

Beretning om Undersøgelser vedrørende Landbruget, foretagne i Aaret 1906 i  
V. Steins analytisk-kemiske Laboratorium

ved  
*Fr. Christensen.*

Det Materiale af Analyser vedrørende Landbruget, for hvilket der i det følgende gøres Rede, omfatter 17,450 Prøver og er det største, der har foreligget for et enkelt Aar, siden Laboratoriet for ca. 50 Aar siden (den 1. Juni 1857) begyndte sin Virksomhed. Naar der ved Sammenligning med Opgivelserne i Beretningen for forrige Aar for flere Grupper viser sig en lille Nedgang, er denne kun tilsyneladende, idet den her foreliggende Beretning kun omfatter Kalenderaaret 1906, medens den forrige behandlede de i 13 $\frac{1}{2}$  Maaned (fra medio November 1904 til 31. December 1905) foretagne Undersøgelser.

De undersøgte Prøver fordelte sig saaledes:

Foderstoffer.....	640	Prøver,
Gødningsstoffer.....	607	—
Smør og Margarine.....	4,605	—
Mælk.....	2,411	—
Fløde.....	9,128	—
Ost.....	35	—
Andre Stoffer.....	24	—

---

17,450 Prøver.

## Foderstofferne vare:

Bomuldsfrøkager.....	179	Prøver
Bomuldsfrømel .....	6	—
Solsikkekager.....	90	—
Hvedeklid .....	49	—
Rapskager.....	44	—
Hørfrøkager .....	42	—
Jordnødkager. ....	36	—
Hampefrøkager .....	28	—
Majsfoderstoffer.....	22	—
Melassefoder.....	14	—
Bibby Fodermel .....	8	—
Forskellige andre Foderstoffer .....	122	—

---

 640 Prøver.

### Bomuldsfrøkager.

Disse Kager have med Hensyn til Antallet af undersøgte Prøver indtaget den samme dominerende Stilling som Aaret forud. Der er ikke ved den mikroskopiske Undersøgelse fundet Indhold af fremmede Frø i nogen af Prøverne, og Opbevaringstilstanden har i det langt overvejende Antal Tilfælde været tilfredsstillende. Kun nogle faa af Prøverne havde en sur eller dog syrlig Lugt samtidig med, at Farven var usædvanlig mørk, og i et Par af dem fandtes noget Skimmelsvamp. En Prøve af Kager, som formentes at have bevirket Sygdomstilfælde hos Kreaturer, var meget rig paa Skaller og Haar, til Dels stærkt skimlet og af sur Lugt; ved en foretagen Bestemmelse af Surheden fandtes 34 pCt. Oliesyre\*) i Fedtet, hvilket er væsentlig højere end normalt. En Prøve af beskadigede (brændte) Kager var uanvendelig som Foderstof; de indeholdt ca.  $2\frac{1}{2}$  pCt. Kvælstof og 1.3 pCt. Fosforsyre og fandt vistnok Anvendelse som Gødning.

Af de 176 Prøver, som underkastedes kemisk Undersøgelse, vare 29 af uafskallede og 147 af afskallede Kager, og af disse sidste var en Del Texas-Kager, en Kvalitet, der navnlig i det sidste Aars Tid har været almindelig

---

\*)  $\omega$ : fri Fedtsyre, beregnet som Oliesyre.

paa Markedet her hjemme, og som udmærker sig ved et særlig stort Indhold af kvælstofholdige Stoffer. Det maatte herefter anses for naturligt ved Beregning af Gennemsnitsindholdet at dele Kagerne i 2 Grupper efter deres Kvalitet i kemisk Henseende. Ved Sammenstillingen af Analyserne viste det sig, at det fundne mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i Kager, der vare indsendte under Betegnelsen »Texas«, var ca. 53 pCt., og at 37 Prøver, nemlig 22 Texas, 3 russiske, 2 New Orleans og 10 uden Angivelse af Herkomsten, udviste et større Indhold. Disse 38 Prøver bleve slaaede sammen i en Gruppe for sig, og det er denne, der findes opført paa Laboratoriets nyeste Gennemsnitstabel under Betegnelsen »bedste Kvalitet«, medens den paa samme Tabel opførte Gruppe »almindelig Kvalitet« omfatter alle de øvrige afskallede Kager. Det vil altsaa være nødvendigt, naar der gives Garanti for Indhold i Bomuldsfrøkager efter Laboratoriets Gennemsnitsanalyse for 1906, da udtrykkeligt at anføre, om det er Indholdet i »bedste Kvalitet« eller i »almindelig Kvalitet« der garanteres.

Det beregnede Gennemsnitsindhold i Kagerne i de to Grupper var følgende:

	Bedste Kvalitet.	Almindelig Kvalitet.	Aaret forud. Samtl. afsk. Kager.
Kvælstofholdige Stoffer . . . . .	46.8 pCt.	39.9 pCt.	40.5 pCt.
Fedt . . . . .	9.7 —	8.5 —	9.4 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer . . . . .	23.6 —	26.6 —	26.9 —
Træstof . . . . .	6.7 —	10.0 —	9.0 —
Uorganiske Stoffer . . . . .	6.0 —	6.6 —	6.5 —
Vand . . . . .	7.2 —	8.4 —	7.7 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1) 137	137	123	127

Af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen var:

	højeste Indhold:	laveste Indhold:	Gennemsnits- indhold:
i »bedste Kvalitet« . . . . .	61.6 pCt.	52.9 pCt.	56.5 pCt.
- »almindelig Kvalitet« . . . . .	52.8 —	42.0 —	48.4 —

Af »bedste Kvalitet« har 19 Prøver ligget over og 19 under, af »almindelig Kvalitet« 59 Prøver over og 50 under Gennemsnittet. Fordelingen vil ses af følgende Sammenstilling:

Almindelig Kvalitet.		Bedste Kvalitet.	
42—43 pCt. i .....	4 Prøver,	53—54 pCt. i .....	9 Prøver,
43—44 — .....	2 —	54—55 — .....	4 —
44—45 — .....	5 —	55—56 — .....	3 —
45—46 — .....	8 —	56—57 — .....	6 —
46—47 — .....	16 —	57—58 — .....	6 —
47—48 — .....	11 —	58—59 — .....	5 —
48—49 — .....	12 —	59—60 — .....	0 —
49—50 — .....	12 —	60—61 — .....	4 —
50—51 — .....	19 —	61—62 — .....	1 —
51—52 — .....	11 —		
52—53 — .....	9 —		
109 Prøver.		38 Prøver.	

Af de 109 Prøver af »almindelig Kvalitet« var kun 25 indsendt med Opgivelse af Herkomsten (New Orleans, amerikanske, russiske, sibiriske, mexikanske).

De uafskallede Kager have ligesom forrige Aar været dels Bombay-Kager, dels ægyptiske, overvejende dog af denne sidste Sort. Medens Bombay-Kagerne have udvist en meget konstant Sættning med et samlet Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt paa 23—24 pCt., har dette i de ægyptiske Kager varieret meget betydeligt, nemlig fra 26 til 37 pCt., og saaledes stærkt nærmet sig Indholdet i de daarligt afskallede Kager, saa at Forskellen imellem de nævnte to Sorter er betydelig større end forrige Aar. Da nu desuden langt den overvejende Mængde Prøver har været af ægyptiske Kager, er Følgen den, at Gennemsnitsindholdet i samtlige uafskallede Kager stiller sig noget højere end i Fjor. Beregnet for samtlige uafskallede Kager under ét og for Bombay- og ægyptiske Kager hver for sig stiller det sig saaledes:

	Samtlige Kager		Bombay-kager		Ægyptiske Kager	
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Kvælstofholdige Stoffer .....	23.7	20.6	19.3	19.0	25.1	23.2
Fedt .....	5.2	4.5	4.4	4.2	5.5	5.3
Kvælstoffri Ekstraktstoffer .....	32.5	35.7	35.0	36.3	31.6	34.2
Træstof .....	21.5	21.7	23.5	22.7	20.8	20.0
Uorganiske Stoffer .. . . . . .	6.0	6.2	6.0	6.1	6.0	6.4
Vand .....	11.1	11.3	11.8	11.7	11.0	10.9
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1).	90	86	82	83	93	91

Der har oftere været rettet Forespørgsel til Laboratoriet om, hvorledes man af Prisen for afskallede Bomuldsfrøkager rigtigst kan beregne Pengeværdien af uafskallede. Hertil er svaret, at en Beregning ligefrem efter Forholdet imellem Foderværdi-Enhedernes Antal i de to saa forskellige Kagesorter formentlig er for gunstig for de uafskallede Kager, og at man sandsynligvis kommer det virkelige Værdiforhold nærmere, naar man ved Beregningen ser bort fra de indeholdte kvælstoffri Ekstraktstoffer og kun tager Hensyn til Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

### Bomuldsfrømel.

Der har kun været indsendt 6 Prøver til Underøgelse, og det kan vistnok heraf med temmelig stor Sikkerhed sluttes, at Forbruget af denne Vare har været meget ringe i Sammenligning med Forbruget af Bomuldsfrøkager. Dette Forhold er ret mærkeligt, da Melet fremkommer som en mere ensartet Vare end Kagerne og sælges til omtrent samme Pris, og de Handlende desuden — i Modsætning til, hvad der er Tilfældet for

Foderkager — kunne købe Varen med Garanti fra Produktionsstedet for et bestemt Indhold af Værdistoffer. En forøget Anvendelse af Bomuldsfrømel synes saaledes at maatte frembyde Fordele saa vel for Forbrugerne som for de Handlende, og det er da ogsaa en Kendsgerning, at i flere Lande, og deriblandt vore Nabolande, er dette Foderstof langt almindeligere benyttet end hos os.

I 5 af de indsendte Prøver var Melet fremstillet af afskallede Kager, og Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 48 og  $52\frac{3}{4}$  pCt.; i én Prøve, der var fremstillet af uafskallede Kager, var det tilsvarende Indhold 27 pCt. Opbevaringstilstanden var i alle Tilfælde tilfredsstillende.

### Solsikkekager.

I 3 af Prøverne fandtes en større Mængde fremmede Frø (Hørfrø, Dodder, Hampefrø o. fl.), og i 2 Prøver fandtes nogle Smaastykker af Hørfrøkage. 2 Prøver indiske Solsikkekager vare ikke slaaede af almindelige Solsikkefrø, men af nogle dermed beslægtede Frø, som vare smaa, ganske lyse og mindre skalholdige, af hvilken Grund Kagerne ogsaa havde et fra almindelige Solsikkekager meget afvigende Udseende. Kun den ene af disse Kager blev underkastet kemisk Undersøgelse og udviste ved denne et Indhold af lidt over 11 pCt. Fedt,  $47\frac{1}{2}$  pCt. kvælstofholdige Stoffer og lidt over 8 pCt. Træstof. Den anden Prøve udviste en meget betydelig Surhed, idet Indholdet af Oliesyre i Fedtet var 55 pCt., medens det i almindelige Solsikkekager i Reglen ikke naar op over 10 pCt.

3 af Prøverne indeholdt Skimmelsvamp, den ene dog kun i ringe Mængde, og i 3 Prøver havde Kagen en noget harsk Lugt; for de øvrige Prøvers Vedkommende fandtes ikke noget at indvende imod Opbevaringstilstanden. 2 af de Prøver, hvor denne ikke var tilfredsstillende, vare af runde Solsikkekager (saakaldte Bondekager), der, som Følge af en mindre fuldstændig Pres-

ning, ere af meget løs Beskaffenhed og mere end almindelig fedtrige og af denne Grund mere udsatte for Harskning og Skimmeldannelse.

Gennemsnitsindholdet i de 83 rene Prøver af almindelige Solsikkekager var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	36.2 pCt.	35.9 pCt.
Fedt .....	10.8 —	10.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	22.1 —	21.8 —
Træstof .....	16.5 —	17.8 —
Uorganiske Stoffer .....	6.9 —	6.3 —
Vand .....	7.5 —	7.4 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	116	115

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen har ligget imellem 40.7 og 53.6 pCt. og har gennemsnitlig været 47 pCt.; 38 Prøver have ligget over og 45 under dette Gennemsnit.

### Hvedeklid.

Kliddenes Renhedstilstand har gennemgaaende ikke været saa tilfredsstillende som ellers i de senere Aar, idet der i ikke mindre end 15 af de indsendte 49 Prøver fandtes et saa stort Indhold af Afrensingsstoffer fra Kornet (Avner, Ukrudtsfrø, Spidsmel), at det maatte skyldes Indblanding. Gennemsnitssammensætningen af de rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	16.3 pCt.	15.9 pCt.
Fedt .....	4.0 —	3.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	52.9 —	53.9 —
Træstof .....	9.2 —	9.0 —
Uorganiske Stoffer .....	5.6 —	5.4 —
Vand .....	12.0 —	12.0 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	93	93

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt til-

sammen laa imellem 18.0 og 23.3 pCt.; i 16 Prøver laa det over, i 15 under Gennemsnittet (20.3 pCt.).

Der er fundet Midder i adskillige af Prøverne, dog kun i 4 Tilfælde i større Mængde.

### Rapskager.

Medens i 1905 ikke mindre end Halvdelen af de indsendte Prøver var urene, har af de i 1906 undersøgte 44 Prøver kun 5 været urene, hvorimod de 39 have været helt rene eller kun i ringe Grad forurenede med Ukrudtsfrø. I de 4 af de urene Prøver bestod Forureningen af »indisk Raps« (2 vare i Hovedmassen slaaede heraf), i den ene af forskellige fremmede Crucifererfrø og nogle Frø af andre Plantefamilier.

Gennemsnitsindholdet i 35 rene Kager var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	32.4 pCt.	32.4 pCt.
Fedt .....	9.1 —	9.4 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	29.8 —	28.6 —
Træstof .....	10.8 —	11.9 —
Uorganiske Stoffer .....	7.8 —	7.9 —
Vand .....	10.1 —	9.8 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	113	112

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 38.3 og 46.6 pCt.; i 16 Prøver laa det over, i 19 under Gennemsnittet (41.5 pCt.).

Indholdet af skarpe Stoffer, for hvilke der i alle Tilfælde er foretaget Undersøgelse ved Lugteprøven og i nogle Tilfælde, hvor ved denne en noget større Skarphed end almindelig blev iagttaget, tillige en kemisk Bestemmelse af Mængden, var ikke i nogen af Prøverne saa stort, at der kunde være Grund til at befrygte en sundhedsskadelig Virkning paa Kreaturer ved Kagernes Opfodring. I en Del Tilfælde, hvor Lugteprøven udviste et ringe Indhold af skarpe Stoffer, var dette en Følge af,



at der til Kagens Fremstilling havde været benyttet Rybs (*Brassica Napus*), hvilket er fuldt berettiget, og det var saaledes uden Betydning, om end det maatte anføres i de paagældende Analyser.

### Hørfrøkager.

1 Prøve var stærkt forurenede med Ukrudtsfrø af forskellig Art, og Forureningen gav sig ogsaa til Kende ved den kemiske Undersøgelse, idet Indholdet af kvælstofholdige Stoffer kun var 19 pCt., hvilket er betydelig mindre, end det findes i rene Hørfrøkager. Alle de øvrige Prøver vare enten helt rene eller kun i saa ringe Grad forurenede med Ukrudtsfrø, at de praktisk talt maatte regnes for rene. I et Par Tilfælde tydede Farven paa, at Kagen havde været udsat for stærk Opvarmning ved Presningen; iøvrigt var Opbevaringstilstanden i alle Tilfælde tilfredsstillende. 1 Prøve indsendtes paa Grund af Formodning om, at Kagen skulde have foraarsaget Sygdomstilfælde hos nogle Kreaturer. Den viste sig ved Undersøgelsen at være ren, og der fandtes intet til Bekræftelse af den nævnte Formodning.

Gennemsnitsindholdet i 40 rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	30.1 pCt.	28.6 pCt.
Fedt.....	8.3 —	8.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	35.4 —	35.1 —
Træstof.....	8.9 —	9.2 —
Uorganiske Stoffer.....	6.3 —	7.2 —
Vand.....	11.0 —	11.1 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1),	112	110

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen har ligget imellem 33.8 og 42.6 pCt.; i 23 Prøver laa det over, i 17 under Gennemsnittet (38.4 pCt.).

### Jordnødkager.

En enkelt fra Sverige indsendt Prøve viste sig ved den mikroskopiske Undersøgelse at indeholde Ricinusfrø (∩: de Frø, hvoraf amerikansk Olie presses), og disse Kager vare saaledes uanvendelige som Foderstof, da de nævnte Frø have en giftig Virkning paa Kreaturerne. Alle de øvrige Prøver vare ren Jordnødkage. I nogle faa af Prøverne paavistes lidt Skimmel, og en enkelt af dem havde en lidt harsk Lugt; i de øvrige Tilfælde har der ikke været noget at indvende imod Opbevaringstilstanden.

Gennemsnitsindholdet i 33 rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	47.9 pCt.	47.4 pCt.
Fedt.....	9.1 —	8.9 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	20.8 —	23.3 —
Træstof.....	5.6 —	4.7 —
Uorganiske Stoffer.....	7.0 —	6.1 —
Vand.....	9.6 —	9.6 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	135	136

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 50.5 og 61.9 pCt.; i 17 Prøver laa det over, i 16 under Gennemsnittet (57 pCt.).

Der har i det forløbne Aar oftere været indsendt Prøver af Jordnødkager, om hvilke det meddeltes, at Kreaturerne vægrede sig ved at æde dem eller endog bleve syge ved Nydelsen af dem. Ved Undersøgelsen fandtes Kagen i alle disse Prøver at være ren Jordnødkage uden harsk Lugt og — naar undtages en enkelt Prøve, der indeholdt lidt Skimmel — af lige saa god Kondition som de almindeligt i Handelen gaaende Jordnødkager. Fedtet i disse Prøver udviste en betydelig Surhedsgrad, men dog ikke en større, end det adskillige Gange er fundet for Kager, hvis Benyttelse til Opfodring ikke have voldt nogen Vanskelighed, saa der turde ikke heraf drages nogen Slutning om Aarsagen til det iagt-

tagne Forhold for de paagældende Kagers Vedkommende.

Det er iøvrigt en bekendt Sag, som ogsaa Laboratoriet gennem mange Aar har Erfaring for, at Fedtet i Jordnødkager udviser en langt større Surhed end Fedtet i andre Oliekager, men da jeg har set fremsat til Vejledning for Forbrugerne af Jordnødkager, at Mængden af fri Fedtsyre i gode — ikke harske — Jordnødkager ikke bør udgøre over 10 pCt. (ja maaske endda ikke over 5 pCt.) af den indeholdte Fedtmængde, skal her anføres de Resultater, som Laboratoriet har fundet ved Undersøgelse af Fedtets Surhedsgrad i 65 i de senere Aar indsendte Prøver. Syreindholdet, angivet som Oliesyre procentvis af Fedtet, var:

90—95 pCt. i 5 Prøver	(1 en Del Skimmel, 4 god Opbevaringstilstand),
80—90 — 23 —	(3 en Del Skimmel, 3 lidt Skimmel, 1 mindre god Lugt, 16 god Opbev.),
70—80 — 21 —	(1 lidt Skimmel, 1 lidt sur Lugt, 19 god Opbev.),
60—70 — 8 —	(1 en Del Skimmel, 7 god Opbev.),
40—50 — 1 —	(god Opbev.),
30—40 — 2 —	( do. ),
20—30 — 3 —	( do. ),
13 — 2 —	( do. ).

De fleste af de Prøver, hvori der paavistes Skimmel-svamp, havde en mere eller mindre syrlig Lugt.

Som det vil ses, ligger Fedtsyreindholdet i alle Tilfælde over det, der er angivet at burde være Maksimum, og der skulde herefter altsaa ikke være en eneste af Kagerne, der fortjener Betegnelsen »god Jordnødkage«, uagtet der kun for 11 Prøver har kunnet gøres nogen Indvending paa Grund af Kagens ydre Forhold, medens alle de øvrige 54 Prøver vare af Kager af den Beskaffenhed, hvori de almindeligst fremkomme i Handelen, ja et Par af dem (med ca. 30 pCt. Oliesyre) af den bedst mulige Beskaffenhed, direkte modtagne fra en Fabrik i Bordeaux.

Det tør heraf med Sikkerhed sluttes, at den fremsatte Paastand er ganske uholdbar, og at man over-

hovedet aldeles ikke tør bygge sin Dom om, hvorvidt en Jordnødkage kan betegnes som god eller ikke, alene paa dens Indhold af fri Fedtsyre. Et Maksimumsindhold som det anførte vilde ikke engang kunne gøres gældende for de andre almindeligt benyttede Oliekager, uagtet Surhedsgraden af Fedtet i disse, som ovenfor nævnt, er langt ringere, men at kræve det anvendt for Jordnødkager er i alt Fald — i Følge den ovenanførte Sammenstilling — ganske absurd.

Et herværende Handelsfirma har velvilligt overladt Laboratoriet nogle store Prøver af Jordnødkager, dels af saadanne, om hvilke det vides, at Kreaturerne have vægret sig ved at æde dem, og dels nogle af saa god og frisk Beskaffenhed, som det overhovedet er muligt at fremskaffe dem, og der vil nu her blive gjort Forsøg paa at komme til Bunds i Spørgsmaalet om Grunden til de iagttagne Ulemper ved Opføringen.

### Hampefrøkager.

Naar undtages en enkelt Prøve, som indeholdt noget Dodder, fandtes der ikke fremmede Frø i nogen af Prøverne. I 3 Prøver fandtes en Del Skimmel, og 1 Prøve var blanket; i alle de øvrige Tilfælde var Kagens Opbevaringstilstand tilfredsstillende.

Gennemsnitsindholdet var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	32.4 pCt.	31.2 pCt.
Fedt.....	8.6 —	8.9 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	14.4 —	16.4 —
Træstof.....	26.6 —	25.1 —
Uorganiske Stoffer.....	8.0 —	8.1 —
Vand.....	10.0 —	10.3 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	96	97

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen har ligget imellem 38.2 og 44.7 pCt.; det har i 14 Prøver ligget over, i 14 under Gennemsnittet (41 pCt.).

### Majs-Foderstoffer.

De undersøgte Prøver have alle været af Affaldsprodukter fra Stivelsefabrikationen, men have udvist en meget forskellig kemisk Sammensætning, afhængig af, hvilke Dele af Majskornet der har været benyttet til deres Fremstilling.

8 Prøver af Glutenfoder have saa vel i kemisk som i mikroskopisk Henseende forholdt sig som det Glutenfoder, der har gaaet i Handelen i de senere Aar, og som skal være fremstillet ved Blanding af Glutenmel (tilvirket af Majskornets kvælstofrige Glutendele) og Majsklid. En Del af de andre undersøgte, mindre kvælstofholdige Prøver af Majs-Foderstoffer i Pulverform (i de fleste Tilfælde ligeledes indsendte under Betegnelsen »Glutenfoder«) kan nærmest antages at være fremstillet paa lignende Maade, men med et større Indhold af Klid eller Stivelse eller begge Dele. Der er endvidere bleven undersøgt nogle faa Prøver af Majskager (sandsynligvis fremstillede ved Presning af Kimen sammen med noget af Majsens øvrige Bestanddele) og af Majsoliekager (Majskimkager), 3: den ved Oliens Udpresning af Kimen fremkommende Pressekage.

En som »Majsaaffald« indsendt Prøve bestod i Hovedmassen af Majsavner. Af Glutenmel har der ikke været indsendt Prøver.

Gennemsnitsindholdet i de 8 Prøver af almindeligt Glutenfoder og Grænsetallene for det fundne Indhold i Majskager og Majsoliekager vare følgende:

	Glutenfoder.	
		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer . . . . .	25.1 pCt.	23.5 pCt.
Fedt . . . . .	3.4 —	3.2 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer . . .	54.0 —	55.8 —
Træstof . . . . .	6.4 —	6.4 —
Uorganiske Stoffer . . . . .	2.1 —	1.6 —
Vand . . . . .	9.0 —	9.5 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1) 111		109

	Majskager.	Majsoliekager.
Kvælstofholdige Stoffer .....	15.1—16.2 pCt.	21.0—22.1 pCt.
Fedt.....	6.7— 7.4 —	9.0—10.5 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer .....	55.6—57.5 —	45.8—49.0 —
Træstof.....	4.5— 4.6 —	8.0—10.6 —
Uorganiske Stoffer.....	5.4— 6.1 —	1.9— 2.4 —
Vand.....	10.1—10.8 —	9.8—10.0 —

### Melassefoder.

Af de indsendte 14 Prøver have de 8 Prøver været af almindeligt Melassefoder, de 6 af Blodmelassefoder. Indholdet af Sukker og kvælstofholdige Stoffer har stillet sig saaledes:

	Almindeligt Melassefoder.	Blod- melassefoder.
Kvælstofholdige Stoffer .....	6.8—12.6 pCt.	12.9—24.4 pCt.
Sukker.....	21.2—32.5 —	14.8—20.0 —

Procentmængden af Proteinstoffer i de kvælstofholdige Stoffer var i:

Almindeligt Melassefoder .....	62—73 pCt.
Blodmelassefoder .....	83—92 —

Selve Melassen indeholder kun en ringe Mængde Proteinstoffer, og Indholdet heraf i de med Melasse tilberedte Føderstoffer hidrører saaledes hovedsagelig fra Opsugningsmaterialet eller fra tilsat Blod. Blodets betydelige Indhold af Proteinstoffer er Grunden til, at Procentmængden af disse i de kvælstofholdige Stoffer er størst i Blodmelassefoderet.

De til Opsugning af Melassen anvendte Stoffer vare Hvedeklid, Palmekagemel, Bomuldsfrømel, Sesamklid, Jordnødffald, Havreaffald, Kakaoskaller o. fl., altsaa Stoffer af højst forskellig Værdi.

### Bibby Fodermel.

De indsendte 8 Prøver have udvist en ret ensartet S sammensætning og have i Hovedmassen bestaaet af Bomuldsfrømel og Risaffald i Blanding med mindre Mængder af forskellige Crucifererfrø, Bukkehornsfrø og lidt Fenikel, undertiden tillige Hvede, Johannesbrød o. a. Fodermelets Opbevaringstilstand har i alle Tilfælde været tilfredsstillende.

Gennemsnitsindholdet i de 7 kemisk undersøgte Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer.....	21.4 pCt.	19.5 pCt.
Fedt .....	9.0 —	9.7 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	42.6 —	45.3 —
Træstof .....	9.2 —	6.7 —
Uorganiske Stoffer .....	7.5 —	7.9 —
Vand .....	10.3 —	10.9 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	103	104

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 28.6 og 32.2 pCt.; i 4 Prøver laa det over, i 3 under Gennemsnittet (30.4 pCt.).

Iblandt de i Oversigten paa Side 4 anførte 122 forskellige andre Foderstoffer fandtes 11 under forskellige Betegnelser indsendte Prøver af blandet Fodermel, som i S sammensætning mindede om Bibby Fodermel, medens 5 andre Prøver af blandet Fodermel vare af meget forskellig S sammensætning. Endvidere 10 Prøver af forskellige Foderkager (Palme-, Kokos-, Sesam-, Valmue-, Kakao-, Niger- og blandede Kager), 10 Prøver af Kødmel, Kød- og Benmel, Blodmel o. l., 10 Prøver Hvede-, Ris-, Havre-, Kartoffelfodermel, 3 Prøver Bærme og Mask, 16 Prøver Majs og Rug, 24 Prøver Grønhakkelse, 12 Prøver Høhakkelse og 21 Prøver af andre Stoffer.

Analyserne af nogle af disse Stoffer skal her anføres:

	Risaffald.		Bønnemel
	1.	2.	(af hvide B.)
Kvælstofholdige Stoffer.....	11.00 pCt.	9.50 pCt.	19.50 pCt.
Fedt.....	12.10 —	11.32 —	1.14 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	58.92 —	46.03 —	59.92 —
Træstof.....	2.10 —	13.33 —	6.17 —
Uorganiske Stoffer.....	6.15 —	11.45 —	3.80 —
Vand.....	9.73 —	8.37 —	9.47 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.

	Malt-	Hvede-	Kakao-
	spirer.	fodermel.	kager.
Kvælstofholdige Stoffer.....	25.72 pCt.	13.44 pCt.	21.00 pCt.
Fedt.....	1.57 —	2.92 —	9.52 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	43.87 —	69.52 —	40.72 —
Træstof.....	9.01 —	0.50 —	8.46 —
Uorganiske Stoffer.....	5.82 —	2.15 —	9.55 —
Vand.....	14.01 —	11.47 —	10.75 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.

	Niger-	Tørret
	kager.	Bærme.
Kvælstofholdige Stoffer.....	30.88 pCt.	28.63 pCt.
Fedt.....	11.60 —	14.18 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer.....	25.46 —	36.54 —
Træstof.....	13.23 —	9.60 —
Uorganiske Stoffer.....	10.90 —	3.45 —
Vand.....	7.93 —	7.60 —



### Sammenstilling af Gennemsnitstal,

beregnet af de i 1906 udførte Analyser af Prøver af Handelsfoderstoffer, som ved mikroskopisk Undersøgelse befandtes at være rene, med Vedføjelse af det fundne mindste og største Indhold af de forskellige Bestanddele.

	Kvælstofholdige Stoffer	Fedt	Kvælstoffri Ekstraktstoffer	Træstof	Uorganiske Stoffer	Vand	Foderværdi-Enheder, beregnet efter Forholdet 2:2:1
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	
Horføkager .....	30.1 25.6—35.6	8.3 6.7—12.6	35.4 33.3—38.6	8.9 7.9—11.4	6.3 4.8—8.2	11.0 9.2—13.6	112
Rapskager .....	32.4 29.3—38.4	9.1 7.3—12.0	29.8 25.1—33.5	10.8 8.5—15.9	7.8 6.2—9.3	10.1 7.6—12.6	113
Bomuldsfrokager (afskall.) (bedste Kvalitet)	46.8 40.9—52.1	9.7 6.9—12.9	23.6 18.6—28.0	6.7 4.7—11.9	6.0 5.4—7.0	7.2 5.1—9.7	137
Bomuldsfrokager (afskall.) (almindelig Kvalitet)	39.9 31.7—46.1	8.5 5.6—13.2	26.6 20.7—32.3	10.0 4.9—15.0	6.6 5.6—7.8	8.4 5.3—10.9	123
Bomuldsfrokager (uafskall.)	23.7 18.4—30.3	5.2 4.2—8.2	32.5 23.6—38.5	21.5 18.4—28.2	6.0 5.0—7.8	11.1 8.7—13.4	90
Solsikkekager .....	36.2 31.3—44.6	10.8 6.6—17.7	22.1 18.7—25.7	16.5 11.0—22.0	6.9 4.5—8.1	7.5 5.5—10.5	116
Hampefrokager .....	32.4 29.4—36.6	8.6 6.7—12.0	14.4 11.4—19.6	26.6 23.3—30.2	8.0 7.6—8.4	10.0 6.9—13.1	96
Jordmødkager .....	47.9 44.4—52.0	9.1 6.1—14.5	20.8 16.3—24.2	5.6 3.6—8.2	7.0 4.2—8.7	9.6 7.2—11.3	135
Hvedeklid .....	16.3 14.4—19.3	4.0 3.6—4.8	52.9 50.3—56.8	9.2 7.4—12.6	5.6 4.5—6.8	12.0 9.4—14.3	93

I Lighed med, hvad der fandt Sted i Beretningen forrige Aar, skal jeg her anføre 2 Tabeller, af hvilke den ene angiver, med hvilken Pris en Foderværdi-Enhed betales i de almindeligste Foderstoffer (Priserne for disse

	Antal Foderværdi- Enheder (2:2:1) Gennemsnit	Salgspris pr. Centner Øre	1 Foder- værdi-Enhed betales med Øre
Hørfrokager .....	112	690	6.2
Rapskager .....	113	590	5.2
Bomuldsfrøkager (afskallede) } (bedste Kvalitet)	137	630	4.6
Bomuldsfrøkager (afskallede) } (almindelig Kvalitet)	123	590	4.8
Solsikkekager .....	116	610	5.3
Hampefrøkager .....	96	480	5.0
Jordnødkager.....	135	690	5.1
Palmekager .....	92	595	6.5
Kokoskager.....	103	610	5.9
Sesamkager .....	127	635	5.0
Hvedeklid .....	93	525	5.6
Af 100 Prøver svarede til Gennemsnitstillene			
	Uden Spillerum	Med 3 pCt. Spillerum	Med 5 pCt. Spillerum
Hørfrokager .....	58	85	100
Rapskager .....	46	97	100
Bomuldsfrøkager (afskallede) } (bedste Kvalitet)	50	92	100
Bomuldsfrøkager (afskallede) } (almindelig Kvalitet)	54	87	96
Solsikkekager.....	46	86	98
Hampefrøkager .....	50	100	>
Jordnødkager.....	52	91	97
Hvedeklid .....	52	97	100

ere mig meddelte af et herværende større Handelsfirma), medens det af den anden fremgaar, hvor ringe Risiko der gennemgaaende er forbundet med at benytte Gennemsnitstal som Garanti, naar disse ere beregnede af et saa stort Antal Analyser, som det er Tilfældet her i Laboratoriet, og under Forudsætning af, at man forbeholder sig et passende Spillerum.

Paa den sidste Tabel er der for Kagernes Vedkommende kun taget Hensyn til kvælstofholdige Stoffer og Fedt, for Hvedeklid derimod tillige til kvælstoffri Ekstraktstoffer (2 : 2 : 1).

Jeg skal i denne Forbindelse med et Par Ord omtale Spillerummet. Et saadant forbeholdes næsten altid ved Salg af Foderstoffer med Garanti for Indholdet, men det er meget ofte angivet paa en saadan Maade, at det kommer til at bero paa et Skøn, hvorledes man vil beregne det. At det ikke er helt ligegyldigt, hvilken Beregningsmaade man benytter, vil ses af følgende Eksempel.

En Handlende sælger et Parti Jordnødkager med Garanti for et Indhold af 48 pCt. kvælstofholdige Stoffer, 9 pCt. Fedt og 21 pCt. kvælstoffri Ekstraktstoffer; 5 pCt. Spillerum forbeholdt. Kagerne findes ved Under søgelse at indeholde 44 pCt. kvælstofholdige Stoffer, 7 pCt. Fedt og 23 pCt. kvælstoffri Ekstraktstoffer.

Efter den Maade, hvorpaa Angivelsen af Spillerummet opfattes, kan opstilles følgende 3 Beregninger.

*I. Spillerum: 5 pCt. af Antallet af Foderværdi-Enheder.*

Garanteret:		Fundet:	
48 pCt. kvælstofh. St. = 96	Fv.-E.	44 pCt. kvælstofh. St. = 88	Fv.-E.
9 — Fedt = 18	—	7 — Fedt = 14	—
21 — kv.-fri Ekst.-st. = 21	—	23 — kv.-fri Ekst.-st. = 23	—
	135 Fv.-E.		125 Fv.-E.
	÷ 5 pCt. = 6.8		
	128.2 Fv.-E.		

Der mangler herefter 3.2 Fv.-E., som Sælgeren maa erstatte med  $\frac{3.2 \times 100}{128.2} = 2\frac{1}{2}$  Øre af hver Krone af Salgssummen.

II. Spillerum: 5 Dele af 57 (48 + 9) Dele kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

Garanteret:	Fundet:
52 (57 ÷ 5) kvælstofh. St. og Fedt = 104 Fv.-E.	125 Fv.-E.
21 kvælstoffri Ekstraktstoffer = 21 —	
125 Fv.-E.	

Garantien er herefter fyldestgjort, og der bliver saaledes intet at erstatte.

III. Spillerum: 5 pCt. af 57 (48 + 9) Dele kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

Garanteret:	Fundet:
54.1 (57 ÷ 5 pCt.) kvælstofh. St. o. Fedt = 108.2 Fv.-E.	125 Fv.-E.
21 kvælstoffri Ekstraktstoffer = 21 —	
129.2 Fv.-E.	

Der mangler herefter 4.2 Fv.-E., som Sælgeren maa erstatte med  $\frac{4.2 \times 100}{129.2} = 3\frac{1}{4}$  Øre af hver Krone af Salgssummen.

Her i Laboratoriet er det Praksis, i saadanne Tilfælde som det her nævnte — hvor der altsaa er givet Garanti for Indholdet af alle 3 Værdistoffer og ikke udtrykkelig er anført, at Spillerummet kun skal gælde kvælstofholdige Stoffer og Fedt — at benytte Beregning I, naar Spillerummet er over 3 pCt., Beregning II, naar det er 3 pCt. eller derunder\*); er der kun givet Garanti for Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt, benyttes altid Beregning II. Derimod benyttes aldrig Beregning III,

\*) Laboratoriet ser Berettigelsen hertil i den Omstændighed, at 3 pCt. af det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i de fleste Tilfælde falder ret nær sammen med det, som, hvor der foreligger en fuldstændig Undersøgelse, kan betegnes som »almindeligt Spillerum«, nemlig 5 pCt. af Foderværdi-Enhedernes Antal.

ikke fordi den formenes at være mindre korrekt, men fordi en Angivelse som den anførte vistnok aldrig af Sælgeren tænkes opfattet paa denne Maade.

Af Gødningsstoffer har der været undersøgt 607 Prøver. Disse have været:

### Ublandede Gødninger.

#### *Fosforsyregødninger.*

Superfosfater	$\left\{ \begin{array}{l} \text{c. 40 pCt. Fosforsyre} \\ 17-20 \text{ — — — — —} \\ 13-17 \text{ — — — — —} \\ 11-13 \text{ — — — — —} \\ 8-11 \text{ — — — — —} \end{array} \right.$	c. 40 pCt. Fosforsyre . . . . .	16	Prøver,
		17—20 — — — — —	166	—
		13—17 — — — — —	30	—
		11—13 — — — — —	39	—
		8—11 — — — — —	4	—
Thomasslaggemel . . . . .	113	—		
Naturlige Fosfater . . . . .	16	—		
_____ 384 Prøver.				

#### *Kvælstofgødninger.*

Svovlsur Ammoniak . . . . .	46	Prøver,
Chile-Salpeter . . . . .	13	—
Kalk-Salpeter . . . . .	2	—
Kvælstofh. Affald (Hørnmel, Fjeraffald m. m.)	10	—
Blødmel . . . . .	6	—
_____ 77 Prøver.		

#### *Kaligødninger.*

Højprocentigt Kalisalt . . . . .	26	Prøver,
Lavprocentigt do. (Kainit o. a.) . . . . .	29	—
_____ 55 Prøver.		

#### *Benmel.*

Fosforsyrerigt (30 × 1) . . . . .	26	Prøver,
Kvælstofrigt (20 × 4) . . . . .	8	—
_____ 34 Prøver.		
Fiskeguano . . . . .	2	Prøver,
Kød- og Benmel . . . . .	4	—
Kødmel . . . . .	1	—
_____ 7 Prøver.		

### Blandede Gødninger

med garanteret Indhold af:

Fosforsyre og Kvælstof.....	13	Prøver,
Fosforsyre og Kali .....	7	—
Fosforsyre, Kvælstof og Kali .....	4	—
Fosforsyre, Kvælstof og Kalk.....	1	—
Fosforsyre og Kalk .....	1	—

26 Prøver.

### Andre Gødningsstoffer.

Staldgødning, Mergel, Gødningskalk, Latringødning m. m. 24 Prøver.

607 Prøver.

### Superfosfat.

Af 176 Prøver, for hvilke der var opgivet det garanterede Indhold af vandopløselig Fosforsyre, udviste 59 Prøver Underindhold. Dette overskred Latituden med:

under 1 pCt. i	{	1 Prøve 20 pCt. Superfosfat,			
		47 — 18 — —			
		1 — 10 — —			
		1—2 — - 8 — 18 — —			
		c. 7 — - 2 — 20 — —			

### Thomasslaggemel.

I 96 af Prøverne bestemtes Indholdet af citronsyreopløselig Fosforsyre. Der fandtes heraf:

6—7 pCt. i .....	1	Prøve,
9—10 — - .....	2	—
10—11 — - .....	4	—
11—12 — - .....	10	—
12—13 — - .....	17	—
13—14 — - .....	37	—
14—15 — - .....	23	—
15—16 — - .....	2	—

I 69 Prøver bestemtes Mængden af Finmel. Middelindholdet heraf var  $81\frac{1}{2}$  pCt., Maksimum 89, Minimum 73.

*Kvælstofgødninger.*

Svovlsur Ammoniak. Der fandtes fra 19.87 til 20.34 pCt. Kvælstof.

Chile-Salpeter. Der fandtes fra 15.17 til 15.88 pCt. Kvælstof.

Kalk-Salpeter. Der fandtes ca. 13 pCt. Kvælstof og fra  $26\frac{3}{4}$  til  $27\frac{1}{2}$  pCt. Kalk.

Blodmel. Der fandtes fra 9.54 til 12.88 pCt. Kvælstof.

Hornmel. Der fandtes ca.  $13\frac{1}{2}$  pCt. Kvælstof.

Fjeraffald. Der fandtes fra 2—12 pCt. Kvælstof.

*Kaligødninger.*

Højprocentigt Kalisalt. Der fandtes fra 32.9 til 50.2 pCt. rent Kali. Indholdet fordelte sig saaledes:

c. 50 pCt. i .....	1	Prøve,
c. 44 — - .....	1	—
41—42 — - .....	1	—
39—40 — - .....	5	—
38—39 — - .....	4	—
37—38 — - .....	9	—
36—37 — - .....	2	—
35—36 — - .....	1	—
34—35 — - .....	1	—
c. 33 — - .....	1	—

Lavprocentigt Kalisalt (Kainit o. a.). Der fandtes fra 11.9 til 24.7 pCt. rent Kali. Indholdet fordelte sig saaledes:

c. $24\frac{3}{4}$ pCt. i .....	1	Prøve,
c. 18 — - .....	2	—
c. 17 — - .....	1	—
16—17 — - .....	5	—
15—16 — - .....	3	—
14—15 — - .....	3	—
13—14 — - .....	9	—
12—13 — - .....	3	—
11—12 — - .....	2	—

*Benmel.*

Der fandtes:

	Fosforsyre:	Kvælstof:
i 26 Prøver fosforsyrerigt .....	27.89—33.07 pCt.	0.47—2.20 pCt.
- 8 — kvælstofrigt .....	11.51—20.40 —	4.78—8.13 —

*Fiskeguano.*

Der fandtes i 2 Prøver ca. 16 pCt. Fosforsyre og ca. 8 pCt. Kvælstof.

*Kød- og Benmel.*

Der fandtes fra 3.3 til 4.3 pCt. Kvælstof i organisk Forbindelse, fra 10.5 til 22 pCt. Fosforsyre.

*Kødmel.*

1 Prøve indeholdt 9.6 pCt. total Kvælstof og 1.2 pCt. Fosforsyre.

Antallet af Prøver, som underkastedes Undersøgelse i Henhold til § 6 i Lov om Handel med Gødnings- og Foderstoffer, var ialt 65, hvoraf 41 Foderstoffer og 24 Gødninger.

Prøverne af Foderstoffer vare:

15 Prøver Bomuldsfrøkager.....	repr.	21,378	Centner,
9 — Solsikkekager.....	—	12,035	—
5 — Hvedeklid .....	—	7,520	—
4 — Jordnødkager.....	—	6,150	—
3 — Rapskager.....	—	2,093	—
2 — Hampefrøkager .....	—	3,020	—
2 — Hørfrøkager .....	—	220	—
1 — Sesamkager.....	—	2,400	—
			54,816 Centner.

Indsenderne vare:

Personlige Købere (11 Prøver).....	8 forskellige,
Foreninger (24 — ).....	2 —
Mejerier (6 — ).....	3 —



Der har været 7 forskellige Sælgere:

1 .....	24 Gange,
2 .....	6 —
1 .....	2 —
3 .....	1 —

For alle Prøverne var der givet Garanti for Indholdet af alle 3 Værdistoffer (kvælstofholdige Stoffer, Fedt og kvælstoffri Ekstraktstoffer). Det af Sælgeren forbeholdte Spillerum var i 28 Tilfælde  $2\frac{1}{2}$ —5 pCt. af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen, i 13 Tilfælde 2—5 pCt. af Foderværdi-Enhedernes Antal. Kun i ét Tilfælde (en Prøve af 300 Centner Solsikkekager) var det fundne Indhold mindre end det garanterede med Fra-  
drag af Spillerummet.

Af Gødningsstoffer undersøgtes:

11 Prøver Superfosfat .....	repr.	7,566 Centner,
7 — Chile-Salpeter .....	—	2,298 —
3 — Thomasslaggemel .. . . .	—	1,920 —
3 — Kalisalt .....	—	1,672 —
		13,456 Centner.

Indsenderne vare:

Personlige Købere (23 Prøver) .....	11 forskellige
Foreninger ( 1 — ) .....	1.

Der har været 12 forskellige Sælgere:

1 .....	11 Gange,
1 .....	3 —
2 .....	2 —
6 .....	1 —

Det forbeholdte Spillerum var i alle Tilfælde det almindeligt anvendte (for citronsyreopløselig Fosforsyre  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  pCt., vandopløselig Fosforsyre og Kali  $\frac{1}{2}$  pCt., Kvælstof  $\frac{1}{4}$  pCt.). Kun i ét Tilfælde (en Prøve af 100

Centner Superfosfat) var det fundne Indhold mindre end det garanterede med Fradrag af Spillerummet.

Lov af 26. Marts 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer giver enhver Køber, til hvem der af Sælgeren i Henhold til Loven er udstedt et Garantidokument, Ret til at lade en Prøve af Varen undersøge til Kontrollering af, om den i Dokumentet givne Garanti er fyldestgjort, og saaledes, at Statskassen afholder den halve Omkostning ved Undersøgelsen, hvis det ved denne findes, at den leverede Vare svarer til den givne Garanti, men hele Omkostningen, saafremt det viser sig, at Varen er af ringere Beskaffenhed end garanteret. Naar dette erindres, kan man ikke andet end forbavses over, at disse Undersøgelser rekvireres i et saa ringe Antal, som det fremgaar af det foregaaende. Der er nu forløbet 8 Aar siden Lovens Ikrafttræden, saa det maa antages, at de fleste Forbrugere af Gødnings- og Foderstoffer ere bekendte med de Fordele, som Loven byder dem i den nævnte Henseende, og det maa vel derfor anses for sandsynligt, at det er manglende Kendskab til Lovens Bestemmelser angaaende Prøvers Udtagning og Indsendelse eller maaske undertiden en Overvurdering af Vanskelighederne ved at efterkomme disse, som bevirker, at Forbrugerne i saa ringe Grad benytte sig af deres Ret til en billig Kontrolundersøgelse. Jeg har i Anledning heraf truffet den Foranstaltning, at de for Indsendelsen nødvendige, i Loven krævede Blanketter: 1) Garantidokument, 2) Bevidnelse, 3) Sedlen, der i Følge Lovens § 6 skal være indpakket med Prøven, fremtidig ville blive gratis tilstillede enhver, som sender Laboratoriet en Anmodning derom. Paa Garantidokumentets Bagside findes paa Landbrugsministeriets Foranstaltning aftrykt de for Indsenderen nødvendige Paragrafer af Loven; paa Bagsiden af Sedlen har jeg ladet aftrykke de i Ministeriets Bekendtgørelse af 15. Decbr. 1898 fastsatte Bestemmelser angaaende Fremgangsmaaden ved Prøvers Udtagning, og enhver vil saaledes i disse Blanketter have en fuldstændig Vejledning til Udtagning og Indsendelse af Prøver i Hen-

hold til Loven. Det maa meget tilraades saa vel Købere som Sælgere at benytte sig af saadanne trykte Blanketter; thi Erfaringen her fra Laboratoriet viser, at den Afvisning af Prøver i Henhold til Loven, som har fundet Sted hvert Aar, meget ofte har været nødvendiggjort derved, at de af de paagældende selv udfærdigede Papirer ikke have indeholdt de i Loven krævede Oplysninger. Jeg skal i denne Forbindelse indskærpe Nødvendigheden af, at den med Prøven indpakkede Seddel indeholder Henvisning til det udstedte Garantidokument (Datoen for dettes Udfærdigelse maa altsaa anføres) og endvidere af, at Bevidnelsen i alle Tilfælde uden Undtagelse underskrives af 2 Personer.

### Mejeriprodukter.

I 1839 Prøver skummet Mælk og 345 Prøver Kærnemælk blev der foretaget Bestemmelse af Fedtmængden.

Denne var:

#### Skummet Mælk.

under 0.08 pCt. i .....	70 Prøver,
0.08—0.09 — - .....	185 —
0.09—0.10 — - .....	300 —
0.10—0.11 — - .....	352 —
0.11—0.12 — - .....	300 —
0.12—0.13 — - .....	218 —
0.13—0.14 — - .....	160 —
1.14—0.15 — - .....	102 —
0.15—0.16 — - .....	50 —
0.16—0.17 — - .....	29 —
0.17—0.20 — - .....	52 —
over 0.20 — - .....	21 —

---

1,839 Prøver.

*Kærnemælk.*

under 0.20 pCt. i .....	0 Prøver,
0.20—0.25 — - .....	16 —
0.25—0.30 — - .....	33 —
0.30—0.35 — - .....	72 —
0.35—0.40 — - .....	67 —
0.40—0.45 — - .....	76 —
0.45—0.50 — - .....	30 —
0.50—0.60 — - .....	33 —
over 0.60 — - .....	18 —
	345 Prøver.

Der undersøgtes 227 Prøver af sød Mælk, for en stor Del af Prøvernes Vedkommende til Konstatering af, om der havde fundet en Foringelse af Mælken Sted enten ved Skumning eller Tilsætning af skummet Mælk eller ved Vandtilsætning. Efter Undersøgelsens Resultat maatte en Foringelse utvivlsomt antages at have fundet Sted i 31 Tilfælde.

Af 3644 Prøver Smør undersøgtes 2024 Prøver for Ægthed, deraf 224 Prøver tillige for Konserveringsmidler, og 1620 Prøver for Indhold af Vand. 1 Prøve, som var af udenlandsk Smør, indeholdt Borsyre; i ingen af de øvrige i saa Henseende undersøgte Prøver paavistes fremmede Konserveringsmidler. Der er ikke forekommet noget Tilfælde, hvor Ægtheden af det til England udførte Smør er bleven draget i Tvivl.

Vandindholdet i de 1620 Prøver var:

under 10 pCt. i	7 Prøver, 3 af alle	0.4 pCt.	
10—11 — -	10 —	—	0.6 —
11—12 — -	45 —	—	2.8 —
12—13 — -	131 —	—	8.1 —
13—14 — -	342 —	—	21.1 —
14—15 — -	528 —	—	32.6 —
15—16 — -	294 —	—	18.1 —
16—17 — -	138 —	—	8.5 —
17—20 — -	111 —	—	6.9 —
over 20 — -	14 —	—	0.9 —
			} 16.3 pCt.

Det højeste Indhold var 26.5 pCt., det laveste 8.1 pCt.

De undersøgte 9128 Prøver af Fløde, i hvilke der er foretaget Bestemmelse af Fedtindholdet, hidrøre saa at sige udelukkende fra Eksporten til Tyskland, dels fra de Mejerier, som eksportere Fløden, og dels fra Modtagerne af denne.

Februar 1907.

*Fr. Christensen.*

---