

Dyrkningsforsøg med Rugsorter, særlig i Aarene 1905—1910.

Ved K. Hansen og M. L. Mortensen.

63. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Den første Beretning om Dyrkningsforsøg med Rugsorter ved Statens Forsøgsstationer fremkom 1895 i Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 1. Bind; deri gjordes Rede for Forsøgene (ved Tystofte, Askov, Lyngby og Vester Hassing Forsøgsstationer) i Aarene 1887—94. Forsøgene fortsattes, delvis med andre Sorter, og en ny Beretning¹⁾ offentliggjortes 1907 i samme Tidsskrifts 14. Bind, omfattende Forsøgene ved de ovennævnte Stationer i Aarene 1895—1904. Efter denne Periodes Afslutning kunde Antallet af Sorter indskrænkes stærkt, og Forsøgene fortsattes derefter i de følgende 6 Aar (1905—1910) med et mindre Antal Sorter, blandt hvilke Brattingsborg- og Petkus-Rugen spiller Hovedrollen. Foruden ved de 4 ovennævnte Stationer har disse Forsøg delvis været udførte ved Tylstrup og Studsgaard samt paa Forsøgsarealerne ved Borris og Aakirkeby.

Det er denne Aarrækkes Forsøg, nærværende Beretning gør Rede for. Denne, der saaledes er den tredje Beretning om Forsøg med Rugsorter, er udarbejdet af mag. scient., Konsulent *M. L. Mortensen* og Statskonsulent *K. Hansen*.

Bestyrerne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I. Indledning.

Rugdyrkingen i Danmark, særlig i Aarene 1896—1910.

Medens Rugarealet i Landet som Helhed gik tilbage i Tiden mellem 1896 og 1901²⁾, var der ved Arealopgørelsen i 1907 atter en lille Fremgang at spore. I 1896 dyrkedes 527, i 1901

¹⁾ 19. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

²⁾ Se 19. Beretning, Side 46, Tabel 1.

kun 495 og i 1907 500 Tusinde Tdr. Ld. med Rug. Fra 1861 til 1871 vokser Rugarealet fra 10.3 til 11.2 pCt. af Agerjorden. Derefter staar det omtrent stille indtil 1896, men falder saa i 1901 til 10.5 pCt. af Agerjorden for i 1907 atter at stige lidt, til 10.7 pCt. Bevægelsen har imidlertid været meget ulige i Landets forskellige Egne. Paa Øernes gode Jorder er Rugarealet formindsket stærkt baade absolut og relativt siden 1896. En Undtagelse danner kun Bornholms Amt, hvor Rugarealet er forøget lidt. Tager vi Øerne under eet, er Rugarealet fra 1896 til 1907 formindsket med omtrent 24 000 Tdr. Ld. eller fra 10.6 til 9.4 pCt. af Agerjorden. En Del af denne Formindskelse skyldes en samtidig Forøgelse af Hvedearealet, den største Del dog en Formindskelse af Vintersædarealet i det hele. Ogsaa paa de bedre Jorder i Jylland er Rugdyrkningen indskrænket; dette gælder saaledes Vejle, Aarhus, Randers og Thisted Amter. I Viborg Amt er Rugarealet uforandret det samme i 1907 som i 1896, hvorimod det er forøget i Aalborg, Hjørring, Ribe og Ringkøbing Amter. Navnlig i sidstnævnte Amt er Forøgelsen betydelig, nemlig ca. 58 000 Tdr. Ld. i 1907 mod 50 000 Tdr. Ld. i 1896. I Jylland som Helhed var Rugarealet omtrent 2000 Tdr. Ld. mindre i 1907 end i 1896 og udgjorde 11.5 pCt. af Agerjorden mod 11.6 pCt. i 1896. Set i Forhold til Kornarealet er Rugarealet i Jylland derimod steget fra 27.5 til 28.5 pCt., hvilket hænger sammen med en Indskrænkning af Vaarsædarealet.

Rugdyrkningen var i 1907 af størst Betydning i Ringkøbing Amt, hvor Rugen optog 14.0 pCt. af Agerjorden og 40.9 pCt. af Kornarealet. Derefter fulgte Hjørring, Aalborg, Ribe og Bornholms Amter. Af mindst Betydning var Rugdyrkningen i Maribo Amt, hvor den kun optog 5.1 pCt. af Agerjorden og 10.1 pCt. af Kornarealet; derefter fulgte Thisted, Svendborg og Præstø Amter.

I 19. Beretning er der i Tabel 4 gjort Rede for Foldudbyttet af Rugen i Aarene 1875—1904. Der var i dette Tidsrum i de fleste Amter en lille Fremgang at spore, i flere dog en lille Tilbagegang, saa at det gennemsnitlige Foldudbytte i Tiaaret 1895—1904 kun var 0.2 Tdr. større end i Tiaaret 1875—1884. Sammenlignes Foldudbyttet for Tiaaret 1895—1904 med Femaaret 1905—09, er der i alle Amter en lille Fremgang. For Landet som Helhed er Foldudbyttet steget fra 9.0

i den førstnævnte Periode til 9.2 i den sidstnævnte. At Fremgangen er saa lille, hænger dog sikkert noget sammen med en samtidig Forskydning i de med Rug dyrkede Arealer, idet Rugdyrkningen, som tidligere nævnt, er indskrænket paa de gode og udvidet paa de daarlige Jorder. Størst var Fremgangen i Københavns, Præstø, Maribo, Aalborg, Hjørring og Thisted Amter, nemlig mellem $\frac{1}{2}$ og 1 Fold.

II. Vejrforholdene ved Forsøgsstationerne.

Den almindelige Opfattelse er, at Rugen er den af alle Kornarter, der er mindst afhængig af Vejrforholdene; dette er uden Tvivl til en vis Grad rigtigt. Den er saaledes mindre afhængig af Vinterens Vejrforhold end Hveden og betydelig mindre følsom for Sommertørken end Bygget og Havren. At Rugafgrødernes Størrelse alligevel i høj Grad afhænger af Vejrforholdene, er dog en Selvfølge, idet det jo netop overvejende er disse, der betinger de aarlige Svingninger i Udbyttets Størrelse, naar der regnes med større Omraader. I visse Henseender er Vejrforholdene endog i særlig høj Grad bestemmende for Rugafgrødernes Størrelse og Værdi. Den er saaledes ret følsom for sen Foraars-Nattefrost, og indtræder denne efter Rugens Skridning, kan den blive ødelæggende. Stærk Regn i Blomstringstiden betinger som bekendt en mangelfuld Kærnesætning, stærke Regnskyl i Juni—Juli slaar Rugen ned i højere Grad end de øvrige Kornarter, og under ustadigt Høstvejr er Rugen ligeledes den Kornart, der lider mest.

I Tabel 1 er givet en Oversigt over forskellige klimatologiske Forhold paa de fire ældre Forsøgsstationer i Gennemsnit for 16 Aar. I denne Tid er ganske vist Stationen i Vendsyssel flyttet fra Vester Hassing til Tylstrup; men da de klimatologiske Forhold paa disse to Steder næppe kan være vidt forskellige, kan det vistnok betragtes som tilladeligt at tage Gennemsnitstal. I Tabellerne 34—37 er der gjort detailleret Rede for de klimatologiske Forhold paa alle Forsøgsstationer i den i denne Beretning særlig omhandlede 6-aarige Periode (September 1904 til August 1910). For den forudgaaende 10-aarige Periode findes de tilsvarende Tal i 19. Beretning, Tabel 43—46, Side 120—24.

Tabel 1. Oversigt over Vejrforholdene paa de fire ældre Forsøgsstationer i Gennemsnit for 16 Aar (September 1894—August 1910).

Station	Hele Aaret	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August
Maanedlige Nedbørsummer i Millimeter.													
Tystofte	499.4	39.4	51.1	34.6	36.0	33.7	26.1	33.8	32.7	39.6	53.0	54.9	64.5
Lyngby	597.4	51.9	50.4	47.7	46.0	41.2	33.9	43.3	45.8	43.7	59.2	59.4	74.9
Askov	705.7	68.1	77.6	52.8	58.1	47.2	39.1	45.8	45.9	49.0	57.6	68.7	95.8
V. Hassing og Tylstrup	552.0	39.8	56.8	39.5	46.8	36.6	29.5	35.7	41.9	46.5	42.6	51.4	85.7
Antal Døgn med Nedbør.													
Tystofte	151	12	16	13	13	13	10	13	13	11	10	12	15
Lyngby	167	14	16	13	16	15	13	14	15	12	11	13	15
Askov	145	11	14	13	14	12	10	11	12	11	10	12	15
V. Hassing og Tylstrup	132	10	13	12	13	11	10	12	11	9	8	10	13
Maanedlige Middeltemperaturer i C°.													
Tystofte	7.9	12.8	8.7	4.6	1.5	0.4	÷-0.1	2.0	5.6	11.0	15.4	16.8	16.0
Lyngby	7.4	12.8	8.1	3.9	0.9	÷-0.2	÷-0.9	1.5	5.3	10.8	15.1	16.4	15.5
Askov	7.4	12.1	8.0	4.1	1.3	0.3	÷-0.8	1.9	5.4	10.5	14.5	15.6	15.0
V. Hassing og Tylstrup	7.0	11.7	7.6	3.6	0.9	0.0	÷-0.9	1.8	4.9	10.2	14.5	15.6	14.8
Antal Døgn med Frost.													
Tystofte	85	—	1	8	15	19	19	16	6	0.5	—	—	—
Lyngby	107	0.2	4	10	19	22	22	20	9	1.1	—	—	—
Askov	99	—	3	10	18	20	21	18	8	1.3	—	—	—
V. Hassing og Tylstrup	114	0.1	4	12	20	22	22	21	11	1.8	0.1	—	—

Med Hensyn til Nedbøren er der, som Tabel 1 viser, meget stor Forskel paa de fire Forsøgsstationer. Højest staar Askov med en gennemsnitlig aarlig Nedbør af 706 mm, lavest Tystofte med 499 mm. Ser vi paa de enkelte Maaneder, vil vi finde, at Askov har den største gennemsnitlige Nedbør i alle Aarets Maaneder med Undtagelse af Juni, hvor Lyngby har 1.6 mm mere. Tystofte har den laveste gennemsnitlige Nedbør i alle Aarets Maaneder undtagen Juni og Juli, hvor V. Hassing—Tylstrup har henholdsvis 10.4 og 3.5 mm mindre. Antallet af Døgn

med Nedbør følger ikke parallelt med Nedbørens Størrelse, idet Lyngby har de fleste, V. Hassing—Tylstrup de færreste Nedbørsdage.

Den aarlige Middeltemperatur er højest ved Tystofte, lavest ved V. Hassing—Tylstrup, medens Askov og Lyngby staar midt imellem og lige højt. Ser vi paa Aarets enkelte Maaneder, træder der imidlertid større Forskelligheder frem. Mellem Lyngby og Askov, der har den samme aarlige Middeltemperatur, er der saaledes den karakteristiske Forskel, at alle Maaneder fra Maj til Oktober har højere Middeltemperatur ved Lyngby end ved Askov, medens i alle Maaneder fra November til April det omvendte er Tilfældet. I de tre Sommermaaneder Juni—August er Middeltemperaturen ved Lyngby 15.7° mod 15.0° ved Askov, i de tre Vintermaaneder December—Februar ved Lyngby $\div 0.1^{\circ}$ mod $+ 0.4^{\circ}$ ved Askov. At Sommermaanederne ved Askov er forholdsvis kølige, træder ogsaa frem ved en Sammenligning med V. Hassing—Tylstrup, idet Juni og Juli her har samme Middeltemperatur som ved Askov, medens alle de øvrige Maaneder har lavere Middeltemperatur. Antallet af Frostdøgn er størst ved V. Hassing—Tylstrup og mindst ved Tystofte. Lyngby har betydelig flere Frostdøgn end Askov. I Løbet af de 16 Aar, Tallene omfatter, er der ikke indtruffet Nattefrost i September hverken ved Tystofte eller Askov, hvorimod det er indtruffet 1 Gang ved V. Hassing og 3 Gange ved Lyngby, begge Steder i 1902. I Juni er der kun indtruffet Nattefrost ved Tylstrup og kun 1 Gang (i 1907).

For de nye Stationer ved Aakirkeby og Studsgaard er Observationstiden endnu for kort til, at der kan udledes noget sikkert om de klimatologiske Forhold. Aakirkeby har i Aarene 1906—1910 haft en aarlig Nedbør, der er en Ubetydelighed mindre end ved Lyngby. Hvad Middeltemperaturen angaar, har Aakirkeby i Maanederne April—Juli lavere, i Maanederne August—Februar højere Middeltemperatur end Lyngby. Derimod er Middeltemperaturen i alle Maaneder lavere end ved Tystofte. Studsgaard har i de tre sidste Aar haft lidt større aarlig Nedbør end Askov, gennemsnitlig 18.6 mm mere, og har altsaa i disse Aar haft størst Nedbør af alle Stationer. Den aarlige Middeltemperatur har været omtrent som ved Tylstrup (0.1° højere), men noget anderledes fordelt, idet November—Juni har haft højere og Juli—Oktober lavere

Middeltemperatur end ved Tylstrup. Antallet af Frostdøgn er mindre ved Studsgaard end ved Tylstrup men større end ved Askov.

III. Rugens Dyrkningsforhold paa Forsøgsmarkerne.

De sammenlignende Sortsforsøg med Rug har i hele den sidste 6-aarige Periode været foretagne paa Statens Forsøgsstationer ved Tystofte, Lyngby, Askov (baade paa Ler- og Sandmarken) og Tylstrup (i 1905 Vester Hassing). I kortere Aarrækker har Forsøgene endvidere været foretagne ved Aakirkeby (4 Aar), Studsgaard (3 Aar) og Borris (2 Aar).

Jordbundsforholdene paa Forsøgsmarkerne kan kortelig karakteriseres saaledes:

Tystofte: Mild lermuldet Jord med sandblandet Lerunderlag.
Lyngby: Let lermuldet Jord med stenet og sandblandet Lerunderlag.

Aakirkeby: Stærk, lidt kold, lermuldet Jord med stivt Lerunderlag.

Askov Lermark: Let lermuldet, noget kold Jord med stenet Lerunderlag.

Askov Sandmark: Meget let og tør Sandjord med Sandunderlag.

Vester Hassing Sandmark: Meget let og tør, stenfri Sandjord (fint Sand) med Sandunderlag.

Tylstrup: Let sandmuldet Jord med Sandunderlag.

Studsgaard: Mager Sandjord med Sandunderlag.

Borris: God sandmuldet Jord med lerblandet Sandunderlag.

Det aarlige Kærne- og Halmudbytte af Brattingsborg-Rug paa de fire ældre Forsøgsmarker fremgaar af Tabel 2 for alle de Aar, i hvilke der har været foretaget Sortsforsøg med Rug. For de siden 1905 oprettede nye Stationer fremgaar det aarlige Kærne- og Halmudbytte af Tabel 3. Det største gennemsnitlige Kærneudbytte (38.1 Ctn. pr. Td. Ld.), er høstet ved Aakirkeby. Derefter kommer de øvrige Forsøgsmarker i følgende Rækkefølge: Tystofte, Lyngby, Askov Lermark, Tylstrup, Borris, Studsgaard, (Vester Hassing Sandmark) og Askov Sandmark. Paa sidstnævnte Forsøgsmark er der gennemsnitlig kun avlet 14.0 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. Det største gennemsnitlige

Tabel 2. Udbyttet af Brattingsborg-Rug paa de gamle Forsøgsmarker 1886—1910.

Aar	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.					Ctn. Halm pr. Td. Ld.				
	Tystofte	Lyngby	Askov Lermark	Askov Sandmark	V. Hassing	Tystofte	Lyngby	Askov Lermark	Askov Sandmark	V. Hassing
1887.....	45.1	—	—	—	—	65.1	—	—	—	—
1888.....	32.6	—	—	—	—	55.8	—	—	—	—
1889.....	27.7	—	23.2	—	—	33.4	—	47.9	—	—
1890.....	32.7	—	24.4	8.6	—	69.9	—	58.6	26.4	—
1891.....	32.9	—	23.4	11.6	—	53.6	—	48.6	29.0	—
1892.....	37.3	—	36.0	13.3	—	62.4	—	72.4	33.5	—
1893.....	28.6	27.7	34.1	7.7	—	49.9	54.2	70.6	18.0	—
1894.....	30.3	27.6	22.6	11.3	19.0	68.0	72.8	53.1	28.1	43.4
1895.....	28.0	—	22.8	14.7	13.8	57.3	—	51.0	32.3	23.4
1896.....	33.3	25.2	38.3	14.4	12.0	69.4	53.8	96.7	31.5	22.3
1897.....	33.7	31.7	31.6	12.5	16.9	68.0	70.3	73.4	30.3	28.7
1898.....	25.7	28.3	24.9	10.7	17.2	77.2	88.3	56.1	37.0	31.3
1899.....	28.5	35.4	24.2	15.2	—	59.5	80.8	52.5	30.0	—
1900.....	34.5	35.1	26.6	13.4	21.9	60.2	84.0	47.6	21.3	34.2
1901.....	28.0	22.5	21.7	12.2	14.5	60.6	65.5	46.6	28.7	33.4
1902.....	29.2	29.5	24.7	13.9	28.8	60.3	70.9	74.4	41.2	52.0
1903.....	32.0	37.1	30.4	15.5	19.5	56.1	72.9	76.3	41.5	35.9
1904.....	25.2	24.2	26.0	14.7	10.5	53.2	52.8	68.7	37.1	26.5
1905.....	32.8	30.1	41.7	20.1	18.5	60.3	55.7	94.2	43.0	40.2
1906.....	36.5	33.2	30.8	18.3	—	64.5	57.8	48.0	42.5	—
1907.....	28.7	27.4	27.3	17.9	—	77.6	69.8	83.9	45.2	—
1908.....	38.0	34.9	32.9	16.8	—	62.8	81.0	70.2	37.4	—
1909.....	36.4	27.8	31.0	15.7	—	70.7	90.2	78.5	46.4	—
1910.....	38.5	44.6	33.1	15.7	—	62.0	78.2	54.8	30.2	—
Gennemsnit ..	32.4	30.7	28.7	14.0	17.5	61.6	70.5	64.7	33.8	34.7

Halmudbytte (82.6 Ctn. pr. Td. Ld.) er høstet ved Aakirkeby; derefter følger med Hensyn til Halmudbyttet: Lyngby, Askov Lermark, Tystofte, Borris, Tylstrup, Studsgaard, (Vester Hassing Sandmark) og Askov Sandmark.

Det største Kærneudbytte af Brattingsborg-Rug i noget enkelt Aar høstedes ved Tystofte 1887, nemlig 45.1 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. Denne Afgrøde overgaas dog af Petkus-Rugen ved Lyngby i 1910, idet der her høstedes 49.3 Ctn. pr. Td. Ld. eller over 24 Fold (Tøndevægt 205 Pd.). Det største Halmudbytte i noget enkelt Aar, 96.7 Ctn. pr. Td. Ld., høstedes paa Askov Lermark i 1896. Det mindste Kærneudbytte i noget enkelt Aar, 7.7 Ctn. pr. Td. Ld. eller knap 4 Fold, høstedes

Tabel 3. Udbyttet af Brattingsborg-Rug paa de nye Forsøgs-
marker 1906—1910.

Aar	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.				Ctn. Halm pr. Td. Ld.			
	Aakirkeby	Tylstrup	Studsgaard	Borris	Aakirkeby	Tylstrup	Studsgaard	Borris
1906.....	—	20.2	—	—	—	55.8	—	—
1907.....	34.7	16.8	—	—	86.7	57.1	—	—
1908.....	35.5	26.2	17.6	—	73.5	50.0	29.6	—
1909.....	43.8	37.0	21.3	28.9	91.0	71.3	53.8	70.9
1910.....	38.5	31.8	23.6	35.1	79.1	49.0	37.0	57.8
Gennemsnit ..	38.1	26.3	20.8	32.0	82.6	56.6	40.1	64.4

paa Askov Sandmark i 1893; samme Aar høstedes her det mindste Halmudbytte, 18.0 Ctn. pr. Td. Ld.

Af en vis Interesse er det at faa udredet, om Udbyttet af Rugen paa Forsøgsmarkerne har været i Stigen med Aarene. For at prøve dette, er i Tabel 4 sammenstillet det gennemsnitlige Udbytte af Rugen i 4 femaarige Perioder for Forsøgsmarkerne ved Tystofte, Lyngby og Askov. Som man vil se, er det største Kærneudbytte for alle fire Markers Vedkommende høstet i den sidste femaarige Periode, 1906—1910. Men kun for Askov Sandmarks Vedkommende er der en ganske regelmæssig Stigning fra den første til den sidste Periode. Ogsaa

Tabel 4. Rugagrødernes Størrelse paa Forsøgsmarkerne
ved Tystofte, Lyngby og Askov i Gennemsnit for 5-aarige
Perioder.

(Tallene gælder de originale Prøver af Brattingsborg-Rug).

Periode	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.				Ctn. Halm pr. Td. Ld.			
	Tystofte	Lyngby	Askov Lermark	Askov Sandmark	Tystofte	Lyngby	Askov Lermark	Askov Sandmark
1906—1910....	35.6	33.6	31.0	16.0	67.5	75.4	67.1	40.3
1901—1905....	29.4	28.7	28.9	15.3	58.1	63.6	72.0	38.3
1896—1900....	31.1	31.1	29.1	13.2	66.0	75.4	65.3	30.0
1891—1895....	31.5	(27.7)	27.8	11.8	58.2	(63.5)	59.1	28.2

med Hensyn til Halmudbyttet er Stigningen kun regelmæssig paa Askov Sandmark. Paa Askov Lermark høstedes det største Halmudbytte i den næstsidste Periode, 1901—1905, og ved Lyngby var Halmudbyttet lige saa stort i Perioden 1896—1900 som i 1906—1910.

Tabel 5. Tøndevægt og Kornvægt af Brattingsborg-Rug paa Forsøgsmarkerne 1905—1910.

Forsøgsmark	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Gen-nem-snit
Vægt af en dansk Tønde i Pd.							
Tystofte	208	204	197	207	193	213	204
Lyngby	212	213	195	192	187	212	202
Aakirkeby	—	—	186	198	202	199	196
Askov Lermark	205	205	180	205	181	210	198
Askov Sandmark	214	209	194	206	189	205	203
Vester Hassing	207	—	—	—	—	—	—
Tylstrup	—	212	192	207	206	208	205
Studsgaard	—	—	—	207	186	209	201
Borris	—	—	—	—	184	206	195
Vægt af 1000 Korn i g							
Tystofte	25.0	26.8	22.5	26.1	23.3	26.4	25.0
Lyngby	27.9	27.4	25.8	23.5	22.5	26.8	25.7
Aakirkeby	—	—	22.9	24.8	24.3	25.1	24.5
Askov Lermark	21.8	22.7	24.9	25.9	22.5	26.3	24.0
Askov Sandmark	24.9	25.1	22.7	25.4	23.2	26.1	24.8
Vester Hassing	21.7	—	—	—	—	—	—
Tylstrup	—	21.8	24.0	28.2	25.3	27.5	25.4
Studsgaard	—	—	—	24.3	23.1	24.6	24.0
Borris	—	—	—	—	23.9	25.2	24.8

I Tabel 5 er Tøndevægten og Kornvægten af Brattingsborg-Rugen opført for hvert af Aarene 1905—1910 og for alle Forsøgsmarkerne. For Aarene 1895—1904 findes en tilsvarende Sammenstilling i 19. Beretning, Tabel 12, Side 55. Saavel Tøndevægten som Kornvægten gælder overalt usorteret Sæd, hvorfra der ikke er taget noget Smaakorn. I den sidste Forsøgsrække er den største gennemsnitlige Tøndevægt naaet ved Tylstrup; derefter følger Tystofte, som i den foregaaende Forsøgsrække stod højest. Lavest har Tøndevægten i den sidste Periode været ved Borris, Aakirkeby og paa Askov Lermark. Den største gennemsnitlige Kornvægt har Rugen i den sidste

Tabel 6. Rugens Dyrkningsforhold paa Forsøgsmarkerne 1905—1910.

Forsøgs- mark	Høst- aar	Forfrugt	Gødning til Forfrugten Pd. pr. Td. Ld.	Gødning til Rugen Pd. pr. Td. Ld.	Udbringningstid for			I Gødning- udbr. Pd. pr. Td. Ld.		
					Staldgød- ning og Ajle	Fosforsyre og Kali- gødning.	Chili- salpeter	Kvælstof	Fosfor- syre	Kali
Tystofte	1905	Sneglebælg og Græs og derefter Halvbrak	Ingen	20 000 Pd. Staldgødning og 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	Juli	14/9	—	80	106	83
—	1906	do.	do.	20 000 Pd. Staldgødning	Juli	—	—	?	?	?
—	1907	do.	do.	20 000 Pd. Staldgødning og 220 Pd. 18 pCt. Superfosfat	Juli	1/9	—	104	119	79
—	1908	do.	do.	20 000 Pd. Staldgødning og 50 Pd. 18 pCt. Superfosfat	August	3/9	—	91	83	97
—	1909	do.	do.	75 Pd. Chilisalpeter og 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	21/9	26/4	11	36	—
—	1910	do.	Ajle	100 Pd. Chilisalpeter og 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	Sept.	Marts	15	36	—
Lyngby	1905	1 1/2 Aars Kløver og derefter Halvbrak	Ingen	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	Sept.	—	—	36	—
—	1906	do.	do.	do.	—	10/9	—	—	36	—
—	1907	Vinterbyg	200 Pd. Chilisalpeter, 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 150 Pd. 37 pCt. Kalig.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat, 200 Pd. 37 pCt. Kaligødning og 100 Pd. Chilisalpeter	—	Sept.	Septbr.	15	36	74
—	1908	Halvbrak efter 2 Aars Græs og Kløver	Ingen	300 Pd. Benmel	—	17/9	—	3	75	—
—	1909	do.	do.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 200 Pd. 37 pCt. Kaligødn.	—	20/9	—	—	36	74
—	1910	do.	do.	400 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 200 Pd. 37 pCt. Kaligødn.	—	Sept.	—	—	72	74
Aakirkeby	1907	Helbrak efter Grøn- jordsvaarsæd	Ingen	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 100 Pd. Chilisalpeter	—	14/9	5/4	15	36	—
—	1908	1 1/2 Aars Kløver og Græs og derefter Halvbrak	do.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat, 150 Pd. 37 pCt. Kaligødning og 75 Pd. Chilisalpeter	—	1/9	11/4	11	36	56
—	1909	do.	do.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat, 150 Pd. 37 pCt. Kaligødning og 75 Pd. Chilisalpeter	—	1/9	27/4	11	36	56
—	1910	do.	do.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat, 150 Pd. 37 pCt. Kaligødning	—	16/9	28/3	11	36	56

Lermark	1906	Kløver og Græs 2 Aars Kløver og Græs, reolpløjet sidst i Aug.	do.	250 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 250 Pd. Chilisalpeter	—	$\frac{12}{9}$	$\frac{19}{9}$ og $\frac{24}{4}$	38	45	—
—	1907	Renbrak efter 2 Aars Kløver og Græs	do.	20 000 Pd. Staldgødning	$\frac{9}{9}$	—	—	96	44	75
—	1908	do.	do.	12 000 Pd. Møddingsaft, 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 100 Pd. Chilisalpeter	$\frac{8}{8}$	$\frac{19}{9}$	$\frac{15}{4}$	35	36	—
—	1909	Vikkehavre, høstet grøn, derefter Brakbehandl.	20 000 Pd. Staldgødning	20 000 Pd. Staldgødning og 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	$\frac{1}{9}$	$\frac{14}{9}$	—	79	84	60
—	1910	do.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	25 000 Pd. Staldgødning, 200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 150 Pd. Chilisalpeter	$\frac{10}{9}$	$\frac{28}{9}$	$\frac{16}{4}$	125	100	72
Askov Sandmark	1905	Vikkehavre, høstet grøn, derefter Halvbrak	Ingen	22 500 Pd. Staldgødning	$\frac{81}{8}$	—	—	96	61	48
—	1906	do.	do.	do.	$\frac{81}{8}$	—	—	102	50	95
—	1907	do.	do.	20 000 Pd. Staldgødning	$\frac{30}{8}$	—	—	96	44	75
—	1908	do.	do.	do.	$\frac{18}{9}$	—	—	87	43	68
—	1909	do.	do.	do.	$\frac{29}{8}$	—	—	79	48	60
—	1910	do.	do.	do.	$\frac{7}{9}$	—	—	82	51	58
Vester Hassing	1905	Sneglebælg og derefter Halvbrak	Ingen	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	Sept.	—	—	—	36
Tylstrup	1906	1-aarigt Græs og der- efter Halvbrak	Ingen	275 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	$\frac{1}{9}$	—	—	—	48
—	1907	Helbrak efter 2 Aars Græs	do.	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	Sept.	—	—	—	36
—	1908	Turnips	do.	300 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	$\frac{28}{9}$	—	—	—	54
—	1909	do.	12 Læs Staldgødning	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 100 Pd. Chilisalpeter	—	Sept.	$\frac{1}{5}$	14	36	—
—	1910	do.	10 Læs Staldgødning	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat	—	$\frac{20}{9}$	—	—	—	36
Studs- gaard	1908	Vikkehavre, høstet grøn, derefter Halvbrak	200 Pd. Thomasfosfat, 100 Pd. 37 pCt. Kaligødning og 50 Pd. Chilisalpeter	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 125 Pd. Chilisalpeter	—	$\frac{5}{9}$	$\frac{26}{9}$ og $\frac{27}{4}$	19	36	—
—	1909	do.	10 000 Pd. Staldgødning	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 150 Pd. Chilisalpeter	—	$\frac{11}{9}$	$\frac{1}{9}$ og $\frac{19}{4}$	22	36	—
—	1910	do.	do.	do.	—	$\frac{18}{9}$	$\frac{18}{9}$ og $\frac{20}{4}$	23	36	—
Borris	1909	Blandsæd, høstet grøn, derefter Halvbrak	200 Pd. 18 pCt. Superfosfat. 100 Pd. 37 pCt. Kaligødning og 100 Pd. Chilisalpeter	250 Pd. 18 pCt. Superfosfat og 180 Pd. Chilisalpeter	—	$\frac{1}{9}$	$\frac{15}{9}$ og $\frac{21}{4}$	27	45	—
—	1910	do.	do.	do.	—	$\frac{6}{9}$	$\frac{0}{9}$ og $\frac{14}{4}$	27	45	—

saavel som i den foregaaende Forsøgsperiode haft ved Lyngby; men Tylstrup følger nær efter. Lavest har Kornvægten i den sidste Forsøgsrække været ved Studsgaard og paa Askov Lermark, medens den i den foregaaende Periode var lavest paa Askov Sandmark. Forskellen paa Kornvægten er i det hele forholdsvis langt mindre end paa Tøndevægten.

Driftsforholdene paa Forsøgsmarkerne har været noget varierende fra Mark til Mark, delvis ogsaa fra Aar til Aar paa den enkelte Forsøgsmark, men i det hele i Overensstemmelse med almindelig god Praksis. Markerne er behandlede med de almindelige Redskaber og med Hestekraft. Ved Gødningens Udbringning bliver Markerne inddelte i Parceller og Gødningen til hver af disse afvejet og afmaalt og omhyggelig fordelt over Stykket. Staldgødningen til hele Marken bliver før Udbringningen omstukket gentagne Gange og omhyggelig blandet. I de fleste Tilfælde er Rugen saadet efter Halvbrak, enten efter Kløver og Græs eller efter Blandsæd til Staldfoder, i nogle Tilfælde dog efter Helbrak eller efter Rodfrugter. Paa Forsøgsmarken ved Tystofte og Askov er der som Regel gødet med Staldgødning til Rugen, paa de øvrige Forsøgsmarker i Reglen med Superfosfat eller med Superfosfat, Kali og Chilisalpeter. I øvrigt fremgaaer Forfrugt og Gødskning for hver Forsøgsmark og for hvert enkelt Aar af Tabel 6.

Saadatoen for Rugforsøgene i Aarene 1904/05—1909/10 fremgaaer af Tabel 7. Den gennemsnitlige Saadato varierer mellem 11. September paa Askov Sandmark og 21. September ved Tystofte. Af samme Tabel fremgaaer Høstdatoen.

Parcelstørrelsen har været noget forskellig, i de fleste Tilfælde dog 70 Kvdral. eller $\frac{1}{200}$ Td. Ld. Den fremgaaer for hvert enkelt Forsøgsaar af Tabel 8. Antallet af Fællesparceller, der er opført i samme Tabel, har ogsaa været noget varierende, hyppigst 6. I Aarene 1907—10 har der været indlagt en Maaleprøve (original Brattingsborg-Rug) paa hver 2. eller 3. Parcel ved Tystofte, Lyngby, Studsgaard, Borris og paa Askov Lermark, i 1910 tillige ved Tylstrup.

Saamængden har overalt været 200 Pd. pr. Td. Ld. af alle Sorter. Muligvis er dette ikke helt retfærdigt, naar Forskellen i Kornstørrelse er saa stor, som den i nogle Aar har været mellem Petkus- og Brattingsborg-Rug; men det er ikke let at finde noget helt retfærdigt Princip at fastsætte Saamæng-

Tabel 7. Saa- og Høstdatoer for Rugen paa Forsøgsmarkerne.

Forsøgsmark	Saadato						Høstdato							
	1904-05	1905-06	1906-07	1907-08	1908-09	1909-10	Gennem-snit	1905	1906	1907	1908	1909	1910	Gennem-snit
Tystofte	17/9	15/9	18/9	28/9	28/9	30/9	21/9	29/7	27/7	12/8	20/7	13/8	27/7	2/8
Lyngby	14/9	18/9	18/9	18/9	21/9	28/9	18/9	27/7	24/7	18/8	8/8	17/8	28/7	3/8
Askov Lermark	18/9	19/9	14/9	19/9	19/9	25/9	18/9	29/7	30/7	20/8	4/8	20/8	29/7	7/8
Askov Sandmark	18/9	2/9	4/9	17/9	12/9	16/9	11/9	28/7	30/7	14/8	4/8	18/8	27/7	5/8
Vester Hassing	18/9	—	—	—	—	—	16/9	19/7	—	—	—	—	—	—
Tylstrup	—	7/9	4/9	30/9	14/9	21/9	15/9	—	28/7	14/8	30/7	16/8	28/7	4/8
Aakirkeby	—	—	15/9	10/9	16/9	28/9	16/9	—	—	20/8	7/8	18/8	2/8	12/8
Studsgaard	—	—	—	19/9	16/9	18/9	16/9	—	—	—	6/8	22/8	28/7	8/8
Borris	—	—	—	—	16/9	17/9	17/9	—	—	—	—	25/8	28/7	11/8

den efter. I øvrigt viser Forsøgene med forskellige Saamængder (jvf. 18. Beretning¹), at selv ret betydelige Variationer i Saamængden ingen væsentlig Indflydelse har øvet paa Afgroernes Størrelse for de Sorters Vedkommende, der i sin Tid var inddragne i Saamængdeforsøgene. Uheldigvis var Petkus-Rugen ikke mellem disse Sorter (se i øvrigt Side 254). Rugen er stedse bredsaet og dækket enten ved Nedpløjning til ca. 1½ à 2 Tom. ved Hjælp af en Haandplov eller ved Ned-

Tabel 8. Parcelstørrelse og Antal Fællesparceller i Rugforsøgene 1905—1910.

Forsøgsmark	Parcelstørrelse i Kvdral.						Antal Fællesparceller					
	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Tystofte	70	70	47	70	70	70	6	6	6 ²	4 ²	6 ²	6 ²
Lyngby	70	140	144	100	70	72	8	5	4 ²	5 ²	6 ²	6 ²
Askov Lermark	70	70	70	70	70	70	3	6	6 ²	5 ²	6 ²	6 ²
Askov Sandmark	70	70	70	70	70	70	4	4	4	4	6	6
Vester Hassing	70	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
Tylstrup	—	70	70	70	70	70	—	3	10	6	6	4 ²
Aakirkeby	—	—	36	35	35	72	—	—	6	6	6	5
Studsgaard	—	—	—	70	70	70	—	—	—	7 ²	5 ²	7 ²
Borris	—	—	—	—	70	70	—	—	—	—	5 ²	6 ²

¹) Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 13. Bind, Side 371—400.²) Desuden er original Brattingsborg-Rug saet som Maaleprøve paa hver 2. eller 3. Parcel.

harvning med en lille Haandharve. Udsæden er i intet Tilfælde afsvampet, hvilket sandsynligvis efter de i de sidste Aar fremkomne Undersøgelser er en Fejl, idet Brattingsborg-Rugen har vist sig at være befængt med Stængelbrand og med Sneskimmelsvamp (*Fusarium nivale*).

Til Slut skal her gengives Forsøgsprotokollernes almindelige Bemærkninger om hvert Aars Forsøg, da disse Bemærkninger er af Betydning for Bedømmelsen af Forsøgsresultaterne.

Tystofte, 1905: Jordens Beskaffenhed ved Saaningen var almindelig god. Ved Høst var Forsøget gaaet noget i Leje. Petkus-Rugen var den, som holdt sig bedst oprejst, de andre, Heinrichs-Rug indbefattet, var der kun ringe eller ingen Forskel paa.

1906: Jorden var ved Saaningen lidt knoldet. Rugen spirede godt og kom ret pænt op; men den voksede kun langsomt i det fugtige og kolde Efteraar. Det milde Vejr i Vinter- og Foraarstiden bødede noget herpaa, saa at Rugen den 1. Maj havde naaet den paa dette Tidspunkt sædvanlige Udvikling. Rugen var gaaet noget i Leje, men naar undtages, at Petkus-Rugen syntes at holde sig bedst oprejst, var der kun ringe Forskel at iagttage.

1907: Jorden var ved Saaningen af almindelig god Beskaffenhed. Rugen spirede godt og fuldkomment. Væksten i Efteraarstiden blev, navnlig paa Grund af det milde Vejr i November Maaned, usædvanlig kraftig. Et svagt Spor af Sneskimmel, navnlig nærmest Tjørnehækken, fik ingen Betydning. Skønt der ikke blev nogen egentlig Lejesæd, var Brattingsborg-Rugen dog den Sort, som havde mest Tilbøjelighed hertil.

1908: Jorden var ved Saaningen nærmest lidt for tør.

1909: Jorden var ved Saaningen bekvem og passende fugtig.

1910: Jorden var ved Saaningen bekvem og god. Til Trods for den noget sene Saaning fik Rugen dog i det gunstige Efteraar normal Udvikling inden Vinteren.

Lyngby, 1905: Jorden var ved Saaningen meget tør. Rugen spirede paa Grund af Tørken i Efteraaret mindre godt, navnlig i Markens sydlige Rækker, og kom derved til at staa lidt tyndt. Overvintringen saavel som Udviklingen gennem Foraar og Sommer var god. Høsten indtraf tidligt, og Vejring og Hjemkørsel fandt Sted under gunstige Vejrforhold. Den ret store Uensartethed mellem Fællesparcellerne maa væsentlig tilskrives mindre god Spiring.

1906: Jorden var ved Saaningen bekvem. Spiringen fandt Sted under gunstige Vilkaar, og Overvintringen var god. Udviklingen i Sommerens Løb var normal. Høsten indtraf meget tidligt, og Vejningen foregik under særdeles gunstige Vejrforhold.

1907: Jorden var ved Saaningen meget bekvem. Rugen spirede godt og overvintrede godt. Den fugtige, kolde Sommer hæmmede den noget i Udviklingen, og især foregik Blomstringen under ugunstige Vejrforhold. Udbyttet blev derfor lavt. Der var ingen Lejesæd. Af Sygdomsangreb skal nævnes Meldrøjer.

1908: Jorden var ved Saaningen meget bekvem. Rugen spirede godt, skønt Efteraaret var meget tørt. Overvintringen var god, Udviklingen i

Sommerens Løb ligeledes god. I Juli gik de fleste Sorter ret stærkt i Leje, men saa sent, at Udbyttet blev godt og baade Kærrens og Halmens Kvalitet god. Høsten begyndte den 3. August, og Vejringen foregik under de gunstigst mulige Vejrforhold.

1909: Jorden var ved Saaningen bekvem. Spiringen var god, Udviklingen før Vinteren særdeles god og Overvintringen god. I Forsommeren var Bestanden meget tæt. En stærk Regn før Blomstringen slog Rugen ned, saa den ikke senere rejste sig helt. Ved Høsten, der indtraf sent, laa Rugen, som den var tromlet, enkelte Parceller med Heinrichs-Rug dog knap saa stærkt som de øvrige. Høsten var derfor vanskelig, Kornstørrelsen ringe og Tøndevægten lav, Halmen af tarvelig Kvalitet.

1910: Jorden var ved Saaningen bekvem. Rugen blev saaet lidt sent paa Grund af stærkt og stadigt Regnvejr i Tiden nærmest forud. Spiring og Overvintring var god. Ved Sneens Bortsmeltning omkring 1. Marts viste der sig at være en Del Sneskimmel, særlig paa Brattingsborg-Rugen. Udviklingen i Sommerens Løb var i det hele særdeles god, og der var ingen Lejesæd. Af Sygdomme var der lidt Stængelbrand i Brattingsborg-Rugen og lidt Meldrøjer i alle Sorter. Høsten indtraf tidligt, og Vejringen fandt Sted under gunstige Vejrforhold.

Askov Lermark, 1905: Jorden var ved Saaningen meget løs og bekvem og passende fugtig. Rugen groede meget stærkt til i Efteraaret, enkelte Parceller var endogsaa gaaet i Leje omkring ved 1. November. Om Foraaret groede Rugen meget kraftigt til, men stod dog nogenlunde oprejst til efter Skridningen (ca. $\frac{1}{6}$). Efter Skridningen gik alle Sorter i Leje, Heinrichs- og Petkus-Rug dog noget mindre end de øvrige. Der var ingen særlige Sygdomsangreb.

1906: Jorden var ved Saaningen, naar enkelte smaa Græstørv undtages, god og bekvem. Rugen blev saaet noget sent og groede ikke meget til i Efteraaret. Alle Rugsorter taalte imidlertid Vinteren godt. Om Foraaret stod Rugen med en god Bestand, men med noget svagt Udseende, og det tog lang Tid, før den kom rigtig i Vækst. Virkning af det den $\frac{24}{4}$ udstrøede Chilisalpeter viste sig til Trods for Regnen den $\frac{26}{4}$ mærkværdig langsomt. Under de meget gunstige Forhold i Sommeren udviklede Rugen sig meget godt og stod ved Høst med en tæt Bestand og med kraftig og ensartet Vækst. Enkelte Sorter var gaaet i Leje, særlig Brattingsborg-Rug af gl. Avl, medens Petkus-Rugen stod smukt oprejst. Der var intet særligt Sygdomsangreb.

1907: Jorden var ved Saaningen meget løs og bekvem og passende fugtig. Rugen groede i Efteraaret passende kraftig til og kom meget hurtigt i Vækst om Foraaret. Den gik en Del i Leje, dog ikke stærkt før efter Blomstringen. Heinrichs-Rug stod fuldstændig oprejst lige til Regnperiodens Indtræden kort før Høsten; ved Høsten var den faldet mere fladt end de øvrige Sorter, idet Straaene var knækkede lige ved Grunden. Af de øvrige Sorter var Provsti falden først og stærkest, Brattingsborg sidst. Som Helhed var det en meget stor Afrøde. Bestanden tæt. En Del Spring i Aksene.

1908: Jorden var ved Saaningen løs og bekvem og passende fugtig. Rugen groede meget godt til i Efteraaret og stod om Foraaret ret kraftigt. Væksten foregik uden Afbrydelse hele Sommeren igennem. Ved Høst stod

Rugen med god Bestand og kraftig Vækst. Der var ingen Lejesæd, men Rugen var stærkt duvende.

1909: Jorden var ved Saaningen løs, bekvem og passende fugtig. Rugen groede godt til om Efteraaret og stod kraftigt om Foraaret; den buskede sig forholdsvis godt og stod ved Høsten med god Bestand og kraftig Vækst.

1910: Jorden var ved Saaningen bekvem, men med en Del Græsrodder og Stubrester. Rugen groede godt til om Efteraaret og stod ogsaa ret godt om Foraaret. Der har ikke været nogen skadelig Virkning af Vinteren, og Væksten har været god i Foraaret og Sommeren. Ved Høst stod Rugen godt med god Bestand og god Kærnesætning. Der har ikke været noget særligt Sygdoms- eller Larveangreb.

Askov Sandmark, 1905: Jorden var ved Saaningen bekvem. Rugen gav en rigtig smuk Afgrøde. Et Par Parceller med Heinrichs-Rug havde mange knækkede Straa og en tredje Parcel var lidt liggende. I de andre Sorter ingen Lejesæd, men Toppen noget hængende.

1906: Jorden var ved Saaningen bekvem og passende fugtig. Væksten var overordentlig smuk overalt. Der var kun i en enkelt Parcel Lejesæd, men med Undtagelse af Heinrichs-Rug var de noget hængende.

1907: Jorden var ved Saaningen bekvem og passende fugtig. Rugen blev lidt kort, men med smuk, jævn Vækst over de enkelte Parceller. Den var overalt godt staaende med Undtagelse af Heinrichs-Rug, der havde overordentlig mange knækkede Straa.

1908: Jorden var ved Saaningen bekvem, men vel tør. Rugen spirede noget sent og tyndt frem paa Grund af den stærke Tørke i Efteraaret og hæmmedes stærkt af det ugunstige Vejr i Foraaret; navnlig buskede den sig alt for lidt. Ved Høsten var Væksten jævn paa de enkelte Parceller, men Bestanden lidt aaben. Kærnesætningen var god. I Heinrichs-Rugen var der mange knækkede Straa.

1909: Rugen, der blev saet i bekvem og passende fugtig Jord, spirede godt frem og stod med smuk, jævn Bestand i Efteraaret 1908. Samtlige Prøver overvintrede godt og har staaet fortrinligt hele Tiden. Ved Høsten var Rugen overalt ikke just liggende, men meget stærkt hængende, Heinrichs-Rugen mindst. I de fleste Parceller med Heinrichs-Rug var der en Del knækkede Straa. Ved en meget stærk Storm den $14/8$ blev Rugen en Del forpisket, hvorved der faldt $3/4-1/2$ Udsæd af. Rugen var godt moden ved Høstningen.

1910: Rugen, der paa Grund af den sene Høst 1909 blev saet noget sent, blev saet i bekvem og passende fugtig Jord. Den spirede hurtigt men vel tyndt frem og holdt sig svag hele Efteraaret. I Oktober var den Genstand for et ret ondartet Angreb af Snegle og Smælder; i Pletter blev den tyndet meget stærkt, og den holdt sig svag hele Efteraaret. Rugen overvintrede godt; men Væksten var i Marts svag, om end Bestanden var ret tilfredsstillende. Den blomstrede under meget gunstige Forhold, tegnede dog lige før Regnen i Juni til at blive for tidlig moden; Straaene gulnede stærkt. Ved Høsten var Væksten jævn over samtlige Parceller; men gennemgaaende var Bestanden for tynd, og Rugen var kort baade i Straa og Aks. Christiansminde-Rugen syntes i særlig Grad at være tynd. Ved Høsten var Rugen godt moden, men med for mange Spring i Kærnesætningen. I Rugen fandtes

af Plantesygdomme en Del Stængelbrand og Gulrust; hist og her, navnlig i Heinrichs-Rugen, var der en Del Skade af Halmbrækkersvamp og mange knækkede Straa.

Vester Hassing, 1905: Jorden var ved Saaningen løs, lidt tør og knoldet. Paa Grund af for sen Saaning opnaaede Rugen trods det gunstige Efteraar ikke tilstrækkelig Kraft og Størrelse inden Vinteren. Der blev dog en god Rugafgrøde, som stod jævnt og godt uden at danne Lejesæd. Den originale Saasæd af Sorterne spirede daarligere end den paa Stationen avlede Sæd, og saa vidt det kunde skønnes, tyndedes Rugen efter original Saasæd ogsaa mest af Vinteren; de stod ved Høstningen betydelig tyndere. Der iagttoges ingen Sygdom.

Tylstrup, 1906: Jorden var ved Saaningen bekvem og passende fugtig. Alle Sorter spirede normalt, og Rugen gav ved Høstningen en meget pæn Afgrøde.

1907: Jorden var meget fin og bekvem ved Saaningen. Rugens Vækst foregik under normalt gunstige Forhold; men i Blomstringstiden var Vejret ustadigt, afvekslende regnfuldt og køligt. Blomstringen foregik derfor under de ugunstigste Omstændigheder og fortsattes i længere Tid. Aksene blev da ogsaa mangelfuldt kærnesatte med mange og store Spring mellem Kærnerne.

1908: Ved Saaningen var Jorden løs og godt bearbejdet, men lidt tør. Nogle Dage efter Saaningen kom der imidlertid Regn, og Rugen spirede hurtigt og godt. Først i April stod Brattingsborg- og Petkus-Rug trykket. Heinrichs-Rug stod bedre, og Provsti-Rug stod udmærket. Bestøvningen foregik under ugunstige Vejrforhold, saa Aksene blev meget uregelmæssig kærnesatte.

1909: Jorden var ved Saaningen bekvem. Rugen spirede godt og stod Vinteren igennem kraftig og tæt. Det kolde Foraar trykkede Rugen en Tid, men ved Hjælp af Chilialpeter kom den igen til at staa godt. Heinrichs-Rug gav et meget lille Kærneudbytte, fordi Storm og Sandflugt knækkede største Delen af Straaene, før Rugen blev kærnesat, saa Aksene hang visne og golde. De andre, mere blødstraede Sorter klarede sig bedre i Stormen.

1910: Jorden var ved Saaningen meget bekvem og ren. Saatiden maa nærmest kaldes lidt sildig; men Sæden spirede hurtigt og godt. De unge Rugplanter naaede derved en nogenlunde normal Frødhed inden Vinteren. Udviklingen i Forsommeren var ogsaa tilfredsstillende; dog naaede Straaet ikke nogen særlig frodig Udvikling, hvilket formentlig nærmest skyldes Saatiden. Kærneudbyttet blev derimod usædvanlig stort; Aksene var lange og kraftige, og den særlig godt forløbende Blomstring i gunstigt Vejr gav en god Kærnesætning. Ingen stærke Storme. Tørken fremskyndede Modningen stærkt, saa Høsten faldt meget tidligt.

Aakirkeby, 1907: Jorden var ved Saaningen passende fugtig.

1908: Jorden var ved Saaningen lidt tør, men ellers af tilfredsstillende Beskaffenhed. Spiringen var lidt mangelfuld hos alle Sorter paa Grund af Jordens Tørhed. Overvintringen var god og Udviklingen normal. Blomstringstiden var nogenlunde gunstig. Modningen indtraadte sent og i ustadigt Vejr. Af Sygdomme iagttoges lidt Sorstrust, Stængelbrand og Meldrøjer hos alle Sorter.

1909: Jorden var ved Saaningen passende fugtig. Spiringen var god for alle Sorter, Overvintringen ligeledes god, og Rugen udviklede sig kraftigt i Løbet af Sommeren. Vejret var i Blomstringstiden noget ugunstigt. Høsten faldt sent. De forskellige Sorter modnedes omtrent samtidig.

1910: Jorden var ved Saaningen passende fugtig og i det hele taget særdeles tjenlig. Alle Sorter spirede godt og nogenlunde hurtigt, men voksede ikke kraftigt før Vinteren. Overvintringen var god. Rugen udviklede sig tidligt i Foraaret og stod godt og kraftigt ved Blomstringen. Vejret var ikke gunstigt i Blomstringstiden. Modningen indtraadte tidligt og samtidig for alle Sorter. Af Sygdomme bemærkedes lidt Sortrust overalt, samt lidt Stængelbrand i Brattingsborg-Rugen.

Studsgaard, 1908: Jorden var ved Saaningen meget tør. Udsæden spirede ikke godt paa Grund af mangelfuld Dækning. Denne skete med to Træk af Haand-Sæddækker, hvad ellers altid giver en god Dækning af Rug; men paa Grund af Jordens Asketørhed ved Saaningen, lavede Harvetænderne kun en smal Ridse, som straks løb saa meget efter af det fine Sand, at Kærnerne ikke blev ordentlig dækkede, hvad der dog først ret kunde ses efter nogle Dages Forløb, da Sandet var sunket lidt sammen, og mange Kærner derved blottedes. Bestanden blev derfor helt igennem for tynd og Afgrøderne bl. a. derfor for smaa. Marken fik ogsaa vel lidt Kvælstofgødning.

1909: Jorden var ved Saaningen meget bekvem. Rugen voksede særdeles godt til, men den blev ikke forholdsvis lige saa godt kærnesat, hvad der stemmer overens med Forholdene i Almindelighed her paa Egnen i Aar.

1910: Jorden var ved Saaningen meget bekvem. Spiringen var jævn og god. Rugen voksede forholdsvis godt til, men gav dog noget ringere Fyld end i 1909. Straaene paa de fleste af Sorterne noget bløde, saa de var noget filtrede, og en Del rykkedes op med Rod ved Høstningen. I Heinrichs-Rug var Straaene stærkt knækkede, skønt der var forholdsvis lidt Blæst i Juli.

Borris, 1909: Jorden var ved Saaningen ren, bekvem og passende fugtig. Rugen spirede noget tyndt, dog mindre i Sortsforsøgene end i Saatidsforsøgene, som laa i den nordre Ende af samme Skifte. Det var navnlig galt med de sidste Saatider, der gav meget lidt. Rugen voksede godt til, men blev ikke særlig godt kærnesat; der var temmelig mange Spring i Aksene. Straaet af Heinrichs-Rug var temmelig skørt, hvorfor en Del Aks knækkede af under Høstningen.

1910: Jorden var ved Saaningen særdeles bekvem og passende fugtig. Rugen spirede jævnt og ensartet om Efteraaret og stod om Foraaret med en tæt og god Bestand, hvilket holdt sig Sommeren igennem. I Forsøget bemærkedes ingen som helst Sygdom.

IV. Sammenligning af Petkus-Rug og Brattingsborg-Rug, 1893—1910.

Hovedinteressen ved de senere Aars Rugforsøg knytter sig til Sammenligningen mellem de to Sorter, der ved de tidligere Forsøg blev udpegede som de to bedste, Petkus-Rugen og Brattingsborg-Rugen, og som fremdeles indtager denne Plads. Forsøgene i Perioden 1895—1904 gav til Resultat¹⁾, at Brattingsborg-Rugen gennemsnitlig havde givet lidt større Kærneudbytte end Petkus-Rugen, ved Tystofte, Lyngby og paa Askov Sandmark ca. $\frac{1}{2}$ Ctn. Kærne mere pr. Td. Ld. end denne og paa Askov Lermark ca. 1 Ctn. mere. Kun paa Vester Hassing Sandmark havde Petkus-Rugen givet lidt større Kærneudbytte end Brattingsborg-Rugen. Forholdet mellem Kærneudbyttet af de to Sorter var dog paa alle Forsøgsmarker noget vekslende fra Aar til Aar, og det var allerede den Gang øjensynligt, at Aarets Vejrforhold og andre ydre Kaar havde Indflydelse paa de to Sorters indbyrdes Forhold. Naar der i 19. Beretning ikke blev foretaget nogen Undersøgelse af de ydre Kaars Indflydelse paa Udbyttet af de to Sorter, skyldtes det dels den Omstændighed, at Materialet dengang endnu var temmelig lille, og dels, at der i nogle af Forsøgsaarene, særlig de første, var anvendt temmelig faa Fællesparceller, til at en Sammenligning af enkelte Aars Resultater med Sikkerhed kunde foretages. I de senere Aar er Resultaterne, dels paa Grund af Anvendelsen af et større Antal Fællesparceller, dels paa Grund af en Indskrænkning i Sorternes Antal, blevet paalideligere, saa at man talmæssig set fuldt ud kan stole paa de enkelte Aars Resultater.

I Tabel 9 er Kærneudbyttet af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug sammenstillet for alle Forsøgsmarker og for alle Aar, i hvilke der er prøvet originale (ikke krydsede) Prøver af begge Sorter. At medtage de paa Forsøgsmarkerne avlede, mere eller mindre krydsede Prøver i Sammenligningen vilde være uden Betydning, efter at det i 19. Beretning, Side 80—87, er paavist, at Sorternes Egenskaber efterhaanden forandres ved Krydsningen. I et følgende Afsnit skal der gøres Rede for Forsøg med Prøver, dannede ved et enkelt Aars Krydsning mellem Brattingsborg- og Petkus-Rug.

¹⁾ Se 19. Beretning, Tabellerne 32 og 34 med tilhørende Tekst.

Tabel 9. Sammenligning af Kærneudbyttet af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug i Aarene 1893—1910 paa alle Stationer. Centner pr. Td. Ld.

Aar	Tystofte		Lyngby		Askov Lerm.		Askov Sandm.		Vester Hassing		Tylstrup		Aa-kirkeby		Studs-gaard		Borris	
	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug
1893	28.0	24.5	27.7	31.3	—	—	7.7	6.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1896	—	—	25.2	22.0	38.8	36.8	14.4	13.7	12.0	12.1	—	—	—	—	—	—	—	—
1897	33.7	33.6	31.7	30.2	31.6	28.1	12.5	11.8	16.9	12.7	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17.3	17.6	—	—	—	—	—	—	—
1900	34.5	36.0	35.1	41.8	26.6	25.9	13.4	12.8	21.9	21.0	—	—	—	—	—	—	—	—
1901	—	—	—	—	—	—	—	—	14.5	16.2	—	—	—	—	—	—	—	—
1902	29.2	29.6	29.5	28.4	24.7	23.7	—	—	28.8	31.1	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	32.0	31.1	37.1	37.0	30.4	31.6	15.5	16.0	19.5	23.6	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	25.2	24.8	24.3	26.0	26.0	24.7	14.7	12.7	10.5	11.0	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	32.8	33.4	30.1	31.0	41.7	38.8	20.1	20.9	18.5	19.4	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	36.5	37.2	33.2	35.4	30.8	34.8	—	—	—	—	20.2	17.4	—	—	—	—	—	—
1907	28.7	35.9	27.4	28.5	27.8	28.9	17.9	15.3	—	—	16.8	16.9	34.7	37.4	—	—	—	—
1908	38.0	38.3	34.9	37.1	32.9	32.1	16.8	15.0	—	—	26.2	23.4	35.5	40.5	17.6	15.7	—	—
1909	36.4	39.7	27.8	31.4	31.0	32.2	15.7	16.0	—	—	37.0	34.8	43.8	48.7	21.3	19.3	28.9	27.7
1910	38.5	40.1	44.6	49.8	33.1	33.7	15.7	16.6	—	—	31.3	28.0	38.5	42.6	23.6	24.4	35.1	35.5
Gsn.	32.8	33.7	31.4	33.0	31.2	30.9	14.9	14.3	17.8	18.3	26.8	24.1	38.1	42.8	20.8	19.8	32.0	31.6

Ser vi paa Gennemsnitstallene for alle Forsøgsaar, nederst i Tabel 9, vil vi finde, at i Gennemsnit for alle de Aar, i hvilke de to Sorter er sammenlignede paa hver enkelt Forsøgs-mark, har Petkus-Rugen givet størst Kærneudbytte paa de 3 Forsøgsmarker paa Øerne (Tystofte, Lyngby og Aa-kirkeby), samt paa den nu nedlagte Forsøgsmark ved Vester Hassing, medens Brattingsborg-Rugen har givet det største Kærneudbytte paa de 5 Forsøgsmarker i Jylland (Askov Lermark og Sandmark, Tylstrup, Studsgaard og Borris). For Jyllands Vedkommende, hvor ca. to Tredjedele af hele Landets Rugareal findes, taler disse Gennemsnitstal til Fordel for Brattingsborg-Rugen.

I Tabel 10 er paa tilsvarende Maade Halmudbyttet af de ikke krydsede Prøver af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug sam-

menstillede for alle Forsøgsmarker og alle Forsøgsaar. Et Blik paa Gennemsnitstallene forneden viser, at Petkus-Rugen paa alle Forsøgsmarker har givet lidt større Halmudbytte end Brattingsborg-Rugen.

Tabel 10. Sammenligning af Halmudbyttet af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug i Aarene 1893—1910 paa alle Stationer. Centner pr. Td. Ld.

Aar	Tystofte		Lyngby		Askov Lerm.		Askov Sandm.		Vester Hassing		Tylstrup		Aa-kirkeby		Studs-gaard		Borris	
	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug
1893	49.0	43.7	54.2	54.0	—	—	18.0	23.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1896	—	—	53.8	47.5	96.7	87.7	31.5	31.2	22.3	25.1	—	—	—	—	—	—	—	—
1897	68.0	70.4	70.3	62.1	73.4	58.1	30.8	26.5	28.7	23.3	—	—	—	—	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	—	—	—	—	41.3	46.1	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	60.2	55.7	84.0	83.7	47.6	45.2	21.2	21.7	34.2	30.7	—	—	—	—	—	—	—	—
1901	—	—	—	—	—	—	—	—	33.4	36.5	—	—	—	—	—	—	—	—
1902	60.3	64.2	70.0	79.0	74.4	86.8	—	—	52.0	62.4	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	56.1	55.4	72.0	75.5	76.8	78.2	41.8	41.0	35.0	39.0	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	53.2	51.2	52.8	60.6	68.7	67.1	37.1	36.3	26.5	24.0	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	60.3	61.1	55.7	59.8	94.2	95.4	43.0	44.3	40.2	46.2	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	64.5	69.3	57.8	64.8	48.0	52.5	—	—	—	—	55.8	53.0	—	—	—	—	—	—
1907	77.0	87.0	69.8	74.4	83.0	89.7	45.2	52.2	—	—	57.1	65.0	86.7	92.7	—	—	—	—
1908	62.8	61.3	81.0	84.0	70.2	69.0	37.4	35.8	—	—	50.0	46.8	73.5	77.8	29.6	28.0	—	—
1909	70.7	72.5	90.2	92.3	78.5	85.1	46.4	51.0	—	—	71.8	72.1	91.0	93.8	53.8	56.5	70.0	76.2
1910	62.0	65.0	78.2	83.5	54.8	53.1	30.2	30.5	—	—	49.0	54.0	79.1	74.6	37.0	39.2	57.8	55.5
Gsn.	62.1	63.1	68.6	71.0	72.2	72.4	34.7	35.8	34.0	37.1	56.6	58.2	82.0	84.7	40.1	41.2	64.4	65.0

Ser vi paa de enkelte Aars Resultater, vil vi finde, at der er ret betydelige Svingninger i Forholdet mellem de to Sorters Kærneudbytte i forskellige Aar, ogsaa inden for samme Forsøgsmark. Der er Aar, f. Eks. 1910, som særlig har været gunstige for Petkus-Rugen, andre Aar, f. Eks. 1897, der særlig har været gunstige for Brattingsborg-Rugen. Der er sikkert flere Aarsager til disse Svingninger, til Dels maaske endnu ukendte; men nogle af de Forhold, der muligvis har spillet ind, skal søges udredede i det følgende.

Tabel 9 viser, at det navnlig er de sidste Aars Resultater, der forrykker Forholdet til Fordel for Petkus-Rugen paa Øernes Forsøgsmarker. Det ligger da nær at spørge, om dette ikke staar i Forbindelse med et i det hele forøget Udbytte paa disse Marker. Som tidligere nævnt er der høstet større Kærneudbytte af Rugen paa de fire ældre Forsøgsmarker i de sidste 5 Aar end i de to foregaaende 5-aarige Perioder, og for saa vidt kunde der nok synes at være en vis Sammenhæng mellem Kærneudbyttets absolutte Størrelse og Forholdet mellem de to Sorters Kærneudbytte. For at udrede dette nærmere er i Tabel 11 de enkelte Forsøgsaar for hver Forsøgsmark ordnede i Grupper efter Kærneudbyttet af Brattingsborg-Rug, og for hver enkelt Gruppe er det gennemsnitlige Merudbytte eller Mindreudbytte for Petkus-Rug beregnet og opført i Tabellen.

Tabel 11. Kærneudbyttet af Petkus-Rug i Forhold til Brattingsborg-Rug ved Afrøder af forskellig Størrelse.
I. Markerne ordnede efter Kærneudbyttets Størrelse.

Forsøgsmark	Antal Forsøg, hvor Kærneudbyttet af Brattingsborg-Rug var Ctn. pr. Td. Ld.								Merudbytte af Petkus-Rug, naar Kærneudbyttet af Brattingsborg-Rug var Ctn. pr. Td. Ld.							
	5.0—9.9	10.0—14.9	15.0—19.9	20.0—24.9	25.0—29.9	30.0—34.9	35.0—39.9	40.0—44.9	5.0—9.9	10.0—14.9	15.0—19.9	20.0—24.9	25.0—29.9	30.0—34.9	35.0—39.9	40.0—44.9
Tystofte	—	—	—	—	4	4	4	—	—	—	—	—	+0.8	+0.2	+1.4	—
Lyngby	—	—	—	—	6	4	2	1	—	—	—	—	+0.9	+0.9	+3.1	+5.2
Aakirkeby . . .	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	+2.7	+4.0	+4.9
Øerne	—	—	—	—	10	9	8	2	—	—	—	—	+0.9	+0.8	+2.0	+5.1
Askov Lerm. . .	—	—	—	1	3	6	1	1	—	—	—	÷1.0	÷0.1	+0.5	÷2.0	÷3.4
Askov Sandm. .	1	4	5	1	—	—	—	—	÷0.9	÷1.2	÷0.5	+0.8	—	—	—	—
V. Hassing . .	—	3	4	1	1	—	—	—	—	+0.8	+0.8	÷0.9	+2.2	—	—	—
Tylstrup . . .	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	+0.1	÷2.8	÷2.8	÷3.8	÷2.2	—
Studsgaard . .	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	÷1.9	÷0.6	—	—	—	—
Borris	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	÷1.2	—	+0.4	—
Jylland	1	7	11	6	6	7	3	1	÷0.9	÷0.3	÷0.3	÷0.9	÷0.4	0.0	÷1.8	÷3.4

For nogle af Forsøgsmarkerne (Tystofte, Lyngby, Aakirkeby, Askov Sandmark, Studsgaard og Borris) er, bortset fra smaa Uregelmæssigheder, der ikke kan undgaas i et Materiale af

denne Art, Forholdet øjensynligt det, at jo større Kærneudbyttet i det hele er, desto bedre klarer Petkus-Rugen sig i Forhold til Brattingsborg-Rugen, og omvendt. For andre Forsøgsmarker, særlig Askov Lermark og Tylstrup, er Tallene mere uregelmæssige, og Brattingsborg-Rugen klarer sig her godt, ogsaa naar Udbyttet er stort. I Gennemsnit for de 3 Marker paa Øerne har Brattingsborg-Rugen i Forhold til Petkus-Rugen givet større Mindreudbytte for stigende Afrøder, medens den paa de jyske Forsøgsmarker gennemsnitlig har givet stigende Merudbytte for stigende Afrøder.

Tabel 12. Kærneudbyttet af Petkus-Rug i Forhold til Brattingsborg-Rug ved Afrøder af forskellig Størrelse.
II. Markerne ordnede efter Halmudbyttets Størrelse.

Forsøgsmark	Antal Forsøg, hvor Halmudbyttet af Brattingsborg-Rug var Ctn. pr. Td. Ld.								Merudbyttet af Kærne for Petkus-Rug, naar Halmudbyttet af Brattingsborg-Rug var Ctn. pr. Td. Ld.									
	10.0—19.9	20.0—29.9	30.0—39.9	40.0—49.9	50.0—59.9	60.0—69.9	70.0—79.9	80.0—89.9	90.0—99.9	10.0—19.9	20.0—29.9	30.0—39.9	40.0—49.9	50.0—59.9	60.0—69.9	70.0—79.9	80.0—89.9	90.0—99.9
Tystofte	—	—	—	1	2	7	2	—	—	—	—	÷4.1	÷0.0	+0.8	+5.2	—	—	
Lyngby	—	—	—	—	5	1	4	2	1	—	—	—	—	+1.1	+1.1	+0.6	+4.2	+3.6
Aakirkeby . . .	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	+4.6	+2.7	+4.6	
Øerne	—	—	—	1	7	8	7	3	2	—	—	—	÷4.1	+0.6	+0.8	+2.5	+3.7	+4.3
Askov Lerm.	—	—	—	2	1	1	5	1	1	—	—	—	+1.7	+0.6	÷1.3	÷0.8	+1.6	÷2.7
Askov Sandm.	1	1	5	4	—	—	—	—	—	÷0.9	÷0.6	÷0.9	÷0.1	—	—	—	—	—
V. Hassing . .	—	3	3	2	1	—	—	—	—	—	÷1.2	+1.7	+0.6	+2.3	—	—	—	—
Tylstrup . . .	—	—	—	1	3	—	1	—	—	—	—	÷3.8	÷1.9	—	÷2.2	—	—	—
Studsgaard . .	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	÷1.9	+0.8	—	÷2.0	—	—	—	—
Borris	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	+0.4	—	÷1.2	—	—
Jylland	1	5	9	9	7	1	7	1	1	÷0.9	÷1.2	+0.2	+0.1	÷0.6	÷1.3	÷0.9	+1.6	÷2.7

Tabel 12 svarer til Tabel 11, kun at Aarene her er ordnede i Grupper efter Halmudbyttets Størrelse. Denne Tabel viser i Hovedsagen noget lignende som den foregaaende. Jo større Halmudbyttet er, desto større Kærneudbytte har Petkus-Rugen givet paa Øerne og desto mindre i Jylland i Forhold til Brattingsborg-Rugen.

Det ligger nær at tænke sig, at det særlig er Petkus-Rugens større Straastivhed, der i nogen Grad har betinget dens Overlegenhed over Brattingsborg-Rugen paa de tre Forsøgsmarker paa Øerne. Kun for den sidste 6-aarige Periode er der fra alle Forsøgsstationer Optegnelser om Straastivheden. Ved Tystofte har der hvert Aar været Lejesæd i større eller mindre Udstrækning, dog kun ubetydeligt i 1908; det viser sig da ogsaa, at Brattingsborg-Rugen i dette Aar kommer meget nær til Petkus-Rugen i Udbytte, medens den i de øvrige Forsøgsaar staar tilbage for denne. Forskellen er størst i de to vaade Somre 1907 og 1909, da der var meget stærk Lejesæd. Ved Lyngby har der kun i 1908 og 1909 været Lejesæd af væsentlig Betydning, men i disse Aar har Petkus-Rugen ogsaa udmærket sig meget stærkt fremfor Brattingsborg-Rugen. Det samme var Tilfældet i 1910, til Trods for, at Rugen ikke gik i Leje; men som det senere skal omtales, var Brattingsborg-Rugen i dette Aar Genstand for et Sygdomsangreb. Paa Askov Lermark har der været Lejesæd i større eller mindre Udstrækning i 1905, 1906, 1907 og 1909; i det første af disse Aar gav Brattingsborg-Rugen alligevel størst Kærneudbytte, i de andre tre derimod mindst. I 1908 og 1910 var der ingen egentlig Lejesæd; i det første af disse Aar gav Brattingsborg-Rugen lidt mere, i det andet lidt mindre end Petkus-Rugen. Paa Askov Sandmark er egentlig Lejesæd kun iagttaget i 1909; Petkus-Rugen gav i dette Aar en Ubetydelighed mere Kærne end Brattingsborg-Rugen, hvad der ganske vist ogsaa var Tilfældet i 1905 og 1910, da der ikke var Lejesæd; i 1907 og 1908 gav Petkus-Rugen derimod et forholdsvist betydeligt Mindreudbytte. Ved Tylstrup er der ikke iagttaget Lejesæd, hvorimod saadan har været almindelig paa Forsøgsmarken ved Aakirkeby.

Som omtalt i 33. Beretning¹⁾, har Hveden (Squarehead) i Aarene 1900 og 1902—1904 ved Tystofte givet noget mindre Kærne end Brattingsborg-Rug paa halvbrakket Jord, altsaa under Forhold, der svarer til Rugforsøgenes. I Gennemsnit for de samme fire Aar har Brattingsborg-Rugen og Petkus-Rugen givet omtrent samme Kærneudbytte, nemlig henholdsvis 30.2 og 30.5 Ctn. pr. Td. Ld. I 1900 og 1902 har Petkus-Rugen, i

¹⁾ Artsforsøg med Rug og Hvede, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 15. Bind, Side 355—82.

1903 og 1904 Brattingsborg-Rugen givet størst Kærneudbytte. I 1906 og 1907 har derimod Hveden (Standhvede) ved Tystofte givet betydelig større Udbytte end Rugen paa halvbrakket Jord; særlig stort, 9 Ctn. pr. Td. Ld., er Merudbyttet for Hveden i 1907. I de samme to Aar, og særlig i 1907, har Petkus-Rugen givet større Kærneudbytte end Brattingsborg-Rugen; i 1907 er Merudbyttet 7 Ctn. pr. Td. Ld. Det ser altsaa ud til, at paa denne Jord, der er paa Grænsen af, hvad man i Praksis vilde kalde »Hvedejord«, gaar Forholdet mellem Udbyttet af Rug og Hvede og mellem de to Rugsorter, Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug, til en vis Grad parallelt.

Ved Lyngby gav Hveden i alle de tre Aar, 1902—1904, en Del mindre Kærne end Rugen, gennemsnitlig 6 Ctn. mindre pr. Td. Ld. I 1902 og 1903 gav Brattingsborg-Rugen her større, i 1904 mindre Kærneudbytte end Petkus-Rugen; og 1904 var netop det af de tre Aar, da Hveden kom Rugen nærmest i Kærneudbytte. Paa Jord som den i Lyngby vilde man i Praksis næppe falde paa at dyrke Hvede, i hvert Fald ikke under Forhold, der svarer til dem, hvorunder den blev prøvet i de nævnte tre Aar, efter Halvbrak og kun gødet med Superfosfat. Hvordan Forholdet mellem Udbyttet af Rug og Hvede bliver, naar der som i de tre sidste Aar 1908—1910 helbrakkes og gødes med alsidig Kunstgødning, maa det være forbeholdt den nylig begyndte nye Række Artsforsøg med Rug og Hvede, at udrede. At de nævnte Dyrkningskaar (Helbrak og alsidig Kunstgødning) har forrykket Forholdene stærkt til Fordel for Petkus-Rugen, viser Tallene i Tabel 9 meget tydeligt.

Paa Askov Lermark gav Hveden i Aarene 1900 og 1902—1904 gennemsnitlig 4 Ctn. Kærne mindre pr. Td. Ld. end Rugen, men med stærke Svingninger fra Aar til andet; i de samme fire Aar gav Brattingsborg-Rugen 27.1 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. mod 26.5 Ctn. af Petkus-Rug.

Tallene fra disse ældre Artsforsøg med Rug og Hvede, sammenlignede med Tallene fra Sortsforsøgene med Rug, synes altsaa at pege i Retning af, at jo mere de ydre Kaar egner sig for Hvede, desto større Udbytte giver Petkus-Rugen i Forhold til Brattingsborg-Rugen. Petkus-Rugen synes altsaa særlig at være paa sin Plads under Dyrkningskaar, der nærmer sig dem, Hveden forlanger, medens den, som Tabel 9 viser, ikke kan maale sig i

Kærneudbytte med Brattingsborg-Rugen under de mere tarvelige Kaar, hvorunder Rugen i størst Udstrækning dyrkes her i Landet.

Tabel 13. Karakter for Straastivhed samt Tøndevægt, Kornvægt og Kærneprocenter for de tre vigtigste Rugsorter 1905—1910.

Forsøgsmark	Karakter for Straastivhed 1—10; 10 = bedst staaende			Vægt af 1 dansk Td. i Pd.			Vægt af 1000 Korn i g			Kærne i pCt af samlet Afrøde		
	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs-Rug
Tystofte.....	4.8	6.9	7.7	204	198	199	25.0	30.1	25.9	34.6	35.0	32.6
Lyngby.....	4.4	6.7	8.0	202	194	197	25.7	30.9	27.1	31.4	31.7	31.8
Aakirkeby.....	3.1	6.4	8.1	196	191	195	24.5	31.1	27.5	31.6	33.8	31.0
Askov Lermark..	5.8	7.6	8.0	198	191	192	24.1	27.4	23.9	31.4	31.0	29.0
Askov Sandmark..	5.4	7.4	7.4	202	194	196	24.5	27.6	24.4	29.8	28.2	28.4
Tylstrup ¹⁾	(4.0)	(10.0)	(6.0)	205	198	197	25.4	28.1	26.1	31.7	29.8	28.2
Studsgaard.....	6.0	9.5	10.0	200	194	195	24.0	27.3	23.6	34.2	32.4	32.3
Borris.....	4.4	7.8	9.0	195	189	190	24.6	28.3	24.5	33.2	32.4	31.6
Gennemsnit..	4.8	7.5	8.3	200	194	195	24.7	28.9	25.4	32.2	31.7	30.6

I Tabel 13 er i de første Kolonner anført de gennemsnitlige Karakterer for Straastivhed. Disse Karakterer er givne rent skønsmæssigt, som Regel lige før Høst, saaledes at Karakteren 10 betyder helt staaende, Karakteren 1 helt liggende. Nogen Maaling af Straaets egentlige Stivhed i snævrere Forstand har ikke fundet Sted. Som man vil se, har Petkus-Rugen overalt faaet en betydelig højere Karakter for Straastivhed end Brattingsborg-Rugen.

Skønt der ikke er nogen Tvivl om, at Petkus-Rugen i Virkeligheden har stivere Straa og vanskeligere gaar i Leje end Brattingsborg-Rugen, maa det dog bemærkes, at der er begaaet en Uretfærdighed mod Brattingsborg-Rugen derved, at der er saaet lige meget efter Vægt af begge Sorter. I Tabel 14 er

¹⁾ Tallene for Straastivhed hidrører kun fra et Aars Bedømmelse (1906) og er ikke medregnede i Gennemsnittet.

opført Udsædens Tøndevægt og Kornvægt for hvert Forsøgsaar, og det fremgaar heraf, at Udsæden af Petkus-Rug hvert Aar har haft betydelig større Kornvægt end Udsæden af Brattingsborg-Rug. I Tabellens sidste Kolonner er opført Forholdstal for Antallet af saae Korn pr. Arealenhed, idet Antallet for Brattingsborg-Rug er sat lig 100. I Gennemsnit for alle 6 Forsøgsaar har, under Forudsætning af lige Spireevne, 83 Planter af Petkus-Rug haft lige saa megen Plads som 100 Planter af Brattingsborg-Rug. Denne Forskel svarer

Tabel 14. Tøndevægt og Kornvægt af Udsæden af de tre vigtigste Rugsorter 1905—1910 samt Forholdet mellem Antal saae Korn pr. Arealenhed.

Forsøgets Høstaar	Vægt af 1 dansk Td. i Pd.			Kornvægt i mg			Forholdstal for Antal saae Korn pr. Arealenhed		
	Brat- tings- borg- Rug	Petkus- Rug	Hein- richs- Rug	Brat- tings- borg- Rug	Petkus- Rug	Hein- richs- Rug	Brat- tings- borg- Rug	Petkus- Rug	Hein- richs- Rug
1905	209	208	207	27.4	33.5	31.7	100	82	86
1906	218	208	211	29.1	32.3	28.1	100	90	104
1907	213	205	204	26.1	34.2	33.2	100	76	79
1908	202	196	202	25.4	28.2	31.5	100	90	81
1909	204	202	199	27.3	33.5	26.9	100	81	101
1910	208	203	195	26.6	33.8	29.1	100	77	89
Gsn. . .	209	204	203	26.9	32.6	30.1	100	83	90

til, at der af samme Sort var saadet henholdsvis 166 og 200 Pd. pr. Td. Ld., og er altsaa ikke helt ubetydelig. Der er formentlig ingen Tvivl om, at denne Forskel paa den ene Side har betinget, at Brattingsborg-Rugen er blevet noget forurettet ved Bedømmelsen af Straastivhed, og paa den anden Side, at Brattingsborg-Rugen paa de Forsøgsmarker, hvor der har været Lejesæd i større Udstrækning, særlig ved Tystofte, Lyngby og Aakirkeby, er gaaet tidligere og stærkere i Leje i Forhold til Petkus-Rugen, end den vilde have gjort, hvis der af begge Sorter var saadet lige mange Korn pr. Arealenhed. Og dette kan atter let have paavirket Kærneudbyttet til Skade for Brattingsborg-Rugen. Særlig stor er Forskellen mellem Kornvægten af Udsæden af de to Sorter i 1907 og 1910, hvor den svarer

til en Forskel i Saamængden for samme Prøve af henholdsvis fra 200 til 152 og fra 200 til 154 Pd. pr. Td. Ld. Det er ikke udelukket, at denne Omstændighed har været medvirkende til, at netop disse to Forsøgsaar gennemgaaende har været ugunstige for Brattingsborg-Rugen i Forhold til Petkus-Rugen.

Tabel 15. Kvælstofindholdet i Saasæd af Petkus-Rug og Brattingsborg-Rug 1909 og 1910 samt Kvælstofindholdet i Afgrøder af begge Sorter, dyrkede under ensartede Forhold.

Sortens Navn	pCt. Kvælstof i Tørstoffet af Saasæden		pCt. Kvælstof i Afgrøderne paa Forsøgs- markerne 1905—1907
	1909	1910	
Petkus-Rug, Fodbygaard	1.437	1.181	1.588
Brattingsborg-Rug, original	1.382	1.067	1.606

Et Forhold, der heller ikke kan lades helt ude af Betragtning, er Udsædens Kvælstofindhold. Medens det ved de senere Aars Sortsforsøg med de andre tre Kornarter er gjort til Regel, at Udsæden til Forsøgene med samme Kornart avles paa samme Mark under saa ensartede Forhold, som det er muligt at tilvejebringe, har dette selvfølgelig ikke kunnet lade sig gøre for Rugens Vedkommende paa Grund af, at den i Modsætning til de andre Kornarter har Fremmedbestøvning. Man har da været henvist til at indkøbe Saasæden af Rug fra Avlssteder, hvor Sorterne dyrkes under saadanne Forhold, at Krydsning praktisk talt maa anses for udelukket. Saasæden af Brattingsborg-Rug er saaledes stedse avlet paa Brattingsborg; Saasæden af Petkus-Rug er i de fleste Forsøgsaar indkøbt direkte fra Petkus i Brandenburg, i enkelte Aar og særlig i de sidste Forsøgsaar er den dog kommet fra Fodbygaard ved Næstved. Medens der for alle Forsøgsaar haves Oplysninger om Udsædens Tøndevægt og Kornvægt, haves der kun Oplysninger om Udsædens Kvælstofindhold i Forsøgsaaret 1909—10. For at faa nogen Kontrol paa Tallene fra dette ene Aar er der tillige foretaget Undersøgelser af Saasædprøver, modtagne fra de samme Avlssteder i Efteraaret 1910. De fundne Tal er opførte i Tabel 15, i hvilken tillige er opført de gennemsnitlige

Kvælstofprocenter i Kærnen af Brattingsborg- og Petkus-Rug, avlet under ensartede Forhold; disse sidste Tal er Gennemsnit af alle de Bestemmelser, der er foretagne i Afgrøderne fra Sortsforsøgene i Aarene 1905—1907 og maa anses for at give et meget paalideligt Billede af Forholdet mellem de to Sorters Kvælstofindhold under lige Dyrkningskaar. Som man vil se af Tabellen, har Petkus-Rugen gennemsnitlig haft 0.068 pCt. Kvælstof mindre end Brattingsborg-Rugen, medens Saasæden af Petkus-Rug fra Fodbygaard i Gennemsnit for de to Aar, i hvilke Forholdet har været undersøgt, har haft 0.084 pCt. Kvælstof mere end den originale Saasæd af Brattingsborg-Rug. Dette, at Saasæden af de to Sorter ikke er avlet under ensartede Forhold, kan altsaa regnes at have givet Petkus-Rugen et Plus i Forhold til Brattingsborg-Rugen af 0.152 pCt. Kvælstof. I 30. Beretning¹⁾ er det paavist, at »jo højere Kvælstofindhold i Udsæden, desto større Kærneudbytte har Afgrøden givet, alle andre Forhold lige«. Forsøgene er ganske vist foretagne med Byg; men udelukket er det i hvert Fald ikke, at det samme gælder Rugen, og at dette Forhold kan have begunstiget Petkus-Rugen lidt paa Brattingsborg-Rugens Bekostning.

Et tredje Forhold, der ogsaa maa tages med ved Betragtningen af de to Sorters Udbyttetal, er de med Sædekørnet følgende Sygdomme. Som tidligere nævnt, er Udsæden til Sortsforsøgene med Rug ingen Sinde blevet afsvampet. Man har ikke været, og heller ikke kunnet være, klar over Afsvampningens Betydning for denne Kornart, fordi man tidligere kun har anvendt Afsvampning af Rugen over for en enkelt Sygdom, Stængelbrand. Nu har ganske vist Brattingsborg-Rugen været noget befængt med Stængelbrand, men ikke i nogen høj Grad. I Petkus-Rugen er Stængelbrand ikke bemærket i Forsøgene. Iagttagelser andet Steds fra viser dog, at Petkus-Rugen ingenlunde er uimodtagelig for denne Sygdom; der er næppe i denne Henseende nogen Forskel paa de to Sorter. Forholdet er da sikkert det, at Brattingsborg-Rugen fra ældre Tid har været noget smittet af Stængelbrand, medens Petkus-Rugen paa de Steder, hvorfra Forsøgsstationerne har modtaget Saasæd, har været fri for Stængelbrand-Smitte.

¹⁾ Udbytteforsøg med Udsæd af forskelligt Kvælstofindhold, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 15. Bind, Side 109—130.

En anden Sygdom af langt større Betydning er Angreb af Slimskimmel-Arter, særlig Sneskimmelsvampen (*Fusarium nivale* Sorauer)¹⁾. Denne Svamp foraarsager en Række i det ydre meget forskelligartede Sygdomme hos Rugen. For det første foraarsager den, som paavist af *Ritzema Bos* og senere af *Hiltner*, at Spiringen i Marken ofte bliver mangelfuld, særlig ved sen Saaning, og naar Jorden er for tør eller overvaad og ubekvem, eller naar Saasæden dækkes for stærkt. Mangelfuld Spiring af Rugen er bl. a. iagttaget paa Askov Sandmark 1907—08 og 1909—10 og ved Borris 1908—09. I hvor høj Grad den mangelfulde Spiring i disse Aar skyldtes Angreb af *Fusarium*, er ikke blevet undersøgt. For det andet bevirker den nævnte Svamp et rodbrandlignende Angreb paa de unge Rugplanter. Planterne staar om Efteraaret og Foraaret i Stampe eller vokser meget svagt til og faar enten en bleg, gulgrønlig Farve eller et ejendommeligt rødligt Skær. Tager man Planterne op, vil man paa den underjordiske Stængeldel finde et større eller mindre brunfarvet Parti, og en nærmere Undersøgelse viser, at Svampen her har gennemvævet Stænglen; som Regel er tillige de nedre Bladskeder gennemvævede af Mycel. Rodbrandlignende Angreb af denne Art er i de senere Aar iagttagne paa Forsøgsmarkerne ved Tylstrup og Studsgaard, og Optegnelserne fra Forsøget paa Askov Sandmark 1909—10 tyder paa et tilsvarende Angreb her. Optegnelser om Angrebets Styrke paa de forskellige Sorter foreligger lige saa lidt for dette som for det foregaaende Angreb, fordi man ikke har haft Klarhed over disse Sygdomme. For det tredje giver nævnte *Fusarium* Anledning til Dannelse af den egentlige »Sneskimmel«. I sin typiske Skikkelse viser denne sig ved Sneens Bortsmelten om Foraaret som et først spindelvævagtigt Net, senere mere hindeagtigt Væv over de unge Planter. Denne Udvikling faar Svampen særlig, naar der lægger sig et højt Snelag over ikke frossen eller kun svagt frossen Jord, og dette Snelag bliver liggende længe. Typisk Sneskimmel iagttoges ved Tystofte i Foraaret 1907, men kun ganske svagt og kun i et Hjørne af Forsøget. Derimod iagttoges et

¹⁾ Fyldig Oplysning om disse Sygdomme findes i *M. L. Mortensen*: »Sygdomme hos Kornarterne, foraarsagede af *Fusarium*-Angreb (*Fusarioser*)«, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 18. Bind, Side 177—276.

meget stærkt Angreb af Sneskimmel i Begyndelsen af Marts 1910 paa Forsøgsmarken ved Lyngby. Angrebet var paa Brattingsborg-Rugen meget stærkt, paa Petkus-Rugen kun ganske svagt.

For det fjerde giver nævnte Svamp Anledning til en »Fodsyge« hos Rugen. Denne viser sig navnlig i Tiden mellem Skridning og Modning derved, at det nederste, sjældnere de to nederste, Straaled nærmest Jorden i større eller mindre Udstrækning farves brune eller brungraa og tillige med Bladskederne gennemvæves af Svampens Mycel. Straaet bliver paa det angrebne Sted skørt og knækker let, hvorved Sygdommen giver Anledning til Lejesæd. Angrebet er værst i vaade Somre, men kan dog ogsaa iagttages i tørre Aar, saaledes i 1910 paa Brattingsborg-Rug ved Lyngby.

Endelig angriber Svampen ogsaa Aksene og de under Udvikling værende Kærner. Gennem disse sidste overføres Smitten til næste Aars Afrøde. Om der ogsaa finder Smitte Sted gennem Jorden og i hvor stor Udstrækning, er endnu ikke tilstrækkeligt undersøgt.

Det vil af denne Oversigt skønnes, at Angrebet af Slimskimmel kan være af Betydning for Udbyttet af Rugen. Nu har det ved Undersøgelse af Saasæden fra de sidste Aars Forsøg vist sig, at Saasæden af Brattingsborg-Rug har været stærkt befængt med *Fusarium*-Smitte, medens Saasæden af Petkus-Rug har været næsten, om end ikke helt, fri derfor. Der er intet, som taler for, at der er nogen særlig Forskel paa de to Sorters Modtagelighed for *Fusarium*-Angreb, og naar den ene har været stærkere smittet end den anden, beror det vistnok nærmest paa de Forhold, hvorunder de har været avlede. Hvad Indflydelse de nævnte Angreb har haft paa Resultaterne af Forsøgene i de forløbne Aar, kan paa Grund af manglende Undersøgelser ikke udredes nærmere; men ved fremtidige Forsøg vil der være al Anledning til at have Opmærksomheden henledt paa dette Punkt og navnlig til at foretage Afsvampning af Saasæden. At Sneskimmel-Angrebet ved Lyngby i Foraaret 1910 har nedsat Udbyttet af Brattingsborg-Rug i Forhold til Petkus-Rug kan der vistnok ingen Tvivl være om.

Ved Bedømmelsen af to Sorter, der i Udbytte staar hinanden saa nær som Brattingsborg-Rugen og Petkus-Rugen, bør der imidlertid ikke alene ses paa Kærneudbyttets Størrelse,

men ogsaa paa Avlens Kvalitet og dens Værdi som Handelsvare og som Brødkorn.

Kærnen af Petkus-Rug er meget tiltalende for Øjet, idet den er stor og har en næsten ensartet, meget lys Farve. Brattingsborg-Rugen er derimod nærmest smaakornet, og Farven er mørk. Som Tabel 13 viser, har Kornvægten af Petkus-Rug paa alle Forsøgsmarker været betydelig større end Kornvægten af Brattingsborg-Rug. Forskellen er størst paa de tre Forsøgsmarker paa Øerne, hvor den ligger mellem 5.1 og 5.6 g pr. 1000 Korn, medens Forskellen paa de fem Forsøgsmarker i Jylland er mellem 2.7 og 3.7 g. I Gennemsnit for alle otte Forsøgsmarker er Forskellen 4.2 g, idet Kornvægten for Brattingsborg-Rug er 24.7 og for Petkus-Rug 28.9 g.

Vigtigere for Bedømmelsen af Kærnenes Kvalitet som Handelsvare er dog Tøndevægten. Det fremgaar af Tabel 13, at Tøndevægten af Brattingsborg-Rug paa alle Forsøgsmarker har været en Del større end Tøndevægten af Petkus-Rug. Forskellen ligger mellem 5 Pd. (ved Aakirkeby) og 8 Pd. (paa Askov Sandmark) og har gennemsnitlig været mellem 6 og 7 Pd. pr. dansk Tønde. Dette Resultat stemmer meget nøje med Resultatet af den foregaaende Forsøgsrække¹⁾, hvorimod Forskellen i Kornvægt her kun var godt halvt saa stor som i den sidste 6-aarige Periode.

Af en vis Betydning er ogsaa Rugens Æggehvideindhold, idet dens Værdi til Bagning formenes at staa i Forhold hertil. I Aarene 1905—1910 er der paa det til Forsøgsstationen ved Lyngby knyttede kemiske Laboratorium foretaget Bestemmelser af Indholdet af Kvælstof og »Raafedt« i Rugprøver fra Forsøgene ved Askov, Lyngby og Tystofte²⁾. Resultaterne af Kvælstofbestemmelserne er meddelte i Tabel 31. Det fremgaar heraf, at Brattingsborg-Rugen har et lidt højere Kvælstofindhold end Petkus-Rugen, nemlig 0.06 pCt., svarende til 0.38 pCt. Æggehvidestof. Forskellen er kun lille, men den er, som Tabellen viser, særdeles konstant. Hvor meget en saadan Forskel betyder for Melets »Bageevne«, ved man ikke

¹⁾ Se 19. Beretning, Side 94, Tabel 36.

²⁾ Angaaende Fremgangsmaaden, se 44. Beretning, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 16. Bind, Side 607, Fodnoten.

med Sikkerhed; det kan kun konstateres ved Bagningsforsøg. Men helt udelukket er det vel ikke, at Forskellen kan være af Betydning. I hvert Fald er *F. von Lochow* blevet opmærksom paa Petkus-Rugens Mangler i denne Henseende og søger i de senere Aar at udvælge Planter med mere kvælstofrige Korn¹⁾.

Ogsaa i Henseende til Fedtindhold overgaar Brattingsborg-Rugen Petkus-Rugen (se Tabel 32). Den gennemsnitlige Forskel er dog ogsaa her kun meget lille, idet Brattingsborg-Rugen har 1.75, Petkus-Rugen 1.69 pCt. Fedt i Tørstoffet. Fedtprocentens Betydning for Bagningsværdien er ikke sikkert kendt.

Paa den anden Side overgaas Brattingsborg-Rugen i Henseende til Kvælstofindhold af Provsti-Rugen og i Henseende til Fedtindhold af Heinrichs-Rugen.

Et ret karakteristisk Forhold viser de to Sorters Kærneprocenter, saaledes som det fremgaar af de sidste Kolonner i Tabel 13. Kærneprocenten følger nemlig meget nøje Udbyttetallene, saaledes at Brattingsborg-Rugen har højest Kærneprocent paa de Marker, hvor den har givet størst Kærneudbytte, og ligeledes Petkus-Rugen højest Kærneprocent paa de Marker, hvor den har givet størst Kærneudbytte.

Endelig skal det nævnes, at der fra Studsgaard foreligger Optegnelser om de to Sorters Skridningstid, der viser, at Brattingsborg-Rugen skrider et Par Dage før Petkus-Rugen. Ligeledes blomstrer og modnes den et Par Dage før, saaledes som Optegnelser fra Borris og fra Askov Sandmark viser. Forskellen er mest tydelig i vaade Somre som 1907 og 1909, medens den i tørre Aar udviskes, særlig for Modningstidens Vedkommende. Den nævnte Forskel i Tidlighed giver vistnok ikke sjældent Anledning til, at Petkus-Rugen bliver høstet temmelig tidligt; dette giver næppe noget paaviseligt Udslag paa Afgrødens Størrelse, hvorimod det muligvis kan være en medvirkende Aarsag til Petkus-Rugens mindre gode Kvalitet. Den kan endvidere i enkelte Aar bevirke, at Blomstringen finder Sted under noget forskellige Vejrforhold. I 1907 var det saaledes en ret almindelig Antagelse, at Hovedblomstringen for Petkus-Rug skete under gunstigere Vejrforhold end for Brattings-

¹⁾ Se *P. Hillmann*: Die deutsche landwirtschaftliche Pflanzenzucht. Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Heft 168, Berlin 1910, S. 528.

borg-Rugens Vedkommende. I et andet Aar kunde det omvendte lige saa godt indtræffe, og dette Forhold er en af Aarsagerne til, at et enkelt Aars Forsøgsresultater ikke kan være afgørende for Bedømmelsen af de to Sorter. Der maa tages Gennemsnit for en længere Aarrække, for at Vejrforholdenes Indflydelse kan blive udlignet.

Der kunde med nogen Ret spørges, om ikke Forholdet mellem Udbyttet af de to Sorter i Tidens Løb er blevet forrykket derved, at Petkus-Rugen har været underkastet en stadig, systematisk Forædling, hvad der ikke har været Tilfældet med Brattingsborg-Rugen, selv om der ganske vist i enkelte Aar er foretaget et Aksudvalg i Marken. *F. von Lochows* Forædlingsmetode er udførlig beskrevet i *Hillmanns* nys citerede Værk, »Die deutsche landwirtschaftliche Pflanzenzucht«, Side 515—31. Petkus-Rug skal, siden den i Begyndelsen af Halvfemserne kom frem, have faaet stivere Straa og mere oprette Aks af kortere, mere sammentrængt Form. Om den har tiltaget i Ydeevne, lader sig næppe med Sikkerhed paavise. Ser vi paa Tallene i Tabel 9, vil vi finde, at Kærneudbyttet af Petkus-Rug og af Brattingsborg-Rug stedse har svinget om hinanden, og naar Petkus-Rugen i de allersidste Aar har faaet Overvægten paa de tre Stationer paa Øerne, kan dette forklares ved andre, i det foregaaende nævnte Forhold.

Tilbage staar endnu at omtale de lokale Forsøg med Brattingsborg- og Petkus-Rug. I Tabel 16 er opført Resultaterne af de i Jylland i Aarene 1906—1910 udførte lokale Forsøg, i hvilke Petkus- og Brattingsborg-Rug er sammenlignede. De Forsøg, hvor nogen af de sammenlignede Sorter er betegnede som »Stedlig Rug (Bretagne resp. Petkus)« eller »Gaardens Rug (Bretagne resp. Petkus)« el. lign., er udeladte i denne Sammenstilling, da det maa forudsættes, at de paagældende Prøver har været mere eller mindre krydsede. Endvidere er i Tabellen udeladt 9 Forsøg, der udførtes i Ribe Amts vestre Landboforeninger i 1908. I disse 9 Forsøg har Petkus-Rugen med en sjælden Regelmæssighed overgaaet Brattingsborg-Rugen; Merudbyttet var i Gennemsnit 160 Pd. Kærne og 230 Pd. Halm. Ved Anlægget af disse Forsøg er der imidlertid afvejet fra den i alle andre Forsøg anvendte Arbejdsmaade derved, at der mellem Parcellerne afsattes 1 Fod brede, ubesaede Mellem-bælter. Der er god Grund til at antage, at Petkus-Rugen i

Tabel 16. Oversigt over Resultaterne af lokale Forsøg med Petkus-Rug og Brattingsborg-Rug i Jylland 1906—1910.

Høstaar	Forsøgssted	Jordbund og Gødskning	Saadato	Petkus- Rug		Brattings- borg- Rug	
				Ctn. pr. Td. Ld.		Ctn. pr. Td. Ld.	
				Kærne	Halm	Kærne	Halm
1906	Sandagergaard, Holstebro	Let Sandmuld med Ler- undergrund	—	14.7	30.1	15.9	32.7
1907	Bugtrup, Kolind	Sandm. med Klægunderlag	¹⁵ / ₉	43.7	88.5	41.5	84.5
1908	Edslev, Hørning	Let Lerm. m. Lerundergr. g. m. 15 Læs Stalddg.	¹⁴ / ₉	35.6	61.0	36.5	60.1
—	Gertrudsminde, Kolind	Sandmuld m. Klægunderlag, 250 Superf. + 150 Chilis.	¹⁸ / ₉	36.6	64.0	35.0	60.2
—	Skindbjerg, Grenaa	Sandmuld m. Sandundergr. 200 Superf. + 100 Chilis.	¹¹ / ₉	33.0	63.2	29.8	55.7
—	Eskær, Tolne	Sandmuld m. Sandundergr. 300 Thomasf.	¹² / ₉	20.0	43.5	18.0	42.5
—	Holmsland, Ringkøbing	God sandmuldet Jord med Sandundergrund	¹⁹ / ₉	42.0	76.8	42.8	75.4
—	Kvistborg, Struer	God lermuldet Jord med Lerundergrund	¹⁰ / ₉	35.8	67.0	40.0	78.9
1909	Ølsted, Hinnerup	Lermuld med Lerundergr. 15 Læs Stalddg.	²⁵ / ₉	26.2	55.7	25.1	52.7
—	Holmsland, Ringkøbing	God sandmuldet Jord med Sandundergrund	¹⁶ / ₉	42.0	68.0	40.8	64.0
—	Gertrudsminde, Kolind	Sandmuld med Klægunder- grund	¹⁶ / ₉	37.0	64.0	33.0	61.7
—	Sydgaard, Allingaabro	Sandmuld med Lerunder- grund	¹⁹ / ₉	38.4	86.4	33.2	85.6
—	Løvenholm, Auning	Sandmuld med Sandunder- grund	⁹ / ₉	19.5	39.8	19.0	32.3
—	Gørding	Muldjord med Lerundergr. Stalddg. og 200 Superf.	¹⁸ / ₉	31.2	73.2	31.6	70.8
—	Brøndum, Guldager	Sandmuld med Lerundergr. 300 Superf. + 100 Chilis.	²¹ / ₉	25.1	59.2	24.7	56.3
—	Rindby, Fanø	Sandmuld m. Sandundergr. 300 Superf. + 150 Chilis.	¹⁷ / ₉	30.5	75.2	29.5	72.3
—	Ø. Vedsted, Ribe	Sandmuld m. Sandundergr. 400 Superf.	¹⁸ / ₉	35.6	76.4	35.7	67.9
—	Rottarp, Outrup	Sandmuld m. Lerundergr.	²³ / ₉	25.6	73.5	27.5	68.1
—	V. Vrøgum, Vrøgum	Sandmuld m. Lerundergr. Superf. og Chilis.	²² / ₉	27.7	64.0	31.1	60.0
—	Hostrup, Varde	Sandmuld m. Sandundergr. Superf. og Chilis.	¹⁴ / ₉	16.3	43.5	16.4	46.0
—	Aarre Sønder- hede, Varde	Sandmuld m. Lerundergr. 200 Superf.	¹⁵ / ₉	16.3	42.1	14.9	39.6
—	Hejbøl, Ølgod	Sandmuld m. Sandundergr. 200 Superf.	¹⁰ / ₉	23.7	84.5	24.7	85.1

Tabel 16 (fortsat).

Høstaar	Forsøgssted	Jordbund og Gødskning	Saadato	Petkus- Rug		Brattings- borg- Rug	
				Ctn. pr. Td. Ld.		Ctn. pr. Td. Ld.	
				Kærne	Halm	Kærne	Halm
1910	Holmsland, Ringkøbing	God sandmuldet Jord med Sandundergr.	²² / ₉	43.8	53.8	42.0	55.8
—	Løvenholm, Auning	Sandmuldet Jord med Sand- undergr.	⁸⁰ / ₉	23.7	35.7	26.0	39.0
—	Gydegaard, Allingaabro	Sandmuldet Jord med Ler- undergr., Chilis. og Superf.	³⁰ / ₉	32.7	56.7	33.8	53.8
—	Skindbjerg, Grenaa	Høj, sund Tørvejord med Tørvejords Undergr.	²⁴ / ₉	40.0	66.0	37.6	65.0
—	Marienhof	Sandmuldet Jord med Sand- undergr.	²⁸ / ₉	28.0	38.4	28.8	42.0
—	Gørding	Muldjord med Lerundergr. Staldgd. + 200 Superf.	²⁷ / ₉	23.8	31.0	20.0	29.4
—	Brøndum, Guldager	Sandmuld med Lerundergr. 300 Superf. og 100 Chilis.	¹⁸ / ₉	16.6	25.8	17.0	25.4
—	Rindby, Fanø	Sandmuld m. Sandundergr. 300 Superf. og 100 Chilis.	²⁸ / ₉	25.7	55.1	26.0	54.4
—	Ø. Vedsted, Ribe	Sandmuld m. Sandundergr. 400 Superf. og Ajle	²² / ₉	18.0	34.6	17.6	36.8
—	Rottarp, Outrup	Sandmuld m. Sand- og Ahl- undergr., Superf. og Ajle	²² / ₉	21.1	30.9	19.2	32.0
—	Vrøgum	Sandmuld med Lerundergr. Superf. og Chilis.	²² / ₉	27.4	40.0	28.0	40.4
—	Hostrup, Varde	Sandmuld m. Sandundergr. Superf. og Chilis.	² / ₁₀	18.4	25.2	18.2	26.0
—	Aarre Sønder- hede, Varde	Sandmuld med Lerundergr. 200 Superf.	¹⁵ / ₉	23.2	38.8	20.0	35.8
—	Hejbøl, Ølgod	Sandmuld m. Sandundergr. Superf.	¹⁸ / ₉	20.8	35.6	20.9	36.9
—	Flarupgaard, Onsild	God Sandmuld med klæg- og lerblandet Sandundergr. 350 Superf. og 50 Chilis.	¹⁰ / ₉	29.7	42.8	27.7	40.7
		Gennemsnit . . .		28.4	54.8	27.8	53.1

højere Grad end Brattingsborg-Rugen har draget Fordel af disse Mellembælter, og at Resultaterne herved er blevne forrykkede til Fordel for Petkus-Rugen. I 1909 fortsattes Forsøgene paa de samme 9 Ejendomme som i 1908, men uden Mellembælter mellem Parcellerne; Brattingsborg-Rugen gav da et gennemsnitligt Merudbytte af 61 Pd. Kærne, men, ligesom i foregaaende Aar, et betydeligt Mindreudbytte af Halm, nemlig 283 Pd. pr.

Td. Ld. I Gennemsnit af 27 Forsøg i de 3 Aar 1908—1910 gav Petkus-Rugen et Merudbytte af 68 Pd. Kærne og 168 Pd. Halm pr. Td. Ld. Bortset fra de nævnte 9 Forsøg i Ribe Amt 1908 er der i Jylland udført 37 Forsøg med Petkus- og Brattingsborg-Rug i Aarene 1906—10. Gennemsnitlig har Petkus-Rugen i disse Forsøg givet et Merudbytte af 60 Pd. Kærne og 120 Pd. Halm. En nærmere Undersøgelse viser — i Overensstemmelse med Forsøgsstationernes Resultater —, at Merudbyttet hovedsagelig er opnaaet i de Forsøg, i hvilke der er høstet de største Afgrøder. I 20 af de 37 Forsøg har Petkus-Rugen givet størst Afgrøde, i 17 Forsøg har Brattingsborg-Rugen givet mest.

Tabel 17. Resultater af lokale Forsøg med Petkus-Rug og Brattingsborg-Rug paa Sjælland og Fyn 1907—1909.

Høstaar	Forsøgssted	Jordbund og Gødskning	Saadato	Udbytte af Petkus- Rug		Udbytte af Brattings- borg-Rug	
				Ctn. pr. Td. Ld.		Ctn. pr. Td. Ld.	
				Kærne	Halm	Kærne	Halm
I. Sjælland.							
1907	Kajerød, Birkerød	Let Lermuld	^{10/9}	23.0	62.0	21.0	61.5
1908	Høve, Asnæs	Lermuld med sandbl. Lerundergrund	—	33.2	88.8	37.2	74.6
1909	Ellinggaard, Nykøbing S.	Sandmuld med Grus- underlag, 200 Superf.	^{21/9}	30.1	64.8	28.7	64.1
—	Stoltenberggaarden, Knabstrup	Lerjord m. Lerunderlag, 20 Læs Staldgd.	—	26.6	73.0	29.2	70.6
II. Fyn.							
1907	Asperup Enggaard, Nr. Aaby	Lermuld	—	30.8	77.5	24.8	67.0
1908	Hvidkilde, Sørup	Letmuldet Jord	^{21/9}	34.4	67.8	33.8	65.7
1909	Bjørnemark, Svendborg	Lermuld	^{19/9}	36.3	81.8	35.3	76.3
—	Slæbæk, Kirkeby	Let Sandmuld	^{18/9}	30.3	69.3	30.0	70.4
—	Skrillinge, Middelfart	God Lermuld	^{18/9}	36.3	78.1	33.2	73.5
		Gennemsnit . . .		31.2	73.7	30.4	69.8

I Tabel 17 er opført Resultaterne af de paa Sjælland og Fyn i Aarene 1907—1909 udførte lokale Forsøg med Brattingsborg- og Petkus-Rug (i 1910 er der ingen Forsøg udførte). Af

Tabellen er udeladt to ved Tjustrup i 1907 udførte Forsøg, da Forsøgsassistenten ikke mener at kunne tillægge dem stor Værdi, bl. a. fordi de blev anlagte med lange, smalle Parceller (Saamaskinbredde) paa $\frac{1}{400}$ Td. Ld., hvor altsaa »Nabovirkningen« kunde forudsættes at være forholdsvis stor. Der er paa Sjælland kun 4 Forsøg med disse to Rugsorter, og af disse har de 2 givet størst Udbytte for Brattingsborg-Rug, de 2 for Petkus-Rug. I Gennemsnit staar de to Sorter meget nær ens i Kærneudbytte.

Paa Fyn er der i Aarene 1907—1909 udført i alt 5 Forsøg med Brattingsborg-Rug, og sidstnævnte har i alle Forsøgene givet størst Kærneudbytte. Som man vil se, er Halmudbyttet i disse Forsøg, ligesom i de sjællandske, gennemgaaende meget stort.

I Gennemsnit har i de 9 Forsøg paa Sjælland og Fyn Petkus-Rugen givet 80 Pd. Kærne og 440 Pd. Halm mere pr. Td. Ld. end Brattingsborg-Rugen. Ved alle de lokale Forsøg er der, saa vidt vides, ligesom ved Statens Forsøg saet lige meget af de 2 Sorter. Endvidere maa det erindres, at da Saasæden af Brattingsborg-Rug til de fleste lokale Forsøg er kommet fra Brattingsborg, har den — ligesom den ved Forsøgsstationerne benyttede Saasæd — været befængt med *Fusarium* (se Side 258), og Afsvampning har, saa vidt vides, ikke været foretaget.

V. Sammenligning af Heinrichs-Rug og Brattingsborg-Rug, 1898—1910.

Heinrichs-Rugen har langtfra faaet saa stor Udbredelse her i Landet som Petkus- og Brattingsborg-Rugen; i større Udstrækning træffes den kun i Midt- og Sydsjælland og her ofte i en Skikkelse, der afviger ikke lidt fra den typiske. Ved Forsøgsstationerne har Heinrichs-Rugen været prøvet i ret stor Udstrækning. I Tabel 18 er Kærneudbyttet af de originale Prøver af Brattingsborg-Rug og Heinrichs-Rug sammenstillede for alle Forsøgsmarker og for alle Aar, i hvilke der er dyrket originale Prøver af begge Sorter.

Det fremgaar af Tallene, at Heinrichs-Rugen paa alle Forsøgsmarker, med Undtagelse af den nu nedlagte ved

Tabel 18. Sammenligning af Kærneudbyttet af
Brattingsborg-Rug og Heinrichs-Rug i Aarene 1898—1910
paa alle Stationer.

Aar	Tystofte		Lynghby		Askov Lerm.		Askov Sandm.		Vester Hassing		Tylstrup		Aa-kirkeby		Studs-gaard		Borris	
	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug
1898	25.7	25.0	28.5	26.1	24.9	21.8	10.7	10.8	17.2	15.6	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	28.6	26.1	35.4	31.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1901	28.0	25.2	22.5	19.5	—	—	—	—	14.5	14.6	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	32.0	29.8	—	—	30.4	26.6	15.5	17.6	19.5	18.7	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	25.2	24.0	24.2	22.8	26.0	24.9	14.7	12.6	10.5	11.4	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	32.8	33.1	30.1	30.1	41.7	38.8	20.1	17.7	18.5	19.5	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	36.5	34.8	33.2	31.4	30.8	31.1	—	—	20.2	18.0	—	—	—	—	—	—	—	—
1907	28.7	28.9	27.4	23.5	27.3	21.9	17.9	16.8	16.8	11.9	34.7	34.5	—	—	—	—	—	—
1908	38.0	35.7	34.9	32.1	32.9	27.3	16.8	15.3	26.2	24.1	35.5	37.1	17.6	15.9	—	—	—	—
1909	36.4	34.7	27.8	37.2	31.0	25.5	15.7	13.6	37.0	25.1	43.8	39.9	21.8	16.7	28.9	23.3	—	—
1910	38.5	34.8	44.0	42.5	33.1	30.7	15.7	13.6	—	—	31.8	32.1	38.5	34.6	23.0	22.7	35.1	31.4
Gsnl.	31.8	30.1	30.8	29.7	30.9	27.6	15.9	14.7	16.0	16.0	26.3	22.1	38.1	36.5	20.9	18.4	32.0	27.4

Vester Hassing, har givet mindre Kærneudbytte end Brattingsborg-Rugen i Gennemsnit for alle de Aar, i hvilke de to Sorter er sammenlignede. Bortset fra Vester Hassing ligger Mindreudbyttet for Heinrichs-Rug mellem 1.1 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. ved Lynghby og 4.6 Ctn. ved Borris. I de enkelte Aar har Heinrichs-Rugen dog ikke sjældent overgaaet Brattingsborg-Rugen i Kærneudbytte, saaledes 1905 og 1907 ved Tystofte, 1909 ved Lynghby, 1906 paa Askov Lermark, 1903 paa Askov Sandmark, 1901, 1904 og 1905 ved Vester Hassing, 1910 ved Tylstrup og 1908 ved Aakirkeby. I de fleste Tilfælde betyder dette, at der i de paagældende Aar har været stærk Lejesæd i Brattingsborg-Rugen, medens Heinrichs-Rugen har holdt sig bedre oppe. Særlig paafaldende var dette ved Lynghby 1909, hvor de øvrige Sorter paa den helbrakkede Jord gik tidligt i Leje og laa fladt hen ad Jorden, medens Heinrichs-Rugen først faldt hen imod Høst og ikke laa nær saa stærkt. Den gav da ogsaa 37.2 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. mod 27.8 Ctn. af

Brattingsborg-Rug og 31.4 Ctn. af Petkus-Rug, altsaa et meget betydeligt Merudbytte. Disse Tal frembyder et slaaende Eksempel paa, hvilke Tab Lejesæd i Rugen kan medføre. Men til Trods for, at Heinrichs-Rugen saaledes et enkelt Aar har givet ca. 1000 Pd. Kærne mere end Brattingsborg-Rugen samtidig gav, har sidstnævnte dog i Gennemsnit af 10 Aar givet et Merudbytte af 110 Pd. Kærne. Heri ligger et tydeligt Vink om, at man skal være varsom med af Frygt for en Gang imellem at faa stærk Lejesæd at ombytte en i og for sig yderig Sort med en stivstraet, men normalt lidet ydende Sort. Ogsaa paa Askov Sandmark 1903, ved Vester Hassing 1904 og 1905 og ved Tylstrup 1910 har Heinrichs-Rugen givet større Udbytte end baade Brattingsborg- og Petkus-Rug. Men saadanne Tilfælde hører til Undtagelserne. I det hele og store giver den et mindre, til Dels endogsaa et betydelig mindre Kærneudbytte end vore to bedste Sorter, og den fortjener næppe at vinde Udbredelse ud over saadanne Tilfælde, hvor man erfaringsmæssigt ikke kan faa nogen anden Rugsort til at blive staaende. Og disse Tilfælde vil vistnok hyppigst indtræde paa Jorder, hvor Hvede hører bedre hjemme end Rug.

Det skal bemærkes, at Tallene fra de forskellige Stationer saavel i Tabel 18 som den hertil hørende Tabel 19 ikke kan sammenlignes. Der kan kun drages Sammenligning mellem de to Sorter ved hver Station for sig.

Halmudbyttet fremgaar af Tabel 19. Det ses heraf, at Heinrichs-Rugen snart har givet større, snart mindre Halmudbytte end Brattingsborg-Rugen. I Gennemsnit for alle Forsøgsaar har Heinrichs-Rugen ved Tystofte og Vester Hassing givet større, men paa de øvrige 7 Forsøgsmarker mindre Halmudbytte end Brattingsborg-Rugen. Der vil derfor ikke være nogen Grund til at foretrække Heinrichs-Rugen for Brattingsborg-Rugen for Halmudbyttets Skyld, snarere omvendt.

Som det fremgaar af Tabel 13, er der gennemgaaende givet Heinrichs-Rugen højere Karakter for Straastivhed end Petkus-Rugen. I Gennemsnit for alle Forsøgsmarker har denne faaet Karakteren 8.3 mod 7.5 for Petkus- og 4.8 for Brattingsborg-Rug. Der er heller ingen Tvivl om, at Straaet af Heinrichs-Rug er betydelig stivere end Straaet af de andre Sorter; snarest er Forskellen i Virkeligheden endnu større, end disse Karakterer angiver. Men med det stive Straa følger en meget

Tabel 19. Sammenligning af Halmudbyttet af
Brattingsborg-Rug og Heinrichs-Rug i Aarene 1898—1910
paa alle Stationer.

Aar	Tystofte		Lyngby		Askov Lerm.		Askov Sandm.		Vester Hassing		Tylstrup		Aa-kirkeby		Studs-gaard		Borris	
	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug	Brattingsborg-Rug	Heinrichs-Rug
1898	77.2	75.0	88.8	87.6	56.1	54.2	37.0	34.3	41.8	42.9	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	59.5	56.1	80.8	73.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1901	60.0	59.8	65.5	67.2	—	—	—	—	33.4	35.4	—	—	—	—	—	—	—	—
1903	56.1	54.8	—	—	76.8	73.6	41.5	43.2	35.9	34.5	—	—	—	—	—	—	—	—
1904	53.2	53.6	52.8	55.7	68.7	69.5	37.1	33.9	26.6	25.3	—	—	—	—	—	—	—	—
1905	60.8	60.3	55.7	57.1	94.2	94.6	43.0	39.5	40.2	43.8	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	64.5	70.2	57.8	58.6	48.0	45.7	—	—	—	—	55.8	54.9	—	—	—	—	—	—
1907	77.6	84.6	69.8	72.1	83.9	86.6	45.2	41.8	—	—	57.1	63.2	86.7	88.8	—	—	—	—
1908	62.8	71.2	81.0	83.4	70.2	69.0	37.4	39.2	—	—	50.0	48.5	73.5	71.6	29.6	29.4	—	—
1909	70.7	70.0	90.2	88.1	78.5	81.6	46.4	45.7	—	—	71.3	63.0	91.0	89.5	53.8	49.1	70.9	66.7
1910	62.0	61.1	78.2	73.1	54.8	52.7	30.2	27.8	—	—	49.0	50.7	79.1	74.6	37.0	37.8	57.8	52.1
Gsn.	64.0	65.2	72.0	71.7	70.1	69.7	39.7	38.2	35.6	36.4	56.6	56.1	82.6	81.2	40.1	38.6	64.4	59.4

væsentlig Fejl, som ogsaa kendes f. Eks. fra stivstraaede Byg-sorter, nemlig at Straaet er skørt og derfor let brækkes i Storm-vejr. Dette har særlig gjort sig gældende paa de jyske For-søgsmarker, særdeles udpræget f. Eks. ved Tylstrup 1909, ved Studsgaard 1910 og paa Askov Sandmark 1908 og 1909; der kan her henvises til de »almindelige Bemærkninger« om de enkelte Forsøgsaar Side 242—46, hvor knækkede Straa hos Heinrichs-Rugen omtales mange Gange. Knækningen finder ikke alene, ikke engang fortrinsvis, Sted ved Grunden af Straaet, men kan ske paa ethvert Sted. I nogle Tilfælde er Straaene knækkede omtrent paa Midten, i andre lige under Akset.

Kærnerne af Heinrichs-Rug har en nærmest mørk Farve, dog ikke saa mørk som Brattingsborg-Rugens.

Heinrichs-Rugen har gennemgaaende en lidt højere Tønde-vægt end Petkus-Rugen, men lavere end Brattingsborg-Rugen. I de sidste 6 Aars Forsøg har den (se Tabel 13) ved de for-skellige Stationer vejlet fra 1 til 8 Pd. mindre pr. dansk Tønde

end Brattingsborg-Rugen, gennemsnitlig 5 Pd. mindre end denne.

Med Hensyn til Kornvægt staar Heinrichs-Rugen ligeledes gennemgaaende mellem Brattingsborg- og Petkus-Rugen, men nærmest den første. I Gennemsnit for de sidste 6 Aar har Kornvægten været 25.4 g mod 24.7 for Brattingsborg-Rug og 28.9 for Petkus-Rug (se Tabel 13). I de ældre Forsøg¹⁾ havde Heinrichs-Rug lavere Kornvægt end Brattingsborg-Rug. Det ser altsaa ud til, at Heinrichs-Rugen i Løbet af de sidste 10—15 Aar har undergaaet en Udvikling i Retning af højere Kornvægt og lavere Tøndevægt.

I Henseende til Udsædens Kornstørrelse har Heinrichs-Rugen indtaget en Middelstilling mellem Brattingsborg- og Petkus-Rug (se Tabel 14), hvilket derfor ogsaa gælder med Hensyn til Antal saaede Korn pr. Arealenhed.

Heinrichs-Rugens Kærneprocent er gennemgaaende lavere end baade Brattingsborg- og Petkus-Rugens (se Tabel 13), hvilket stemmer godt overens med, at den har givet lavere Kærneudbytte end begge disse Sorter.

Med Hensyn til Æggehvideindhold staar Heinrichs-Rugen gennemgaaende imellem Brattingsborg- og Petkus-Rugen, medens den i Henseende til Fedtindhold overgaar de andre undersøgte Sorter (se Tabel 32).

Heinrichs-Rugen skrider, blomstrer og modnes samtidig med Brattingsborg-Rugen eller mulig en enkelt Dag tidligere end denne. Om Foraaret er den kendelig tidligere fremme end navnlig Brattingsborg-Rugen og giver Indtryk af i Foraaret og Forsommeren at være mere bladrig. Bestemte Undersøgelser herover foreligger dog ikke.

Af lokale Forsøg med Heinrichs-Rug er der kun foretaget et, paa Asperup Enggaard pr. Nr. Aaby i 1907. Her, hvor Brattingsborg-Rugen gik meget stærkt i Leje, gav denne kun 24.8 Ctn. Kærne mod 28.5 Ctn. af Heinrichs-Rug og 30.8 Ctn. af Petkus-Rug.

¹⁾ Se 19. Beretning, Side 94, Tabel 36.

VI. Sammenligning af Provsti-Rug og Brattingsborg-Rug, 1895—1908.

Provsti-Rug var tidligere meget udbredt her i Landet, men fortrængtes først af Brattingsborg-Rug, i de sidste Aar tillige af Petkus-Rug, saa at den nu vistnok kun dyrkes i temmelig ringe Udstrækning, i hvert Fald i nogenlunde ren Tilstand. I Forsøgene har den til Stadighed været prøvet undtagen i de to sidste Forsøgsaar. Saasæden er hvert Aar indkøbt direkte fra Provstiet.

Tabel 20. Sammenligning af Kærneudbyttet af Provsti-Rug og Brattingsborg-Rug 1895—1908 paa alle Forsøgsmarker.

Aar	Tystofte		Lyngby		Askov Lermark		Askov Sandmark		Vester Hassing		Tylstrup		Aakirkeby	
	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug
1895	28.6	27.2	—	—	22.8	19.0	14.7	15.0	13.8	11.9	—	—	—	—
1896	—	—	25.2	23.2	38.3	33.7	14.4	12.6	12.0	12.5	—	—	—	—
1897	33.7	32.4	31.7	29.5	31.6	28.8	12.5	10.0	16.9	14.3	—	—	—	—
1898	25.7	22.6	28.3	25.5	24.9	21.5	10.7	9.3	17.2	16.3	—	—	—	—
1899	28.5	24.6	35.4	29.1	24.2	19.5	15.2	13.8	—	—	—	—	—	—
1900	34.5	31.9	35.1	32.1	26.6	24.9	13.4	11.5	21.9	19.2	—	—	—	—
1901	28.6	25.3	22.5	22.4	21.7	21.0	12.2	10.6	14.5	14.7	—	—	—	—
1902	29.2	27.3	29.5	26.9	24.7	20.0	—	—	28.8	26.0	—	—	—	—
1904	25.2	24.0	24.2	25.0	26.0	26.5	14.7	13.4	10.5	10.6	—	—	—	—
1905	32.8	30.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	36.5	34.2	33.0	33.7	30.2	30.6	—	—	—	—	20.2	16.7	—	—
1907	28.7	33.9	27.4	27.1	27.3	24.7	17.9	13.4	—	—	16.8	14.1	34.7	29.8
1908	38.0	37.4	34.9	32.7	32.9	30.0	16.8	14.9	—	—	26.2	24.3	35.5	37.9
Gsn.	30.8	29.2	29.8	27.9	27.6	24.9	14.8	12.5	17.0	15.7	21.1	18.4	35.1	33.9

I Tabel 20 er Kærneudbyttet af de originale Prøver af Provsti-Rug sammenlignet med Kærneudbyttet af de originale Prøver af Brattingsborg-Rug for hvert af Aarene 1895—1908 og for alle Forsøgsmarker, for saa vidt der har været dyrket originale Prøver af begge Sorter. Som man vil se, har Provsti-Rugen gennemsnitlig givet en Del mindre Kærne end Brattingsborg-Rugen. Mindreudbyttet ligger i Gennemsnit for alle For-

søgsaar paa den paagældende Mark mellem 1.2 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. ved Aakirkeby og 2.7 Ctn. Kærne pr. Td. Ld. paa Askov Lermark og ved Tylstrup. Naar Provsti-Rugen i enkelte Aar overgaar Brattingsborg-Rugen i Kærneudbytte, f. Eks. ved Tystofte 1907, Lyngby 1904 og 1906, Askov Lermark 1904 og 1906, Askov Sandmark 1895, Vester Hassing 1896, 1901 og 1904 og Aakirkeby 1908, skyldes dette muligvis i flere Tilfælde Provsti-Rugens lidt større Straastivhed. I hvert Fald har denne sikkert gjort Udslaget i de to Tilfælde, da Forskellen er størst, Tystofte 1907 og Aakirkeby 1908.

Tabel 21. Sammenligning af Halmudbyttet af Brattingsborg-Rug og Provsti-Rug 1895—1908 paa alle Forsøgsmarker.

Aar	Tystofte		Lyngby		Askov Lermark		Askov Sandmark		Vester Hassing		Tylstrup		Aakirkeby	
	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Provsti-Rug
1895	57.3	58.2	—	—	51.0	46.6	32.3	34.2	23.4	21.0	—	—	—	—
1896	—	—	53.3	48.3	96.7	84.3	31.5	28.1	22.3	23.9	—	—	—	—
1897	68.0	68.3	70.3	65.3	73.4	65.3	30.3	26.6	28.7	24.5	—	—	—	—
1898	77.2	72.5	88.3	83.2	56.1	53.2	37.0	30.5	41.3	39.2	—	—	—	—
1899	59.5	54.1	80.3	73.6	52.5	49.0	30.0	29.3	—	—	—	—	—	—
1900	60.2	63.2	84.0	79.9	47.6	47.9	21.3	20.5	34.2	31.4	—	—	—	—
1901	60.6	62.8	65.5	60.9	46.6	41.5	28.7	26.2	33.4	34.9	—	—	—	—
1902	60.3	64.2	70.9	71.2	74.4	66.5	—	—	52.0	50.1	—	—	—	—
1904	53.2	55.2	52.3	58.5	68.7	69.2	37.1	34.1	26.5	25.3	—	—	—	—
1905	60.3	60.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1906	64.5	68.5	57.3	64.3	48.0	46.6	—	—	—	—	55.3	52.3	—	—
1907	77.6	87.4	69.3	73.3	83.9	84.7	45.2	50.7	—	—	57.1	64.9	86.7	87.3
1908	62.3	70.3	81.0	82.9	70.2	71.5	37.4	38.3	—	—	50.0	51.3	73.5	76.2
Gsn.	63.5	65.4	70.5	69.3	64.1	60.3	33.1	31.9	32.7	31.3	54.3	56.3	80.2	81.3

I Tabel 21 er Halmudbyttet af Provsti-Rug paa tilsvarende Maade sammenlignet med Halmudbyttet af Brattingsborg-Rug. Gennemsnitlig har Provsti-Rugen givet størst Halmudbytte ved Tystofte, Tylstrup og Aakirkeby, medens Brattingsborg-Rugen har givet det største Halmudbytte ved Lyngby, Vester Hassing og paa begge Askov-Marker. De enkelte Aars Resultater viser, at de er meget svingende. Gennemgaaende er

det dog saaledes, at Brattingsborg-Rugen har givet størst Halmudbytte, naar dette i det hele er lille, medens Provsti-Rugen har givet mest Halm, naar Halmudbyttet i det hele har været stort.

Karaktererne for Straastivhed fremgaar for Aarene 1905—1908 af Tabel 22. Som man vil se, har Provsti-Rugen paa alle Forsøgsmarker med Undtagelse af Askov Lermark faaet lidt højere Karakter for Straastivhed end Brattingsborg-Rugen.

Tabel 22. Karakterer for Straastivhed samt Tøndevægt, Kornvægt og Kærneprocenter for Brattingsborg-, Petkus- og Provsti-Rug 1905—1908.

Forsøgsmark	Karakterer for Straastivhed 1—10; 10 = bedst staaende			Vægt af 1 dansk Td. i Pd.			Vægt af 1000 Korn i g			Kærne pCt. af samlet Afrøde		
	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Provsti-Rug	Brattingsborg-Rug	Petkus-Rug	Provsti-Rug
Tystofte.....	5.3	7.5	5.7	204	199	200	25.1	30.4	27.5	33.9	34.2	32.1
Lyngby.....	4.9	7.8	5.6	203	195	199	26.2	31.5	28.9	32.2	31.8	30.5
Askov Lermark..	5.9	7.4	5.3	199	192	196	23.8	27.1	26.2	30.9	30.3	29.1
Askov Sandmark.	5.6	7.7	6.1	205	197	200	24.8	27.0	25.8	30.3	27.9	26.3
Tylstrup.....	4.0	10.0	6.0	204	196	200	24.7	26.9	24.5	28.0	25.9	24.6
Aakirkeby.....	—	—	—	192	188	190	23.9	30.0	27.2	30.5	31.4	29.3
Gennemsnit...	5.1	8.1	5.7	201	195	199	24.7	28.9	26.7	31.0	30.3	28.7

Gennemsnitlig har den faaet Karakteren 5.7 mod 5.1 for Brattingsborg-Rugen og 8.1 for Petkus-Rugen i de samme fire Aar. Det er dog et Spørgsmaal, om ikke Provsti-Rugens større Straastivhed i Forhold til Brattingsborg-Rugen helt eller delvis skyldes den Omstændighed, at der har staaet færre Planter paa samme Areal. I Gennemsnit for de fire Aar 1905—1908 har Kornvægten af Udsæden af Brattingsborg-Rugen været 27.0 g, medens den for Provsti-Rugen har været 30.8 g, hvilket svarer til, at 88 Planter af Provsti-Rug har haft samme Plads som 100 Planter af Brattingsborg-Rug. Ogsaa i de ældre Forsøg har et lignende Forhold gjort sig gældende. Straastivheden

blev her for Provsti-Rug bedømt til 7.1 mod 6.2 for Brattingsborg-Rug¹⁾.

Kornene af Provsti-Rug har gennemgaaende en lysere Farve end Kornene af Brattingsborg-Rug, men er dog ikke saa lyse som Petkus-Rugens. Tøndevægten er ikke saa høj som for Brattingsborg-Rug. I Gennemsnit for Aarene 1905—1908 har Provsti-Rugen haft en Tøndevægt af 199 Pd. mod 201 Pd. af Brattingsborg-Rug og 195 Pd. af Petkus-Rug (se Tabel 22). I de ældre Forsøg²⁾ var Forskellen knap saa stor, idet Tøndevægten her var 203 Pd. for Brattingsborg-Rug og 202 Pd. for Provsti-Rug.

I Henseende til Kornvægt staar Provsti-Rugen omtrent midt imellem Brattingsborg- og Petkus-Rug. Som det fremgaar af Tabel 22, var Kornvægten af Provsti-Rug i Gennemsnit for Aarene 1905—08 26.7 g mod 24.7 g for Brattingsborg-Rug og 28.0 g for Petkus-Rug. I de ældre Forsøg var Forskellen ogsaa i denne Henseende mindre udpræget²⁾. Provsti-Rugen havde her en Kornvægt af 24.7 g mod 24.2 g for Brattingsborg-Rug og 26.7 g for Petkus-Rug.

Med Hensyn til Tiden for Skridning, Blomstring og Modning slutter Provsti-Rugen sig nøje til Brattingsborg-Rugen. Om Foraaret kommer den derimod noget tidligere i Vækst.

Af lokale Forsøg med Provsti-Rug er kun foretaget et Par. I Bugtrup ved Kølind gav Provsti-Rugen i 1906 19.8 Ctn. Kærne mod 21.5 Ctn. af Brattingsborg-Rug, og i Sundbylille ved Frederikssund gav den i 1907 30.1 Ctn. Kærne mod 34.0 Ctn. af Petkus-Rug. Hvor rene de i disse Forsøg benyttede Prøver af Provsti-Rug har været, vides ikke.

VII. Forsøg med »Gammel dansk Rug«.

Forsøg med »Gammel dansk Rug« eller »Hede-Rug« i dennes typiske Skikkelse er i den sidste Forsøgsperiode kun foretaget paa Forsøgsmarkerne ved Studsgaard og Borris i Aarene 1909—1910. Saasæden til Forsøgene er hvert Aar kommet fra Holmsland ved Ringkøbing Fjord, hvor denne

¹⁾ Se 19. Beretning, Side 92, Tabel 35.

²⁾ Se 19. Beretning, Side 94, Tabel 36.

Rugsort endnu dyrkes i ret typisk Skikkelse, idet Beliggenheden paa den smalle Tange mellem Vesterhavet og Ringkøbing Fjord yder Beskyttelse mod Krydsning.

Tabel 23. Forsøg med »Gammel dansk Rug« sammenlignet med Brattingsborg-Rug paa Forsøgsmarkerne ved Studsgaard og Borris 1909—1910.

Forsøgs- mark	Høst- aar	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.		Ctn. Halm pr. Td. Ld.		Kærne pCt. af samlet Afrøde		Karakter for Straa- stivhed 1—10; 10 = bedst staaende		Vægt af 1 dansk Td. i Pd.		Vægt af 1000 Korn i g	
		Brattings- borg- Rug	Gammel dansk Rug	Brattings- borg- Rug	Gammel dansk Rug	Brattings- borg- Rug	Gammel dansk Rug	Brattings- borg- Rug	Gammel dansk Rug	Brattings- borg- Rug	Gammel dansk Rug	Brattings- borg- Rug	Gammel dansk Rug
Studsgaard.	1909	21.3	17.2	53.8	45.9	28.4	27.3	6.0	4.0	186	183	23.1	21.5
do.	1910	23.6	21.5	37.0	33.3	38.9	39.2	6.0	4.0	209	209	24.6	21.7
Borris	1909	28.9	23.9	70.0	60.6	29.0	28.3	5.0	3.0	184	178	23.9	20.0
do.	1910	35.1	29.1	57.8	46.2	37.8	38.6	3.8	1.5	206	206	25.2	22.7
Gennemsnit		27.2	22.9	54.9	46.5	33.5	33.4	5.2	3.1	196	194	24.2	21.5

I Tabel 23 er Resultaterne af de to Aars Forsøg opførte. Som man vil se, har »Gammel dansk Rug« gennemsnitlig givet 4.3 Ctn. Kærne og 8.4 Ctn. Halm mindre end Brattingsborg-Rug, med hvilken den i øvrigt frembyder mange Lighedspunkter. Den har omtrent samme Kærneprocent som Brattingsborg-Rugen, men er endnu betydelig mere blødstraet end denne. Gennemsnitlig har den faaet Karakteren 3.1 for Straastivhed mod 5.2 for Brattingsborg-Rugen. Tøndevægten er lidt lavere, 194 mod 196 Pd., og Kornvægten betydelig lavere, 21.5 mod 24.2 g. »Gammel dansk Rug« er altsaa meget smaa-kornet, og Kærnerne er af meget mørk Farve. Bladene er om Efteraaret, om Vinteren og i det tidlige Foraar nedliggende og i den første Tid efter Spiringen stærkt rødligt farvede ligesom hos Brattingsborg-Rugen, og den kommer endnu senere i Vækst om Foraaret end denne, ligesom den skrider og blomstrer nogle Dage senere. Derimod modnes den samtidig med Brattingsborg-Rug.

I Tabel 24 er opført Resultaterne af de lokale Sortsforsøg, i hvilke »Gammel dansk Rug« er sammenlignet med Brattingsborg-Rug. Som man vil se, stemmer Resultaterne af disse Forsøg udmærket overens med Resultaterne af Forsøgene ved Studsgaard og Borris, idet »Gammel dansk Rug« har givet mindre, til Dels betydelig mindre Kærneudbytte end Brattingsborg-Rugen i alle Forsøg med Undtagelse af det ene Forsøg

Tabel 24. Resultater af lokale Markforsøg med Brattingsborg-Rug og »Gammel dansk Rug« 1908—1910.

Høstaar	Forsøgssted	Jordbund og Gødskning	Saadato	Udbytte af Brattingsborg-Rug		Udbytte af Gammel dansk Rug	
				Ctn. pr. Td. Ld.	Ctn. pr. Td. Ld.	Ctn. pr. Td. Ld.	Ctn. pr. Td. Ld.
				Kærne	Halm	Kærne	Halm
1908	Skindbjerg, Grenaa	Sandmuld m. Sandundergr. 200 Superf. og 100 Chilis.	$11/9$	29.8	55.7	26.5	55.7
—	Eskær, Tolne	Sandmuld m. Sandundergr. 300 Thomasfosf.	$12/9$	18.7	42.5	18.0 ¹⁾	39.8
—	Holmsland, Ringkøbing	God sandmuld. Jord m. Sandundergr.	$13/9$	42.8	75.4	39.6	72.4
1909	do.	do.	$16/9$	40.8	64.0	38.5	65.8
—	Thisted	?	$10/9$ og $21/9$	25.2	94.8	21.5	77.1
—	do.	?	$10/9$ og $21/9$	25.2	94.8	25.3	76.1
1910	Holmsland, Ringkøbing	God sandmuld. Jord m. Sandundergr.	$22/9$	42.0	55.8	40.5	49.5
Gennemsnit				32.1	68.0	30.0	62.8

ved Thisted i 1909. Ogsaa Halmudbyttet er i de fleste af Forsøgene betydelig mindre af »Gammel dansk Rug« end af Brattingsborg-Rug.

I de ældre Sortsforsøg paa Statens Forsøgsstationer i Aarene 1895—1904 var »Gammel dansk Rug« repræsenteret ved den saakaldte »Gaardbogaards Sandrug«, der dog maa betragtes som en ved Udvalg noget ændret Stamme af den gamle Hederug²⁾, bl. a. forskellig fra denne ved højere Kornvægt og

¹⁾ »Gaardbogaards Sandrug«.

²⁾ Se 19. Beretning, Side 107.

Tøndevægt og ved lidt større Straastivhed. I Udbytte staar den derimod næppe synderligt over den gamle danske Rug¹⁾.

VIII. Forsøg med Christiansminde-Rug.

I sin oprindelige, typiske Skikkelse er Christiansminde-Rugen ikke prøvet i den sidste 6-aarige Forsøgsperiode. Den prøvede Stamme hidrører fra et af Forsøgsleder *N. P. Nielsen*, Tystofte, i 1900 foretaget Udvalg af enkelte Planter af Provsti-Rug fra Christiansminde (ved Horsens) og havde faaet Betegnelsen F. Fra 1902 til 1907 dyrkedes den paa Forsøgsmarken ved Lyngby sammen med en Række andre Stammer, dannede samtidig og paa tilsvarende Maade; men da den viste sig at give større Kærneudbytte end alle de andre, blev kun denne ene Stamme bibeholdt. Imidlertid var den ved disse Aars Dyrkning paa Forsøgsmarken blevet krydset med de andre, her dyrkede Sorter, saa den havde et meget blandet Præg; den indeholdt f. Eks. mange Aks af Heinrichs-Type, et Vidnesbyrd om stedfunden Krydsning med Heinrichs-Rug. Men da den stadig hævdede sig som en yderig Stamme og endogsaa i 1905 og 1906 ved Lyngby gav størst Udbytte af alle prøvede Sorter, blev der i 1906 og 1907 foretaget et Aksudvalg, og Kornene fra de udvalgte Aks blev udsaaede, isoleret fra anden Rug. I Høsten 1908 foretoges et Udvalg af typiske Planter med ensartet udviklede, fuldt kærnesatte Aks, og Kornene af hver Plante blev saae for sig. I 1909 og 1910 er dette Udvalg fortsat, idet hver enkelt Plantes Afkom stadig holdes for sig. De i Forsøgene paa alle Stationer i 1909 og 1910 benyttede Prøver hidrører fra Formeringer af de ved Aksudvalgene i 1906 og 1907 fremkomne Prøver, der blev udsaaede paa isolerede Steder.

I Tabel 25 er Kærne- og Halmudbyttet af »Christiansminde-Rug, Familie F.« sammenlignet med Udbyttet af Brattingborg-Rug og Petkus-Rug for alle Forsøgsmarker og Aar. Som man vil se, har Christiansminde-Rugen kun i enkelte Tilfælde (Lyngby 1905 og 1906, Tystofte 1909, Askov Lermark 1910) givet størst Kærneudbytte. I de fleste Tilfælde staar den

¹⁾ Se 19. Beretning, Side 96, Tabel 38.

Tabel 25. Udbyttet af Christiansminde-Rug, sammenlignet med Brattingsborg- og Petkus-Rug, Lyngby 1905—1910 og de øvrige Forsøgsmarker 1909—1910.

Forsøgsmark	Høst- aar	Kærneudbytte i Ctn. pr. Td. Ld.			Halmudbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		
		Brattingsborg- Rug	Christians- minde-Rug	Petkus-Rug	Brattingsborg- Rug	Christians- minde-Rug	Petkus-Rug
Lyngby	1905	29.8	32.5	31.0	55.7	63.8	59.8
do.	1906	33.6	36.3	35.4	57.8	62.0	64.8
do.	1907	27.4	28.1	28.5	69.8	74.3	74.4
do.	1908	34.9	32.3	37.1	81.0	83.0	84.0
do.	1909	27.8	29.8	31.4	90.2	92.7	92.3
do.	1910	44.6	45.5	49.8	78.2	79.3	83.5
Lyngby i Gennemsnit		33.0	34.1	35.5	72.1	76.0	76.6
Tystofte	1909	36.4	40.8	39.7	70.7	77.6	72.5
do.	1910	38.5	38.3	40.1	62.0	61.1	65.0
Aakirkeby	1910	38.5	39.8	42.8	79.1	76.6	74.6
Askov Lermark	1909	31.0	28.8	32.2	78.5	83.0	85.1
do.	1910	33.1	34.2	33.7	54.8	54.1	53.1
Askov Sandmark	1909	15.7	14.1	16.0	46.4	47.8	51.0
do.	1910	15.7	15.4	16.8	30.3	30.2	30.5
Tylstrup	1909	37.0	36.4	34.8	71.3	77.1	72.1
do.	1910	31.3	31.3	28.0	49.0	50.5	54.0
Studsgaard	1909	21.8	18.4	19.8	53.8	52.7	56.5
do.	1910	23.6	24.1	24.4	37.0	35.8	39.2
Borris	1910	35.1	34.0	35.5	57.3	53.5	55.5

i Kærneudbytte tilbage enten for Petkus-Rugen eller for Brattingsborg-Rugen og indtager ofte en Mellemstilling mellem disse to Sorter; i en Del Tilfælde (Lyngby 1908, Tystofte 1910, Askov Lermark 1909, Askov Sandmark 1909 og 1910, Studsgaard 1909, Borris 1910) staar den i Kærneudbytte tilbage baade for Petkus- og Brattingsborg-Rug.

I Henseende til Halmudbytte staar Christiansminde-Rugen i 4 Tilfælde (Lyngby 1905 og 1909, Tystofte 1909, Tylstrup 1909) højest, i andre 4 Tilfælde (Tystofte 1910, Studsgaard 1909 og 1910, Borris 1910) lavest, medens den i de resterende 10 Tilfælde indtager en Mellemstilling mellem Brattingsborg-Rugen og Petkus-Rugen.

Christiansminde-Rugen er, som det fremgaar af Tabel 26,

noget mere stivstraaet end Brattingsborg-Rugen; men den maa dog regnes til de mere blødstraaede Sorter. Tøndevægten er lavere end Brattingsborg-Rugens, men Kornvægten højere end dennes. Kornfarven er omtrent som hos Provsti-Rug.

Tabel 26. Karakterer for Straastivhed samt Tøndevægt, Kornvægt og Kærneprocent af Christiansminde-Rug, sammenlignet med Brattingsborg-Rug.

Forsøgsmark og Aar	Karakter for Straasth. 1-10; 10 = bedst st.		Vægt af 1 dansk Td. i Pd.		Vægt af 1000 Korn i g		Kærne pCt. af samlet Afgrode	
	Brattingsborg-Rug	Christiansminde-Rug	Brattingsborg-Rug	Christiansminde-Rug	Brattingsborg-Rug	Christiansminde-Rug	Brattingsborg-Rug	Christiansminde-Rug
Lyngby 1905—1910	4.4	4.7	202	199	25.7	26.7	31.4	31.0
Tystofte 1909—1910	4.0	4.9	203	201	24.9	26.6	36.1	36.2
Aakirkeby 1910	4.2	5.0	199	197	26.1	29.0	32.7	34.2
Askov Lermark 1909—1910	5.5	5.5	196	194	24.0	25.3	32.5	31.5
Askov Sandm. 1909—1910	5.2	5.4	197	195	24.7	25.2	29.1	27.5
Tylstrup 1909—1910	—	—	207	200	26.4	27.0	36.2	34.7
Studsgaard 1909—1910	6.0	7.0	197	195	23.9	25.6	33.1	32.5
Borris 1910	3.8	6.5	206	204	25.2	26.7	37.8	38.9
Gennemsnit	4.7	5.0	201	198	25.2	26.6	33.6	33.3

Angaaende de ældre Forsøg med Christiansminde-Rug i dennes oprindelige Skikkelse henvises til 19. Beretning, Side 96—98 og 105.

IX. Forsøg med Krydsninger af Brattingsborg- og Petkus-Rug.

For at prøve, om man ikke ved at krydse Brattingsborg- og Petkus-Rug kunde frembringe en Rugsort, der i nogen Grad forenede begge de nævnte Sorters gode Egenskaber, blev der i Efteraaret 1906 paa et isoleret Sted ved Lyngby Forsøgsstation saaet Brattingsborg- og Petkus-Rug i afvekslende Rækker, idet man da kunde vente en forholdsvis intensiv Krydsbefrugtning. Den ringe Forskel, der er mellem de to Sorters Blomstringstid, bevirker dog, at Krydsningen ikke bliver saa

stærk, som man ellers kunde vente. I 1907 høstedes Afgrøden af Brattingsborg-Rækkerne for sig og Petkus-Rækkerne for sig. Kærnerne, der var avlede efter Udsæd af Brattingsborg-Rug, blev saaeede paa et isoleret Sted til Formering; denne Prøve er siden stadig holdt for sig og betegnes i det følgende som Brattingsborg \times (= Brattingsborg ♀ og Petkus ♂) Petkus. Ligeledes blev Kornene, der i 1907 avledes i de Rækker, hvor Udsæden var Petkus-Rug, saaeede paa et isoleret Sted, og denne Prøve er siden stadig holdt for sig og betegnes i det følgende som Petkus \times (= Petkus ♀ og Brattingsborg ♂) Brattingsborg. De to ved Krydsningen fremkomne Prøver er i Aarene 1909—10 prøvede paa alle Forsøgsmarker sammen med de to Ophavssorter.

Tabel 27. Resultater af Forsøg med Krydsninger af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug, sammenlignede med Ophavssorterne.

Forsøgsmark	Høst- aar	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.				Ctn. Halm pr. Td. Ld.			
		Brattingsborg- Rug	Brattingsborg \times Petkus	Petkus \times Brat- tingsborg	Petkus-Rug	Brattingsborg- Rug	Brattingsborg \times Petkus	Petkus \times Brat- tingsborg	Petkus-Rug
Tystofte	1909	36.4	37.3	38.5	39.7	70.7	72.5	75.4	72.5
do.	1910	38.5	36.5	39.5	40.1	62.0	60.8	65.5	65.0
Lynghby	1909	27.8	28.1	28.8	30.9	90.2	91.5	93.9	92.3
do.	1910	44.6	45.1	46.5	49.8	78.2	79.7	82.5	83.5
Aakirkeby	1909	43.8	44.9	47.7	48.7	91.0	95.7	97.8	93.8
do.	1910	38.5	39.1	40.8	42.6	79.1	79.5	74.0	74.6
Askov Lermark	1909	31.0	30.6	30.5	32.2	78.5	80.4	83.9	85.1
do.	1910	33.1	33.9	32.8	33.7	54.8	55.1	53.0	53.1
Gennemsnit for lermuldet Jord		36.7	36.9	38.1	39.7	75.6	76.9	78.3	77.5
Askov Sandmark	1909	15.7	14.1	16.6	16.0	46.4	45.6	55.2	51.0
do.	1910	15.7	16.5	15.5	16.6	30.2	31.0	28.0	30.5
Tylstrup	1909	37.0	39.0	39.6	34.8	71.3	77.9	79.7	72.1
do.	1910	31.8	33.0	32.2	28.0	49.0	51.5	52.8	54.0
Studsgaard	1909	21.3	20.9	20.9	19.3	53.8	54.9	57.6	56.5
do.	1910	23.0	22.2	23.7	24.4	37.0	37.0	36.0	39.2
Borris	1909	28.9	29.4	29.2	27.7	70.9	73.7	76.2	76.2
do.	1910	35.1	33.9	32.7	35.5	57.8	55.4	53.8	55.5
Gennemsnit for Sandmuld og Sandjord		26.1	26.2	26.3	25.8	52.1	53.4	55.5	54.4

I Tabel 27 er Kærne- og Halmudbyttet af de fire Prøver opført. Som man vil se af Tabellen, har Petkus-Rugen i disse Aar i 10 af 16 Tilfælde givet det største Kærneudbytte. I eet Tilfælde har den originale Brattingsborg-Rug, i 5 Tilfælde en af Krydsningerne givet højest Kærneudbytte. For de tre Stationer paa Øerne er Tallene særdeles regelmæssige, idet Kærneudbyttet af Prøverne stiger jævnt i den anførte Orden. For de jydsk Forsøgsmarker er Tallene derimod meget uregelmæssige. I nogle Tilfælde (Askov Lermark 1909, Borris 1910) har Krydsningerne begge givet mindre Kærneudbytte end begge Ophavssorter, i andre Tilfælde (Tylstrup 1909 og 1910, Borris 1909) har de begge givet mere end disse, i atter andre (Askov Lermark 1910, Askov Sandmark 1909) har den ene givet mere, den anden mindre end Ophavssorterne; og endelig er der et Par Tilfælde (Askov Sandmark 1910, Studsgaard 1910), hvor Udbyttet af en af Krydsningerne ligger imellem Udbyttet af Ophavssorterne, medens den anden har givet mindre Udbytte end begge disse. At udlede noget sikkert af disse Resultater er umuligt. Et Forhold, der antagelig har spillet en vis Rolle, er de tidligere nævnte *Fusarium*-Angreb, særlig det rodbrand-

Tabel 28. Tøndevægt, Kornvægt og Straastivhed for Krydsninger af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug, sammenlignede med Ophavssorterne.

Forsøgsmark	Vægt af 1 dansk Td. i Pd.				Vægt af 1000 Korn i g				Karakterer for Straastivhed 1-10; 10 = bedst staaende			
	Brattingsborg-Rug	Brattingsborg × Petkus	Petkus × Brattingsborg	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Brattingsborg × Petkus	Petkus × Brattingsborg	Petkus-Rug	Brattingsborg-Rug	Brattingsborg × Petkus	Petkus × Brattingsborg	Petkus-Rug
Tystofte	203	200	200	197	24.9	27.0	26.5	29.5	4.0	5.1	4.1	6.4
Lyngby	200	198	195	193	24.7	25.1	27.8	29.7	3.4	3.0	4.0	4.4
Aakirkeby	201	199	196	194	25.2	25.1	28.1	32.3	3.1	3.0	5.3	6.4
Askov Lermark	196	194	191	190	24.6	24.8	27.2	28.0	5.5	5.5	6.0	8.0
Askov Sandmark	197	196	192	190	24.7	25.1	27.0	27.6	5.2	5.1	5.8	7.0
Tylstrup	207	202	205	200	26.4	28.0	27.5	29.8	—	—	—	—
Studsgaard	197	195	192	190	23.9	23.7	26.5	26.6	6.0	6.0	8.0	9.5
Borris	195	192	191	189	24.0	24.8	27.1	28.3	4.4	5.0	6.8	7.8
Gennemsnit	200	197	195	193	24.8	25.5	27.2	29.0	4.5	4.8	5.6	7.1

agtige Angreb paa de unge Planter. Udbyttetallene for Krydsningerne ved Tylstrup kunde saaledes f. Eks. tyde paa, at Brattingsborg-Rugen skulde have givet noget større Udbytte i Forhold til Petkus-Rugen, hvis ikke den havde været befængt med *Fusarium*-Smitte. Men i Mangel af de fornødne Iagttagelser kan der ikke siges noget som helst sikkert herom, og de indbyrdes meget afvigende Tal fra de jyske Forsøgsmarker i Tabel 35 maa indtil videre staa uforklarede.

Af Tallene for Halmudbyttet i Tabel 27 fremgaar det, at det i de allerfleste Tilfælde (11 af 16) er en af Krydsningerne (i Reglen Petkus \times Brattingsborg), der har givet størst Halmudbytte.

I Tabel 28 er opført Tøndevægt, Kornvægt og Karakterer for Straastivhed for de to Krydsninger og deres Ophavssorter i Gennemsnit for begge Forsøgsaar. Som man vil se, er der overalt stor Regelmæssighed i disse Tal. Tallene for Krydsningerne ligger overalt mellem Tallene for Ophavssorterne og saaledes, at Krydsningerne Brattingsborg \times Petkus i alle Henseender slutter sig nærmest til Brattingsborg Rugen og Krydsningen Petkus \times Brattingsborg nærmest til Petkus-Rugen.

X. Forsøg med krydsede og originale Prøver af samme Rugsorter.

I 19. Beretning er der i Afsnit IV, Side 80—87, gjort udførlig Rede for den Indflydelse, som Krydsningen mellem de paa Forsøgsmarkerne dyrkede Sorter udøver paa Udbyttet, naar Saasæd, avlet i Forsøgene, sammenlignes med original Saasæd af samme Sort. Hovedresultatet var, at der for alle Rugsorters Egenskaber kunde paavises den Regel, at Forskellighederne mellem Sorterne udlignes ved indbyrdes Krydsning, eller, udtrykt paa en anden Maade, at ved Krydsning mellem gode og daarlige Sorter bliver de gode Sorter daarligere og de daarlige Sorter bedre.

I den sidste 6-aarige Forsøgsperiode har man ikke i særlig Grad haft til Hensigt at belyse dette Spørgsmaal yderligere. Men der er dog paa nogle af Forsøgsmarkerne foretaget Forsøg, der giver Bidrag til Spørgsmaalets Belysning, og hvis

Resultater er opførte i Tabel 29. I denne Tabel er kun medtaget saadanne Sorter, af hvilke krydsede og ikke krydsede Prøver er sammenlignede i mindst to Aar paa samme Forsøgs-mark. Som »ikke krydset« er betegnet de originale Prøver af paagældende Sort, som »krydset« de i Forsøgene avlede Prøver.

Tabel 29. Sammenligning mellem originale og krydsede Prøver af samme Rugsort 1905—1908.

Forsøgsmark og Aar	Sortens Navn	Udsæden krydset eller ikke	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		Kærne pCt. af samlet Afgrøde	Karakter for Straaslivh. 1-10, 10 = bedst staae.	Vægt af	
			Kærne	Halm			1 dansk Td. i Pd.	1000 Korn i g
Lyngby 1905—06 . . .	Brattingsborg	Ikke krydset	31.7	57.8	35.0	5.8	212	27.7
do.	do.	Krydset	32.0	61.1	35.0	5.2	211	28.0
do.	Petkus	Ikke krydset	33.2	62.3	34.8	8.7	203	32.4
do.	do.	Krydset	33.8	62.3	35.0	7.6	205	31.6
do.	Heinrichs	Ikke krydset	30.8	57.9	34.7	8.8	206	28.1
do.	do.	Krydset	32.2	63.1	33.8	7.9	208	28.6
Askov Lermark 1905—06	Brattingsborg	Ikke krydset	36.2	70.7	33.9	5.9	205	22.2
do.	do.	Krydset	34.0	71.8	32.1	5.2	204	23.8
Askov Sandmark 1905 og 1907	do.	Ikke krydset	19.0	44.8	29.8	6.0	204	23.6
do.	do.	Krydset	18.4	42.0	30.5	5.8	201	24.1
Tylstrup 1906—07 do.	do.	Ikke krydset	18.5	56.5	24.7	4.0	202	22.9
do.	do.	Krydset	15.0	56.2	21.1	6.0	199	23.3
do. 1906—08 do.	Petkus	Ikke krydset	19.2	55.0	25.9	10.0	196	26.9
do.	do.	Krydset	18.0	55.4	24.5	10.0	202	26.0
do.	Heinrichs	Ikke krydset	17.7	55.5	24.2	6.0	197	23.7
do.	do.	Krydset	17.8	53.8	24.8	6.0	203	24.4

I størst Udstrækning er Brattingsborg-Rugen prøvet i disse Forsøg. Paa Forsøgsmarken ved Lyngby har de krydsede Prøver af Brattingsborg-Rug givet større Udbytte baade af Kærne og Halm end de originale, hvilket tør antages at hænge sammen med, at Brattingsborg-Rugen paa denne Forsøgs-mark har staaet tilbage i Udbytte for Petkus-Rug og Christiansminde-Rug, med hvilke Sorter den særlig har haft Lejlighed til at krydses. Paa Askov Lermark og Askov Sandmark samt ved Tylstrup har derimod de krydsede Prøver af Brattingsborg-

Rug givet mindre Kærne end de originale, ikke krydsede. Dette stemmer med, at Brattingsborg-Rugen paa disse Forsøgsmarker med Undtagelse af Askov Lermark har givet størst Udbytte af alle Sorter.

De krydsede Prøver af Petkus-Rug har ved Lyngby givet lidt mere Kærne end de ikke krydsede. Dette er vanskeligt at forklare, da Brattingsborg Rugen i disse Aar har givet mindre Kærne end Petkus-Rugen; men ganske vist har Christiansminde-Rugen delvis givet større Kærneudbytte end denne, og det er jo muligt, at Prøverne af Petkus-Rug i særlig Grad har haft Lejlighed til at krydses med Christiansminde-Rug, af hvilken der i disse Aar dyrkedes et stort Antal Prøver i Forsøgene. Paa Forsøgsmarken ved Tylstrup har de krydsede Prøver af Petkus-Rug givet en Del mindre Kærne end de originale, ikke krydsede. Ogsaa dette er vanskeligt at forklare, da Petkus-Rugen paa denne Forsøgsmark har givet lavere Udbytte end de fleste i Forsøgene dyrkede Prøver.

De krydsede Prøver af Heinrichs-Rug har ved Lyngby givet større Udbytte baade af Kærne og Halm end de originale, ikke krydsede. Dette er let forklarligt, da Heinrichs-Rugen kun har haft Lejlighed til at krydses med mere rigtydende Sorter. Vanskeligere er det at forklare, hvorfor de krydsede Prøver af Heinrichs-Rug har givet mindre Udbytte ved Tylstrup end de originale, ikke krydsede.

Med Hensyn til Straastivheden viser Tabel 29 det mærkelige Forhold, at de krydsede Prøver af Brattingsborg-Rug har faaet lavere Karakter for Straastivhed end de ikke krydsede ved Lyngby og paa Askov Sandmark og Lermark; kun ved Tylstrup, hvor Bedømmelse kun er foretaget et enkelt Aar, er det omvendte Tilfældet. Med Petkus-Rugen og Heinrichs-Rugen er det derimod gaet, som man kunde vente, idet de krydsede Prøver ved Lyngby har faaet lavere Karakter for Straastivhed end de ikke krydsede.

Tøndevægten er i Henhold til Tallene i Tabel 29 meget regelmæssige, idet Brattingsborg-Rugens Tøndevægt overalt er aftaget og Petkus- og Heinrichs-Rugens Tøndevægt overalt tiltaget efter Krydsningen. Ligeledes er Tallene for Kornvægten meget regelmæssige. For Brattingsborg- og Heinrichs-Rug er Kornvægten helt igennem tiltaget, for Petkus-Rug helt igennem aftaget ved Krydsningen.

Skønt Tallene i Tabel 29 frembyder en Del Uregelmæssigheder, særlig for Kærneudbyttets og Straastivhedens Vedkommende, bekræfter de dog i det væsentlige de ved de ældre Forsøg vundne, ovenfor citerede Resultater.

XI. Forsøg med Brattingsborg-Rug fra forskellige Avlssteder.

I Aarene 1905 og 1906 er der i Forsøgene indgaaet Prøver af Brattingsborg-Rug baade fra Brattingsborg og Wedellsborg. Som det fremgaar af Tabel 30, har disse Prøver i alle Henseender gennemgaaende forholdt sig ens, idet de har givet omtrent samme Kærne- og Halmudbytte og har faaet omtrent samme Karakter for Straastivhed, ligesom Tøndevægten og Kornvægten praktisk taget er den samme for begge Prøver. Den paa Wedellsborg dyrkede Brattingsborg-Rug maa altsaa anses for at være holdt fri for Krydsning med andre Rugsorter.

Anderledes er Forholdet med et Par paa Forsøgsmarken ved Studsgaard og Borris i 1908—1910 prøvede Stammer af Brattingsborg-Rug. Den ene er hvert Aar modtaget fra Sandagergaard i Borbjerg ved Holstebro, hvorfra der ogsaa er leveret Saasæd til enkelte af de lokale Forsøg med Brattingsborg- og Petkus-Rug. Som man vil se af Tabel 30, har Brattingsborg-Rugen fra Sandagergaard paa begge Forsøgsmarker givet mindre Kærne end den originale Brattingsborg-Rug. Det samme er Tilfældet med Brattingsborg-Rugen fra Studsgaard. Denne modtoges i Efteraaret 1906 fra Henne ved Varde og har siden været dyrket i en almindelig Rugmark ved Studsgaard. Som det fremgaar af Tabellen, har den paa begge Forsøgsmarker givet betydelig mindre Kærne end den originale Brattingsborg-Rug, ved Borris tillige mindre Halm. Endvidere har den lidt lavere Tøndevægt og lidt højere Kornvægt end den originale Brattingsborg-Rug. Formentlig er den blevet noget krydset med andre Rugsorter.

Paa Forsøgsmarken ved Aakirkeby er i Aarene 1907—08 en paa en isoleret Plads i Almindingen dyrket Stamme af Brattingsborg-Rug sammenlignet med den originale og har, som Tabel 30 viser, givet mindre Kærne, men mere Halm end

Tabel 30. Oversigt over Resultaterne af Forsøg med Brattingsborg-Rug fra forskellige Avlssteder 1905—1910.

Forsøgsmark og Aar	Avlssted for Brattingsborg-Rugen	Udbytte i Ctn. pr. Td. Ld.		Kærne pCt. af samlet Afgrøde	Karakter for Straa-stivhed 1-10, 10 = bedst staaende	Vægt af	
		Kærne	Halm			1 dansk Td. i Pd.	1000 Korn i g
Tystofte 1906	Brattingsborg	36.5	64.5	36.1	—	204	26.8
do.	Wedellsborg	36.1	62.6	36.8	—	205	26.7
Lyngby 1905—06	Brattingsborg	31.7	56.8	35.8	5.3	213	27.7
do.	Wedellsborg	31.6	57.8	35.8	5.4	212	27.8
Askov Lermark 1905—06 ...	Brattingsborg	36.1	71.1	33.7	6.2	205	22.8
do.	Wedellsborg	36.4	70.2	34.1	5.7	204	22.2
Askov Sandmark 1905	Brattingsborg	19.9	43.0	31.6	6.0	214	24.9
do.	Wedellsborg	20.2	45.6	30.7	6.0	213	24.2
Gennemsnit ...	Brattingsborg	31.1	58.9	34.3	5.8	209	25.4
do.	Wedellsborg	31.1	59.1	34.2	5.7	209	25.2
Studsgaard 1908—10	Brattingsborg	20.8	40.1	34.2	6.0	200	24.0
do.	Sandagergaard	20.0	41.1	32.7	6.0	201	24.1
do.	Studsgaard	19.7	40.2	32.9	5.0	200	24.2
Borris 1909—10	Brattingsborg	32.0	64.4	33.2	4.4	195	24.8
do.	Sandagergaard	29.8	62.8	32.0	4.2	193	24.8
do.	Studsgaard	29.8	62.1	32.1	4.5	193	25.7
Gennemsnit ...	Brattingsborg	26.4	52.8	33.7	5.2	198	24.8
do.	Sandagergaard	24.7	51.7	32.4	5.1	197	24.5
do.	Studsgaard	24.5	51.2	32.5	4.8	197	25.0
Aakirkeby 1907—08	Brattingsborg	35.1	80.1	30.5	—	192	23.9
do.	Almindingen	34.3	80.7	29.8	—	193	24.8

denne. Tøndevægten og Kornvægten er lidt højere end for den originale Brattingsborg-Rug. Da den i Almindingen dyrkede Stamme ifølge de foreliggende Oplysninger maa betragtes som ganske ren og fri for Krydsninger med anden Rug, maa Avlsstedet for Saasæden aabenbart kunne have nogen Indflydelse paa Afgrødens Kvalitet.

XII. Om de i Forsøgene 1905—1910 prøvede Sorter.

Brattingsborg-Rug er opkaldt efter Hovedgaarden Brattingsborg paa Samsø, hvorfra al her i Danmark under Navn af »Brattingsborg-Rug« eller »Bretagne-Rug« dyrket Rug direkte eller indirekte stammer. Sorten betegnedes tidligere stedse som »Bretagne-Rug«, et Navn, der synes at være tillagt den af »Markfrøkontoret«, der fra Begyndelsen af 1870erne har forhandlet denne Rugsort. Der er imidlertid, som fremhævet i 19. Beretning, Side 103—104, intet som helst, der taler for, at den skulde være indført fra Bretagne, og Navnet »Bretagne-Rug« bør derfor ikke mere benyttes. Sorten har været dyrket paa Brattingsborg i hvert Fald fra 1860erne, maaske endnu tidligere, og skal være kommet dertil fra en Gaard paa Viborg-Egnen. Nærmere Oplysninger om dens Oprindelse haves ikke; men meget taler for, at Brattingsborg-Rugen kun er at opfatte som en særlig god Stamme af den gamle danske Hederug. Til Brattingsborg hører ca. 725 ha Agerjord, i god Kultur, overvejende af lermuldet Beskaffenhed, for en mindre Del dog ogsaa mere sandmuldet. Største Delen af Vintersædskiftet besaas med Hvede, men de lettere Partier af Marken med Rug. Vintersæden dyrkes efter Helbrak og gødes rigeligt. Gaardens Beliggenhed er saaledes, at Rugen er godt beskyttet mod Krydsbefrugtning fra andre Rugmarker. Der er en enkelt Gang gjort Tilløb til et Forædlingsarbejde, idet der i 1899 paa Marken blev plukket typiske Aks uden Spring, og Kærnerne af disse Aks blev saaede for sig og siden formerede, saa at den nu paa Brattingsborg dyrkede Rug stammer fra dette Aksudvalg. I øvrigt sorteres Saasæden ret skarpt ved Kastning. Brattingsborg-Rugen er en i alle Henseender meget karakteristisk og i sin typiske Skikkelse let kendelig Sort. Ved Spiringen er den af en mørk rødbrun Farve. Den har Efteraar og Foraars en langsom Vækst og smalle, nedliggende, mørkfarvede Blade, hvorfor en Mark med Brattingsborg-Rug om Foraaret har et uanseligt Udseende. Aksene er stærkt nikkende, forholdsvis smalle, men under gunstige Bestøvningsforhold godt kærnesatte. Avnerne er middelstore, mørkfarvede. Kærnerne er nærmest smaa, af meget mørk, overvejende brun Farve, med høj Rumvægt. I sidstnævnte Henseende overgaas Brattingsborg-Rugen ikke af nogen anden kendt Sort. Æggehvideindholdet i Kornene er ret stort, dog næppe saa stort som hos Provsti-Rugen. Kærnerne sidder godt fast i Aksene, hvad der ofte kan være af Betydning, naar der indtræffer stærke Storme umiddelbart før Høst. At Kærnerne samtidig bliver noget vanskeligere at faa tærskede rent af end hos flere andre Sorter, er en Selvfølge. Med Hensyn til Vinterfastheden har der her i Landet ikke været Grund til Klage. I Norge og Sverige klages der imidlertid over, at Brattingsborg-Rugen ikke er vinterfast nok. Til Dels kan dette vel skyldes den Omstændighed, at den fra Brattingsborg indførte Saasæd har været befængt med Sneskimmel-svamp, idet Angreb af Sneskimmel i mange Egne af Sverige og Norge

spiller en langt større Rolle end hos os paa Grund af Markernes Beliggenhed i Ly af Skove og Klipper. Brattingsborg-Rugens væsentligste Fejl er dens ringe Straastivhed; hvorvidt der til en vis Grad kunde raades Bod herpaa ved, navnlig paa de frugtbare og gødningskraftige Jorder, at saa noget tyndere, er ikke usandsynligt og fortjener at undersøges nærmere. Nægtes kan det imidlertid ikke, at Brattingsborg-Rugen er blødstraaet under gode Ernæringskaar, og et Forædlingsarbejde med den Hensigt at bibringe den større Straastivhed, uden at dens øvrige gode Egenskaber gik tabt, vilde uden Tvivl være paa sin Plads.

Gammel dansk Rug, Sandrug eller Hederug ligner, som tidligere nævnt, i mange Henseender Brattingsborg-Rugen. Den har om Efteraaret og Foraaret lignende smalle, mørke, nedliggende Blade og det dermed følgende uanselige Udseende, og den har om Efteraaret og Foraaret en endnu langsommere Udvikling end Brattingsborg-Rugen. Aksene er smalle, med smaa, mørkfarvede, fast siddende Kærner. Tøndevægten er høj, om end lidt lavere end Brattingsborg-Rugens. Den er meget blødstraaet, endnu mere end Brattingsborg-Rugens, og Straaene er korte og fine. Vinterfastheden er god. Med Hensyn til Udbyttet staar den langt tilbage, ikke blot for Brattingsborg-Rugen, men for omtrent alle de nyere Rugsorter. Kun ved meget sen Saaning (i November) kan den muligvis tage Konkurrencen op; men dette er nu til Dags uden Betydning, da talrige Saatidsforsøg¹⁾ har vist, at saa sen Saaning medfører en stor Forringelse af Udbyttet i det hele. Sorten har tidligere haft meget stor Udbredelse i de magre Egne af Jylland. Nu til Dags er det nærmest en Sjældenhed at træffe den i typisk Skikkelse, da den er blevet fortrængt af Brattingsborg-Rugen og i de sidste Aar af Petkus-Rugen. En »forbedret« Stamme er »Gaardbogaards Sandrug«, der fra Gaardbogaard ved Aalbæk er blevet noget udbredt i det nordlige Vendsyssel²⁾.

Heinrichs-Rug stammer fra et enkelt Aks, en »Mutation«, som Professor, Dr. R. *Heinrich* i Rostock i 1880 fandt i en Rugmark. Kærnerne af dette Aks blev udsaaet til Formering, og der blev i en lang Aarrække hvert Aar foretaget »Masseudvalg« for at fæstne Typen. Indtil 1902 ledede Professor Heinrich selv Udvalget, ved hvilket der kun blev taget Hensyn til Akstype og Straastivhed, ikke til Udbytte og Kærne kvalitet³⁾. Men fra dette Aar overgik Stammen til *Vilh. Brandt*, Mönchhagen i Meklenburg. Her benyttes »Familieavl« og foretages aarligt Udvalg af Eliteplanter efter Planternes samlede Vægt,

¹⁾ Se f. Eks. 18. Beretning, Saatids- og Saamængdeforsøg med Rug, Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 13. Bind, Side 371—400.

²⁾ Se i øvrigt 19. Beretning, Side 105—107.

³⁾ Se *Erik W. Ljung*: Berättelse öfver en med statsunderstöd företagen studieresa till Danmark och Tyskland. Sveriges Utsädesförenings Tidsskrift, XIX, 1909, Side 43.

Akslængde og Akstykke, Straaets Længde og Tykkelse, Kærnerens Antal og Vægt, Kornvægt, Kornfarve, Halmvægt og Kærneprocent¹⁾). Til Avl og Salg af Saasæd er der dannet et »Genossenschaft zur Züchtung des Professor Heinrich-Roggens« med Kontor og Magasiner i Rostock. Saasæden dyrkes i 8 forskellige Landbrug i Omegnen af Rostock. Heinrichs-Rugen er i sin typiske Skikkelse meget ejendommeligt og er nærmest at betragte som en Monstrositet. Aksene er stivt oprette, meget korte og brede, firkantet-flade (deraf det her i Landet undertiden benyttede Navn: »Squarehead-Rug«). Kærnerne sidder meget tæt og er dækkede af lange Avner, og baade Korn og Avner danner en stor Vinkel med Aksen, er altsaa udstaende. Stakene er korte, udstaende-oprette. Kornene var tidligere smaa, men Heinrichs-Rugen har nu en Kornvægt, der ligger lidt over Brattingsborg-Rugens. Tøndevægten var tidligere ret høj, men er i de senere Aar blevet lavere, og nu staar Heinrichs-Rugen i denne Henseende ikke meget over Petkus-Rugen. I Forbindelse med disse Forandringer, der sikkert skyldes Ændringer i Udvalgsmetoden ved Forædlingens Overgang fra Professor *Heinrich* til *W. Brandt*, har det ogsaa kunnet iagttages, at Aksene er blevet noget længere, mindre monstrøse. Akstypen hos Heinrichs-Rugen er i det hele taget langt fra at betragte som konstant. Naar den dyrkes i nogle Aar uden Udvalg, optræder der i den et stigende Antal Aks af mere normal Type. Kornene er af temmelig mørk Farve; men ogsaa i denne Henseende er der i de senere Aar sket en Ændring i Retning af lysere Kornfarve, Æggehvideindholdet i Kornene er middelstort, Fedtindholdet stort. Ejendommeligt for Heinrichs-Rugen er dens ikke just særlig svære, men meget stive Straa. Som tidligere nævnt, er Straaet samtidig meget skørt, saa at det let knækker i Storm, i Reglen enten omtrent paa Midten eller lige under Akset. Sidstnævnte Sted knækker det ogsaa let ved Høstningen, hvis Rugen er stærkt moden, saa at en Del af Aksene falder af paa Jorden. Under visse Forhold kan Heinrichs-Rugens stive Straa dog være en Fordel, særlig hvor man vil dyrke Rug under Forhold, der egentlig egner sig bedst for Hvededyrkning. Hvor de andre Sorter gaar tidligt og stærkt i Leje, kan Heinrichs-Rugen undertiden give større Kærneudbytte end nogen anden Sort, saaledes f. Eks. ved Lyngby 1909. Heinrichs-Rugens Vinterfasthed har her i Landet været upaaklagelig. I sin Vækst i Efteraars- og Foraarsstiden ligner den nærmest Provsti-Rug, har altsaa en tidligere og kraftigere Udvikling og bredere, lysere, mere oprette Blade end Brattingsborg-Rugen. Det er den af de i de senere Aar prøvede Sorter, der som Regel vokser stærkest til om Foraaret, og da den tillige har en god Bladudvikling, synes Heinrichs-Rugen at egne sig godt

¹⁾ Se *P. Hillmann*: Die deutsche landwirtschaftliche Pflanzenzucht. Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Heft 168. Berlin 1910. S. 578.

til Benyttelse som tidligt Staldfoder. Petkus-Rugen staar dog i denne Henseende ikke langt tilbage for den.

Petkus-Rug¹⁾ er opdrættet af *F. von Lochow* paa Riddergodset Petkus i Mark Brandenburg. Til Godset hører ca. 360 ha Agerjord, som er ret højt liggende, sandmuldet Jord, og Markerne ligger isolerede mellem store Skovstrækninger. Omkring 1880 dyrkedes paa Petkus dels Provsti-Rug, dels Pirna-Rug; men da *von Lochow* ikke var tilfreds med nogen af disse Sorter, begyndte han i 1881 et Forædlingsarbejde efter en bestemt Plan. Til at begynde med udvalgte *von Lochow* i Marken et Parti af de bedste Aks baade af Provsti-Rug og Pirna-Rug og saae de Kornene af hvert Aks for sig i Rækker ved Siden af hverandre og med bestemt Afstand mellem Kærnerne. De af Provsti-Rugen udvalgte Planter blev efter faa Aars Forsøg kasserede, og kun de af Pirna-Rug udvalgte bibeholdt. Men da de to Sorter gennem en Aarrække havde været dyrkede Side om Side, har Udgangspunktet i Virkeligheden været en Krydsning af Pirna-Rug med Provsti-Rug. Ved Høsten blev Planterne i de første Aar afskaarne enkeltvis, og de daarligste Planter straks bortkastede. I disse første Aar blev kun de største og bedste Korn af de bedste Planter udsøgte til Elite; men de enkelte Planters Afkom blev ikke holdt for sig. Imidlertid gjorde *von Lochow* snart den lagttagelse, at den enkelte Plantes forskellige Straa, Aks og Korn lignede hverandre, navnlig ogsaa med Hensyn til Tilstedeværelsen eller Manglen af Spring i Aksene; han sluttede heraf, at Vejret ikke havde saa stor Indflydelse paa Kærnesætningen i Aksene, som man i Almindelighed antog, men at den mere eller mindre gode Kærnesætning var en arvelig Egenskab. Han gjorde tillige den lagttagelse, at Aks med mange Spring havde de største Korn, hvorfor man ved stadig fortsat, rent mekanisk Udvalg af de største Korn let vilde faa en Stamme frem med stor Tilbøjelighed til Spring i Aksene. Da den enkelte Plantes Straa, Aks og Korn lignede hverandre nøje indbyrdes, sluttede *von Lochow*, at samtlige en Plantes Korn havde lige stor Eyne til at nedarve Moderplantens Egenskaber, altsaa havde samme Værdi, bortset fra Faderplanternes Indflydelse. Udvalget af de bedste Korn inden for den enkelte Plantes Afgrøde havde altsaa ingen Betydning for Forædlingen. Derimod maatte Kornene af hver enkelt Moderplante ikke blot saas for sig, men ogsaa Afgrødens Størrelse og Godhed bestemmes for hver enkelt Plantes Afkom for sig. Og Afgrøderne efter forskellige Moderplanter maatte stadig sammenlignes indbyrdes, for at man kunde fastslaa, hvorledes den vigtigste Egenskab, Ydeevnen, nedarvedes. *von Lochows* Fremgangsmaade blev derefter følgende, som han endnu benytter. Af hver enkelt Plantes Korn saas et bestemt Antal, i Reglen 150 eller 200, ved regelmæssige Afstande i en Række tværs paa Pløjeretningen. I Forvejen er der sørget for saa ensartet Gødsning som muligt. Afstanden mellem Rækkerne og

¹⁾ *P. Hillmann*: l. c., Side 515 og følg.

mellem Planterne i Rækkerne gøres kun forholdsvis lille, for at Voksekaarene ikke skal blive for unaturlige. Hvis der haves Korn nok dertil, saas endnu en Række til yderligere Kontrol. Omkring hele Stykket saas 2—3 Rækker af de Korn, der bliver tilovers af de enkelte Moderplanters Afkom, i Blanding; dette sker, for at Randplanterne og de yderste Rækker ved Enderne af Stykket ikke skal faa bedre Kaar end de øvrige. Fra 1895 er der ført nøje Bog over Eliteplanterne. Ved Høsten rykkes Planterne op og bindes, efter at være tørrede noget, i et Bundt for hver Række. Efter fuldstændig Tørring vejes og tælles Planterne, og de mindste Bundter, svarende til Rækkerne i Marken, udskydes. Ligeledes udskydes alle dem, der har iøjnefaldende Fejl i den ene eller den anden Retning. Af de Bundter, der har den højeste Bruttovægt og i øvrigt i andre Henseender er de bedste, udvælges de bedste Planter til yderligere Udvalg. Men Kornene af alle Planterne i Bundtet vejes, saa at Kærneafgrøden af hver Række kan bestemmes. Bundter med lille Kærneafgrøde udskydes. De til yderligere Udvalg bestemte Planter af de resterende Bundter bliver saa undersøgte nærmere for Straaenes Længde, Antal og Beskaffenhed, særlig deres Fasthed, Aksenes Beskaffenhed og Kærnesætning, hele Plantens, Kornenes og Halmens Vægt, Kærneprocenten, Kornenes Form og Farve, Antal brugbare og uanvendelige Korn og Vægten af 100 Korn. De fundne Tal og Karakterer for hver enkelt Plante bogføres. *von Lochow* anser en relativ stærk Buskningsevne for at være til stor Nytte, idet Planterne da har Evne til at udnytte Pladsen, hvis Rugen udtyndes ved en stræng Vinter eller ved Angreb af Snyltesvampe eller Skadedyr. En for stor Længde af Straaene gør, at Rugen lettere gaar i Leje, og en for ringe Straalængde gør Halmudbyttet for lille. Middellange, kraftige Straa vejer ofte lige saa meget som længere, men svagere. Straaet bør være stivt og opret med mere eller mindre opretstaaende Aks. Herved forebygges paa den ene Side, at Rugen gaar i Leje, og paa den anden Side tillader opretstaaende Straa bedre Lysets Indtrængen i Bestanden, hvilket i flere Henseender er heldigt. I Begyndelsen havde *Petkus*-Rugen længere, mere aabne Aks, men gennem Udvalg er de nu blevet kortere, mere sammentrængte og mere oprette, idet den Del af Straaet, der sidder lige under Akset, er blevet stivere. Planter med trekornede Smaaaks vælges ikke til Elite. Det vigtigste Hensyn ved Udvalget er dog Kærneudbyttet. Et væsentligt Moment ved Udvalget er endvidere Kornets Form og Farve; *von Lochow* anser et middellangt, kraftigt Korn for det bedste. For korte Korn vejer for lidt, drysser let og udskilles af Triøren sammen med de halve Korn; for lange Korn slaas let itu ved Tærskningen. Farven af Kornene var til at begynde med nærmest gulgraa; men da *von Lochows* Undersøgelser viste, at graa og graagrønne Korn havde højere Æggehvideindhold og dermed større »Bageevne« end de lysere graa og gule Korn, ligesom Kærneudbyttet viste sig at være større efter Moder-

planter med graagrønne end efter Moderplanter med gulgraa Korn, bliver der i de senere Aar til Eliteplanter kun valgt saadanne med graagrønne Korn. I Begyndelsen var Kornene ogsaa af meget uensartet Størrelse; men ved stadig kun at vælge Planter, der havde de mest ensartede og kun faa smaa Korn, blev Kornstørrelsen efterhaanden forholdsvis meget regelmæssig med kun ganske faa smaa Korn i Akset. Naar Eliteplanterne er udvalgte efter alle disse forskellige Synspunkter, lægges deres Korn i Rækker med 20 cm Rækkeafstand og 10 eller 13 cm Afstand mellem Kornene i Rækkerne. Saaningen sker sent, i Slutningen af Oktober eller Begyndelsen af November, for at Planternes Vinterfasthed kan blive sat paa Prøve. Af samme Grund bliver Stykket jævnet og glattet, efter at Kornene er lagte. I Erkendelse af, at Petkus-Rugens Rumvægt er for lav, er *von Lochow* endvidere fra 1909 gaaet over til at bestemme Rumvægten af Eliteplanternes Korn og til at tage Hensyn til dette Forhold ved Udvalget. I hvor stor Stil, Arbejdet drives, kan skønnes deraf, at *von Lochow* i enkelte Aar har haft indtil 1 ha besaaet med Eliteplanter paa den ovenfor omtalte Maade.

Ved sit gennem 30 Aar fortsatte Udvalg er det lykkedes *von Lochow* at frembringe en Rugsort, der vistnok i Henseende til Ensartethed overgaar alle andre, hvilket straks falder i Øjnene, naar man ser Petkus Rugen i Marken sammen med andre Rugsorter. Ensartetheden giver sig til Kende baade i Straaenes Længde, i Aksenes Form og Længde, i Kornenes Størrelse, Form og Farve o. s. v. Petkus-Rugen har om Efteraaret og Foraaret en kraftig Udvikling med brede, forholdsvis lyse, oprette Blade. Den kommer tidligt i Vækst om Foraaret, dog knap saa tidligt som Heinrichs-Rug. Derimod skrider og blomstrer den forholdsvis sent og modnes ogsaa senere end vore andre Sorter. Forskellen, der er mest udpræget i vaade Somre, drejer sig dog kun om faa Dage. Straaene er gennemgaaende lidt længere end hos Brattingsborg-Rug, og de er grovere og stivere end hos denne. Petkus-Rugen gaar derfor betydelig vanskeligere i Leje end Brattingsborg-Rug og Provsti-Rug, om end den i denne Henseende ikke kan maale sig med Heinrichs-Rug. En Fordel har den fremfor Heinrichs-Rugen deri, at Straaene ikke er skøre. Aksene er buetformet oprette, ikke saa stivt oprette som hos Heinrichs-Rug, men heller ikke nikende som hos Brattingsborg-Rug. Aksene er middellange, regelmæssigt firkantede, under gunstige Blomstringsforhold næsten fri for Spring. Avnerne er lyse og nærmest smaa, Stakkene middellange, opret-udstaaende. Kornene sidder ikke saa fast i Aksene som Tilfældet er hos Brattingsborg-Rug. Kornene er store, af ensartet Form og ensartet, lysgraagrønlig Farve. Kornvægten er højere end hos nogen anden kendt Sort, og er i Løbet af de Aar, der har været foretaget Forsøg med Petkus-Rugen ved Forsøgsstationerne, tiltaget. I den sidste 6-aarige Periode var Forskellen mellem Kornvægten af Brattingsborg-Rug og Petkus-Rug gennemsnitlig 4.2 g mod 2.5 g i den

foregaaende Forsøgsperiode. Til Gengæld er Rumvægten meget lav, og ligeledes er Æggehvideindholdet i Kornene mindre end hos vore andre Sorter. I Forbindelse med disse to Egenskaber staar det vel, at Petkus-Rugen har Ord for at være en mindre god Brødrug. Petkus-Rugen har overalt vist sig at være meget vinterfast.

I den sidste halve Snes Aar har Petkus-Rugen vundet meget stor Udbredelse i Nord- og Mellemeuropa, først og fremmest selvfølgelig i Tyskland. Da *von Lochow* kun er i Stand til selv at avle en meget ringe Del af den Saasæd, han kan sælge, har han truffet Aftale med 41 Landmænd, spredte over hele Tyskland, om Fremavl af Saasæd. Disse Landmænd modtager hvert Aar Stamsæd fra *von Lochow* og har saa Ret til at sælge Afgøden som »F. von Lochows Petkuser Originalsaat«. Den af *von Lochow* udleverede Stamsæd er andet Aars Avl efter Eliteplanter. Men da der heller ikke var Plads nok paa Petkus til Stamsædavlen, har *von Lochow* i 1909 købt en anden Ejendom i Nærheden, der nu drives af hans ældste Søn. Desuden sker Stamsædavl ogsaa paa en tredje i Nærheden af Petkus liggende, af *von Lochows* Svigersøn forpagtet Gaard. Foruden i Tyskland har Petkus-Rugen vundet stor Udbredelse i Vest-Rusland, Østrig-Ungarn, Holland, Belgien, Danmark og Sverige, og *von Lochow* har ogsaa i disse Lande Overenskomst med Fremavlere, der modtager Stamsæd fra ham. I Danmark er Petkus-Rugen først indført af Godsejer *H. Bencard*, Fodbygaard ved Næstved, der stadig driver Fremavl af den. Særlig stor Betydning for Sortens Udbredelse her i Landet har Foreningen af jydsk Landboforeningers Fremavl paa Øen Livø i Limfjorden haft. I Nordsjælland er Sorten særlig blevet udbredt gennem Frederiksborg Amts Planteavlsforenings Fremavl paa Øen Eskildsø i Roskilde Fjord. Tages alle Forhold, baade Udbytte og Kvalitet, i Betragtning, er det vel ikke sikkert, at Petkus-Rugen fortjener saa stor Udbredelse i Landets mindre frugtbare Egne, som den har faaet, i hvert Fald for saa vidt som den har fortrængt Brattingsborg-Rugen. For en stor Del har den imidlertid fortrængt gamle, blandede og krydsede Stammer af Provsti-Rug, Zeeland-Rug, Champine-Rug og Gammel dansk Rug, og dens Udbredelse har uden Tvivl herved gjort meget Gavn.

Provsti-Rug er en gammel »Landsort« fra Landskabet Provstiet (Klösterlich Preetzer Probstei) i Holsten, øst for Kiel Fjord. Denne Egn er fra gammel Tid bekendt for sine for Korndyrkning særlig gode naturlige Forhold, og Beboerne har fra gammel Tid anvendt særlig Omhu paa Tilvejebringelsen af god Saasæd. Allerede for 50—60 Aar siden forsynede Provstiet store Dele af Mellem- og Nordeuropa med Saasæd af alle fire Kornarter, og om end Forholdene i nyere Tid har ændret sig meget, nyder i hvert Fald Provsti-Havren og Provsti-Rugen endnu den Dag i Dag i mange Egne et vist Ry. For nogle Aartier siden var Provsti-Rugen den mest dyrkede Rugsort i Danmarks bedre Egne, som den gamle Hederug var det i de magre. Nu er den for en stor Del fortrængt, først af Brattingsborg-Rugen og i de seneste Aar af

Petkus-Rugen, og nogenlunde rene Stammer af Provsti-Rug er det snart en Sjældenhed at træffe her i Landet. — Provstiet har frugtbar Jord, omtrent svarende til Jorden i de bedste Egne af de danske Øer. Der ofres meget paa Jordens Renholdelse, navnlig ved en godt gennemført Renbrak. Nogen egentlig Forædling har Provsti-Rugen aldrig været underkastet. Beboerne i Provstiet vandt tidligere deres Sædekorn ved at slaa Negene over Kanten af et Brædt, hvorved kun de store, fuldmodne Korn faldt af. Desuden blev Sæden kastet med Kasteskovl, hvorved den blev delvis sorteret efter Vægtfylde. I nyere Tid er Kasteskovlen blevet erstattet af Blæsemaskiner og Korncentrifuger. Til Avl og Salg af Saasæd af Provsti-Rug, Provsti-Havre og andre Sædstammer dannedes i 1885 et »Verkaufs-Genossenschaft des Probsteier land- und forstwirtschaftlichen Vereins zu Schönberg für Probsteier Saatkorn«. Provsti-Rugen har om Efteraaret og Foraaret en ret kraftig Vækst og middelbrede, forholdsvis lyse og temmelig oprette Blade. Skridnings-, Blomstrings- og Modningstiden er omtrent som for Brattingsborg-Rug. Straaet er nærmest langt og temmelig blødt. Under gode Ernæringskaar giver Provsti-Rugen en stor Halmafgrøde, og den har i det hele taget Ord for at kræve gode Ernæringsforhold for at trives godt. Tallene fra Forsøgene paa Statens Forsøgsstationer synes ogsaa at tyde paa, at dette til en vis Grad er rigtigt. Som Tabel 27 viser, har Provsti-Rugen paa de tre Forsøgsmarker paa Øerne (Tystofte, Lyngby og Aakirkeby) gennemsnitlig givet 1.6 Ctn. Kærne mindre pr. Td. Ld. end Brattingsborg-Rugen, medens den paa de fire Forsøgsmarker i Jylland har givet gennemsnitlig 2.1 Ctn. Kærne mindre pr. Td. Ld. til Trods for, at man skulde vente mindre Forskel her, hvor Udbyttet i det hele er lavere. Provsti-Rugen har et middellangt eller langt, nikkende, noget aabent Aks, ofte med temmelig mange Spring. Denne Fejl er man i Provstiet opmærksom paa og søger nu at rette den ved Masseudvalg og Anlæg af Elitemarker hos enkelte Medlemmer af ovennævnte »Verkaufs-Genossenschaft«. Kornene sidder noget løst, hvorfor de let drysser i Blæst. Kornene er af varierende Størrelse, Form og Farve. Kornvægten er nærmest middelhøj, og Rumvægten middelstor. I Hensende til Æggehvideindhold i Kærnen overgaar Provsti-Rugen Brattingsborg-Rugen. Kornfarven er som Helhed betydelig lysere end hos Brattingsborg-Rugen, men ikke saa lys som hos Petkus-Rugen. Med Hensyn til Vinterfasthed har Provsti-Rugen ikke her i Landet givet Anledning til Klage. Den har imidlertid givet 2—3 Ctn. Kærne mindre pr. Td. Ld. end de bedste Sorter og fortjener derfor ikke at dyrkes under vore Forhold.

XIII. Rugsorternes Indhold af Kvælstof og Fedt.

I Tabellerne 31 og 32 er meddelt Resultaterne af Undersøgelse af henholdsvis Kvælstof- og Fedtindholdet i de i Forsøgene prøvede Rugsorter. Prøverne hidrører fra Forsøgsmarkerne ved Askov og Lyngby i Aarene 1905—10 samt en enkelt Aargang fra Tystofte. Analyserne er udførte i Lyngby Forsøgsstations Laboratorium. Hvad Kvælstofindholdet angaar, da er dette for de tre Hovedsorters Vedkommende, som tidligere anført, højest hos Brattingsborg-Rug, ubetydeligt lavere hos Heinrichs-Rug og lavest hos Petkus-Rug. Forskellen er i det hele kun lille men, særlig mellem Brattingsborg- og Petkus-

Tabel 31. Rugsorternes Indhold af Kvælstof i pCt. af Tørstoffet.

Station	Aar	pCt. Kvælstof i Tørstoffet							
		Brattingsborg-Rug, original	Petkus-Rug	Heinrichs-Rug	Provsti-Rug	Christiansminde-Rug F.	Brattingsborg × Petkus	Petkus × Brattingsborg	Gsn. af Brattingsborg-, Petkus- og Heinrichs-Rug
Askov Lermark	1905	1.74	1.71	1.86	1.90				1.77
— — — — —	1906	1.56	1.58	1.56	1.60				1.55
— — — — —	1907	1.88	1.74	1.91	1.95				1.84
— — — — —	1909	1.89	1.87	1.91		1.94	1.87	1.83	1.89
— — — — —	1910	1.42	1.39	1.41		1.41	1.44	1.44	1.41
Askov Sandmark	1905	1.58	1.57	1.53	1.67				1.56
— — — — —	1906	1.45	1.43	1.42	1.49				1.46
— — — — —	1907	1.70	1.62	1.71	1.70				1.68
— — — — —	1909	1.86	1.72	1.70		1.82	1.74	1.73	1.76
— — — — —	1910	1.77	1.69	1.69		1.69	1.77	1.70	1.72
Lyngby	1905	1.54	1.45	1.45	1.51				1.48
— — — — —	1906	1.42	1.36	1.35	1.43				1.38
— — — — —	1907	1.68	1.70	1.80	1.72	1.78			1.73
— — — — —	1908	1.87	1.84	1.96	2.00	2.01			1.89
— — — — —	1909	1.99	1.96	1.91		2.07	2.05	2.04	1.95
— — — — —	1910	1.63	1.59	1.65		1.64	1.64	1.65	1.62
Tystofte	1906	1.56	1.45	1.51	1.59	1.59			1.51
Gennemsnit		1.68	1.62	1.67					1.66
Æggehvide i pCt. af Tørstoffet ¹⁾		10.50	10.13	10.44	(10.56)	(11.06)	(10.94)	(10.81)	10.37

¹⁾ Beregnet ved Multiplikation af Kvælstofprocenten med 6.25.

Rugen, mærkelig konstant. Mellem Forsøgsmarkerne er der navnlig tydeligt nok den Forskel, at Kvælstofindholdet i Prøverne fra Askov Lermark er højere end de tilsvarende Prøver fra Askov Sandmark. Rugen fra sidstnævnte Mark har dog for 1910 et paafaldende lavt Kvælstofindhold. Nogen Forskel er der endvidere fra Aar til Aar. I 1909 frembyder samtlige Prøver saaledes et forholdsvis højt Kvælstofindhold, medens dette er lavt i alle de fra 1906 undersøgte Prøver.

Tabel 32. Rugsorternes Indhold af Raafedt i pCt. af Tørstoffet.

Station	Aar	pCt. Raafedt i Tørstoffet				
		Brattings- borg-Rug, original	Petkus- Rug	Hein- richs- Rug	Provsti- Rug	Gennem- snit
Askov Lermark	1905	1.77	1.74	1.79	1.78	1.77
— —	1906	1.90	1.74	2.01	1.84	1.87
— —	1907	1.82	1.48	1.61	1.75	1.59
Askov Sandmark	1905	1.70	1.64	1.64	1.66	1.66
— —	1906	1.80	1.77	1.82	1.80	1.80
— —	1907	1.67	1.49	1.57	1.41	1.54
Lyngby	1905	1.75	1.70	1.91	1.84	1.80
—	1906	1.91	1.87	1.97	1.74	1.87
Gennemsnit		1.75	1.69	1.80	1.72	1.74

Fedtbestemmelse er foretaget i et mindre Antal Prøver. Af de undersøgte Prøver har Petkus-Rugen havt det laveste Fedtindhold, Heinrichs-Rugen det højeste. De faa Undersøgelser kan ikke vise noget bestemt om, hvorvidt Fedtindholdet varierer fra Mark til Mark. Derimod giver Tallene Antydning af Variation fra Aar til Aar saaledes, at naar Kvælstofindholdet er lavt, er Fedtindholdet forholdsvis højt.

Sammendrag.

Værdien af en Rugsort afhænger af dennes Ydeevne, fortrinsvis dens Evne til at give Kærne, samt af Afgrødens, særlig Kærnens, Kvalitet. Hvor ingen forstyrrende Forhold — Sygdomsangreb, Lejesæd — griber ind, synes det, at Brattings-

borg-Rugen er den af alle hidtil prøvede Rugsorter, der for-
 maar at give størst Kærneafgrøde. Men Brattingsborg-Rugen
 er for svag i Straaet til at kunne holde sig oppe, naar den
 dyrkes under gode Jordbunds- og Ernæringskaar, og
 vokser den yppigt til i Forsommeren, og der derefter kommer
 rigelig Regn, gaar den som oftest stærkt i Leje. Indflydelsen
 heraf afhænger af, hvor tidligt den gaar i Leje. Sker dette
 før eller under Blomstringen, bliver Bestøvningen mangelfuld,
 den bliver daarligt kærnesat, Aksene frembyder talrige Spring,
 og Kærneudbyttet bliver for lille, ligesom ogsaa Halmudbyttet
 formindskes, og Halmens Kvalitet forringes. Derhos besværlig-
 gøres Høstarbejdet i samme Grad, som den er gaaet tidligt og
 stærkt i Leje. Under disse Forhold vokser Ukrudet paa uren
 Jord og navnlig i fugtige Somre undertiden op over den, hvor-
 ved den skades yderligere samtidig med, at Ukrudet styrkes.

Paa de mere sandede og magre Jorder, hvor Rugen
 normalt kan blive staaende op, og som udgør en meget væ-
 sentlig Del af Landets Rugjorder, vil Brattingsborg-Rugen i
 Henhold til Erfaringerne fra Forsøgene som Regel give størst
 Kærneafgrøde. Dette udelukker dog ikke, at Brattingsborg-
 Rugen i visse Aar giver mindre Afgrøder paa de magre Jorder
 og i andre Aar større Afgrøder paa de gode Jorder end visse
 andre Sorter, særlig Petkus-Rug.

Brattingsborg-Rugens Kærne er nærmest lille, af mørk
 Farve, derfor ikke nogen smuk Handelsvare, men af meget
 høj Rumvægt og, saa vidt det kan skønnes, fortrinligt Brød-
 korn. Æggehvide- og Fedtindholdet er forholdsvis højt. Halm-
 udbyttet er middelstort. Halmen er, hvor Afgrøden ikke har
 ligget, af særdeles god Beskaffenhed saavel til Foder- som til
 Tækkebrug.

Udgangspunktet for original Brattingsborg-Rug er Brat-
 tingsborg paa Samsø. Da adskillige Forhold tyder paa, at
 Rugen her tilfældigvis en Gang er bleven noget inficeret med
 Stængelbrand, Sneskimmel m. m., vilde der maaske være
 Grund til een Gang for alle eller en Gang imellem at foretage
 en omhyggelig Afsvampning af Saasæden.

Paa Grund af den forholdsvis ringe Kornstørrelse bør der af
 Brattingsborg-Rug saas et lidt mindre Kvantum pr. Arealen-
 hed end af en saa storkornet Sort som Petkus-Rug, i hvert Fald
 paa bedre Jorder; det er sandsynligt, at dette i nogen Grad

vil modvirke Brattingsborg-Rugens Tilbøjelighed til at gaa i Leje. At denne Rugsorts — som i øvrigt alle Rugsorters — Tilbøjelighed til at give Lejesæd forøges ved Anvendelse af Helbrak og rigelig kvælstofholdig Gødning samt ved meget tidlig Saaning, er en Selvfølge.

Hvor Brattingsborg-Rugen Aar efter Aar gaar stærkt i Leje, og hvor man skønner, at den paa Grund heraf giver for smaa Afrøder, vil man i Reglen faa et mere tilfredsstillende Udbytte af Petkus-Rugen. Denne vil derfor i Henhold til de foreliggende Erfaringer — særlig ogsaa fra de her omhandlede Forsøg — i Reglen være bedst paa sin Plads paa de gode, frugtbare Jorder i god Gødningskraft. Jo mere Jorden nærmer sig til at være Hvedejord, og jo bedre Betingelser der overhovedet er til Stede for en kraftig og yppig Vækst af Rugen, desto mere Grund vil der være til at benytte Petkus-Rug. Vistnok væsentligt paa Grund af dens stivere Straa vil denne Sort gennemgaaende bedre kunne udnytte gode Voksekaar end Brattingsborg-Rugen. Paa lettere og mere magre Jorder hører den derimod næppe hjemme.

Petkus-Rugen er i Sammenligning med alle andre Rugsorter meget storkornet, og Kærnen er af lys Farve. Den frembyder for saa vidt en smuk Handelsvare. Kærnen er imidlertid af meget lav Tøndevægt, og som Brødrug er den gennemgaaende mindre yndet end Brattingsborg-Rugen. Paa dens mindre gode Kvalitet kan der dog maaske til en vis Grad raades Bod ved at lade den blive godt moden, før den høstes, og ved at drage Omsorg for, at den bliver stærkt tør, før den køres hjem.

Petkus-Rugen har et lidt lavere Æggehvide- og Fedtindhold end Brattingsborg-Rugen. Den har i alle Forsøgene — saavel paa lermuldede som paa sandede Jorder — givet et noget større Halmudbytte end Brattingsborg-Rugen, og den er overhovedet den mest halmrige af alle de Rugsorter, der har været prøvede i Forsøgene. Halmen er noget grovere og stridere end Brattingsborg-Rugens Halm.

Blandt de 3 Rugsorter, der i den her omhandlede Forsøgsperiode maa betegnes som Hovedsorterne, har Heinrichs-Rug givet mindst Udbytte, og den har saavel paa de lermuldede som paa de sandede Jorder givet et saa betydeligt Mindreudbytte, at dens Dyrkning ikke kan tilraades under Forhold,

Tabel 33. Hovedresultater af Forsøg med Rugsorter 1905—1910.

Forsøgsmark	Aar	Ctn. Kærne pr. Td. Ld.			Ctn. Halm pr. Td. Ld.			Vægt af 1 Td. i Pd.			Vægt af 1000 Korn i g			Karakter for Straastivhed 1—10; 10 = bedst staaende		
		Brattings- borg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs- Rug	Brattings- borg Rug	Petkus-Rug	Heinrichs- Rug	Brattings- borg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs- Rug	Brattings- borg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs- Rug	Brattings- borg-Rug	Petkus-Rug	Heinrichs- Rug
Tystofte	1905—10	35.2	37.4	33.0	66.3	69.4	69.0	204	198	199	25.0	30.1	25.9	4.8	6.9	7.7
Lyngby	1905—10	33.0	35.5	32.8	72.1	76.5	72.1	202	194	197	25.7	30.9	27.1	4.4	6.7	8.0
Aakirkeby	1907—10	38.1	42.8	36.5	82.8	84.7	81.2	205	198	197	25.4	28.1	26.1	—	—	—
Askov Lermark	1905—10	32.8	33.3	29.2	71.8	74.3	71.7	196	191	195	24.5	31.3	27.5	3.1	6.4	8.1
Gsn. for lermuldede Jorder	—	34.8	37.1	33.0	73.2	76.2	73.8	202	195	197	25.2	30.1	26.7	4.0	6.7	7.9
Askov Sandmark	1905—10	17.2	16.8	15.4	40.4	42.8	38.8	198	191	192	24.1	27.4	23.0	5.8	7.0	8.0
Studsgaard	1908—10	20.9	19.8	18.4	40.1	41.2	38.0	200	194	195	24.0	27.8	23.0	6.0	9.5	10.0
Tylstrup	1906—10	26.3	24.1	22.1	56.6	58.2	56.1	202	194	196	24.5	27.6	24.4	5.4	7.4	7.4
Borris	1909—10	32.0	31.0	27.4	64.4	65.9	59.4	195	189	190	24.6	28.8	24.5	4.0	7.8	9.0
Gsn. for sandede Jorder ..	—	24.1	23.1	20.8	50.4	52.0	48.2	199	192	193	24.8	27.7	24.1	5.3	8.1	8.6

svarende til de, under hvilke disse Forsøg er udførte. Den er imidlertid den mest stivstraaede af alle de i Forsøgene prøvede Sorter, og den kan muligvis være af nogen Betydning under Forhold, hvor selv Petkus-Rugen gaar i Leje, naar man overhovedet vil dyrke Rug paa saadanne Jorder. Dens Straa er skørt og knækker let for Blæsten; denne Svaghed forsvinder dog gradvis, efterhaanden som den ved Krydsning paavirkes af andre Rugsorter; men samtidig bliver den mindre stivstraaet.

Tabel 33 viser i sammentrængt Form Hovedresultaterne af Forsøgene i den sidste 6-aarige Forsøgsperiode. En Sammenligning mellem Resultaterne af denne Forsøgsrække og Forsøgene i den forudgaaende 10-aarige Periode viser en relativ Fremgang for Petkus-Rugen paa de bedre Jorder. Det ses tillige, at Afgrøderne paa alle Forsøgsmarker er betydeligt større i den sidste end i den forrige Forsøgsrække. Dette er i Hovedsagen et Udtryk dels for, at Forsøgsmarkerne nu er i noget større Gødningskraft end tidligere — i Overensstemmelse med, at Jorderne gennemgaaende gaar fremad i Ydeevne —, dels for den Omstændighed, at den meget frugtbare, lermuldede Mark ved Aakirkeby og den ligeledes meget yderige Forsøgs-mark ved Borris er kommen til i den ny Forsøgsrække, hvilket faar kendelig Indflydelse paa Gennemsnitsafgrødernes Størrelse.

Tabel 34. De maanedlige Nedbørsummer (i Millimeter) paa Stationerne.

Station	Rugens Vækst-aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August
Tystofte	1904—05	11.6	43.0	60.3	48.1	18.6	15.6	49.0	48.2	16.4	64.8	66.6	94.4
	1905—06	55.5	73.4	33.5	12.4	55.8	29.0	30.6	23.0	30.9	44.3	32.6	70.4
	1906—07	39.7	33.0	61.8	20.9	23.2	15.8	16.9	11.0	48.9	90.4	48.6	42.2
	1907—08	11.0	30.4	18.7	63.2	48.7	32.3	40.8	30.3	53.9	49.4	40.1	91.2
	1908—09	24.2	6.1	32.2	7.9	16.2	13.4	26.0	38.6	41.5	40.3	63.9	44.1
	1909—10	61.2	38.0	45.6	73.7	54.6	64.3	10.0	37.7	32.2	58.2	80.1	70.3
Lyngby	1904—05	15.9	53.3	75.9	57.8	32.0	21.5	43.2	52.6	10.8	64.6	49.9	178.8
	1905—06	62.6	86.4	23.7	6.7	57.3	25.2	38.0	14.8	28.7	47.7	51.1	122.8
	1906—07	33.8	24.4	94.7	34.9	39.9	27.4	22.0	34.8	51.7	95.6	54.8	77.8
	1907—08	12.4	20.3	38.6	67.8	35.5	45.2	39.3	53.5	77.6	65.3	51.4	84.1
	1908—09	62.0	13.1	39.8	20.1	27.3	20.0	42.8	53.0	36.3	83.0	46.5	45.2
	1909—10	58.9	38.8	62.2	80.5	69.1	92.6	14.5	59.6	61.6	51.5	63.7	61.8
Askov	1904—05	47.0	48.8	58.7	81.0	37.3	19.2	79.4	57.6	17.7	64.0	95.6	126.6
	1905—06	81.6	83.2	49.6	14.7	64.7	53.7	36.5	33.8	62.2	25.3	27.8	102.3
	1906—07	14.4	74.3	83.9	36.4	51.6	19.8	25.2	12.0	43.5	99.5	21.2	114.1
	1907—08	26.2	95.4	44.8	79.0	43.7	57.3	53.4	45.1	39.2	29.7	120.0	143.5
	1908—09	88.1	16.5	58.2	46.5	48.1	22.0	40.0	49.6	46.0	120.8	71.4	96.3
	1909—10	110.5	114.9	55.2	102.6	77.0	70.5	20.7	47.1	25.1	72.0	78.4	99.4
Vester Hassing og Tylstrup	1904—05	22.7	45.9	41.5	64.1	33.0	20.0	66.7	72.8	37.1	35.9	37.7	135.4
	1905—06	64.6	66.2	23.5	9.9	67.0	31.8	31.3	26.3	37.9	20.3	34.9	84.0
	1906—07	5.0	58.4	74.7	24.7	22.9	16.8	18.2	15.5	25.8	100.8	61.5	90.1
	1907—08	12.7	74.3	55.1	41.9	15.2	23.9	28.9	23.9	44.0	19.4	37.1	34.5
	1908—09	60.9	11.4	54.3	33.5	22.0	15.0	28.6	49.3	34.7	29.6	66.4	75.5
	1909—10	44.6	110.7	50.4	43.6	58.9	54.2	25.7	53.9	36.3	56.3	67.0	146.2
Studs-gaard	1907—08	30.7	96.3	61.6	78.4	52.0	58.1	41.7	44.7	34.6	32.8	80.8	68.9
	1908—09	90.2	22.3	61.8	53.9	54.6	21.6	40.0	52.2	58.1	38.8	75.5	115.7
	1909—10	73.6	143.0	73.0	102.2	67.6	63.8	30.3	57.2	27.7	72.8	86.8	146.4
Borris	1908—09	100.4	13.4	47.0	42.3	30.4	21.9	28.9	51.3	48.6	45.8	53.4	122.7
	1909—10	68.9	102.3	51.5	116.6	56.0	48.1	26.2	45.8	16.1	54.4	73.5	117.2
Aa- kirkeby	1906—07	40.4	13.4	54.1	52.1	31.1	24.9	21.6	19.7	25.3	38.4	80.0	75.5
	1907—08	19.9	7.7	31.6	84.0	57.3	56.5	43.4	63.6	84.4	40.7	48.5	132.9
	1908—09	33.8	21.4	35.8	45.5	26.4	16.7	99.8	64.1	17.9	39.1	105.0	25.2
	1909—10	66.0	24.4	84.0	66.7	40.0	48.0	21.2	47.1	57.5	42.3	84.7	113.2

Tabel 35. Antallet af Nedbørsdøgn paa Stationerne.

Station	Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August
Tystofte	1904—05	10	9	15	13	12	6	15	16	6	8	13	18
	1905—06	13	23	14	7	17	10	12	7	8	9	10	12
	1906—07	6	12	18	9	11	7	7	6	10	21	11	18
	1907—08	7	20	13	15	12	16	16	14	17	10	11	19
	1908—09	15	5	13	6	13	6	10	15	10	9	20	12
	1909—10	18	24	16	20	15	19	12	17	10	14	13	17
Lyngby	1904—05	6	16	16	17	12	14	14	14	11	11	13	18
	1905—06	15	22	12	10	17	15	12	8	7	7	13	18
	1906—07	6	6	21	12	17	10	10	14	14	20	15	17
	1907—08	10	15	12	18	10	19	14	14	17	11	13	16
	1908—09	15	6	14	15	15	8	16	13	17	13	18	11
	1909—10	12	19	15	17	22	16	8	14	8	10	10	17
Askov	1904—05	9	9	15	16	8	3	13	18	9	9	11	12
	1905—06	14	16	11	9	13	12	12	11	17	6	11	11
	1906—07	6	14	21	8	10	7	6	4	10	19	8	26
	1907—08	6	17	14	15	9	16	11	14	11	11	15	20
	1908—09	14	4	13	15	9	3	9	15	8	13	18	13
	1909—10	13	18	13	13	17	13	7	13	6	9	18	19
Vester Hassing og Tylstrup	1904—05	7	11	12	14	9	9	16	12	9	10	7	15
	1905—06	12	18	13	7	19	12	10	10	10	6	9	15
	1906—07	4	16	17	11	12	9	9	6	10	18	12	16
	1907—08	4	11	9	15	6	13	8	15	12	9	7	7
	1908—09	13	4	13	8	11	5	16	13	8	5	12	10
	1909—10	6	20	15	13	23	18	6	11	6	6	9	20
Studsgaard	1907—08	6	21	13	17	13	17	14	15	14	12	16	20
	1908—09	22	8	15	18	15	6	15	17	14	13	21	15
	1909—10	17	24	18	19	22	18	14	16	10	8	15	23
Borris	1908—09	20	6	16	13	10	5	15	16	13	12	20	14
	1909—10	14	23	18	20	20	14	12	12	10	10	12	21
Aakirkeby	1906—07	13	9	18	15	19	10	14	12	9	16	18	22
	1907—08	8	16	16	22	21	17	12	14	17	9	12	21
	1908—09	14	8	15	16	13	7	17	13	10	9	15	9
	1909—10	13	14	18	19	15	15	12	13	23	10	18	17

Tabel 36. Maanedlig Middeltemperatur (i Celsiusgrader) paa Stationerne.

Station	Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August
Tystofte	1904—05	12.6	8.5	5.1	3.5	÷ 0.1	1.4	2.9	4.2	12.3	16.7	17.3	16.3
	1905—06	12.7	5.6	3.5	2.3	1.1	0.7	1.7	6.9	12.4	15.9	17.3	16.7
	1906—07	13.2	9.4	7.3	÷ 0.7	0.2	÷ 1.1	2.3	4.7	10.3	13.5	14.9	14.2
	1907—08	12.4	11.9	4.1	1.6	0.2	1.9	1.5	4.8	10.6	15.2	18.1	15.4
	1908—09	12.7	9.1	3.1	1.2	÷ 0.2	÷ 1.0	÷ 0.2	4.7	8.9	13.8	15.3	15.6
1909—10	12.5	11.2	2.9	2.1	1.7	1.2	3.8	6.6	12.1	16.6	16.8	16.7	
Lyngby	1904—05	12.8	7.7	3.9	2.5	÷ 0.6	0.0	2.4	3.4	12.3	16.8	17.4	15.9
	1905—06	12.2	4.7	2.8	1.3	0.7	÷ 0.2	1.3	7.3	13.2	15.8	16.1	15.0
	1906—07	12.9	8.9	6.7	÷ 1.4	÷ 0.6	÷ 1.3	1.7	4.7	9.8	12.8	14.4	13.4
	1907—08	11.6	11.4	4.0	0.6	÷ 0.4	1.1	0.7	4.8	10.2	14.6	17.2	14.8
	1908—09	11.9	8.7	2.1	0.4	÷ 0.6	÷ 2.7	÷ 1.0	4.1	8.3	13.8	14.5	14.6
1909—10	11.9	10.5	1.8	1.2	0.7	1.2	3.2	6.4	11.4	15.6	16.1	15.9	
Askov	1904—05	12.5	7.9	4.4	3.3	0.1	1.8	3.2	3.6	12.0	16.1	16.7	15.4
	1905—06	11.9	5.0	2.8	2.6	1.1	0.6	1.8	6.5	12.3	14.9	16.2	16.0
	1906—07	13.5	9.3	7.0	÷ 1.3	0.3	÷ 1.5	2.2	5.2	10.3	12.8	14.1	13.5
	1907—08	11.4	10.9	3.9	1.7	0.1	2.1	1.4	4.7	10.6	14.7	16.6	14.2
	1908—09	12.0	8.9	2.6	1.4	0.1	÷ 1.1	÷ 0.5	5.0	8.8	12.8	14.2	14.2
1909—10	12.1	10.1	2.1	1.2	1.1	2.3	3.7	6.5	12.0	16.8	16.9	15.8	
Vester Hassing og Tylstrup	1904—05	11.3	7.5	3.3	2.0	0.3	0.9	2.5	3.2	10.6	15.8	16.1	14.3
	1905—06	11.4	4.4	2.9	1.8	0.5	0.0	1.2	6.2	11.4	15.5	15.3	15.0
	1906—07	12.4	8.3	6.3	÷ 1.5	÷ 0.3	÷ 1.5	2.0	4.8	9.9	12.2	14.2	12.8
	1907—08	11.1	10.6	3.5	0.3	0.4	1.6	0.9	4.5	9.6	14.3	16.8	14.3
	1908—09	12.0	8.8	2.0	1.5	0.2	÷ 1.7	÷ 1.6	3.8	8.4	12.9	14.0	14.3
1909—10	11.4	9.7	1.0	0.1	0.0	0.7	3.1	6.0	11.5	15.3	16.2	15.6	
Studs-gaard	1907—08	11.0	10.6	3.3	1.0	0.3	1.8	0.9	4.2	10.2	14.4	16.2	13.6
	1908—09	11.8	8.5	2.6	1.4	0.3	÷ 1.4	÷ 0.9	4.4	8.2	12.5	13.8	13.9
	1909—10	11.3	9.7	1.4	0.7	0.9	1.6	3.3	5.9	11.7	16.1	16.1	15.3
Borris	1908—09	11.8	8.4	2.8	1.5	0.3	÷ 1.8	÷ 0.6	4.8	8.3	12.3	13.4	13.8
	1909—10	11.4	9.7	1.7	0.9	0.9	1.7	3.2	5.9	12.1	16.4	16.2	15.4
Aa-kirkeby	1906—07	12.3	7.5	5.1	÷ 1.8	÷ 0.9	÷ 1.2	1.4	4.2	9.5	12.8	14.5	13.8
	1907—08	11.9	12.1	4.8	1.4	0.4	0.9	1.1	3.9	9.3	14.3	17.5	15.4
	1908—09	12.1	8.7	2.8	0.5	÷ 0.3	÷ 2.5	÷ 0.3	3.5	7.3	13.3	14.5	14.3
	1909—10	12.7	11.0	2.9	2.3	1.2	1.8	2.5	5.7	10.0	15.1	15.6	15.6

Tabel 37. Antallet af Frostdøgn paa Stationerne.

Station	Aar	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
Tystofte	1904—05	0	2	4	7	22	15	14	6	0	0
	1905—06	0	5	10	10	14	21	19	3	0	0
	1906—07	0	0	0	25	18	23	16	7	0	0
	1907—08	0	0	10	14	17	14	15	10	0	0
	1908—09	0	1	12	13	23	26	21	10	0	0
	1909—10	0	0	15	10	13	10	9	4	0	0
Lyngby	1904—05	0	8	11	16	23	21	15	10	0	0
	1905—06	0	9	13	16	15	25	23	11	0	0
	1906—07	0	0	1	28	23	26	23	8	0	0
	1907—08	0	0	9	16	26	18	22	13	0	0
	1908—09	0	0	17	14	26	26	23	10	0	0
	1909—10	0	0	18	16	18	18	16	6	0	0
Askov	1904—05	0	4	12	9	24	19	14	11	0	0
	1905—06	0	10	10	15	14	23	24	8	0	0
	1906—07	0	0	3	28	18	26	21	10	2	0
	1907—08	0	0	10	15	21	16	20	11	0	0
	1908—09	0	1	18	15	23	26	22	8	4	0
	1909—10	0	0	17	19	16	13	10	6	2	0
Vester Hassing og Tylstrup	1904—05	0	2	16	15	24	18	16	16	1	0
	1905—06	0	14	13	15	18	26	23	11	2	0
	1906—07	1	1	7	29	23	26	21	12	2	1
	1907—08	0	0	10	24	23	20	25	17	1	0
	1908—09	0	3	17	10	22	26	26	15	3	0
	1909—10	0	0	9	26	18	20	16	8	0	0
Studsgaard	1907—08	0	0	12	19	21	18	22	13	0	0
	1908—09	0	3	16	15	22	26	24	13	5	0
	1909—10	0	0	17	18	16	15	13	7	1	0
Borris	1908—09	0	4	16	13	21	26	27	12	5	0
	1909—10	0	0	19	19	16	17	15	7	3	0
Aakirkeby	1906—07	0	1	1	22	21	25	23	6	0	0
	1907—08	0	0	11	15	24	19	29	6	0	0
	1908—09	0	0	11	14	22	28	25	14	1	0
	1909—10	0	0	13	9	17	14	13	4	0	0