoriet inalles 4,457 prov av vilka 2,661 utgjorde foder-

medel samt 1,131 prov av gödselämnen, jordförbättringsmedel samt vid utfodring av husdjur använda mineralämnen. År 1930 var totalantalet undersökta prov ännu större, nämligen 5,609.

Laboratoriet vid Sjömansgatan, som blivit för trångt till följd av det alltjämnt ökade arbetet, flyttade i maj 1931 till sin nuvarande, ändamålsenliga lokal i statsverkets gård vid Elisabetsgatan n:o 8.

Vid laboratoriet äro för närvarande anställda: föreståndare, 1 överassistent, 2 assistenter, 2 extra assistenter, 2 laboranter, 1 kanslist och vaktmästare. Dessutom har extra arbetskraft i mån av behov för längre eller kortare tid anställts vid laboratoriet. För närvarande arbeta 5 extra biträden vid inrättningen.

För provtagning av foder- och gödselämnen enligt instruktionen för laboratoriet äro i olika delar av landet edsvurna provtagare antagna. Deras antal utgör för närvarande 25. Antalet edsvurna kontrollörer av fodermedelblanderier, vilka enligt gällande lag tillsatts av Lantbruksstyrelsen för att på ort och ställe kontrollera tillverkningen av fodermedelblandningar, utgör 18.

Statens Agrikulturkemiska laboratorium har allt sedan omorganisationen år 1924 bestått av en avdelning för undersökning av fodermedel och en annan huvudsakligast för undersökning av gödselämnen. Sistnämnda avdelning sönderföll dock senare i en avdelning främst för undersökning av kalialter och kvävebestämningar i gödselämnen och en annan huvudsakligast för fosforsyrebestämningar. Efter det laboratoriet flyttat in i sin nya lokal, har även en avdelning för jordanalyser och en annan för lantbruksprodukter tillkommit.

Av denna korta översikt se vi, huru Statens Agrikulturkemiska laboratorium från att hava varit ett Agrikultur- och Handelskemiskt laboratorium, där varor från de mest olika områden undersöktes, utvecklade sig till en agrikulturkemisk inrättning. Genom denna specialisering, genom förbättrade metoder och apparater har arbetseffektiviteten kunnat mångfaldigas.

A. SCHWANEFELDT & Co., STÜTZERBACH I. THÜR.

VFL *VERKAUF* und *FABRIKATION* FÜR *LABORATORIUMS-*
BEDARF

**Laboratorieför-
nödenheter
Reagenser
Kemikalier**

Prisuppgift
jämt övriga med-
delanden lämnas
beredvilligt av:



BANG & CO AKTIEBOLAG

HELSINGFORS - MIKAELSG. 3

TELEFONER: 22 531, 26 322, 32 523 & 36 011