

Beretninger for Aaret 1910 fra de i Henhold til Lov om Handel med Gødnings- og Foderstoffer af 26. Marts 1898 autoriserede Laboratorier.

Qvist's analytisk-kemiske Laboratorium, Aarhus.

Af Foderstoffer er der, i Henhold til Lov af 26. Marts 1898, udført følgende Undersøgelser:

1	Prøve Texas Bomuldsfrøkager, repræsenterende.....	520	Centner,
1	— Soyakager, —	330	—

Begge Prøver indeholdt det garanterede Indhold.

Naar der ikke er undersøgt flere Prøver af Foderstoffer, i Henhold til Lov af ^{26/3} 1898, da maa Grunden hertil søges i de ny Garantibetegnelser, der indførtes i 1908.

Her i Jylland garanterer Handelsstanden Indhold af: Fedt, kvælstofholdige Stoffer og eventuelt kvælstoffri Ekstraktivstoffer, overensstemmende med disse i Udlandet brugte Garantibetegnelser. — Saa vidt vides, indlader ingen Forretning sig paa at garantere Indhold af »Renæggehvide«.

Af Gødningsstoffer er, i Henhold til nævnte Lov, undersøgt følgende Prøver:

- 6 Prøver 18 pCt. Superfosfat, repræsenterende 3948 Centner; heraf
 - indeholdt 2 Prøver, repræsenterende 920 Centner, ikke det garanterede Indhold af vandopløselig Fosforsyre.
- 2 Prøver Thomasfosfatmel, repræsenterende 736 Centner, indeholdt det garanterede Indhold af citronsyreopløselig Fosforsyre.
- 2 Prøver Kainit, repræsenterende 680 Centner, indeholdt det garanterede Indhold af vandopløselig Kali.

- 3 Prøver 37 pCt. Kali, repræsenterende 264 Centner, heraf indeholdt 1 Prøve, repræsenterende 20 Centner, ikke det garanterede Indhold af vandopløselig Kali.
- 2 Prøver Benmel, repræsenterende 317 Centner, heraf indeholdt 1 Prøve, repræsenterende 100 Centner, ikke det garanterede Indhold af Kvælstof.
- 2 Prøver af Chilisalpeter, repræsenterende 665 Centner, og 1 Prøve Calciumcyanamid, repræsenterende 60 Centner, indeholdt det garanterede Indhold.

**Gennemsnitsindholdet i nogle Handelsfoderstoffer,
undersøgte i Aaret 1910.**

	Fedt (Raafedt)	Kvælstofhol- dige Stoffer (Raaprotein)	Kvælstoffri Ekstraktiv- stoffer
	pCt.	pCt.	pCt.
Bomuldsfrøkager:			
— (New Orleans)	7.03	36.96	26.66 *
— (Texas)	8.12	47.35	24.31 *
— (russiske)	9.39	38.80	25.96 *
Solsikkekager	10.34	34.64	20.8 *
(do. <input type="checkbox"/> S.)	(10.44)	(32.79)	
Soyakager	6.45	42.21	28.31 *
Hørfrokager	7.67	29.15	33.9 *
Hampefrøkager	8.70	32.15	13.4 *
Jordnødkager	7.58	48.54	20.5 *
Sesamkager	11.79	42.17	20.2 *
Kokuskager	10.44	21.99	36.2 *
Hvedeklid	4.23	15.89	54.43

De med * betegnede Tal er Gennemsnitsindholdet af kvælstoffri Ekstraktivstoffer fra de sidste Aar.

Detlefsen & Meyers Laboratorium, København.

Af Gødningsstoffer er indsendt til Undersøgelse ialt 85 Prøver, nemlig 15 Prøver Thomasfosfat, 67 Prøver Superfosfat og 3 andre Prøver. — Superfosfaterne var alle opgivne som 18 pCts.; 12 var underholdige. Indholdet af citronsyreopløselig Fosforsyre i Thomasfosfaterne varierede fra 10.15 til 13.53 pCt. og var i Gennemsnit 12.30 pCt.

Af Foderstoffer er indsendt til Undersøgelse 471 Prøver, hvoraf 431 Prøver Oliekager og Frømel, heraf 1 Prøve Jordnødkager i Henhold til Lov af ²⁶/₃ 1898 om Handel med Gødnings- og Foderstoffer.

H. Struer's kemiske Laboratorium, København.

I Aaret 1910 er der ikke paa dette Laboratorium foretaget nogen Undersøgelse af Gødnings- og Foderstoffer i Henhold til Lov af 26. Marts 1898.

Ladelund Landbrugsskoles analytisk-kemiske Laboratorium.

Ved Laboratorieforstander *Jørgen Petersen.*

Fra 1. Januar til 31. December 1910 er der ialt indsendt 4405 Prøver til Undersøgelse. — Den nærmere Fordeling af Prøverne er følgende:

Foderstoffer	207	Prøver.
Gødningsstoffer	188	—
Mælkeriprodukter	3573	—
Roer og Kartofler	400	—
Vand	18	—
Forskelligt	19	—
	4405 Prøver.	

Foderstofferne.

De 205 Prøver af Foderstoffer fordeles saaledes:

Solsikkekager	50	Prøver,
Bomuldsfrøkager.....	37	—
Soyakager	39	—
Hørfrøkager	19	—
Hampefrøkager	15	—
Jordnødkager	7	—
Sesamkager	5	—
Rapskager	5	—
Melassefoder	6	—
Hvedeklid.....	11	—
Hvedefodermel	6	—
Forskellige andre Foderstoffer	7	—

Ialt... 207 Prøver.

177 Prøver af Foderstofferne var Oliekager, som alle er undersøgte for Indhold af Fedt og kvælstofholdige Stoffer. Enkelte af Prøverne er underkastede en saakaldt fuldstændig Undersøgelse, men da der i Oliekagehandelen som oftest kun tages Hensyn til Kagernes Indhold af Fedt og kvælstofholdige Stoffer, angives i Omtalen af de enkelte Kagearter kun dette Indhold.

De 50 Prøver Solsikkekager indeholdt i Gennemsnit 44.9 pCt. kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen; det højeste Indhold, som er fundet, er 48.8 pCt., det laveste 39.1. Den nærmere Fordeling af Prøverne efter Indhold af de nævnte Stoffer sammenlagte er følgende:

	Samtlige Prøver.	□ Petersborg Saratow.	Andre nordrussiske.	Syd- russiske.
39—40 pCt.	2	1	»	»
40—41 —	5	1	2	1
41—42 —	1	1	»	»
42—43 —	2	1	»	1
43—44 —	3	2	»	»
44—45 —	7	4	1	2
45—46 —	11	»	2	1
46—47 —	10	»	»	5
47—48 —	5	»	1	3
48—48.8 — (Maks.)	4	»	»	1
	50	10	6	14

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i samtlige Prøver var følgende:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	34.93 pCt.	39.41 pCt.	30.49 pCt.
Fedt	9.95 —	12.55 —	7.61 —

Ved Indsendelsen af 30 Prøver er der meddelt saadanne Oplysninger om Kagernes Herkomst, at de kan deles i følgende 3 Grupper:

- 1) Kvadratiske Petersborg Saratowkager (10 Prøver)
- 2) Andre nordrussiske Kager (6 —)
- 3) Sydrussiske Kager (14 —)

Disse Prøver udviste følgende Indhold:

Kvadratiske Petersborg Saratowkager.

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	32.3 pCt.	32.9 pCt.	31.5 pCt.
Fedt	10.5 —	11.9 —	7.6 —
Kvælstofholdige Stoffer + Fedt..	42.8 —	44.5 —	39.1 —

Andre nordrussiske Kager.

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	34.3 pCt.	37.6 pCt.	30.5 pCt.
Fedt	9.7 —	10.5 —	8.6 —
Kvælstofholdige Stoffer + Fedt .	44.0 —	47.1 —	40.8 —

Sydrussiske Kager.

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	35.5 pCt.	38.2 pCt.	31.6 pCt.
Fedt	10.3 —	12.6 —	8.2 —
Kvælstofholdige Stoffer + Fedt .	45.8 —	48.8 —	40.7 —

Ingen af de undersøgte Solsikkekager har været forurenede af fremmede Frø, og Opbevaringstilstanden har i alle Tilfælde været god. I 3 Prøver er der paavist Indblanding af Kogsalt; i den ene Prøve fandtes kun en ringe Mængde Salt, medens de to andre indeholdt 6—7 pCt. Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i disse Prøver var ca. 41 pCt.

Af de 37 Prøver Bomuldsfrøkager var 1 Prøve slaaet af uafskallet Frø, de øvrige af afskallet. 19 Prøver var angivne at være Texas-Kager, 11 Prøver New-Orleans-Kager og 5 Prøver russiske Kager.

Det beregnede Gennemsnitsindhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i disse Kager var følgende:

	Texas.	New-Orleans.	Russiske.
Kvælstofholdige Stoffer ..	47.50 pCt.	36.57 pCt.	37.71 pCt.
Fedt	8.42 —	7.28 —	9.01 —

Af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen var:

	Middel Indhold.	Højeste Indhold.	Laveste Indhold.
Texas.....	55.9 pCt.	59.9 pCt.	53.3 pCt.
New-Orleans	43.9 —	46.8 —	40.8 —
Russiske	46.7 —	50.1 —	41.4 —

	Texas.	New-Orleans.	Russiske.
Over Gennemsnittet var:	9 Prøver	5 Prøver	2 Prøver
Under — —	10 —	6 —	3 —

Nedenstaaende Oversigt viser den nærmere Fordeling af Prøverne efter Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt sammenlagt:

	Texas.	New-Orleans.	Russiske.
40—41 pCt. i » Prøver,	1 Prøver,	» Prøver,	» Prøver,
41—42 — - » —	» —	» —	1 —
42—43 — - » —	2 —	» —	» —
43—44 — - » —	5 —	» —	» —
44—45 — - » —	1 —	» —	» —
45—46 — - » —	» —	» —	» —
46—47 — - » —	2 —	» —	2 —
47—48 — - » —	» —	» —	» —
48—49 — - » —	» —	» —	» —
49—50 — - » —	» —	» —	1 —
50—51 — - » —	» —	» —	1 —
51—52 — - » —	» —	» —	» —
52—53 — - 1 —	» —	» —	» —
53—54 — - 2 —	» —	» —	» —
54—55 — - 3 —	» —	» —	» —
55—56 — - 4 —	» —	» —	» —
56—57 — - 2 —	» —	» —	» —
57—58 — - 2 —	» —	» —	» —
58—59 — - 3 —	» —	» —	» —
59—60 — - 2 —	» —	» —	» —
	19 Prøver.	11 Prøver.	5 Prøver.

Ved mikroskopisk Undersøgelse paavistes i intet Tilfælde Indblanding af fremmede Bestanddele, men 2 Prøver indeholdt en rigelig Mængde Bomuldsfrøhaar og -skaldele. Alle Prøverne udviste god Opbevaringstilstand. En Prøve uafskallet Bomuldsfrøkage indeholdt 29.6 pCt. kvælstofholdige Stoffer og Fedt.

I 39 Prøver Soyakager fandtes gennemsnitlig 48.24 pCt. kvælstofholdige Stoffer og Fedt. Det højeste Indhold, som er fundet, var 51.5 pCt., det laveste 46.8 pCt. Ligesom sidste Aar har disse Kager ogsaa i Aar udvist et temmelig konstant Indhold, hvilket fremgaar af nedenstaaende Oversigt:

46.8 pCt. kvælstofholdige Stoffer + Fedt fandtes i	1	Prøve,
47—48 — — — — —	—	15 —
48—49 — — — — —	—	18 —
49—50 — — — — —	—	4 —
51.5 — — — — —	—	1 —
		39 Prøver.

Af Fedt og kvælstofholdige Stoffer indeholdt Prøverne:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	41.82 pCt.	43.40 pCt.	39.00 pCt.
Fedt	6.42 —	8.16 —	5.34 —

Alle Prøverne har været fri for Indblanding af fremmede Bestanddele, hvorimod Opbevaringstilstanden ikke i alle Tilfælde har været tilfredsstillende. Saaledes indsendtes i Løbet af Sommeren 2 Prøver af engelske Soyakager, der var slaede af havarerede Bønner, og i 2 andre Prøver er der paavist Skimmel.

19 Prøver Hørfrøkager indeholdt i Gennemsnit 38.66 pCt. kvælstofholdige Stoffer og Fedt, det højeste Indhold var 44.8 og det laveste 34.6 pCt. Den nærmere Fordeling af Prøverne efter Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt fremgaar af følgende Oversigt:

34.6 pCt.	1	Prøve,
36—37 —	1	—
37—38 —	8	—
38—39 —	2	—
39—40 —	3	—
40—41 —	2	—
41—42 —	»	—
42—43 —	1	—
44.8 —	1	—

19 Prøver.

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt var følgende:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	30.72 pCt.	36.76 pCt.	26.98 pCt.
Fedt	7.94 —	10.73 —	6.75 —

I en af Prøverne fandtes Brudstykker af Hampefrø samt en rigelig Mængde Ukrudtsfrø. De øvrige Prøver var af tilfredsstillende Renhed, og alle Prøver udviste god Opbevarings-tilstand.

Af de 15 Prøver Hampefrøkager var 7 angivne at være »tynde« og 4 »tykke«. Gennemsnitsindholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt i de 2 Parter var henholdsvis 40.3 og 40.9 pCt. Gennemsnitsindholdet i alle 15 Prøver var 40.4 pCt., det laveste Indhold som fandtes var 38.5 pCt., det højeste 42.2 pCt. I 7 Prøver fandtes over Gennemsnittet, i 8 under.

Af kvælstofholdige Stoffer og Fedt indeholdt Prøverne:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	31.64 pCt.	34.04 pCt.	30.38 pCt.
Fedt	8.80 —	10.15 —	7.76 —

Prøverne var alle rene og udviste god Opbevaringstilstand,

I 7 Prøver Jordnødkager fandtes gennemsnitlig 55.49 pCt. kvælstofholdige Stoffer og Fedt. Det højeste Indhold var 56.6, det laveste 54.5 pCt. 3 Prøver indeholdt over Gennemsnittet, 4 under.

Af kvælstofholdige Stoffer og Fedt fandtes:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	46.96 pCt.	48.14 pCt.	44.66 pCt.
Fedt	8.53 —	10.31 —	7.45 —

Alle Prøverne udviste tilfredsstillende Renhed og de 6 Prøver tillige god Opbevaringstilstand. I en Prøve paavistes Skimmel. Fedtet i 4 Prøver undersøgtes for frie Syrer, hvorved fandtes 83—87 pCt., beregnet som Oliesyre.

5 Prøver Sesamkager indeholdt:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	40.73 pCt.	42.50 pCt.	38.86 pCt.
Fedt	11.53 —	13.03 —	8.48 —
Kvælstofholdige Stoffer + Fedt	52.3 —	55.1 —	50.9 —

Af 5 Prøver Rapskager var 3 Prøver forurenede af fremmed Cruciferfrø. Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt var i disse 3 Prøver 42—43 pCt. Gennemsnitsindholdet i samtlige Prøver var 43.1 pCt. Alle Prøverne udviste tilfredsstillende Opbevaringstilstand.

4 Prøver Melassefoder undersøgtes mikroskopisk samt for Indhold af kvælstofholdige Stoffer, Fedt og Sukker. Indhold i Prøverne var:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	10.42 pCt.	10.91 pCt.	9.84 pCt.
Fedt	1.34 —	1.59 —	1.16 —
Sukker	29.52 —	31.18 —	25.91 —

Opsugningsmaterialet bestod af Hvedeklid eller Hvedeklid og Palmekagemel. I 2 Prøver, som kun undersøgtes mikroskopisk, bestod Opsugningsmaterialet for den enes Vedkommende af Hvedeklid og Palmekagemel og for den andens af malet Jordnødbælg. Sidstnævnte Prøve var tillige angreben af Skimmel, medens de øvrige Prøver alle udviste god Opbevaringstilstand.

11 Prøver Hvedeklid, som undersøgtes fuldstændig, indeholdt:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	15.30 pCt.	16.79 pCt.	14.44 pCt.
Fedt	3.70 —	4.01 —	3.06 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer . . .	54.40 —	55.66 —	52.59 —
Vand	12.90 —	14.32 —	10.90 —
Aske	4.80 —	5.10 —	4.46 —
Raacellestof	8.90 —	10.00 —	7.90 —

Ved mikroskopisk Undersøgelse udviste alle Prøverne tilfredsstillende Renhed, og de 10 Prøver tillige god Opbevaringstilstand. 1 Prøve var angrebet af Midder.

I 6 Prøver Hvedefodermel, som udviste tilfredsstillende Renhed og Opbevaringstilstand, fandtes:

	Middel.	Højest.	Lavest.
Kvælstofholdige Stoffer	16.90 pCt.	19.76 pCt.	13.16 pCt.
Fedt	3.40 —	3.87 —	2.36 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer . . .	64.90 —	71.59 —	60.74 —
Vand	11.60 —	12.42 —	10.78 —
Aske	2.40 —	2.92 —	0.96 —
Raacellestof	0.80 —	1.50 —	0.20 —

2 Prøver, som er indsendt under Betegnelsen »Fodermel«, indeholdt:

	Prøve I.	Prøve II.
Kvælstofholdige Stoffer	17.50 pCt.	22.28 pCt.
Fedt	8.64 —	12.03 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer . . .	14.42 —	12.24 —
Vand	6.60 —	5.50 —
Aske	19.97 —	20.20 —
Raacellestof	32.87 —	27.75 —

I 1 Prøve Rismel fandtes 10.12 pCt. Fedt og 10.46 pCt. kvælstofholdige Stoffer, og 1 Prøve Melasse indeholdt 3.54 pCt. kvælstofholdige Stoffer og 41.52 pCt. Sukker. Endvidere er der undersøgt 2 Prøver Korn samt 1 Prøve Slagteriaffald.

I Aarets Løb er der ikke indsendt Foderstofprøver i Henhold til Foderstofloven. Saa vidt skønnes, er Grunden den, at Sælgerne ofte er tilbøjelige til at ville yde Garanti for Indhold af Æggehvide-Kvælstof i Oliekager, idet de hævder, at naar Kagerne købes i Udlandet, ydes der kun Garanti for Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt, og det har derfor sine Vanskeligheder at fremskaffe Garantital for Æggehvide-Kvælstof (svarende til Renæggehvide). Derimod er der i Aarets Løb foretaget en Del Kontrolundersøgelser, idet Foderstofforeninger eller Mejerier har indkøbt Oliekager paa den Betingelse, at der skulde leveres dem rene og sunde Varer med Garanti for et vist Minimumsindhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt. Af saadanne Kontrolundersøgelser er der foretaget 30 ialt, og i alle Tilfælde har Garantien været fyldestgjort.

Gødningsstofferne.

De 188 Prøver Gødningsstoffer fordeles saaledes:

Højprocentlig Kalisalt	17 Prøver,
Lavprocentlig —	16 —
Superfosfat	18 —
Thomas Fosfatmel	8 —
Chilisalpetet	11 —

Benmel.....	2	Prøver,
Norgessalpeter.....	1	—
Calciumcyanamid.....	1	—
Gødningskalk.....	19	—
Gasvand.....	1	—
Ajle.....	15	—
Mergel.....	79	—

188 Prøver.

Af 17 Prøver højprocentlig Kalisalt var 1 Prøve solgt med Garanti for et Indhold af 42 pCt. vandopløselig Kali, den indeholdt 45.32 pCt. 16 Prøver var solgt som 37 pCt. Kaligødning, paa 2 Prøver nær indeholdt de alle over 37 pCt. Kali. Det mindste Indhold, som fandtes i samtlige Prøver, var 34.98 pCt., det højeste 45.32 pCt., og Gennemsnitsindholdet var 38.60 pCt. 8 Prøver indeholdt over Gennemsnittet, 9 Prøver under. Efter Indhold fordeler Prøverne sig saaledes:

34—35	pCt. Kali i	1	Prøve,
35—36	— — —	1	—
36—37	— — —	»	—
37—38	— — —	7	—
38—39	— — —	3	—
39—40	— — —	2	—
40—41	— — —	»	—
41—42	— — —	2	—
45.32 (Maks.)	— — —	1	—

17 Prøver.

I 16 Prøver lavprocentlig Kalisalt fandtes af Kali:

11—12	pCt. i	1	Prøve,
12—13	— — —	7	—
13—14	— — —	5	—
14—15	— — —	2	—
15.09 (Maks.)	— — —	1	—

16 Prøver.

En Prøve, som var solgt som 16 pCt. Kainit, indeholdt 14.43 pCt. Kali. 15 Prøver var 12 pCt. Kainit, og de indeholdt i Gennemsnit 13.03 pCt. Kali. Det højeste Indhold var 15.09, det laveste 11.50 pCt. I nogle Tilfælde er Prøver foruden for Indhold af Kali tillige undersøgt for alkoholopløseligt Klor. Efter denne Undersøgelse at dømme maatte ingen af Prøverne anses for at høre til Carnallitgruppen.

17 Prøver 18 pCt. Superfosfat indeholdt af vandopløselig Fosforsyre:

Højest	19.93 pCt.
Middel.....	17.89 —
Lavest	16.80 —

1 Prøve indeholdt mellem.....	$16\frac{3}{4}$ og 17	pCt. P_2O_5
3 — — —	17 - $17\frac{1}{4}$	— —
2 — — —	$17\frac{1}{4}$ - $17\frac{1}{2}$	— —
6 — — —	$17\frac{1}{2}$ - 18	— —
5 — — — over	18	— —

I 1 Prøve $11\frac{1}{2}$ pCt. Superfosfat fandtes 11.56 pCt. Fosforsyre.

8 Prøver Thomas Fosfatmel indeholdt af citronsyreopløselig Fosforsyre:

Højest	13.12 pCt.
Middel.....	11.44 —
Lavest	9.62 —

1 Prøve indeholdt	9.62	pCt. P_2O_5
1 — —	$10\frac{3}{4}$ —11	— —
0 — —	11 — $11\frac{1}{4}$	— —
1 — —	$11\frac{1}{4}$ — $11\frac{1}{2}$	— —
4 — —	$11\frac{1}{2}$ — $11\frac{3}{4}$	— —
1 — — — over	12	— —

10 Prøver Chilisalpeter indeholdt af Kvælstof i Salpetersyre:

Højest	15.96 pCt.
Middel.....	15.58 —
Lavest	15.09 —

1 Prøve indeholdt.....	15 — $15\frac{1}{4}$	pCt. Kvælstof,
1 — —	$15\frac{1}{4}$ — $15\frac{1}{2}$	— —
6 — —	$15\frac{1}{2}$ — $15\frac{3}{4}$	— —
2 — —	$15\frac{3}{4}$ —16	— —

Foruden disse 10 Prøver er der tillige undersøgt en Prøve, som indsendtes under Betegnelsen »Salt«. Indsenderen meddelte os, at Prøven var taget af et Parti paa 2000 Pd., der var købt som Chilisalpeter til en Pris af $6\frac{3}{4}$ Øre pr. Pd. Ved Undersøgelsen konstateredes det, at Prøven slet ikke havde noget med Chilisalpeter at gøre, men bestod af urent Kogsalt. Heldigvis havde Indsenderen fattet Mistanke til dette »Gødningsstof« før der var udsaaet noget videre deraf, og det lyk-

kedes ham senere paa Grundlag af Analysen at opnaa Erstatning hos Sælgeren.

I 2 Prøver Benmel fandtes:

	Prøve I.	Prøve II.
Fosforsyre.....	30.06 pCt.	28.08 pCt.
Kvælstof.....	0.62 —	0.54 —

1 Prøve Norgessalpeter indeholdt 12.54 pCt. Kvælstof, og i 1 Prøve Calciumcyanamid fandtes 12.05 pCt. Kvælstof.

De 19 Prøver Gødningskalk er alle undersøgte for Indhold af kulsur Kalk og Vand. Indholdet af disse Stoffer har været ret forskelligt. Saaledes indeholdtes af kulsur Kalk i Varen i den Tilstand, hvori den forelaa ved Indsendelsen:

ca. 54 pCt. i	1 Prøve.
- 70—75 — -	2 —
- 75—80 — -	1 —
- 80—85 — -	6 —
- 85—90 — -	8 —
over 90 — -	1 —

19 Prøver.

Af Vand fandtes under 5 pCt. i.....	5 Prøver.
- — — fra 5—10 —	7 —
- — — - 10—15 —	5 —
- — — - 15—20 —	2 —

19 Prøver.

15 Prøver Ajle er undersøgt for Indhold af Kvælstof. Der fandtes:

0.10—0.15 pCt. i	3 Prøver.
0.40—0.45 — -	2 —
0.50—0.55 — -	3 —
0.55—0.60 — -	3 —
0.60—0.65 — -	2 —
0.65—0.70 — -	2 —

15 Prøver.

I 1 Prøve Gasvand fandtes 2.18 pCt. Kvælstof i Ammoniak.

I Aaret 1910 er der ingen Undersøgelser af Gødningsstoffer foretagne i Henhold til Lov af ²⁰/₃ 1898.

Mælkeriprodukterne.

Af Mælkeriprodukter er der i Aaret 1910 ialt indsendt 3573 Prøver til Undersøgelse. Fordelingen er følgende:

Skummetmælk	2180	Prøver,
Kærnemælk	870	—
Sødmælk	137	—
Fløde	191	—
Affaldsmælk og Valle	1	—
Smør	166	—
Ost	25	—
Kasein	3	—
	3573 Prøver.	

Mælke- og Flødeprøverne er undersøgte for Fedtindhold efter Udrystningsmetoden.

I Skummetmælksprøverne fandtes:

under 0.05 pCt. Fedt i	55 Prøver eller	2.5 pCt. af alle,
0.06 - — -	238 — —	10.9 - —
0.07 - — -	479 — —	22.0 - —
0.08 - — -	554 — —	25.4 - —
0.09 - — -	376 — —	17.2 - —
0.10 - — -	215 — —	9.9 - —
0.11 - — -	84 — —	3.9 - —
0.12 - — -	59 — —	2.7 - —
0.13 - — -	30 — —	1.4 - —
0.14 - — -	19 — —	0.9 - —
0.15 - — -	16 — —	0.7 - —
0.16 - — -	10 — —	0.4 - —
0.17 - — -	6 — —	0.3 - —
0.18 - — -	2 — —	0.1 - —
0.19 - — -	6 — —	0.3 - —
0.20 - — -	9 — —	0.4 - —
over 0.20 - — -	22 — —	1.0 - —

Tilsammen... 2180 Prøver eller 100.0 pCt. af alle.

60.8 pCt. af det samlede Antal Prøver indeholdt 0.08 pCt. Fedt og derunder, medens det tilsvarende Tal i 1909 var 65.6 pCt.

Det beregnede Gennemsnitsindhold i samtlige Skummetmælksprøver, som i Løbet af de sidste 6 Aar er indsendte til Undersøgelse, er følgende:

Aar.	Antal Prøver.	pCt. Fedt.
1905	1845	0.110
1906	1986	0.107
1907	1777	0.101
1908	2189	0.090
1909	2220	0.085
1910	2180	0.086

Af Kærnemælksprøver er der i 1910 ialt indsendt 870 Prøver. Det beregnede Gennemsnitsindhold i disse Prøver var 0.50 pCt. Fedt og 7.14 pCt. Tørstof, hvilket svarer til 7.0 pCt. Fedt i Tørstoffet. Af efterfølgende Oversigt fremgaar den nærmere Fordeling af Prøverne efter Indhold af Fedt:

under 0.20 pCt. Fedt fandtes i	0 Prøver eller	0 pCt. af alle,
0.20—0.25	- — — 9	— 1.0 - —
0.25—0.30	- — — 31	— 3.6 - —
0.30—0.35	- — — 115	— 13.2 - —
0.35—0.40	- — — 125	— 14.4 - —
0.40—0.45	- — — 145	— 16.7 - —
0.45—0.50	- — — 114	— 13.1 - —
0.50—0.55	- — — 95	— 10.9 - —
0.55—0.60	- — — 76	— 8.7 - —
0.60—0.65	- — — 36	— 4.1 - —
0.65—0.70	- — — 26	— 3.0 - —
0.70—0.75	- — — 24	— 2.8 - —
0.75—0.80	- — — 19	— 2.2 - —
0.80—0.85	- — — 12	— 1.4 - —
0.85—0.90	- — — 13	— 1.5 - —
0.90—0.95	- — — 5	— 0.6 - —
0.95—1.00	- — — 7	— 0.8 - —
over 1.00	- — — 18	— 2.0 - —

870 Prøver el. 100.0 pCt. af alle.

38 pCt. af det samlede Antal Prøver indeholdt over 0.50 pCt. Fedt, det tilsvarende Tal for 1909 var 35 pCt.

780 Prøver er tillige undersøgte for Indhold af Tørstof, og den nærmere Fordeling af disse Prøver efter »pCt. Fedt i Tørstoffet« fremgaar af følgende Oversigt:

under 4 pCt. Fedt i Tørstoffet fandtes i	16 Prøver el.	2.0 pCt. af alle,
4—5	- — — 106	— 13.6 - —
5—6	- — — 218	— 28.0 - —
6—7	- — — 164	— 21.0 - —

7— 8 pCt. Fedt i Tørstoffet fandtes i 110 Prøver el.	14.1 pCt. af alle,
8— 9 - - - - - 53 - - -	6.8 - - -
9—10 - - - - - 36 - - -	4.6 - - -
10—11 - - - - - 27 - - -	3.4 - - -
11—12 - - - - - 14 - - -	1.8 - - -
12—13 - - - - - 9 - - -	1.1 - - -
13—14 - - - - - 6 - - -	0.8 - - -
14—15 - - - - - 6 - - -	0.8 - - -
15—16 - - - - - 2 - - -	0.3 - - -
over 16 - - - - - 13 - - -	1.7 - - -

780 Prøver el. 100.0 pCt. af alle.

Ved Indsendelsen af 629 Prøver er der meddelt os saadanne Oplysninger om Kærningstemperaturen, at Prøverne kan inddeles i 3 Grupper:

Gruppe I: Kærningstemperaturen 9—11 °C...	29 Prøver,
— II: — 12—14 ° - ...	417 —
— III: — 15—17 ° - ...	183 —

Nedenstaaende Oversigt viser det beregnede Gennemsnitsindhold af Fedt og Tørstof samt »pCt. Fedt i Tørstoffet« i Prøverne indenfor hver af de nævnte 3 Grupper:

Kærningstemperaturen °C.	pCt. Fedt.	pCt. Tørstof.	pCt. Fedt i Tørstoffet.
9—11	0.46	7.45	6.17
12—14	0.45	6.71	6.71
15—17	0.54	7.19	7.52

Et lignende Bevis paa Kærningstemperaturens Indflydelse paa Renkærningsgraden faas ved at betragte de maanedlige Gennemsnitstal for Fedt og Tørstof samt »pCt. Fedt i Tørstoffet«.

Af de 137 Prøver Sødsmælk er 41 Prøver indsendt til Undersøgelse for Forfalskning. I 19 af disse Prøver er det ved Undersøgelsen konstateret, at der har fundet en Forringelse af Mælken Sted enten ved Indblanding af Vand eller Skummetmælk eller ved Borttagning af Fløde.

191 Flødeprøver er alle undersøgte for Indhold af Smørfedt.

Maaned	Antal Prøver	pCt. Fedt	pCt. Tørstof	pCt. Fedt i Tørstoffet
Januar.....	55	0.44	7.16	6.15
Februar.....	91	0.45	7.20	6.25
Marts.....	96	0.44	7.22	6.09
April.....	90	0.44	7.28	6.04
Maj.....	60	0.47	7.10	6.62
Juni.....	113	0.52	7.12	7.30
Juli.....	60	0.53	7.09	7.48
August.....	74	0.64	7.13	8.98
September.....	64	0.66	7.09	9.31
Oktober.....	56	0.55	6.73	8.17
November.....	57	0.42	7.15	5.87
December.....	54	0.46	7.29	6.31

166 Smørprøver er undersøgte for Indhold af Vand. Gennemsnitsindholdet var 15.21 pCt., højeste Indhold 22.6 pCt. og laveste 10.5 pCt. Efter Indhold af pCt. Vand fordeler Prøverne sig saaledes:

Under 11 pCt. fandtes i	1 Prøve	eller	0.6 pCt. af alle,
11—12 -	—	0	—
12—13 -	—	7	—
13—14 -	—	24	—
14—15 -	—	43	—
15—15.5 -	—	31	—
15.5-16 -	—	15	—
16—17 -	—	31	—
17—18 -	—	7	—
18—19 -	—	4	—
19—20 -	—	2	—
over 20 -	—	1	—

166 Prøver eller 100.0 pCt. af alle.

27 pCt. af samtlige Prøver indeholdt over 16 pCt. Vand. Grunden til dette store Antal maa dog sikkert søges i den Omstændighed, at Indsendere af Smørprøver ofte selv har undersøgt disse for Vandindhold, og naar saa dette er fundet

at være nær ved eller over 16 pCt., er Prøverne indsendte til Laboratoriet til nærmere Undersøgelse.

Ostепrøverne er alle undersøgte for Indhold af Vand, Fedt og Ostestof, og Kaseinprøverne for Vand.

Undersøgelse af Roer, Vand o. a.

Ca. 400 Roe- og Kartoffelprøver er undersøgte for Indhold af Tørstof. Ca. 200 af disse Prøver hidrører fra forskellige Forsøg, medens 200 Prøver er indsendte af Landboforeninger.

Gennemsnitsindholdet i 18 Prøver Turnips . . var 8.81 pCt. Tørstof,

—	- 64	—	Runkelroer	- 11.92	-	—
—	- 71	—	Kaalroer	- 12.05	-	—
—	- 19	—	Gulerødder	- 11.46	-	—

Af Vand er der undersøgt ialt 18 Prøver. 2 Prøver er indsendte fra et Vandværk, 10 Prøver er fra Mejerier og 4 Prøver fra Kommuneskoler og Private. Formaalet med Undersøgelsen har i de fleste Tilfælde været at faa konstateret, om Vandet var velegnet til alm. Drikkevand og til Mejeribrug. I flere Tilfælde har Undersøgelsen givet til Resultat, at Vandet var ubrugeligt til de angivne Øjemed, idet det i høj Grad var forurenet af Overfladevand. Naar Analysen forelaa, er tilstedeværende Mangler oftest blevne afhjulpne, og Prøver, som derefter senere er indsendte, har da ved Undersøgelsen vist, at Vandet nu atter var brugbart. I et enkelt Tilfælde, hvor der skulde bygges et nyt Mejeri, blev der indsendt Vandprøver fra Boringer paa to forskellige Steder, og det Sted, hvor det bedste Vand fandtes, blev bestemmende for Mejeriets Beliggenhed.

Foruden de allerede nævnte Prøver er der undersøgt 1 Jordprøve, 3 Cementprøver samt 5 Jærnvitriolprøver. Af disse sidste indeholdt 1 Prøve 94.0 pCt., 2 Prøver 96—97 pCt. og 2 Prøver 97—97.4 pCt. svovlsurt Jærnforilte.

(Sluttes.)

Udkomne Bøger.

Populær Vejledning til Benyttelse af Vejrkort m. m. Udgivet af Meteorologisk Institut. 78 Sider. (I Kommission hos *G. E. C. Gad.*)

For at vejlede Publikum i Forstaaelsen af de Vejrkort og Meddelelser, Meteorologisk Institut daglig udsender, har dette udgivet ovennævnte, klart tilrettelagte, let forstaaelige og interessante Vejledning, der er forfattet af Chefen for Vejrtjenestefdelingen, mag. scient. *la Cour.*

Det danske meteorologiske Institut blev ved Kaptajn *Hoffmeyers* Initiativ oprettet i 1872 som en Fortsættelse og Udvidelse af den Virksomhed, der i mindre Maalestok var paa-begyndt af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, der allerede i 1860—61 havde oprettet klimatologiske Observationsstationer paa forskellige Steder i Landet. Institutet bestaar for Tiden af 4 Afdelinger: den klimatologiske, den nautiske og den magnetiske Afdeling samt Vejrtjenestefdelingen, for hvilken sidste Skriftet gør nærmere Rede. Indholdet falder i 3 Afsnit: 1) De meteorologiske Observationer, der danner Grundlaget for Vejrtjenesten, 2) Vejrkortene og 3) den danske Vejrtjeneste. Bogens Hovedopgave er at være en Ledetraad i Vejrspaadomme, men der medtages adskilligt, der ligger temmelig langt udenfor Hovedopgaven. Hvad der meddeles, har imidlertid almindelig Interesse og vil af alle kunne læses med Udbytte. Rent eksempelvis kan det anføres, at under Afsnittet »Temperaturen« gøres der Rede for, at saa vidt man kan se, har Jordens Gennemsnitstemperatur ikke forandret sig kende-ligt i den historiske Tid. Af en lang Række Temperatur-maalinger i Berlin kan man saaledes ikke paavise, at den

gennemsnitlige Temperatur dér har forandret sig blot en Hundrededel Grad Celsius fra 1719 til Midten af det 19. Aarhundrede. Paa den anden Side synes det, at der tidligere har været større Forskel i Varmen paa de forskellige Aarstider end nu om Stunder, saaledes at Somrene var varmere og Vintrene koldere end nu. I Middelalderen kunde man flere Gange ride over Isen mellem de skandinaviske Lande indbyrdes og mellem disse og Tyskland, og i 1426 var der endog oprettet Herberger paa Isen langs Hovedruterne over Østersøen. Under Afsnittet »Vinden« oplyses, at den største Vindstyrke, der nogensinde er maalt i København, indtraf under Julestormen i 1902 og beløb sig til 29 Meter pr. Sekund som Gennemsnit af en Time — ja i enkelte Sekunder var Vindstyrken 35 Meter! I Følge »Beauforts Skala« er en Hastighed af 30 Meter pr. Sekund »Orkan«, med voldsomme, ødelæggende Virkninger.

Den fornøjelige Bogs Hovedopgave er imidlertid som sagt at give Publikum en nøjere Forstaaelse af Vejrkortene og Spaadommene. Særdeles klart gøres der Rede for Lufttrykkene og de lave Lufttryks Vandringer, for Temperaturen, for Vinden og Skydækket. Dernæst forklares i forstaaelige Ord og tydelige Tegninger Vejrkortet med alle de Forhold, det afbilder. Endelig redegøres der for den danske Vejrtjeneste.

Bogens Pris er kun 30 Øre, saa den kan købes af alle. Et Studium af den vil rigelig betale sig.

Landbrugsforhold i Danmark siden Midten af det 19. Aarhundrede.

(Statistisk Tabelværk. Femte Række. Litra C. Nr. 4.) Udgivet af Statens statistiske Bureau. 170 Sider i Kvart. (Gyldendalske Boghandel. Københ.)

Statistisk Bureau har haft den fortræffelige Idé at samle en Del af det betydelige landbrugsstatistiske Stof, det i Tidens Løb har offentliggjort i en Mængde forskellige Bind af Tabelværkerne og i »Statistiske Meddelelser«, i ét Bind. Hoveddata'erne fra forskellige Tidspunkter er samlede under fælles Tabelrammer, ledsagede af de nødvendige Forklaringer, og gennem Sammendrag og Beregninger gør Bureauet Rede for de Hovedresultater, der kan udledes af Tallene. For den, der søger Oplysninger om forskellige Landbrugsforhold, vil disses Tilvejebringelse selvfølgelig i høj Grad lettes derved, at man

paa et Sted har dé Tal samlede i Række og Geled, som man hidtil brydsomt har maattet opsøge i de mange Offentliggørelser. De i dette Bind medtagne Emner er: Statistikken over Arealets Benyttelse og Udsæden, over Høsten, Kreaturholdet, Landejendomssalg og Ejendomspriser.

Bureauet har tidligere udgivet Oversigter over Kapitelskakterne og Ejendommenes Fordeling efter Hartkornstilligende og Besiddelsesmaade for saa langt et Tidsrum, som der forelaa Oplysninger fra, og det har udgivet større og mindre Afhandlinger om landøkonomiske Forhold, der nærmest har Karakteren af Lejlighedsundersøgelser, saaledes t. Eks. om Hoveriets og Naturaltiendens Afløsning, om Fæstegaardes Overgang til Selvejendomme, om Oprettelsen af Husmandsbrug, Arbejdsløn, Andelsforetagender o. s. v. Naar den af Bureauet behudede samlede Fremstilling af Ind- og Udførselen af Landbrugsprodukter foreligger — forhaabentlig i en ikke for fjærn Fremtid — vil man have let tilgængelige Oversigter over de vigtigste af de landøkonomiske Forhold, der lader sig statistisk behandle. Den Interesse, med hvilken Bureauet omfatter Landbrugsstatistiken, fortjener megen Paaskønnelse.

Beretning om Statsdyrskuekommissionens Virksomhed i Aaret 1910. III.

Landboforeningernes Dyrskuer og de provinsielle Fællesforeningers Fællesskuer samt Kvægavlsforeninger med særlige Udviklingsbetingelser. Udgivet paa Landbrugsministeriets Foranstaltning af Statsdyrskuekommissionen ved dens Sekretær, Fuldmægtig i Landbrugsministeriet *Knud Valloe*. (Københ.)

Frugtavlen i England. Nogle Brændpunkter i økonomisk Frugtav. Af Havebrugskandidat *Claus Clausen*. 29 Sider. (Julius Gjellerups Forlag. Københ.)

Anvendelse af svovlsur Ammoniak i Forbindelse med andre Gødningsstoffer. Af Landbrugskandidat *Vilhelm Bagger*. 64 Sider. (Jul. Gjellerups Forlag. Københ.)

Tobaksavl i Danmark. Ved *B. R. Honoré*. 15 Sider. (C. Schönemanns Forlag. Nyborg.)

Mindre Meddelelser.

Af de „økonomiske Anmærkninger, Landbefolkningen især til Tjeneste“, som Landhusholdningsselskabet hvert Aar offentliggør i Universitets-Almanaken, findes den 125. offentliggjort i Almanaken for indeværende Aar. Den er forfattet af Selskabets Præsident, Professor *T. Westermann*, og omhandler »Jordens Afvanding og Kalkning«.

Den 20. December 1779 indgik Selskabet med et Andragende om, at den Plads i den danske Almanak, der hidtil havde været optaget af »Psalmer og Bønner«, fremtidig maatte overlades det til økonomiske Anmærkninger, Landmanden især til Tjeneste. Andragendet blev bevilget, og i Almanaken for 1782 offentliggjordes Selskabets første Afhandling, der behandlede Fordelene ved Fællesskabets Ophævelse. *)

Afhandlingen indledes med følgende Bemærkninger:

»Det er *Hans Kongelige Majestæts* allernaadigste Villie og Befaling, at de *Psalmer og Bønner*, som hidtil har staaet i *Almanakken*, skal udelades, og at *Hans Landhuusholdnings-Selskab* i *Kiøbenhavn* i deres Sted lader indrykke adskillige *Huusholdnings-Realer* og *nyttige Iagttagelser* eller *praktiske Haandgreb*. I Følge *forbemeldte allernaadigste Tilladelse* begynder Selskabet med dette *Aar sine Anmærkninger*, *Bonden* i *Særdeleshed* til *Oplysning* og *Nytte*.«

Afhandlingen slutter med følgende Linier:

»Iovrigt anmodes de, som ønsker sig *Selskabets Anmærkninger* samlede, at ville gemme *Almanakkerne*, som de efterhaanden udkomme, da der i dem altid hvert Aar kan ventes nogen nye *Materie*.«

*) Selskabets i 1770 udsatte første »praktiske Prismaterie« var for Fællesskabets Ophævelse.

Den anden Afhandling fandtes i Almanaken for 1783 med følgende Overskrift: »Første Fortsættelse af det kongel. danske Landhuusholdnings-Selskabs økonomiske Anmærkninger, i Følgen i sidste Almanak anmeldte høikongel. Befaling«, og naar et Par af de ældre Almanaker undtages, i hvilke der — uvist af hvilken Grund — ingen Afhandling findes,*) har Selskabet hvert Aar offentliggjort en landøkonomisk Afhandling.

I de første Par og Tyve Aar blev det ikke angivet, hvem der havde udarbejdet Afhandlingen, men derefter blev Reglen, at »Anmærkningerne« signeredes, og i de sidste halvhundrede Aar har dette stadig været Tilfældet. En stor Mængde af vore mest bekendte Landøkonomer har i Aarenes Løb leveret Bidrag til Almanaken. Saaledes har — for blot at nævne Navnene paa nogle af de afdøde Forfattere — bl. a. følgende (og ikke faa af dem flere Gange) udarbejdet Almanakstykket: Professor *Viborg*, Kammerraad *J. C. Drewsen*, Etatsraad *N. E. Hofman (Bang)*, Kammerraad *J. B. H. Andersen*, Professor *B. S. Jørgensen*, Forstander *J. B. Krarup*, Etatsraad *A. Valentiner*, Inspektør *N. P. J. Buus*, Docent *N. J. Fjord*, Overlærer *Lacoppidan*, Hofjægermester *Johannes Friis*, Gehejmekonferensraad *E. Tesdorpf*, Proprietær *H. Heide*, Kaptajn *J. C. la Cour*, Statskonsulenterne *P. Jessen*, *P. Nielsen* og *H. Dencker* o. s. v. Ogsaa udenfor Landøkonomernes Kreds har enkelte bekendte Mænd, som t. Eks. Professor *Panum* og Brygger, Kaptajn *J. C. Jacobsen*, skrevet Afhandlinger til Almanaken. Naar Selskabets Opfordringer om at udarbejde de »økonomiske Anmærkninger« altid redebont er fulgte, er en Grund hertil sikkert den, at en slig Henvendelse er betragtet som en Ære af den, til hvem den er bleven rettet. Faa (eller ingen) Artikler har vel ogsaa saa mange Læsere her i Landet som Almanakens landøkonomiske.

De Emner, der behandles i de 125 Artikler, er hentede fra alle Landbrugets Omraader. Det Hovedsynspunkt, Selskabet altid har søgt at lægge til Grund ved Valget af Emner, har været, at de skulde have praktisk Betydning for Landmanden.

*) Sidste Gang i Almanaken for 1881.
