

Agrikulturkemisk Konsulentvirksomhed i 1906.

Meddelt ved Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs
Generalforsamling den 18. December 1906
af K. Rørdam.

Da der blev stillet mig i Udsigt, at jeg fra denne Plads kunde faa Lejlighed til at give en lille Meddelelse om min Virksomhed som Konsulent i Agrikulturkemi, tog jeg selvfølgelig med Tak mod det høje Præsidioms Tilbud, selv om det ikke altid vil være helt let at tale om sine egne Gerninger. Den korte Tid, hvori jeg har virket, har, som man kan vide, ogsaa gjort sit til, at det ikke er synderlig store eller epokegørende Resultater, jeg har at fremvise. Virksomhedens Omfang er desuden for en Del afhængig af hvilke Opgaver eller Spørgsmaal, der stilles til mig ude fra Publikum.

Man kan dele de forelagte Spørgsmaal, som have givet Anledning til Overvejelse, i 4 forskellige Grupper:

- | | | | | |
|------|------------|------------|-------------------|------------|
| I. | Spørgsmaal | vedrørende | Smør og | Margarine. |
| II. | — | — | Foderstoffer. | |
| III. | — | — | Kunstgødninger. | |
| IV. | — | — | Jordbundsforhold. | |

Jeg skal i det følgende behandle hver Gruppe for sig.

I. Smør og Margarine.

Med Hensyn til disse paa forskellig Maade for Danmark saa vigtige Produkter har det høje Landbrugs-

ministerium vist mig den Velvilje at give mig Lejlighed til at gøre mig bekendt med, hvad der fremkommer fra de forskellige officielle Myndigheder, der beskæftige sig med disse Sager. Det er hovedsagelig Margarinekontrollens Beretninger, og tillige har jeg stiftet Bekendtskab med, hvad den energiske Konsulent i England, Hr. cand. polyt. Faber, har meddelt om særlig vigtige og betydningsfulde Sager. Jeg har ogsaa haft Lejlighed til nærmere at sætte mig ind i Udkastet til den ny Margarinelov, som nu ligger som et Lovforslag paa Rigsdagens Bord. Ogsaa fra andre Institutioner har jeg i saa Henseende modtaget Oplysninger. Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Laboratorium for landøkonomiske Forsøg har velvilligst tilstillet mig Beretningerne om »Sammenhængende Rækker af Smørudstillinger« og vor Ekspert i Mejerivæsen, min kære Kollega, Hr. Professor Bøggild, har tilsendt mig sin Beretning om »Danmarks Smørekspert«.

Som man vil vide, blev det ved Lov Nr. 108 af 1905, der fremkom som Tillæg til Lov Nr. 43 »Om Tilvirkning og Forhandling af Margarine m. m.« af 22. Marts 1897, gjort obligatorisk for Margarineforhandlerne og Margarinefabrikanterne, at Margarine og Margarineost skulde indeholde et saakaldet »Røbestof«, det vil sige et Stof, »som ved kemisk Undersøgelse let lader sig paavise, og som ikke indvirker paa Margarinens eller Margarineostens Beskaffenhed og Farve«. De nærmere Regler blev fastsatte af Landbrugsministeriet ved en Bekendtgørelse af 8. Juli 1905. I Lighed med, hvad der er forordnet i andre civiliserede Lande, der overhovedet have Love paa dette Omraade, fastsatte Ministeriet, at: § 1. Margarine og Margarineost skal indeholde Sesamolje i saa stor Mængde, at Fedtstoffet i Margarinens og Margarineosten reagerer paa den i § 2 foreskrevne Maade, hvilket svarer til et Indhold af ca. 10 pCt. Sesamolje i Margarine og ca. 5 pCt. Sesamolje i Margarineost. I de øvrige §§ i Bekendtgørelsen gøres nærmere Rede for, hvorledes Undersøgelsen for Sesamolje i Produkterne bliver at udføre.

Loven traadte i Kraft fra 1. Januar 1906, og en Del af de Spørgsmaal, som dels have rejst sig hos mig selv ved Eftertanke over disse Forhold, dels ere blevne rejste ude fra, vedrører netop Sesamoljens Forhold til Smør og Margarine.

Ikke alene ved Lovens Fremkomst og Vedtagelse, men ogsaa f. Eks. ved Rigsdagsforhandlingerne om Loven, ved Udtalelserne i andre Lande o. s. v., er det godtgjort, at en saadan Lov er nødvendig for et Land, der, om jeg saa maa sige, vil holde sit Skjold rent for enhver Plet, hvorpaa Udlandets let vakte Mistanke kan fæste sig. Men fuldt ud egnede »Røbestoffer« ere ikke altid lette at finde. Vi se fra et andet meget beslægtet Omraade, fra Spiritusbeskatningens Omraade, hvilke overmaade svære Knuder Fordringen om et Røbestof kan volde Kemikerne. I Lande, hvor der er højere Beskatning paa Spirituosa til Nydelsesbrug end paa Spiritus til teknisk Anvendelse, bruger man for at f. Eks. Malerne ikke skulle søge til Shellakflasken, naar de trænge til en Hjertestyrkning, eller for at man ikke paa anden Vis skal misbruge den ikke saa højt beskattede Spiritus, at tilsætte teknisk Sprit et eller andet Stof, som gør det umuligt at drikke det, man denaturerer Spriten, som det kaldes. Skønt en saadan Denaturering i forskellige Lande har været i Brug igennem mangfoldige Aar, er det endnu ikke lykkedes at finde noget i alle Tilfælde brugbart Middel. Endnu i dette Aar har den franske Regering udsat en meget høj Præmie (20,000 Frcs) for et Denatureringsmiddel til Spiritus og derved erkendt, hvor vanskeligt det er at løse denne Opgave.

For Margarinens Vedkommende er det endnu vanskeligere, da Stoffet bruges til Fødemiddel, og det vilde være upraktisk og maaske ogsaa uretfærdigt at paabyde, at det skulde farves f. Eks. himmelblaat eller sort.

Der er fra et kemisk Synspunkt derfor ingen Tvivl om, at Sesamoljen blandt de forskellige foreslaaede Midler i Øjeblikket kommer Idealet nærmest, og Loven maatte vi i hvert Fald have, særlig af

Hensyn til Udlandet. Sesamolje er en oljeagtig Vædske af gul Farve, der presses af Sesamfrø. Frøene hidrøre fra forskellige Arter eller Varieteter af Sesamplanten af *Pedalinaceernes* Familie. Fra gammel Tid have disse Planter været dyrkede som Nærings- og Lægeplanter under tropiske eller subtropiske Forhold i Asien og Afrika og ere nu ogsaa overførte til Amerika. Det egentlige Stof, der frembringer den saakaldte Baudouinske Reaktion, er en ejendommelig oljeagtig Masse af rødbrun Farve, der findes i særlige Kanaler eller Kar i en Zone lidt indenfor Frøskallen. Ved Presningen gaar noget af denne røde Olje over i den egentlige Sesamolje, men den største Mængde bliver, som Curt Winter har paavist*), tilbage i Pressekagen. Denne gaar i Handelen som Sesamkager, der ere et herhjemme, om end ikke særdeles hyppig, saa dog noget anvendt Kreaturfoder. Netop paa Grund af Margarine-loven, der, som nævnt, paabyder en Tilsætning af 10 pCt. Sesamolje til Margarine, mente jeg, at der var Udsigt til, at Fabrikationen af Sesamolje og som Følge deraf ogsaa af Sesamkager skulde blive taget op i større Stil, hvad da, saa vidt vides, netop ogsaa er sket. Jeg kom derved til at tænke paa: Hvorledes forholder det sig egentlig med Natursmørrets Reaktionen, naar Kørne blive fodrede med det iøvrigt meget gode Foderstof Sesamkager. Det vilde dog være en meget beklagelig Ting, om Følgerne af Loven om Sesamoljetilsætning til Margarine ikke alene blev den, at vi let kunde paavise Margarine, men at man ved Fodringen fik den røde Olje fra Sesamkagerne ind i Mælken og derefter ogsaa i Smørret. Det vilde være mindre heldigt, naar engelske Kemikere kunde sige: »Ja, saa længe, at der ikke var Lov om Sesamoljetilsætning til Margarine i Danmark, kunde vi intet mistænkeligt opdage i dansk Smør, men saa snart Loven traadte i Virksomhed, kunde vi paavise Sesamreaktion i ikke faa Prøver af dansk Smør!«

*) Curt Winter: »Über einige Ester des Cholesterins und Phytosterins«. Würzburg 1902.

Jeg tog derfor Spørgsmaalet op til nærmere Undersøgelse, først i litterær Henseende, da Tanken ikke rigtig lod mig være i Ro. Frugten af disse Undersøgelser foreligger i en lille Artikel, som »Tidsskrift for Landøkonomi« gav mig Rum for i 6. Hefte for 1906. Artiklen hedder: »Kan man ved den Baudouinske Reaktion paa Sesamolje forveksle Natursmør med Margariner?« Jeg kom til den Anskuelse ved at gennemgaa Litteraturen om dette Spørgsmaal, at der virkelig synes at være Mulighed for, at en saadan skæbnesvanger Fejltagelse kan ske. Litteraturen er paa dette Punkt meget omfangsrig, og det er grumme vanskeligt at danne sig et paalideligt Skøn om, hvorledes Sagerne staa. Ogsaa herhjemme er der for godt en halv Snes Aar siden, som Prof. Bøggild elskværdigt nok har gjort mig opmærksom paa, anstillet nogle Undersøgelser over dette Spørgsmaal. Sammenfatte vi alt, hvad der til Begyndelsen af 1906 var skrevet om dette Æmne, faar man nærmest Indtrykket af den vildeste Forvirring. Den ene Forsker havde ved sine Undersøgelser fundet positive Spor af den røde Olje i sesamfodrede Køers Mælk, den anden har derimod ved tilsyneladende lige saa gode Forsøg intet kunnet paavise, og de fleste ældre Forsøg maatte paa Forhaand synes at være uden Betydning paa Grund af Maaden, hvorpaa de bleve anstillede. Jeg mente at have fundet en Forklaring paa i alt Fald en Del af Usikkerheden ved de mange Angivelser ved nogle meget omhyggelige Forsøg, den tyske Læge, Dr. med. Engel, anstillede i Slutningen af 1905 ved Dresdens Säuglingsheim. Hans Undersøgelse blev publiceret den 16. Febr. 1906 i »Zeitschrift für angewandte Chemie«. Da jeg skrev min Artikel, var jeg ikke i Stand til at løse Spørgsmaalet ved selvstændige Forsøg, da jeg ikke holder Køer for Tiden. Det gjorde Dr. Engel nu heller ikke, men han var en praktisk Mand og brugte de mælkegivende Væsener, han havde ved Haanden og forstod at traktere, nemlig tre saksiske Ammer, der vare oppe paa »full speed« med Mælkegivningen. Han trakterede dem med Salat og andre Læk-

kerier i Mayonnaise og fik dem derved til at fortære op til 200 Gram Sesamolje daglig. Samtidig dermed foretog han regelmæssige Malkningsforsøg, udskilte Smørfedt af Mælken og underkastede det den Baudouinske Prøve. Han fandt nu, at han til Tider kunde paavise Sesamolje i Smørret, til andre Tider derimod ikke. Der var altsaa en tydelig Periodicitet i Udskillelsen af indtagen Sesamolje i Mælken. Jeg skal ikke indlade mig paa at give nogen Forklaring om Grunden til denne Periodicitet, men, som jeg fremhævede i min Artikel: Spørgsmaalet var ved Engels Undersøgelser blevet saa paatrængende, at det fra Ammestuen og Laboratoriet maatte flyttes over i Kostalden, og vi ved, at naar dette gøres med tilbørlig Omsigt, skal der nok komme et Svar. Forsøgslaboratoriet paatog sig paa velvillig Maade at skaffe Materiale til Veje til Undersøgelsen, og har under Arbejdet ogsaa stillet Stof til min Raadighed, saa at jeg ved selvstændige kemiske Undersøgelser paa hvert enkelt Trin af Sagen kunde følge med.

Arbejdet er ikke helt sluttet, og jeg er ikke berettiget til at komme med nogen Publikation om Resultaterne paa Sagens nuværende Standpunkt, men jeg tror dog, uden at gøre Brud paa min Diskretionspligt, at turde sige, at naar Resultatet foreligger, ville alle finde, at det var vel gjort, at disse Spørgsmaal bleve underkastede en saa grundig Behandling. Resultatet af Fodringsforsøgene vil vel næppe faa nogen Indflydelse paa Loven, hvad der heller ikke er tilsigtet fra min Side, men vel paa Fodringen med Sesamkager; det vil jo være let at indskrænke den til Stude, Fedekøer eller Ungkvæget og at udelukke Malkekøerne.

Et andet Margarinespørgsmaal af Betydning, ikke for Smørret, men vel for Margarinen, kom frem paa anden Maade. Nogle deri interesserede mente at have faaet sikre Beviser ad kemisk Vej paa, at der i Margarine, som paa et Tidspunkt indeholdt formentlig utilstrækkelig Sesamolje, paa et senere Tidspunkt (paa Grund af Margarinenes Omdannelse ved Opbevaring) kunde paa-

vises mere af det reaktionsgivende Stof end oprindelig. En oprindelig ulovlig Margarine skulde altsaa blot ved Opbevaring blive lovlig. Tilsyneladende forelaa der visse Kendsgerninger, der styrkede denne Angivelse, men dels paa Grund af Litteraturangivelser om dette Spørgsmaal, dels af rent kemiske Grunde, kunde jeg ikke andet end stille mig meget tvivlende overfor Muligheden af, at Reaktionen kunde vokse i Styrke ved Opbevaring, da alt, hvad der foreligger, taler for det modsatte. Ogsaa dette Spørgsmaal er henvist til Forsøgslaboratoriets kyndige Efterprøvelse ad analytisk Vej, da det formentlig var rigtigst at faa en Dom fra en i Sagen uinteresseret Part.

Flere andre Spørgsmaal paa Margarineomraadet have været fremme til Behandling, men ere af mere speciel Art og egne sig ikke til Omtale ved denne Lejlighed.

II. Foderstoffer.

For næsten 60 Aar siden blev der i denne Sal i Det kgl. danske Videnskabernes Selskab af den saakaldte Lejrekommision givet en Beretning blandt andet om visse naturligt dannede Skaller langs vore Kyster, og for omtrent 20 Aar siden havde jeg i min Doktordisputats, der handlede om det hævede Saltvandsalluvium langs Nordsjællands Kyst, Lejlighed til at omtale saadanne Skallag, d. v. s. Lag af Muslinger og Snegle. Det er væsentlig Levninger af Østers, Blaamuslinger, Hjertermuslinger og forskellige Arter Strandsnegle, der pletvis i Lag af ikke ringe Udstrækning forekomme langs det nordlige Sjælland, i Fyn og i Øst-Jyllands Fjorde og desuden paa forskellige inddæmmede Arealer. Disse Skallag have faaet Betydning fra en ny Side, idet Industrien har kastet sig over dem, og Bekendtgørelser om »Skallefoder« udgøre nu staaende Avertissementer i de fleste Landbrugsblade. Harpede og vaskede Skaller betales ret højt, 2—3 Kr. pr. 100 Pd., og det skal være ret betydelige Summer, der aarlig anvendes til Indkøb af disse Skaller, særlig i Hønserierne, nogle angives endog-

saa over 100,000 Kr. aarligt, naar hele Landets Omsætning sammenregnes.

Skallerne fortæres med en vis Begærlighed af Høns, der holdes i Indelukker, hvor de ikke have Adgang til levende Skaldyr, saasom Snegle og andet. Senere tror jeg nok Hønsene blive mere kræsne overfor Skallerne. Man mener, at Skallefoderet bidrager til, at Hønsene frembringe mere tykskallede Æg. Hvorvidt dette forhold sig rigtigt, skal jeg lade usagt, men der er næppe noget at indvende mod at give Fjerkræet Lejlighed til at forsyne sig med Kalk og Sten fra Skallefoderet, naar det da ikke holdes i for høje Priser. Men naar man ogsaa vil benytte det til Svin og andre Pattedyr som Middel mod Benskørhed, saa bliver Anvendelsen meget betænkelig. I Særdeleshed gælder dette da, naar man ligefrem tvinger Dyrene til at sluge store Mængder Skallefoder ved at blande det i deres virkelige Foder, f. Eks. ved at blande det med Majs eller Skraa. Hos Svin er der efter Brugen af Skallefoder forekommet Tilfælde, som efter Dyrlægens Sigende meget lignede en virkelig Forgiftning, saa vidt jeg ved en akut Tarmbetændelse med dødelig Udgang. Veterinærfysikus, Prof., Dr. med. Bang overgav mig en Prøve af saadant Skallefoder til nærmere Undersøgelse. Ved kemisk Analyse viste det sig, at der ikke lod sig paavise det ringeste Spor af noget egentligt Giftstof i Skallerne, hvad jeg da heller ikke tror, Professor Bang ventede, at der skulde være. Derimod viste det sig ved Slemning, at der fandtes Smaastykker af knivskarp og sylspids Flint i Skallerne, der ogsaa selv for en Del bestod af skarpe og spidse Brudstykker, som næppe forliges særlig godt selv med Tarmene hos Svin, der jo ellers siges at kunne taale en Del Grus i Føden. Der maa altsaa bestemt advares mod Brug af Skallefoder til Huspattedyrene.

Fra et Laboratorium fik jeg Forespørgsel om den tilladelige Mængde af fri Oljesyre i Jordnødkager. Nogle Partier af denne Kage havde nemlig ved Fødring vist ubehagelige Eftervirkninger hos Køerne. Jeg fik

derved Anledning til at gaa lidt ind paa dette Spørgsmaal og til at vise, at gode — ikke harske — Jordnødkager af Middelsammensætning med 7.5 pCt. Fedt ikke bør indeholde mere end allerhøjest 0.75 pCt. fri Fedtsyre; eller mere i Almindelighed bør Mængden af fri Fedtsyre ikke udgøre over $\frac{1}{10}$ af den samlede Fedtmængde, der kan udtrækkes af Kagerne med Æter. Denne Bestemmelse er vistnok endda for liberal og bør maaske reduceres til det halve. Det er muligt, at der trænges til nogle reglementariske Bestemmelser i Handelen med disse Foderstoffer, hvad Indholdet af fri Syre — særlig da Oljesyre — angaar. Fra vore sydlige Naboer foreligger der fra Foraaret 1906 Efterretninger fra Oldenburg om meget alvorlige Forgiftningstilfælde, endog med hele Kvægbesætninger, med hollandske eller over Holland indførte Jordnødkager. Dr. Wetzke i Lübeck og Prof. Eberlein i Kiel have undersøgt nogle Prøver af saadanne Jordnødkager, som bleve benyttede ved den uheldsvangre Fodring i Oldenburg i April dette Aar. Det er værd at mærke, at der ikke kunde paa-vises noget særligt Giftstof i Kagerne, stammende fra muligt indblandet giftigt eksotisk Frø, men derimod fri Fedtsyrer paa Grund af, at Kagerne havde taget Varme og vare blevne harske. Man kan derfor i Almindelighed opfordre til Forsigtighed overfor saadanne af tropiske Plantedele forarbejdede Kunstfoderstoffer, særlig om Foraaret. Paa den Tid bliver Oljen i disse Foderstoffer let harsk, og Landmanden er maaske nok tilbøjelig til at bruge noget mere af de indkøbte Kunstfoderstoffer, naar hans eget hjemmeavlede Foder, særlig Roerne, begynder at slippe op.

Der er ogsaa i det forløbne Aar, indenfor min Praksis, Eksempel paa, at Melassefoder kan virke skadeligt paa Køer om Foraaret og fremkalde stærk Diarrhoe og blodig Afføring. Det var, som nævnt, ogsaa en Foraarsforespørgsel, hvorfor der ogsaa her er Formodning om, at Fodringen med Melassefoder, der iøvrigt ikke behøver at være af daarlig Beskaffenhed, har været overdreven

stærk og derved frembragt uheldige Virkninger. Som Middeltal af en hel Del Analyser fremgaar det, at selve Melassen kan indeholde op til 10 pCt. uorganiske Salte, væsentlig Kalisalte, der i større Mængde kunne have giftig Virkning. Men man maa dog, som bekendt, ogsaa have Opmærksomheden henvendt paa de Stoffer, der ere anvendte som Opsugningsmiddel for Melassen. Tørv eller Savsmuld, som visse udenlandske Fabrikker siges at benytte, kan sikkert ogsaa gøre Skade i større Mængder. Man bør næppe bruge andet end gode Klid.

III. Kunstgødning.

I mit Foredrag ved Konsulentmødet den 28. Oktober 1905 havde jeg Lejlighed til at paapege visse Uligheder ved Bestemmelsen af Fosforsyre, særlig den saakaldte »citratopløselige Fosforsyre«, i Kunstgødning. Herom udspandt der sig en Diskussion, hvortil jeg henviser.

Disse og flere andre Sider af Analysen af Kunstgødninger ere senere blevne tagne op fra to forskellige Sider. Efter derom udvekslede Skrivelser med den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole besluttede Landbrugsministeriet, at alle Forhold vedrørende disse Spørgsmaal skulde underkastes en nærmere Overvejelse. Ministeriet nedsatte derfor under 13. Juni 1906 et Udvalg bestaaende af 6 Medlemmer, for hvilket jeg har den Ære at være Formand. Udvalget har taget op hele det meget vigtige, men ogsaa meget vidtløftige Spørgsmaal om fælles Regler ved Udførelsen af Undersøgelser, der anstilles ved de af Landbrugsministeriet autoriserede Laboratorier. Udvalget traadte sammen efter Sommerferien og har siden arbejdet ihærdigt for at løse disse Opgaver, og jeg nærer grundet Haab om, at der i Løbet af næste Aar (1907) vil kunne foreligge en Indstilling til Ministeriet desangaaende. Alle Laboratorier, Forsøgsstationer o. s. v. ville herved faa en Vejledning ikke alene i den analytiske Praksis, saa at denne bliver ensartet hele Landet over, men ogsaa hvad der egentlig forstaas ved de analytiske Betegnelser saa-

som »Vandopløselig Fosforsyre«, »Totalfosforsyre«, »Træstof« o. s. v., hvilket tidligere langt fra har været klart for alle, der beskæftigede sig med disse Sager.

I denne Sammenhæng, hvor der tales om Gødningsspørgsmaal, er der en Sag, som jeg maaske ganske kortelig maa berøre, da man fra journalistisk Side, efter min Mening meget med Urette, har søgt at henføre mine Udtalelser om et hidtil uklart videnskabeligt Spørgsmaal under den Virksomhed, som jeg i Aften omtaler. Af den Grund blev der rettet et stærkt Angreb paa mig i et jysk Landbrugsblad. Det er ikke, fordi jeg vil polemisere mod paagældende Blad fra denne Plads, eller fordi jeg overhovedet tillægger de faldne Udtalelser nogen Betydning, men set fra et principielt Standpunkt har Sagen dog nogen Interesse for Fremtidens Skyld. I »Tidsskrift for Landøkonomi« refererede jeg i Forsommeren nogle mærkelige Undersøgelser, en Skotte, Th. Jamieson, havde anstillet over Planters kvælstofsamlende Evne, Plantheaar m. m., og jeg knyttede dertil nogle Bemærkninger for egen Regning. Det er sandsynligt, at jeg herhjemme endnu staar noget ene med Hensyn til mine Anskuelse om disse Spørgsmaal, men det afficerer mig nu ikke synderligt. Spørgsmaalet er dog erkendt fra forskellige Sider at have stor Interesse, og jeg haaber om kort Tid at gøre det mere klart i en Afhandling. Spørgsmaalet vedrører noget: Grøngødning, Podejord og Anvendelsen af det saakaldte Nitragin. Jeg skal slet ikke spilde Tiden i Aften med at komme ind paa Realiteten, men, hvorom alting er, maa jeg hævde, at det er et rent videnskabeligt Spørgsmaal. Heri vil jeg have min fuldstændige Frihed til at mene, undersøge og udvikle, hvad jeg vil, kun bunden af videnskabelige Hensyn. Det paagældende jyske Landbrugsblad maa derfor ikke tro, at det ved at fremføre uberettigede Hensyn i den Henseende kan true mig til at forlade mit Standpunkt m. H. t. Planternes Kvælstofoptagelse. Jeg skulde selvfølgelig ikke være fremkommen med disse Bemærkninger her i Aften, hvis jeg ikke mente, at det højtærede Sel-

skab her netop er det rette Forum for Bedømmelsen af min Virksomhed, og hvis der ikke i paagældende Blad var taget direkte Sigte paa at lægge Sten i Vejen for mig ved at opstille et Modsætningsforhold mellem mine videnskabelige Studier og den Virksomhed, jeg i Aften repræsenterer. Jeg selv skal nok vide at gøre Forskel, saa at ingen skal kunne være i Tvivl om, i hvilken Egenkab jeg optræder ved en given Lejlighed.

IV. Jordbundsforhold.

Med Hensyn til Undersøgelsen af Jordbundsforholdene har der i den forløbne Tid ikke passeret noget af særlig Betydning. Vi staa, hvad Undersøgelse af selve vor moderlige Jordbund angaar, overordentlig langt tilbage her i Danmark, eller rettere sagt, der foretages slet intet i saa Henseende. Der er stillet mig i Udsigt, at jeg ved en senere Lejlighed i dette Selskab kan faa Lejlighed til at fremføre min Mening om dette Spørgsmaal og til at vise, hvor langt f. Eks. De forenede Stater ere naaede m. H. t. agronomiske Jordbundsundersøgelser, og hvor langt vi herhjemme staa tilbage i saa Henseende. Jeg skal derfor ikke dvæle mere herved i Aften. Jeg kunde derimod nævne en hel Række Forespørgsler, som jeg har modtaget om Landbrugets Bierhverv og om teknisk vigtige Produkter fra den danske Jordbund. Danmarks Geologi og jeg ere gamle Venner, og det er mig derfor altid en stor Fornøjelse at besvare Forespørgsler af den Art, naar de komme indenfor Kredsen af min Viden. Det, der har foreligget, er Spørgsmaal om visse Lerarters mulige Brugbarhed til Cementfabrikationen, om Forekomsten af faststaaende Kalksten i visse Egne af Landet, om Oprindelsen og Forekomsten af den saakaldte Kugleflint paa visse Steder, om Diatoméjords Beskaffenhed m. m. Det er dog Sager af mere speciel Interesse, saa at jeg ikke yderligere skal brede mig derover. Men selv om den Slags Forespørgsler ikke »stricte« kan siges at høre ind under Agrikulturkemi, er det mig, som anført, meget kært at modtage dem.
