

## Ornithologisk arbejde på Strødam-reservatet.

Af HANS JOHANSEN og BØRGE NIELSEN.

Det private naturreservat på Strødam, som afdøde godsejer AXEL JARL har skænket til "Legatstiftelsen Sophienborg Lære-gaard og Strødam", skal efter fundatsens bestemmelser også i fremtiden stå til rådighed for naturvidenskabelige undersøgelser og deriblandt til ornithologiske studier.

Da der på Strødam i løbet af årene allerede har været foretaget en del ornithologiske arbejder, er det ønskeligt at opsummere resultaterne nu, således at disse undersøgelser kan danne et vist grundlag for videre studier.

Først nogle oplysninger om reservatet.

Strødam ligger ca. 3 km nord for Hillerød ved Gadevang og er på ca. 270 tønder land. Størstedelen af det er skov eller nyplantninger som støder umiddelbart op til sydvestranden af Gribskov. Oprindeligt blev Strødam bygget som sommerbolig af daværende ejer af godset Hillerødsholm C. F. TIETGEN. Senere i 1883 ved hovedgårdens bortsalg blev Strødam med den tilkøbte Rankeskov en selvstændig lystejeendom. I 1917 overtog godsejer JARL ejendommen ved arv. Han, der var meget interesseret i naturfredningen, bevarede og plejede Strødams kønne og ejendommelige landskab, og i 1925 lod han størstedelen af ejendommen tinglyse som fredet. Formålet var på den ene side at skabe et reservat, hvor vort hjemlige plante- og dyreliv kunne trives under naturlige og uforstyrrede forhold; på den anden side skulle området tjene til forskellige naturvidenskabelige studier.

Arealet er ualmindelig velegnet til dette formål, da der findes mange forskellige biotoper: gamle parkagtige bøgeskove og yngre løvskovplantninger, granskov og skovmoser, tætte kratbevoksninger, frødige enge og skovsletter, tørvemoser og skovdamme. Tidligere dominerede store ensartede granskove, størstedelen af dem er nu fjernet i de sidste ti år og erstattet af nyplantninger fortrinsvis af forskellige arter løvskov, som er tilpasset jordbunden og det meget varierende terrain. Ind imellem, på skrænterne, ved vejkanterne og grænserne er der plantet et væld af "fuglebuske" og træer med bærfrugter.

Under deres opvækst giver disse mangfoldige nyplantninger en meget interessant mulighed for at forfølge biotopernes forandring og de medfølgende forskydninger i fuglefaunaen.

Forskellige botaniske, zoologiske og hydrobiologiske undersøgelser har været udført eller påbegyndt på Strødam. Her skal vi kun omtale de ornithologiske.



U. MØHL-HANSEN fot.

Fig. 1. I forgrunden nyplantet "fuglekrat", tjørn, rose, blomme etc. I baggrunden blandet skov på mosebund.

I foråret 1928 påbegyndte adjunkt HALFDAN BECK et stort og interessant arbejde med ca. 200 ophængte redekasser. Han førte i løbet af 7 år journal over hver kasse og ringmærkede størstedelen af de rugende og unge fugle. Der var Spætter, Spætmejsler, Træløbere, Stære, Fluesnappere, Rødstjerter og Skovspurve, men hovedsagelig naturligvis Mejsler. Over de sidste publicerede BECK sine interessante studier i "Danske Fugle", 4 (1937) p. 147—149, og i tilslutning hertil gav P. SKOVGAARD en oversigt over mærkede og genfangede Mejsler, hvoraf ca. halvdelen var mærket på Strødam.

I det hele var der fra 1928 til 1934 mærket 3479 unge Mejsler (heraf 2170 Musvitter, 820 Blåmejsler, 305 Sumpmejsler og 184 Sortmejsler) og 167 ynglende Mejsler (heraf 96 Musvitter, 33 Blåmejsler, 25 Sumpmejsler og 13 Sortmejsler).

På grund af sine undersøgelser på Strødam kunne HALFDAN BECK udregne den gennemsnitlige størrelse af kuldene for de fire mejsearter, procenten af de ikke udrugede æg og hyp-pighed og størrelse af de forholdsvis sjældne tilfælde af to kuld. Endvidere kunne han påvise, at de fleste unge Mejsler forlader Strødam; kun 2,7 % af Musvitterne, 1,7 % af Sumpmejslerne og 0,8 % Blåmejsler blev genfanget. Derimod var genfangsten af gamle ynglefugle ret høj: Sortmejsler 46,1 %, Blåmejsler 45,5 %, Musvitter 42,8 % og Sumpmejsler 36,0 %. I de fleste tilfælde drejer det sig om 2 eller 3 års genfangster, i et enkelt tilfælde blev en Sumpmejsle fanget 4 år efter hinanden, den ynglede 5 år i træk i samme kasse. En del af disse faste, lokale Mejsler (dog kun Musvitter og Blåmejsler) blev om vinteren fundet overnattende enkeltvis i kasserne. Om sommeren blev der om natten i kasserne kun fundet hunner sammen med ungerne, aldrig hanner.

Desværre blev dette interessante biologiske arbejde ved BECKS bortrejse afbrudt. Senere har en del ornithologer besøgt Strødam og er blevet konsulteret angående nybeplantninger for at opnå det mest hensigtsmæssige for en forøget fuglebestand. De gamle redekasser blev også passet endnu i en række år, men der fremkom ikke flere publikationer over resultaterne.

På professor K. BERGS initiativ blev der på Strødam i 1947 genoptaget ornithologisk arbejde. Strødam-udvalget, der varetager opretholdelsen af servitutbestemmelserne, betroede HANS JOHANSEN opgaven at organisere undersøgelserne. Kommune-lærer BØRGE NIELSEN og kommunelærerinde frøken LA COUR fra Tjæreby sogneskole stillede sig frivillig til rådighed for arbejdet. Al pasning af redekasserne og ringmærkning af fuglene blev foretaget af de sidstnævnte. Størstedelen af iagttagelserne og optællingerne skyldes BØRGE NIELSEN. Bestyrer BRØNDSSEL på Strødam sørgede for redekassernes fremstilling og har ofte hjulpet med iagttagelserne og det forekommende arbejde.

De ornithologiske undersøgelser, som nu har varet i 4 år, omfattede 3 opgaver. For det første skulle det af BECK påbegyndte biologiske arbejde med Mejsjerne i redekasserne fortsættes. For det andet skulle den ornithologiske faunas bestand registreres, og for det tredje skulle fuglebestandens forskydning iagttages i relation til plantevækstens forandring.

Det er naturligvis endnu for tidligt at fremkomme med nogle afsluttede resultater, vi vil kun orientere om undersøgelseernes forløb og om de foreløbige, endnu ufuldstændige resultater.

### **Arbejdet med redekasserne.**

I 1947 blev der fremstillet 200 kasser af birketræ; desværre var kvaliteten så dårlig, at kun 32 kasser kunne bruges og ophænges. Heldigvis viste en gennemgang af de gode, gamle "Berlepsch-kasser", der endnu hang fra Becks tid, at 75 af dem kunne bruges efter en mindre reparation. Således havde man dog 100 kasser til rådighed, og foruden en del Fluesnappere og Stære kunne 119 Mejser mærkes.

I 1948 fik man fremstillet og ophængt 158 nye kasser, de fleste af cyprestræ. Kvaliteten var ikke dårlig, men snedkeren havde lavet rederummet for smalt, således at kun en del af disse nye kasser blev beboet. Dog lykkedes det at ringmærke 350 Mejser i samtlige kasser, desuden 54 Brogede Fluesnappere og 49 Stære.

I 1949 fik man endelig lavet og ophængt 144 nye kasser af passende format, hvoraf størstedelen blev taget i brug af fuglene. I det hele fandtes der nu på Strødam rundt regnet 380 brugbare redekasser, som var fordelt nogenlunde regelmæssigt over hele arealet. Over 200 var beboet, og der blev i kasserne mærket 428 Mejser, 12 Spætmejser, 35 Brogede Fluesnappere, 62 Stære og 1 Flagspætte.

Skønt der i 1950 måtte kasseres en del kasser, blev der ikke ophængt nye. Vi regner med, at arealet er tilstrækkelig mættet med redekasser, og desuden er det efterhånden blevet vanskeligt at overkomme arbejdet med kontrolleringen og rensningen af de mange kasser. Således var der i 1950 kun 155 beboede kasser og der blev mærket 339 Mejser, 22 Brogede Fluesnappere og 9 Stære.

Samtlige redekasser er forsynet med nummerskilte af messing og er indført i særlige journaler. Her anføres kassens type (Berlepsch, birkekasse, cypreskasse etc.) og stedet hvor den er placeret. Hvert år registreres kassernes beboere og såvidt mulig med følgende detaljer: de gamle fugles ringnumre, tidspunktet da reden blev bygget, hvornår æggene blev lagt og antal af æg, hvornår ungerne klækkedes og antal af unger og tilsidst ungerne ringnumre.

På den måde kan der efterhånden samles et interessant materiale over de pågældende fugles biologi og spredningsforhold. Iagttagelserne er som sagt endnu for kortvarige til at fremkomme med resultater, men det kan allerede nu siges, at alle BECKs oplysninger for perioden 1928—1934 bekræftes helt og holdent.

Antallet af æg i kuldene hos Musvitterne svingede mellem 5 og 18 (efter BECK mellem 4 og 17), oftest var antallet mellem 8 og 10; antallet af udrugede unger var indtil 12 (efter BECK een gang 13). Hos Blåmejserne var kuldernes størrelse mellem 4 og 15 (efter BECK mellem 6 og 15) og oftest mellem 10 og 12; antallet af udrugede unger var indtil 14 (det samme efter BECK). Sumpmejsernes ægantal svingede mellem 4 og 10 (efter BECK mellem 5 og 10) og oftest mellem 6 og 9; ungerne maksimum-antal var 10.

Andet kuld har vi kun konstateret hos Musvitten, æggenes antal var 6. BECK har foruden hos Musvitter også i 2 tilfælde fundet andet kuld hos Sortmejser. De sidste yngler øjensynlig ikke mere på Strødam.

Ringmærkede Musvitter, Blåmejser og Sumpmejser er iagttaget flere år efter hinanden. Det drejer sig i de fleste tilfælde om gamle fugle. I hvert fald er genfangsten af unge fugle i forhold til deres store mærkningsantal mange gange ringere. Det skyldes naturligvis tildels den store dødelighed i det første leveår. Men det bekræfter også BECKs ovenfor anførte iagttagelser af, at de ældre ynglefugle forbliver der, hvor de engang har bosat sig, mens de unge som regel spreder sig over større områder og søger andre ynglesteder. Det bekræftes også ved den omstændighed, at der på Strødam hvert år indfinder sig mange nye par, der ikke bærer ringe, og de udgør langt den største del af bestanden.

Foruden fuglene i redekasserne blev der på Strødam også mærket en del fugle i naturlige reder. Dette almindelige ringmærkningsarbejde foretoges kun i begrænset omfang. Det er meningen at bruge ringmærkningsmetoden i de nærmeste år til specielle populationsstudier over enkelte arter.

Nedenfor giver vi en samlet liste over alle på Strødam udførte ringmærkninger.

**Liste over de i 1947—50 ringmærkede fugle.**

	1947	1948	1949	1950	Ialt
Flagspætte .....	.	.	1	.	1
Forstuesvale .....	9	25	.	.	34
Allike .....	.	2	.	.	2
Musvit .....	48	132	286	167	633
Blåmejse .....	37	171	99	109	416
Sumpmejse .....	34	82	38	63	217
Spætmejse .....	.	1	12	.	13
Sangdrossel .....	.	3	.	.	3
Solsort .....	3	10	2	4	19
Bynkefugl .....	6	2	.	.	8
Rødstjert .....	5	.	.	.	5
Gærdesanger .....	5	.	.	.	5
Broget Fluesnapper .....	11	55	35	20	121
Jernspurv .....	.	.	.	4	4
Tornskade .....	10	.	.	.	10
Stær .....	15	52	62	6	135
Gråspurv .....	.	35	4	.	39
Skovspurv .....	.	8	.	.	8
Gulspurv .....	3	4	.	.	7
Ialt....	186	582	539	373	1680

**Faunistisk arbejde.**

Arbejdet med registreringen af de på Strødam forekommende ynglende fuglearter kan i store træk anses for nogenlunde afsluttet, skønt der naturligvis kan komme enkelte nye arter til, eller der også kan forsvinde nogle af de gamle arter. Derimod kan spørgsmålet om bestanden (altså antallet af ynglende par) for de enkelte arter ikke løses så hurtigt. De fleste arters bestand er ukonstant og svinger fra år til år, ofte uden at der kan findes nogen bestemt årsag til det. Kun gennem mangeårige iagttagelser og undersøgelser vil man måske efterhanden kunne finde frem til årsagen.

I nedenstående liste anfører vi alle iagttagne ynglefugle og deres bestand indenfor de 4 år, da iagttagelserne stod på. Det må dog bemærkes, at tallene skal tages med en vis reservation især for 1947, da ekskursionernes antal var begrænset. Bestanden er snarere angivet for lille end for stor, da vi kun tog de iagttagelser med, hvor vi var helt sikre på at fuglen



U. MØHL-HANSEN fot.

Fig. 2. Nyplantning af birk, poppel og små grantræer. I baggrunden mosesøen, ynglested for Knopsvane og Blishøne.

virkelig ynglede her. Derimod tog vi det ikke så nøje med Strødamns nominelle grænser, og en del fugle, der yngler ved mosesøen og de nærliggende enge tilhørende Sophienborg, er taget med.

**Ynglende fugle på Strødam.**

Navn	1947	1948	1949	1950	Bemærkninger
Knopsvane.....	.	.	1	1	
Gråand.....	1	.	.	.	
Spurvehøg.....	1	?	?	?	
Musvåge.....	2	2	2	2	
Fasan.....	10	9	11	15	
Blishøne.....	2	.	1	2	

Navn	1947	1948	1949	1950	Bemærkninger
Vibe.....	.	.	1	1	
Huldue.....	2-3	set om sommeren.			Ynglede 1947 efter BRØNDSSEL.
Ringdue.....	10	16	16	18	
Gøg.....	5	2	6	5	
Natugle.....	2	2	3	3	
Natravn.....	.	.	.	1	
Stor Flagspætte.....	10	9	11	15	
Vendehals.....	.	set i juni		.	Ynglede i 1951.
Sanglærke.....	1	1	1	2	
Forstuesvale.....	3	5	3	3	
Digesvale.....	2	.	.	.	Har ynglet i grusgraven.
Gråkrage.....	3	4	5	5	
Allike.....	20	22	24	24	
Skade.....	5	2	2	1	
Skovskade.....	10	8	8	6	
Musvit.....	15	24	75	35	} Mejsernes antal kun } efter redekasserne.
Blåmejse.....	10	18	50	20	
Sumpmejse.....	10	13	11	13	
Sortmejse.....	.	.	.	.	Har ynglet tidligere.
Halemejse.....	.	1	1	2	
Spætmejse.....	10	13	17	14	
Træløber.....	4	4	3	2	
Gærdesmutte.....	8	18	11	7	
Sangdrossel.....	15	20	18	12	
Solsort.....	15	17	18	20	
Bynkefugl.....	3	4	6	8	
Rødstjert.....	1	1	1	.	
Nattergal.....	3	6	5	7	
Rødhals.....	10	16	12	10	
Havesanger.....	10	10	8	8	
Munk.....	8	6	5	7	
Tornsanger.....	1	2	3	5	
Gærdesanger.....	3	2	3	4	
Gulbug.....	1	1	2	3	
Løvsanger.....	5	7	7	6	
Skovsanger.....	2	3	4	3	
Rørsanger.....	1	.	.	.	
Kærsanger.....	.	1	.	.	Ynglede i 1951.
Sivsanger.....	1	.	.	.	Ynglede i 1951.
Fuglekonge.....	5	5	7	7	
Broget Fluesnapper..	3	10	20	8	
Jernspurv.....	2	2	3	5	
Skovpiber.....	3	5	5	7	
Hvid Vipstjert.....	.	1	2	1	
Gul Vipstjert.....	1	1	1	1	
Tornskade.....	7	13	9	11	



Navn	1947	1948	1949	1950	Bemærkninger
Stær .....	30	30	30-40	30-40	
Gråspurv .....	15	15	15	15	
Skovspurv .....	20	10	10	10	
Grønirisk .....	3	3	5	6	
Stillits .....	.	1	.	2	
Tornirisk .....	1	1	3	6	
Dompap .....	.	.	.	.	Har efter BRØNDEL tidlige ynglet.
Bogfinke .....	30	34	28	32	
Gulspurv .....	10	20	24	30	

Foruden de i listen anførte ynglefugle træffes på Strødam en række ikke ynglende fugle. Tildels er det almindelige danske fugle, som ikke har en passende biotop på Strødam, men som yngler i nærheden og jævnligt flyver ind på Strødam. Som eksempler kan nævnes Stork, Fiskehejre, Hvepsevåge, forskellige Måger, Mursejler, Bysvale, Bomlærke.

En række andre danske ynglefugle træffes på Strødam hovedsagelig kun i træktiden, f. eks. Krikand, Pibeand, Tårnfalk, Storspove, Dobbeltbekkasin, Hedelærke, Engpiber, Grønsiken.

Endvidere er der trækfuglene fra mere nordlige lande, f. eks. Fiskeørn, Skovsneppe, Sjagger, Vindrossel. Endelig findes en del fugle, som kan betegnes som efterårs- og vintergæster, f. eks. Vintermusvåge, Silkehale, Stor Tornskade, Gråsisiken, Kvækerfinke. Tilsidst kan nævnes at der på Strødam om efteråret er set så sjældne gæster som Isfugl og Sortspætte. Nedenstående følger en samlet liste over de omtalte fuglegrupper.

#### Fugle der er iagttaget på Strødam, men som ikke har ynglet.

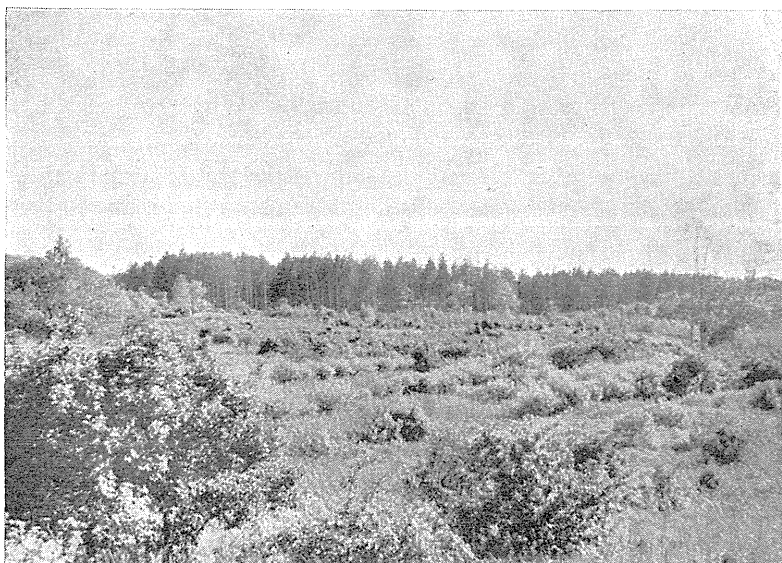
Art	Forekomst
Stork .....	Yngler på Sophienborg.
Fiskehejre .....	Træffes sporadisk i mosehullerne.
Krikand .....	Træffes i træktiderne.
Pibeand .....	Sjælden om efteråret.
Hvepsevåge .....	Yngler 1951 i nærheden. Ses i træktiden.
Duehøg .....	Ses af og til.
Vintermusvåge .....	I træktiden.
Fiskeørn .....	Set i træktiden.
Tårnfalk .....	I træktiden og af og til om sommeren.
Rørhøne .....	Om efteråret på dammene i parken.
Storspove .....	I træktiderne.
Dobbeltbekkasin .....	Set i træktiden.

Art	Forekomst
Skovsneppe .....	I træktiderne.
Stormmåge .....	Almindelig om foråret.
Sølvmåge .....	Ses engang imellem.
Hættemåge .....	Om foråret.
Skovhornugle .....	Set i marts 1951.
Mursegler .....	Yngler i nærheden.
Isfugl .....	Set i oktober 1949.
Sortspætte .....	Set i oktober 1946.
Hedelærke .....	Om foråret.
Bysvale .....	Yngler på Sophienborg.
Råge .....	Ses i træktiderne.
Sjagger .....	Om foråret i flokke.
Vindrossel .....	Set i træktiden.
Grå Fluesnapper .....	Set i sommeren 1951, yngler i nærheden.
Engpiber .....	Set i træktiden.
Silkehale .....	Set om vinteren.
Stor Tornskade .....	Set 1949 om vinteren.
Kærnebider .....	Set om efteråret og vinteren.
Grønsisken .....	Set om foråret og efteråret.
Gråsisken .....	Set i flokke i træktiderne og om vinteren.
Korsnøb .....	Set om efteråret og vinteren.
Kvækerfinke .....	I flokke om efteråret og vinteren.
Bomlærke .....	Yngler i nærheden, ses jævnlgt.

Skønt iagttagelsesperioden kun er ringe, kan der alligevel ses visse forskydninger i bestanden af de enkelte arter, som ikke skyldes tilfældige eller periodiske svingninger. Disse forandringer kan kun tilskrives forandringerne i biotoperne i de senere år. Tidligere, før den anden verdenskrig, var næsten hele den vestlige og nordlige del af Strødam dækket af gran-skov, og her fandtes en række typiske nåleskovsbeboere som nu mangler eller kun findes i ringe tal. Som eksempler på fugle, der er helt forsvundet som ynglefugle, kan nævnes Dompappen, Sortmejser og Spurvehøgen. Efter bestyrer BRØNDSELS oplysninger ynglede Dompappen tidligere på Strødam, skønt naturligvis kun sjældent. Efter BECK ynglede i årene 1932 og 1933 6 par Sortmejsere, nu kan man kun iagttage dem en enkelt gang i strejftiden. Af Spurvehøgen fandtes der tidligere 3-4 par, nu i de seneste år er den ikke set mere som ynglefugl. Træløberen, der tidligere var hyppig, yngler nu kun i få par.

Desværre findes der ingen liste over ynglefuglene og deres hyppighed fra tidligere år, der kan altså ikke anstilles nogen

mere detaljerede sammenligninger. Derfor er det vigtigt at forfølge de forandringer, der foregår nu under opvæksten af nyplantningerne. De første år efter hugsten er stederne næsten tomme for fugle. De gamle skovbeboere er flyttet og nye fugle har endnu ikke indfundet sig. Mens de nyplantede træer og buske endnu er ganske små, kan det ske, at en så typisk markfugl som Sanglærken bosætter sig her. Først når buske og



U. MØHL-HANSEN fot.

Fig. 3. Udsigt over forskellige nyplantninger. I baggrunden gammel granskov.

træer er lidt større, begynder der at vise sig Gærdesanger, Bynkefugl, Skovpiber, Tornirisk, Stillits. Så går der nogle år igen, buskene og træerne er over mandshøjde, og der indfinder sig igen nye fuglearter. Alle vegne findes Gulspurve; Løvsangere bliver hyppigere, enkelte Gulbuge viser sig, Tornsangeren og Jernspurven er ikke sjældne, og Tornskaden begynder at blive hyppig. Dette stadium har nu en stor del af nyplantningerne på Strødam nået. Det kan forventes, at der i et senere stadium vil følge Havesanger, Munk, Nattergal og Rødkælk, som foreløbig kun findes i den ældre løvskov og i birkemoserne.

For at studere disse forandringer i fuglebestanden mere nøjagtigt, blev der tegnet og duplikeret et foreløbigt arbejdskort over biotoperne på Strødam. Hele området blev inddelt i 12 distrikter, der betegnedes ved bogstaver, og biotoperne inden for distrikterne blev nummereret. Således er det let at betegne de enkelte findesteder, f. eks. F 2, L 5, M 3, etc. Hvert år blev fuglebestanden optalt og indtegnet på arbejdskortene, og dermed fik man efterhånden et værdifuldt grundlag til undersøgelserne.

Det viste sig dog, at kortene ikke var nøjagtige nok, især var grænserne mellem de forskellige biotoper ikke tydelige nok at se. Således var det vanskeligt at fiksure ynglestederne præcist. Da dette er en absolut nødvendig forudsætning, såvel for undersøgelserne over forandringerne i fuglebestanden som også for de planlagte eksakte populationsstudier over enkelte arter, var det nødvendigt at udarbejde et nyt mere brugbart kort til biologiske formål. Dette store og vanskelige arbejde er nu i sommeren 1951 kommet i gang og udføres af magister POUL VALENTIN JENSEN, som har indvilget i at videreføre det ornithologiske arbejde på Strødam i fremtiden. Undersøgelserne foretages ved hjælp af en understøttelse fra Carlsbergfondet.

Oplysninger om andre undersøgelser på Strødam findes i professor K. BERGS skrift: Den fredede ejendom Strødam 1925—50.

---