

Fugletællinger i Vestjylland sommeren 1959.

Af ANDERS HOLM JOENSEN.

(With a Summary in English: Studies of Bird Populations in Western Jutland, in the Summer of 1959).

I sommeren 1959 foretog jeg i Vestjylland en undersøgelse af fuglefaunaens sammensætning og yngletætheden i et område med strand-, klit-, hede- og plantagearealer.

Det undersøgte område ligger ved Henne Strand ud for Filsø. Området strækker sig fra Henne Strandby i nord langs havet til Henne Mølleå i syd, og ind i landet når det mod øst til Henne Møllegård. Mod syd afgrænses området af åen og mod nord og øst af landevejen mellem Henne Strand og Henne Kirkeby og dennes forbindelsesvej til Kærgård.

Dette ca. 371 hektarer store område omfatter strandbred, grå klitter, hede med brune klitter og endelig i det sydøstlige hjørne Filsø Plantage, hvoraf dog kun den del, der ligger nord for Henne Mølleå, indgik i min undersøgelse. De 371 hektarer er fordelt på de forskellige landskabstyper på følgende måde:

Heden og de brune klitter	ca. 237 ha.
De grå klitter	ca. 78 ha.
Strandbredden	ca. 25 ha.
Filsø Plantage	ca. 31 ha.

En beskrivelse af de enkelte områder.

Heden og de brune klitter udgør hovedparten af undersøgelsesområdet (237 ha.). Vegetationen er lav og uden større variationer. Hedelyng (*Calluna vulgaris*) og græs udgør den almindeligste vegetation, og på næsten alle klitter vokser Hjælme (*Amophila arenaria*) i klynger. I dalene vokser flere steder buske, bl. a. Pil (*Salix repens*, *Salix alba* m. fl.), der, som vi senere skal se, har stor betydning for visse fuglearters forekomst. Pilebuskene har flere steder dannet lave krat af betydeligt omfang. Endvidere vokser der Tagrør (*Phragmites communis*) på enkelte fugtige steder, og nogle steder er der plantet Bjergfyr (*Pinus mugo*), der dog sjældent er højere end 1,5 meter.

Under optællingerne inddelte jeg for overskuelighedens skyld heden og de brune klitter i fire områder I, II, III og IV, hvoraf I og III grænser op til de grå klitter, mens II og IV udgør henholdsvis de østlige og de sydlige dele af undersøgelsesområdet (se fig. 1). En mere detaljeret beskrivelse af de enkelte områder skal nu gives:

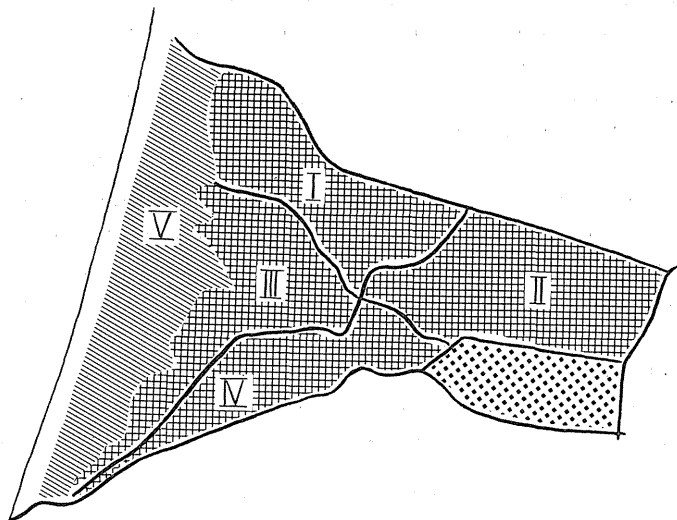


Fig. 1. Undersøgelsesområdet med de forskellige dele I, II, III, IV og V. *Skraveret*: de grå klitter (overvejende Hjælme). *Ternet*: heden og de brune klitter (overvejende græs og lyng). *Prikket*: Filsø Plantage.

The investigation area with the parts I to V. Hatched: "Grey dunes" (mostly Marram-Grass). Chequered: "Brown dunes" and heath (mostly grass and heather). Dotted: The afforestation of Filsø.

I. Dette område er det tættest bebyggede af samtlige områder, idet hele den vestlige halvdel udgøres af sommerhusgrunde med en meget tæt bebyggelse i den nordlige del. Området er meget kuperet. Midt i det ligger Revrøgel hjergerne med højdepunkterne 84 og 76 fod over havet, og i den østlige del ligger Madbjerg (57 fod o. h.). Højderne er typiske brune klitter, bevokset med Hedelyng (*Calluna vulgaris*), Revling (*Empetrum nigrum*) og græs, længst mod vest for en stor del med Hjælme (*Amophila arenaria*) og enkelte steder Marehalm (*Elymus arenarius*). I dalene gror græs, lyng og hjælme, og mange steder er der krat af pil. Lave fyrretræer i småklynger findes enkelte steder.

II. Område II er det fladeste og for vinden mest åbne af alle områderne. Kun i denne dels nordlige, østlige og sydlige randzoner findes brune klitter, der i den nordlige del kun hæver sig få meter over det øvrige terræn, mens de mod syd når højder på mere end 50 fod over havet. Klitterne er hovedsageligt bevokset med lyng, men her findes også en del græs, mens det er yderst sparsomt med Hjælme.

Hele områdets store midterparti ligger fladt og ubeskyttet og er bevokset med græs, Kæruld (*Eriophorum angustifolium*), Hedelyng, Klokkelyng (*Erica tetralix*) og hist og her lave buske af pil o. lign. En plante som Soldug (*Drosera*) er meget almindelig på de laveste steder. De fleste somre er de laveste dele af område II meget fugtige, men i sommeren 1959, der var usædvanlig tør, var disse dele ganske udtørrede. I hele undersøelsesområdet fandtes det år intetsteds åbent vand, når man ser bort fra Henne Mølleå i syd.

I de sidste tolv år er store dele af område II blevet beplantet med nåletræer. På grund af stedets udsatte beliggenhed gror de dog meget langsomt, og intet træ er endnu over 1,5 meter, mens langt de fleste er knap en halv meter i højde.

Til område II regner jeg også en opkastet sandvold mellem Henne Mølleå og Filsø Plantage. Område II er ikke bebygget.

III. Område III's nordlige dele består for en stor del af brune klitter – et meget kuperet terræn med flere punkter over 50 fod o.h. Den sydlige del af området er et fladt hedestrøg, der ligger i læ af de store klitter mod vest. Længst mod vest er dette flade område hovedsageligt bevokset med græs og Hjælme, mod øst mest græs og Lyng. Pilebuske vokser mange steder. I dette område er der kun få sommerhuse.

IV. Højdedragene i den nordlige del af område III fortsætter i den østlige del af IV med de to højdepunkter Gejlbjerg (61 fod o.h.) og Fallelbjerg (63 fod o.h.). I den vestlige del af IV er landskabet fladt, bevokset med lyng i den nordlige del og græs i den sydlige del, der vender mod åen. Fra åen er der opkastet en bred sandvold, der hovedsageligt er bevokset med hjælme. I IV var der i 1959 kun to sommerhuse.

V. De grå klitter, som under optællingerne kaldtes område V, begynder ved klitfoden ud mod stranden og strækker sig herfra 250–650 meter ind i landet. Her findes nogle af Vestjyl-

lands højeste klitter (de største er over 20 m o.h.). I hele dette område er vegetationen meget sparsom, ringest på de steder, som ligger mest udsat for vinden. Her er klitterne for en stor del vegetationsløse. Men ellers er udplantet Hjelme den almindeligste vegetation (fig. 2). Den dækker langt det største areal af de grå klitter. Marehalm (*Elymus arenarius*) findes enkelte steder, og længst mod øst, hvor de høje klitter yder nogen læ, vokser spredte buske af Lyng (*Calluna vulgaris*) og visse steder noget græs. Kun i den nordligste del af det grå klitbælte er der nogle få sommerhuse.

Strandbredden ud mod Nordsøen er ca. 100 meter bred. Den er ganske vegetationsløs og byder ikke på mange ynglefugle.

Filsø Plantage, der under optællingerne udgjorde et område helt for sig selv, vil blive beskrevet senere.

Metoden ved optællingerne.

Optællingerne ved Henne Strand blev foretaget i følgende perioder i sommeren 1959: 1. 3.–20. juni; 2. 19.–28. juli; (3. 13.–30. august). I den første periode havde de fleste af områdets ynglefugle æg eller unger, og de fleste sangfuglehanner sang, hvorfor dette var den egentlige undersøgelsesperiode. I juli gjorde jeg en del iagttagelser over sene ynglefugle, men på dette tidspunkt havde de fleste fugle ellers forladt territorierne. August lå forsåvidt helt udenfor undersøgelsen, men enkelte iagttagelser af betydning blev gjort. Endvidere blev der i perioderne 26. juni– 19. juli og 28. juli–10. august gjort nogle iagttagelser af POUL HOLM JOENSEN.

I tiden 3.–20. juni, da de egentlige optællinger fandt sted, foretog jeg daglige vandringer gennem undersøgelsesområdet. De første dage, 3.–10. juni, lagde jeg hovedvægten på optællingerne i Filsø Plantage, og resten af tiden færdedes jeg hovedsageligt i klitterne og på heden; dog således, at jeg på alle dage foretog ture både i plantagen, på heden og i klitterne. På denne måde blev samtlige lokaliteter besøgt mindst fire, de fleste dog langt flere gange, nogle flere gange daglig. Tidspunktet for optællingerne lå om morgenen (de fleste dage fra solopgang) og om formiddagen, samt sent om eftermiddagen og om aftenen.



P. HOLM JOENSEN FOT.

Fig. 2. Parti fra de grå klitter, med nogle sandflader og bevoksninger af Hjelme (*Amophila arenaria*).

“Grey Dunes” with areas of sand and with vegetation of Marram-Grass (*Amophila arenaria*).

nen, d.v.s. på de tidspunkter da fuglenes aktivitet er størst, og de derfor bedst røber deres tilstedeværelse.

Under disse ture noterede jeg alt, hvad jeg så og hørte til fuglene. Deres bevægelser og opførsel i det hele taget blev beskrevet, samtidig med at fuglenes placering blev ført ind på et kort. For at gøre denne lokalisering lettere havde jeg på et kort inddelt hele området i kvadrater med siderne 200 meter (4 ha.), og hvert af disse blev på heden og i klitterne atter inddelt i 16 kvadrater med siderne 50 meter (0,25 ha.) og i Filsø Plantage i 64 kvadrater med siderne 25 meter (0,063 ha.). Samtidig med enhver lokalisering noterede jeg, i hvilket krat, på hvilket stykke hedejord etc. fuglen(e) befandt sig. En overmåde stor fordel ved lokaliseringen var det naturligvis, at jeg

fra tidligere forårs og somres færd i området kendte det meget godt.

Vejret var i hele juni måned det bedste, man kunne tænke sig til undersøgelsens gennemførelse. Der var i hele perioden ingen blæst af betydning og så at sige ingen regn. Fuglenes aktivitetsrytme blev ikke forstyrret, hvilket kunne have sinnet og endog umuliggjort optællingerne.

Konstateringen af ynglepar.

Det absolut sikre bevis på, at et fuglepar har yngel, er fundet af reden. Men mit undersøgelsesområde var så stort, at det ville være en ganske uoverkommelig opgave at foretage en undersøgelse af yngletætheden alene baseret på redefund.

Fuglenes opførsel sandsynliggør dog på mange måder, at de yngler på stedet, og jeg skal her gennemgå de forskellige kategorier af iagttagelser, som jeg gjorde:

1. »Redefund, fund af æg (skaller), iagttagelse af nyudføjne unger«. Naturligvis de sikreste bevis på ynglen.
2. »Voksne fugle samlende og flyvende med redemateriale«. Må betragtes som et sikkert tegn på ynglen.
3. »Voksne fugle samlende og flyvende med føde«. Må betragtes som et sikkert tegn på ynglen.
4. »Hannen fodrende hunnen«. Må betragtes som et sikkert tegn på ynglen.
5. »Voksne fugle (eller blot en enkelt af disse) visende tydeligt tegn på »ængstelse« (evt. ved advarselsskrik og klagelyde) ved et dyrs eller menneskes nærværelse på territoriet«. Må betragtes som et sikkert tegn på ynglen.
6. »Hannen syngende«. Ikke altid et sikkert tegn på ynglen, da der forekommer uparrede hanner. Ligger området ikke på grænsen af artens udbredelsesområde, mener jeg dog, at man kan se bort fra denne mulighed, da det gennemsnitlig højest kan være nogle få procent af vore sangfuglehanner, der er uparrede. MERIKALLIO (1946) og OLSSON (1947) m. fl. tager under deres optællinger intet hensyn til eventuelle uparrede hanner. Det bør dog her nævnes, at PRICE (1935) fandt, at antallet af uparrede syngende hanner af Løvsanger (*Phylloscopus trochilus*) og Gransanger (*Ph. collybita*) i et skovområde udgjorde 35–50% af det samlede individantal. I begyndelsen af yngletiden, da endnu nogle fugle trækker, må man være mere forsigtig ved vurderingen af syngende hanner. Det sker ofte, at de under trækket slår sig ned på en lokalitet i flere dage. Er man kommet et stykke ind i yngletiden, skulle en han, der synger regelmæssigt fra samme post være tegn nok på

- forekomsten af et par, d.v.s. ynglen. Efter disse principper arbejdede jeg i Filsø Plantage, hvor det i utallige tilfælde var en håbløs opgave at få den syngende fugl at se, evt. søge efter dens mæge, hvilket lettere lod sig gennemføre med held i det åbne terræn.
7. »Hannen passivt følgende hunnen, mens hun samler føde til sig selv«. Dette er et velkendt fænomen i tiden, da der er æg i reden, og det må betragtes som et sikkert tegn på ynglen.
 8. »Han og hun i »parringsflugt« eller »positur«. Dette havde jeg kun lejlighed til at se én gang (Græshoppesangeren). Fænomenet er, såfremt det iagttages i begyndelsen af yngletiden, næppe noget sikkert tegn på ynglen, da det jo ikke er altid, hannen har »succes med sin bejlen«.
 9. »Territoriekampe mellem hanner«. Dette forekom kun sjældent i mit undersøgelsesområde på grund af den gennemgående store afstand mellem territorierne med rigeligt »ingenmandsland« imellem. Hvis man ser bort fra eventuelle enlige hanner, er territoriekampe tegn nok på ynglen.
 10. »Fuglene blot set«. Han og hun iagttaget regelmæssigt på samme lokalitet tyder på ynglen.

Da jeg som nævnt besøgte samtlige lokaliteter flere gange, så jeg de fleste fugle i mere end én situation, hvilket gjorde det muligt med en efter min egen mening stor sikkerhed at bedømme, om der var tale om et ynglepar eller ikke.

Ynglefuglene i de åbne områder.

I det følgende skal jeg give en kort redegørelse for antal, fordeling og karakteristiske træk ved biotopen etc. for hver af de arter, jeg fandt ynglende i 1959. Det drejer sig her udelukkende om strand-, klit- og hedearealernes ynglefugle, idet Filsø Plantages ynglefugle vil blive omtalt særskilt. Fig. 3 viser fordelingen af ynglefuglene i området.

Gravand (*Tadorna tadorna* L.). 2 par (i I og V).

Egnede redesteder for gravænder er der mange af i de utallige huller og grave fra krigen, samt i de tomme og kun delvis udgravede rævegrave i klitterne.

Agerhøne (*Perdix perdix* L.). 2 par (i IV med 17 pull. og i V med 10 pull.).

Stor Præstekrave (*Charadrius hiaticula* L.). 3 par (1 par i V, 2 par på strandbredden).

Stor Regnspøve (*Numenius arquata* L.). 1 par i II på en flad græsbevokset strækning. Er tidligere truffet ynglende umiddelbart syd for Henne Mølleå.

Dværgterne (*Sterna albifrons* Pall.). 1 par på strandbredden.

Gøg (*Cuculus canorus* L.).

Gøgen var en af de fugle, det fandt mig vanskeligt at tælle op. Jeg så gøge hver dag, og de blev iagttaget på de fleste lokaliteter. Jeg har anslået antallet af gøge til 6–8 fugle, d.v.s. 3–4 par. I en engpiberede blev iagttaget gøgeyngel (I).

Sanglærke (*Alauda arvensis* L.). 14–15 par (I:4, II:4–5, III:2, IV:2, V:2).

For de fleste pars vedkommende var det sangen, der røbede fuglene. De fleste par holdt til på lave og flade områder, hvor græs udgjorde den almindeligste vegetation.

Hedelærke (*Lullula arborea* L.). 1 par i II.

Landsvale (*Hirundo rustica* L.). 4–6 par ved huse (I:3–5, III:1).

Solsort (*Turdus merula* L.). 1 par i I.

Forældrene hentede føde til ungerne ca. 500 meter syd og ca. 400 meter nord for redestedet. Der blev ofte fodret med store sommerfuglelarver, f. eks. larver af bjørnespinderen (*Arctia caja*), som forældrene plukkede hårene af.

Bynkefugl (*Saxicola rubetra* L.). 22 par (I:11, II:3, III:8).

Bynkefuglen, den talrigste fugl i hele området, ynglede kun på hederne i områderne I, II og III. Særligt almindelig var den i I, hvilket jeg kunne tænke mig bl. a. skyldtes, at de mange huse og el-ledninger her yder gode sangpladser for hannerne. 4 hanner sang regelmæssigt fra sådanne poster, og flere andre fugle benyttede dem af og til. Bynkefuglene holdt udelukkende til i dalene mellem de brune klitter; de fleste steder var det således, at hvert par havde sit lille dalstrøg. Karakteristisk for plantevæksten i Bynkefuglenes territorier var pilebuskene og -krattene, under og i hvilke uden tvivl de fleste reder har været at finde. Jeg fandt to reder, der lå på jorden under sådanne buske, og mange steder så jeg de voksne fugle bringe føde til pilekrattene. 7 bynkefugleterritorier havde jeg lejlighed til at lokalisere og opmåle ret nøje. Det mindste af disse territorier var 0,8 ha., det største var ca. 1,5 ha., og gennemsnitlig var de 1,1 ha. store. Det var i de fleste tilfælde bynkefuglenes advarselslyde og den ivrige foderbæring, der røbede parrene. Bynkefuglens advarselsfløjt er meget karakteristisk og langt mere gennemtrængende end hannens sang.

Tornsanger (*Sylvia communis* Lath.). 12 par (I:6, III:5, IV:1).

Tornsangerne var meget vanskelige at tælle op. Fuglene holdt udelukkende til i dalene omkring pilekrat, hvori de ofte gemte sig, når de blev skræmt. Fuglens sang er heller ikke særlig gennemtrængende, idet den selv under gode forhold næppe høres længere bort end 75 meter. Det er derfor muligt, at enkelte par er undgået min opmærksomhed.

Græshoppesanger (*Locustella naevia* Boddaert). 4–6 par i I og III. Undersøgellesområdet må formodes at ligge i ydergrænsen af Græshoppesangerens udbredelsesområde. Derfor regner jeg kun dem som ynglepar, hvor både han og hun er set (4 par), mens blot syngende hanner (2) må tages med et vist forbehold.



Fig. 3. Fordelingen af ynglefuglene i området. Hvert signatur står for et par.
The distribution of the breeding birds of the area. Each signature stands for one pair.

T	=	<i>Tadorna tadorna</i>	G	=	<i>Locustella naevia</i>
S	=	<i>Numenius arquata</i>	△	=	<i>Sylvia communis</i>
P	=	<i>Charadrius hiaticula</i>	E	=	<i>Anthus pratensis</i>
D	=	<i>Sterna albifrons</i>	+	=	<i>Anthus trivialis</i>
A	=	<i>Perdix perdix</i>	●	=	<i>Motacilla alba</i>
■	=	<i>Alauda arvensis</i>	RT	=	<i>Lanius collurio</i>
H	=	<i>Lullula arborea</i>	K	=	<i>Emberiza calandra</i>
TM	=	<i>Turdus merula</i>	▽	=	<i>Emberiza citrinella</i>
×	=	<i>Saxicola rubetra</i>			

Alle seks lokaliteter, hvor Græshoppesangeren blev hørt og set, lå i dalene på steder med mange pilebuske, omkring og i hvilke fuglene især opholdt sig.

Græshoppesangeren er mig bekendt ikke tidligere blevet omtalt som ynglefugl i denne del af Vestjylland. Ved Henne Strand er fuglene blevet hørt og set regelmæssigt i de sidste 4–5 somre, og deres adfærd i 1959 tydede så afgjort på, at der var tale om ynglen. Et direkte bevis (redefund eller iagttagelse af ungfugle) haves dog ikke. Også fra andre lokaliteter i denne del af Vestjylland foreligger iagttagelser af Græshoppesanger i sommertiden. Ravsliber C. P. NIELSEN har meddelt mig, at han i sommeren 1948 hørte fuglen synge regelmæssigt ved Filsø. Læge L. FERDINAND hørte d. 23. maj 1959 en syngende fugl ved Grærup. Sammesteds hørte stud. art. CHRISTIAN HERTELWULF en fugl synge fire nætter i træk i slutningen af juni 1958. Der er næppe nogen tvivl om, at Græshoppesangeren vil være at finde på mange flere lokaliteter i Vestjylland end de her nævnte.

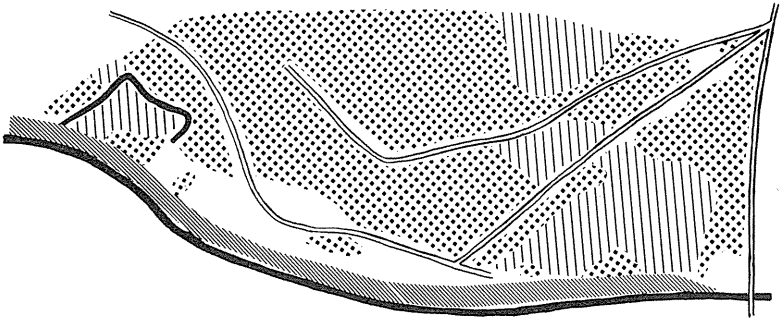


Fig. 4. Filsø Plantage. *Skråskraveret*: Sandvolden mod Henne Mølleå. *Lodret skraveret*: Åben skov, til dels nyplantninger. *Prikket*: overvejende lav og tæt kratkov. *The afforestation of Filsø*. *Oblique hatching*: Sand dike at the rivulet Henne Mølleå. *Vertical hatching*: Open wood, partly young trees. *Dots*: Mainly low and dense wood.

Engpiber (*Anthus pratensis* L.). 1 par i I (med gøgeunge, der fløj af reden ca. 1. aug.).

Skovpiber (*Anthus trivialis* L.). 19 par (I:8, II:2, III:3, IV:1, V:5).

Skovpiberen var efter Bynkefuglen områdets talrigste fugl. Den holdt udelukkende til på klitterne, både de brune og de grå. Især på højdedragene ved Revrøgel i I var der mange par. I de fleste tilfælde var det sangen, der røbede fuglene.

Hvid Vipstjert (*Motacilla alba* L.). 7 par (I:1, II:1, IV:2, V:3).

Denne art blev kun truffet på lokaliteter med store, spredt bevoksede sandflader (de grå klitter, sandvolden mod Henne Mølleå og en sandflade i I).

Rødrygget Tornskade (*Lanius collurio* L.). 1 par i I.

Stær (*Sturnus vulgaris* L.). Ca. 11 par ved huse (I: ca. 10, IV:1).

Gråspurv (*Passer domesticus* L.). Højest 5–6 par ved husene i Henne Strandby:

Skovspurv (*Passer montanus* L.). Ca. 5 par ved husene i Henne Strandby.

Bomlærke (*Emberiza calandra* L.). 2 par i I.

Gulspurv (*Emberiza citrinella* L.). 9 par (I:4, III:2, IV:1, V:2).

De fleste Gulspurve blev iagttaget ved nåletræsbevoksninger.

Følgende ikke ynglende fugle sås på heden og i klitterne i juni og juli 1959:

Hedehøg (*Circus pygargus* L.). Den sås i juni kun få gange, men næsten daglig i juli (ofte to fugle sammen). Det har sandsynligvis drejet sig om fugle fra Blåbjerg Plantage eller Filsø området.

Tårnfalk (*Falco tinnunculus* L.). I juli sås daglig op til tre fugle jagende over området.

Urfugl (*Lyrurus tetrix* L.). Iagttaget et halvt dusin gange, sandsynligvis fugle fra Filsø Plantage eller fra heden nord for undersøgelsesområdet.

Gråkrage (*Corvus cornix* L.). I juni var der daglig ca. 10 fugle, som fouragerede i området.

Stær (*Sturnus vulgaris* L.). I hele juli opholdt der sig store flokke af ungstære (1–2000 fugle daglig) i området, hvor de fouragerede på Revling og andre bærplanter.

Tornirisk (*Carduelis cannabina* L.). I hele juni og det meste af juli sås daglig småflokke af Tornirisker (ad. og juv.). Der har måske været 60–80 fugle i hele området.

Fugletætheden.

Ved udregningen af fugletætheden er kun ynglefuglene medtaget. I tabel 1 er opstillet de åbne arealers ynglefugle. For heden og de brune klitter (I–IV) er angivet antallet af par for alle arter og tætheden (par pr. km²) for de fire talrigste arter, Sanglærke, Bynkefugl, Tornsanger og Skovpiber, som alle forekommer nogenlunde jævnt fordelt i området. For de øvrige arter anser jeg ikke en sådan beregning berettiget, da disse forekomster for en stor del er betinget af specielle biotoper. Endvidere er der anført de enkelte arters procentvise andel i det samlede parantal. Det fremgår, at de fire før nævnte almindeligste arter udgør 70% af den samlede bestand.

Arterne Landsvale, Stær, Gråspurv og Skovspurv, som i tabellen er anført særskilt under »Huse«, regner jeg ikke med til områderne I–IV's egentlige ynglefugle, på trods af at de alle yngler her. Deres forekomst er nemlig udelukkende betinget af tilstedeværelsen af egnede redesteder i husene i disse områder.

Også for de grå klitter (V) er anført parantal og de enkelte arters procentvise andel i det samlede parantal. Kun for Skovpiberen er tætheden i dette område udregnet. Skovpiberen er den talrigste art (33,3%).

Det må bemærkes, at antallet af gøge i områderne I–V er anslået til 3–4 par. Da det ikke var mig muligt at skønne, hvorledes de skulle fordeles i disse områder, er de hverken taget med i beregningen af den samlede tæthed i områderne I–IV og område V eller i beregningen af de enkelte arters procentvise andel i de samlede bestande.

TABEL 1

Ynglefuglene på de åbne arealer; parantal, arternes procentvise andel i de samlede bestande, yngletætheden.

The breeding birds of the open areas; the number of pairs, the species' percentage of the total populations, and the density.

	Områderne I-IV <i>Areas I-IV</i> 2,37 km ²			Område V <i>Area V</i> 0,78 km ²			Stranden <i>The Beach</i> 0,25 km ²	Huse <i>Houses</i>
	par <i>pairs</i>	par/km ² <i>pairs</i> <i>per km²</i>	% <i>percent</i>	par <i>pairs</i>	par/km ² <i>pairs</i> <i>per km²</i>	% <i>percent</i>		
<i>Tadorna tadorna</i> ...	1		1,2	1		6,7	—	—
<i>Perdix perdix</i>	1		1,2	1		6,7	—	—
<i>Charadrius hiaticula</i>	—		—	1		6,7	2	—
<i>Numenius arquata</i> . .	1		1,2	—		—	—	—
<i>Sterna albifrons</i> . . .	—		—	—		—	1	—
<i>Cuculus canorus</i> ¹ . . .	—		—	—		—	—	—
<i>Alauda arvensis</i>	12-13	5-5,5	c. 14	2		13,3	—	—
<i>Lullula arborea</i>	1		1,2	—		—	—	—
<i>Hirundo rustica</i>	—		—	—		—	—	4-6
<i>Turdus merula</i>	1		1,2	—		—	—	—
<i>Saxicola rubetra</i>	22	9,3	25,7	—		—	—	—
<i>Sylvia communis</i>	12	5,1	13,9	—		—	—	—
<i>Locustella naevia</i> . . .	4-6		4,7-7,0	—		—	—	—
<i>Anthus pratensis</i>	1		1,2	—		—	—	—
<i>Anthus trivialis</i>	14	5,9	16,4	5	6,4	33,3	—	—
<i>Motacilla alba</i>	4		4,7	3		20,0	—	—
<i>Lanius collurio</i>	1		1,2	—		—	—	—
<i>Sturnus vulgaris</i>	—		—	—		—	—	c. 11
<i>Passer domesticus</i> . . .	—		—	—		—	—	5-6
<i>Passer montanus</i>	—		—	—		—	—	c. 5
<i>Emberiza calandria</i> . . .	2		2,3	—		—	—	—
<i>Emberiza citrinella</i> . .	7		8,2	2		13,3	—	—
Ialt (<i>Total</i>)	84-87	36		15	19		3 = 12 par/ km ²	25-28
Antal ha. pr. par (<i>ha.</i> <i>per pair</i>)		2,8			5,2		8,3	

¹⁾ Områderne I-V: 3-4 par, (*Areas I-V: 3-4 pairs*).

Det fremgår af tabellen, at den samlede tæthed på heden og de brune klitter er næsten dobbelt så stor som i de grå klitter (henholdsvis 36 og 19 par pr. km²).

For strandbredden er anført antallet af par og tætheden: 3 par på 0,25 km² = 12 par pr. km². Det svarer endvidere til en kystlinie på 0,83 kilometer pr. par. Dette tal stemmer ret



Fig. 5. Parti fra Filsø Plantage. I forgrunden »åben skov« med spredte træer og nyplantninger, i baggrunden den tætte, kratagtige nåleskov. FORF. FOT.

Filsø afforestation. In front "open forest" with scattered trees and seedlings, in the background dense, shrublike vegetation.

godt overens med andre optællinger af strandrugende fugle, foretaget i 1957 og 1959 på kyststrækninger nord og syd for undersøgelsesområdet.

Filsø Plantage

Filsø Plantage, der udgjorde det sydøstlige hjørne af undersøgelsesområdet, består udelukkende af nåleskov; jf. fig. 4. Træernes tæthed varierer fra meget tæt, nærmest kratagtig og ofte næsten uigennemtrængelig skov til åbne arealer, hvor ældre træer er fældet og nye plantet. Størstedelen af plantagen består af lav kratskov, 2–4,5 meter høj; jf. fig. 5. Kun få steder vokser høje ranke træer. Hele plantagens område udgør 30,5 ha, deraf er ca. 4 ha. åbent land uden træer, mens den egentlige skov dækker et areal på 26,5 ha. Heraf udgør den tætte kratagtige nåleskov ca. 17 ha., mens den mere åbne – til dels nyplantede skov udgør ca. 9,5 ha.

Optællingerne i Filsø Plantage blev udelukkende foretaget i juni-perioden, særlig i dagene 3.–10. juni. Kun ganske få iagttagelser af betydning for undersøgelsen blev gjort senere på sommeren.

TABEL 2

Ynglefuglene i Filsø Plantage; antal par, arternes procentvise andel i den samlede bestand, yngletætheden.

The breeding birds of the wood; the number of pairs, the species' percentage of the total population, and the density.

	Par <i>Pairs</i>	Par pr. km ² <i>Pairs per km²</i>	% <i>percent</i>
<i>Columba palumbus</i>	6-8		7,5-9,9
<i>Lyrurus tetrix</i>	1		1,2
<i>Cuculus canorus</i>	3-4		3,7-5,0
<i>Pica pica</i>	1		1,2
<i>Corvus cornix</i>	1		1,2
<i>Parus cristatus</i>	8		9,9
<i>Turdus merula</i>	4		5,0
<i>Sylvia communis</i>	2		2,5
<i>Phylloscopus trochilus</i>	20	120 ¹⁾	24,8
<i>Regulus regulus</i>	1		1,2
<i>Prunella modularis</i>	1		1,2
<i>Anthus trivialis</i>	2		2,5
<i>Fringilla coelebs</i>	17	100 ¹⁾	21,1
<i>Emberiza citrinella</i>	12	44 ²⁾	14,9
Ialt (<i>Total</i>)	79-82	300 ²⁾ = 0,33 ha. pr. par	

¹⁾ Kun tæt skov (0,17 km²). *Only dense wood.*

²⁾ Hele skovarealet (0,265 km²). *The whole wooded area.*

I tabel 2 er opstillet Filsø Plantages ynglefugle i sommeren 1959. Der er angivet parantallet og de enkelte arters procentvise andel i den samlede bestand. For Løvsanger og Bogfinke er udregnet tætheden i tæt skov (17 ha.), idet disse arter udelukkende holdt til her; og for Gulspurven er udregnet tætheden i hele skovområdet (26,5 ha.). Ved beregningen af den samlede tæthed er kun egentligt skovareal medregnet. På de træløse arealer ynglede ingen fugle, og skovens fugle sås kun sjældent fouragerende her.

Optællingerne i Filsø Plantage var betydeligt vanskeligere end på de åbne arealer. Territorierne lå tættere, og det var ofte umuligt at få fuglene at se i de tætte krat, hvorved lokaliseringen vanskeliggjordes. Antallet af iagttagne Topmejspar var 8, men da disse fugle ofte holder til i de mest utilgængelige krat, og deres stemme ikke tiltrækker sig megen opmærksomhed, er det muligt, at enkelte par er undgået min opmærksomhed. Det samme gælder Fuglekongen, som jo i særdeleshed

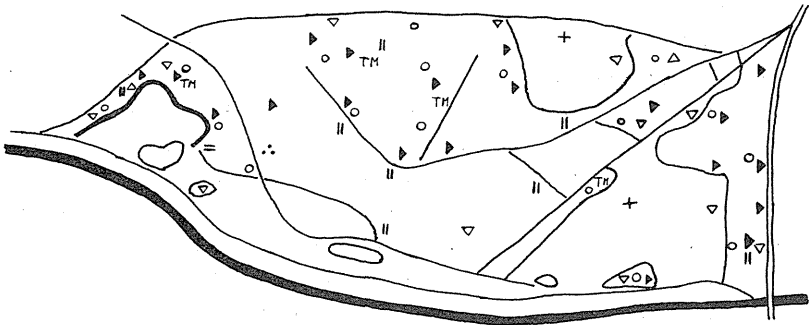


Fig. 6. Fordelingen af ynglefugle i Filso Plantage. Hver signatur står for et par. Signaturer som til fig. 3, hvortil kommer de nedennævnte:

The distribution of the breeding birds in the wood. Each signature stands for one pair. Signatures as in fig. 3, to which the following should be added:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| = <i>Parus cristatus</i> | = = <i>Prunella modularis</i> |
| ▶ = <i>Phylloscopus trochilus</i> | ○ = <i>Fringilla coelebs</i> |
| ∴ = <i>Regulus regulus</i> | |

er vanskelig at se og høre. Også tallene for Ringdue og Gøg er ret usikre. Fig. 6 viser fordelingen af yngleparrene i plantagen.

Følgende ikke ynglende fugle blev truffet i juni 1959 i Filso Plantage: Hedehøg (*Circus pygargus*) set jagende enkelte gange over plantagen. Har tidligere ynglet her, men ikke i 1959. Gulbug (*Hippolais icterina*) set og hørt synge to gange. Tornirisk (*Carduelis cannabina*) hørt synge en gang.

Følgende fugle er tidligere år truffet i Filso Plantage i yngletiden: Musvit (*Parus major*), Blåmejse (*Parus caeruleus*) og Sortmejse (*Parus ater*) ynglede sandsynligvis i plantagen i 1957. Ingen af dem blev set i 1959. Tårnfalk (*Falco tinnunculus*) har ynglet i plantagen i de senere år, men ikke i 1959.

Diskussion og konklusion.

I de senere år er der efterhånden mange steder i Europa foretaget kvantitative og kvalitative undersøgelser af fuglefaunaen i lighed med mine undersøgelser i Vestjylland i 1959. Fra Danmark foreligger kun et arbejde, BORNEBUSCH 1945, p. 18-27, hvor fugletætheden i tre løvskovsområder er behandlet. Resultaterne var 620, 570 og 800 par pr. km² i de tre

områder (BORNEBUSCH angiver tætheden i par pr. ha.). Tætheden var altså 2–2,7 gange så stor som i Filsø Plantage.

Løvsangerens andel i det samlede parantal af skovfuglene var i de af BORNEBUSCH undersøgte områder betydeligt mindre end i Filsø Plantage, nemlig 4,7%, 2,4% og 10%. Bogfinkens andel i det samlede parantal udgjorde 25,2%, 22,9% og 15% af det samlede parantal i løvskovsområderne, d.v.s. for de to første områders vedkommende (Ermelunden og Randskov) omtrent det samme som i Filsø Plantage. (De her benyttede procenter er udregnet på grundlag af BORNEBUSCH' afhandling.)

Fra udlandet foreligger et større materiale. Til sammenligning med mit tal fra heden med de brune klitter (36 par pr. km²) kan nævnes, at undersøgelser af heder i Storbritannien (LACK, 1935) viste en meget varierende fugletæthed på 25–124 par pr. km² (specielle biotoper 4–277 par pr. km²). I tabel 4 er mit resultat fra Filsø Plantage (300 par pr. km²) sammenlignet med resultater af andre undersøgelser i skove, især nåleskove, i Finland, Sverige og Tyskland. Ingen af disse udenlandske skovtyper svarer fuldstændigt til den vestjydske plantagetype, og fugletætheden i de udenlandske undersøgelsesområder afviger også meget fra tætheden i Filsø Plantage.

I tabel 3 er den procentvise forekomst af Filsø Plantages 8 talrigste arter sammenlignet med resultaterne fra en svensk og tre finske undersøgelser. Man vil se, at der er overensstemmelser for visse arters vedkommende (Bogfinke og Gøg), mens andre arter udgør meget forskellige procentdele af de samlede bestande i de forskellige områder. Også her må man huske på, at skovtyperne i de respektive undersøgelsesområder er ret forskellige og derfor byder de enkelte arter varierende levevilkår.

De vestjydske heder og klitter hører uden tvivl til de fuglefattigste biotoper i Danmark. Den største tæthed vil man formentlig finde i haver og parker. Stud. mag. NIELS OTTO PREUSS har venligst tilladt mig til sammenligning med mine resultater at offentliggøre hans resultater af optællinger af ynglefuglene i Gisselfeld Slotspark i sommeren 1957. Disse optællinger, der udelukkende var baseret på redefund, viste en fugletæthed på ca. 2000 par pr. km², d.v.s. en fugletæthed, der

TABEL 3

Filso Plantages otte almindeligste arters procentvise andel i den samlede bestand, sammenlignet med forholdene i andre skandinaviske områder.

The percentage of the total population of the eight commonest species of the wood, compared with the conditions in Scandinavian areas.

	JOENSEN 1959	OLSSON 1947	PERTTULA 1945		PALMGREN 1931	SOVERI 1940
	Lav nåleskov, Vest- jylland	Skov, Midt- sverige	Finland		N. Finland	S.Finland Forsk. typer af nåleskov (maj-juni)
			Skovland af enhver art.	Kultur- fjernt skovland		
	%	%	%	%	%	%
<i>Phylloscopus trochilus</i>	24,8	14,6	11,1	7,7	8,0	0,3-3,3
<i>Fringilla coelebs</i>	21,1	28,5	22,9	21,4	- ¹⁾	31,1-43,9
<i>Emberiza citrinella</i>	14,9	1,2	4,0	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	9,9	4,3	-	-	-	2,6-3,6
<i>Columba palumbus</i>	7,5-9,9	2,7	-	-	-	0,7-4,0
<i>Turdus merula</i>	5,0	0,9	-	-	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	3,7-5,0	?	-	-	4,0	-
<i>Anthus trivialis</i>	2,5	2,5	5,0	7,1	6,0	0,7-13,1

¹⁾ Erstattet af *F. montifringilla* (28%)

TABEL 4

Fugletætheden i forskellige europæiske skovområder.

The breeding bird density of some wooded areas in Europe.

Forfatter <i>Author</i>	Sted <i>Place</i>	Skovens art <i>Kind of wood</i>	Par pr. km ² <i>Pairs per km²</i>
JOENSEN 1959	Vestjylland	Lav, tæt nåleskov	300
PALMGREN 1930	Åland, Finland	Nåleskov	c. 200
PALMGREN 1931	Nordfinland	Mest fyrreskov	40-50
PALMGREN 1933	Åland, Finland	Fyrreskov	180, 130 og 185
		Birkeskov	530
		Blandskov	600
PERTTULA 1945	Østkarelen, Finland	Blandskov	600
SCHIERMANN 1934	Nordtyskland	Fyrreskov	106,8
OLSSON 1947	Midtsverige	Skov	212
SOVERI 1940	S. Finland	Blandskov	ca. 335

var ca. 56 gange så stor som på heden og de brune klitter i Vestjylland.

Til slut vil jeg rette en tak til følgende personer, som har været mig behjælpelig under optællingerne i 1959 og under udarbejdelsen af manuskriptet: POUL HOLM JOENSEN, ravsliber C. P. NIELSEN, familien SKEEL GØRLING, læge L. FERDINAND, stud. art. CHRISTIAN HERTEL WULF og mag. scient. ARNE NØRRE-VANG. En særlig tak til dr. phil. FINN SALOMONSEN, som venligst har stillet Zoologisk Museums bibliotek til min rådighed under udarbejdelsen af manuskriptet – og til stud. mag. NIELS OTTO PREUSS, som har givet gode råd ved manuskriptets udarbejdelse.

SUMMARY IN ENGLISH

Studies of Bird Populations in Western Jutland, in the Summer of 1959.

During the summer of 1959 a census of the breeding population of birds was made in an area in the western part of Jutland. This area (size: 3,71 square kilometers) consisted of heath with "brown dunes", "grey dunes", the beach of the North Sea, and a small coniferous wood. The main period of the investigation was from June 3rd to June 20th, when most birds had eggs or young, but observations concerning the census were also made later in the summer until the middle of August.

The Area: (see figs. 1 and 4): The heath and the "brown dunes" (2,37 km²) are mostly covered with grass and heather, the lower parts often with willow shrub. This area was divided into four parts, numbered I, II, III, and IV. Nos. I, III, and IV are rather hilly areas, while no. II is level land (in most summers rather moist, but not in 1959, which was an unusually dry summer). The "Grey dunes" (area V-0,78 km²), a very hilly area, partly bare, are partly covered with marramgrass and here and there some grass (fig. 2). The beach (0,25 km²) is without vegetation. The wood (Filsø Plantage) is a coniferous afforestation, mostly low and dense. A few open areas, are covered with young trees (fig. 5). Size of the wood: areas with no trees at all app. 0,04 km², real wood 0,265 km² (of which app. 0,17 km² dense and app. 0,095 km² open wood).

Method: Each day during the investigation period walks were made through the areas. Every bird, heard or seen, was noted and plotted on a map. All localities were visited at least four times, most of them more often, to the effect that the birds were seen in many situations, from which I was able to judge whether they were breeding or not. The most important indications of breeding were: Discovery of nests, newly fledged youngs in the area, adults collecting nest material

and food, or giving alarm call when disturbed on the territory, singing males, males feeding females, and territorial fights. Most observations were made in the morning and late in the afternoon, when the birds were most active. During the whole of June the weather was the best for the investigation. There was no rain and no strong winds to disturb the rhythm of activity of the birds.

Results: The results of the census in the open areas (heath, dunes, and the beach) are shown in table 1. For each species is given the number of pairs and the percentage of the total populations in the areas I–IV and V. For the areas I–IV the density of single species is given for Skylark, Whinchat, Whitethroat, and Tree Pipit (the density of this latter species also for area V). Starlings, Swallows, House Sparrows, and Tree Sparrows are not included in the real breeding population of the areas I–IV, though they are breeding there. Their occurrence is only due to the presence of nesting places on houses in the areas.

The total breeding density for heath and "brown dunes" was 36 pairs per km², and for "grey dunes" 19 pairs per km². In these figures the Cuckoo is not included. The beach had 12 pairs per km², *i.e.* a coastline of 0,83 kilometers per pair. Fig. 3 shows the distribution of the breeding birds of the open areas.

Worth mentioning is the Grasshopper Warbler (areas I–IV) which was never before stated to be breeding in the western part of Jutland.

Table 2 shows the breeding species of the wood (Filsø Plantage) in 1959, their numbers and percentages of the total population. Five more species were found breeding in previous years, but not in 1959 (among them Montagu's Harrier and Kestrel). The census in the wood was more difficult than in the open areas; the territories were much smaller, and it was often difficult to distinguish the birds, which very often could only be heard, not seen. The density of all species in the whole wood area (0,265 km²) was 300 pairs per km², *i.e.* about nine times as many as in the open areas. Fig. 6 shows the distribution of the breeding birds in the wood.

Table 3 shows the percentage of the total population of the eight commonest species of the wood, compared with the results of other Scandinavian investigations in wooded areas.

Table 4 shows the breeding density of birds in some European wood areas.

Litteratur.

- BORNEBUSCH, C. H. 1945. Fugletælling i skov og krat. – Dansk Ornith. Foren. Tidsskr., **39**, p. 18–27.
- LACK, D. 1935: The Breeding Bird Population of British Heaths and Moorland. – Jour. Anim. Ecol. **4**, p. 43–51.
- 1937: A Review of Bird Census Work and Bird Population Problems. – The Ibis 14. ser., **1**, p. 369–395.

- MERIKALLIO, E. 1946: Über regionale Verbreitung und Anzahl der Landvögel in Süd- und Mittelfinnland, besonders in deren östlichen Teilen, im Lichte von Quantitativen Untersuchungen.—*Hel-sinki*.
- OLSSON, V. 1947: Redogörelse för en fågelbonitering vid nedre Dalälven 1947.—*Vår Fågelvärld* **6**, p. 93–125.
- PALMGREN, P. 1930: Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands mit besonderer Berücksichtigung Ålands.—*Acta Zool. Fenn.* **7**, p. 1–219.
- 1931: Einige quantitative Vogelbestandsaufnahmen aus Muonio, Lappland.—*Ornis Fenn.* **8**, p. 73–84.
- 1933: Die Vogelbestände zweier Wäldchen, nebst Bemerkungen über die Brutreviertheorie und zur quantitativen Methodik bei Vogelbestandsaufnahmen. — *Ornis Fenn.* **10**, p. 61–94.
- PERTTULA, U. 1945: Eräitä lisätietoja Syvärin Juksovan seudun linnustoon. — *Ornis Fenn.* **22**, p. 122–129.
- PRICE, P. 1935: Notes on Population Problems and Territorial Habits of Chiffchaffs and Willow-Warblers. — *Brit. Birds.* **29**, p. 158–166.
- SCHIERMANN, G. 1934: Studien über Siedlungsdichte im Brutgebiet II. Der brandenburgische Kieferwald. — *Jour. Ornith.* **82**, p. 455–486.
- SOVERI, J. 1940: Die Vogelfauna von Lammi. Ihre regionale Verbreitung und Abhängigkeit von den ökologischen Faktoren. — *Acta. Zool. Fenn.* **27**, p. 1–176.