

Betydningen af social Stimulans for Yngleforholdene i Fuglekolonier.

Af FINN SALOMONSEN.

(With a Summary in English).

(Meddelelse fra Naturfredningsraadets Reservatudvalg Nr. 16).

I tidligere Beretninger fra Reservaterne er jeg flere Gange kommet ind paa Søfuglenes Sociologi, idet de store Fuglekolonier frembyder udmærkede Betingelser for Iagttagelse af disse Forhold. Et Problem, der længe har fængslet mig, er de sociologiske Faktorerers Indflydelse paa Yngleforholdene. Dette er fornylig gjort til Genstand for Undersøgelse af Englænderen F. FRASER DARLING i en meget interessant Bog, der meget bør anbefales, "Bird Flocks and the Breeding Cycle" (Cambridge 1938). Hans vigtigste Teori gaar ud paa, at Fuglekoloniernes Beboere ved deres Tilstedeværelse stimulerer hinanden til seksuel Aktivitet (Parring og Parringsceremonier) og Ynglevirksomhed (Redebygning og Æglægning), jo kraftigere desto flere Fugle, der er. For de sociale Arter findes en Tærskelværdi for Koloniens Størrelse, under hvilken Fuglene overhovedet ikke skrider til at yngle. Stimuleringen sker baade gennem Synet og gennem Øret (Opfattelsen af forskellige Lyd-signaler). Det viser sig ogsaa, at Æglægningstiden er mere koncentreret i de store Kolonier, men spredt udover større Tidsrum i de smaa. Dette kan have Betydning derved, at der paa denne Maade sker en Indskrænkning af den Tid, i hvilken Ungerne brandskattes af Rovdyr, Krager, o. a.

DARLING resumerer selv sin Opfattelse saaledes (p. 76): "The greater success of larger colonies does not appear to me to lie in any vague factor of mutual protection, but in the nearer approach to synchronization of the breeding cycle throughout the colony. Howard has shown us that synchronization is essential for reproduction on psycho-physiological grounds and that that state is partly brought about by the stimulation of courtship ritual. I suggest that in birds social at the breeding season, the importance of synchronization extends to the eco-

logical field of survival rate. That state is brought about by the same means of courtship display which synchronizes pairs of birds, but, in addition, the numbers of the flock are a potent factor because of the quantitative and cumulative value of their presence, general activity and courtship display. My observations show that as well as better synchronization of the breeding cycle, the onset of egg-laying is slightly earlier in the larger flocks. I do not suggest any particular survival value to rest in this phenomenon, but I think it supports the contention that the size of the flock has an influence on the breeding cycle and that sociality cannot be ignored as an exteroceptive factor.“

DABLING er altsaa af den Opfattelse, at Fordelene ved Kolonidannelsen først og fremmest er at søge i den Stimulering til Ynglevirksomhed, som Individerne gennem deres Tilstedeværelse, almindelige Aktivitet og Parringsceremonier udøver paa hinanden, en Indvirkning, som ogsaa kan ydes af andre, beslægtede Arter. Deri er jeg enig med ham. Naar f. Eks., som jeg tidligere har fremhævet, Splitternerne overalt i Danmark yngler i Hættemaagekolonier, kan det rimeligvis føres tilbage til en saadan Stimulering fra Hættemaagen, der yngler i lige saa tætte og sluttede Samfund som Splitternen¹⁾.

Konsekvensen af denne indbyrdes Stimulering bliver, at Æglægningen begynder tidligere og skrider hurtigere frem i store end i smaa Kolonier, idet den Impuls til Ynglevirksomhed, som et Individ modtager gennem sine Fæller²⁾, er desto mere udpræget, jo større Kolonien er. Denne Forskel i Æglægning har DARLING paavist gennem nogle smukke Iagttagelser hos Havmaage (*Larus argentatus*) og Sildemaage (*Larus fuscus*).

1) Jfr. F. SALOMONSEN: Replik om Søfuglenes Sociologi; Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift, Bd. 36, 1942, hvor Forholdet mellem Splitterner og Hættemaager er belyst p. 100.

2) Et Individ, der indenfor en psykisk Funktionskreds træder i Forbindelse med at andet Individ af samme Art og frembringer Reaktionen hos dette, betegnes i Dyrepsykologien med Ordet "Kumpan" (tysk) eller "companion" (engelsk). Det oversættes vel bedst ved Ordet "Fælle". Jfr. K. LORENZ: Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. Der Artgenosse als auslösendes Moment sozialer Verhaltensweisen. — Journ. f. Ornith. 1935, Bd. 83, p. 137.

Siden jeg i sin Tid stiftede Bekendtskab med DARLINGS Bog har jeg forsøgt, om ikke Fuglekolonierne paa de danske Reser- vater kunde afgive Eksempler paa DARLINGS sociologiske Teo- rier. Det voldte dog en Del Vanskeligheder, paa Hirsholmene først og fremmest, fordi Ægsamling i de forskellige Kolonier foraarsagede Omlægninger og andre Uregelmæssigheder, der forrykkede Yngletiderne. Paa Græsholm ved Christiansø yngler Maagefuglene saa tæt, at de faktisk danner een stor Koloni, og i hvert Fald er de enkelte mindre Kolonier hinanden saa nær, at de kan paavirke hinanden baade gennem Synet og Hørelsen og saaledes ikke er uafhængige af hinanden. En ringe Effekt fandt jeg i Fjordternekolonierne paa Hirsholmene. Der fandtes de paa Tabel I opregnede Kolonier under Optællinger Maj—Juni 1942, ordnet efter Størrelse.

Tabel I.

Optællinger af Fjordterne (*Sterna hirundo*) paa Hirsholmene 1942, ordnet efter Koloniernes Størrelse.

Koloni:	Lokalitet:	Antal Kuld optalt		Antal Kuld med Unger optalt 27. 6.—29. 6.:
		30. 5.—4. 6.:	27. 6.—29. 6.:	
I	Kjølpen	1	216	5
II	Græsholm	12	211	12
III	”	9	154	20
IV	Deget	21	112	2
V	Græsholm	4	86	0
VI	”	0	68	0
VII	”	9	46	0
VIII	Kjølpen	0	34	0
IX	”	0	27	0
X	Græsholm	0	9	0
XI	”	0	1	0
XII	”	0	1	0

Det fremgaar tydeligt af Tabellen, at Fugle ynglende i Ko- lonier paa mere end 100 Par begynder Æglægningen tidligere end Fuglene i de mindre Kolonier. Dette viser sig ogsaa ved, at de større Kolonier ved Optællingerne 27. 6.—29. 6. indeholdt nogle faa Procent Unger, de smaa Kolonier endnu ikke. Det maa dog her stærkt betones, at Tallene i Tabel I kun maa benyttes med stor Varsomhed, idet Koloniernes Størrelse og

Æglægningens Tidspunkter er meget stærkt influeret af den ulovlige Ægsamling. Paa Kjølpen og Deget er Ægsamlingen særlig slem, og det ses, at der paa disse to Øer blot er fremkommet ca. 2 % Unger, samtidig med at de mere beskyttede Kolonier paa Græsholm indeholder 6—13 %. Plyndring fra Havmaagernes Side kan ogsaa spille ind og modificere Billedet. Men jeg har dog villet gøre opmærksom paa Forholdene for maaske derigennem at animere andre til at undersøge Fuglekolonier paa bedre kontrollerbare Lokalteter. For at faa nøjagtige Tal maa da foretages en Serie Optællinger med faa Dages Mellemlum.

Koloni Nr. II i Tabel I er dels beliggende paa den nordlige Maageholm, dels paa den umiddelbart tilstødende Kyst af Græsholms nordlige Udløber (Pikkerholm)¹). Maageholmen er stor nok til at afgive Redeplads for ca. 60 Par Fjordterne. Under Fjordternebestandens stadige Vækst paa Hirsholmene naaedes dette Tal i 1940, og under den yderligere Forøgelse i Antallet i 1941 maatte Overskuddet nedsætte sig paa den tilstødende Kyst af Pikkerholm. Til Trods for at Afdelingen paa Maageholm nu er langt mindre end den paa Pikkerholm, danner den oprindelige Boplads stadig Kernen i Kolonien, idet de første Par hvert Aar slaar sig ned her for at yngle. Optællinger i de sidste Aar viser med al ønskelig Tydelighed, at den lille sluttede Maageholm er den foretrukne som Ynglested, men altsaa langt for lille til hele Kolonien. Dette fremgaar af Tabel II.

Tabel II.

Optællinger af Fjordterne (*Sterna hirundo*) i Koloni paa den nordlige Maageholm og Pikkerholm. Tallene angiver Antal Kuld; i Parentes Antal Kuld med udklækkede Unger.

	1939	1940	1941		1942	
			31. 5.	29. 6.	31. 5.	27. 6.
Maageholm	34	63	12	57 (38)	12	54 (12)
Pikkerholm	0	0	1	139 (13)	0	157 (0)

¹) Kolonien er afbildet paa Kortet Fig. 2 hos F. SALOMONSEN: Fugle-tællinger 1936—1942 paa Hirsholmene og Christiansø, Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift, 1943, Bd. 37 (i Trykken).

Maageholm opsøges altsaa stadig først, og naar Antallet Ynglefugle overstiger de ca. 60, som der er Plads til, bosætter de nytilkomne sig paa Pikkerholms Kyst. Her breder de sig koncentrisk ud fra det Sted, der ligger nærmest ved Maageholm. At dette er Tilfældet, godtgøres ved Optællinger 1941, da jeg inddelte Kolonien i Afdelinger. I Tabel III betyder *M* Maageholm, *PA* den direkte tilstødende Del af Pikkerholm, en Strækning paa ca. 10 Meter, *PB-S* Kysten syd derfor, og *PB-N* Kysten nord derfor.

Tabel III.

Antal Kuld optalt 29. 6. 1941 i Koloni af Fjordterne (*Sterna hirundo*) paa Pikkerholm + Maageholm, visende Klækningen af Ungerne.

Afsnittet af Kolonien (se Tekst)	Klækningen ikke begyndt (kun Æg)	Klækningen begyndt (1 Unge, 1—2 Æg)	Klækningen frem-skredet (2 Unger, 1 Æg)	Klækningen endt (2—3 Unger, ingen Æg)	Ungerne alle forladt Reden
<i>M</i>	19	6	6	1	25
<i>PA</i>	11	5	2	1	0
<i>PB-S</i>	98	3	0	2	0
<i>PB-N</i>	17	0	0	0	0

Af de mange Kuld Unger paa *M*, der havde forladt Reden, fandtes de fleste i Redens Nærhed, hvor de trykkede sig mellem Stenene. Det ses, at Erobringen af Pikkerholms Kyst først har grebet Strækningen *PA*, hvor nu næsten Halvdelen (nøjagtig 42 %) af Kuldene indeholder en eller flere Unger, mod 67 % paa selve Maageholmen. Dernæst er Erobringen gaaet mod Syd, hvor 5 % nu har Unger, og endelig mod Nord, hvor ingen har Unger endnu. Det er tydeligt, at Ternerne foretrækker den sydlige Del af Omraadet, hvor langt de fleste yngler og som opsøgte før Nordstrækningen. Grunden dertil er rimeligvis, at Kyststrækningen paa *PB-S* er sydeksponeret med rigelig Sol, mens *PB-N* vender mod Vest, idet Kysten udfør Maageholmen drejer omtrent 90°.

Yngleforholdene i denne Ternekoloni er ogsaa et Udtryk for Styrken af det sociale Instinkt hos disse Fugle. Maage-

holmens Terner kommer først; det er uden Tvivl først og fremmest den gamle Bestand, der vender tilbage Aar efter Aar. De senere tilkommende Fugle, enten yngre Individuer eller Fugle, der er fordrevet fra en tidligere Yngleplads, lokkes til af den tilstedeværende Koloni, og stimuleres til at søge sig Yngleplads her. De slaar sig først ned paa selve Maageholmen, derpaa, naar der ikke er Plads længere, paa den nærmeste Kyst af Pikkerholm (PA), der blot er en halv Snes Meter borte, og derpaa gradvis mod Syd langs Kysten, og senere i mindre Udstrækning ogsaa mod Nord, som skildret ovenfor.

Paa Christiansø, hvor ingen Ægsamling vanskeliggør Optællingerne, fandt jeg et godt Bevis for DARLINGS Teori i Græsholms Bestand af Lomvier. Da denne Arts Æg praktisk talt ikke tages af de store Maager paa Øen, skulde Tallene være anvendelige uden nogen væsentlige Fejlkilder. Lomvierne yngler dels i det saakaldte Lomviebjerg, der danner Hovedkolonien, dels i en mindre Koloni paa Sydvestkysten og endelig i ganske enkelte, spredte Kuld paa forskellige Steder af Øen. Resultatet af Optællingerne er vist i Tabel IV.

Tabel IV.

Optællinger af Æg af Lomvie (*Uria aalge*) paa Græsholm, Christiansø. Tallene i Parentes angiver klækkede Unger.

	Lomviebjerg	Lille Bjerg	Andre Steder
8. 5. 1939	14	0	0
28. 5. 1939	95	25	2
8. 5. 1940	4	0	0
22. 5. 1940	82	10	1
1. 6. 1940	101	17	1
11. 6. 1940	102 (6)	25	0
9. 5. 1941	8	0	0
22. 5. 1941	99	5	0
4. 6. 1941	152	26	0
14. 6. 1941	172 (23)	36	0
6. 6. 1942	145	11	0
14. 6. 1942	145 (28)	12	1

I alle Optællingsaarene er Lomviebjergets Indbyggere tidligere paa Færde med Æglægningen end Fuglene i den lille Koloni, ligesom Ungerne ogsaa tidligere begynder at klækkes. Paa dette Punkt er Forholdene ganske klare og entydige. Sværere er det, paa Grund af de faa og spredte Optællinger, at konstatere den Tendens til Synkronisering af Æglægningen, som DARLING taler om, men den lader sig dog ogsaa spore her. I 1940 har Beboerne af den store Koloni lagt ca. 80 % af Æggene i Dagene 8.—22. Maj, altsaa i 14 Dage og praktisk talt Resten inden 1. Juni, har altsaa en samlet Æglægningstid paa 24 Dage. I den lille Koloni var 10 Æg, d. v. s. 40 %, lagt inden 22. Maj, Resten, altsaa 60 %, i Tiden indtil 11. Juni, d. v. s. i Løbet af 21 Dage, omtrent det samme Tidspunkt, som det, i hvilken den store Kolonis samlede Æglægning fandt Sted. I 1941 synes ingen Forskel at være til Stede. Nu maa det imidlertid for det første siges, at Synkroniseringseffekten ikke altid giver sig klart Udtryk i Tallene, idet den sociale Stimulans naturligvis ikke er den eneste Faktor, som indvirker paa Yngleforholdene, ogsaa Temperatur og Lys, Næringsmængden o. s. v. spiller en Rolle og tilslører Forholdene, og ligeledes kan Indvandring fra andre Kolonier foraarsage en ekstra Udtrækning af Æglægningstiden. En saadan Indvandring kan meget vel tænkes at være foregaaet paa Christiansø, hvor Lomviebestanden netop i disse Aar var i stærk Stigning. For det andet maa det pointeres, at Optællingerne paa Christiansø var foretaget med ganske andre Formaal for Øje. For nøjagtigt at fastslaa de to Koloniers Yngleforhold skulde Optællingerne være foregaaet meget oftere.

Lomviernes saa udprægede sociale Indstillind har imidlertid ogsaa haft en anden Virkning. Til Trods for at Lomviernes Antal i de senere Aar er taget meget til i Tal, er det ikke lykkedes for Arten at grunde nye Kolonier paa Øen, skønt der er passende Ynglepladser nok. Den store Tilvækst er næsten udelukkende faldet paa Lomviebjerget, et Tegn paa Lomviens sociale Instinkt. I næsten alle Aarene har enlige Lomvier forsøgt at yngle andre Steder, ofte i Alkekolonier, men har ikke formaaet at fæste varigt Bo og grundlægge en ny Koloni. I de fleste (alle?) Tilfælde er Rugningen ikke engang blevet fuldført, men Ægget forladt og senere forsvundet.

Dette er meget interessant, thi det viser, at mangler den sociale Stimulans udgaaende fra de ynglende Artsfæller, vil Individets Ruggedrift formindskes og maaske helt forsvinde. Det er altsaa en fysiologisk Nødvendighed for de sociale, i Kolonier ynglende Arter at findes i et vist Antal paa Ynglepladsen. Der eksisterer med andre Ord en nedre Grænse i Antallet af Par hos disse Arter, under hvilken der ikke kan frembringes en normal Ynglecyclus hos Individerne. DARLING har et Kapitel herom. Han finder, at en Gruppe paa 7 Par Alke (*Alca torda*) havde en vellykket Ynglecyclus, mens en anden Gruppe paa 3 Par slet ikke skred til at yngle. Af Isstormfuglen (*Fulmarus glacialis*) undersøgte to Grupper paa henholdsvis 8 og 4 Par, af hvilke den første skred til Æglægning, den sidste ikke. Man kan dog ikke ved Hjælp af disse Tal udregne en absolut Tærskelværdi, ydre Forhold af økologisk, meteorologisk og anden Art kan utvivlsomt modificere Tallene betydeligt.

Nødvendigheden af en social Stimulans er Grunden til, at det er saa vanskeligt for kolonivis ynglende Fugle at udvide deres Yngleomraade. En hel lille Koloni maa nemlig udvandre paa en Gang for at have Held med sig, et enkelt Par er ikke nok. Dette forklarer den mislykkede Ynglen af enlige Par af sociale Maagearter i Danmark¹).

Et interessant Eksempel paa disse Forhold afgiver den tætaede Maage (*Rissa tridactyla*), der i de senere Aar to Steder har forsøgt at grundlægge nye Kolonier. Paa Hirsholmene slog 1941 en Koloni paa 11 Par sig ned, Ynglecyclus blev vellykket gennemført for alle Pars Vedkommende, idet 2—3 Unger blev klækket af hvert Kuld og kom paa Vingerne; 1942 var Kolo-

¹) Paa Hans Lønnes Pold i Nymindestrømmen ynglede 1940 et Par Sildemaager; de lagde Æg, men disse var senere forsvundet og Fuglene borte. Grunden dertil kan dog være Ødelæggelse gennem Ægsamling. Jfr. N. H. JENSEN: Sildemaagen ynglende paa Hans Lønnes Pold i Nymindestrømmen 1940; Dansk Ornith. For. Tidsskr., Bd. 34, 1940, p. 112. — Et Par Sildemaager ynglende 1938 sydfor Nexø, de lagde Æg, men disse forsvandt. Der var flere andre Sildemaager paa Stedet, men de byggede ikke Rede. Jfr. H. POULSEN: Sildemaage ynglende paa Bornholm; Dansk Ornith. For. Tidsskr., Bd. 32, 1938, p. 166. — I 1942 slog et Par Dvergmaager (*Larus minutus*) sig ned paa Rødsandshage paa Tipperne, hvor det ynglede mellem Hættemaager, ikke langt fra Kolonier af Sandterner og andre Terner. To Æg blev lagt, men 14 Dage senere var Reden tom og Fuglene forsvundne. (Cand. mag. SØGAARD-ANDERSEN *in litt.*).

nien yderligere vokset¹⁾. I 1938 slog 3 Par Tretaaede Maager sig ned paa Helgoland, byggede Rede, men ingen lagde Æg. I 1939 kom igen 3 Par, det ene Par ynglede ikke, det andet Par udbedrede ikke den gamle Rede og fik kun en Unge, der var syg og døde. Det tredje Par ynglede normalt, men Ungerne (der var to) udviklede sig meget langsomt og var først flyvefærdige den 22. Juli²⁾. Senere Oplysninger om Bestanden er ikke publiceret. Forklaringen paa Helgolandsbestandens Mangel paa Held maa være, at den sociale Stimulans ikke var stor nok; 3 Par ligger under eller lige paa Tærskelværdien for normal, resultatrig Ynglen, mens altsaa 11 Par, som paa Hirsholmene, er tilstrækkelig til at gennemføre Ynglecyclus.

For Arter, der yngler i meget større Kolonier, f. Eks. de guanofrembringende Aarefodede ved Perus Kyster (særlig *Phalacrocorax bougainvillii*), ligger Tærskelværdien for Gennemførelsen af Ynglecyclus sikkert meget højere. Et Fingerpeg i denne Retning afgiver den nu uddøde Vandredue (*Ectopistes migratoria*). Mens den i første Halvdel af det 19. Aarhundrede optraadte i Skarer paa Millioner, blev den efter 1870 meget sjælden, noget der maaske skyldtes den store Tilbagegang i U. S. A.s Skovarealer. I de følgende 30 Aar saas nu og da Flokke paa helt op til 500 Stykker, men kun enkelte Par ynglede. For denne ekstremt sociale Fugl var maaske selv dette forholdsvis høje Tal for ringe til at stimulere Yngledriften i tilstrækkelig Grad.

Det skal indrømmes, at de Optællinger, jeg har gjort paa Reservaterne, kun har givet fragmentariske Bidrag til Løsningen af Problemet om de sociale Forholds Betydning for de koloniynglende Fugle. Saa meget desto mere paakrævet er videre Undersøgelser i denne Retning, hvor DARLING paa en saa fremragende Maade har vist Vejen. Efterhaanden som vort Kendskab til de rent faunistiske Forhold i vort Land forøges, paakalder nye Spørgsmaal sig vor Interesse. At pege paa nogle

1) Om de Tretaaede Maager paa Hirsholmene, jfr. F. SALOMONSEN: Tretaaet Maage som Ynglefugl i Danmark; Dansk Ornith. For. Tidsskr., Bd. 35, 1941, p. 159.

2) Jfr. R. DROST: Die Dreizehenmöwe ist wieder deutscher Brutvogel; Ornith. Monatsber., Bd. 46, 1938, p. 118; & *id.*: Erfolgreiche Brut der Dreizehenmöwe auf Helgoland 1939; *ibid.* Bd. 47, 1939, p. 179.

af de Forhold, som nu opfordrer til Undersøgelse, har været denne Artikels vigtigste Formaal.

Summary in English.

Social Stimulation and its Significance to the Reproductive Cycle of Gregarious Birds.

F. FRASER DARLING in a recently published book ("Bird Flocks and the Breeding Cycle", Cambridge 1938) has emphasized the importance of social stimulation to the reproductive cycle of birds nesting in colonies. The advantage of flocking at the breeding-season is not only to be considered as a bulwark against the external world, but primarily the colonies are conducive towards the integration of the reproductive cycle of each pair within them. The effect of the social stimulation is correlated with the size of the colony; the larger the colony is the greater is the effect of the stimulation. The consequence is that the birds in the larger colonies start laying earlier than those in the smaller ones, and that the time taken by the whole colonies to lay their crops of eggs is shorter in the larger colonies than in those of lesser numbers. "It is suggested that the most obvious interpretation of these facts is to be found in the total value of visual auditory stimulation for each pair in the larger flocks, compared with the total amount of such stimulation in the smaller flocks". In consequence of the importance of the social stimulation there is a threshold of numbers of pairs in the colonies below which the breeding-cycle will not be completed. For further particulars the reader is referred to the book by DARLING.

The present paper deals with census carried out at Danish bird-sanctuaries, giving some evidence supporting the theory on the social stimulation.

In table I is given the census of the Common Tern (*Sterna hirundo*) at Hirsholmene 1942. The colonies are marked I—XII. The table shows numbers of clutches counted during the census carried out at 30. 5.—4. 6. (1st column), at 27. 6.—29. 6. (2nd column) and number of clutches with nestlings hatched before 27. 6. (3rd column). It appears that the larger colonies start laying and hatching earlier than the smaller ones. However, it must be admitted that the difference is only slight. Much more convincing are the results of the census of the Guillemots (*Uria aalge*) at Græsholm off Christiansø in the Baltic. This is shown in Table IV. The figures given are numbers of eggs; in brackets numbers of nestlings hatched. It appears distinctly that the larger colony (1st column) in all years starts laying earlier than the small one (2nd column) and the scattered pairs found elsewhere (3rd column).

When social birds nest solitarily or in a very scanty number of pairs they usually do not succeed in finishing the reproductive cycle. Some instances are given (the Little Gull (*Larus minutus*), the Lesser Black-Backed Gull (*Larus fuscus*), the Kittiwake (*Rissa tridactyla*) and the Guil-

lemot (*Uria aalge*). This lack of success is ascribed to the missing social stimulation, in accordance with the theory of DARLING.

Tables II—III show the census of a certain colony of the Common Tern (*Sterna hirundo*) at Hirsholmene. The colony is situated partly on the islet Maageholm, partly on the islet Pikkerholm, which is only 10 meters far off Maageholm. In Table II is given the numbers of clutches on the two islets; the figures in brackets are numbers of the clutches with nestlings hatched. The original colony was the one at Maageholm, where there is nesting-place for about 60 pairs. Owing to the rapid increase in the stock of terns at Hirsholmene, which is due to protection, Maageholm was totally exploited by the birds in 1940 (63 pairs nesting) and the next year the surplus had to settle on the near-by Pikkerholm. It appears from table II that the birds of the original colony at Maageholm still arrive and begin egg-laying earlier than the inhabitants of the much larger colony at Pikkerholm. Table III shows how the occupation of Pikkerholm took place in 1941. The columns show (from left): Hatching not commenced, hatching commenced (1 nestling, 1—2 eggs), hatching continued (2 nestlings, 1 egg), hatching finished, nestlings left the nest. It appears that at a certain date (29th June) the clutches of the birds of *M* (Maageholm) are the most advanced, then follows the birds of *PA* (the coast of Pikkerholm just opposite *M*), then *PB-S* (the coast south of *PA*, facing south) and at last *PB-N* (the coast north of *PA*, facing west). This shows that the birds started egg-laying at first at *M*, which forms the nucleus of the colony, whereas the near-comers occupied *PA*, then *PB-S* and finally *PB-N*. The large population at *PB-S* evidences that the birds prefer the coast facing south.

Hættemaagekolonier og Svømmeænder.

Et Forsøg udført paa Klægbanken i Ringkøbing Fjord.

(Meddelelser fra Naturfredningsraadets Reservatudvalg. Nr. 17).

Af Å. VEDEL TÅNING.

Som bekendt møder man ofte den Opfattelse, at Hættemaagen, der meget hyppigt yngler paa de samme Lokalteter som Svømmeænderne, er til stor Skade for disse, og at Hættemaagernes stigende Antal i visse Kolonier er en alvorlig Trusel mod Bestanden af Ænder. Nogen nærmere Undersøgelse af denne Sag er dog aldrig foretaget her i Landet; da derfor Forholdene paa Klægbanken i Ringkøbing Fjord gjorde det muligt, blev en saadan Undersøgelse paabegyndt paa denne Ø, hvor der foruden utallige Hættemaager fandtes et stort An-