

Vor Handel med Rapskager.

Meddelelse til det kgl. danske Landhusholdningsselskab
af Professor V. Stein.

Jeg tillader mig herved at tilstille Selskabet nedenstaaende Meddelelser om Forholdene i Handelen med Rapskager, som disse have udviklet sig i de senere Aar, støttet paa de Erfaringer som jeg har gjort ved Undersøgelse af et stort Antal Prøver foretagne i mit Laboratorium.

Rapskagerne er et af de Foderstoffer, som Landmanden med en vis Forkjærlighed og trods mange andre Forandringer stadig har søgt bevaret som en værdifuld Bestanddel i sin Foderblanding. Grunden hertil er vel ikke saa meget det Tilskud af Næringsstof, som tilføres Foderet igjennem den forholdsvis ringe Mængde som gives af Rapskager, og som let vilde kunde erstattes af andre mere indholdsrige og billigere Foderkager, som mere det, at man tillægger Rapskagerne en vis Betydning i diætetisk Henseende og en gavnlig Indflydelse paa Smørrets Beskaffenhed. Ved den nutildags meget intensive Fodring og de stedsse stigende Fordringer til Smørrets Finhed have Rapskagerne ikke blot bevaret en fremragende Plads i Foderstofmarkedet, men Forbruget og Efterspørgslen er tiltaget meget betydelig. I Modsætning hertil staar Vanskeligheden for de Handlende ved at skaffe Rapskager, ialfald Kager af en saadan Beskaffenhed, at de med fuld Tiltro

kunne udbydes som gode reelle Varer. Grunden dertil er den over hele Europa stærkt aftagende Rapsdyrkning, som er betinget af at Anvendelsen for Rapsolie i Aarenes Løb er bleven saa overordentlig begrænset, da den som Belysningsolie er bleven saa at sige fuldstændig fortrængt af Petroleum og andre Belysningsmaterialer, og Oliens Anvendelse som Smøremiddel i lige Grad er bleven reduceret ved Indførelsen af Mineralolier til dette Brug. Dette i Forbindelse med ofte indtræffende mislykket Høst har gjort, at Prisen paa det fremkomne utilstrækkelige Kvantum Raps har været stærkt stigende, og man har derfor set sig nødsaget til, væsentlig for at dække Landbrugets Behov og nogenlunde at opretholde den hidtil gængse Handelspris, at søge et større Omraade for Erhvervelsen af Rapskager end tidligere. Herved er der imidlertid kommen en betydelig Usikkerhed ind i Handelen, idet mange af de Kager, som ere komne i Markedet, aldeles ikke have fyldestgjort de Fordringer, som maa stilles til gode Rapskager, dels fordi de anvendte Frø efter deres Oprindelse aldeles ikke berettigede til at Kagerne forhandles som Rapskager, og dels fordi man for at skaffe Varer frem mange Gange har anvendt Frø saa stærkt forurenede med al Slags Ukrudsfrø, at Varen bliver en hel anden og rettest maa betegnes som Ukrudsfrøkager. Som jeg nedenfor nærmere skal belyse med Tal ere de Tilfælde ikke faa og i Aarenes Løb stedse stigende, hvor Kager ere solgte som Rapskager, uden at de have indeholdt den mindste Mængde Raps eller Rybs, hvilken sidste i Brugsværdi sættes lig Raps, men udelukkende have bestaaet af Blandinger af Ukrudsfrø. Det vil være indlysende, at Landmanden ligeoverfor saadanne Kager ikke blot savner al Sikkerhed for den tiltroede gode Virkning af at anvende Rapskager i sin Foderblanding, men at han i høj Grad udsætter sig for at skade sit Produkt og sin Besætning, idet der i saadanne Kager, foruden at de kunne indeholde en betydelig Mængde skarpe Stoffer, kan indeholdes Frø med giftige Egenskaber. Det var i Begyndelsen af Firserne,

at saadanne Kager begyndte at faa Indpas her i Landet, og efter at jeg ved Undersøgelser i længere Tid havde vundet Erfaring om de indførte Kagers sande Natur, fremkom jeg med en offentlig Redegjørelse derom i Ugeskrift for Landmænd 1883, II, Nr. 9. Jeg paaviste deri det for den reelle Rapskagehandel uheldige Forhold, at der fra det udenlandske Marked tilførtes os Kager, som her forhandlede som Rapskager, men som ikke vare slaaede af Raps eller Rybs, men af Frø af nærstaaende Arter, henhørende til den ostindiske Flora, og efter Dyrkningsforsøg, som jeg havde ladet anstille med forskellige Sorter af Frø, som i det engelske Marked gik under Fællesbenævnelsen, »East Indian Rapeseed«, kunde jeg opgive Moderplanterne. Jeg paaviste ligeledes at mange af disse Kager af indiske Frø kunde indeholde en saa betydelig Mængde skarpe Stoffer, at Anvendelsen af dem til Foderbrug maatte anses som betænkelig, og jeg raadede derfor Landmændene til at anvende Forsigtighed ved deres Indkjøb og henstillede til Forhandlerne at sælge Kagerne under deres rette Navn, saa at Kjøberne kunde vide, at Varerne vare forskellige fra almindelige Rapskager. Omtrent 3 Aar senere havde jeg atter Lejlighed til stærkt at fremdrage det nævnte Forhold i et Foredrag, som jeg holdt i det kgl. Landhusholdningsselskabs Møde den 3die Marts 1886 om Handelsfoderstofferne. — I den senere forløbne Tid have de nævnte indiske Kager, som navnlig tilføres vort Marked fra England, stedse i stigende Grad faaet Indpas. Til rette Forstaaelse skal jeg atter her belyse Forholdet nærmere. De engelske Kager af den omhandlede Slags, som have været og ere i Markedet her, ere slaaede enten udelukkende af østindiske Frø, som hverken ere Raps eller Rybs, men vel høre til den samme Plantefamilie, de korsblomstrede, eller af Raps (Rybs) med en større eller mindre Indblanding af de nævnte Frø. De Frø, som jeg ved den mikroskopiske Undersøgelse har fundet i de omhandlede Kager, have henhørt til forskellige Arter, som af nogle Botanikere ere henførte til Brassica — og af andre til

Sinapis Slægten; da jeg oprindelig har benyttet Benævnelsen Sinapis bibeholdes denne ogsaa her. Frøene have været af *Sinapis glauca*, *Sinapis ramosa*, *Sinapis dichotoma*, *Sinapis dissecta* og af endnu en Frøsort, hvis Oprindelse ikke endnu har kunnet konstateres.

Disse Frø ere altsaa hverken Raps eller Rybs (*Brassica Napus* og *Brassica Rapa*), og Kager, som helt eller delvis ere slaaede af dem, bør altsaa ikke forhandles som Rapskager. Saa vilde jo med samme Ret Kager, som ere slaaede af andre Rapsen nærstaaende Frø som f. Ex. Frø af almindelig Kaal (*Brassica oleracea*), Agerkaal (*Brassica campestris*) eller Agersennop (*Sinapis arvensis*) eller mange andre, kunne forlanges solgte som Rapskager. Det er derfor af Betydning, at Kager af Frø, som ikke er Raps eller Rybs, ikke faa Lov til uhindret at sælges som Rapskager, da Følgen deraf jo efterhaanden vilde blive, at Begrebet Rapskager blev helt forvandsket, og derved vilde banes Vejen for den største Usikkerhed og Svindel. Hvis man havde nogen Sikkerhed for at Kager af de andre nævnte Crucifèrefrø havde den samme Foderværdi hvad Nyttetvirkningen angaar, som Raps- eller Rybskager, saa kunde det jo maaske siges i Realiteten at være det samme, hvad Oprindelse Frøene vare af, men dels har man ikke noget Bevis derfor, og dels betales der for Rapskager en Overpris udover den af Næringsstofindholdet ligefrem beregnede Værdi, og denne betinges netop af at man tillægger Rapskager særlig gode Egenskaber, navnlig for Smørret. Det er en Kjendsgjerning, at flere Oliefrø indenfor de korsblomstredes Familie have en uheldig Indflydelse paa Smørret f. Ex. Dodderfrø, og det er derfor yderst vigtigt for Landmanden at vide, hvilke Frø der ere anvendte til de Kager, som han opfodrer som Rapskager. —

Efter almindelige reelle Handelsprinciper maa det gjøres gjældende, at Kager, som sælges som Rapskager, ogsaa skulle være slaaede af Raps, og at Kager, hvorom dette ikke gjælder, bør sælges under en saadan Betegnelse, at deres sande Natur kan være indlysende for Kjøberne,

hvad der for disse maa være saa meget mere væsentlig, som saadanne »Rapskager« af fremmed Oprindelse kunne og bør sælges til en betydelig lavere Pris end virkelige Rapskager, en Prisdiskrimination, som imidlertid almindelig forsvinder i Mellemandelen. Hvor simpelt Forholdet i og for sig er, hersker der dog endnu en meget beklagelig Forvirring i Begreberne, som oftere benyttes af mindre samvittighedsfulde Forhandlere til at sælge saadanne Kager til en efter deres Natur uforholdsmæssig høj Pris.

Hvad der bidrager til at vanskeliggjøre Reguleringen af Forholdet er navnlig det, at de ostindiske Frø, som de ovenfor angivne, i det engelske Marked gaa under Fællesbenævnelsen »Rapeseed« og Kagerne deraf »Rapecakes«. At denne Handelskoutume ikke hviler paa noget berettiget Grundlag vil være indlysende af de ovenfor givne Oplysninger om Frøenes Oprindelse, og det, at man betegner Frøene som »East Indian Rapeseed«, gjør ikke Berettigelsen større, idet det er Betegnelsen Raps, som i og for sig er uberettiget. Hvad der endvidere i væsentlig Grad har været Skyld i at det nævnte Forhold ikke almindeligere er blevet paaagtet og modarbejdet er det, at de undersøgende Kemikere ved Analyser af Rapskager almindeligvis kun have holdt sig til Bestemmelsen af Kagernes Næringsstofindhold uden at undersøge de anvendte Frøes Oprindelse. Men en saadan Undersøgelse har for det her omhandlede Spørgsmaal ikke det allermindste at betyde, idet Kager af andre Korsblomstredes Frø kunne udvise et med Rapskager helt overensstemmende Indhold, ja ved Benyttelsen af enkelte af de nævnte indiske Frøsorter vilde Kagerne endog kunne komme til at indeholde blandt andet en kjendelig større Mængde af kvælstofholdige Stoffer, og efter kemisk Analyse alene vilde saadanne Kager utvivlsomt blive foretrukne for virkelige Rapskager, som almindeligvis ville udvise et mindre Indhold og blive betalte med højeste Pris for Rapskager. Naar en Undersøgelse af et Foderstof ikke i Forbindelse med den kemiske omfatter en mikroskopisk-botanisk Analyse, kan den ikke give nogen

Oplysning om, hvorvidt det paagjældende Foderstof er frit for fremmed Indblanding, eller om det overhovedet er hvad det udgives for at være, og da Rapskager er det blandt de almindelige Handelsfoderstoffer, som er den største Kvalitetsforskjel underkastet efter Raamaterialets Ægthed eller Renhedstilstand, er her den mikroskopiske Undersøgelse fortrinsvis nødvendig.

I Betragtning af dennes Betydning navnlig ved Foderstofanalysen, har jeg allerede for 14 Aar siden indført dens stadige Anvendelse i mit Laboratorium, saa at i den Tid ikke en eneste Analyse af noget Foderstof er udgaaet fra samme uden at den har omfattet mikroskopisk Undersøgelse. Derved er der selvfølgelig vundet en stor Erfaring for Kvalitetsbedømmelsen af Foderstofferne, som er kommen Forholdene i Foderstofhandelen hertillands tilgode. Det er som sagt ikke almindeligt, at man andetsteds har ofret denne Del af Foderstofanalysen tilstrækkelig Opmærksomhed, men Nødvendigheden heraf er dog i senere Aar bleven mere erkjendt, og den mikroskopiske Undersøgelse vil utvivlsomt tilsidst overalt blive optaget som en almindelig Fordring. Havde dette tidligere været Tilfældet, vilde man forlængst have været ude over de Vanskeligheder, som nu i mange Tilfælde beredes de Handlende ved den forskjellige Bedømmelse af den samme Vare paa forskjelligt Sted, og de Tilfælde ere ikke faa, hvor der er opstaaet Retstvist i Anledning af at Kager, som ere kjøbte som Rapskager, efter Undersøgelsen af Prøver af den leverede Vare, ere blevne stemplede som forurenede i en saadan Grad, at de paagjældende Handlende ikke have kunnet sælge dem som god Handelsvare.

Uafset Hensynet til om det er berettiget at sælge Kager, som ere tilvirkede helt eller delvis af fremmede Frø, og da navnlig de forskjellige Sorter af indiske Frø, som Rapskager, bliver Spørgsmaalet, om saadanne Kager, solgte under en rigtig Betegnelse, kunne finde en berettiget Plads i Foderstofmarkedet, om de, ikke blot efter Indholdet af Næringsstof, kunne erstatte Rapskager, men ogsaa

tillægges den samme Nyttelvirkning i diætetisk og anden Henseende, som man tilskriver disse. Hvad Næringsstofindholdet angaar, da udvise de foreliggende talrige Analyser af Kager af fremmede indiske Frø, som ere foretagne i mit Laboratorium, og hvoraf der nedenfor gives en Sammenstilling, ikke nogen væsentlig Forskjel fra ægte Rapskager, saa at det derefter maa antages, at de kunne erstatte disse i Foderblandingen, men Spørgsmaalet om deres Ligestillethed i andre Retninger lader sig ikke besvare efter kemisk Analyse, — Erfaringen herom kan kun erhverves efter Anvendelsen i Praxis. Saameget er dog vist, at det allerede ikke er ubetydelige Kvantiteter, som opfodres her i Landet af saadanne fra England indførte Kager, og det er mig bekjendt, at der enkelte Steder ved store Fællesindkjøb, Aar efter Aar er indforskrevet direkte Ladninger, og at man efter Brugen har ment at kunne udtale en fordelagtig Dom om Kagerne og da navnlig i Betragtning af at de ved første Haands Kjøbet have stillet sig betydelig billigere end ægte Rapskager. Naar saadanne Kager altsaa ogsaa i Mellemandelen sælges for det de ere og til en derefter passende Pris maa man raade Landmændene til at gjøre Forsøg dermed for igjennem Selvføring at komme til Kundskab om deres Værdi som Foderstof.

Et Forhold, som man altid har havt Opmærksomheden henvendt paa ved Kjøb af Rapskager er Indholdet af skarpe Stoffer, idet det antages, og vistnok med Rette, at et stort Indhold af saadanne kunne have en skadelig Indflydelse paa Dyrenes Sundhedstilstand. Selve Raps- og Rybsfrø ere vel i Besiddelse af nogen Skarphed, og sandsynligvis støtter sig netop herpaa den gavnlige diætetiske Virkning; men Indholdet af saadanne skarpe Stoffer er kun ringe, det kan være noget forskjelligt, hvilket muligvis afhænger af Frøenes Modenhedsgrad, og friskslaede Kager udvise almindelig et større Indhold af skarpe Stoffer end lagrede. Rybsen viser sig gjennemgaende mere skarp end Rapsen, hvilket ogsaa almindelig gjælder

Kagerne deraf, men denne de nævnte Frø tilhørende Skarphed, vil i intet Tilfælde optræde i en saadan Grad, at der kan næres Betænkelighed ved Brugen. Naar der findes et større Indhold af skarpe Stoffer i Rapskager, saa vil det altid være betinget af Tilstedeværelse af saadanne fremmede Frø, som i større Grad end Raps- og Rybsfrø indeholde Betingelserne for Dannelsen af Sennopsolie, eller hvori der findes andre skarpe Stoffer, som Tilfældet er med mange til de Korsblomstrede hørende Frø. Det er en ikke ualmindelig Antagelse, at en saadan fremtrædende Skarphed skyldes Indblanding af Sennop, hvormed man tænker paa sort eller hvid Sennop; men dette er ikke Tilfældet, thi ved de i mit Laboratorium foretagne meget talrige Undersøgelser er der i intet Tilfælde ved den mikroskopiske Undersøgelse fundet Sennop i skarpe Kager, men Skarpheden har altid kunnet sættes i Forbindelse med Tilstedeværelsen af en større eller mindre Mængde af flere af de anførte indiske Frøsorter og da navnlig *Sinapis glauca* og *Sinapis ramosa* samt Frøene af den ikke nærmere oplyste Art. Det synes imidlertid, som om Frøene af den samme Art kunne optræde med forskjellig Skarphed, hvilket muligvis kan skyldes, at de hidrøre enten fra vildtvoxende eller dyrkede Planter.

Naar man i Praxis er bange for Kager, som vise sig ualmindelig skarpe, saa grunder dette sig paa den Erfaring, som man mener at have for, at de have medført Sygdomstilfælde hos Kreaturerne, og der foreligge ikke faa Tilfælde, hvor man har været berettiget til at drage denne Slutning. De senest til min Kundskab komne Tilfælde, indtraf i Foraaret 1888, hvor der paa flere Gaarde i Jylland efter Opfodring af engelske Rapskager indtraf meget alvorlige Sygdomstilfælde blandt Malkekøerne. Kagerne var kjøbte i god Tro med Garanti for at være fri for fremmede Indblandinger og skarpe Stoffer. Ved den foretagne Analyse viste det sig, at Kagerne ikke vare almindelige Rapskager, men vare slaaede af indiske Frø, og de indeholdt en meget betydelig Mængde skarpe sennopsagtige

Stoffer. I de Erklæringer, som var afgivne af de Dyr læger, som havde tilset Besætningerne, udtaltes, at Symptomerne tydede paa Forgiftning ved Rapskager og vare overensstemmende med dem, som kunde tilskrives Virkningen af Sennopsolie. Sygdommen optraadte paa alle Steder umiddelbart efter at Kagerne vare anvendte og hos alle de dermed fodrede Køer, og da alle de andre Bestanddele af Foderet vare de hidtil anvendte, maatte det anses som hævet over al Tvivl, at Sygdomstilfældene hidrørte fra Rapskagerne. Disse Tilfælde vise noksom, hvor nødvendig Forsigtighed fra Landmændenes Side er ved Indkjøbet af Rapskager.

I 1888 og 1889 fandtes blandt de undersøgte Prøver et særlig stort Antal af saadanne meget skarpe Kager; jeg skal angive hvorledes Forholdet efter mine Undersøgelser i denne Retning har været i de senere Aar:

| | 1886. | 1887. | 1888. | 1889. |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| af undersøgte Prøver | 82 | 142 | 181 | 125 |
| vare fri for skarpe Stoffer | 75 | 129 | 151 | 104 |
| indeholdt | | | | |
| do. | | | | |
| i mindre Mængde | 4 | 7 | 11 | 4 |
| do. | | | | |
| i betydelig Mængde | 3 | 6 | 19 | 17 |

For alle de Prøver, for hvilke der er angivet skarpe Stoffer i mindre Mængde, har Indholdet dog været større end det nogensinde vil findes i rene Rapskager, og den mikroskopiske Undersøgelse har ogsaa i alle Tilfælde godtgjort, at Skarpheden hidrørte fra Indblanding af indisk Frø; hvor der paavistes en betydelig Mængde skarpe Stoffer, vare Kagerne slaaede udelukkende eller for største Delen af saadanne. Det stigende Antal af undersøgte Prøver taler for den Usikkerhed fra Landmændenes og Forhandlernes Side, som mere og mere maa gjøre sig gjældende efter den tiltagende Indførsel af Kager af usikker Oprindelse, og Resultatet af Undersøgelsen taler

tilstrækkeligt for, hvorberettiget denne Usikkerhed er. Da der blandt de Prøver, som ere befundne fri for skarpe Stoffer, have været mange, som desuagtet have indeholdt fremmede indiske Frø i større eller mindre Mængde, saa kan man altsaa ikke af Forholdet med Hensyn til skarpe Stoffer alene dømme om, hvorvidt Kagerne ere rene Rapskager eller ikke, og naar der, som foran udtalt, maa siges at være Grund for Landmændene til at prøve saadanne simplere Kager, saa menes selvfølgelig kun saadanne, som ikke vise sig kjendelig skarpere end almindelige rene Raps- eller Rybskager, og naar de kunne kjøbes til en billigere Pris end disse. Resultatet af den mikroskopiske Undersøgelse har i de forannævnte 4 Aar været følgende:

| | 1886. | 1887. | 1888. | 1889. |
|---|-------|-------|-------|-------|
| undersøgte Prøver | 82 | 142 | 181 | 125 |
| Kager af rén Raps (Rybs) | 62 | 92 | 82 | 73 |
| — overvejende af indisk som ikke var Raps eller Rybs | 12 | 27 | 36 | 19 |
| — med mindre Indblanding af indisk Frø | 8 | 16 | 45 | 27 |
| — som aldeles ikke indeholdt Raps eller Rybs, men be- stod af forskjellige Ukruds- frø | 0 | 7 | 18 | 6 |
| Af de undersøgte Prøver har saaledes været almindelige Rapskager | 75% | 65% | 45% | 58% |

hvoraf det tydelig nok fremgaar, hvor tiltagende Forbruget har været af de urene Kager.

Til Belysning af hvorledes Forholdet har været imellem Antallet af de Prøver, som have indeholdt indisk Frø i større eller mindre Mængde, og de fundne Tilfælde af mere eller mindre skarpe Prøver, meddeles følgende Sammenstilling:

| | 1886. | 1887. | 1888. | 1889. |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Prøver..... | 20 | 43 | 81 | 46 |
| Skarpe Stoffer i betydelig Grad. | 3=15% | 6=14% | 19=23% | 17=37% |
| Skarpe Stoffer i mindre Grad... | 4=20— | 7=16— | 11=4 — | 4=9 — |
| Fri for skarpe Stoffer | 13=65— | 30=70— | 51=63— | 25=54— |

Foruden rene Rapskager og saadanne, som helt eller delvis havde bestaaet af fremmede indiske Frøsorter, er der, som det ovenfor meddelte Resultat af den mikroskopiske Undersøgelse udviser, fundet Kager, solgte som Rapskager, hvori der ikke fandtes Raps eller Rybs, men som udelukkende bestode af Ukrudsfrø. Alle disse Kager have udvist den samme Beskaffenhed og maa have samme Oprindelse, og denne kan føres tilbage til den saakaldte »Assow Raps« eller »Ravison«, idet jeg ved Undersøgelse af Prøver af denne Vare har fundet nøjagtig de samme Frø som i Kagerne. Den langt overvejende Bestanddel af Frøene har været *Sinapis arvensis*, i mindre Mængde fandtes Frø af *Sinapis dichotoma*, *Erysimum*, *Thlaspi*, *Eruca*, *Polygoneer*, *Chenopodiaceer*, *Plantagineer* og *Gramineer*, men hverken Raps eller Rybs fandtes deri. Kager af saadant Frø kunne altsaa ikke betegnes som andet end Ukrudskager, og hertil kommer, at ligesom Frøene saaledes have ogsaa Kagerne indeholdt en meget betydelig Mængde Sand, som i Kagerne er gaaet op til 20% og derover. Om ogsaa Kager af den Slags kunde kjøbes som »Rapskager« til billigere Pris end almindelige Rapskager, saa vil der dog næppe findes nogen fornuftig Landmand, som, hvis han kjendte disse Kagers Beskaffenhed, vilde løbe den Risiko at benytte dem til Foderbrug. Jeg skal endvidere omtale, at der i de senere Aar oftere er fundet Rapskager, i hvilke der er paavist Bomuldsfrø og Hampefrø i saa rigelig Mængde, at det maa skyldes en forsætlig Indblanding, og om der vel ikke i saadanne Tilfælde foreligger noget for Anvendelsen skadeligt, saa maa det paa Grund af Frøsorternes Prisforskjel dog anses som et Bedrag.

Til Oplysning om den kemiske Sammensætning af Kager af de forannævnte Sorter meddeles den nedestaaende for hver Klasse for sig procentiske Sammensætning, som den er beregnet af Analyseresultaterne af alle de i de nævnte 4 Aar undersøgte Prøver, ialt 530.

Foruden Middeltallet er opført det fundne største og mindste Indhold af de forskellige Stoffer:

309 Prøver rene Rapskager.

| | Middetal. | Største. | Mindste. |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| *Kvælstofholdige Stoffer | 32,87 ⁰ / ₁₀₀ | 36,75 ⁰ / ₁₀₀ | 26,94 ⁰ / ₁₀₀ |
| Fedt | 8,85— | 16,31— | 6,74— |
| Kvælstoffri Extraktstoffer | 27,50— | 30,27— | 19,68— |
| Træstof | 13,16— | 20,60— | 10,10— |
| Askebestanddele | 7,48— | 9,30— | 6,07— |
| Vand | 10,14— | 14,40— | 7,45— |
| | <u>100,00</u> | | |
| *med Kvælstof | 5,26 ⁰ / ₁₀₀ | | |

190 Prøver af Kager helt eller delvis af indiske Frøsorter.

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| *Kvælstofholdige Stoffer | 33,36 ⁰ / ₁₀₀ | 38,12 ⁰ / ₁₀₀ | 28,70 ⁰ / ₁₀₀ |
| Fedt | 9,13— | 14,25— | 6,02— |
| Kvælstoffri Extraktstoffer | 27,86— | 33,45— | 22,03— |
| Træstof | 11,35— | 15,68— | 8,37— |
| Askebestanddele | 8,46— | 13,78— | 6,38— |
| Vand | 9,84— | 13,15— | 6,70— |
| | <u>100,00</u> | | |
| *med Kvælstof | 5,34 ⁰ / ₁₀₀ | | |

31 Prøver Ukrudskager (Ravison).

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| *Kvælstofholdige Stoffer | 31,28 ⁰ / ₁₀₀ | 35,12 ⁰ / ₁₀₀ | 25,62 ⁰ / ₁₀₀ |
| Fedt | 9,70— | 21,23— | 6,36— |
| Kvælstoffri Extraktstoffer | 26,60— | 30,76— | 22,65— |
| Træstof | 10,70— | 13,10— | 8,56— |
| Askebestanddele | 12,54— | 21,65— | 8,59— |
| Vand | 9,18— | 10,85— | 6,60— |
| | <u>100,00</u> | | |
| *med Kvælstof | 5,00 ⁰ / ₁₀₀ | | |

Da Hr. Konsulent Faber i London i Indberetninger til Selskabet havde henvendt Opmærksomheden paa at Rapskager af forskjellige Mærker i rigelig Mængde tilførtes det danske Marked fra England og stillet Prøver af disse forskjellige Sorter til Disposition for eventuel Undersøgelse, har jeg efter Selskabets Ønske om at faa anstillet en saadan Undersøgelse i sin Tid sat mig i Forbindelse med Hr. Faber og faaet de omhandlede Prøver tilsendt.

Jeg modtog 8 Prøver med følgende Oplysninger om Kagernes Oprindelse, Mærke og Pris,

Rape cakes of Ravison seed.

fra Hull

| | Firma. | Mærke. | Pris. | |
|----|-------------------|-----------------------------------|----------|--|
| 1. | W. Gray | W. G. | £ 3.12/6 | } pr. ton less 1 ¹ / ₄ } pct. all to craft } alongside mill. |
| 2. | A. West | A. W. | » 3.14/» | |
| 3. | Stuart & Gregson. | S. & G. | » 3.15/« | |
| 4. | Walker & Smith | (mærket en Firkant omkring et B). | | |

fra London.

| | | | |
|----|---------------------|--|----------|
| 5. | Walter Graham & Co. | | £ 3.15/» |
|----|---------------------|--|----------|

East Indian Rapeseed Cakes.

| | | | |
|----|--------------------------------|-----------------------|---------|
| 6. | Stewart Brøs & Spencers. | | |
| | Rochester. | <u>S. B. S. Pure.</u> | £ 4.2/6 |
| 7. | Hirsch Copenhagen | | |
| | Oil Milles | H | £ 4.2/6 |
| 8. | Younghusband Barne & Co. | | » 4.2/6 |
| | Kjendt i Danmark som (Nomark). | | |

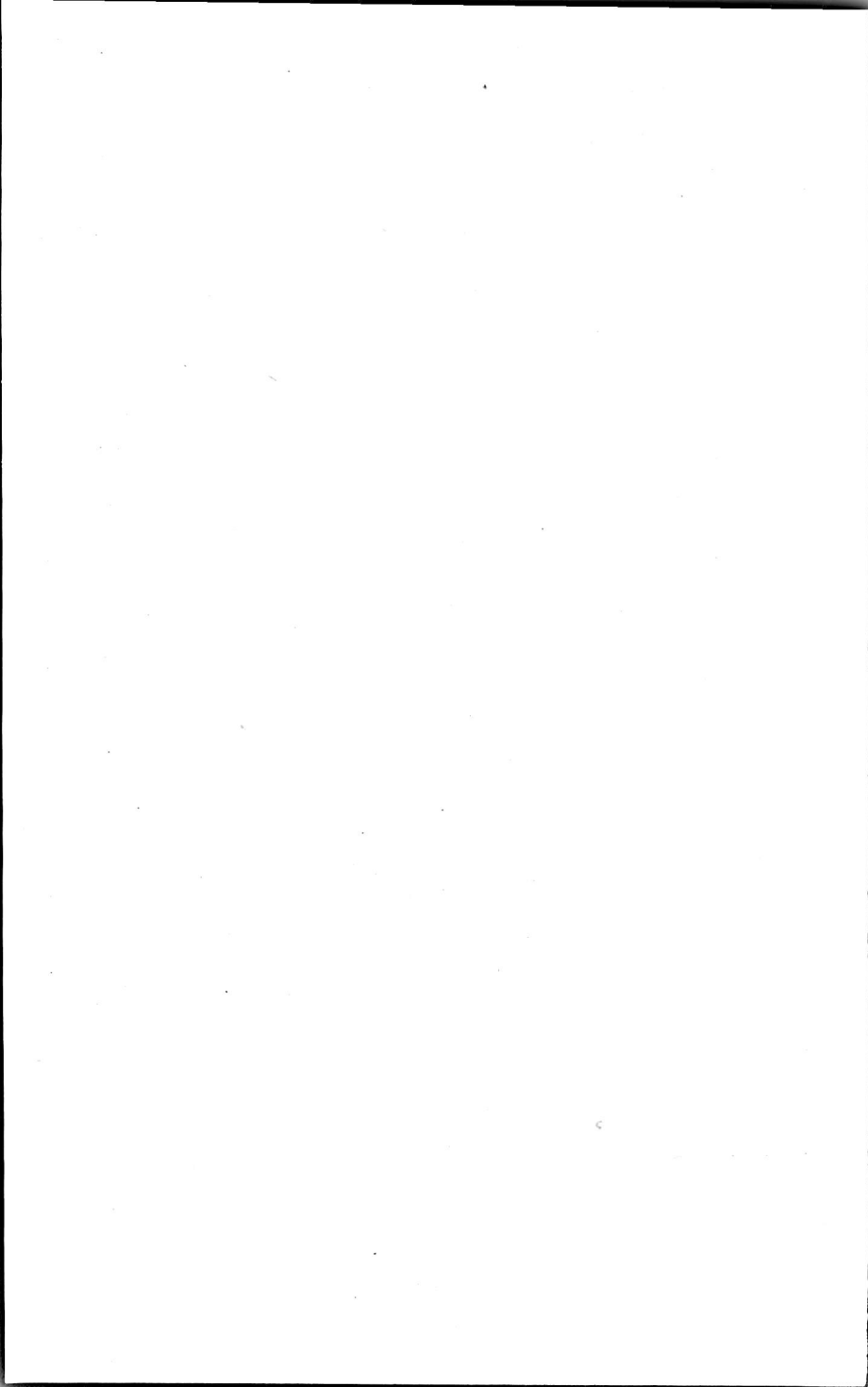
Prøven Nr. 4 tilsendtes mig efter Hr. Fabers Foranstaltning fra et herværende Firma.

Ved den kemiske og mikroskopisk-botaniske Undersøgelse fandtes omstaaende S sammensætning.

Af Resultatet af Undersøgelsen af de af Hr. Faber fremskaffede Prøver af engelske Rapskager vil det ses, at disse repræsentere de i foranstaaende Meddelelser efter

mine tidligere Undersøgelser opstillede 2 Grupper af urene Rapskager, nemlig henholdsvis saadanne som ere slaaede af saakaldt »indisk Raps« og af Ukrudsfrø (Ravison), hvilket altsaa er overensstemmende med Hr. Fabers Opgivelse. For Ravison Kagerne vil bemærkes det meget betydelige Sandindhold, som stiger til c. 20⁰/₀. Medens denne Sort Kager, ligesom det tidligere er iagttaget, var fri for skarpe Stoffer, indeholdt de tre Prøver af ostindiske Frø saadanne i rigelig Mængde, men ingen i en saadan Grad, som det efter mine tidligere Undersøgelser er fundet for flere Sorter, i hvilke Mængden af de skarpe Stoffer maatte kaldes meget betydelig.

Det vil af de foranstaaende Meddelelser klart fremgaa, hvor usikre Forholdene i Handelen med Rapskager i Øjeblikket er og i lang Tid har været. For indeværende Aar kan jeg endnu ikke give nogen Udtalelse om, hvorledes Forholdet vil stille sig, men efter hvad jeg endnu kan skjønne, er der Grund til at antage, at det vil stille sig bedre end i de to nærmest foregaaende Aar, hvilket vel kan skyldes den Erfaring, som de Handlende have gjort om Nødvendigheden af ved deres Indkjøb at sikre sig paa bedste Maade, og ved at Landmændene mere og mere faa Øjnene op for Betydningen af at de kun ved Kontrolundersøgelser kunne faa Overbevisningen om at de indkjøbte Foderstoffer efter deres Beskaffenhed og Pris virkelig svare til hvad der med Rette kan og bør ventes.



Murchlands Melkemaskine:

Fig. 1 og 2 i $\frac{1}{32}$ af naturlig Størrelse. FIG. 1.

- 3 - 4 - $\frac{1}{8}$ - - - - -
- 5 - 6 - $\frac{1}{6}$ - - - - -

