

Raagerne og Raageskade i Danmark.

Af J. E. V. Boas.

12. Beretning fra De samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed.

Spørgsmaalet om Raagernes økonomiske Betydning har i en lang Aarrække interesseret mig, og jeg har længe næret Ønske om at faa fastslaaet, bedre end det hidtil er sket, hvor stor den Skade er, som Raagerne gør her i Landet. Jeg tænkte mig navnlig, at man mulig gennem Henvendelser til Landboere rundt om i Landet kunde samle brugelige Oplysninger.

Da jeg for en Tid siden talte med min Kollega, Prof. *Kølpin Ravn* om denne Sag, tilbød han at foreslaa De samvirkende danske Landboforeningers plantepatologiske Forsøgsvirksomhed gennem dens Korrespondenter rundt om i Landet at indhente de Oplysninger, som jeg kunde ønske. Jeg modtog med Tak Prof. *Ravns* Forslag, som derefter blev accepteret af Forsøgsvirksomheden, hvorefter jeg udarbejdede et Spørgeark, som blev omsendt. Besvarelserne herpaa ligger til Grund for de i nærværende Arbejde meddelte Oplysninger om Raagens Udbredelse og Raageskaden her i Landet. En Del supplerende Oplysninger har jeg senere modtaget fra de samvirkende sjællandske Landboforeninger, som ligeledes havde foretaget en Enquête angaaende Raagespørgsmaalet, dog med et andet Formaal end mit.

Før jeg gaar over til at lægge de indsamlede Data frem, vil det være formaalstjenligt at betragte de vigtigste af de Arbejder, der i de senere Aar er fremkomne til Belysning af Raagernes Levemaade, og de Slutninger, som man har ment

at kunne drage deraf. Der er særlig i ret stort Omfang blevet arbejdet med »Maveanalyser«, gennem hvilke vi har faaet et godt Indblik i, hvad Raagerne lever af.

I. Raagens Føde.

Det er især i Storbritannien og i Tyskland, at man har studeret Raagerne paa den Maade, at man saa vidt muligt hele Aaret igennem har anstillet omhyggelige Undersøgelser over Beskaffenheden af deres Maveindhold.

Fra Skotland foreligger der en interessant Undersøgelse af *John Gilmour*¹⁾. Hans Materiale, der næsten helt og holdent stammer fra en enkelt Ejendom i Fifeshire, omfatter 355 Individuer (af hvilke dog 19 var tomme), skudt fra 1. Marts 1894 til 28. Febr. 1895. Antallet i hver Maaned varierede fra 22 til 37, Materialet var altsaa ret jævnt fordelt hele Aaret rundt. I de 336 Raager fandt han:

1. Korn og Avner	290	Gange; 86 pCt. af Raagerne.
2. Insekter, Larver, Orme, Snegle	116	— 34 — - —
3. Kartofler	36	— 11 — - —
4. »Forskelligt«	60	— 18 — - —

Til Nr. 1 gør Forf. den Bemærkning, at det Korn, som der er Tale om, kan stamme dels fra Udsæden, dels fra Sæden paa Marken, dels fra Gødning. Ved første Øjekast kan det synes, som om det er et Moment af stor Vægt ved Bedømmelsen af Raagernes Betydning, om de tager en større Del af Kornet i Gødningen — hvilket jo ikke medfører nogen Skade af Betydenhed. Men Forf. fremhæver med Rette, at Eftertrykket maa lægges paa et andet Sted. Af hans Undersøgelser fremgaar det tydelig nok, at Korn er Raagernes Hovedføde (»the staple of staple foods for rooks«). »Med den Begærlighed efter Korn, som disse Fugle har, kan man være forvisset om, at de vil fortære kraftigt af Landmandens Korn, naar som helst og hvor som helst der er Lejlighed dertil: om det er blødt eller haardt, om det er spiret eller ej, om det er modent eller umodent, om det ligger i Gødning eller paa Stubmarker, det er dem underordnet.« De gaar paa Jagt efter Kornet og tager det, hvor det findes. I øvrigt er

¹⁾ Se Litteraturlisten ved Afhandlingens Slutning.

heller ikke Raagernes Søgen efter Korn i Gødningen uden skadelige Momenter, idet de paa denne Maade kan komme til at beskadige gødede Afgrøder ved Oprykning af Planter o. s. v.

Med Hensyn til Nr. 2 oplyser Forf., at det væsentlig drejede sig om udviklede Insekter (75 Gange), Larver (26 Gange) og Regnorme (12 Gange). Af udviklede Insekter nævnes kun Løbebiller (som jo væsentlig er »nyttige« Insekter); af Larver: Smælderlarver, Stankelbenlarver, Knoporme og Løbebillelarver, af hvilke de sidste er »nyttige«, de andre skadelige.

Under Nr. 4 henføres »cakes« (Havrekager, almindelig Spise i Skotland), som fandtes meget hyppig, Gødning, Jord o. s. v. Dette har ingen væsentlig Interesse for os.

Med Hensyn til Fødens Fordeling paa de forskellige Maaneder henvises til Tabel 1 (de højeste Tal i hver Maaned er sat med fed Skrift).

Tabel 1. Fødens Fordeling paa de forskellige Maaneder.
(Tallene angiver Antallet af Gange, de paagældende Ting er fundne.)

	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Hele Aaret
Korn og Avner	18	22	28	15	13	26	26	30	25	20	34	33	290
Insekter, Larver, Orme ..	5	3	21	22	18	23	10	6	2	1	2	3	116
Kartofler	1	0	11	6	0	2	0	0	0	10	6	0	36

Korn er i alle Maanederne det hyppigst forekommende Foder, med Undtagelse af Juni—Juli, i hvilke dyrisk Føde dominerer, ligesom sidstnævnte ogsaa er stærkt repræsenteret i Maanederne Maj og August. Kartofler er stærkt repræsenterede i Maanederne Maj (Læggekartofler) og December (Kulerne).

Fra Tyskland foreligger en Række Undersøgelser af *Hollrung*, *Rörig* og *Schleh*, tilsammen over et stort Materiale, langt større end *Gilmours*, men ikke saa jævnt fordelt over hele Aaret som dennes. *Schlehs* Undersøgelser, der er de sidst fremkomne, vil vi først betragte. Der er desværre, set fra vort Standpunkt, den Svaghed ved dem, at de almindelige Krager ogsaa er medtagne i hans Arbejde og de fleste Steder i dette afhandlede sammen med Raagerne, hvorfor det ikke er uden

Vanskelighed at uddrage det særlige om Raagerne. I det følgende Uddrag er det alene Raagerne det drejer sig om.

Schleh havde et Materiale af 154 Raager, af hvilke det overvejende Antal er fra Maj (89) og April (30); for en stor Del er det Redeunger. *Schlehs* Undersøgelser udmærker sig i Sammenligning med *Gilmours* ved en nøjere Specificering, saaledes at man faar Indblik i, hvor stor en Del af de optagne Insekter der hører til de skadelige — Oldenborrer, Oldenborrelarver, Smældere, Smælderlarver, Snudebiller, Sommerfuglelarver (Knoporme) — og hvor stor en Del der er »nyttige« eller ligegyldige. Interessante er (se Tabel 2) de store Tal for

Tabel 2. Analyser af Raagers Maveindhold.

	Schleh				Hollrung			
	Hos hvor mange Raager	Hos hvor mange pCt. af Raagerne	Hvor mange Eks-emplarer	Hvor mange Eks-emplarer for hver 100 unders. Raag.	Hos hvor mange Raager	Hos hvor mange pCt. af Raagerne	Hvor mange Eks-emplarer	Hvor mange Eks-emplarer for hver 100 unders. Raag.
Animalsk Føde i alt	144	93			1030	93		
Kød	20	13			55	5		
Mus	7	5	7	5	49	4	49	4
Fugle	2	1	2	1	6	0.5	8	1
Æggeskaller	8	5			6	0.5		
Biller	138	90			978	88		
Smælderlarver	55	36	280	181	105	9	505	45
Smældere	31	20	109	71	121	11	435	39
Oldenborrelarver	53	34	283	184	201	18	1586	142
Oldenborrer	28	18	55	36	100	9	453	41
Snudebiller	39	25	74	48	584	52	5567	500
Løbebiller	54	35	116	75	269	24	685	62
Gødningsbiller	66	43	367	238	444	40	3816	343
Sommerfuglelarver	18	12	116	75	100	9	769	69
Snegle	8	5	8	5	9	1	14	1
Tusindben	6	4	6	4	20	2	21	2
Regnorme	20	13	557	361	16	1	20	2
Planteføde i alt	141	91			921	83		
Korn	141	91	2348	1525	782	70	13211	1187

Smældere og Smælderlarver; ogsaa de store Tal, hvori Løbebiller (»nyttige«) og de ligegyldige Gødningsbiller optræder i Tabellen, frembyder megen Interesse. Regnorme er ogsaa

tagne i betydeligt Antal. Tallet paa Insekter og Orme er større end *Gilmours*; men dette forklares til en vis Grad deraf, at *Schlehs* Materiale i saa stor Udstrækning stammer fra Maj, hvilken Maaned ogsaa hos *Gilmour* har et højt Tal for Insekter.

Schleh har i sin Afhandling ogsaa sammenstillet *Hollrungs* Undersøgelser fra 1895 til 1898, et Materiale af over 1100 Raager. Resultaterne er af *Schleh* opgjort saaledes, at en Sammenligning med hans egne kan gennemføres (se Tabel 2). Paafaldende er det ringe Antal Regnorme, hvilket uden Tvivl skyldes Undersøgelsesfejl. Løbebiller og Gødningsbiller optræder med lignende Tal som hos *Schleh*.

Senere (1906) har *Hollrung* selv givet en samlet Oversigt (se Litteraturlisten) over sine Undersøgelser af Raagernes Maveindhold gennem 11 Aar (1895—1905); det drejer sig om over 4000 Raagemaver. Resultaterne svarer i det væsentlige til *Schlehs* Sammenstilling af Undersøgelserne 1895—98. Af Enkeltheder vedrørende Skadedyr, der ikke er fremhævede af *Schleh*, kan nævnes, at *Hollrung* hos sine 4000 Raager fandt 3411 Stankelbenlarver (der gør Skade som Rodgnavere m. m.) og 2062 Skjoldbiller (der æder Roefblade).

Rörigs Undersøgelser lider ligesom *Schlehs* og *Hollrungs* under den Svaghed, at hans Materiale særlig stammer fra Foraarstiden; af de 1523 undersøgte Raager er de 1204 fra 3. Marts til 1. Juli. Han opgør sine Fund paa en anden Maade end de nævnte Forfattere; dels specificerer han mindre, dels opgør han dem ikke i Eksemplarer, men i Gram, hvad der for for-døjede Dyrelevningers Vedkommende er lidet oplysende. Det fremgaar i øvrigt — smlgn. *Gilmour* — af *Rörigs* Undersøgelser, at Insektføden er rigeligst repræsenteret i Maveindholdet i Foraarstiden ($\frac{3}{3}$ — $\frac{1}{7}$) og i Sommertiden ($\frac{2}{7}$ — $\frac{28}{8}$), nemlig med henholdsvis 27.2 og 21.6 pCt. af det hele Maveindhold, medens det i Vintertiden og i Efteraarsperioden kun er henholdsvis 6.4 og 9.2 pCt. Af hans andre Opgørelser fremhæves, at han i 612 Raagemaver 543 Gange fandt skadelige, men kun 91 Gange nyttige og 122 Gange ligegyldige Insekter. Følgende Liste forekommer mig at have Interesse:

Maveindholdet af 1523 Raager.

	g	pCt.
Samlet Vægt	12706.0	
Stene	3507.5	27.6
Plantedele	5963.5	46.9
Hvede, spiret	200.5	1.6
Hvede, ikke spiret	503.5	4.0
Rug, spiret	81.5	0.6
Rug, ikke spiret	132.0	1.0
Havre	1099.5	8.6
Byg	801.0	6.3
Andre Frø	240.5	1.9
Grønne Plantedele	472.5	3.7
Aks	46.0	0.4
Forskelligt	1131.0	8.9
Hestegødning	1255.5	9.9
Animalske Stoffer	3235.0	25.5
Mus	135.5	1.1
Insekter	2801.5	22.0
Kød	226.5	1.8
Forskelligt	71.5	0.6

II. Hvad kan man af de i foregaaende Afsnit meddelte Data slutte angaaende

Raagens Nytte og Skade?

Rörig har paa følgende Maade søgt at anslaa den Nytte og Skade, Raagerne gør. Han regner, at en Raage daglig fortærer 5 Gange saa meget som det, man gennemsnitlig finder i en Raagemave; og for at faa ud, hvad en Raage æder om Aaret, multiplicerer han atter dette Tal med 365. Saaledes ogsaa for hver enkelt Fødearts Vedkommende, idet han gaar ud fra, at »samme Føde, som en Raage paa en bestemt Dag tog til sig, vil ogsaa en Gang være fortæret af andre Raager«. Fremdeles regner han, for Skadesidens Vedkommende, Saa-sæden lig det Antal Planter, der vilde være kommen op af Kornene; paa Nyttesiden regner han, at der, ved at en Smælderlarve er fortæret, er reddet 10, ved at en Oldenborrelarve er fortæret, er reddet 20 Kornplanter. For hver Mus, der er dræbt, mener han, at 1000 Planter er reddede.

Gennem disse mange kunstige Regnestykker m. fl. kommer han til det Resultat, at hans 1523 Raager vilde have gjort Skade for 13600 Mark og Nytte for 20400 Mark, altsaa en Gevinst paa ca. 7000 Mark.

Det hele svæver i Virkeligheden fuldstændig i Luften. Der er saa mange Steder i hans Regnestykker, hvor man har Ret til at sætte ganske andre Tal ind, saa at Resultaterne allerede af den Grund er ubrugelige. F. Eks.: Han har ikke talt Skadedyrene i Maverne (Oldenborre- og Smælderlarver) og skal nu til af Vægten at beregne disse Dyrs Tal, hvad der er ganske umuligt. Og de forskellige Multiplikationer er ganske usikre. *Schleh* har ogsaa gjort opmærksom herpaa og henviser til de urimelige Resultater, han vilde komme til, hvis han anvendte den samme Beregningsmaade paa sine egne Dyr. Han fandt i alle sine Krager og Raager tilsammen 354 Oldenborrelarver, hvilket, multipliceret med 365, giver 129,210. 1 Oldenborrelarve har man beregnet kan fortære 14 m² med Sukkerroer, d. v. s. 50 Roer. Altsaa er der efter den Rørigske Beregning reddet 6 460 000 Sukkerroer. Vejer hver Roe 1½ kg, giver dette, med en Sukkerprocent af 10, henved 1 Million kg Sukker til en Værdi af henved 200 000 Mark som Nyttetvirkning af 474 Krager og Raager i en Roeegn, eller for hver Krage eller Raage ca. 400 Mark. Dette er jo ganske vanvittigt.

Overhovedet lader det sig ikke gøre at stille disse Ting op paa en saa mekanisk Maade. Hvad Skaden angaar, maa det erindres, at noget saadant som Saasæden i mangfoldige Tilfælde vel kan taale en vis Udtynding, uden at der straks bliver Tale om egentlig Skade. Det er altsaa ikke ethvert Saakorn i en Raagemave, der repræsenterer et økonomisk Tab. Og hvad Nytten angaar, er det en Selvfølge, at ikke enhver dræbt Oldenborrelarve f. Eks. repræsenterer en Gevinst for Landbruget; det kan være, at den er tagen paa et Sted, hvor Oldenborrelarverne er saa talrige, at det kun betyder, at der bliver mere at æde for Resten¹⁾; og en meget stor Del af Raagernes Maveindhold af Oldenborrelarver er uden Tvivl hentet just paa Steder, hvor der var fuldt op af Larver.

Ogsaa *Hollrung* søger i sit Arbejde fra 1906 at danne sig et Skøn over Raagernes Skade og Nytte. Som Eksempel kan

¹⁾ Ved Opgravning paa ½ Skp. Ld. i en Planteskole samlede man 10000 Oldenborrelarver! (se min Forstzoologi, Side 133). Hvis Raagerne havde fundet dette Areal og taget f. Eks. Halvdelen af Larverne, vilde Resten af disse selvfølgelig alligevel have tilintetgjort enhver Afsgrøde, man havde forsøgt at faa frem paa Stedet; Raagernes Nytte havde altsaa i et saadant Tilfælde været lig Nul.

følgende anføres: I hans hele Raagemateriale fandt han 2222 Oldenborrer. Idet han regner, at hver Oldenborre-Hun lægger 60 Æg og at Halvdelen af de Oldenborrer, Raagerne har taget, er Hunner, kommer han til det Resultat, at disse 1111 havde leveret 66 660 Æg, hvis de ikke var bleven tagne af Raagerne. Dette Regnestykke er urigtigt. Af de tagne Oldenborrer har allerede en Del aflagt en Del af Æggene (de gaar jo flere Gange ned), og mange af dem vilde være gaaede til Grunde af anden Elendighed, uden at være komne til at aflægge det fulde Ægantal, om Raagerne ikke havde taget dem. Tallet paa de ødelagte Æg maa derfor nedsættes betydeligt. *Hollrung* gaar derefter videre og søger at udregne, hvor mange Planter der er blevne reddede ved, at Æggene er blevne tilintetgjorte. De Regnestykker, han her opstiller, er atter Fantasier. Han lader de 66 660 Æg blive til 33 330 Larver, idet han regner, at kun Halvdelen af Æggene udvikler sig. Af Larverne lader han Halvdelen, 16 665, blive voksne Larver og regner saa, at et vist Antal Planter vilde være blevne ødelagte af dem. Skulde dette være det sædvanlige, at der af 2222 flyvende Oldenborrer kom et voksent Larve-Afkom paa 16 665, altsaa 7—8 Gange saa mange, saa vilde Oldenborre-Mængden jo fortsætte sig i en umaadelig Progression — hvad der som bekendt da ikke hvert Aar er Tilfældet. Antallet af »reddede« Planter er derfor — naar man regner med, hvad der almindeligvis vil finde Sted — utvivlsomt sat mange Gange for højt.

Af de ovenfor refererede Undersøgelser lader der sig overhovedet næppe slutte andet end, at Raagerne

- 1) er Kornædere i stor Stil,
- 2) fortærer talrige Regnorme,
- 3) — — Løbebiller,
- 4) — — Gødningsbiller;

ved alt dette gør de enten Skade eller ingen Nytte; men derhos fortærer de

- 5) talrige Smælderlarver,
- 6) talrige Oldenborrelarver,
- 7) forskellige andre skadelige Insekter,

hvorved de under visse Omstændigheder kan komme til at gøre Nytte.

Men en Afvejning af Skaden og Nyten i Tal er det ganske umuligt at udføre paa Basis af Maveanalyserne.

III. Hvorledes skal vi da faa et Skøn over Raagernes Betydning?

Hvad angaar den Skade, som Raagerne anretter, da har det ingen Vanskelighed at faa den konstateret. Vi skal iagttage ude paa Marken, hvorledes det stiller sig, og det vil da i Almindelighed ikke være vanskeligt at skønne over den Skade, der er forvoldt, det Minus, som Raagerne har forarsaget; det er desværre i Reglen tydeligt nok. I et følgende Afsnit vil en Række saadanne Data blive fremlagt.

Nytten vilde det være naturligt paa en lignende Maade at søge konstateret i Marken. Desværre foreligger saadanne Konstateringer, saa vidt mig bekendt, kun i meget ringe Udstrækning. Det er i Reglen blotte Deklamationer, man møder. Man har set Raagerne tage »Insekter og Orme« og slutter glat væk til Nyttetvirkningen. Kun i enkelte Tilfælde har jeg set speciellere Angivelser. Saaledes meddeler A. *Guttman*n i *Deutsche Landwirtschaftl. Presse*, 25. Jahrg., 1898, Side 645, den iagttagelse, at talrige Larver af *Gammapuglen* havde angrebet en Roemark saa stærkt, at mange Planter stod som Koste; »omtrent 100 Børn samlede daglig 2—3 Spande fulde af Larverne; pludselig var Marken ganske sort af Krager (Raager formodentlig), og efter 4—5 Dages Forløb var der ingen Larver mere at se.« Kulturen kom sig fuldstændig efter en Regn. Om det i dette Tilfælde er Børnene eller Raagerne, der har gjort det egentlige Arbejde, er ikke klart. En anden Iagttager (se *Schlehs* Arbejde, Side 118) meddeler, at en Del af en Eng, hvor »Kra-gerne« slog sig ned, blev forskaanet for Snegle- og Stankelben-Gnav, medens Resten af Engen blev afædt. En af vore Korrespondenter (Hr. *Chr. Møller*, Følle Strandgaard) meddeler følgende Iagttagelse: »En Kaalroemark var i Færd med at blive fuldstændig ødelagt af Knoporme, idet den ene Plante efter den anden blev gnavet over og væltede. Der indfandt sig Raager i store Flokke og skrabede Jorden bort omkring Planterne, saa de kunde komme til Larverne, der i Løbet af kort Tid var helt forsvundne; i de omkringstaaende, halvmodne Kornmarker saas Raagerne aldrig.« Denne Iagttagelse er jo ganske interessant, men desværre ret enestaaende; det sædvanlige er, at Raagernes Virksomhed paa Roemarkerne fører til, at ikke blot Larverne men ogsaa Planterne gaar i Løbet.

I det hele maa man sige, at en Nyttetvirkning kun

yderst sjældent er haandgribelig paavist. Det er naturligvis muligt, at Raagerne paa sine Steder kan tynde Smældelarver, Knoporme og Oldenborrelarver saa vidt ud, at det faar nogen Betydning; men det er ret usikkert og noget større synes det ikke at dreje sig om. Og visse Paastande, der løber om, er urigtige. Det er saaledes ikke rigtigt, at Egne med Raager skulde være fri for Oldenborrer; en Sammenligning mellem det Kort, som ledsager nærværende Beretning, og de Kort over Oldenborrerens Udbredelse her i Landet, der findes i min Bog om »Oldenborrerens Optræden og Udbredelse i Danmark i Aarene 1887—1903« viser, at Raagekolonier og Oldenborrer i stor Stil meget vel kan trives sammen.

Skaden, Raagerne gør, er altsaa det sikre, Nyttens usikker, utilstrækkelig konstateret.

IV. Raagernes Udbredelse i Danmark.

Efterstaaende Oversigt er udarbejdet paa Basis af de ovenfor omtalte, i det sidste Aarstid indhentede Oplysninger. Jeg har principielt udelukket de ældre Angivelser, der foreligger i Litteraturen, da det ikke kan vides, om de paagældende Kolonier eksisterer mere.

1. Sjælland.

Nordøst-Sjælland er forholdsvis svagt besat med Raagekolonier. Der findes »store Kolonier« i Statsskovene Egebæksvang, lidt syd for Helsingør, og St. Lyngby Skov syd for Arresø samt i Ledøje Plantage¹⁾ sydvest for Ballerup (mellem Jernbanelinierne København—Roskilde og København—Frederikssund).

Talrigere er Kolonierne længere mod Syd i Øst-Sjælland. Her træffer vi noget over 1 Mil syd for Roskilde Raagekolonier i Benzonseje Skov (200 Reder)²⁾ og i Nyskov ved Skovsbo (200 Reder), og længere mod Syd, en Milsvej vest for Køge, en større Koloni i Ejby Hestehave, der af een Korrespondent anslaaes til 400, af en anden til 1500 Reder³⁾. I Egnen mellem

¹⁾ Hvor mange Reder, der er i Ledøje Plantage, vides ikke, men Jagten har været udlejlet for ca. 400 Kr. om Aaret.

²⁾ Alle Talangivelser er naturligvis ganske omtrentlige.

³⁾ Der bortskydes hvert Aar ca. 1000 Unger (efter en tredje Korrespondents Angivelse), »men desuagtet vokser Kolonien«.

Ringsted og Næstved træffer vi den mægtige Raagekoloni i Assendrup Hestehave, der anslaaes til 15—20 000 Reder, samt flere mindre: Sandbygaard Skov, Sørup, Tybjerg. Længere mod Øst finder vi en større Koloni i Storgaards Skov, en Milsvej nord for Haslev (anslaaet til 2000 Reder af een, til faa Hundrede af en anden) og sydvest for Haslev en større Koloni i Ulse Hestehave og muligvis flere. Paa Stevns findes en Raagekoloni (2—300 Reder) i Højstrup Skov, nær Rødvig. Tæt syd for Næstved findes ved Ydernæs en Raagekoloni af anselig Størrelse (1000 Reder) og sydøst for Næstved Kolonier af ubekendt Størrelse i Grevens Vænge og ved Fladsaagaard. Derimod synes den sydlige sjællandske Halvø (med Præstø og Kallehave) at mangle Raagekolonier.

Gaar vi mod Vest, finder vi særlig i Egnen ved Skelskør et Antal Raagekolonier: nord for Skelskør, i Lyngbygaard Skov (Egeslevmagle) og i Gjerdrup Skov (600 Reder); syd for Skelskør, ved Borreby (150), Stignæs og Basnæs, og længere mod Øst en stor Koloni i Kristiansholms Plantage ved Bisserup.

Gaar vi herfra mod Nord, træffer vi i Egnen nord for Sorø Raagekolonier i Ødemark Skov og i Bromme Plantage, fremdeles længere mod Nord, i Skurup Skov (Stenlille Sogn), hvor der skal være 5000 Reder, og længere mod Vest, i Børhund (800 Reder) under Kragerupgaard og i Klinteskoven under Selchausdal (ved Tissø).

I Egnen nord for Kallundborg er der Raagekolonier i Svenstrup Skov (300 Reder) og i Lerchenfeld Skov (70).

I Egnen vest for Holbæk er der et Antal Raagekolonier, nemlig: i Arnakke Skov (200 Reder)¹⁾ omtrent midtvejs mellem Holbæk og Kallundborg (i Nærheden af Svinninge St. paa Odsherredbanen); sydligere, i Høed Skov (2—300)²⁾, lidt nord for Jyderup St.; fremdeles i Skoven ved Dyrehavegaard (12—1500 Reder)³⁾ pr. Knabstrup, og i Lodskov (10—1200)⁴⁾, lidt nord for Løvenborg.

¹⁾ Tidligere ca. 600 Reder; men da Raagernes Antal steg stærkt, skønt der hvert Aar blev skudt 600 Unger, blev der i Foraaret 1909 skudt en Del Gamle, før de byggede Rede.

²⁾ Aarlig skydes 2—300 Unger.

³⁾ Aarlig skydes 3000 Unger.

⁴⁾ Aarlig skydes 3000 Unger. Trods denne Bortskydning i de nævnte Skove holder Bestanden sig uforandret.

I Odsherred findes der Raagekolonier i Dragsholm Skove, i Høve (flere Hundrede Reder), Jyderup og Sonnerup Skove samt i Plantagen ved Rørvig; angaaende Antallet anføres, at der i Høve Skov i Forsommeren 1909 blev skudt 1400 Stk.

I Hornsherred er der Raagekolonier i Svanholm Hovedgaards Have (Krostrup Sogn), i Saltsø Skov i Skibby Sogn, i Selsø Hovedgaards Have og i Torpe Plantage i Skuldelev Sogn.

2. Lolland, Falster, Møen.

Paa Lolland synes der kun at være faa Raager; det eneste Sted, hvorfra jeg har Meddelelse om Raagekolonier, er Købelev Sogn, nord for Nakskov, altsaa helt mod Vest.

Paa Falster findes der østpaa flere Raagekolonier: Lisenlund og Stangerup, ikke langt fra Stubbekøbing (mindre Kolonier), Falkerslev, noget sydligere, S. Kirkeby og S. Alslev, 1—1½ Mil øst for Nykøbing, samt paa den sydlige, smalle Del af Øen ved Skelbæk.

Paa Møen findes der en stor Raagekoloni (1000 Reder) i Raaby Oved, omtrent midtvejs mellem Stege og Klinten.

3. Fyn.

Paa Fyn er der efter de foreliggende Oplysninger kun Raagekolonier i den østlige Del. Den nordligste Koloni findes i Haveskoven ved Herregaarden Rørbæk, noget syd for Kerteminde. Den næste er en Koloni ved Sanderumgaard. En Milsvej syd for denne er der en Raagekoloni (150) i Ringstedgaards Skov, tæt ved Aarslev. 3 Fjerdingvej sydligere er der atter en Koloni, ved Tygstrup. De næste Kolonier finder vi i Nærheden af Svendborg: mod Nordøst en stor Koloni i Vejstrup Aaskov (1000 Reder), en Milsvej fra Svendborg; og vest for Byen Kolonier i Tankefuld (50) og i Lehnkov (150).

4. Jylland.

I Partiet nord for Limfjorden og i hele Jylland vest for en Linie, der gaar fra Nibe over Viborg og derfra lige sydpaa, synes Raagekolonier ganske at mangle.

Den nordligste jyske Raagekoloni, om hvilken jeg har modtaget Meddelelse, findes i det bekendte Lundby Krat, en Milsvej syd for Aalborg; den er dog ubetydelig, dannet af Udflyttere fra Gudumlund, der ligger ca. 1 Mil længere mod Sydøst,

i Nærheden af den Lille Vildmose; den sidste Koloni er anseelig, 1000 Reder. Udflyttere fra den har ogsaa dannet en mindre Koloni ved Refsnæs, ca. $\frac{1}{2}$ Mil sydligere. En anseelig Koloni (600 Reder) findes dernæst ved Vivebrogaard ved Mariager Fjord, vest for Hadsund.

Gaar vi mod Syd, træffer vi atter Raagekolonier sydøst for Randers »i Skovene ved Aarslev, Schildens Eje, Mygind o. fl. St.». Rederne skal være til Stede »i Tusindvis«. En af Kolonierne findes i Brusgaard Skov (Ølst Sogn).

Ogsaa paa Djursland findes flere Raagekolonier: nordligst ved Benzon, der ligger helt mod Øst; mod Nordvest ved Løvenholm; omtrent midt paa Djursland i Vedø Skov; mod Sydøst i Rugaard Skov og mod Sydvest ved Kalø.

Store Kolonier findes videre ved Skovby St. (Aarhus—Hammelbanen). I Skanderborg-Egnen findes Kolonier ved Tingskov og i Rantlevsdal Skove. Nærmere ved Horsens er der nogle i Tvingstrup Skove, og vest for Horsens er der store Kolonier i Laage Skov (Hovedkolonien 4—500 Reder).

Tæt syd for Grænsen findes der store Raagekolonier i Aller og Fjelstrup, hvorfra Raagerne færdes ind i jyske Grænseegne.

5. Bornholm.

Ingen Steder her i Landet er Raagerne saa talrige som paa Bornholm. Efter de af Konsulent *Ove Elberg* indsamlede Data findes der Kolonier »i alle Sogne paa Bornholm«. Følgende er de vigtigste:

Knudsker: Rosvang og Smørbygaard, tilsammen flere Hundrede Reder; Jydegaard, St. Almegaard. Nylarsker: Præstegaardsskoven, ca. 1000; St. Myregaard, nogle Hundrede. Vestermarie: Sosegaards Skov og ved Lilleaa, ca. 1000; Elleby (100). Aaker: Brogaards og Lille Munkegaards Skove, ca. 1000; Siegaard og Stubbegaard, stort Antal. Pedersker: Billegrav m. fl. St. (i Hundredvis). Bodilsker: Døvre og mange andre Steder (i Hundredvis). Ibsker: Brændesgaard, Skovsholm, Tingfogedgaard. Østermarie: Stamperegaard (flere Hundrede), Elleby (noget færre). Østerlarsker: Kobbegaard (Hundredvis), Vestergaard (ca. 50), Stavsdal og Omegn (flere Hundrede). Rutsker: Krusegaard (2—300), Sandemandsgaard (under 100). Nyker: Bakkegaard (2—300),

Bækkegaard (100). Klemmensker: Ladegaard, Simblegaard. Olsker: Brogaard (mindre Koloni).

Foruden de nævnte er der ved mange Gaarde Smaa-kolonier.

6. Udbredelse i det hele.

Kaster vi et Blik tilbage paa de ovenfor givne Data om Raagernes Udbredelse, faar man følgende almindelige Indtryk:

Raagerne er talrigest paa Bornholm, hvor der er mange Tusinde af dem. Dernæst følger Sjælland, som de fleste Steder er ret stærkt forsynet med Raager. Falster, Øst-Fyn og mange Steder i Øst-Jylland er ligeledes forsynede med talrige Kolonier, medens de er sparsomme eller mangler i Resten af Danmark.

V. Erfaringer angaaende Raageskade i Danmark.

I det følgende anføres de Data, som er indsamlede ved Hjælp af vort Spørgeark; hertil kommer endnu nogle ved Landboforeningernes Enquête indkomne Meddelelser.

Landbrugskand. *H. Frandsen*, Maaløv, meddeler, at han i 1909 har lidt meget af Raagernes Angreb (ligesom ogsaa flere af hans Naboer). 1 Skp. Ld. af Havremarken var før Mejningen fuldstændig nedtraadt af Fuglene, og i et Bælte paa 1 Al. af Yderkanten var Aksene pillede af. Efter Mejningen, før Havren blev rejst i Hobe, var Angrebet ogsaa slemt, paa 2—3 Tdr. Ld. af Marken laa der ved hvert Neg en lille Haandfuld af Skaller, som Fuglene havde pillet Kærnen af. Om Foraaret hænder det ogsaa, at Fuglene falder over en besaaet Mark (bredsaaet) og piller Sæden op, saa der maa saas om; dette sker især, hvis et Stykke ligger en Nat over uden at være nedharvet; men ogsaa nedharvet Sæd kan de være slemme ved, særlig naar Jorden er opløjet Grønjord. — Efter Hr. F.'s Erfaring er det særlig Havren, Raagerne er slemme efter.

Skovrider *Fl. Lerche* (Holbæk Amts økonomiske Selskab): Om Forsommeren opgraver de Læggekartoflerne, særlig, hvor de ikke er lagt dybt nok i Jorden; paa sine Steder har de afpillet de unge Spirer, saa snart de viste sig over Jorden.

Foruden den af mange gjorte Erfaring, at de tager en Mængde Saasæd, meddeles, at de fuldstændig kan ødelægge en Saaning af Græsfrø paa Engareal; dette skal have fundet Sted paa de store Enge under Aggersvold.

Under deres Søgen efter Smælderlarver kan de hyppig ødelægge unge Roeplanter, idet disse udtørres helt eller ødelægges.

Ved en Udlægning af Agern i pløjede Riller paa gammel Agerjord hændte det Meddelelsen for et Par Aar siden, at Raagerne kastede

sig over Stykket og med Begærlighed rodede Agernet op; en fuldstændig Ødelæggelse blev kun forebygget ved, at man i længere Tid lod et Par Drenge skiftevis holde Vagt derved. Lige før Høst kaster de sig i store Flokke over Sædmarkerne og nedtræder Sæden fra Udkanterne af; eller de kaster sig over et Stykke Lejesæd og fuldstændiggør Ødelæggelsen. De sidder i Sædhobene og æder af dem.

Konsulent *Martin Jensen*, Jyderup: Paa Kornsorterne og Kartofler men dog særlig paa Bælgsæden (Bønner og Ærter) samt Staldfodermajs i Saatiden gør Raagerne Skade, baade ved at tage den nylagte Saavare og ved at tage de unge Planter, efter at de er komne op. Paa Roemarken kan de gøre nogen Skade ved at trække Roerne op, medens de er smaa (antagelig for at søge efter Larver). Før Høst gør de Skade i Kornmarkernes Udkanter ved at klippe Straaet over under Akset eller trække hele Straaet op og træde en Del ned 10—15 Al. ind i Marken. Ogsaa i Hobene gør de Skade.

Fra Aggersvold angives, at Raagerne i Reglen hvert Aar ved Høst ødelægger en eller flere Halvagre med Korn i Markernes Yderkanter. $\frac{1}{2}$ Td. Ld. med Majs blev, saa snart Majsene viste Spiren, taget fuldstændig af Raagerne i 2 Timer. I et mindre Kartoffelstykke her ved Byen har Raagerne ødelagt ca. Halvdelen.

Gaardejer *J. Chr. Larsen* (Sorøegnens Landboforening) fremhæver følgende Hovedpunkt: Den nærmeste Egn omkring Raagekolonierne bestaar af lettere Jorder, hvor det er af stor Betydning at faa lagt Sæden saa tidlig som muligt; men paa Grund af Raageangrebene maa Saatiden udsættes, saaledes at der først saas samtidig med, at man saar paa den svære Jord, for at Overfaldet kan fordeles; og da Saatiden paa den svære Jord ofte er 14 Dage senere end paa den lette, vil dette i særlig tørre Somre kunne komme til at spille en betydelig Rolle og medføre et Tab af et Par Fold.

Konsulent *Hans Vange*, Vangegaard pr. Tureby. Om Foraaret gør Raagerne Skade ved at besøge de tiltromlede Marker, særlig besaaet, ompløjet Grønjord, hvor de med Næbbet vender alle de smaa Grøntørv, som Harverne har revet løse, men Tromlen igen trykket fast, saa Marken ligner en oprodet Ager. I Kartoffelmarkerne tager Raagerne de Kartofler, der ikke er lagt dybt nok. I Høsten tropper de op langs Kanten af Kornet og tager de halvt eller helt modne Aks og dels æder, men særlig spilder, Kærnerne.

Lærer *Jens Teglbjærg*, Kirke-Saaby: I Meddelerens Kommune gør Raagerne især Skade paa Rug og Toradet Byg, dog ogsaa paa Havre. Henimod Modningstiden indfinder de sig paa Brakmarkerne langs Vintersæden, kniber Aksene af og fortærer Kærnerne, eller ogsaa paa Markvejene langs Vaarsæd, der behandles paa samme Maade. »Jeg har iagttaget Bygmarker langs en Markvej, hvor der paa en Strækning af flere Hundrede Meter og i ca. 1 m Bredde ikke fandtes et eneste Aks: Raagerne havde knebet dem af hvert eneste et.« Ogsaa Ærteagre behandler de paa den Maade, at de kniber de halvmodne Ærter ud af Bælgene. »Kun sjældent indlader de sig paa at grave Kartofler op, men det sker dog.« Ogsaa Kirsebær fortærer de.

Landbrugskand. *J. P. Olsen*, Kildevældgaard: »I Foraarstiden er Raagerne særlig slemme ved tilsaaede Havremarker, hvor de æder det tildækkede Sædefrø; især har de Evne til at forfølge Rækkerne efter Radsaaning. Før Høstning, naar Sæden begynder at modne, hakker de Aksene af Straaet 3—4 Tommer under Akset og flyver saa ud paa de tilstødende Marker, f. Eks. Græsmark eller Brakmark, hvor de sidder og æder; jeg har gentagne Gange set flere Hundrede hjem-søge en Mark samtidig. De efterstræber alle langstraaede Afgrøder, men jeg tror, de er særlig slemme ved Havre og Hvede.«

Landbrugslærer *H. K. Andersen*, Haslev: »De gør saa at sige Skade paa alle Afgrøder. De opsamler saaet Korn og Majs om Foraaret. De oprykker Turnips og Kaalroer, naar disse er af et Penneskafts Tykkelse (dog af mindre Betydning). De sætter sig i Tusindvis paa Kornhobene i Høsten og æder og afhugger Kærner. Størst Skade gør de ubetinget om Foraaret, naar de har Unger, ved at opsamle det nylig saade Korn.«

Jens Larsen, Søndergaard: Raagerne, der yngler i Højstrup Skov, gør Skade paa tidlige Ærter, Vinterbyg, Kartoffler, Hvede — alt i halvmoden Stand. Ærterne hakker de Bælgene itu paa og træder Resten ned. Vinterbyg og Hvede i Leje lider mest. Staaende Sæd mest i Udkanterne. Kartoffler hakker de op, efter at de er hyppede, og æder undertiden de gamle med. Tidlig saaet Sæd (radsaaet) pløjer de op med Næbbet, og de kan fuldstændig tømme Rækkerne et langt Stykke. Saa snart der er saaet alle Vegne, er Skaden ubetydelig.

Bestemte Tilfælde: Raagerne har to Aar ødelagt 1 Td. Ld. Sninge-Ærter, flere Aar taget tidlige Kartoffler, saa snart disse var af Størrelse som Nodder; i 1909 taget ca. $\frac{1}{4}$ af en tidlig tilsaaet Mark med Blandsæd; trak 1908 alle i Marken værende Agurkeplanter op.

Landbrugskand. *H. P. Olsen*, Næstved: Raagerne har i flere Aar, i ca. 1 Mils Omkreds, fortæret al den Majs, der er saaet, ligesom de paa mange Bælgsædsmarker har anrettet betydelig Skade. Endvidere gjort Skade paa Havre- og Bygmarker.

Konsulent *Martin Olsen*, Tjustrup: »Raagerne gør mest Skade paa den senest saade Sæd. Majs kan det i mange Tilfælde slet ikke lade sig gøre at dyrke.«

Landbrugskand. *Ejnar Knudsen*, Tystofte Forsøgsstation: »I Sædhobene paa Marken gør de sandsynligvis størst Skade; endvidere gør de stor Skade paa de unge Roer. Her paa Stationen har de gjort en Del Skade paa unge (1—2 Tom. høje) Majspanter.«

Landbrugskand. *H. Chr. Hansen*, Faarevejle Højskole: I Meddelerens Egn søger Raagerne, der kommer fra Jyderup Skov og især fra Høve Skov, for største Delen deres Føde paa Markerne i den udtørrede Lammefjord. De gør ofte meget stor Skade; fra flere Steder meddeles, at paa en enkelt Dag flere Tdr. Ld. Rodfrugt er bleven ødelagt for en enkelt Landmand. »Særlig Rodfrugtmarkerne er Genstand for Ødelæggelse, især efter første Rengøring og Udtynding. I Flokke paa flere Hundrede slaar de sig ned, spadserer langs Rækkerne og trækker Planterne op, dels for at hakke i dem, dels for at søge efter

Larver, der ogsaa som Regel findes i stor Mængde. Majsplanter under de ogsaa, og der haves flere Eksempler paa, at ret store Stykker Staldfodermajs er fuldstændig ødelagte. I Foraaret bemærkede jeg en stor Flok paa Skolens Mark i Færd med at skrabbe Sædekorn og Spirer op, og hvis der ikke gentagne Gange var blevet skudt paa dem, vilde Skaden let være bleven stor. I Vinterbygget ved begyndende Modning gør de ogsaa ret ofte Skade.

Inspektør *Hans J. Rasmussen*, Næsgaard (Falster), har kun eet Aar iagttaget større Skade af Raager. Det var i Foraaret 1905 efter tidlig Saaning af Havre; Raagerne kastede sig da over Marken, gik Rækkerne igennem og tog en Mængde af det saaede Korn, saa at man fandt det rigtigt at saa en Gang til i samme Spor.

Sofus Jensen, Raaby (Møen): »De gør Skade paa saa godt som alle Kulturplanter, undtagen Kløver og Græs. Paa tilsaaede Kornmarker, Kartoffel- og Roemarkers og i Køkkenhaven gør de megen Skade. De fortærer en Del af Udsæden, af alle vore Sædarter. De overfalder Kartoffelmarkerne hen ad Sommeren og æder de nydannede Knolde. De har flere Steder trukket større Pletter af Planter op i Roemarkers, et enkelt Sted ca. 1 Td. Ld., og fuldstændig ødelagt afsides liggende Køkkenhaver; de æder Kornet, særlig Hvede, hen imod Modningen.«

Assistent *C. C. M. Pedersen*, Forsøgsstationen ved Aarslev: Raagerne gør Skade: om Foraaret paa tidlig saaet Staldfoder (særlig efterstræber de Ærterne), paa Majs, saaet til Staldfoder, paa Havre, som er saaet i Grønjord, der er pløjet i Efteraaret og i Vinterens Løb, og om Høsten paa moden Vintersæd.

Forvalter *H. Conradsen*, Lundsgaard (Fyn): »Raagerne forarsager megen Skade, særlig om Foraaret, naar Kornet lige er saaet, og naar det er begyndt at komme op. Især er de graadige efter Bælgsæd og Majs, men ogsaa andre Kornsorter falder de over, og det er ikke usædvanligt, at større eller mindre Stykker maa saas om. Hvor man ikke efter Radsaaning benytter Ukrudsharve eller Ringtromle til at udviske Saarillerne med umiddelbart efter Saaningen, er Raagerne slemme til at følge Saarillerne og pille Kornet op. Hvor der bredsaaes, tager de alt, hvad de kan finde, og hvad der kun er svagt dækket. I Hvedemarkerne gør de ofte stor Skade paa den Tid, der begynder at blive Kærne i Aksene; de begynder i Reglen ved Udsiderne og kan ofte ødelægge Stykket langt ind, dels ved at pille Kærnerne af og dels ved at knække Straaene ned.«

Lærer *P. M. Pedersen*, Sørup Højskole: »Raagerne gør Skade paa saa godt som alle Afgrøder, mest følelig vel ved at opkrabe og æde den nylagte Sæd. De kan f. Eks. udmærket pille Ærterne op efter Radsaamaskinen. En Husmand i Skaarup saaede i 1909 et Stykke Jord med Majs; Raager aad hele Udsæden; han saaede anden Gang: samme Resultat; saa opgav han Forsøget. De skaaner heller ikke den halvmodne og modne Sæd; Forpagteren af Vejstrupgaards Jorder har i 1909 maattet holde en Mand, der stadig patrullerede omkring Hvedemarken med Bøsse for at holde Raagerne borte fra den.«

Assistent *J. Søndermølle*, Aalborg: Raagerne gør Skade paa Kartoffler, Roer og Vaarsæd (mest Havre). De opsamlar Kartofflerne om Foraaret, særlig hvor de er lagt med Planter og i ringe Dybde; om Efteraaret hakker de ned ved Toppen, naar denne falder; særlig er tidlig modne Sorter paa Mosejord stærkt eftersøgte. Roerne oprykker de lige efter Udtynding, »for at forskaffe sig de eventuelle Larver, som findes ved Planterne«. »Havre, som ikke er sat i Hobe, er særlig efterstræbt; men selv om den staar i lange Rader, kan disse være tæt besatte med Raager, som æder en Del, men hugger langt mere af.« Mindre Jordbrugere tør ikke lægge deres Sæd om Foraaret, før de store Gaarde har begyndt; og det er en absolut Nødvendighed at nedharve alt, inden man forlader Marken.

Forpagter *Haneschmidt*, Louisendal, meddeler, at 10 Tdr. Ld. Grønjordshavre i Foraaret 1909 ikke kunde dækkes med Svenskharve, hvorfor man benyttede en almindelig Slagharve; Raagerne fandt næsten hver eneste Kærne. Enkelte mindre Jordbrugere har maattet ophøre med Dyrkning af Roer, fordi Raagerne rykkede dem op efter Udtynding.

Konsulent *Kr. Andersen*, Grenaa: Skaden er stor. I Vintermaanederne æder de den paa Marken udkørte Gødning. I Foraars-tiden den udsaaede Sæd, særlig slemme er de paa de først besaaede Marker med baade Havre, Ærter og Byg. I Sommertiden ødelægger de alle Slags Roer, som de hakker løse, naar de søger efter Larver. Endelig senere den uhøstede og høstede Sæd.

Chr. Møller, Følle Strandgaard (Djursland): »Saa vidt jeg kan skønne, gør Raagerne mest Skade paa Majs til Grønfoder, da de hakker Planterne op, saa snart de kommer oven for Jorden, og derved umuliggør Dyrkning af denne Plante her paa Egnen. Af Kornsorterne har de særlig Forkærlighed for Hveden, naar den staar i Hob; men Skaden her bliver sjælden særlig følelig. Paa nylig saaede Ærtemarker, som ikke er dækkede ordentlig, kan de gøre stor Skade, men det kan man sikre sig imod ved at radsaa Ærterne eller pløje dem ned.«

Landbrugskand. *H. Vigen*, Randers: »Skaden forvoldes navnlig paa Sæden. Om Foraaret efter Sædens Lægning indfinder Raagerne sig i Tusindvis, hakker Kornene op og fortærer dem. Om Høsten samles de navnlig omkring Sædhobene og anretter megen Skade; ogsaa den staaende Sæd angribes og nedtrædes. Rodfrugter skades vist mindst.«

J. J. Helman, Aarslev (Randersegnen): »Raagerne gør meget stor Skade paa næsten alle Afgrøder. Jeg er slet ikke i Tvivl om, at de mange Steder gør Skade for saa stort et Beløb, som til at forrente hele Ejendommens Værdi, og enkelte Steder betydelig mere.«

De fortærer om Vinteren af den udkørte Gødning og jævner den helt ud (det samme meddeles fra flere Steder og menes at medføre Tab). Ved Saaningen om Foraaret tager de Saasæden; lader man noget ligge udækket, blot medens man tager hjem og beder, er Sæden borte, naar man kommer igen. Et Stykke med Roer paa 2 Tdr. Ld. blev i 1909 hos Meddeleeren ødelagt saa fuldstændig, at

der praktisk talt ikke var en Plante tilbage; de trak dem op med Rod lige efter Rensning og Udtynding. Paa Sædafgrøderne afplukker de Aksene, medens Afgrøderne endnu staar paa Roden; naar der er mejet, sætter de sig i Negene, saa at der ligger en lille Dynge Korn under hvert Neg, og senere sætter de sig i Hobene og bearbejder Sæden videre. Paa Kartoffelmarkerne graver de Læggekartoflerne op, og om Efteraaret underhuler de Planterne og flyver bort med Knoldene.

Konsulent *F. A. Skaaning*, Skanderborg: »Raagerne anses her paa Egnen for at være Planteavlens værste Skadedyr«. Deres ødelæggende Virksomhed begynder straks om Foraaret, idet de piller Saasæden op. Længere hen paa Sommeren slaar de sig ned i Roemarkerne og hugger Roerne op; saaledes har Raagerne hos en enkelt Mand i August 1909 fuldstændig ødelagt Roerne paa flere Tønder Land. I Høsten hjemsøges Kornmarkerne af Flokke paa flere Tusinde, som sidder og hugger Aks af og knækker Straaene. Samtidig graver de i Kartoffelmarkerne, saa at der tidt ingen Kartoffler bliver tilbage til Brugerne.

Konsulent *Jes Nielsen*, Kolding: Raagerne gør Skade paa tidlig saaede Hestebønner (der er Eksempler paa fuldstændig Ødelæggelse) og i øvrigt paa de fleste Afgrøder ved Sædens Lægning om Foraaret. I Høstens Tid er de særlig slemme ved Sæd, der er gaaet i Leje (i 1909 megen Skade paa Bygmarker).

Landbrugskand. *H. K. Rosager*, Klank: Almindeligt er det, at Raagerne hakker Kartofflerne op, kort efter at de er lagt. Sædekorn, der ikke er godt dækket, æder de. De ødelægger mange Roer ved at søge efter Larver, der gnaver Roerne; i nogle Tilfælde har de paa denne Maade ødelagt hele Roemarken. De søger Bygmarkerne, naar de er modne, ogsaa Hvedemarken.

Konsulent *K. V. Kristoffersen*, Grejsdalen: Det er navnlig Runkelroemarkerne, de hjemsøger, de trækker Planterne op for at faa fat paa mulig tilstedeværende Larver. Ligeledes trækker de Majsplanterne op for at faa fat i selve Kærnen.

W. Dam, Brogaard, Aaker (Bornholm): »Her i min Skov findes Raagekolonier i Hundredevis Om Foraaret er vi altid bange for at være de første, der saar, især Havre, bredsaaet paa Grønjord, for hver eneste Tampe paa Marken bliver daglig vendt i lang Tid; hvilken Skade det gør, ved jeg ikke, men sikkert bliver mange spæde Spirer ødelagte paa den Maade. Et Forsøg, jeg engang gjorde med Majs, havde det Resultat, at Raagerne tog hver eneste Kærne. Naar Kartofflerne begynder at komme op, er Raagerne meget slemme ved dem; de kan med deres lange Næb forfølge den unge Spire ned til Sættekartofflen, som de saa graver op og ødelægger. Paa samme Maade gaar det med Byg, naar det begynder at komme op, og der gaar saaledes meget Byg til Grunde. Tidlig modne Ærter er om Høsten meget udsatte for Raagernes Angreb; et mindre Stykke tidlig modne Ærter blev aldeles ødelagt i Løbet af en Dag. Hvede, som er gaaet i Leje, kaster de unge Raager sig over og er næsten ikke til

at skræmme bort. I Udkanterne, især af Foraarsæd, ødelægger de ogsaa meget.«

Chr. P. Nielsen, Egeby i Aaker: Meddeleren saaede i Foraaret 1909 1½ Td. Ld. med Kaalroer, og, efter at Jordlopperne havde ødelagt det, saaede han om. Planterne kom nu godt op, hvorefter Stykket blev radrenset, luget og udtyndet, hvilket Arbejde var afsluttet den 14. Juli. Den 15. Juli var han hjemmefra om Eftermiddagen, og denne Eftermiddag og Morgen efter trak Raagerne de ni Tiendedele af Kaalroerne — hvis Blade var saa store som en Haand — op »Rad op og Rad ned og har gjort mig en Skade paa mindst 4 à 500 Kroner«. Meddeleren tilføjer, at han før har holdt af disse Fugle, men — hvad man ikke kan fortænke ham i — nu forfølger dem efter Evne.

H. O. Larsen, L. Bækkegaard, Aaker: »De har særlig gjort mig Fortræd paa et Skifte Havre, baade da jeg saaede den og da den begyndte at sætte Kærne. Skaden var meget betydelig. Rugen gør de ogsaa Fortræd i Modningstiden. I Sommertiden er de efter Kartofflerne, idet de hakker ind under Planten, saa den falder om og visner; især paa Sandjord kan de paa den Maade gøre megen Skade.«

H. C. Kofod, Bornholm: »Om Sommeren hjemsøger Raagerne de sildig lagte Kartoffler, fortærer delvis disse og ødelægger Toppen af flere. De vender tørre Kokasser og spreder Hestegødning, hvorved Græssets anden Opvækst skyes af Husdyrene. De hjemsøger Kirsebærtræerne, hvis forventede gode Høst de paa faa Timer stundom aldeles tilintetgør; paa lignende Maade gaar det undertiden med Jordbær og andre Frugter. De hjemsøger de modnende og modne, ja selv de ophøstede Marker med Korn og Bælgplanter; stundom kan de ødelægge indtil et Mejeskaar bredt rundt om hele Sædstykker, hvad der særlig føles i Smaabrug, hvor Raagerne holder mest af at plyndre, vel nok fordi her findes tættere med Grøfter, Skæl og andre aabne Udsigtspladser end i større Landbrug.«

Endelig skal endnu anføres de Meddelelser, som Proprietær *Asger Lund*, Store Tvedegaard pr. Herlufmagle, fremkom med paa De samvirkende sjællandske Landboforeningers Delegeretmøde i November 1908.¹⁾

»Det er særlig den først og sidst saaede Sæd, det gaar ud over. Naar man saar Ærter paa en Tid, hvor ikke store Arealer bliver besaaede, tager Raagerne ofte alt Sædekornet, selv om det er saaet 4 Tom. dybt. Og endnu værre gaar det, hvor man har moseagtige Arealer at besaa; . . . da tager Raagerne ofte alt det udsaaede Korn, saa man intet høster paa disse Arealer.

Jeg vil tillade mig at nævne nogle Eksempler fra den Egn, hvor jeg bor. Hos min Nabo tog Raagerne i Forfjor ¾ af den udsaaede Havre paa ca. 40 Tdr. Ld. Samme Aar tog de Udsæden paa 15 Tdr. Ld. Mosejord, som jeg havde besaaet. Jeg saaede saa om igen og saaede Havren 4 Tom. dybt, men Raagerne tog igen det hele; hvad

¹⁾ Beretning om Virksomheden i De samvirkende Landboforeninger i Sjællands Stift i Aaret 1908, Side 131.

de ikke fandt, inden Havren spirede, huggede de op, saa snart Spirerne kom op af Jorden, saa jeg fik intet ud af Mosen det Aar. Samme Aar tog de et Par Tdr. Ld. med sildig Vikkehavre samt tynkede Byg- og Hvedemarken slemt ud paa Pletter. I Aar tog de i Paaskeugen næsten et helt Skifte med Havre fra mig. Fra min Nabo tog de 8 Tdr. Ld. med Kaalroer, dels efter, dels før Udtyndingen, ligesom de pletvis ødelagde Havre- og Bygmarker. Flere Steder ødelagde de større Arealer med Foderroer, idet Raageungerne gik langs med Rækkerne og trak Roeplanterne op, kort efter at Roerne var udtyndede. Før Høsten og i Høsten overfalder Raagerne i store Flokke Sædmarkerne; særlig slemme er de, hvor Hveden er gaaet i Leje. Om Efteraaret tager Raagerne større eller mindre Dele af den udsaaede Hvede, saa der bliver bare Pletter i Hvedemarken. Kartoffelavlén gør de ogsaa i høj Grad usikker; paa løs Jord, eller hvor Kartoflerne er lagte i passende Dybde, tager de ofte Læggekartoflerne paa flere Tdr. Ld., og senere gaar de langs Kartoffelrækkerne og hugger et eller flere Fold af Kartoflerne op, inden disse er modne til Optagning. Dyrkning af Majs til Staldfoder er umulig, hvor der findes en Raagekoloni i Nærheden, og hvor man dyrker Turnips og Kaalroer til Frøavl, tager Raagerne ofte Planterne paa større Stykker om Efteraaret og om Vinteren.

Den Skade, som Raagerne forvolder, hvor de rigtig falder over en Ejendom, udgør ikke sjældent et Beløb, der svarer til Forrentningen af Ejendommen.

VI. Oversigt over Skaden.

Naar man gennemlæser de i foregaaende Afsnit meddelte Erfaringer, faar man et stærkt Indtryk af den omfattende Ødelæggelse, som Raagerne anretter. Det staar fast, at det er store Kapitaler, som disse Dyr aarlig tilintetgør, og for mange Mennesker her i Landet repræsenterer Raagerne et højst alvorligt Naturonde.

Undersøger vi nærmere, paa hvilken Maade de gør Skade, finder vi følgende Hovedpunkter:

1. Saasæd.

Om Foraaret fortærer de Saasæd i stor Udstrækning: Havre, Byg, Majs, Ærter og anden Bælgsæd. Saasæden tages for det første lige efter Lægningen; ved Radsaaning følger Fuglene Rækkerne; undlades Dækning, kan de hurtig anrette stor Skade; blot man lader Markerne ligge udækkede hen en Nat over, kan man risikere det værste; endog blot i Løbet af den Tid, der hengaar, medens Folkene gaar hjem for at spise, kan

Raagerne rydde stærkt op. Hvor der er mange Raager, er selv en dyb Lægning ikke altid tilstrækkelig. Jævnlig tager Raagerne saa meget, at man maa saa om, ja endog den anden Saaning kan være omsonst. Værst er det, naar en enkelt Landmand begynder at saa tidligere end Naboerne; han er da i særlig Grad udsat for at faa sin Saasæd taget af Raagerne, og mange Steder maa mindre Jordbrugere af den Grund — til stor Skade for deres Brug — vente med at saa til de større Jordbrugere i Nærheden tilsaar Jorden. Ogsaa en meget sen Saaning er særlig uheldig. Af vore almindelige Sædarter er Ærter og Havre dem, om hvilke det hyppigst nævnes, at Saasæden er bleven fortæret af Raagerne straks efter Saaningen.

Dernæst tager Raagerne Saasæden, naar Spiren begynder at komme op af Jorden. Majs er, efter hvad der foreligger, ganske særlig udsat for denne Behandling, saaledes at det mange Steder, hvor der er Raager, er ligefrem umuligt at dyrke denne Plante til Staldfoder.

Besaaede Marker, som i Forvejen har ligget hen til Græs (Grønjord), er Genstand for en særlig fremtrædende Ødelæggelse fra Raagernes Side, idet de uafsladelig vender Græstørvestumperne under deres Søgen efter Korn m. m. og saaledes forstyrrer Markens Overflade ganske.

Om Efteraaret synes Skaden paa Saasæden at være mindre; det er kun enkelte Meddelere, der omtaler Skade paa den lagte Vinter-Saasæd — formodentlig har Raagerne paa den Tid rigeligere Adgang til anden Føde, som er lettere at komme til. Dog kan det ske, at de tager saa meget af den udsaaede Hvede, at der bliver bare Pletter i Hvedemarken¹⁾.

2. Modne eller halvmodne Sædafgrøder.

Sæden tages endvidere af Raagerne i stor Udstrækning henimod Modning, efter at være bleven moden, og endelig naar den ligger paa Marken eller staar i Hob. Angrebet foregaar paa den Maade, at Raagerne paa Yderkanterne, f. Eks. 1 Al. ind i

¹⁾ I *Hollrungs* Afhandling fra 1906 (se Litteraturlisten) er ogsaa aftrykt (S. 582) en Udtalelse om Raageskade paa Vintersæd, som viser, at den paa sine Steder kan være alvorlig. Det meddeles fra Egnen ved Halberstadt, at der i Slutningen af September kom store Skarer af disse Fugle, der »mit wahrem Heiss hunger« kastede sig over Hveden, der lige var kommen op, trak de spæde Planter op og fortærede Kornene og anrettede betydelig Skade.

Marken, piller Aksene af og flyver bort med dem, eller at de ligefrem træder Partier af Marken ned. Det drejer sig ikke blot om, hvad de fortærer, men endnu mere om, hvad de ødelægger. Lejesæd, f. Eks. af Hvede, er i særlig Grad udsat for deres Angreb. Naar Sæden er mejet og ligger paa Marken, tager de af Kornene, og naar den er sat i Hob, fortsætter de Arbejdet.

Alle vore Kornsorter er udsatte for denne Behandling; ogsaa Ærter hjem søges stærkt.

3. Kartoffler.

Kartoffelavlén lider ofte stærkt under Raageangreb. De tager Læggekartofflerne, særlig naar de er lagt med Spirer, eller naar de ikke er lagt dybt; eller lidt senere, naar Spiren viser sig over Jorden, graver de sig ned til Kartofflen. Senere hen graver de sig ned til de unge Kartoffler og tager disse op, før de er modne. Det kan gaa saa vidt, at der næsten intet bliver tilbage. Deres Angreb er især slemt paa lettere Jord.

4. Andre Rodfrugter.

Roer lider mest ved, at Raagerne, efter at Rensning og Udynding er foretaget, kaster sig over Markerne og trækker Planterne op. Det kan gaa saa vidt, at næsten alt, hvad der er, tilintetgøres; og en Mark kan blive raseret i Løbet af faa Timer. Det er en ringe Trøst, at de gør dette for at komme til Larver, der sidder ved Planterne. Klager over Angreb af denne Art foreligger der fra mangfoldige Steder.

Angreb paa Roerne senere hen paa Sommeren kan ligeledes finde Sted, men er ikke nær saa almindelige.

5. Anden Skade.

De ovennævnte Former af Raageskade er dem, det især kommer an paa. Der klages dog ogsaa over, at de tager af Gødningen og »spred« den, men dette har vel nok en forholdsvis underordnet Betydning. Heller ikke den Skade, de gør ved at tage Agerhønsæg, kan sætte vore Følelser i Bevægelse.

I afsides liggende Køkkenhaver og paa Kirsebærtræer kan de gøre megen Skade; men den nærmere Betragtning heraf ligger uden for vor Opgave. Det samme gælder den Raage-

skade, der rammer Skovbruget, f. Eks. ved at de tager ud-saaede Agern.

VII. Sammenligning mellem Skaden og Nytten.

Det har altsaa vist sig, at Raagen er et Skadedyr af Rang, hvis Ødelæggelser her i Landet aarlig i det mindste maa tælles efter Hundredetusinder. Hvis det Tab, de forvolder, var jævnt fordelt over alle danske Statsborgere, vilde det maaske ikke føles særlig tungt; dertil er det vel næppe stort nok. Men det falder jo højst ulige: de fleste har intet Tab, men nogle har et Tab af nogle Tusinde Kr. — saa højt kan det gaa for en Enkeltmand —, andre af nogle Hundrede, andre maaske af eet eller et halvt Hundrede Kr. Og mange af dem, det rammer, er Smaafolk; det har hyppig vist sig, at de smaa Lodder, med forholdsvis megen Udkant, rammes særlig stærkt. Endvidere: kun i mindre Grad gaar det ud over Raageejerens egen Mark, den største Del af Føden tager Raagerne — som det fremgaar af de indsendte Beretninger — paa andre Folks Marker; den eventuelle Indtægt ved Beskydning af Raagerne opnaas altsaa væsentlig paa Basis af, hvad Raagerne stjæler hos Raageejerens Naboer.

Det er ikke for meget sagt, at Raagerne er Aarsag i alvorlig Bekymring og Uro for mangfoldige Landmænd; for enkelte maa Raageangrebene vel endog betegnes som en alvorlig Ulykke.

Over for alt dette: Tab af anselig Størrelse m. m., kan ingen ædruelig, nøgtern Betragter for Alvor fastholde Raagerens formentlige »Nytte« som et virkeligt Ækvivalent, der skulde kunne veje Skaden op og bringe os til at skaane Raagerne. Som før omtalt (Side 117—18), er det, vi ved om Raagerens Nytte, næsten intet, i alt Fald overmaade lidt; intet — intet — berettiger os til den Paastand, at Nytten skulde opveje Skaden. Vi maa her som overalt holde os til den sikre Side, som er den, at Raagerne paa viselig gør en uhyre Skade, medens den paa viselige Nytte har et ganske ubetydeligt Omfang.

Under disse Omstændigheder fremtræder det som en vigtig Opgave at finde Midler til i en væsentlig Grad at forringe Raagerens Antal, den sikreste Vej til at indskrænke Skaden.

VIII. Midler imod Raagerne.

Det, at faa et Skadedyr indskrænket i Tal eller helst reduceret til et Minimum, er ingenlunde altid let. I mange Tilfælde har vore Bestræbelser i den Retning desværre vist sig ganske resultatløse; det er paa ingen Maade alle Skadedyr, som vi har det i vor Haand at kunne komme til Livs paa denne Maade.

Heldigvis hører Raagerne til dem, vi kan ramme. Det er ganske vist sky Fugle, som det i Sommertiden er vanskeligt at komme paa Skud. Men vi er i Stand til gennem en konsekvent Forfølgelse af dem i Yngletiden at komme dem særdeles virksomt til Livs.

Faktisk er det ogsaa mangfoldige Steder lykkedes at blive Raagerne kvit paa denne Maade. Mange Steder, hvor der tidligere var Kolonier, er de nu borte som Følge af Forfølgelse i Rugetiden.

Forfølgelsen skal ikke bestaa i en moderat Beskydning, naar Raageungerne er flyvefærdige. Dette har ingen Virkning; en Koloni kan levere mange Hundrede Raageunger til Salg Aar efter Aar, uden at Kolonien bliver mindre for det. Bekæmpelsen af Raagerne skal have ganske andre Former. Den kan bestaa i, at man gaar op i Træerne og river Rederne ned, efter at Raagerne har lagt Æg, eventuelt fælder de Træer, hvori Kolonierne findes. Kan noget saadant ikke udføres — og en Nedrivning af Rederne vil naturligvis ikke altid være let, ligesom det heller ikke altid lader sig praktisere at faa Træerne fældede —, saa er der et andet Middel, der er probat: en Gennemskydning af Rederne. Særlig generer det Raagerne at blive forstyrrede paa denne Maade, naar de har sat sig til Ro om Aftenen, og ad denne Vej har man flere Steder opnaaet at blive Raagerne kvit. Det er naturligvis kedeligt, at denne Raageforfølgelse har en vis brutal Karakter, og naar man saaledes skræmmer de gamle Raager bort, omkommer naturligvis Yngelen; for saa vidt det drejer sig om de spæde Unger, vil deres Lidelser dog hurtig være forbi, og i alt Fald maa Hensynet til de omboende Menneskers Velfærd gaa forud for Hensynet til Dyrene. Denne Fremgangsmaade er flere Steder her i Landet praktiseret med Held, og adskillige Kolonier er paa denne Maade bragte til at forsvinde.

Men Arbejdet er ikke altid gjort med, at man eet Aar fordriver Raagerne; undertiden kan det ske, at der Aaret efter ingen Raager er, men at der saa næste Aar igen kommer Raager og yngler, saaledes som det skete i Ringstedgaards Skov paa Fyn, hvorfra Raagerne i 1903 blev fordrevne ved Nedrivning af Rederne og ved Skydning, hvorefter der i 1904 ingen Reder var, men i 1905 kom Raagerne igen og byggede 200 Reder. I saadanne Tilfælde gælder det naturligvis om, at man ikke bliver træt, men atter tager fat paa Bekæmpelsen. Som Eksempel paa en Udryddelse af en Koloni kan jeg nævne følgende: For nogle Aar siden var der en Raagekoloni i Skoven ved Lundsgaard paa Fyn. Denne blev ødelagt ved Skydning i Foraartiden, naar Raagerne skulde til at bygge, og om Sommeren, naar Ungerne var ved at flyve. Der blev skudt en Mængde, hvoraf en Del blev liggende i Rederne eller hængende i Grenene, hvilket de andre Raager ikke holder af¹⁾. Især hjalp det til at fordrive dem, da Skytten begyndte at skyde efter dem om Aftenen, naar de havde sat sig til Ro, og om Natten. Efter nogle Gange at være behandlere paa denne Maade forlod de Stedet og søgte andetsteds hen. Aaret efter indfandt de sig igen, men da Skydningen om Natten atter begyndte, fortrak de og kom ikke igen det følgende Aar.

IX. Lovgivning imod Raagerne.

Hvis det var den lidende Part, der tillige var Raageejer, saa vilde Sagen være ganske klar: enhver maatte da sørge for at ødelægge de Raager, der gør ham Skade, og der vilde ingen Anledning være for Statsmagten til at blande sig i de paagældende Forhold.

Men desværre er Forholdet jo sædvanlig det, at den, der har Tabet, ikke har Raagerne. Flere Steder har Beboerne paa det indstændigste anmodet Raageejerne om Forfølgelse af Raagerne. I nogle Tilfælde har man stillet sig velvillig til Anmodningen — men har faktisk intet gjort, i alt Fald ikke noget ordentligt. I andre Tilfælde har man stillet sig ganske uvillig. Saaledes blev der et Sted til vedkommende Skovejer sendt en

¹⁾ Som bekendt søger man — undertiden med Held — at skræmme Raagerne bort fra Markerne ved at udlægge dræbte Raager.

Adresse, forsynet med talrige Underskrifter, hvori man anmodede om, at der maatte blive taget Forholdsregler mod Raageplagen, samtidig med at man tilbød en Godtgørelse for det Tab, den jagtberettigede vilde lide ved Koloniens Ødelæggelse — men man fik Afslag. Et andet Sted forbød Skovrideren den Bekæmpelse af Raagerne, der tidligere havde fundet Sted. Disse Resultater er heller ikke andet, end hvad man kunde vente, særlig efter at Raagekolonierne giver nogen Indtægt; især skal det være »Skydepenge« eller lignende, som Godsfunktionærer har af Raagejagten, der er en Hæmsko for en rationel Raageforfølgelse.

Under disse Omstændigheder er der næppe nogen anden Udvej end den at gribe til Lovbestemmelser for at begrænse Skaden.

Jeg mener da, at man bør fastslaa følgende:

§ 1. Naar Landbrugere (Havebrugere, Skovbrugere) lider Skade af Raager, kan de herom henvende sig til Politivirigheden i den Jurisdiktion, hvor den paagældende Raagekoloni findes. Vedkommende Retsbetjent har da den Pligt snarest at forhøre sig angaaende Forholdene. Finder Angivelsen Bekræftelse, paalægges det Raagekoloniens Ejer (eller Brugeren af Stedet, hvor Kolonien findes) at træffe de fornødne Foranstaltninger: Nedrivning eller Gennemskydning af Rederne i den nærmest følgende Yngletid og eventuelt i Yngletiden i de følgende Aar, dersom Ødelæggelsen ikke det første Aar er tilstrækkelig effektiv.

§ 2. Viser Raageejeren sig uvillig til at udføre Paalæget eller udfører han det paa ufyldestgørende Maade, ifalder han Bøder paa 10—1000 Kr., ligesom der under saadanne Omstændigheder paahviler ham Erstatningspligt til de Jordbrugere, paa hvis Jord Raagerne gør Skade. Dersom det under en saadan Retssag paastaas af vedkommende forsømmelige Raageejere, at det ikke er hans, men andres Raager der har forvoldt Skaden, paahviler det ham at bevise dette.

Et Spørgsmaal, der naturlig rejser sig, er det, om det med Billighed kan paalægges Raageejeren at udføre eller lade udføre det med Koloniens Ødelæggelse forbundne Arbejde uden Vederlag. Det skal hertil bemærkes, at Ødelæggelsen af Raagerne vistnok i mange Tilfælde kan udføres uden Bekostning, idet jagtlystne muligvis vil udføre det for deres Fornøjelse. Kan dette ikke ske, vil Billighed tale for, at der — om det ønskes — gives Raageejeren Dækning for hans Udlæg. Der kan der-

for maaske være Anledning til at føje til ovenstaaende en tredje Paragraf:

§ 3. Dersom Ødelæggelsen af en Raagekoloni er forbunden med positiv Udgift for Raageejeren, kan der af Amtsrepartitionsfonden tilstaas ham en rimelig Dækning af de hafte Udgifter.

Med en Lov af et saadant eller lignende Indhold antager jeg, at der, naar Loven blev loyalt gennemført, vilde kunne skabes Landbruget Fred for Raagerne.

Forklaring til Kortet.

De røde Pletter angiver de Raagekolonier, som det paa Basis af det indsamlede Materiale er lykkedes at faa fornøden Oplysning om; der vil sandsynligvis ikke vise sig at være ret mange ud over disse. Kolonierne har først været indtegnede paa Specialkort over de paagældende Egne og er derfra overførte paa det lille Kort. Bornholm er af Hensyn til de talrige Raagekolonier paa Øen tegnet i større Maalestok end det øvrige Land.

De Egne, for hvis Vedkommende det positivt er blevet konstateret, at de mangler Raagekolonier, er paa Kortet betegnede med et NB.

Litteratur.

- N. Boesen*: Graakragen og Kornkragen. Landmandsblade 1903, S. 282—85.
 — Anonymt Svar, s. St.: Kragen og Raagen som Skadedyr, S. 345—48.
 — Gensvar fra Boesen, s. St., S. 389—90.
John Gilmour of Lundin and Montrave, Leven, Fifeshire: Bird Investigation. An Inquiry concerning the relation of certain Birds to the Agricultural Interest, as shown by their Diet. Transact. of the Highland and Agricult. Society of Scotland, 5. Ser. Vol. 8, S. 60—95.
Hechmann: Raagen og Oldenborren i Danmark. Ugeskrift for Landmænd, 7. Række, 5. Bd., 1892, 1., S. 303—5.
 — Do., Supplement. S. St. 39. Aarg., 1893, S. 613—17.
 — Raagen og Oldenborrerne. S. St. 40. Aarg., 1895, S. 344—45 og 355—57.
 — Om Raagen og Raagejagter. Dansk Jagttidende, 1893, S. 22—24.
Hollrung: Untersuch. ü. d. Mageninhalt d. Saatkrähe. Jahresbericht ü. d. Tätigkeit d. Versuchsstation f. Nematodenverteilung u. Pflanzenschutz 1895 (S. 5—26), 1896 (S. 46—72), 1897 (S. 1—32) og 1898 (S. 11—28).

- Hollrung*: Beiträge z. Bewertung d. Saatkrähe auf Grund von 11jährigen Magenuntersuchungen. Landwirtschaftl. Jahrbücher, 35. Bd., 1906, S. 579—620.
- Cecil H. Hooper*: Some Notes on the Food of Birds. Journ. of the Board of Agriculture. Vol. 14 (1907—08), S. 407.
- Asger Lund*: Hvad kan der gøres mod den store Skade, som Raagerne i mange Egne forvolder? Beretn. om Virksomheden i De samvirkende Landboforen. i Sjæll. Stift i Aaret 1908, S. 130—33.
- R. Newstead*: The Food of some British Birds. Supplement to The Journal of the Board of Agriculture. Vol. 15, 1908, S. 52—56.
- Rörig*: Untersuch. ü. d. Nahrung d. Krähen. Berichte d. landwirtsch. Inst. d. Univ. Königsberg. I. S. 35—104 og I—LXV (Tabeller).
- Die Krähen Deutschlands in ihrer Bedeutung f. Land- und Forstwirtschaft. Arbeiten aus der Biolog. Abteil. f. Land- u. Forstwirtschaft am Kais. Gesundheitsamte. 1. Bd., 1900, S. 285—400 og (1)—(151) (Tabeller).
- Schleh*: Nutzen und Schaden der Krähen. Arbeiten d. Deutsch. Landwirtschafts-Gesellschaft, Heft 91, 1904.
- Ornithology in Relation to Agriculture and Horticulture. By various writers. Ed. by John Watson. London 1893. S. 101—33: Aplin, The Rook.
-