

Ynglefuglene i vandhuller på Djursland 1973

OLE HAVE JØRGENSEN

(With an English summary: Breeding birds in farmland ponds of Djursland, eastern Jutland, 1973)

INDLEDNING

Der foreligger en række oplysninger om mange af vore større søers fuglefauna, se f.eks. Hansen (1970), Ferdinand (1971) og Rønnest og Schøtt (1972). Mergelgrave, branddamme og andre typer mindre vandhuller har derimod ikke hidtil været genstand for nogen kvalitativ og kvantitativ undersøgelse. Ferdinand (1966) nævner ganske vist i en undersøgelse over søer og moser i Københavns vestegn enkelte mindre vandhuller, og Skriver (1973) har beskrevet resultatet af en vinterundersøgelse af en række vandhuller i et område ved Odder, men der er ikke forsøgt nogen analyse af sammenhængen mellem vandhullets størrelse og karakter og de forekommende ynglefugle. Da disse vandhuller med omgivende vegetation udgør vigtige refugier eller »oaser« for dyrelivet på det dyrkede land, og samtidig er udsat for udtørring og opdyrkning, var det i forbindelse med andre optællinger på dyrket land, Jørgensen (1971, 1974), af interesse at få et overblik over dette landskabslements betydning for fuglefaunaen i yngletiden.

METODE

Undersøgelserne er foretaget på den sydlige del af Djursland, se fig. 1 (målebordsbladene 2216–2220 og områderne syd herfor). Det var oprindeligt tanken så vidt muligt at besøge alle vandhuller (her defineret som søer under 10.000 m² = 1 ha) indenfor dette område, men det viste sig i praksis umuligt, både af tidsmæssige grunde (der er i størrelsesordenen 600 vandhuller og søer), og fordi mange vandhuller ligger placeret så langt inde på markerne, at de af hensyn til afgrøderne er utilgængelige i sommerperioden. Ialt 177 vandhuller blev undersøgt, og selv om materialet således ikke kan anvendes til en vurdering af de samlede ynglebestande indenfor

området, giver det gode muligheder for at vurdere den generelle betydning for ynglefuglene.

For hvert vandhul blev udfyldt et skema med oplysninger om morfologiske parametre som type, vegetationstype og dækningsgrad (se fig. 2), eventuel udnyttelse (losseplads etc.) og forekommende arter med angivelse af eventuelle redefund. Af de fleste vandhuller blev endvidere optaget et eller flere sort-hvide fotos. Efter undersøgelsernes afslutning blev alle besøgte vandhullers areal opmålt til nærmeste 200 m² med planimeter på luftfotos i 1 : 10.000, men da disse målinger må anses for at være behæftet med en vis usikkerhed, er der ved analyserne af de enkelte arter foretaget en sammenlægning i større arealkategorier.

Feltarbejdet forløb på den måde, at jeg først forsøgte at få et overblik over det enkelte vandhul på nogen afstand, evt. sidende i bil, for ikke at forstyrre eventuelle fugle på den åbne vandflade. Denne fremgangsmåde var især påkrævet af hensyn til registreringer af Rørhøne *Gallinula chloropus* og Lille lappedykker *Podiceps ruficollis*, der ved mindste forstyrrelse dykker og skjuler sig i vegetationen.

Vandhullet blev herefter nærmere undersøgt og eventuel vegetation blev så vidt muligt afsøgt for reder. Denne redesøgning gav i adskillige tilfælde sikkert ynglebevis for Rørhøne, selv om arten ikke iagttoges, ligesom det var muligt at dokumentere yngleforekomst af arter, der var iagttaget på afstand. Endelig blev de morfologiske parametre beskrevet og hele eller dele af vandhullet fotograferet.

RESULTATER

Ialt 177 vandhuller blev undersøgt i perioden 8.5. til 26.9. 1973 (deraf de 166 før 1.8. og de resterende var ikke vandholdige). Ialt 120 var



Fig. 1. Kort over Djursland med angivelse af de undersøgte vandhuller.
Map of Djursland showing the investigated ponds.

vandholdige, idet den ringe nedbørsmængde på det sydlige Djursland forårsager, at mange huller, der på målebordsblade angives som vandholdige, i sommertiden skrumper ind til småpytter eller helt tørrer ud. Arealmålingerne er udført på målebordsblade fra maj, og skulle således være repræsentative for vandhullets udseende i den periode, hvor fuglene vælger yngleplads. For 10 af de 120 huller var det dog af militære hensyn (Tirstrup flyveplads) ikke muligt at få kortmateriale til opmåling.

De undersøgte vandhuller inddeltes i en række morfologiske hovedtyper, se fig. 2, og fordelingen af disse typer på de forskellige arealkategorier er vist i tabel 1. Tabel 2 giver en oversigt over de registrerede arters (non-passeriformes) fordeling på de forskellige arealkategorier.

DISKUSSION

Metodiske usikkerheder

Undersøgelsen bygger næsten udelukkende

på engangs besøg, og det er rimeligt at regne med at en del fugle er overset, enten fordi vandhullet ikke har været overskueligt fra afstand eller fordi vegetationen har været for tæt til eftersøgning af reder. Endvidere kan der være kommet fugle til et ellers ubeboet vandhul efter mit besøg, f.eks. har Fjeldså

Tabel 1. De 100 mindste vandhuller opdelt på forskellige arealkategorier i de vandhulstyper, der er vist på fig. 2. Vandhuller mellem 6.000 og 10.000 m² er ikke medtaget.

The 100 smallest ponds divided into size categories and morphological pond types, cf. fig. 2.

Type	0	I	II	III	IV	V
Areal i 100 m ²						
Area in 100 m ²						
2 - 12	15	11	5	10	10	14
14 - 24	3	3		8	5	1
26 - 36		3			2	1
38 - 48	1	1		1	1	
50 - 60	1	1		1	2	1

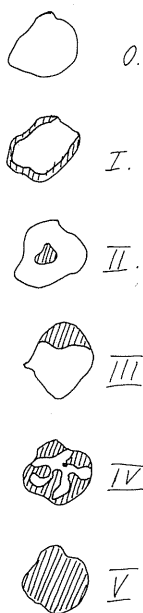


Fig. 2. Vandhulstyper. Med skravering er angivet vegetationsens udbredelsesmønster.
Morphological pond types. Hatching indicate the distribution of the vegetation.

(1973) for Blishønen *Fulica atra* vist, at arten kun sjældent har to kuld, men at der optræder en gruppe af formodede 2. års fugle, som yngler senere end de ældre fugle. Ganske vist er der ikke registreret større koncentrationer af Blishøns i området (de helt store søer er dog ikke undersøgt), men sådanne sene yngleforekomster kan ikke udelukkes.

Endelig gælder det for arter som Gråand *Anas platyrhynchos* og Gravand *Tadorna tadorna*, at de kan have reden placeret endog langt fra nærmeste vandhul, der så først får betydning efter ællingernes klækning.

Dobbeltbesøg ved 6 vandhuller af forskellig størrelse viste, at der kan ske både numeriske og kvalitative ændringer, men desværre er materialet for spinkelt til en vurdering af enkeltbesøgets sikkerhed på artsniveau. Da undersøgelsen i første række var koncentreret omkring de små vandhuller (op til 3000 m²), der viste sig som hovedregel kun at huse en enkelt art, tillægges disse usikkerhedsmomenter dog mindre betydning ved den generelle vurdering af vandhullerne som ynglebiotoper. Det er dog klart, at en undersøgelse af større vandhuller kræver flere besøg yngletiden igennem, før en samlet kvalitativ og kvantitativ oversigt kan gives.

I den følgende oversigt er medtaget alle vandhuller, hvor den pågældende art er registreret. Det betyder ganske vist at en del registreringer uden sikre yngleforekomster indgår i bearbejdningen, men da hovedmålet er en vurdering af en vandhulstypes potentielle (og naturligvis faktiske) betydning for den enkelte art, tillægges denne mangel mindre betydning.

Omtale af mere talrige arter

I denne gennemgang er der lagt speciel vægt på sammenhængen mellem vandhullets størrelse og morfologi og de forekommende arter.

Lille lappedykker *Podiceps ruficollis*

Preuss (1969) angiver arten som regelmæssigt udbredt over det meste af landet, men at den på grund af sin skjulte levevis formodentlig ofte overses. Ved undersøgelsen på Djursland fandtes den ynglende i 4 vandhuller, alle type IV. Arealerne for de tre mindste vandhuller var 0.5, 0.5 og 1 ha. Bandorf (1970) fandt i forbindelse med undersøgelser i DDR et mindste vandhulsareal på 300 m², men at arten først optrådte regelmæssigt i vandhuller på 1000 til 3000 m². Ahlén (1966) fandt i Sverige det mindste vandhul til 4000 m², og 5 ud af 45 ynglelokaliteter var under 10.000 m². Desværre har ingen af disse forfattere vurderet forekomsterne i forhold til de tilgængelige vandhuller, men for det sydlige Djursland må gælde, at de mindre vandhuller tilsyneladende ikke byder på velegnede ynglebetingelser for arten.

Tabel 2. De forskellige arters forekomst i de enkelte arealkategorier op til 10.000 m².

Occurrence of all species in the different pond size categories up to 10.000 m².

Areal i 100 m ² Area in 100 m ²	12	24	36	48	60	60
	2	14	26	38	50	62
n	65	19	6	4	6	10
<i>Cygnus olor</i>	1	1				
<i>Podiceps ruficollis</i>					2	2
<i>Podiceps griseigena</i>						1
<i>Podiceps cristatus</i>						3
<i>Anas platyrhynchos</i>	12	4	1	2	2	7
<i>Anas crecca</i>						1
<i>Tadorna tadorna</i>	2					5
<i>Gallinula chloropus</i>	30	13	2	2	3	7
<i>Fulica atra</i>	3	4	2	3	2	10
<i>Larus ridibundus</i>	2				1	
<i>Sterna hirundo</i>						1

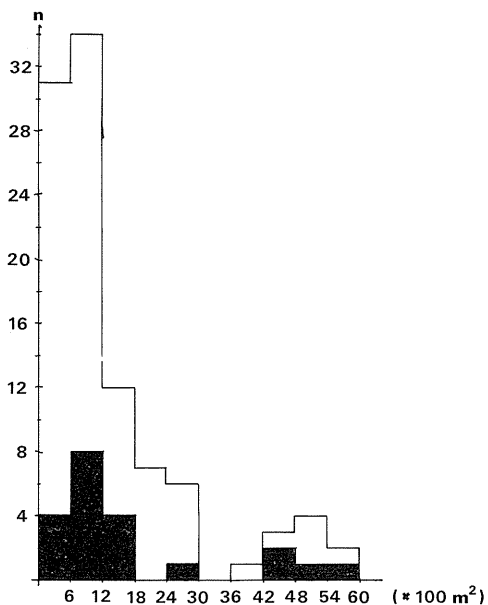


Fig. 3. Gråandens (sort) forekomst i de forskellige arealkategorier, i relation til det samlede antal vandhuller i hver kategori, n.

Occurrence of the Mallard (black) in relation to the total number of ponds in each size category, n.

Gråand *Anas platyrhynchos*

Gråanden er truffet ved 28 vandhuller og søer, heraf 17 under 3000 m^3 , se fig. 3 og 4. Det mindste vandhul med ynglende Gråænder var 200 m^2 (en branddam), og det gælder iøvrigt at 6 af de 28 var branddamme, hvor ænderne tydeligt var udsatte. Sådanne ænder fandtes i yderligere 3 vandhuller af naturlig oprindelse. Som det fremgår af fig. 3 og 4

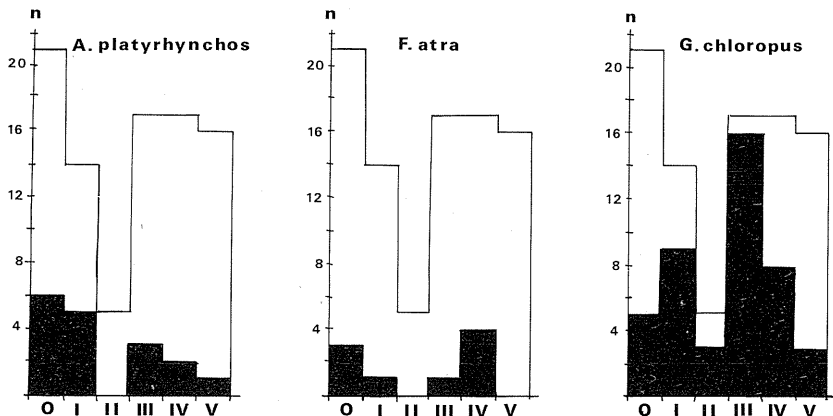


Fig. 4. Forekomst af Gråand, Blishøne og Rørhøne (sort) i forhold til det samlede antal vandhuller i hver type, jvf. fig. 2.

Occurrence of Mallard, Coot and Moorhen (black) in relation to total number of ponds of each type, cf. fig. 2.

kræver et par Gråænder hverken særlig store vandflader eller nogen tæt vegetation for at kunne trives, men da fuglene i de vegetationsløse vandhuller næsten alle var stækkede, og da arten yderligere som nævnt ovenfor kan ruge langt fra vandhullet, siger figurerne ikke så meget om artens naturlige biotopkrav.

Knopsvane *Cygnus olor*

Bloch (1971) fandt ved en undersøgelse af 100 vandhuller under 50.000 m^2 i Viborg amt at 43% var beboet af Knopsvaner, mens 33% af 175 huller under 50.000 m^2 i Svendborg amt husede hver et ynglepar. Af de 110 vandhuller under 50.000 m^2 på det sydlige Djursland fandtes kun svaner i 3, der var i størrelsen 46.000 , 1800 og 600 m^2 . (Sidstnævnte et gadekær).

Grønbenet Rørhøne *Gallinula chloropus*

Ud over en bemærkning om at Rørhønen kan nøjes med mindre vandhuller end Blishønen (Mortensen 1970), findes ingen oplysninger om artens biotopkrav i Danmark, idet den eneste undersøgelse af arten (Holstein 1938) beskæftiger sig med aspekter af ynglebiologien.

På fig. 5 er vist forekomsten af Rørhøns i de 100 mindste vandhuller i denne undersøgelse i forhold til vandhullets areal, og på fig. 4 fordelingen på vandhulstyper for 90 vandhuller (op til 3000 m^2). Det fremgår af fig. 5 at selv om arten kan træffes helt ned i de små huller (det mindste vandhul med ynglende Rørhøns var 200 m^2), skal vandhullet helst have en størrelse over 600 m^2 , før arten forekommer regelmæssigt.

Beenen (1974) fandt ved en 4-årig undersøgelse af 18 vandhuller i Nordrhein-Westfalen at 79% af yngleparrerne forekom i huller under 10.000 m², og det mindste vandhul med ynglende fugle var 365 m², men materialet kan dog ikke anvendes til en vurdering af eventuel præferens for bestemte vandhulsarealer, respektive vurdere den nedre grænse for artens forekomst. Relton (1972) fandt ved en undersøgelse af 52 vandhuller indenfor 20 km² agerland i Huntingdonshire, England, ynglende Rørhøns i 30 ud af 36 vandhuller under 167 m², 8 ud af 12 mellem 168 og 419 m² og endelig alle 4 vandhuller mellem 837 og 2500 m². Selv om der således mangler huller over 2500 m² i materialet, er undersøgelsen sammenlignelig med den foreliggende, og meget tyder på, at Rørhønen på dyrket land i England kan klare sig med betydelig mindre vandflader end i Danmark. Denne markante forskel er vanskelig at forklare, men det er væsentligt at bemærke, at Rørhønen i modsætning til de øvrige vandhøns ikke er særlig afhængig af vandhullet som fødekilde, idet en stor del af fourageringen foregår på land. Vandhullets primære opgave er således at sikre et velegnet redested, og her må vandhulstypen formodes at være af større betydning end arealet af den frie vandflade. Des-

være har Relton ikke foretaget en inddeling i morfologiske typer, men hun anfører, at 3 af de 10 vandhuller uden Rørhøns manglede vegetation, 2 tørrede ud tidligt på sæsonen og 2 lå i nær kontakt med andre vandhuller, hvor arten rugede. Iøvrigt falder dette indtryk af en større bestandstæthed i engelsk agerland sammenlignet med dansk udmærket sammen med optællinger af andre arter (Jørgensen 1971).

Fig. 4 viser, at typerne I til III tilsyneladende byder på de bedste betingelser for arten. De få forekomster i type 0 skyldes alle tilstedeværelsen af en smule vegetation eller udhængende grene i kanten af vandhullet. Faldet i typerne IV og V må formodentlig tilskrives, at arten lettere overses i den tætte vegetation, og de angivne procentværdier er sandsynligvis en del lavere end de virkelige størrelser.

18 reder med æg eller unger blev registreret. I 15 af disse svarede redematerialet til den umiddelbart omgivende vegetation (6 Dunhammerreder, 4 reder af grene og pinde, 2 Dyndpadderokkereder, 2 Tagrørsreder og 1 Irisrede). 2 reder var lavet af Dunhammer, men anbragt i vegetation af Dyndpadderokke, respektive på en gren, og 1 var lavet af Dyndpadderokke, men anbragt i en pilebusk. Arten synes således overvejende at udnytte den foreliggende vegetation, og det er ikke rimeligt at tale om præferens for en speciel type redemateriale. Beenen (1974) fandt at grene indgik i 10 af 14 reder og Relton (1972) fandt 27 af 60 reder i den akvatiske vegetation. Anfinnsen (1961) fandt i Norge 18 af 51 reder i Tagrør, mens kun 3 var anbragt i tilknytning til buske og træer.

Da de fleste reder lå utilgængeligt for en nærmere inspektion, var det ikke muligt at indsamle oplysninger om kuldstørrelse.

Blishøne *Fulica atra*

Blishønen er i yngletiden langt mere afhængig af vandhullet som fødekilde end Rørhønen, og det er derfor naturligt, at denne art kræver et større vandhul for at kunne eksistere. Det mindste vandhul, hvor Blishønen er registreret ynglende er 1000 m², men først ved arealer over 1800 m² kan arten siges at forekomme nogenlunde regelmæssigt, se fig. 6.

Også på anden vis adskiller arten sig fra Rørhønen, idet der i store vandhuller og søer kan optræde adskillige par, mens man sjældent træffer mere end 2-3 par Rørhøns. Den mindste sø med flere par Blishøns er 2000 m², men først over 5000 m² findes regelmæssigt 2 eller flere par. Dette falder for så vidt i tråd

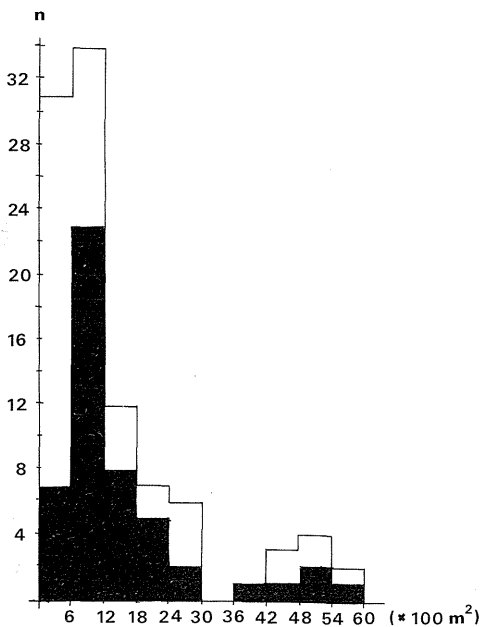


Fig. 5. Rørhønsens (sort) forekomst i de forskellige arealkategorier, n.
Occurrence of the Moorhen (black) in relation to pond size, n.

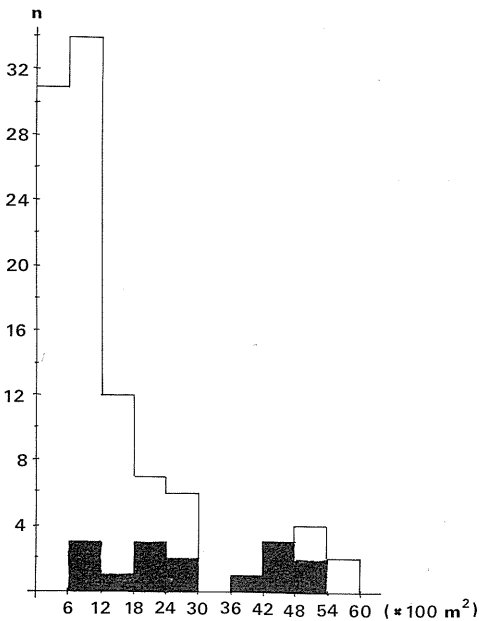


Fig. 6. Blishønsens (sort) forekomst i de forskellige arealkategorier, n.

Occurrence of the Coot (black) in relation to pond size, n.

med iagttagelser af Askaner (1959), der fandt revirstørrelsen for 8 par i en svensk sø til gennemsnitlig 1840 m², hvorimod Cramp (1947) i en parksø i London for 8 par fandt et gennemsnit på ca. 4000 m². Hvorvidt forskellene skyldes en øget eutrofieringsgrad og hermed mere føde i de nordiske vandhuller (som anført af Askaner) er vanskeligt at vurdere. Et andet forhold, der spiller ind ved større bestandsstørrelser, er beskrevet af Fjeldså (1973), der i Utterslev mose fandt 62 tidlige ynglepar, der efterfulgtes af 40 sene, formodede 2-års fugle. Med så store ynglebestande er en territorieberegning naturligvis ganske afhængig af optællingstidspunktet.

På fig. 4 er vist fordelingen af Blishøns på de 6 vandhulstyper, men materialet er for spinkelt til at vurdere en eventuel præferens for en bestemt type. Arealet må dog som nævnt formodes at spille en større rolle end morfologien.

DISKUSSION

Under artsomtalen er vandhullerne behandlet ud fra rent morfologiske parametre, mens der ikke er taget hensyn til oprindelsen af de enkelte huller, idet dette forhold anses for at spille en mindre rolle for ynglefuglene. Det

kan dog nævnes, at 76 huller kunne betegnes som »lavninger«, 51 var mergelgrave, 19 branddamme og 16 tørvegrave. De resterende fordeler sig med 8 større søer, 4 mølledamme, 2 kunstige søer og 1 skovsø.

Som det er fremgået er vandhullerne som landskabelement af største betydning som yngleplads for en række fuglearter. Af huller indtil 600 m² giver 39% ynglemuligheder for en eller flere arter, mellem 600 og 1200 m² er det 85%, mellem 1200 og 1800 m² 75%, mellem 1800 og 2400 m² 100% og mellem 2400 og 3000 m² 85%. Alle vandhuller over 3000 m² husede mindst 1 art, de fleste adskilte. Tilsvarende må det anføres at vandhullerne uden for yngletiden har stor betydning både som rasteplads og fourageringssted for en række arter (bl.a. iagttoges i sommerperioden flere Fiskehejrer *Ardea cinerea* fouragerende i selv ganske små huller).

BESKYTTELSE AF DE MINDRE VANDHULLER

I medfør af naturfredningsloven er alle søer over 3 ha. omgivet af en søbeskyttelseslinie på 150 m. Denne linie indebærer at bygninger, beplantninger, lossepladser etc. ikke uden tilladelse kan anlægges nærmere end 150 m. fra søen. For vandhuller under 3 ha. findes i øjeblikket kun én lovbestemt beskyttelsesmulighed, idet damme, der er optaget i brandvedtægten som branddamme ikke må udtørres, opfyldes eller på anden måde ødelægges. Kommunerne har pligt til at vedligeholde disse damme, hvilket indebærer oprydning og opmudring med mellemrum. Den faunistiske beskyttelse er således kun en sekundær virkning. De fleste af disse damme er små (ofte under 600 m²) og byder, som det er fremgået, kun på forholdsvis ringe ynglemuligheder sammenlignet med damme af den dobbelte størrelse. Desuden arbejder man i brandvæsenet (venligst oplyst af distriktsbrandinspektør Pedersen, Århus) hen mod øget tilgængelighed af vandværksvand, hvilket naturligvis med tiden vil medføre nedlæggelse af en række registrerede damme. Han har dog samtidig oplyst, at man i brandvæsenet meget beklagede at så mange smådamme blev ødelagt, og at man i mange tilfælde forsøgte at overtale folk til en frivillig beskyttelse af damme beliggende nær huse og udbygninger for ikke at belaste det kommunale budget.

På anden vis sker der dog en udbredt beskyttelse af en del mindre vandhuller, såfremt de benyttes til ande-, krebs- eller

fiskeopdræt. Denne form for beskyttelse gennemføres bedst, hvis det pågældende vandhul kun tilhører en enkelt ejer, mens der ofte kan opstå vanskeligheder, såfremt mange parceller støder sammen. I et forsøg på at vurdere problemerne omkring denne type beskyttelse, foretog jeg i foråret 1973 en henvendelse til en række godser indenfor det undersøgte område med en forespørgsel om vandhulsudnyttelsen på de pågældende arealer. Til sammenligning søgte jeg kontakt med jagtforeningen på Helgenæs, hvor der findes ca. 70 mindre vandhuller, og hvor problemerne med mange småparceller ned til de gamle tørveskær var aktuelle. Desværre lykkedes det ikke at gennemføre et samarbejde mht. oplysninger om udsætning og beskyddning på Helgenæs, men 10 godser sendte meget udførlige oplysninger om deres vandhuller. Der var tale om ialt 43 vandhuller, se tabel 3, hvoraf 32 var beskyttet af jagtlige og naturvenlige hensyn, mens kun 7 anvendtes til lossepladser. På flere godser udsattes Gråænder, og ifølge de medsendte oplysninger nedlægges i størrelsesordenen 500 Gråænder i 25 vandhuller, se tabel 3. En aktiv beskyttelse giver således mulighed for en langt større udnyttelse i jagtlig henseende end hvis hullernes naturlige produktion lægges til grund.

I den forbindelse er der grund til at fremhæve den store indsats der gøres fra jagtkonsulentvæsenets side, både med restaurering af gamle vandhuller og udgravning af nye. Hvorvidt denne udvikling kan følge trop med vandhulsdelæggelsen er det dog vanskeligt at vurdere. Under alle omstændigheder er der så store naturhistoriske interesser knyttet til de små vandhuller, at man kunne ønske sig en mere aktiv fredningspolitik omkring dem, enten ved opkøb eller gennem en ændret fredningslovgivning.

Zoologisk Institut, Lab. A, Århus Universitet, takkes for at have ydet økonomisk støtte til undersøgelsen og de i tabel 3 nævnte godser takkes for at have stillet oplysninger om vandhulsudnyttelse til rådighed.

KONKLUSION

Den foreliggende undersøgelse understreger betydningen af de små vandhuller på det dyrkede land som yngleplads for en række fuglearter. På fuldt ud tilsvarende måde må de opfattes som landskabelige refugier for det øvrige dyreliv og en række planter, der ellers fører en kummerlig tilværelse i den danske kultursteppe. Undersøgelsen skal derfor læses som et oplæg til en øget fredningspolitisk indsats for denne landskabstype, enten af administrativ art (dvs. gennem Naturfredningslovens paragraf 43, stk. 2) eller ved udformning af nærmere bestemmelser i forbindelse med næstfølgende revision af denne lov.

ENGLISH SUMMARY

Breeding birds in farmland ponds of Djursland, eastern Jutland, 1973

The aim of the present investigation has been to gain information on the importance of small farmland ponds (less than 10.000 m²) as breeding habitats for non-passerine birds. Some 177 ponds (110 of which contained water in the summer) were visited (mostly once) during the breeding season 1973. The geographical distribution is given in fig. 1. Observations on morphological structures, e.g. pond size, vegetation type and cover, see table 1 and fig. 2, are used to elaborate relations between more numerous species and pond type, see figs. 3-6. A list of all observed species is given in table 2.

The mallard is generally speaking not a common bird in small farmland ponds though some may have been overlooked, as the species in some cases nests far from a pond, and therefore could have been missed at the visit. On the other hand the species may occur in even small ponds, see fig. 3, but here the birds are domesticated and fed during the

Gods	Antal			Anslået jagtdub. 1973 (ænder)
	Vandhuller	Beskyttede	Lossepladser	
Bjørnholm	3	3	-	2
Iisgård	6	6	-	70 - 100
Kalø	10	5	5	-
Kvelstrup	5	-	1	-
Lykkesholm	5	5	-	25
Lyngdal	3	2	1	-
Møllerup	3	3	-	300
Rolsøgård	4	4	-	40
Søholt	4	4	-	10

Tabel 3. Vandhulsudnyttelsen på forskellige godser på det sydlige Djursland.

Utilization of ponds in different estates on Djursland. Columns from left to right: estate, number of ponds, protected, dumps, estimated bag of ducks in 1973.

breeding season. Concerning aspects of natural habitat preference the figure is not very informative, but it may be concluded that the small ponds represent a suitable habitat type, but the degree of utilization is rather low for this species.

Moorhens are fairly common, even in the smallest ponds, see fig. 5, while the coot only rarely breeds in ponds less than 1800 m², see fig. 6. The reason for this difference is probably that the moorhen often will feed partly on the surrounding fields, partly in the pond, whilst the coot will confine itself to the pond, requesting a larger water surface. The moorhen clearly prefers denser vegetation, fig. 4 (low values in type IV and V due to bad visibility in these types), but in some cases even a small tuft will do. Observations on the coot are rather inconclusive except that the species seems to avoid the densest vegetation type.

Observations on nesting material in the moorhen showed that 15 out of 18 nests were built of material from the surrounding vegetation, giving no preference for particular materials.

It was intended to compare the degree of shooting utilization in ponds in different estates and in an area without estates and artificial duck breeding, but unfortunately this could not be carried through. Information from a number of estates showed, however, (table 3) that the ponds constitute an important part of the game protection and conservation in these areas.

In general the investigation revealed that 39% of ponds less than 600 m² contained at least one species, 85% in 600-1200 m², 75% in 12-1800, 100% in 18-2400, 85% in 24-3000 m² and 100% in all exceeding 3000 m². Small ponds of this character are not considered in the Danish conservation act, but it is concluded that more attention and interest should be paid to this particular habitat type, exposed as it is in a country of intensive farming like the Danish.

LITTERATUR

- Ahlén, I. 1966: Studies on the Distribution and Ecology of the Little Grebe *Podiceps ruficollis* (Pall.) in Sweden. — *Vår Fågelvärld*, supplementum 4, 1-45.
- Anfinnsen, M.T. 1961: Sivhøna *Gallinula chloropus* (L.) i Norge. Udbredelse og rugeforhold. — *Sterna* 4, 345-377.
- Askaner, T. 1959: Några iakttagelser över häckningsbeteende och häckningsresultat hos sothönan *Fulica atra*. — *Vår Fågelvärld* 18, 285-310.
- Bandorf, H. 1970: Der Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* Pallas. — *Die Neue Brehm-Bücherei*. Wittenberg-Lutherstadt.
- Beenen, H. 1974: Artmonographie der Teichralle *Gallinula chloropus* in Solingen-Ohligs. — *Orn. Mitt.* 26, 1-11.
- Bloch, D. 1971: Ynglebestanden af Knopsvane *Cygnus olor* i Danmark i 1966. — *Danske Vildtundersøgelser* 16, 1-47.
- Cramp, S. 1947: Notes on Territory in the Coot. — *Brit. Birds* 40, 194-198.

- Ferdinand, L. 1966: Moser og søer i Københavns vestegn. — Dupl. rapport.
- Ferdinand, L. 1971: Større danske fuglelokaliteter, I. København.
- Fjeldså, J. 1973: Territorial Regulation of the Progress of Breeding in a Population of Coots *Fulica atra*. — *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 67, 115-127.
- Hansen, K. 1970: Midtjyske fuglelokaliteter. — Dupl. rapport, D.O.F.
- Holstein, V. 1938: Nogle Iagttagelser over Grønbenet Rørhøne (*Gallinula c. chloropus*) i Yngletiden. — *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 32, 31-49.
- Jørgensen, O.H. 1971: En undersøgelse af ynglefugletætheden i dansk agerland i 1969 og 1970. — *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 65, 98-108.
- Jørgensen, O.H. 1974: Results of IPA-Censuses on Danish Farmland. — *Acta Ornithologica* 14, 310-321.
- Mortensen, P.H. 1970: Rørhøne. — *Danmarks Dyreverden* bd. 7, 1970.
- Preuss, N.O. 1969: Lappedykkernes (*Podiceps*) udbredelse og talforhold som ynglefugle i Danmark. — *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 63, 174-185.
- Relton, J. 1972: Breeding Biology of Moorhens on Huntingdonshire farm ponds. — *Brit. Birds* 65, 248-256.
- Rønne, S. og H. Schøtt 1972: Sydvestjyllands fuglelokaliteter. — *Esbjerg*.
- Schiøtz, A. 1971: Zoogeografisk mønster for padderne udbredelse. — *Status over den danske dyreverden*, p. 164-166.
- Skriver, P. 1973: Focus på vore damme. — *Gejrfuglen* 9, 69-74.

Manuskriptet modtaget 19. marts 1975

Forfatterens adresse:
Liden Gunversvej 10
7100 Vejle