

16

DANSKE VILDTUNDERSØGELSER

HEFTE 5

Knud Paludan og Jørgen Fog

DEN DANSKE YNGLEBESTAND AF VILDTLEVENDE KNOPSVANER I 1954

*(The Danish breeding population of wild living *Cygnus olor* in 1954)*

Udgivet med støtte af Jagtfondet

REDAKTION

Dr. phil. H. M. Thamdrup
Vildtbiologisk station
Kalsø pr. Rønde

Professor R. Spärck
Jagtfondets vildtbiologiske undersøgelser
Zoologisk Museum, København

Oliver Christoffersen

DANSKE
VILDTUNDERSØGELSER

HEFTE 5

Knud Paludan og Jørgen Fog

DEN DANSKE YNGLEBESTAND AF VILDTLEVENDE
KNOPSVANER I 1954

(The Danish breeding population of wild living Cygnus olor in 1954)

Meddelelse nr. 16
fra Vildtbiologisk Station, Kalø pr. Rønde

1956

Udgivet med støtte af Jagtfondet

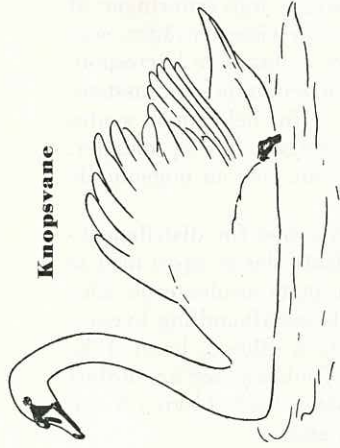
Indholdet af dette hefte
må kun citeres
med angivelse af kilden

Indledning

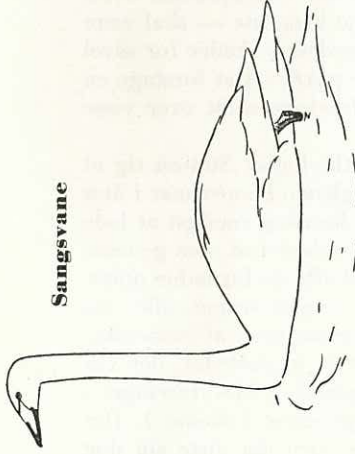
Der har gennem de senere år i jagtbladene såvel som i dagspressen været rettet talrige anklager mod svanerne, der — ifølge klagerne — skal være tiltaget ud over alle grænser, så de nu anretter betydelige skader for såvel jægere som fiskere. Det blev derfor mere og mere påkrævet at foretage en nøjere undersøgelse over svanernes antal og udbredelse samt over visse sider af deres livsvaner.

Som et led i sådanne undersøgelser påtog Vildtbiologisk Station sig at foretage en optælling af den danske bestand af ynglende knopsvaner i året 1954. Overjagtkonsulent Greve G. Ahlefeldt Bille foreslog venligst at lade de påtænkte spørgeskemaer uddele gennem jagtkonsulenterne, som gennem deres lokalkendskab skulle have relativ let ved at skaffe de fornødne oplysninger, enten fra ejerne af de områder, hvor der yngler svaner, eller fra andre interesserede. Som udgangspunkt for efterforskningen af svanelokaliteterne fik jagtkonsulenterne tilsendt lister over de ynglesteder, der var kendt inden for deres områder, da den sidste optælling blev foretaget i 1950. Formen af de anvendte spørgeskemaer er gengivet i skema 1. Der indkom på denne måde et meget stort materiale, men det viste sig dog snart, at der i nogle af besvarelserne måtte foreligge fejlvurderinger af mængden af ynglende svaner og endvidere, at der var visse områder, som var mindre godt dækkede. Dette førte til en meget omfattende korrespondance, som ikke sluttede, før der var kommet så nogenlunde overensstemmelse mellem tidligere modstridende oplysninger, og før hele landet syntes dækket. Alligevel gør vi os intet håb om at have undgået fejl og mangler, men det resultat, vi er kommet til, vil dog utvivlsomt give en nogenlunde sikker vurdering af bestanden her i landet.

Vi vil gerne rette en tak både til jagtkonsulentvæsenet for distribueringen af spørgeskemaerne og for den personlige indsats, der er gjort med at fremskaffe oplysninger, og til alle, der gennem jagtkonsulenterne eller direkte til os har fremsendt det materiale, hvorpå denne afhandling bygger. En ganske speciel tak vil vi rette til grosserer C. A. Blume, lærer J. K. Groth, vægter Lindhard Hansen og lærer Chr. K. Touborg, der har udført et stort arbejde med at klarlægge svanernes udbredelse henholdsvis i Nordsjælland, på Fåborgegnen, på Lolland og i Viborg amt.

Knopsvane

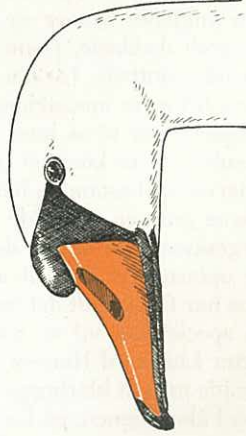
Størrelse lig sangsvane
Hals holdes mere eller mindre S-formet
Næb noget nedadbøjet
Vingerne løftes i truepositur

Sangsvane

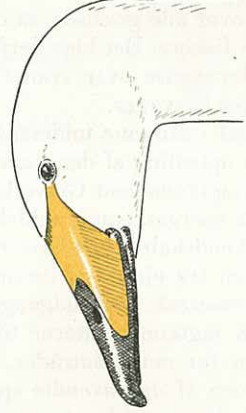
Størrelse lig knopsvane
Hals lige
Næb vinkelret på hals
Vinger løftes aldrig

Pibesvane

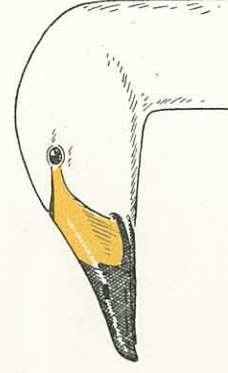
Betydelig mindre end knop- og sangsvane
Hals lige
Næb vinkelret på hals
Vinger løftes aldrig



Næb rødgult med sort knop



Næb sort og gult
Sammenlignet med pibesvanen er det gule parti større og kileformet fortil



Gule parti mindre og afrundet fortil

Figur 1. De tre svanearters kendetegn

Knopsvane

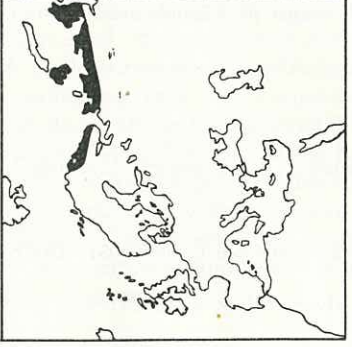
(Efter Hollom og Delacour)

Yngler i Danmark
Vintergæster fra Sydsverige

Sangsvane

(Efter Delacour)

Yngler ikke i Danmark
Træk- og vintergæst fra Nord-
skandinavien og Nordrusland

Pibesvane

(Efter Delacour)

Yngler ikke i Danmark
Træk- og vintergæst fra nordligste
Rusland

Figur 2. Oversigt over svanernes forekomst. Yngleområderne er angivet med sort

Oplysningerne omfatter de ynglende svaner på følgende område:

Amt:

Antal ynglepar i 1954:

Disse par svaner lagde i 1954 ialt æg, som gav unger; heraf kom de på vingerne.

Hvilke forandringer er der sket i svanebestanden i årene 1951—1953?

Er der udsat svaner på lokaliteten (Hvornår, hvor mange?):

Har De indtryk af, at svanerne spiller nogen væsentlig rolle for andebestanden på den her omtalte lokalitet?

Yngler der svaner andre steder i omegnen? (Hvor?):

Har De nogle direkte iagttagelser, nyere eller ældre, der kan tages som bevis for, at svanerne kan skade andebestanden?

Disse er:

Skema 1. Formen af det benyttede spørgeskema.
Questionnaire used.

Der findes tre vildtlevende svanearter i Danmark

Da de mange klager i reglen rettes mod »svanerne« i almindelighed uden redegørelse for, hvilke af de tre her i landet forekommende svanearter der må bære hovedansvaret for de påståede skader, falder det naturligt først at redegøre for de tre svaners kendetegn og forskellen i deres forekomst. En kort, illustreret oversigt herover er gengivet i figur 1-2.

KNOPSVANEN (*Cygnus olor*) er den eneste af svanerne, der yngler i Danmark. De voksne fugle kendes sikrest på det rødgule næb og den sorte knop i panden. Den let S-bøjede hals og det nedadrettede næb hos den svømmende fugl kan selv på store afstande give et sikkert adskillelæstegn fra de to andre svanearter. Løfter den samtidig vingerne op fra kroppen på den karakteristiske måde, som er gengivet på illustrationen (truepositur), er adskillelsen endnu lettere. Dens ukarakteristiske, knurrende stemme lader den sjældent høre, men under flugten frembringes ved vingeslagene en musikalsk lyd, som kan høres på ret lang afstand. — De unge fugle er gråbrune, og deres næb er kødfarvet med et trekantet, sort parti ved grunden. Når de unge svaner er godt et år gamle, gennemgår de den første totale fældning og skal derefter være renhvide som de gamle fugle (LEHN SCHIØLER).

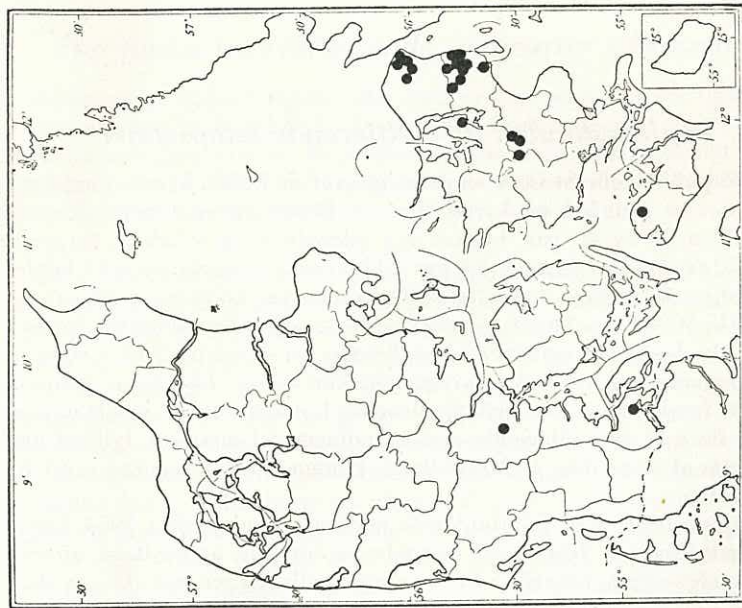
SANGSVANEN (*Cygnus cygnus*) yngler ikke i Danmark, men optræder især i Vestjylland i stort tal på træk og som vintergæst. Trækket foregår i oktober og marts-april. De sangsvaner, der optræder her i landet, kommer utvivlsomt fra yngleområderne i Nordskandinavien og Nordrusland. Sangsvanen er af samme størrelse som knopsvanen. Næbbet har sort spids og ved grunden et stort gult parti, der fortil løber ud i en kile langs næbbets rand. Den svømmende fugl holder halsen lige og næbbet i ret vinkel med halsen. Den hæver aldrig vingerne, således som knopsvanen kan gøre det. Den har en høj, trompetagtig stemme, som den lader høre, både når den svømmer og flyver. Vingeslagene frembringer derimod ingen lyd. — De unge fugle er mere grå end knopsvanens, og næbbet mangler den sorte, trekantede plet ved grunden.

PIBESVANEN (*Cygnus columbianus*) yngler heller ikke i Danmark, men optræder ligesom sangsvanen på træk og som vintergæst, omend i langt ringere antal. Også den viser sig især i Vestjylland. På efterårstrækket kommer den sidst i oktober eller først i november, altså lidt senere end sangsvanen, og det nordgående træk er afsluttet inden midten af april. Den er betydelig mindre end de to andre svaner, men minder iøvrigt mest om sangsvanen, fra hvilken den, foruden på størrelsen, kendes på, at næbbets gule parti er mindre og fortil mere afrundet. Desuden er halsen relativ kortere, og under flugten lyder dens stemme som en gåseagtig kaglen. Den har altså ikke sangsvanens trompetagtige stemme. — De unge fugle er som sangsvanens, men mindre.

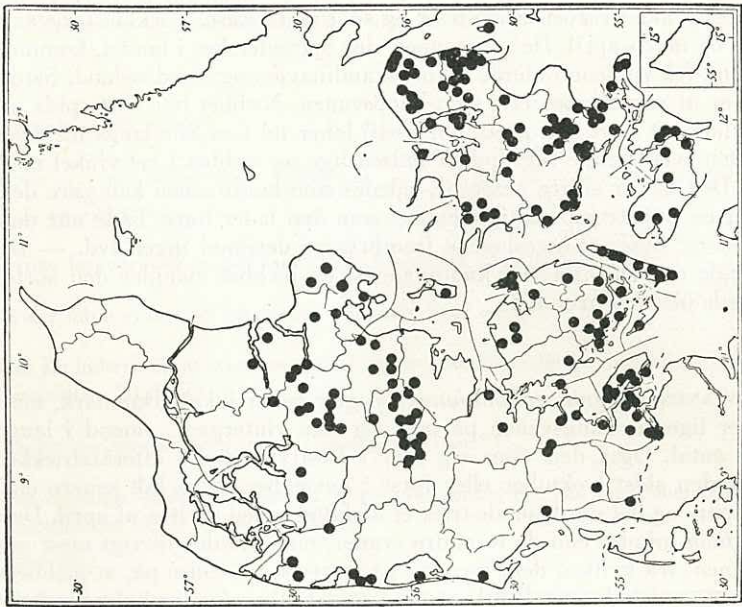
Ynglebestanden af vildtlevende knopsvaner

I 1936 publicerede SPÄRCK en oversigt over de i 1935 kendte ynglelokaliteter, der er gengivet på kortet figur 3. Bestanden omfattede dengang kun mellem 30 og 40 par, hvilket dog allerede er en kendelig forøgelse fra 1925, da der kun yngede 3-4 par vildtlevende knopsvaner her i landet. Denne stigende tendens fortsatte, så bestanden var kommet op på ca. 385 par i 1945-50, da JESPERSEN foretog den første egentlige optælling for hele landet. De dengang registrerede ynglesteder er afsat på kortet figur 4. En sammenligning med det foregående kort viser, hvorledes svanerne nu havde bredt sig ud over hele Sjælland og Lolland-Falster, havde erobret Fyn og flere af de omliggende øer og indtaget det meste af Jylland med undtagelse af store dele af Midtjylland, Himmerland og egnene nord for Limfjorden.

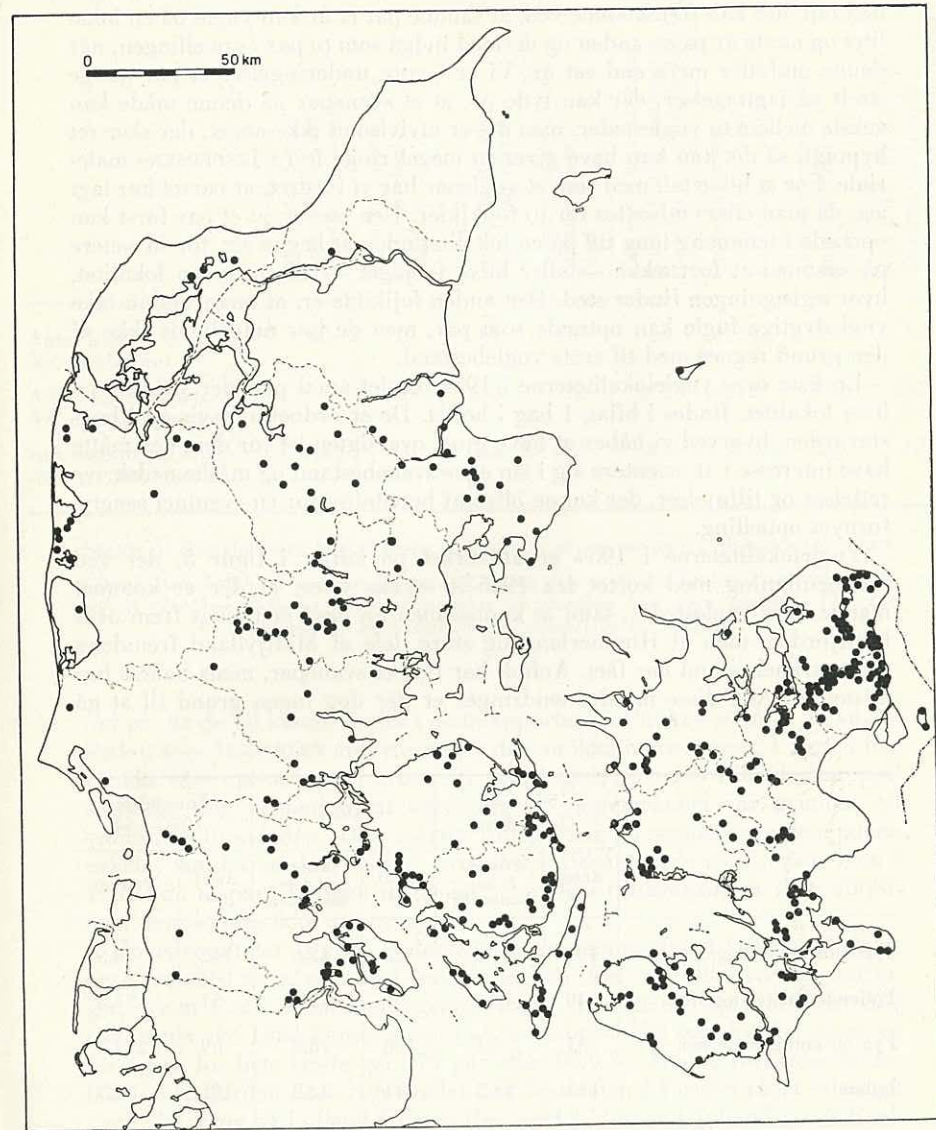
I den optælling, som Vildtbiologisk Station organiserede i 1954, har vi naturligvis ligesom JESPERSEN bestræbt os for kun at medtage virkelig vildtlevende svaner, hvortil vi har henregnet alle svaner, der ikke er stækkede, og som sammen med deres unger frit kan forlade ynglestedet.



(Efter Jespersen)
 Figur 3. Knopsvanens ynglesteder ca. 1935



(Efter Jespersen)
 Figur 4. Knopsvanens ynglesteder ca. 1945—50



Figur 5. Knopsvanens ynglesteder i 1954

Medens JESPERSENS opgørelse er baseret på kendskab til antal ynglende par på de forskellige lokaliteter i årene 1945-50, har vi koncentreret vore undersøgelser til kun at omfatte eet år, nemlig 1954, hvorved man undgår den fejl, der kan fremkomme ved, at samme par et år kan yngle på en lokalitet og næste år på en anden og dermed indgå som to par i optællingen, når denne omfatter mere end eet år. Vi er i vore undersøgelser et par gange stødt på iagttagelser, der kan tyde på, at et svanepar på denne måde kan veksle mellem to ynglesteder, men det er utvivlsomt ikke noget, der sker ret hyppigt, så det kan kun have givet en meget ringe fejl i JESPERSENS materiale. For at blive talt med som et ynglepar har vi fordret, at parret har lagt æg, da man ellers udsættes for to fejlkilder. Den ene er, at et par først kan optræde i temmelig lang tid på en lokalitet uden at lægge æg, for så senere på sæsonen at fortrække — eller blive forjaget — til en anden lokalitet, hvor æglægningen finder sted. Den anden fejlkilde er, at unge, endnu ikke yngledygtige fugle kan optræde som par, men de bør naturligvis ikke af den grund regnes med til årets ynglebestand.

En liste over ynglelokaliteterne i 1954 og det antal par, der ynglede på hver lokalitet, findes i bilag I bag i heftet. De er ordnet amtsvis og i bogstavorden, hvorved vi håber at have gjort oversigten let for den, der måtte have interesse i at orientere sig i sin egne svanebestand og måske nedskrive rettelser og tilføjelser, der kunne blive af betydning for en eventuel senere, fornyet optælling.

Ynglelokaliteterne i 1954 er afmærket på kortet i figur 5, der ved sammenligning med kortet fra 1945-50 straks viser, at der er kommet mange flere ynglesteder, samt at knopsvanen nu også er trængt frem over Limfjorden, men at Himmerland og store dele af Midtjylland fremdeles ingen svanebestand har fået. Anholt har fået et svanepar, mens Samsø har mistet sit. Alle disse mindre ændringer er der dog ingen grund til at gå

	1945—50 (Jespersen)		1954		Forøgelsen 1950—54	
	Antal par	Procent af hele bestanden	Antal par	Procent af hele bestanden	Antal par	Procent
Sjælland og omliggende øer	181	47,0	323	42,6	142	78,5
Lolland, Falster og Møn	40	10,4	91	12,0	51	127,5
Fyn og omliggende øer	31	8,1	100	13,2	69	222,2
Jylland	133	34,5	244	32,2	111	83,5
Hele landet	385		758		373	96,9

Skema 2. Oversigten over antallet af ynglende par knopsvaner i 1945—50 og i 1954. *Breeding pairs (absolute no. and in % of total population) in different parts of Denmark in 1945—50 and 1954; and increase 1950—54 (absolute and percentage).*

	Æg <i>Eggs</i>		Unger klækket <i>Young hatched</i>			Unger på vingerne <i>Young flying</i>		
	Oplysninger om hvert enkelt kuld <i>Individual clutches</i>	Inclusive summariske kuldangivelser <i>Total</i>	Oplysninger om hvert enkelt kuld <i>Individual clutches</i>	Inclusive summariske kuldangivelser <i>Total</i>	Kun kuld, hvor klækning gennemførtes, medregnet <i>Clutches successfully hatched</i>	Oplysninger om hvert enkelt kuld <i>Individual clutches</i>	Inclusive summariske kuldangivelser <i>Total</i>	Kun kuld, der kom på vingerne, medregnet <i>Clutches with young flying</i>
Antal kuld <i>No. of clutches</i>	40	75	81	210	59	119	269	90
Antal æg eller unger <i>No. of eggs/young</i>	233	427	278	772	278	372	876	372
Gennemsnit pr. kuld <i>Average per clutch</i>	5,8	5,6	3,4	3,7	4,7	3,1	3,3	4,1

Skema 3. Oversigt over knopsvanens produktion af æg, unger og flyvedygtige unger. *Clutch size, hatching success and no. of young flying. Some replies concerned individual clutches while in others a number of clutches had been lumped. The 2nd column of each subdivision comprises all replies.*

ind på, da de vil kunne findes i amtsrapporterne. På ikke så få af de ynglesteder, som JESPERSEN anførte, ruger der nu ikke mere svaner. I reglen har vi ikke fået oplyst nogen grund til ændringen, men i 6 tilfælde har indsenderne dog bemærket, at udtørring af yngleterrænet var grunden til svanernes forsvinden. Den største tilbagegang af svanebestanden på en enkelt lokalitet er sket i Selsø, hvor der i 1950 rugede ca. 35 par, men i 1954 kun to par. Årsagen til denne betydelige tilbagegang er ikke oplyst, men den skyldes ikke udtørring.

Hovedresultatet af vore undersøgelser er sammenfattet i skema 2, hvor også JESPERSENS tal er anført, så man let kan få et overblik over de ændringer, der er sket i de mellemliggende fire år. JESPERSENS optælling gav 385 par, mens vi i 1954 kunne gøre rede for mindst 758 par, hvilket giver en forøgelse for hele landet på 373 par eller 96,9 %. Denne forøgelse falder ikke jævnt fordelt over hele landet, for bestanden i Fynsområdet er steget med 222 % og på Lolland-Falster-Møn med 127, men i Jylland og på Sjælland kun med henholdsvis 78 og 83 %. Dette kunne måske tyde på, at svanerne nu i disse sidste områder er ved at have udfyldt alle de egnede områder, dog kan man måske for Jyllands vedkommende forvente en yderligere ret kraftig tiltagning nord for Limfjorden, hvor de i dette århundrede først er begyndt at yngle efter 1950.

Knopsvanens æg- og ungeproduktion

Gennem spørgeskemaerne fik vi oplysning om 40 kuld, der tilsammen havde 233 æg (se skema 3). Som angivet i skema 4

varierede kuldstørrelsen fra (1-) 3 til 10 æg med et gennemsnit på 5,8

Kuldene med 5, 6 og 7 æg udgjorde 62,5 % af samtlige kuld og var således langt de hyppigst forekommende. På grund af spørgeskemaets affattelse fik vi også en del besvarelser med en mere summarisk opgørelse over kuldstørrelsen som f. eks. at 3 svaneepar på en bestemt lokalitet tilsammen havde lagt 19 æg. Tager man disse angivelser med i beregningerne, foreligger der oplysning om, at 75 par lagde 427 æg, hvilket giver et gennemsnit på 5,6 æg, eller så godt som det samme gennemsnit som for de 40 kuld alene.

PETERS undersøgte æglægningen hos den store bestand af parksvaner, der blev holdt på Alstern i Hamburg, og fandt hos disse en gennemsnitlig kuldstørrelse på 6,0 i 145 fuldstændige kuld. I beregningen udskød han 4 kuld med under fire æg, idet han ikke regnede dem for normale kuld, hvad de muligvis heller ikke var. Foretager vi den samme udskydelse af de fire mindste kuld, bliver vort gennemsnit 6,2. De største kuld i materialet fra Hamburg var på 9 æg, mens der i det danske materiale findes 2 kuld med 10 æg. Bortset fra disse ubetydelige afvigelser, må der siges at være den bedste overensstemmelse mellem de to materialer, skønt det ene stammer fra vildtlevende og det andet fra »tamme« svaner, og skønt måden, hvorpå materialet er skaffet til veje, er forskellig i de to undersøgelser. PETERS fandt endvidere, at den gennemsnitlige kuldstørrelse varierede meget fra år til år. I tre år med kolde forår var den på 3,9, 5,0 og 5,3 mod 6,6 og 6,9 i to meget milde år. Dette er et forhold, som det ville være i høj

Antal kuld/No. of clutches	9			x			x				
	8			x			x				
	7			x	x		x				
	6			x	x		x				
	5			x	x	x	x				
	4			x	x	x	x				
	3		x	x	x	x	x	x			
	2		x	x	x	x	x	x	x		
	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Antal æg i kullet/Clutch size									

Skema 4. Fordelingen af 40 kuld efter antal æg i hvert kuld.
Frequency distribution of clutch size among 40 clutches

Antal kuld/No. of clutches	20	x										
		x										
		x										
		x										
		x										
	15	x				x						
		x				x						
		x				x	x					
		x				x	x					
		x				x	x					
10	x				x	x	x					
	x				x	x	x					
	x	x			x	x	x					
	x	x			x	x	x					
	x	x			x	x	x					
5	x	x			x	x	x	x				
	x	x			x	x	x	x				
	x	x			x	x	x	x	x			
	x	x			x	x	x	x	x			
	x	x	x		x	x	x	x	x	x		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Antal unger klækket pr. kuld/No. of young hatched per clutch										

Skema 5. Oversigt over unger, som blev klækket af 81 kuld æg.
Frequency distribution of young hatched from 81 clutches.

grad interessant at undersøge hos vildtlevende svaner og helst på et betydeligt større materiale end det, der ligger til grund for PETERS' vurdering.

I spørgeskemaerne blev der også spurgt om, hvor mange unger svane-parrene fik. Skema 3 viser, at der blev indhentet oplysninger om adskilligt flere kuld unger end kuld æg, hvilket naturligvis hænger sammen med, at det er betydeligt lettere at komme til at iagttage ungerne. I 81 tilfælde har vi fået nøje oplysninger om, hvor mange unger der kom ud af hvert kuld æg. I alt fik de 81 par 278 unger, hvilket giver

et gennemsnit på 3,4 unger pr. kuld æg

Af skema 5 over størrelsen af ungekuldene fremgår, at ikke mindre end 22 par slet ingen unger fik ud af æggene, mens et enkelt par fik

10; det mest almindelige var ungeflokke på fra 4 til 7, der tilsammen udgjorde 70 % af flokkene. I gennemsnit var flokkene på 4,7 unger. En mængde indsendere har også med hensyn til ungerne givet en summarisk oversigt for flere kuld på samme lokalitet. Tager man disse med i beregningerne, viser det sig, at 210 par fik 772 unger eller i gennemsnit 3,7, hvilket jo ikke er meget afvigende fra de 3,4, man kom til ved kun at benytte de 81 par, hvor der forelå oplysninger om hvert par for sig. Vi har i vore produktionsberegninger kun anvendt materiale fra 1954, men for en fuldstændigheds skyld gør vi opmærksom på, at der kan forekomme endnu større kuld. Således skal et par i Tårup Mose på Falster i 1953 have haft 12 unger, hvoraf et fotografi taget af Peter Hansen, Barup, i alt fald viser de 11 på et tidspunkt, hvor de var halv voksne. Hvor mange der kom på vingerne foreligger ikke oplyst.

Tallene 5,8 æg og 3,4 (el. 3,7) unger pr. par viser, at der kommer unger af ca. 60 % af æggene. Dette er imidlertid et minimumstal, for det kan ikke udelukkes, at nogle unger allerede er gået til i tidsrummet mellem klækningen og det tidspunkt, hvor iagttageren har noteret sig ungeflokkenes størrelse; men denne usikkerhed dækker utvivlsomt ikke over nogen større fejl, da det anførte tidsinterval i de fleste tilfælde vil være meget kort. Det kan i denne forbindelse anføres, at der kun kom unger af halvdelen af de æg, som Alstersvanerne lagde (PETERS), men lokale forhold kan her meget vel have været årsag til den lave klækningsprocent.

Vender vi os nu endelig til spørgeskemaernes oplysninger om det antal unge svaner, der opnåede den alder, ca. 4½ måned, hvori de bliver flyvedygtige, så ser man af skema 3, at antallet af oplysninger for denne aldersklasse er steget yderligere, og at man også her må sondre mellem de oplysninger, der er givet om enkelte kuld, og dem, som er givet summarisk for flere kuld. I det første tilfælde får vi oplyst, at 119 par fik 372 unger på vingerne, hvilket

i gennemsnit giver 3,1 unger på vingerne pr. kuld æg

Af skema 6 fremgår, at 29 par overhovedet ikke fik unger på vingerne, og at det største kuld, som kom på vingerne, var på 7. Det mest almindelige var søskendeflokke på fra 3 til 5, der tilsammen udgjorde 66 % af de flokke, der kom på vingerne. I gennemsnit var søskendeflokkene på 4,1 unge fugle. Tager man også hensyn til de summariske oplysninger, får man, at 269 par fik ialt 876 unger på vingerne eller 3,3 unger pr. par, hvilket ikke er meget afvigende fra beregninger for de 119 par alene.

En sammenligning mellem tallene 3,4 unger klækket pr. svanepar og 3,1 unge fugle, der kom på vingerne pr. svanepar, viser, at dødeligheden blandt ungerne, fra de klækkedes, til de blev flyvefærdige, i det foreliggende materiale kun var 8,8 %.

I bilag 2 side 36 har vi foretaget forskellige beregninger, som kort skal omtales her. Stigningen fra 770 ynglende individer (= 385 par) i 1950 til 1516 i 1954 giver en gennemsnitlig årlig stigning i ynglebestanden på 18,4 %.

Der findes ikke i litteraturen særlig nøjagtige angivelser af, i hvilken alder knopsvanen bliver kønsmoden, men efter det foreliggende må man

Antal kuld/No. of clutches								
	0	1	2	3	4	5	6	7
25								
20								
15								
10								
5								

Skema 6. Oversigt over det antal unge fugle, der kom på vingerne af 119 kuld æg.

Frequency distribution of flying young from 119 clutches.

regne med, at det sker i det fjerde år. Det vil sige, at de unger, der klæktes i 1950, trådte ind i ynglebestanden i 1954. Dersom stigningen i bestanden har været nogenlunde jævn fra 1950 til 1954, og den ungeproduktion, vi fandt i 1954, er udtryk for en middelproduktion, så vil der være balance mellem ungeproduktion, bestandsstigningen og afgang af døde dyr, når den årlige dødelighed blandt såvel unge som kønsmodne dyr i gennemsnit er på 20 %. En årlig dødelighed af denne størrelse er meget lav i sammenligning med, hvad man kender hos de fleste andre fugle, som har været genstand for undersøgelse.

De foretagne beregninger tillader også en skønsommæssig vurdering af den samlede danske knopsvanebestand. Efter denne skulle forårsbestanden i 1954 have været på ca. 4900 fugle, efterårsbestanden på godt 7000 (side 40).

Hvad skade gør svanerne?

På de udsendte spørgeskemaer blev der spurgt, om indsenderen havde indtryk af, at svanerne spillede nogen væsentlig rolle for andebestanden på den pågældende lokalitet.

Af 169 besvarelser lød 94 på, at svanerne ingen rolle spiller for andebestanden, mens 75 svarede, at svanerne spiller en rolle for andebestanden

Da spørgeskemaerne blev udsendt gennem jagtkonsulenterne, vil det i langt overvejende grad være jagtinteresserede og lokalkendte personer, som har besvaret skemaerne. Nu siger en sådan afstemning selvfølgelig ikke noget afgørende om svanernes større eller mindre betydning for vor andebestand, men den viser, at opinionen mod svanerne ikke er tilnærmelsesvis så omfattende, som man får indtryk af ved at læse jagtbladene og ved at stifte bekendtskab med referater fra jagtmøder.

Der blev også i skemaet spurgt, om der forelå direkte iagttagelser til belysning af svanernes påståede skade. I denne rubrik rettede 67 indsendere en række anklager, som kan grupperes i nedenstående 11 grupper. Tallene til højre angiver, hvor mange af de 67 indsendere der anfører det pågældende klagepunkt.

1) Svanerne jager ænderne bort om foråret	8
2) Dræber ællingerne	21
3) Forfølger ænderne	21
4) Fordriver både ænder og gæs	2
5) Fordriver kun gæssene, ikke vildænderne	4
6) Tilbagegang i andebestanden efter at svanerne er kommet	19
7) Svanernes indbyrdes kampe forstyrrer ænderne	1
8) Ødelægger den for ænderne nødvendige vegetation	7
9) Skader ænderne, men kun på små lokaliteter	11
10) Gør skade i kornmarkerne	1
11) Er ødelæggende for fiskeriet	2

Til yderligere belysning af forholdene refererer vi de mest udførlige af de indkomne besvarelser.

Vedrørende punkterne 1—3:

Rudolf Sand: »I en årrække fra 1941-1952 havde jeg jagten på et sø- og moseareal på ca. 100 tdr. land mellem Bistrup og Furesøens østre del, kaldet Storekalv. Her ynglede de første år et enkelt par svaner i selve søen, men efterhånden forøgedes ynglefuglene, og svanerne begyndte også at tage de inde i land liggende tørvemoser i besiddelse, så at der det sidste år var ialt fire par rugende svaner på det forholdsvist lille areal. I de tørvemoser, hvor der var svanere, fandtes aldrig ynglende ænder, og jeg har ved adskillige lejligheder iagttaget, at hansvanen ved fjendtlig adfærd har fordrevet grænder om foråret, inden nogen af parterne havde påbegyndt rugning.«

J. Hoppe (Borreby Mose): »Jeg har set ynglesvaner dræbe andeællinger med vingeslag eller næb.«

Johs. E. Nielsen (Pederstrup Park): »Gentagne gange set svanerne forsøge at drukne ællingerne.«

Børge Nielsen om to par svaner i Hjulby-Aunslev sogne: »Jeg har iagttaget, at svanerne drukner vildællinger, der kommer inden for deres domæne.«

C. Jacobsen (voldgravene i Nyborg): »Hvert år, når svanerne kommer med deres unger, ligger også mange af ænderne med ællinger. Svanemoderen svømmer rundt og fanger ællingerne, holder dem under vandet, indtil de er druknet, og tager derpå den næste. Forargede mennesker i de omliggende huse har set svaner drukne indtil 17-18 ællinger i løbet af en time. Disse mennesker, der ser dette modbydelige optrin, ringer til mig om at gøre noget ved det, og det er vanskeligt. De må ikke skydes, og hvis vi isolerer dem, går eller flyver de tilbage og optager deres vandalisme. Kort sagt, det er umuligt at have ænder og svaner sammen.«

E. Nielsen har også beskrevet forholdene i voldgravene i Nyborg, og han har ikke indtryk af, at de derværende svaner skader andebestanden.

Chresten Larsen: »I årene 1951-52-53 var der i Teglgårdssøen på Hesselagergård en særdeles ondsksfuld svanehan, som ustandselig forfulgte de på samme lokalitet værende svømmefugle. Omtalte svanehan døde i 1953. Efter at den nye svanehan er kommet til, har der været ro dernede.«

H. Brænder (Holmdrup Mose): »Jeg har personlig haft tamme vildænder i en lukket dam med ståltråd på min ejendom, og der gik svanehanen ned somme tider og dræbte en del fuldvoksne ællinger i august måned. Disse ællinger havde den ene vinge klippet. Svanerne kom i 1945 til mosen, og bl. a. har der været ca. 200 blichøns hvert år i mosen; nu er der højst 30-40 stk. og ingen ænder. Selv blichønsene kan ikke klare sig for svanerne, og sådan en snes store svaneunger ødelægger siv og andre planter, som står på ½ alen vand.«

Johan Sørensen (Bygholm og Vesløs Vejler): »Der er ved en enkelt rede fundet rester af ca. 50 døde ællinger, så man kan roligt gå ud fra, at svanerne er overordentlig hårde ved ænderne, såvel som ved andre fugle.«

Harald Madsen: »Gentagne iagttagelser i Sminge Sø. Undertegnede og lodsejere ved søen har set svanerne drukne ænder og blichønekylinger.«

J. Langvad Jensen: »Det er mit indtryk, at størrelsen af svanens ynglelokalitet er afgørende for, hvorvidt den vil kunne betegnes som skadelig for andebestanden eller ikke. Den meget omtalte domineretendens synes føleligst på små lokaliteter, moser,

småsøer etc. I juni 1951 observerede undertegnede i Vingsted Mose en gammel svane-han udøve en sand terror blandt et ællingekuld på 6 stk., hvorved een ælling med sikkerhed omkom. I Donssøerne i 1953 var undertegnede vidne til et gammelt svanepars overfald på en blishøne med kyllinger.«

E. Pedersen (Brabrand Sø): »Det er bevisligt, at syv ællinger er druknet af svaner. Episoden er overværet af Knud Erik Hansen og O. M. Christensen. Undertegnede har ofte set ænder og vandhøns blive jaget af svaner.«

Kristian Møller (Rands Fjord): »Undertegnede og min kone har set den gamle svanehan drukne to kuld ællinger (10 og 12) i fjorden lige neden for vor have i maj 1954. Siden svanerne er begyndt at ruger her i fjorden, er det gået meget stærkt tilbage med andebestanden.«

Leo Nourup: »I Houborg fiskedamme har svanerne flere gange druknet små ællinger, som kom dem for nær. I større yngleområder har jeg aldrig iagttaget dette, da ænderne der kan holde sig borte fra svanerne.«

H. Olesen (Fabriksdammen i Randbøldal, hvor et ikke ynglende svanepar opholdt sig i sommeren 1954): »Vinteren og foråret 1954 var der en fast andebestand på ca. 20 stk. i dammene; jeg fik af ejeren lov til at opsætte 8 andehuse (rørhytter), som alle blev beboet, men kun een and fik ro til at komme ud med ællinger, 12 ialt, og deraf bed og druknede svanerne de syv, inden anden fandt på at svømme op ad åen med ællingerne. Det var ikke noget sjældent syn at se svanerne stikke hovedet ind i andehusene og trække ænderne ud.«

J. Nielsen (Reservatet, Ribe): »Man har i de seneste år mange eksempler på, at svanerne drukner både ællinger og gæslinger i reservatet.«

P. Rosen om forholdene på to små lokaliteter under Nødebo Skovdistrikt, hvor der i 1954 ynglede to par svaner: »For mig er der ingen tvivl om, at svanerne skader andebestanden. Tidligere, inden der var svaner i vore søer, ynglede der langt flere ænder, og jeg har mange gange set svaner forfølge ænder. Jeg har skudt tre ænder, der var bidt af svaner, så der var nøgen hud og sår i hoved og på hals. Foruden de omtalte ynglende svanepar findes der unge svaner i flere af søerne. Vel er svanerne smukke i landskabet, men det vil dog være nødvendigt, at den øvrige fuglebestand skal have rimelige kår, og at der åbnes mulighed for at regulere bestanden af svaner.«

Jacob V. Carlsen (Agersø og Omø): »Jeg har set svane hannen jage ænder og grågæs på ynglepladsen.«

Fr. Løppenthin: »1 par byggede rede i E. Dinesens mose i Tystofte, men reden væltede, da vandstanden blev sænket for at udtørre den omliggende eng. De gamle svaner blev alligevel i mosen, og da det er en lille lokalitet, jog de alt andet vildt bort. Der var om foråret 3 par grågæs og 2 par gråænder.«

Hans Sørensen (Bågå): »Jeg har set svaner komme og jage moseænderne, så der ingen ro er på ynglepladsen.«

V. Vahle (Ramten og Dystrup Sø): »Jeg selv og andre har flere gange set svanerne komme efter gråænderne, dog værst i yngletiden og medens svaneungerne er små.«

En række indsendere giver dog udtryk for helt andre synspunkter:

Ludvig Svendsen meddeler, at Salholms mange svaner, såvel de ynglende som de utallige ikke ynglende, på ingen måde generer ænderne og de mange andre svømme-fugle, der ruger på øen. I en mose, Kollemose, mellem Virum og Holte, areal ca. 35 tdr.

land, ruger i reglen et svanepar og 5-6 par gråænder, og svanerne forstyrrer heller ikke her ænderne.

Henning Scheel: »Mine iagttagelser her fra Hørsholm, hvor jeg hver dag i 14 år har set svanerne og ænderne sammen, går ud på, at disse forliges udmærket. To direkte iagttagelser går ud på, at en svanehan, der på grund af fodring var blevet så tam, at den endog angreb mennesker, også har givet sig af med at angribe ænder. Den ene gang var om vinteren i en våge, hvor den druknede to hvide ænder; den generede ikke de grå. Den anden gang var det en bestemt and med ællinger, som den forfulgte hver dag i en uges tid. Det lykkedes den til sidst at drukne 3 ællinger. Jeg har aldrig set en virkelig vild svane drukne ænder. Hvor svanerne er tamme eller stækkede, kan de skade ænderne.«

Lindhard Hansen: »Trods direkte intenst studium af fuglelivet gennem mange år har jeg aldrig set vilde svaner genere andre svømme-fugle. Tamme, stækkede svaner har jeg derimod set dræbe ællinger og forfølge voksne fugle. Men jeg vil tro, at på de steder, vilde svaner vil vælge til redeplads, har ællinger så gode muligheder for at skjule sig i vegetationen, at det kun kan blive undtagelsesvis, hvis en svane kan fange en enkelt. Og det er sandsynligvis kun undtagelsesvis, at de vil forsøge på det.«

H. Nielsen (Reersø): »Vi har ingen beviser for, at svaner har skadet andebestanden. I det kær, hvor svanerne havde rede, var der ingen vildænder, men der var derimod mange tamme ænder, som aldeles ikke blev generet af svanerne.«

P. V. Hansen: »Mange iagttagelser af, at den ynglende svanehan jager med ynglende ænder og blishøns, men flere gange set anderede og svanerede nær hinanden i indtil 6-8 meters afstand; men anden vover sig da aldrig ud i det åbne vand. Har aldrig set svaner drukne ællinger.«

K. Johansen: »Skønt jeg daglig ser både svaner og ænder ligge side om side i Tubæk Møllesø, har jeg kun en enkelt gang set en svane med unger jage efter en and med ællinger.«

L. P. Pedersen: »På Budsemark Sø har der flere år været 1 par ynglende svaner, men desuagtet træffer man her en meget stor bestand af andefugle, repræsenterende alle arter af vore almindeligt forekommende svømmeænder.«

B. Petersen: »Jeg har meget nøje iagttaget svanerne her på Hov Vig, men aldrig nogensinde set en svane hverken jage med ænder eller ællinger, selv om de ruger på samme ø. På de to af vore tre mågeøer har der i år været 8 andereder og 2 svanereder.«

Chr. Larsen har i 1950 gang på gang set Åmosens svanefamilie fredeligt sammen med gråænder i de forskellige tørvegrave.

P. E. Poulsen beretter, at svanerne i Øresøen fredeligt omgås både vandhøns, ænder og vildgæs.

C. C. Thomsen (om en lille sø vest for Esbjerg): »Jeg har nogle få gange indenfor ca. 10 år set en svane drukne en gråandælling, men jeg har lige så ofte set en gråand gøre det samme.«

Jørgen Bonde: »Jeg har flere gange set svanerne med unger i tørvegrav sammen med ællinger, men jeg har aldrig set, at svanerne har generet ællingerne.«

Iagttagelser fra Lille Åmose i Holbæk amt: I håb om at få lejlighed til at gøre iagttagelser over et ynglende svanepars opførsel overfor andre fugle tilbragte en af os (J. F.) dagene fra den 13. til den 15. juni 1955 i det afsnit af Lille Åmose, der er beliggende øst for Madesø.

Mosen består her skiftevis af bælter med åbent vand og af afsnit med tæt bevoksning af pil, star o. s. v. Den første og den sidste dag var det vanskeligt at få langvarige iagt-

tagelser, da mosens fugle på grund af regn og stærk blæst holdt sig skjult i vegetationen meget af tiden. Skønt opholdet i mosen hver dag strakte sig fra solopgang til kl. ca. 18.30, lykkedes det kun hver af disse to dage at få uafbrudte observationer i 2-3 timer. Den 14. juni skinnede solen imidlertid omtrent hele dagen, og uafbrudte iagttagelser af svanerne fandt sted fra kl. 4-6 og fra kl. 8-18.

I området lå der to par svaner. Det ene havde tre unger, hvis alder skønsmæssigt blev sat til ca. 8 dage. Det andet par havde ikke unger. En lokalkendt mand fortalte, at fuglene havde haft rede, men af ukendt grund forladt den.

Parret med de tre unger opholdt sig konstant inden for et område, hvis areal var ca. 5 ha, dette vil i det følgende blive betegnet som parrets territorium. En meget stor del af tiden lå svanerne i den sydlige del af dette område.

I dette svanepars territorium lå der hele tiden 4-6 gråænder, 1 par atlingænder, 1 par skeænder, 1 par troldeænder, 1 par toppede lappedykkere, 1 rørhøne samt 50-100 blishøns. Den 13. juni blev desuden en taffeland (han) set i området. Der blev hverken den 13., den 14. eller den 15. juni iagttaget ællinger i Åmosen.

Svanerne opholdt sig ofte i umiddelbar nærhed af et par gråænder, som de ingen notits tog af. Den 14. juni var svanerne under uafbrudt observation fra kl. 4 til kl. 6. En gang hørtes en and nær svanerne, og kl. 6 blev det konstateret, at der lå fire gråænder på det lille areal, som svanerne i de sidste to timer havde opholdt sig på. Svanerne var på dette tidspunkt lige svømmet til den nordlige del af territoriet, og her lå de længe fredeligt ganske nær to gråænder. Dagen efter opholdt svanerne sig i nogen tid på det samme sted i umiddelbar nærhed af to troldeænder, og ingen af parterne tog notits af hinanden.

På intet tidspunkt blev det altså bemærket, at svaneparret med de tre unger var aggressivt overfor ænderne.

Svanerne færdedes flere gange længe midt i flokken af blishøns uden at forulempe disse. Blishønsene viste ligesom ænderne intet tegn på frygt, når svanerne nærmede sig. Man så ofte blishøns, der færdedes mindre end een meter fra en af svanerne.

Svaneparret uden unger blev kun iagttaget den 13. og den 14. juni. Den 13. juni svømmede det fredeligt rundt mellem blishønsene i mosen nord for det andet pars territorium. Den næste dag svømmede eller fløj det ialt tre gange ind i det andet svanepars territorium. Hver gang blev det jaget bort, idet den svane, der ikke førte ungerne, altså formentlig hannen, i truepositur svømmede frem mod de indtrængende, der så straks tog flugten.

Om svanernes forhold til *grågæs* har vi modtaget følgende beretninger:

Aage Hjorth fortæller, at der i moserne nord for Veksø, hvor der i 1954 var 1-2 par ynglende svaner i hver mose, tidligt om foråret finder heftige kampe sted mellem svaner og ænder (samt gæs). Svanerne fordriver ænderne og gæssene.

H. B. Andersen (Gamborg Sø og inddæmning): »Ænderne går det endda med, men grågæssene kan ikke få ro for svanehannen; den er efter dem ustandselig. Der har ynglet indtil 5 par grågæs i reservatet, men i år har der kun været to par.«

Herman Christensen fortæller, at svanerne i Gudme Sø i parringstiden var ret stridbare, og de tålte ikke andre fugle i den halvdel af søen, som de betragtede som deres domæne. I 1954 kom der til søen tre par grågæs, som fordrev svanerne.

R. Dahl (Østrup-Gurdsømagle Sø): »Har aldrig lagt mærke til, at svanerne generer ænderne — ej heller gæssene, hvoraf 2-3 par plejer at ruge i nærheden af svanernes rede.«

H. Marquard Christensen (Ravnsmose): »I 1954 fandtes en svanerede lige ved siden af en grågåserede, uden at svanerne forstyrrede gæssene.«

Til slut følgende to indlæg om svanernes indbyrdes kampe og om ødelæggelse af vegetationen:

E. Krauker (Nakskov Indrefjord): »I parringstiden er svanerne meget stridbare og holder meget strengt på hvert sit område, og når de så bliver for mange ynglende par, bliver det selvsagt til gene for andre fuglearter. Jeg kan oplyse, at i år har der på en strækning af ca. 40 m været op til seks svanereder, hovedsageligt unge fugle. Det bliver jo så til krig indbyrdes, hvilket skaber megen uro for andre rugende fugle.«

Børge Pedersen meddeler, at ænderne er helt fordrevet fra moserne ved Stokke-marke, fordi svanerne æder vegetationen, f. eks. andemad og kogleaks.

Det kan ikke nægtes, at denne lange række af iagttagelser giver et meget broget billede af knopsvanens forhold til omgivelserne, og at den indeholder mange tilsyneladende selvmodsigelser. Det kan ikke betvivles, at svanerne kan dræbe ællinger, enten ved at bide dem ihjel eller ved at drukne dem. Men alt tyder på, at dette især foregår på små lokaliteter, hvor dyrene ikke har den fornødne plads til deres rådighed. De anførte iagttagelser viser dog klart, at svanernes reaktion overfor andre arter og disses unger, selv under sådanne forhold, kan være overordentlig forskellig, og at bestemte individer kan være særlig »ondartede«. På større terræner kan der vel også finde overgreb sted, men man får indtryk af, at det er langt sjældnere. Flere af indsenderne færdes dagligt i terræner med både mange svaner og ænder uden nogensinde at have gjort iagttagelse af, at det går ud over ællingerne. Adskillige fortæller også om, hvordan ænder og grågæs yngler næsten side om side, eller om hvordan gråænder og blishøns færdes omkring svanerne uden at vise noget tegn på flugtreaktion. Dersom svanerne udviste den altdominerende terror, som man fra visse sider synes at ville give det udseende af, så ville sådanne iagttagelser sikkert høre til sjældenhederne, hvad de langt fra gør. Iagttagelsen fra Bygholm Vejle af rester af ca. 50 døde ællinger ved en svanerede står i alt fald som et ganske isoleret tilfælde, og da man ikke direkte har set svanen dræbe ællingerne, fristes man til at formode en anden årsag til ællingernes død.¹⁾

Det angives af 11 indsendere, at svanerne om foråret jager ænderne bort, så der ingen ynglende svaner bliver på lokaliteten. Man kan imidlertid meget let komme til at drage falske slutninger på dette punkt, for langt ud på foråret opholder der sig endnu nordiske ænder i vore søer og moser, hvilket i mange tilfælde vil vække uberettigede forventninger til ynglebestandens størrelse. Er man ikke klar over dette forhold — og er der sam-

¹⁾ Det er senere blevet oplyst, at ællingerne først blev fundet på et tidspunkt, da svaneungerne havde forladt reden.

tidig svaner på lokaliteten — vil man kun alt for let komme til at søge en årsagssammenhæng, som i virkeligheden ikke eksisterer.

En tilbagegang i andebestanden samtidig med, at der kommer svaner til et terræn, mener 19 af indsenderne at have konstateret. Det er også nok muligt, at der på meget små lokaliteter virkelig kan være en årsagssammenhæng mellem disse to iagttagelser, men det må ikke glemmes, at der fra så at sige hele landet klages højlydt over en tilbagegang i andebestanden — også hvor der ingen svaner er.

Nogle indsendere klager over, at svanerne ødelægger den vegetation, som er af betydning for ænderne; men også her må det være iagttagelser fra meget små lokaliteter, for adskillige steder har man udsat svaner netop for at holde vegetationen nede, men ikke opnået det ønskede resultat. At svanerne går op i kornmarkerne og der anretter skade er sikkert ret ualmindeligt, da kun een indsender omtaler dette forhold.

Da hensigten med spørgeskemaerne var at tilvejebringe en oversigt over vor ynglende bestand af knopsvaner og at skaffe oplysninger om forholdene på ynglepladserne, er de klager, som man fra fiskernes side fremfører, kun kommet til orde i en enkelt besvarelse. Dette problem ligger imidlertid udenfor vor afgrænsede opgave, så vi vil ikke gå nærmere ind på dette forhold.

Skal man sammenfatte det foreliggende materiale af iagttagelser over skader af jagtlig interesse, må det anføres, at svanerne kan dræbe vildandællinger og forfølge de voksne ænder, men at dette i alt fald kun kan spille en nævneværdig rolle, hvor svanerne yngler på lokaliteter med et relativt meget lille areal. Endvidere må det fremhæves, at enkelte individer kan være langt mere aggressive, end det er normalt for arten. Rent lokalt kan svanerne derfor vel nok i visse tilfælde være et problem for jægerne, men de er ikke noget problem for den danske andebestand taget som et hele. Selv om man tænker sig, at svanerne fordriver samtlige ænder fra det territorium, som de søger at dominere over uden om redestedet — hvad de vitterligt ikke gør — så vil dog det samlede areal, som vore 758 par knopsvaner hersker over, dog kun være en forsvindende lille del af det areal, der står til ændernes rådighed. Og mon iøvrigt ikke størstedelen af de fordrøvede ænder vil slå sig ned uden for svanernes interessesfære? Det er i alt fald ikke videre sandsynligt, at de helt skulle opgive at yngle. Men så er der de dræbte ællinger. Ja, vel dræbes der ællinger af svanerne, men der er intet, der tyder på, at det er en dagligdags hændelse, så det antal ællinger, vore relativt få ynglende svaner dræber på en sæson, må man sikkert regne for at være ganske uden betydning for den danske andebestand, når man gør sig det klart, hvilket uhyre antal af ællinger der alligevel går til i tiden fra klækningen, til jagten går ind.

Næsten alle jægere er enige om, at vor andebestand er i rivende tilbagegang. Hvis det er rigtigt, er det vel nok først og fremmest menneskets egen skyld, thi det er dog os, der indenfor en kortere årrække fremkalder de største forandringer i naturen. Men hvem gøres til syndebuk? Ja, først var det blichønsene, så gravænderne — og nu knopsvanerne. Man kan have forskellig mening om denne fremgangsmåde, men den løser i alt fald ikke problemerne.

Knopsvanen og jagt

I 1926 blev knopsvanen totalfredet, og i 1928 blev denne fredning udvidet til at omfatte alle svaner, så det ikke mere var muligt at nedlægge knopsvaner på grund af mangelfuldt kendskab til forskellen mellem de tre svanearter. Der kan næppe være tvivl om, at fredningen har været hovedårsagen til de vildtlevende svaners stærke tiltag i den tid, der er forløbet siden. Det er dog muligt, at den klimaforbedring, der har været at spore gennem de senere årtier, også har spillet nogen rolle for de senere års kraftige tiltag.

Blandt jægerne hører man ofte kravet om, at der nu må indføres en jagttid på svanerne, da de er blevet alt for talrige og gør for stor en skade. Hvor megen vægt, der kan lægges på de jagtlig skader, har vi søgt at belyse, men der kan være grund til at se på et par andre sider af sagen. For det første er svanerne nu totalfredet ifølge selve jagtloven, så en almindelig jagttid kan kun indføres ved en lovændring. En anden, teoretisk mulighed er at søge dispensation efter »Lov om bekæmpelse af skadeligt dyre- og fuglevildt«, men denne lov hjemler ingen mulighed for en landsomfattende dispensation, og ifølge Landbrugsministeriets cirkulære kan tilladelse »... kun forventes meddelt, når der af typiske skadedyr forvoldes skade af større økonomisk betydning eller betydelige ulemper...«. De klager, som man fra jægerens side kan rette mod svanerne, vil vist næppe kunne opfylde disse betingelser for at opnå en dispensation. Det kan måske også have interesse at se på, om det er sandsynligt, at knopsvanebestanden overhovedet ville kunne holde til en kortere eller længere jagttid. Alene den kraftige forøgelse, der kom i bestanden i umiddelbar tilknytning til totalfredningens indførelse, fortæller en hel del om, hvad jagten betød for svanen. Og det pres, som bestanden ville blive udsat for, dersom der i dag indførtes en jagttid, vil tilmed være uligt meget større, end det var i den første fjerdedel af dette århundrede. I bilag 2, s. 40-42, har vi forsøgt at regne ud, hvilken beskatning bestanden eventuelt ville kunne bære, dersom man tænkte sig, at der blev indført en jagttid, hvorunder det dog kun var tilladt at skyde årets unge fugle (grå), mens alle de ældre fugle (hvide) var totalfredet. Ved at skyde omkring 50 % af den samlede ungeproduktion ville man antagelig kunne forhindre bestandens vækst. Det vil sige, at man i 1954 skulle skyde ca. 1175 af årets 2350 ungfugle. Der ville dog sikkert ikke ske større skade, selv om dette antal skulle blive en del overskredet, for af de resterende 1175 unge fugle vil blot 371 overleve til den yngledygtige alder, mens de 804 dør i de mellemliggende år af alle mulige »tilfældige« årsager. Selv om en vis del af disse fugle også skulle falde for jægerens bøsse allerede i deres første leveår, så ville balancen godt kunne opretholdes, idet dødsårsagerne i nogen grad kan »vikariere« for hinanden. Dersom der virkelig skulle fremkomme planer om at indføre en kortere eller længere jagttid på knopsvanen, vil den store vanskelighed bestå i at begrænse beskydningen. Selv om man til overskudsproduktionen på ca. 1175 individer lægger en vis del af de godt 800 fugle, der alligevel skal dø, så er det trods alt kun så små tal i sammenligning med landets 100.000 jægere, at man må forudse en beskydning, der overstiger, hvad bestanden

kan bære. Den eneste løsning, vi kan øjne, er, at der i så fald indførtes en kort jagttid af de grå fugle, f. eks. hvert andet år, og denne jagttid burde da falde på et så tidligt tidspunkt, at det i det væsentlige blev jagtejerne på ynglelokaliteterne, der fik mulighed for at bestemme beskydningens omfang. Ved en tidlig jagttid ville man også forhindre forveksling med sang- og pibesvane.

Mange jægere vil sikkert undre sig over, at »overproduktionen« af knopsvaner ikke er større end her anført; men selv den totale ungeproduktion, som ikke kan afvige meget fra de fundne tal, er blot ringe sammenlignet med bøssernes antal. På grund af svanens størrelse og dens øjnnefaldende færden frit fremme på de åbne vandflader får man imidlertid let et helt forkert indtryk af bestandens størrelse; i virkeligheden er den ikke større, end at en ukontrollabel indgriben fra menneskets side meget let vil kunne få uønskede konsekvenser.

Der er sikkert mange, der frygter for den videre udvikling, dersom svanebestanden bliver ved med at tiltage med 18 procent om året. Men ingen træer får lov til at vokse ind i himlen, så svanebestanden når også sin kulmination. Efterhånden bliver alle de velegnede ynglesteder taget i besiddelse, hvis det da ikke allerede er sket, hvilket tvinger de mindre heldige par ud på ugunstige eller endog uegnede ynglesteder, hvorved rugeresultaterne nedsættes, og dødeligheden blandt ungerne forøges. Dette — i forbindelse med at yngleresultaterne måske også vil gå ned selv på de gunstigste ynglesteder, fordi den forøgede konkurrence giver øget ufred og slagsmål mellem artsfællerne — kan hurtigt føre til dalende produktivitet, og en skønne dag vil der være balance mellem tilgang og afgang, og vi har fået en nogenlunde stabil bestand. Hvornår og med hvilken bestandsstørrelse dette vil ske, skal vi vel være os for at spå om. Men der er ingen grund til ikke at vente og se. Endnu er der ingen skade sket. Og skulle der endelig ske nogen, vil det utvivlsomt nogenlunde let kunne rettes, når det drejer sig om en fugl som knopsvanen, der er så relativt fåtallig og let at skyde.

Selv om der er mange sider af knopsvanens biologi, som vi ikke er kommet ind på, så er det dog vort håb, at det materiale, vi her fremlægger, må være af betydning for vurderingen af svanens stilling i landets natur, og at fremstillingen må medvirke til at lede diskussionen om den ind i mere realistiske baner.

Bilag 1: Liste over knopsvanens ynglesteder

Frederiksborg Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
5	Arresø — <i>K. Morville</i>	0	Jægerspris Gods — <i>Vagn Holstein</i>
1	Birkerød Sø — <i>Hans Rechendorff</i>	3	Knardrup Mose — <i>Karlskov Jensen, Otto Lemvig, H. Rasmussen</i>
1	— Langedam — <i>Erik Andreasen</i>	1	Nivågård —
1	— lok. ret vest for — <i>Hans Rechendorff</i>		<i>Stiftelsens driftsingeniør</i>
2	— Vaserne — <i>Hans Rechendorff</i>	1	Nødebo Skovdistrikt, Folstrup Dam
0	Buresø — <i>E. Roug</i>		<i>P. Rosen</i>
1	Ebberød Dam — <i>Erik Andreasen</i>	4	Nørre Herlev Mose — <i>B. Gravesen</i>
1	Esbønderup, Gadekæret — <i>Hans Jørgensen</i>	1	Oppe Sundby Mose — <i>Kay Hansen</i>
1	— tørvemose ved — <i>Hans Jørgensen</i>	1	Plejelt, Sønderborggård —
4	Esrum Sø — <i>Otto Arendrup</i>		<i>Hans Jørgensen</i>
1	Freerslev Skov, mose syd for — <i>G. Brüel</i>	1	Pøleå, mose ved, n. v. for Nejede
1	Frederiksborg Slotshave — <i>L. O. Nielsen</i>		<i>Vesterskov — P. Rosen</i>
1	— Slotssø — <i>G. Brüel</i>	1	Rude Skov, Løgsøen —
3	Furesø — <i>E. von Buchwald, Hans Rechendorff</i>		<i>Erik Andreasen</i>
1	Ganløse, mose ved — <i>Karlskov Jensen</i>	1	— Skovrød Sø — <i>Erik Andreasen</i>
1	— anden mose ved — <i>Karlskov Jensen</i>	1	Selsø Sogn, Hellesø —
1	Gurre Sø — <i>Børge Jacobsen</i>		<i>Niels Petersen</i>
0	Hellebæk, Bondedammen — <i>H. Engberg</i>	2	— Selsø — <i>Niels Petersen</i>
1	— Bøgholm Sø — <i>H. Engberg</i>	1	— Selsø Teglværksø —
1	Hillerød, Holmene — <i>G. Brüel</i>		<i>Niels Petersen</i>
1	— Karlssø — <i>G. Brüel</i>	10	Sjælsø — <i>Erik Andreasen</i>
1	— Lille Funkedam — <i>G. Brüel</i>	1	Skenkelsø — <i>Kay Hansen</i>
1	— Sortedam — <i>Hans Rechendorff</i>	1	Slagslunde, mose i —
1	— St. Ålemose — <i>G. Brüel</i>		<i>Karlskov Jensen</i>
1	— Teglgård Sø — <i>L. O. Nielsen</i>	0	Strødram, Mosesøen —
1	— Tørkerissø — <i>G. Brüel</i>		<i>P. Valentin Jensen</i>
1	Hornbæk Sø — <i>Hans Jørgensen</i>	1	Søborgsø, tørvemose i —
1	Horneby, Kildegården — <i>Hans Jørgensen</i>		<i>Hans Jørgensen</i>
1	Hørsholm, Brådebæk Dam — <i>Erik Andreasen</i>	1	Søsum, Birkelundgård —
1	— Dronningedam — <i>Erik Andreasen</i>		<i>G. F. Westring</i>
1	— Lillesø — <i>Erik Andreasen</i>	2	Veksø, Frederikssund Sportsfiskerklubs mose n. f. — <i>Å. Hjorth</i>
1	— Slettemose — <i>Henning Scheel</i>	1	— Lindebjergs mose nord for —
1	— Slotssøerne — <i>Henning Scheel</i>		<i>Å. Hjorth</i>
1	— Springdam — <i>Henning Scheel</i>	3	— Løje Sø — <i>Otte F. Ditzel</i>
1	— Ubberød Dam — <i>Henning Scheel</i>	9	— moseområdet syd for —
			<i>O. Brøndsgaard, K. Mølgaard, Morten Pedersen, Rs. Rasmussen og Sv. Vilhelmsen</i>
		1	— Ravnsbjerg Mose nord for —
			<i>Å. Hjorth</i>
		1	— Sigersdal Mose nord for —
			<i>Å. Hjorth</i>
		1	Villingerød, Enggården —
			<i>Hans Jørgensen</i>
		0	Ølstykke, Søborggård — <i>S. A. Schou</i>
		93	ialt

Buresø: Jespersen: 1 par i 1945. — E. Roug meddeler 1955, at han har boet ved søen siden 1913, og at der ikke har ynglet vilde svaner der i dette tidsrum. Et par stækkede svaner har undertiden ruget ved søen, og det er sikkert dem, Jespersen har medtaget. *Freerslev Skov*: Ynglede for første gang i 1954. *Hellebæk, Bondedammen*: Jespersen: I adskillige år et par i Bondedammen. — Denne meddelelse blev givet af H. Engberg, der også ved undersøgelsen i 1954 har givet oplysning om søerne ved Hellebæk. Denne gang er Bondedammen imidlertid ikke omtalt af H. E., så formentlig intet par i 1954. *Jægerspris Gods*: Jespersen: I 1950 yngede der formodentlig et par. — I 1951-54 synes der ikke at have ruget svaner på Jægerspris. *Lille Funkedam*: Ynglede for første gang i 1954. *St. Ålemose*: Ynglede for første gang i 1954. *Selsø*: Jespersen: ca. 35 par i 1950. — 1954 kun 2 par. *Strødam*: I Mosesøen yngede der et par i 1949-50. Lokaliteten blev ikke omtalt af Jespersen. I 1954 rugede der ikke svaner på Strødam. *Søborggård*: Her var der ikke ynglende svaner i 1954, men det anføres, at en mose på gården ellers har huset ynglende svaner i de sidste ti år. Denne mose er nu udtørret. *Moserne ved Veksø*: Jespersen: 19 par i 1950. — Tilbagegangen i de sidste fire år skyldes udtørring af flere moser.

København Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
0	Bagsværd Sø — <i>Erik Jensen</i>	1	Husum, Husumfortets voldgrav — <i>C. A. Blume</i>
1	— »Dammen«, ca. 200 m SV for Bagsværd Sø — <i>Erik Jensen</i>	0	Husum, Kagsmosen — <i>C. A. Blume</i>
1	Bognæs, Fugle Sø ved — <i>K. Madsen</i>	1	Jægersborg, Hundesømosen — <i>E. V. Andersen</i>
1	Brede, søen v. Brede Klædefabrik — <i>Brede Klædefabrik</i>	1	Kørnerup Sø — <i>K. Madsen</i>
1	Brordrup Mose — <i>K. Madsen</i>	4	Lille Kattingesø — <i>H. A. Olsen</i>
3	Bue Sø — <i>K. Madsen</i>	1	Lillevang ved Roskilde — <i>K. Madsen</i>
1	Damhussøen — <i>B. S. Westergaard</i>	2	Lyngby Sø — <i>C. A. Blume</i>
1	Darup Mose — <i>K. Bert-Jensen</i>	1	Maglemose — <i>H. Bluhme</i>
0	Drogden, Enkeltstensrevet — <i>Svend Christoffersen</i>	0	Peblingsøen — <i>C. A. Blume</i>
1	Elverdammen, mose i — <i>K. Madsen</i>	2	Ramsømagle Mose — <i>K. Madsen</i>
1	Farum Sø — <i>E. von Buchwald</i>	1	Regnemark Mose — <i>Arne Petersen</i>
1	Gadstrup Mose — <i>K. Madsen</i>	1	Ringøen i Kattinge Vig — <i>K. Madsen</i>
0	Gentofte, mosen ved Nordisk Insulin- laboratorium — <i>Marie Weitze</i>	1	Saltholm, Soldaterrevet — <i>C. A. Blume</i>
1	— Schäfergårdens sø — <i>Ev. Andersen</i>	21	Saltholm, Svaneclapperne — <i>Svend Christoffersen</i>
4	— Sø — <i>Ev. Andersen</i>	1	Sengeløse, Dybendalsmosen — <i>Jørgen Hansen</i>
1	— Vintappersøen — <i>Harry Madsen</i>	1	Soderup Mose — <i>H. Bluhme</i>
1	Gundsømagle, Dybendalsgården — <i>H. Bluhme</i>	1	Stampedam — <i>Tage Jensen</i>
2	Gundsømagle Holme — <i>H. Bluhme</i>	6	Store Kattingesø — <i>H. A. Olsen</i>
2	Gundsømagle Mose — <i>H. Bluhme</i>	1	Store Valby Mose — <i>H. Bluhme</i>
1	Hareskoven, Langemosen syd for — <i>Leif Lyneborg Jensen</i>	1	Svenstrup, Store Dynd — <i>V. Carlsen</i>
0	Havdrup, mose ved — <i>V. Weibüll</i>	2	Svogerslev Sø — <i>K. Madsen</i>
1	Hedehusene, mose i — <i>K. Madsen</i>	1	Søndersø — <i>E. von Buchwald</i>
2	Herthadalen — <i>K. Madsen</i>	4	Utterslev Mose — <i>C. A. Blume</i>
1	Hjortekæret — <i>Tage Jensen</i>	1	Vasby Mose — <i>B. Olsen</i>
1	Holte, Kollemose — <i>Ludvig Svendsen</i>	0	Østrup Holme — <i>C. A. Blume</i>
		3	Østrup-Gundsømagle Sø — <i>K. R. Dahl</i>

88 ialt

Darup Mose: Ynglede første gang i 1954. *Peblingsøen*: Jespersen: I 1950 yngede et vildt svanepar her. — 1951-54 har der ikke ruget vilde svaner i denne sø.

Holbæk Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
2	Åmosen, den del af mosen, der ligger i Holbæk amt — <i>B. Andreasen</i> , <i>Chr. Larsen</i> , <i>R. Fauruskov</i> <i>Nielsen</i> , <i>Peder Nielsen</i>	4	Rye Mose — <i>Marquard Christensen</i>
1	Årby, Søstermosen — <i>E. B. Andersen</i>	15	Saltbæk Vig — <i>B. Dyhrkop</i>
0	Eskebjerg Mose — <i>Sv. Østergaard</i>	0	Samsø, Pillemark Tranemose — <i>A. Nielsen</i>
1	Gørlev, mosestrækningen mellem Gørlev og K. Helsingø — <i>Ver. Jensen</i>	1	Skarridsø — <i>Carl Haxthausen</i>
3	Hallenslev Mose — <i>Marquard Christensen</i>	0	Skellebjerg, mose ved — <i>Aksel Jensen</i>
5	Hovvig — <i>B. Petersen</i>	1	Sæbygård, Bliden — <i>Aksel Petersen</i>
4	Lille Åmose — <i>H. Halby Petersen</i>	0	Tissø — <i>Aksel Petersen</i>
5	Ravnsmose — <i>Marquard Christensen</i>	1	Trønninge Moser — <i>L. Christiansen</i>
1	Reersø, lok. mellem Flasken og Vej- len — <i>Meyer Hansen</i> , <i>H. K.</i> <i>Nielsen</i>	2	Vedde, Sandlynggården — <i>S. Frederiksen</i> , <i>Leo Jensen</i>
		1	Vognserup Moser — <i>L. Christiansen</i>

47 ialt

Eskebjerg Mose: Jespersen: 4 par i 1949. — I de sidste par år har der ikke været ynglende svaner i mosen. *Saltbæk Vig*: B. Dyhrkop anfører, at der i 1954 muligvis var mere end 15 ynglende par. På de lokaliteter, hvor grågæssene ruger, kommer man ikke i yngletiden, og de svanereeder, der eventuelt kan have været der, er altså ikke talt med. *Samsø, Pillemark Tranemose*: Jespersen: 1 par i 1949. — Der har kun dette ene år været ynglende svaner på lokaliteten. *Mose ved Skellebjerg*: 1 par i 1953. *Tissø og moserne ved Gørlev*: Jespersen: Ca. 20 par i 1950. — Tilbagegangen skyldes udtørring af flere mosearealer.

Sorø Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
4	Åmosen ved Assentorp — <i>Leo Jensen</i>	2	Ringsted, mosen mellem Lille Sven- strup og Ringsted — <i>Egon Sørensen</i>
4	Agersø — <i>Jacob V. Carlsen</i>	0	Skøjldnæsholm, Kongedam — <i>Egon Sørensen</i>
0	Basnæs Nor — <i>Ulf Krog-Olsen</i>	1	— Mortenstrup Sø — <i>Aksel Jensen</i>
3	Borrebymose — <i>Jørgen Hoppe</i>	0	Skælskør Nor — <i>Egon Sørensen</i>
1	Bregentved Dyrehavesø — <i>H. Bøgeskov Larsen</i>	4	Sorø Sø — <i>Mogens Bille</i>
1	— Ejdelmade Sø — <i>H. Bøgeskov Larsen</i>	1	Stenlille, Slettebjerggård — <i>F. Nielsen</i>
0	— Langdam — <i>H. Bøgeskov Larsen</i>	0	— Tjokholm — <i>Leo Jensen</i>
0	— Sofiendal Mose — <i>H. Bøgeskov Larsen</i>	1	Stignæs, Majdals Mose — <i>Fr. Løppenthin</i>
2	Enø — <i>P. V. Hansen</i>	3	Svenstrup Teglværks Lergrave — <i>Svenstrup Teglværk</i>
1	Gisselfeld, Brede sø - Gårdsøen — <i>A. Bloch</i> , <i>Egon Sørensen</i>	1	Tjæreby, mose ved — <i>Fr. Løppenthin</i>
1	Gyrsting Sø — <i>Jak. Jørgensen</i>	1	Troelstrup Sø — <i>Egon Sørensen</i>
1	— tørvegrav 0,5 km nord for — <i>Jak. Jørgensen</i>	1	Tuelsø — <i>Mogens Bille</i>
1	Gørløv Sø — <i>Jak. Jørgensen</i>	1	Tudeå, lok. ved åens udmunding i Store Bælt — <i>O. Schelde</i>
1	Halseby Moser — <i>Svenstrup Teglværk</i>	3	Tystrup - Bavelse Sø — <i>Chr. Hansen</i> , <i>J. Popp</i> , <i>E. Poulsen</i>
1	Kidholm — <i>Jørgen Hoppe</i>	1	Ulse Sø — <i>Egon Sørensen</i>
0	Korsør Nor — <i>J. Jensen</i>	1	Valsøllille Sø — <i>L. Kaalund</i>
2	Kværkeby Moser — <i>Aksel Jensen</i>	1	Østerhoved, Lungen — <i>Jørgen Hoppe</i>
3	Lejodde — <i>J. Jensen</i>		
1	Lyngbygård - Gerdrup — <i>F. Kastrop</i>		
1	Omø — <i>Jacob V. Carlsen</i>		
1	Pedersborg Sø — <i>Mogens Bille</i>		

51 ialt

Bregentved, Langdam og Sofjendal Mose: Jaspersen: 1 par hvert sted i 1941. — Ingen ynglende par på nævnte lokaliteter i 1954, men som anført 3 par fordelt på 3 andre lokaliteter ved Bregentved. *Tørvegrav 0,5 km nord for Gyrtunge Sø*: For første gang et ynglende par i 1952. *Pedersborg Sø*: Svanerne ynglede i 1953 for første gang. *Skjoldnæsholm, Kongedam*: Dammen udtørret. *Stenlille, Tjokholm*: 1951-53 var der et par svaner. Kun i 1953 fik parret unger på vingerne. *Troelstrup Sø*: Et rugende par i 1955. Ingen oplysninger fra 1954. *Tuelsø*: Svanerne rugede første gang i 1953. *Tystrup-Bavelse Sø*: Svanerne ynglede for første gang i 1951.

Præstø Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
2	Allerslev, to små moser vest for — <i>Egon Sørensen</i>	2	Lekkende — <i>Egon Sørensen</i>
1	Bjergmarken, mose i — <i>J. Popp</i>	1	Lilleholm i Præstø Fjord — <i>K. Johansen</i>
1	Borre Mose — <i>K. Linnet</i>	1	Nielstrup Sø — <i>Egon Sørensen</i>
0	Bredemåde Hage, Bogø — <i>K. Linnet</i>	1	Ornebjergh, mose ved Søgaard — <i>Fru Rs. Rasmussen</i>
1	Busemarke Sø — <i>K. Linnet</i>	2	Præstø, Even Sø — <i>K. Johansen</i>
1	Denderup Vænge Sø — <i>K. Søe Jensen</i>	1	Rone Klint, Noret — <i>K. Johansen</i>
20	Gaunø med kystområde — <i>P. V. Hansen</i>	1	Staurby, Noret — <i>K. Johansen</i>
1	Glumsø Sø — <i>Egon Sørensen</i>	1	Stege Nor — <i>L. P. Pedersen</i>
1	Hollænderskoven, kysten ved — <i>K. Johansen</i>	1	Strandegård, Sivsøen — <i>Henning Muus</i>
2	Holmegårds Mose — <i>G. Clemmesen</i>	1	Søgård Sø — <i>E. Poulsen</i>
1	Hulemosesøen — <i>Johan Prahl</i>	2	Tubæk Møllesø — <i>K. Johansen</i>
0	Iselingens Lergrav — <i>Ahlefeldt-Laurvig</i>	1	Ulfbale, Vedelen, Møen — <i>K. Linnet</i>
1	Klintholm Havn, sø ved — <i>L. P. Pedersen</i>	1	Ørslev Mose — <i>O. Olafsson</i>
		48	ialt

Bredemåde Hage, Bogø: Et par ynglede her i 1948. Siden har lokaliteten ikke huset rugende svaner. *Hulemosesøen*: Svanerne ynglede for første gang i 1952. *Iselingens Lergrav*: På grund af udtørring er der ikke mere ynglende svaner. *Lekkende*: De to par ynglede i 1955. Ingen oplysninger fra 1954. *Nielstrup Sø*: Parret ynglede i 1955. Ingen oplysninger fra 1954. Men for begge disse sidste lokaliteter er der grund til at formode, at forholdene i 1954 var som i 1955.

Maribo Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
1	Askø — <i>Linhard Hansen, Egon Sørensen</i>	2	Hejrede Sø — <i>Linhard Hansen</i>
9	Barholmene — <i>Linhard Hansen</i>	1	Hellenæs, teglværksgrav ved — <i>Linhard Hansen</i>
2	Barup Sø — <i>Egon Sørensen, C. J. Witt</i>	1	Hjælhmolt, tørvegrav ved — <i>Linhard Hansen</i>
1	— mose ret vest for — <i>Egon Sørensen, C. J. Witt</i>	1	Horbelev Præstemose — <i>Chr. Olsen</i>
2	Borremose — <i>A. Johansen</i>	1	Kettinge Sø = Marksø — <i>Steen Møller</i>
1	Brydebjerg, Skårupgårds mose — <i>Steen Møller</i>	1	Kramnitze Havn, lok. ved — <i>Ch. Rasmussen</i>
0	Bøtønor — <i>Linhard Hansen</i>	1	Kristiansdal, teglværksgrav ved — <i>Linhard Hansen</i>
1	Fejð — <i>Egon Sørensen</i>	1	Lindet, Lyngmosen — <i>Linhard Hansen</i>
1	Frejlev, en lille holm ved Frejlev Ås udmunding — <i>Linhard Hansen, Steen Møller</i>	1	— Slettemark — <i>Linhard Hansen</i>
1	Gundslev Mose — <i>Egon Sørensen, C. J. Witt</i>	1	Lungholm Inddæmning — <i>Max Pape</i>

Antal par
i 1954

1	Meelse Mose — <i>Chr. Olsen</i>
33	Nakskov Indrefjord — <i>E. Krauker</i>
2	Pederstrup Park — <i>Linhard Hansen</i>
1	Rågå Kalv — <i>Linhard Hansen</i>
0	Roden Skov, ved kysten — <i>Linhard Hansen</i>
1	Rødby Fjord, pumpestations bassin <i>Ch. Rasmussen</i>
2	Røgbølle Sø — <i>Linhard Hansen</i>
4	Saxkøbing, mosestrækningen mellem Radsted og Toreby — <i>Linhard Hansen</i>

Antal par
i 1954

3	Stokkemarke Mose — <i>Børge Pedersen</i>
0	St. Skåne — <i>Linhard Hansen</i>
3	Søndersø — <i>Linhard Hansen</i>
1	Sørup Mose — <i>Børge Pedersen</i>
1	Vedby Mose — <i>Linhard Hansen</i>
2	Vensholm — <i>Lars Rasmussen</i>
0	Vestborg Sø — <i>V. Jensen</i>
1	Væggerløse, kysten vest for — <i>Th. J. Andersen</i>
1	Østofte Mose — <i>Linhard Hansen</i>
86	ialt

Bøtønor: Jaspersen: 1 par i 1896. De var der endnu i 1903. — Lokaliteten uegnet til svaner nu. *Askø*: For første gang rugende svaner i 1954. *Fejð*: Første gang yngleforsøg i 1954. Reden blev ødelagt af oversvømmelse. *Hellenæs teglværksgrav*: Svanerne rugede formentlig i 1954 for første gang. *Horbelev Præstemose*: Svanerne rugede i 1954 for første gang. *Lok. nær Kramnitze Havn*: Svanerne ynglede i 1954 for første gang. *Meelse Mose*: Rugede for første gang i 1954. *Rågå Kalv*: I 1954 var der rugende svaner for første gang. *St. Skåne*: Yngleforsøg i 1953. Ingen svaner i 1954. *Vestborg Sø*: Svanerne rugede i søen indtil ca. 1951. I 1954 ingen.

Linhard Hansen har givet oplysning om følgende lokaliteter, hvor der i 1955 for første gang har ynglet svaner:

Godsø: 1 par fik unger. *Horreby Lyng*: 1 par lagde æg, men der kom ingen unger. *Horbelev Mose*: 1 par fik unger. *Karstofte Mose*: 2 par ynglede. Linhard Hansen antyder muligheden af, at svanerne også har været der i 1954. *Tørvegrav 0,5 km syd for Lillebrænde*: 1 par rugede. *Onsevig*: 1 par lagde æg, som blev ødelagt ved højvande. *Suderø*: To par rugede, men kun det ene fik ungerne udklækket. *Uglemose*: 1 par ynglede.

Odense Amt

Antal par
i 1954

1	Agernæs — <i>O. E. L. Olesen</i>
1	Bastholm — <i>Hans Sørensen</i>
2	Bågå — <i>Hans Sørensen</i>
1	Dalby Bugt — <i>Erik Nørgaard</i>
1	— Bymose — <i>Olav Knudsen</i>
1	— Vindmosen — <i>Olav Knudsen</i>
1	Dallund Slotssø — <i>Johs. Steen</i>
1	Egebjerggård, Vestermosen — <i>Harald Nielsen</i>
1	Engeldrup Mose — <i>Chr. Sørensen</i>
1	Fiskerholm — <i>O. E. L. Olesen</i>
1	Flenstofte Dam — <i>Sv. Bæk Hansen</i>
1	Gamborg Sø og Inddæmning — <i>Ib B. Andersen</i>
1	Grindløse, Lisbjerg Mose — <i>Hans Krog</i>
2	Gyldensten, inddæmningen — <i>Hans Krog</i>
1	Helnæs, Bogården — <i>E. Krogh, O. E. L. Olesen</i>
1	Hjelmerup Mose — <i>Christian Mortensen</i>

Antal par
i 1954

1	Hverringe, Gammelkjær — <i>Carl Horsdal</i>
1	— Langemose — <i>Carl Horsdal</i>
0	Lavindsgård — <i>Sv. Larsen</i>
1	Nordby, Lykke Graver — <i>Sv. Bæk Hansen</i>
1	— Sø — <i>Sv. Bæk Hansen</i>
2	Odense Å mellem Åsum og Odense <i>Erik Nørgaard</i>
1	— ved Dyrupgård — <i>Jens Pedersen</i>
2	Sanderumgård — <i>R. Fabius</i>
1	Sarup Sø — <i>Rs. P. Andersen</i>
3	Snave Dam og Sommerholm Mose — <i>Rs. P. Andersen</i>
1	Strandby, tørvegrav nær Hårby Å, sydvest for — <i>O. Mengel</i>
1	Sønderby Sø — <i>Sv. Bæk Hansen</i>
1	Ulriksholm — <i>Erik Nørgaard</i>
1	Vierne Mose — <i>Johs. Steen</i>
1	Ægholm — <i>J. Knarreborg</i>
36	ialt

Gamborg Sø og Inddæmning: I 1952 ynglede der for første gang et par svaner her. *Lavindsgård:* 1951-53. 1 par ynglede hvert år. *Tørvegrav nær Hårby Å, Strandby:* Parret rugede for første gang i 1952.

Svendborg Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
1	Åstrup Mose — <i>Robert Groth</i>	1	Nybølle Kirkelunge — <i>Jørgen Bonde</i>
1	Avernakø, lok. vest for anløbsbroen — <i>J. K. Groth, L. Larsen</i>	1	— lok. mellem Nybølle Galgebakke og Gestelevlund — <i>Jørgen Bonde</i>
1	Blegholm Mose, Langeland — <i>A. Vesterdahl</i>	1	Nyborg, voldgravene — <i>C. Jacobsen, Nyborg Jagtselskab</i>
1	Bregninge, Ærø, lok. ved — <i>K. K. Andersen</i>	1	Ollerup Sø — <i>Sigurd Granhøj</i>
2	Brændegård Sø — <i>M. Lehn</i>	1	— Åmosen mellem Ollerup Sø og Nielstrup Sø — <i>Sigurd Granhøj</i>
1	Broholm — <i>Johs. Steen</i>	1	Petersgård, Langeland, ved stranden s. f. — <i>A. Vesterdahl</i>
1	Diernæs, Nørre Sø nord for — <i>Robert Groth</i>	0	Ravnholt, Lindkjær — <i>Johs. Steen</i>
1	Dunkær Mark, Ærø, dam på — <i>K. Madsen</i>	1	Ristinge, Sønder Nor, Langeland — <i>Verner Madsen</i>
1	Egeløkke, Langeland — <i>A. Vesterdahl</i>	0	Sandholts Lyndelse, lok. ved. — <i>Kirketerp Møller</i>
0	Fåborg, Bjernekrogen — <i>Robert Groth</i>	1	Skellerup, Hølemose — <i>Karl Rasmussen</i>
1	Falleskov, mose syd for — <i>Johs. Steen</i>	1	Skovby, Ærø, lok. ved — <i>K. Madsen</i>
0	Flæskholm — <i>J. K. Groth</i>	3	Slipshavn, Fladet — <i>A. Larsen</i>
1	Flødstrup Sø — <i>Martin Rasmussen</i>	2	Sortemose ved Lakkendrup — <i>Jørgen Fog</i>
2	Fredmose, Langeland — <i>A. Vesterdahl</i>	1	Stensgård, Langeland — <i>A. Vesterdahl</i>
0	Gudme Sø — <i>Johs. Steen</i>	1	Stensgadesø, Langeland — <i>A. Vesterdahl</i>
2	Gulstav, Langeland, to moser på — <i>Chr. Elmegaard</i>	0	St. Øresø — <i>J. A. Berner, E. Petersen</i>
1	Havbølle, Langeland, mose s. v. f. — <i>A. Vesterdahl</i>	2	Svelmø, farvandet omkring — <i>Tage Helms</i>
1	Hesselagergård, Teglværkssøen — <i>Christen Larsen</i>	1	Tryggelev Nor, Langeland — <i>A. Vesterdahl</i>
2	Hjulby Sø — <i>A. Larsen</i>	1	— Langeland, mose i — <i>Verner Madsen</i>
3	Holmdrup Mose — <i>H. Brænder</i>	1	Ullerslev, mose ved Dybmosegård, ca. 1,5 km syd for — <i>Gunnar Jørgensen</i>
1	Horne Land, Drejet på Knolden — <i>R. Milling</i>	1	— mose ved Møllegdyden, ca. 2 km s. v. for — <i>Gunnar Jørgensen</i>
2	Hvidkilde Sø — <i>Svend Jørgensen</i>	1	— Vestergårds Mose — <i>Gunnar Jørgensen</i>
1	Humble Ålemose, Langeland — <i>Verner Madsen</i>	5	Vejlen, Tåsinge — <i>A. Nørregaard</i>
1	Hvedholm, Ørreddammen — <i>R. Milling</i>	1	Vitsø Nor, Ærø — <i>K. Madsen</i>
1	Juelsberg, Pilsmosen — <i>A. Larsen</i>	1	Vormark Mølledam — <i>Markus Mayland</i>
0	Kalvøre, Bøjden — <i>B. Christensen</i>		
1	Knarreborg Mølledam — <i>Chr. Pedersen</i>		
1	Korkendrup, lok. mellem K. og Åskov — <i>Børge Nielsen</i>		
1	Langå, Kimsgrave — <i>Johs. Steen</i>		
1	Lyø — <i>J. Rasmussen</i>		
1	Nielstrup Sø — <i>Svend Jørgensen</i>		

Gudme Sø: Svannerne ynglede her 1951-53. Ingen i 1954. *To moser på Gulstav:* Jespersen: 1 par i Kissenor 1948-49, men ikke i 1950. *Keldsnor:* 1 par i 1950. — Der foreligger fra 1954 ingen oplysninger om disse to lokaliteter. Formentlig ingen dette år. Måske veksler svannerne fra år til år mellem moserne på Gulstav og de to nor.

Holmdrup Mose = Holmdrup Stævning: Lokaliteten blev af Jespersen fejlagtigt kaldt Holmstrup Stævning. *Kimsgrave ved Langå:* Svannerne rugede for første gang i 1954. *Lindkjær under Ravnholt:* Jespersen: 1 par i 1950. — Mosen udtørret. Lok. ved *Sandholts Lyndelse:* Jespersen: 1 par ynglede siden 1942. — Lokaliteten ikke yngleplads mere, da mosen er udtørret. *Sortemose ved Lakkendrup:* Første yngleforsøg i 1950. Lokaliteten er ikke medregnet af Jespersen. *Farvandet omkring Svelmø:* Jespersen: »På kyststrækningen Fåborg—V. Skerninge 5 par i sommeren 1950«. »Langs kysten fra Nakkebølle til Fåborg mindst 4 par.« Bortset fra meddelelsen om de to par ved Svelmø har det været umuligt at få klare oplysninger om antallet af ynglende svaner på disse kyststrækninger i 1954. Ynglestederne Avernakø og farvandet omkring Svelmø er ikke afsat på kortet (tavle 4), fordi forholdene her først afklaredes på så sent et tidspunkt, at kortet var fremstillet.

Hjørring Amt

Antal par i 1954

- 1 Ulvedybet — *Niels Rasmussen*

Ulvedybet: I sommeren 1954 er der iagttaget 6 par knopsvaner på denne lokalitet. Muligvis har der været mere end een rede i dette uoverskuelige terræn.

Thisted Amt

Antal par i 1954

- 3 Bygholmsvejle — *Johan Sørensen*
4 Vesløsvejle — *Johan Sørensen*

Antal par i 1954

- 1 Østerild Fjord — *Johan Sørensen*
8 ialt

Johan Sørensen anfører, at de af ham opgivne tal muligvis er for små, da det er svært at bedømme bestandens størrelse på disse meget store arealer. Svannerne er begyndt at yngle på de tre lokaliteter efter 1950.

Ålborg Amt

Antal par i 1954

- 0 Ove Mølle — *Johs. Pedersen*

Ove Mølle: Jespersen: 2 par i 1945. — 1 par opholdt sig på denne lokalitet i 1954, men det ynglede ikke.

Ringkøbing Amt

Antal par i 1954

- 1 Ejsing, mose ved — *Chr. Kroager*
0 Felsted Kog — *Ejnar Galsgaard*
1 Flyndersø — *Niels Holmkjær*
0 Geller Sø — *Peter Larsen*
0 Haurvig, pold ved — *Knud Paludan*
0 Holmegård Sø — *Niels Herman Kristiansen*
1 Holstebro Sø — *Chr. Jensen*
1 Husby Sø — *Knud Larsen*
4 Klægbanken — *Naturfredningsrådet*
1 Lemvig Sø — *Johs. Matthisen*
1 Nordre Kastbjerg Mose — *Peter Andersen*

Antal par i 1954

- 1 Nørre Sø (Vedersø) — *Knud Larsen*
0 Rammeå, mosestrækningen langs, nær Vester Mølle — *Åge Buchbjerg*
1 Skalle Sø — *Niels Holmkjær*
6 Stadil Fjord — *Chr. Jensen*
1 St. Flans Mose — *Peter Andersen*
2 Vest Stadil Fjord, Mellemdyb — *Bjerg-Thomsen*
1 — Nordredy — *Bjerg-Thomsen*
3 — Sønderdyb — *Bjerg-Thomsen*
25 ialt

Felsted Kog: 1 par rugede for første gang i 1953. *Geller Sø*: Jespersen: I Geller Sø ynglede 1-2 par indtil for få år siden, hvorefter de formentlig flyttede til Lemvig Sø. — Peter Larsen oplyser i 1955, at han aldrig mindes at have set svaner med unger i søen. *Pold ved Haurvig*: Jespersen: En rede i 1944. — Svaneerne har ikke ynglet i de sidste par år. *Holmegård Sø*: Svaneerne havde rede her i 1949 og 1950, men kun i 1950 kom der unger på vingerne. Svaneerne er der hvert år, men har ikke ruget siden 1950. *Nordre Kastbjerg Mose*: Parret ynglede for første gang i 1954. *Skalle Sø*: Rugede første gang i 1951. *Lønborggård*: M. C. Vad meddeler, at der ikke i 1954 har ynglet svaner på Lønborggårds arealer, d. v. s. området syd for Skern Å fra dens udmunding og ca. 2,5 km mod øst.

Viborg Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
1	Brandstrup Sø — <i>P. Larsen</i>	1	Ravnstrup, sø ved — <i>K. Touborg</i>
0	Brunshåb, Nørreådal — <i>K. Touborg</i>	1	Rønge Mølledam — <i>R. Sørensen</i>
1	Frijsenborg, Sølvstendammene — <i>Gustav Andersson</i>	1	Sminge Sø — <i>Harald Madsen</i>
2	Hald Sø — <i>Langvad Jensen</i>	1	Søgårde Mose — <i>K. Touborg</i>
1	Halesø — <i>Johs. Pedersen</i>	5	Tange Sø — <i>Johs. Pedersen</i>
1	Halsskov, lok. ved — <i>K. Touborg</i>	2	Tjele Langsø — <i>K. Bjørn</i>
0	Klejtrup Sø — <i>K. Touborg</i>	1	Vansø — <i>Johs. Pedersen</i>
1	Loldrup Sø — <i>K. Touborg</i>	0	Vinge Mølledam — <i>K. Touborg</i>
1	Palstrup Sø — <i>P. Larsen</i>	0	Vintmølle Sø — <i>K. Touborg</i>
		20	ialt

Brunshåb, Nørreådal: Jespersen: 1 par siden 1947. — Der var også i 1954 et par ynglende svaner her, men parret er udsat. *Rønge Mølledam*: Svaneeparret ynglede for første gang i 1954. *Vinge Mølledam*: Jespersen: 1 par rugede for første gang i 1949. 1 par ynglede også i 1954, men fuglene er udsat.

Randers Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
1	Anholt, Flakket — <i>Knud Paludan</i>	1	Kare Holm — <i>Ole Andersen</i>
1	Auning Kær — <i>Alfred Andersen</i>	8	Kastrup og Pindstrup Moser — <i>Jens Pedersen</i>
1	— Svanemosen — <i>Alfred Andersen</i>	1	Kolind - Ryomgård — <i>A. Thyssen</i> , <i>H. Malfeld</i>
1	— Tværside Mose — <i>Alfred Andersen</i>	1	Langesø, Feldballe — <i>Johs. Friis</i>
3	Bjerregrav Mose — <i>Johs. Pedersen</i>	1	Nørbæk Mose — <i>Johs. Pedersen</i>
4	Bogens Sø — <i>H. H. Sørensen</i>	3	Ramten og Dystrup Sø — <i>V. Vahle</i>
1	Dagstrup, Tronholmgård — <i>P. K. Christiansen</i>	2	Rosenholm Mose — <i>C. F. Nielsen</i>
1	Dråby Sø — <i>Poul Hansen</i>	0	Stubbesø — <i>Erik Wied</i>
1	Grund Fjord, de sumpede arealer nord for — <i>Alfred Andersen</i>	1	Tårup, mose ved — <i>Knud Paludan</i>
1	Gudenådal, lok. ved Kongsted- lund — <i>E. Nielsen</i>	1	Udbyover Sø — <i>Johs. Pedersen</i>
1	Halssø — <i>Frederik Sørensen</i>	1	Æbeltoft, Ørhagen Stenbrud — <i>P. Pedersen</i>
0	Hillested, Jevskjær — <i>Bertinus Petersen</i>	0	Øjesø - Lillesø — <i>Knud Paludan</i>
		36	ialt

Anholt, Flakket: Svaneerne ynglede for første gang i 1954. *Dagstrup, Tronholmgård*: Det meddeles 1955, at der på denne lok. har været ynglende svaner i mindst otte år. Jespersen omtaler ikke lokaliteten. *Dråby Sø*: Svaneerne begyndte at ruge her i 1952. *De sumpede arealer nord for Grund Fjord*: Alfred Andersen meddeler, at lokaliteten husede eet par i 1954. Dette betvivles dog af E. Nielsen. *Halssø*: Svaneeparret kom i 1952, men først i 1954 fik det unger. *Hillested, Jevskjær*: Svaneerne ynglede for første gang i 1953. Ingen unger i 1954. *Kare Holm*: Ynglede første gang i 1954. *Kolind-Ryomgård*: A. Thyssen gav Jespersen oplysning om denne lokalitet, som af en fejltagelse i publikationen blev betegnet som Kolindsund. *Stubbesø*: Yngleforsøg i 1952. Senere ingen ynglende svaner. *Æbeltoft, Ørhagen Stenbrud*: Svaneerne ynglede for første gang i 1954.

Århus Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
5	Brabrand Sø — <i>E. Pedersen</i>	1	Tåstrup Sø — <i>P. Laursen</i>
1	Lading Sø — <i>Hans Andersen</i>	7	ialt

Lading Sø: Svaneerne rugede i 1952 for første gang. Jespersen: »(Århus—Silkeborg). *Lisbjerg Mose* 1939-41: 1 par (»Jagt & Fiskeri«, 14. årg.)«. I området findes ingen lokalitet, der hedder Lisbjerg Mose, og i moserne ved Lisbjerg n. v. for Århus har der ikke været rugende svaner. Af artiklen i »Jagt & Fiskeri«, som dr. Jespersen henviser til, fremgår det ikke, at lokaliteten skulle ligge nær Lisbjerg ved Århus. Lokaliteten er muligvis identisk med Lisbjerg Mose ved Grindløse på Nordfyn. Sidstnævnte lokalitet er også medtaget af Jespersen.

Skanderborg Amt

Antal par i 1954		Antal par i 1954	
0	Åle Kær — <i>Edmund Madsen</i>	1	Ring Vestermark, mose på — <i>Sv. Larsen</i>
3	Ejstrup Sø — <i>Axel Petersen</i>	3	Rørbæksøerne, d.v.s. Lille Sø + Nedersø + Rørbæk Sø — <i>Vagn Jensen</i>
2	Fuglris Dam — <i>Sv. Larsen</i>	2	Salten Langsø + Salten Å mellem søen og udløbet i Gudenåen — <i>Hj. Østergaard Christensen</i>
2	Gudenåen fra Vissinggård til Villholt <i>Hj. Østergård Christensen</i>	1	Silkeborg Langsø — <i>C. M. Poulsen</i>
0	Gudenåen ved Rye — <i>L. Tønning</i>	7	Stigsholm Sø — <i>Sv. Larsen</i>
2	Halle Sø — <i>Sv. Larsen</i>	1	Tebstrup Sø — <i>Osvold Nielsen</i>
0	Hampen Sø — <i>K. Kierkegaard</i>	1	Torup Sø — <i>K. Kierkegaard</i>
1	Harrildgård, mølledammen ved — <i>K. Kierkegaard</i>	6	Uldum og Hesselballe Kær — <i>J. Hølkermann</i>
1	Højkol Skovdistrikt, Blidsø — <i>Carl J. Nielsen</i>	3	Vestbirksøerne — <i>Siliam Bjerre</i>
1	Kul Sø — <i>M. Rasmussen</i>	1	Vængsø — <i>Johs. Jensen</i>
2	Mossø, fra vestsiden af søen til Klosterkær — <i>Hj. Østergaard Christensen</i>	1	Ørnsø, Tranevig — <i>C. M. Poulsen</i>
1	Ring Sø — <i>Sv. Larsen</i>	43	ialt
1	— Sømose — <i>Sv. Larsen</i>		

Åle Kær: I 1952 ynglede der 1 par for første gang. Ingen i 1954. *Gudenåen ved Rye*: For få år siden havde 1-2 par rede her. Ingen i 1954. *Tebstrup Sø*: I 1953 rugede der her svaner for første gang.

Vejle Amt

Antal par i 1954	Antal par i 1954
1 Brande, sø 2 km nord for — <i>Marius Madsen</i>	1 Lerbæk Mølledam — <i>R. Tams</i>
1 — lok. 1 km nord for — <i>Marius Madsen</i>	1 Ommø Å ved Blåhøj — <i>Peder Møller</i>
1 Bønstrup Sø — <i>P. Jacobsen</i>	10 Rands Fjord — <i>Kristian Møller</i>
1 Donssøerne — <i>Leo Novrup</i>	1 Skern Å ved Arvad Gde. — <i>Marius Madsen</i>
0 Harresø Præstegårdsmose — <i>E. Myldeborg</i>	1 Søgårde Sø — <i>P. Jacobsen</i>
1 Hastrup Mølledam — <i>Fr. Larsen</i>	1 Tyrsted, mose syd for — <i>Langvad Jensen</i>
1 — Sø — <i>V. Halskov Hansen</i>	2 Vingsted Sø — <i>Th. Bülow</i>
1 Kolding Slotssø — <i>Leo Novrup</i>	25 ialt
1 — Marielund — <i>Leo Novrup</i>	

Harresø Præstegårdsmose: 1 par ynglende svaner i 1951-52. *Lerbæk Mølledam*: Swaneparret rugede første gang i 1952. *Mose syd for Tyrsted*: Swanerne rugede første gang i 1954.

Ribe Amt

Antal par i 1954	Antal par i 1954
1 Esbjerg, sø mellem Esbjerg og Sæden — <i>C. C. Thomsen</i>	4 Ribe, Reservatet — <i>J. Nielsen</i>
1 Filsø — <i>H. Møller</i>	1 — øen ved Dagmarbroen — <i>J. Nielsen</i>
0 Grærup Langsø — <i>G. B. Christensen</i>	2 Varming Sø — <i>J. Nielsen</i>
0 Guldager Mølle — <i>C. C. Thomsen</i>	14 ialt
5 Munkesø — <i>J. Nielsen</i>	

Grærup Langsø: Jespersen: 1 par i 1950. — I 1953 ynglede der ligeledes 1 par i søen, hvor der imidlertid ikke var rugende svaner i 1954. *Guldager Mølle*: 1 par fik unger i 1953. Ingen ynglende i 1954.

Haderslev Amt

Antal par i 1954	Antal par i 1954
3 Gønner Bugt — <i>P. Jacobsen</i>	5 Slivsø — <i>P. Jacobsen</i>
1 Gram Slot — <i>Halldan Lange</i>	3 Sommersted Mose + Mølby Mølle- dam — <i>Juhl Hansen</i>
0 Haderslev Dam — <i>S. Steffensen</i>	1 — gårdejer Kroghs sø — <i>Halldan Lange</i>
4 Hopsø, Sønderballe — <i>P. Jacobsen</i>	1 Styding, Stevning Dam — <i>P. Jacobsen</i>
1 Jægerup Mose — <i>P. Jacobsen</i>	22 ialt
1 Kvistrup Mose — <i>P. Jacobsen</i>	
0 Marstrup Mose — <i>A. M. Vilstrup</i>	
2 Pamhule Sø — <i>P. Jacobsen</i>	

Haderslev Dam: Jespersen: Swaner, formentlig vilde, ynglede i 1928 og 1929. *S. Steffensen* meddeler i 1955, at der i reglen yngler 1-2 par vilde svaner, men der rugede ingen i 1954. *Marstrup Mose*: Jespersen: 1 par har ruget i de sidste tre år. — Swanerne har ikke ruget i mosen siden 1951, hvor der ingen unger kom på vingerne.

Sønderborg-Åbenrå Amt

Antal par i 1954	Antal par i 1954
2 Als Fjord — <i>P. Jacobsen</i>	1 Kobbermølle Dam — <i>P. Jacobsen</i>
2 Augustenborg Fjord — <i>P. Jacobsen</i>	1 Kruså Mølledam — <i>P. Jacobsen</i>
0 — Lillehav — <i>P. Jacobsen</i>	0 Kær Vig, ca. 3 km nord for Sønder- borg — <i>P. Jacobsen</i>
0 — Nydam — <i>P. Jacobsen</i>	0 Lambjerg Indtægt, Vældsø — <i>A. Wanscher</i>
1 Avnbøl, Kasmose Dam — <i>P. Jacobsen</i>	0 Løjt, Oversø — <i>P. Jacobsen</i>
1 Egen Mølle — <i>P. Jacobsen</i>	0 Mjang Sø — <i>P. Jacobsen</i>
3 Gråsten Slotssø — <i>P. Jacobsen</i>	2 Mjelsvig — <i>P. Jacobsen</i>
1 — Engborg Dam — <i>P. Jacobsen</i>	3 Nordborg Sø — <i>P. Jacobsen</i>
1 — Hummelbjerg — <i>P. Jacobsen</i>	6 Nybøl Nor — <i>P. Jacobsen</i>
2 — Store Dam — <i>P. Jacobsen</i>	1 Sandbjerg Slot — <i>P. Jacobsen</i>
4 Hartsø — <i>P. Jacobsen</i>	2 Spang Vig — <i>P. Jacobsen</i>
3 Hellesø — <i>P. Jacobsen</i>	0 Søgård Sø — <i>P. Jacobsen</i>
3 Hopsø — <i>P. Jacobsen</i>	40 ialt
0 Ketting Nor — <i>P. Jacobsen</i>	
1 Kidskelund — <i>P. Jacobsen</i>	

Lillehav ved Augustenborg: Jespersen angiver »Lillevang ved Augustenborg« som ynglelokalitet. — O. Behrends meddeler 1955, at lokaliteten hedder Lillehav, ikke Lillevang. *P. Jacobsen* anfører, at der i 1954 ikke rugede svaner i *Lillehav* og *Nydam ved Augustenborg*, i *Ketting Nor* og i *Kær Vig*, skønt der lå svaner på alle fire lokaliteter, der af Jespersen blev opgivet som ynglesteder.

Tønder Amt

Antal par i 1954	Antal par i 1954
0 Løgumgård — <i>Nørre Løgum sogneråd</i>	1 Vidå mellem Rudebøl Sø og lande- vejen Tønder-Møllehus — <i>Jens Petersen</i>
2 Sølsted Mose — <i>P. Jacobsen</i>	3 ialt

Løgumgård: Jespersen: 1 par i 1944. Swanerne var på lokaliteten indtil 1953. På grund af regulering af åløbet og nedlægning af mølledammen har der ikke været ynglende svaner i 1954.

Bilag 2:

Betragtninger over bestandens tilvækst, dødelighed, middellevetid og antal af ikke-ynglende fugle

Man kan naturligvis ikke på basis af de foreliggende iagttagelser over bestanden af ynglende knopsvaner i 1950 og 1954 og ungeproduktionen i 1954 give noget helt sikkert billede af omsætningen i bestanden og dermed af den årlige dødelighed, aldersklassernes andel i ynglebestanden og antallet af endnu ikke ynglende fugle, dertil er de 3 størrelser, man går ud fra, vel nok for usikre. Optællingerne 1945-50 og 1954 er således ikke foretaget på helt samme måde, og selv om beregningen af det antal unge fugle, der i 1954 kom på vingerne, er meget nær det virkelige tal for dette år. Og for at kunne foretage de ønskede beregninger må man kende den gennemsnitlige ungeproduktion i hele den betragtede årrække.

Det er dog fristende at undersøge, hvordan en bestand skal være sammensat for — med en årlig produktion af 3,1 flyvedygtige unger pr. par (= 1,55 pr. ynglende individ) — at kunne give en tilvækst i ynglebestanden fra 770 til 1516 individer i løbet af fire år. Beregningen vil blandt andet kunne vise, om de tre fundne tal overhovedet kan bringes i samklang, om den teoretiske beregning af endnu ikke ynglende fugle synes at kunne svare til forholdet hos knopsvanen, og endelig om bestandsstatistikken står i rimeligt forhold til, hvad man har fundet hos andre fuglearter.

Idet man antager en jævn stigning i ynglebestanden fra 1950 til 1954 og kalder den årlige tilvækst pr. individ for t , får man ligningen:

$$770(1+t)^4 = 1516$$

$$t = 0,184$$

Det vil sige, at bestandens årlige tilvækst fra 1950 til 1954 har været 18,4 %.

På forhånd ville man ikke forvente at finde en tilsvarende tilvækst i årtierne forud, idet man der havde de meget hårde isvintre 1947 og 1940-42, der utvivlsomt medførte en meget stor dødelighed blandt svanerne, hvad vi igen har haft lejlighed til at iagttage nu i februar 1956. Knopsvanens formeringsevne synes imidlertid at være så stor, at isvintrenes tab meget let kompenseres, for regner man tilbage fra 1950-bestanden med den for 1950-54 fundne tilvækstprocent på 18,4, får man en bestand i 1935 på 32 par, hvilket stemmer overraskende godt overens med den på anden måde skønnede bestand på 30—40 par.

Ved hjælp af den fundne tilvækstprocent kan man beregne ynglebestandens størrelse i årene 1951—53. Disse tal er opført til venstre i skema 7. Antager man dernæst en årlig ungeproduktion på 1,55 pr. voksen fugl, får man i årene 1950—54 ialt henholdsvis 1194, 1414, 1674, 1983 og 2350 flyvedygtige, unge fugle. Disse tal er anført øverst i hver af de 5 talrækker til højre i skemaet.

Vender vi nu tilbage til ynglebestanden til venstre i skemaet, så ser vi, at denne i 1953 var på 1279. Inden næste ynglesæson vil en del være afgået ved døden. Kalder man den brøkdelen, der dør, for m , vil restbestanden i 1954 være 1279 $(1 \div m)$. I 1954 skal ynglebestanden imidlertid være på 1516, og det, der mangler, 1516 \div 1279 $(1 \div m)$, må dækkes af nyttilkomne ynglefugle. Nu er der desværre noget divergerende meninger om, hvor gammel en knopsvane skal være for at opnå kønsmodenhed; men Peters, der synes at have det største materiale, angiver, at de skal være fire år. Vi regner derfor med, at det er de 1194 unge, der blev klækket i 1950, der i 1954 skal gå ind i ynglebestanden for at dække den omtalte difference. Men det oprindelige antal vil være reduceret betydeligt. Vi antager, at den årlige afgang er den samme som hos de voksne fugle, hvad utvivlsomt er rigtigt, når først fuglene er blevet op mod et år gamle, men det er muligt, at afgang i den første tid er noget større.

1950	1951	1952	1953	1954	Ungøgange Juvenile year classes					Ungøganges reduktion (20% årligt) (20% p. a.) Mortality among juveniles					
					1950	1951	1952	1953	1954						
770	912	1080	1279	1516	1194	955	1414	1131	1674	1339	1071	724	489	1023	489
			256												

Skema 7. Teoretisk beregnet oversigt over ynglebestandens tilvækst, den årlige ungeproduktion og ungegængenes afgang i årene 1950—54. De tre fremhævede tal er udgangsmaterialet, der er fremskaffet ved direkte iagttagelser.

Plate 7. Calculated increase of breeding population, annual production of young, and mortality among juveniles 1950—54. Basis of calculation: The three bold type figures obtained through direct observation.

Lader man altså også her hos de unge fugle den brøkdæl, der årligt dør, være m , vil der i 1954 være $1194 (1 \div m)^4$ tilbage til at gå ind i ynglebestanden. Vi har nu

$$1516 \div 1279 (1 \div m) = 1194 (1 \div m)^4$$

$$m = 0,20$$

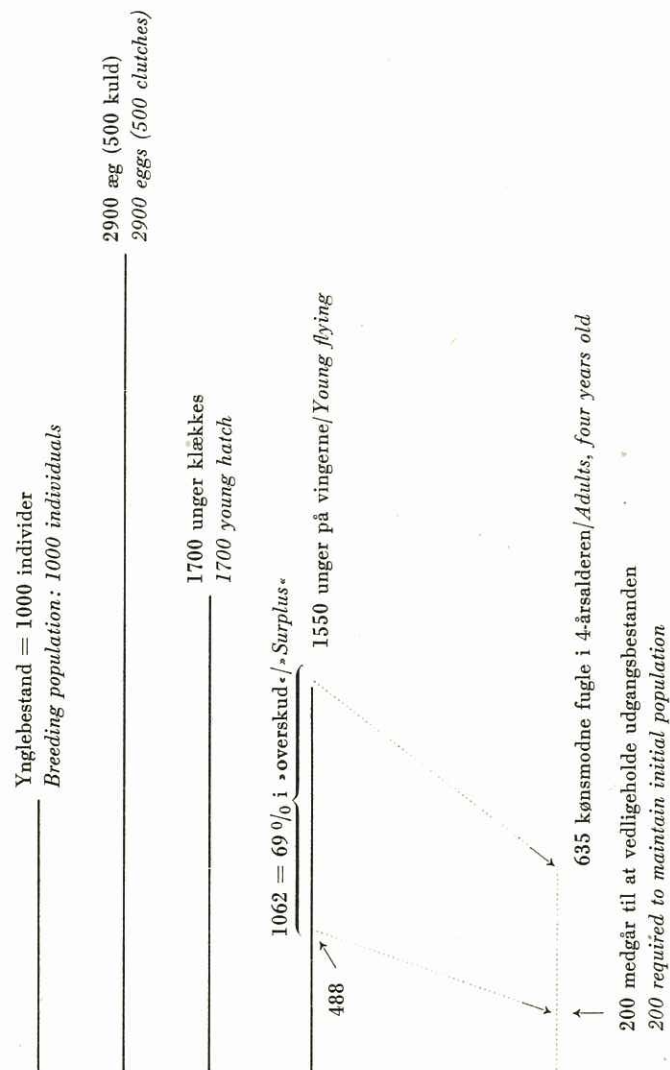
hvilket vil sige, at den årlige dødelighed er på 20 %. En årlig forøgelse af bestanden med 18,4 % vil altså kunne tilvejebringes med en årlig produktion af 1,55 flyvedygtige unger pr. kønsmoden fugl, når den årlige dødelighed for alle aldersklasser er 20 %, og fuglene bliver kønsmodne i 4. år. Dersom dødeligheden er noget over 20 % i den første aldersklasse, må dette opvejes ved, at den er lidt under 20 % i alle de andre. En dødelighedsprocent på 20 er altså under de givne forudsætninger en maksimalgrænse for fuglene i de kønsmodne aldersklasser. Der er sikkert mange, der vil have vanskeligt ved at forestille sig, at der årligt skulle dø så stor en del af en svanebestand, men 20 % er en meget ringe dødelighed i fugleverdenen. Ved hjælp af ringmærkninger har man f. eks. hos gråanden fundet en årlig dødelighed, der svinger mellem 40 og 83 %, hos fasanen mellem 70 og 80, og hos havmågen mellem 15 og 30 %. I virkeligheden ligger 20 % i den nederste ende af den række af dødelighedsprocenter, som man hidtil har beregnet for fugle.

Som indvending mod en årlig dødelighed på 20 % vil man utvivlsomt også fremføre eksempler på svaner, der er blevet meget ældre, end det synes foreneligt med en så stor årlig afgang af ynglebestanden. Men mod denne indvending må to forhold stærkt fremhæves. For det første udgør den gennemsnitlige levealder for vildtlevende fugle kun en meget lille brøkdæl af den alder, som de vil kunne opnå, dersom de ikke var udsat for de mange farer, som den omgivende natur rummer for dem. Følgen er, at de praktisk talt alle dør i »deres bedste år«, og at »alderdom« er en dødsårsag uden nogensomhelst talmæssig betydning. Døden vil derfor ramme i flæng i de forskellige aldersklasser, når lige undtages det yngste, »uerfarne« alderstrin, der i de fleste undersøgelser viser en noget større dødelighed end alle de øvrige alderstrin. Dyr i fangenskab er i høj grad beskyttet mod de mere eller mindre tilfældige dødsårsager, der betinger den store afgang i en vildtlevende bestand, og de vil derfor opnå en betydelig højere gennemsnitlig levealder end deres vildtlevende frænder. Man kan

Opnået alder i år Years	Antal (= procent) overlevende Survival in %	Opnået alder i år Years	Antal (= procent) overlevende Survival in %
0	100	11	8,6
1	80	12	6,9
2	64	13	5,5
3	51,2	14	4,4
4	41	15	3,5
5	32,8	16	2,8
6	26,2	17	2,2
7	21,0	18	1,8
8	16,8	19	1,4
9	13,4	20	1,1
10	10,7		

Skema 8. Oversigt over antallet (= procenten) af overlevende fugle ved en årlig dødelighed på 20 %.

Percentage survival at 20 % annual mortality.



Skema 9. Oversigt over årsproduktionen i en bestand på 1000 individer. Produktionen af æg, klækkede unger og flyvedygtige unge fugle efter tællingen i 1954. Det antal, der opnår kønsmodenhed, er beregnet, idet der antages en årlig dødelighed på 20 %.

Annual production by population of 1000 individuals. Production of eggs, young hatched, and young flying according to 1954 census. The number attaining maturity calculated assuming an annual mortality of 20 %.

derfor heller ikke ud fra iagttagelser over levealderen hos parksvaner slutte noget omhelst om middelevealder hos vildtlevende knopsvaner.

Det andet forhold, der må fremhæves i forbindelse med dødeligheden og den gennemsnitlige levealder, er, at en dødelighed på 20 % ikke medfører, at der hvert år dør en femtedel af den oprindelige bestand, så en given bestand ville være helt uddød efter 5 år og erstattet af nye individer. Det er hele tiden kun en femtedel af de overlevende, der dør, så en oprindelig bestand på 100 vil aftage efter den skala, der er gengivet i skema 8. Dette viser, at godt halvdelen af svanerne endnu lever efter 3 år og godt en fjerdedel efter 6 år, samt at en enkelt svane har chance for at være i live endnu efter 20 år. Af dette skema kan man endvidere beregne den gennemsnitlige levetid for individerne i ynglebestanden til 5 år. Da svanerne er knap 4 år, når de første gang yngler, vil det altså sige, at de individer, der lever, til de bliver kønsmodne, opnår en gennemsnitlig levealder på knap 9 år.

Af skema 7 fremgår endvidere, at den teoretiske bestand af ikke-ynglende fugle i foråret 1954 var sammensat på følgende måde:

grå-hvidbrogede fugle af årgang 1953:	1586	
hvide af årgang 1952: 1071	} ialt hvide	1795
hvide af årgang 1951: 724		
Ialt ikke-ynglende		3381

Sammenligner man dette med ynglebestanden på 1516, finder man, at denne kun udgjorde ca. 31 % af den samlede forårsbestand på 4897 individer. Denne beregning synes at stemme meget godt med de store mængder af ikke-ynglende fugle, som hele foråret og sommeren igennem opholder sig på udvalgte steder langs vore kyster. Desværre foreligger der ingen blot skønsmæssig optælling af disse fugle, der dog ikke alle behøver at tilhøre vor bestand, idet det ikke kan udelukkes, at også en del svenske ikke-ynglende fugle på den årstid opholder sig i danske farvande.

Da den største dødelighed utvivlsomt hos knopsvanen, som hos andre fugle, finder sted i vinterhalvåret, vil den teoretiske efterårsbestand i 1954 have set omtrent således ud:

Ynglebestand 1954:	1516	} 4897 = 67 % hvide fugle
Ikke-ynglende af årgang 1951-53: 3381		
Unge fugle af årgang 1954	2350	= 33 % grå fugle
Samlede bestand	7247	

Efter denne beregning skulle der altså om efteråret være ca. 2 hvide fugle for hver grå, og fordelingen mellem a) årets ynglefugle, b) hvide endnu ikke kønsmodne fugle og c) årets gråbrune unger være omtrent som 1 : 2,2 : 1,6.

Skema 7 belyser endnu et problem, som er af interesse, nemlig hvor stor en del af ungeproduktionen, der medgår til at erstatte det tab, som ynglebestanden har lidt siden den foregående ynglesæson, og hvor stor en del, der medgår til den konstaterede 18,4 procents stigning i bestanden. Den beregnede ungeproduktion var i 1950 på 1194, som i 1954, da de blev kønsmodne, var reduceret til 489, hvoraf 256 dækker ynglebestandens tab. Tilbage er 233 eller ca. 48 % til bestandens forøgelse. Det vil med andre ord sige, at omkring halvdelen af ungeproduktionen medgår til den årlige bestandsforøgelse på 18,4 %.

I skema 9 har vi prøvet at sammenfatte og anskueliggøre produktionen og til dels omsætningen i en svanebestand, således som den tager sig ud, hvis vore iagttagelser og beregninger holder stik. Søjlen til venstre repræsenterer en svanebestand på 1000 individer. Disse 500 par lægger i een sæson 2900 æg, hvoraf der klækkes 1700 unger. Af disse opnår de 1550 at komme på vingerne. Disse tal er baseret på det store iagttagelsesmateriale fra 1954 og derfor meget nær de reelle værdier for dette år, og der er ingen grund til at antage, at det afveg nævneværdigt til den ene eller den anden side fra et normalår med hensyn til svanernes ynglekapacitet. Den sidste del af skemaet er baseret på den tidligere teoretiske beregning, der gav en gennemsnitlig årlig dødelighed på 20 % for alle aldersklasser, når den forefundne ungeproduktion ikke

alene skulle dække tabet af døde, men også give en årlig forøgelse af ynglebestanden på 18,4 %. Efter denne beregning vil 635 af de 1550 unge fugle overleve, til de bliver kønsmodne i 4-årsalderen. Dersom udgangsbestanden blot skulle vedligeholdes, ville 200 fugle i denne alder være tilstrækkelig, idet de ville dække den 20 procents afgang i ynglebestanden siden foregående ynglesæson. Det vil faktisk sige, at der er en »overproduktion« af 435 kønsmodne fugle. Disse 435 fugle i 4-årsalderen repræsenterede 1062 = 69 % af de 1550 unger, der kom på vingerne ca. 4 år tidligere. Hvis man skulle ønske at holde svanebestanden konstant på et vist niveau, turde vi dog ikke hermed foreslå, at man »fjernede« 69 % af årets ungeproduktion (og så naturligvis ingen af alle de andre årgange), for vi har f. eks. ingen målestok for, hvor stor fejlen kan være i Jespersens og vore optællinger, men man kan undersøge, hvor stort et udslag det vil give, dersom differencen mellem optællingerne 1950 og 1954 er mindre end antaget. Var der f. eks. 867 individer i 1950 i stedet for 770, vil den årlige stigning blive på 15 % og den årlige dødelighed 22 %. I så fald vil »overskudet« af førsteårsfugle falde til 56 %. En fejl på ca. 50 par i optællingsmateriale, hvilket absolut ikke er nogen utænkelig stor fejl, giver sig altså kendeligt udslag i de anstillede beregninger, men giver dog stadig en meget betydelig overproduktion af unge fugle.

Beregningerne er behæftet med endnu en fejkilde, idet en del af de tamme svaners unger slipper ud fra fangenskab og dermed yder deres bidrag til den vildtlevende

	Årlige produktion af flyvedygtige unge fugle			Heraf resterer i kønsmoden alder (4. år)		
	<i>Annual production of young flying</i>			<i>Adults remaining at four years of age</i>		
	Ialt Total	Vedligeholdelseskvota Maintenance	»Overskud« »Surplus«	Vedligeholdelseskvota Maintenance	»Overskud« »Surplus«	Ialt Total
A: årlige dødelighed 20 % annual mortality 20 %	1550	→ 488	→ 1062 (= 69 %)	→ 200	→ 435	635
B: årlige dødelighed 25 % annual mortality 25 %	1550	→ 790	→ 760 (= 49 %)	→ 250	→ 240	490
C: årlige dødelighed 33 % annual mortality 33 %	1550	→ 1550	→ ÷ 88 (= ÷ 5 %)	→ (330)	→ ÷ 18	312

Skema 10. Oversigt over den årlige ungeproduktion i en bestand på 1000 individer og de unge fugles reduktion i tiden indtil kønsmodenhed samt over det antal af dem, der medgår til vedligeholdelse af bestanden eller er til rådighed for bestandens forøgelse (»overskud«), når den årlige dødelighed er 20, 25 og 33 procent.

Plate 10. Annual production of young in a population of 1000 individuals; mortality among juveniles until maturity; and the number of young required to maintain the population or being available for population growth (assuming 20, 25, and 33 % annual mortality).

stammes vækst. Hvor stort dette bidrag er, har vi ingen tal for, da et sådant materiale vil være meget vanskeligt at fremskaffe, men der kan dog vist ikke være tvivl om, at det årlige antal af undslupne (eller frigivne) unge fugle ligger betydeligt under den vildtlevende stammes egen produktion. Denne tilgang af fugle »udefra« ændrer i nogen grad vurderingen af de vildtlevende fugles ungeproduktion, som altså ikke alene giver stigningen på 18,4 %, hvoraf igen følger, at den årlige dødelighed må være større end de beregnede 20 %. I skema 10 er sammenstillet nogle beregninger for produktionen af kønsmodne fugle, når den årlige dødelighed er henholdsvis 20, 25 og 33 %. Er den 25 %, vil der stadig være en overproduktion af unger på 49 %, men stiger dødeligheden til 33 % hvilket stadig er en meget lav dødelighed blandt fugle, vil bestandens størrelse ikke kunne opretholdes med den iagttagne ungeproduktion, idet der bliver et underskud på godt 5 %.

Beregningerne gør det sandsynligt, at den gennemsnitlige årlige dødelighed, regnet for alle aldersklasser fra de netop flyvedygtige unge fugle og opefter, må ligge mellem 20 og 33 %, hvilket sidste i alt fald er det absolutte maximum. Kun ringmærkning af et større antal vildtlevende svaner, f. eks. af gamle fugle, i den tid de er afslået, og af unge fugle, lige inden de bliver flyvedygtige, ville kunne give os mulighed for nøjere fastlægning af dødeligheden. Antager man imidlertid 25 % som den efter de nu foreliggende undersøgelser sandsynligste dødelighedsprocent, vil det sige, at der produceres et overskud af unger på 49 %. Dersom man forestiller sig, at man skulle ønske en begrænsning af bestanden, så den ikke yderligere tiltager, ville dette antageligt kunne opnås ved at »fjerne« omkring halvdelen af hvert års ungeproduktion. Et spørgsmål der iøvrigt er berørt på side 23.

Dansk sammenfatning

1. Det foreliggende materiale er samlet ved hjælp af spørgeskemaer, der blev udsendt i 1954.
2. En optælling 1945—50 gav en bestand på ca. 385 par knopsvaner. Optællingen i 1954 gav en bestand for dette år på ca. 758, hvilket giver en årlig forøgelse af bestanden på 18,4 %.
3. Kuldene varierede fra 3 til 10 æg; i gennemsnit 5,8.
4. Der kom i gennemsnit 3,4 unger pr. kuld æg, hvilket giver ca. 60 % unger af æggene. Ungeflokkene var i gennemsnit på 4,7.
5. Der kom i gennemsnit 3,1 unge fugle på vingerne pr. kuld æg, hvilket giver en dødelighed på 8,8 % siden klækningen. Søkendeflokkene var i gennemsnit på 4,1 unge fugle.
6. Den årlige dødelighed blandt unge og voksne fugle anslås til at ligge omkring 25 %. Ved en dødelighed på 33 % ville bestanden ikke kunne opretholdes med den påviste ungeproduktion.
7. Svanerne kan på forskellig måde skade de jagtlige interesser, især hvad ænderne angår. Men skaderne er dog begrænsede og mest af ren lokal karakter. For den samlede danske andebestand spiller de næppe nogen rolle.
8. Indførelse af selv en meget begrænset jagttid vil indebære risiko for at beskatte bestanden mere, end den kan bære.

English Summary

*The Danish breeding population of wild living *Cygnus olor* in 1954*

1. The material for this paper was collected partly through questionnaires (Table 1) which were distributed through the game advisers, and partly through direct contact with people supposed to be familiar with local swan populations.
2. In 1925 only 3—4 pairs of Mute Swan were breeding in Denmark. After a full protection in 1926 the population increased and reached 30—40 pairs in 1935. A census in 1945—50 showed about 485 pairs, and the present 1954 census gave about 758 pairs (cf. Table 2 and maps on pages 8 and 9). The increase 1950—54 was 18.4 per cent per year. The increase from 1935 to 1950 was of the same order of magnitude.
3. The clutch size in 1954 varied from (1—) 3 to 10 eggs, mean: 5.8 (Tables 3 and 4).

4. On an average 3.4 young hatched per clutch. Hatchability about 60 %. The average family party was 4.7 young (Tables 3 and 5).
5. On an average 3.1 flying young were raised per clutch of eggs. The mean family party was now 4.1 juveniles (Tables 3 and 6). Table 9 gives a graphic illustration of the fecundity.
6. A fecundity as found in 1954 is estimated to result in an annual increase of 18.4 per cent in the population if the mean yearly mortality in all age groups (from the fully fledged juveniles) is 20 per cent (Table 7, p. 37). However, the wild population is not solely responsible for the increase, as some domesticated young birds escape from captivity and join the wild birds. The extent of this influx could not be estimated. As the true surplus in the wild population is lower than the one calculated in Table 7, the mortality must exceed 20 per cent. On the other hand it must be less than 33 per cent as the actual reproductive rate would not be sufficient to maintain the population at such high mortality (Table 10).
7. The background of the present investigation was provided by the ill-will of many sportsmen against the Mute Swan. It is claimed to disturb or oust the ducks from their breeding places, to kill a large number of ducklings, and in various ways to contribute towards a reduction of the duck population. However, the replies would seem to indicate that sportsmens' opposition against the swans was far less pronounced than one would think when judging from comments in newspapers and sporting magazines. Among 169 replies to this particular question 94 maintain that the swans play no rôle for the duck population whilst 75 think they do.
The possible importance of swans for fishery has not been considered in this paper.
8. The numerous replies received show that swans can interfere with the duck population on small and restricted sites. Other informants have observed swan, mallard and grey lag-goose to breed close together without interference. Under no circumstances can the Mute Swan be of any importance to the Danish duck population in general.
9. Many sportsmen desire the introduction of a shooting season to keep down the swan population. On the other hand a short shooting season for young, grey birds seems inadvisable as the total production of young, 2350 birds (in 1954), is a very small number as compared with the 100.000 sportsmen of this country. In case of introducing a shooting season a certain amount of safety might, however, be provided by abolishing the shooting season in alternate years.

Litteratur

- JESPERSEN, POUL. 1951. Knopsvanen (*Cygnus olor* (GMELIN)) som ynglefugl i Danmark. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. 30: 174-190.
- PETERS, NICOLAUS. 1931. 10 Jahre Brutstatistik und Entwicklung der Hamburger Alsterschwäne. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften (Hamburg) 23: 1-31.
- SCHIÖLER, E. LEHN. 1925. Danmarks Fugle 1: 552 pp.
- SCHMIT, GREGERS. 1944. Den vildtlevende Knopsvanes Udbredelse som Ynglefugl i Sydsjælland. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. 38: 95-100.
- SPÄRCK, R. 1936. Om antallet af ynglende, vildtlevende knopsvaner i Danmark, til belysning af fredningens virkning. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. 30: 17-20.

Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Der findes tre vildtlevende svanearter i Danmark	6
Ynglebestanden af vildtlevende knopsvaner	7
Knopsvanens æg- og ungeproduktion	12
Hvad skade gør svanerne?	16
Knopsvanen og jagt	23
Bilag 1: Liste over knopsvanens ynglesteder	25
Bilag 2: Betragtninger over bestandens tilvækst, dødelighed, middellevetid og antal af ikke-ynglende fugle	36
Dansk sammenfatning	43
English summary	43
Litteratur	45

MED støtte af Jagtfondet udgives en serie småskrifter under titlen »Danske Vildtundersøgelser«.

Hefterne vil udkomme tvangfrit, når egnede emner foreligger bearbejdet. Serien skulle bl. a. tjene til at bringe resultater af de vildtbiologiske undersøgelser i en populær og nogenlunde udtømmende form.

Hefterne er beregnet for de interesserede, som ønsker at sætte sig lidt nøjere ind i problemer, der angår dansk vildt og vildtpleje.

Hefterne udleveres gratis, så længe oplaget strækker til.

Hidtil er udkommet:

1. Knud Paludan: Vildtet og landbrugets giftstoffer. Udgået.
2. Knud Paludan og Kai Ulfkjær: Nogle retningslinier for fasanopdræt (illustreret). Udgået.
3. Knud Paludan: Agerhønsenes ynglesæson 1953.
4. Marie Hammer, M. Kjøie og R. Spærek: Undersøgelser over ernæringen hos agerhøns, fasaner og urfugle i Danmark (illustreret).
5. Knud Paludan og Jørgen Fog: Den danske ynglebestand af vildtlevende knopsvaner i 1954 (illustreret).

Hefterne fås tilsendt ved henvendelse til

Vildtbiologisk station, Kalø pr. Rønde

(Tlf. Rønde 244)

Sammesteds kan man tegne sig, hvis man ønsker at få de fremtidige hefter tilsendt, efterhånden som de udkommer.

Desuden har stationen udgivet:

Durward L. Allen: Fasanen og vildtplejen,
der ligeledes tilsendes gratis ved henvendelse til stationen.