

sicht von Bedeutung. Das Zusammenbrüten mit den Möwenvögeln ermöglicht es der Reiherente in grösserer Zahl auf Inselchen zu brüten, deren Umgebungen der Art in nahrungsökologischer Hinsicht zusagend sind, deren niedrige und spärliche Vegetation ihr aber nicht die nötige Sicherheit bieten würde. Dies gilt speziell für die äusseren Teile des Schärenhofs. Das gegenwärtige reichliche Vorkommen der Reiherente im Schärenhof beruht nach Verfassers Ansicht zum grossen Teil eben auf diese Instinktanpassung.

Eine Korrelation zwischen der Zahl der Reiherenten und der Zahl der Möwenvögel hat Verf. nicht gefunden (vgl. S. 122).

Auch die Eiderente (*Somateria mollissima*) und die Samtente (*Oidemia fusca*) scheinen als Brutvögel im äusseren, waldlosen Schärenhof stark an den Laridenkolonien gebunden zu sein.

---

## Till kännedomen om viggens, *Nyroca fuligula* (L), häckningspsykologi i skärgården.

LARS VON HAARTMAN

Under ornitologiska studier i Åbo skärgård har min uppmärksamhet fästs vid det vanligen förhållandevis stora antalet andfågelbon på häckplatser för måsar och tärnor. Förklaringen till denna företeelse står enligt min uppfattning huvudsakligen att söka i tre omständigheter, vilka dock vanligen samverka:

1. Måsfåglarnas häckningsklippor erbjuda ofta andfågeln utmärkta boplatser.
2. Häckplatsen eller dess omgivning är i näringsekologiskt avseende särskilt lämplig.
3. Det är fråga om ett slags kolonibildning, andfågeln resp. individer av arten är för sin häckning starkt psykologiskt beroende av måsfågeln. <sup>1)</sup>

Alla arter äro naturligtvis i viss mån beroende av moment 1. och 2. För ett stort antal arter spelar säkert även den tredje omständigheten en roll, vilket tills vidare icke klargjorts i vår rätt omfattande skärgårdsornitologiska litteratur. Det synes mig därför motiverat att i korthet redogöra för viggens såsom det mest utpräglade exemplet.

---

<sup>1)</sup> Beträffande fåglarnas allmänna socialpsykologi hänvisar jag till LORENZ: Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. Journ. f. Ornith. 83, 1935.

*Undersökningsområdet.* För vinnande av största möjliga översiktlighet har jag indelat det område, på vars studium följande framställning baserar sig, i två zoner, inom vilka de ekologiska förhållandena vad viggens beträffar äro relativt homogena: en inre zon, som omfattar största delen av skärgården i Askais, Merimasku, Velkua och en del av Rimito, samt en yttre, som huvudsakligen består av holmarna i och kring Iniö-fjärden och angränsande delar av Skiftet. En närmare skildring av områdets storlek, exakta gränser o. s. v. synes mig omotiverad, då i det följande ett försök göres att utreda psykologiska problem och icke talrikhetsförhållanden o. d. Det må blott tilläggas, att i detta sammanhang endast behandlas ett område, vars yttre gräns ej går utanför viggens yttre utbredningsgräns. — Holmarna ha i de flesta fall undersökts 2, ofta t. o. m. 4—5 gånger, när det gäller en mer ingående psykologisk analys bör nämligen primärmaterialet vara möjligast exakt, vilket för arter med individuellt mycket varierande häckningstid som t. ex. viggens i skärgårdsförhållanden förutsätter åtminstone två undersökningar vid rätt olika tidpunkt. — Undersökningar inom området ha gjorts under de tre senaste åren (1935—37), helt o. hållet har området undersökts först i år.

Inom det inre området häcka följande till *Laridae* och *Anatidae* hörande arter: *Larus ridibundus*, *canus*, *fuscus*, *marinus*, *Sterna hirundo*, *Anser anser*, *Anas platyrhynchos*, *crecca*, *querquedula*, *penelope*, *Spatula clypeata*, *Nyroca ferina*, *fuligula*, *Bucephala clangula*, *Somateria mollissima*, *Oidemia fusca*, *Mergus merganser*, *serrator*, inom yttre området åter: *Larus canus*, *argentatus*, *fuscus*, *marinus*, *Sterna hirundo*, *macrura*, *Hydroprogne caspia*, *Stercorarius parasiticus*, *Anser anser*, *Anas platyrhynchos*, *Nyroca fuligula*, *Somateria mollissima*, *Oidemia fusca*, *Mergus merganser*, *serrator*.

*Viggens förekomst inom området.* På de av mig undersökta klipporna och holmarna uppgick viggens parantal år 1937 till ungef. 130, den är en av traktens allmännaste sjöfåglar. I denna del av skärgården torde viggens ha förekommit redan på 1890-talet men var då sällsynt och har uppnått sin dominerande ställning först på senare tider (enl. meddelande av Ortsbor, bl. a. baron L. G. von Haartman). Viggens parantal i trakten håller sig numera mycket konstant.

*Kort karakteristik av viggens olika häckningssätt.* Den ursprungliga boplatstypen, som i hög grad påminner om *Nyroca*

*ferinas*<sup>1)</sup> representeras inom området av sumpig vegetation vid någon större vik, boet kan placeras i vass eller i en tuva o. d. (Vuorlahti, Askais, 14. VII. 35) Denna häckningstyp är mycket sällsynt i trakten, ehuru det finnes ett stort antal eutrofa vikar. I undantagsfall kann boet placeras vid ett mindre kärr ganska långt från stranden (Salavais, Velkua, 22. VI. 35, nedanför ett boträd av *Haliaetus albicilla*) — En modifierad form av „*Nyroca ferina*-botypen“ finna vi då boen placerats på en strandäng (varvid häckande vadare måhända kunna påverka viggens häckning). Det absolut övervägande flertalet av traktens viggpar häckar emellertid på klippor och mindre holmar, så gott som alltid tillsammans med måsfåglar, vanligen *Sterna hirundo*. Ofta placeras boet i rik vegetation, varvid biotopen påminner om den, som erbjudes viggens vid stränderna av större eutrofa vikar (foto 1), ofta åter på ett ställe, som mer eller mindre



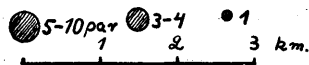
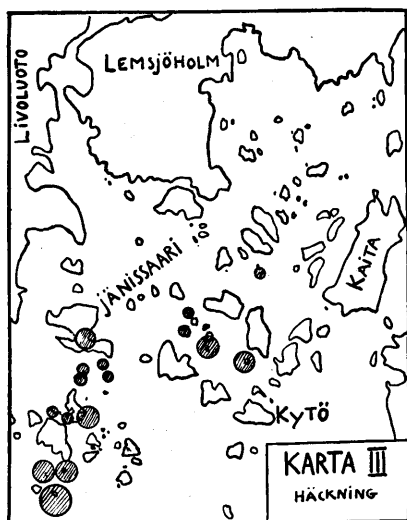
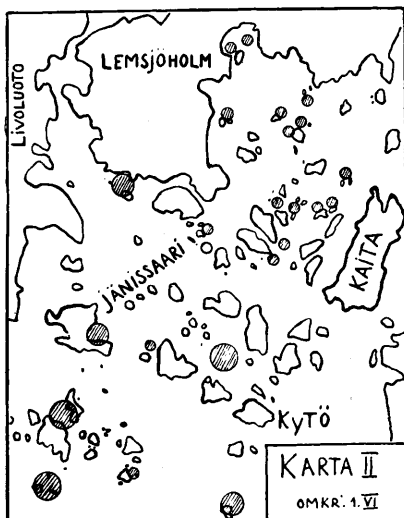
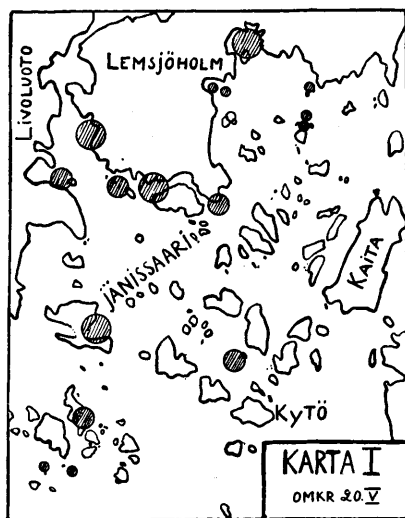
Foto 1. Viggbo, Vuorlahti, Askais, 14. VII. 1935.



Foto 2. Viggbo, Velkua, 2. VII. 1936.

<sup>1)</sup> Dessa arter anses ha invandrat från centralasiatiska sjöar. Se E. LÖNNBERG, Fauna och Flora 1924, sid. 94.

fullständigt saknar vegetation (foto 2), vilket häckningssätt ju i ganska hög grad avviker från det ursprungliga. *Överhuvudtaget kan väl viggens nuvarande förekomst i skärgården knappast betraktas som annat än ett gott exempel på, hur en art kan rent psykologiskt förmå anpassa sig efter nya ekologiska förhållanden.*



Kartorna I—III. Viggpopulationens fördelning i en del av undersökningsområdet vid olika tidpunkter före och under häckningstiden år 1937.

Karten I—III. Die Verteilung der Reiherentenpopulation in einem Teile des Untersuchungsgebietes zu verschiedenen Zeiten im Jahre 1937: I am 20. V., II am 1. VI., III. zur Brutzeit, Mitte Juni.

*Valet av häckplats.* Då viggan om våren ankommer till trakten (i detta sammanhang har jag blott varit i tillfälle att studera inre området), vistas den för det mesta i eutrofa vikar, i vilka det finnes vidsträckta områden med rätt grunt vatten (se karta I). I slutet av maj sprida sig paren i skärgården. En del kommer då att genast vistas vid sina slutliga häckplatser, en annan del, som numerrätt är ganska betydande, börjar simma utanför holmar, där det ej häckar måsfåglar, men vilka av allt att döma för övrigt vore lämpliga häckplatser (karta II). Att det här är fråga om ett försök att häcka på i fråga varande holmar förefaller mig troligt, så mycket mer, då stränderna vid dessa holmar ofta ha visat sig vara för djupa och sterila för att denna företeelse med skäl kunde tänkas stå i samband med näringsupptagningen. Emellertid saknas som sagt på dessa holmar måsfåglar, och viggarna häcka ej här. *Detta bör väl fattas så, att måsfåglarna utgöra den i sista hand avgörande psykologiska stimulansen för viggens häckning på skärgårdsholmar och -klippor.*

*Vigghäckplatsernas flyttning under olika år.* Angående denna företeelse vill jag yttra mig ganska kortfattat, då den utförligt beskrives i detta nummer av FABRICIUS, som studerat förhållandena under en lång räkka år. Som exempel meddelas dock Tabell I, belysande ett område i Velkua. Avståndet mellan häckplatserna är ganska obetydligt (områdets storlek c:a  $1,2 \times 0,8$  km). *Sambandet mellan måsfåglarnas häckning och förekomsten av vigg är uppenbart.* På häckplats *f* häckade år 1935 5 fisktärnpar, medan där år 1936 och 1937 ej häckade ett enda par. 1935 häckade 5 viggpar, 1936 1 och 1937 ej ett enda på *f*. Att tärnkolonin ej häckade år 1936 medförde, att något viggpar detta år häckade på klippor utan måsfåglar, fisktärnan var även för övrigt fåtalig detta år. Denna klippa utgör även ett gott exempel på fiskmåsens obetydliga inflytande på viggan, varom mera längre fram. Häckplats *a* är f. ö. den enda av mig konstaterade häckplatsen för vigg på strandmader, oberoende av måsfåglar.

*Viggens förhållande till våra olika måsfågelarter.* Som av det tidigare redan framgått, är det ett mycket obetydligt antal gånger jag anträffat häckande vigg på en holme eller klippa,<sup>1)</sup> där det

<sup>1)</sup> Häckplats *a* (Jänissaari; se kartorna) såsom holme av helt annan typ behandlas ej i detta sammanhang.

Tab. I.

Häck-plats	<i>Nyroca fuligula</i>			<i>Sterna hirundo</i>			<i>Larus ridibundus</i>			<i>Larus canus</i>			<i>Larus fuscus</i>		
	'35	'36	'37	'35	'36	'37	'35	'36	'37	'35	'36	'37	'35	'36	'37
<i>a</i>	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>b</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>c</i>	—	—	2	—	—	3	1	—	—	—	1	1	—	—	1
<i>d</i>	1	1	—	—	—	—	2	9	—	—	—	—	—	—	—
<i>e</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>f</i>	5	1	—	5	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—
<i>g</i>	—	3	3	—	1	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—
<i>h</i>	1	—	2	1	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—
<i>i</i>	1	2	—	1	—	—	—	—	5	—	—	—	—	1	—
<i>k</i>	1	1	1	1	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—

Tabell I. Viggpar och måsfågelpar på häckplatser inom ett område i Velkua under åren 1935, 36 och 37. Häckplatserna *g*, *h*, *i* och *k* äro blott på några meters avstånd inbördes, varför måsfåglarna på en av dem kan påverka viggbeståndet på en annan. Häckplats *a* är en större holme med strandmader o. d., som erbjuda viggens goda häckningsmöjligheter. Dessutom häckar där årligen ett större antal vadarpar: *Numenius arquata* 1 par *Tringa totanus* 3, *Haematopus* 1, *Vanellus* 2 o. s. v.

ej skulle ha häckat åtminstone något tärn- eller måspar, och när jag verkligen konstaterat häckande vigg på sådana lokaler, har det vanligen rört sig om omlagda kullar eller i varje fall försenade sådana. (1937 5 bon på holmar av detta slag i inre området: 1) 19. VI 7+3 ägg, utan dun 2) 2. VII 8+10 ägg, båda bona med dun 3) 2. VII 5 ägg, utan dun). Omlagda kullar placeras ju ofta med betydligt mindre hänsyn till fåglarnas normala psykologiska fordringar än första kullen. — Mycket sällsynta äro de tärnpar, som ej „förmå“ locka till sig något viggpar. Andra måsfågelarter verka mindre stimulerande på viggens häckningsinstinkt.

Tabellen II är ganska belysande för de olika måsfågelarternas olika psykologiska inverkan på viggens. Emellertid häckar det ofta måsfåglar av olika arter inom samma koloni, varvid det ofta är svårt att analysera de olika arternas betydelse för viggens häckning. Så t. ex. gör fiskmåsen i tabell II sken av att i inre zonen i hög grad påverka viggens häckning. Vid en blick på tabell III kan man emellertid konstatera, att samtliga (6) fiskmåshäckplatser, där det

Tab. II	Inre zonen		Yttre zonen	
	par	%	par	%
<i>Nyroca fuligula</i> $\Sigma$ . . . . .	62	100	58	100
på måsfågelhäckplatser . . . . .	57	92	57	98
ej på " . . . . .	5	8	1	2
<i>Sterna hirundo</i> $\Sigma$ . . . . .	56	100	49	100
med <i>Nyroca</i> på häckplatsen . . . . .	56	100	45	92
utan " " " . . . . .	—	—	4	8
<i>Sterna macrura</i> $\Sigma$ . . . . .	—	—	22	100
med <i>Nyroca</i> på häckplatsen . . . . .	—	—	16	73
utan " " " . . . . .	—	—	6	27
<i>Larus ridibundus</i> $\Sigma$ . . . . .	16	100	—	—
med <i>Nyroca</i> på häckplatsen . . . . .	11	69	—	—
utan " " " . . . . .	(5)	31	—	—
<i>Larus fuscus</i> $\Sigma$ . . . . .	5	100	62	100
med <i>Nyroca</i> på häckplatsen . . . . .	3	60	35	56
utan " " " . . . . .	2	40	27	44
<i>Larus canus</i> $\Sigma$ . . . . .	14	100	27	100
med <i>Nyroca</i> på häckplatsen . . . . .	10	71	12	44
utan " " " . . . . .	4	29	15	56

Tabell II. Tabellen anger totalantalet par av vigg och olika måsfågelarter inom inre och yttre zonen samt antalet viggpar på måsfågelhäckplatser och på andra holmar o. klippor. Dessutom anges för de olika måsfågelarterna antalet par, på vilkas häckplatser viggarna häckat, och antalet par, på vilkas boholar intet viggpar konstaterats häckande. Dessa siffror äro även uträknade i %. — Primärmaterialen från år 1937.

har häckat vigg, även ha varit bebodda av andra måsfågelarter, vilka kunnat påverka viggarna.

På basen av det ovan nämnda har jag försökt bilda mig en uppfattning om i hur hög grad arterna verkligen påverka viggens häckning. Delvis beror naturligtvis t. ex. fiskmåsens obetydliga inverkan på viggarna på dess vana att häcka på mycket karga små klippor o. d., men även fränsett detta kan man konstatera mycket betydande skillnader mellan de olika arternas inverkan på viggens psyke. Det är själfallet omöjligt att i detta sammanhang ingå på häckningsklippornas typ.

Nedan äro de olika måsfågelarterna ordnade efter betydelsen av deras inverkan på viggens häckning. Vidare anges den ungefärliga tidpunkten för kläckningen. Viggkullarna äro vanl. fulltaliga 15. VI eller något senare: 1. *Sterna hirundo* 30. VI. — 2. *Larus*

Tab. III	Inre zonen		Yttre zonen	
	A	B	A	B
<i>Sterna macrura</i>				
Häckplatser med viggpar . . . .	—	—	1	3
” utan ” . . . .	—	—	4	
<i>Larus ridibundus</i>				
Häckplatser med viggpar . . . .	1	2	—	—
” utan ” . . . .	1	—	—	
<i>Larus fuscus</i>				
Häckplatser med viggpar . . . .	0	3	5	4
” utan ” . . . .	2	—	10	
<i>Larus canus</i>				
Häckplatser med viggpar . . . .	0	6	1	6
” utan ” . . . .	4	—	11	

Tabell III. Några måsfågelarter och antalet av deras häckplatser inom området. I A anges antalet häckplatser, där i fråga varande art ensam har påverkat viggens häckning, i B åter antalet häckplatser, där måsfåglar tillhörande andra arter än den i fråga varande ha kunnat påverka viggens häckning. Dessutom anges i A antalet häckplatser utan åtföljande viggpar-

*ridibundus* 10. VI. — 3. *Larus fuscus* 20. VI. — 4. *Larus canus* 5. VI. — 5. *Larus argentatus* 1. VI. <sup>1)</sup>

*Sterna macruras* inflytande torde vara mindre än *hirundos*, dock tillåter mitt material på grund av häckningslokalens karaktär ej säkra slutsatser. Detsamma gäller även *Hydroprogne caspia*, med vilken viggens rätt gärna torde bilda kolonier. Mitt material beträffande *Larus marinus* och *Stercorarius parasiticus* tyder ej på något inflytande.

Ovan har även angivits den ungefärliga kläckningstiden för arterna. Man finner, att måsfåglar med mycket tidig kläckningstid föga inverka på viggens häckning. Detta torde stå i samband med, att dessa arter efter kläckningen förhålla sig betydligt mindre i ögonenfallande, föräldrarna äro oftare borta från häckplatsen, ofta simma t. o. m. ungarna bort o. s. v. — Åtminstone för ett mänskligt sinne gör ju en fisktärnkoloni ett betydligt livligare intryck än en fiskmåskoloni redan före den senares kläckning.

Står viggens parantal på de gemensamma häckningsholmarna i proportion till måsfåglarnas? Det vore nu av ett icke ringa in-

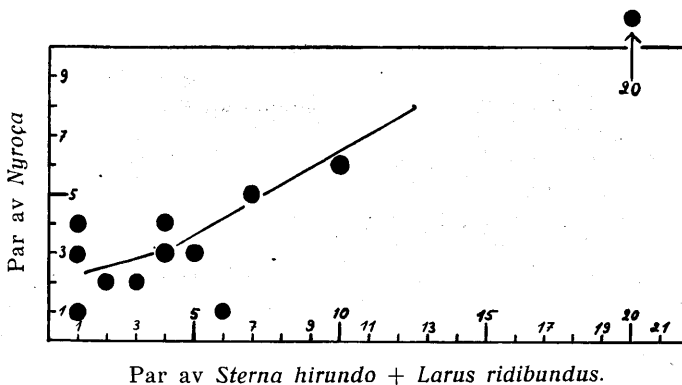
<sup>1)</sup> För uppgiften angående gråtrutens häckningstid samt denna arts och *Hydroprognis* psykologiska inverkan står jag i tacksamhetsskuld till Göran Bergman.



tesse att kunna konstatera, huruvida verkligen viggparens antal är större på häckplatser med mera måsfåglar än på sådana med mindre. Frågan är svår att med mitt nuvarande material besvara. Det finns nämligen ett mycket stort antal faktorer, som man måste ta hänsyn till. Materialet bör tagas från ett enda år, då olika år ej direkt äro jämförbara med varandra beroende på arternas varierande frekvens. Det område, från vilket primärmaterialet togs måste vara ekologiskt homogent, häckplatserna inom området böra vara någorlunda jämnt spridda o. s. v. För undvikande av subjektivitet ha alla kolonier av vigg och vitfåglar inom ett visst område i *Velkua*, *Merimasku* och *Rimito* medtagits i bifogade diagramm.

Det synes troligt, att ett *samband verkligen förefinnes*, vilket ju stämmer bra med min tidigare uttalade åsikt, att det intryck av livlighet o. s. v., som de olika måsfågelarterna göra, vore bestämmande för den psykologiska inverkan de hava på vigg, detta visserligen i hög grad schematiskt uttryckt.

*Liknande psykologiska tendenser hos andra andfåglar.* Utan att närmare ingå på saken, vill jag här nämna, att även andra andfåglar än vigg visa tendenser till kolonibildning med måsfåglar. Så är t. ex. fallet med *Somateria mollissima* och *Oidemia fusca*. *I allmänhet kan man säga, att andfåglarna på sina extremast oligotrofa häckplatser i yttre skärgården så gott som alltid äro psykologiskt beroende av där häckande måsfågelpar.*



*Diagramm 1:* Alla gemensamma häckplatser för vigg och fisktärna eller skrattmå. Abskissan: par av *Sterna hirundo* och *Larus ridibundus*. Ordinate: par av *Nyroca fuligula* på häckplatser för nyssnämnda måsfåglar. Den heldragna linjen sammanbinder 3 punkter, vilka utgöra medeltalet för en serie av 4 häckholmar, vilka med avseende på partalet av fisktärna eller skrattmå följa efter varandra i diagrammet.

**Zusammenfassung: Zur Kenntnis der Brutpsychologie der Reiherente, *Nyroca fuligula* (L.).** — Der Verf. hat in den Sommern 1935—37 Untersuchungen über die Vogelfauna in einem Teile des Schärenhofes von Åbo (SW-Finnland) ausgeführt. Die Reiherente brütet im Gebiet in zwei stark verschiedenen Biotopen: Selten an sumpfigen, vegetationsreichen und seichten Ufern der innersten Zone (Photo 1), häufig auf vegetationsarmen Fels- oder Geröllinselchen (Photo 2). *Systematische Bestandesaufnahmen haben eine auffallende Konzentration der brütenden Reiherenten auf solchen Inselchen, wo Seeschwalben und Möwen nisten, deutlich hervortreten lassen.* Von 120 im Sommer 1937 festgestellten Reiherenten paaren brüteten 114 zusammen mit Lariden.

Die *Karten I—III* veranschaulichen die Verteilung der Reiherentenpopulation zu verschiedenen Zeiten des Vorsommers 1937 in einem Teilgebiet. Vor der Brutzeit halten sich die Vögel zum Teil an seichten, vegetationsreichen Ufern der Festlandszone auf, später ziehen sie weiter nach aussen um auf kleinen Schären zusammen mit Möwenvögeln zu brüten (Karte III).

*Tab. I* gibt den Brutbestand auf den verschiedenen Kleininseln in einem Teilgebiete von  $1,2 \times 0,8$  km Grösse wieder. (Die Inselchen *g-k* bilden eine ganz eng geschlossene Gruppe, *a* gehört zu einem abweichenden Typ mit sumpfigen, vegetationsreichen Ufern = ursprünglicher Nistbiotop der Reiherente). Die Abhängigkeit der Reiherente von den Möwenvögeln auf den „Schären“ ist recht deutlich. *Tab. II* („inre zonen“ = innere Schärenzone, „yttre zonen“ = äussere Schärenzone) gibt für *N. fuligula* die Zahl der Paare 1) auf Lariden-Brutinseln, 2) auf von Möwenvögeln nicht bewohnten Inseln (sowie  $\Sigma$  = Gesamtzahl der Paare); für die anderen Arten gibt die Tabelle die Zahl der Paare die 1) zusammen mit Reiherenten nisteten, 2) die nicht Reiherenten als Nachbarbrüter hatten. — *Tab. III* gibt die Zahl der Brutstätten einiger Lariden im Gebiet zusammen mit Reiherenten („Häckplatser med viggpar“) resp. ohne Reiherenten („utan“), und zwar Kol. A die Zahl der Inselchen wo die betr. Art als einzige Lariden-Art, B wo sie zusammen mit anderen brütet. Die Tabelle deutet an, dass z. B. die Sturmmöwe allein kaum die Reiherente heranlockt, wohl aber eine gemischte Lariden-Kolonie.

*Die näher studierten Möwenvögel scheinen in der S. 131—132 angegebenen Reihenfolge von der Reiherente bevorzugt zu werden;* die später brütenden Arten (die Daten geben durchschnittliche Schlupfzeiten der Jungen an), bei denen die Zeit der höchsten sozialen Aktivität der Kolonie mit der Eiablagezeit der Reiherente (Mitte Juni) zusammenfällt, stehen voran.

Das *Diagram* lässt eine gewisse Korrelation zwischen den Paarzahlen der Flusseeeschwalbe + der Lachmöwe sowie der Reiherente erkennen.

Da es im Gebiet eine Unmenge von Schären mit gleichartigen Nahrungs- und nistökologischen Verhältnissen gibt, scheint *die Bevorzugung der Lariden-Brutstätten seitens der Reiherente nur psychologisch erklärbar zu sein, als Soziabilität der sonst biologisch so verschiedenen Arten.* Dieselbe Tendenz ist auch bei anderen Anatiden zu spüren.