

Prøveflade nr. Kvadrat nr.	I					II					III					IV				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Hedelyng			+	1	+				+	+	2	2	+	+	+					
Klokkelyng	4	5	5	5	5	+	+	+	+	1	2	3	2	3	1		+	+	+	+
Rosmarinlyng	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+					
Tranebær						+	+	+		+	2	1	+	+	+	+				
Revling	+		+	1	+						2	2	+		2					
Tuekæruld	+	+	+	+	1	+	+	+	1	+	+	+	+				+			
Smalbl. kæruld	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	1	1	1	+	+	+	+	+	+
Hvid næbfre													1	+	+	+	+	+	+	+
Rundbl. soldug						+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+
Blåtop	+		+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	1
Sphagnum rubellum											5	5								
S. cuspidatum	2	2				5	5	5	4	4		2	5	5	5	5	5	5	5	5
S. fallax											3									
S. tenellum	3	+	+																	
Hypnum cupressiforme	3	1	1	1	2		+	+	+	+	+	1	+	1	2					
Leucobryum glaucum		1	2	+										+						
Drepanocladus fluitans								+	+											
Dicranum sp.						+	+	+												
Pleurozium schreberi											+									
Odontoschisma sphagni	+				+							+			+					
Mylia anomala		+								+				+						
Gymnocolea inflata	+													+						
Cephalozia media						+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	
Calypogeia muelleriana						+	+	+												
Cladonia sp.	+	+	2	1	+															

Tabel 10. Dækningsgrad-analyser fra den ryddede del af Storelung.

Prøveflade nr. Kvadrat nr.	V					VI					VII					VIII				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Hedelyng		+	1						+	1	+						+	+		
Klokkelyng	4	4	3	3	+	3	3	2	2	3	+	1			+	1	1	+	+	1
Rosmarinlyng	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1		+	+	+	+	+	
Tranebær	1	2	3	1	+	1	1	1	+	1	+	+	+	+	+	2	3	3	+	+
Revling											3	2	5	5	5	+	1	2	+	
Tuekæruld	+	+	+			+	+		+	+	+	+				+	+	+		
Smalbl. kæruld	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	1	+
Hvid næbfre					+															
Rundbl. soldug					+				+	+									+	+
Blåtop	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	3	1	+	1	+	+	1	+	1
Dunbirk								+	+							1	+	3	3	
Rød svingel	+		+	+		+	+	+	+	+	+								+	+
Trådetar						+	+	+	+	+										
Dyndpadderokke	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
Kragefod				+	+	+	+		+	+										
Tormentil		+	+	+					+	+	+		+		+		+	+		
Kærsøvirod							+													
Bukkeblad							+	+	+										+	+
Krybende pil					+												+	+	1	
Vandpileurt																+	+	+	+	
Sphagnum rubellum		+	+		+	2			+											
S. cuspidatum											+	+								2
S. magellanicum	4	3	3	+																
S. fallax	+	+	3	5	4	+	2	1	1	1	+	1				2		1	4	
S. papillosum	2	+		2	5	3	2	5	4	1	1					3	3	2	4	5
S. inundatum																				+
S. palustre							+													
S. angustifolium							2													
Aulacomnion palustre	+	+	+	+		+	+	+	1	+						3	1	+		+
Hypnum cupressiforme											+	+	3	2	1					
Pleurozium schreberi											1			+	1					
Drepanocladus fluitans	+				+	+		+		+										
Odontoschisma sphagni		+	1				+		+		+	+								
Cephalozia media	+											+								
Calypogeia muelleriana						+	+	+					+			+	+		+	+

Tabel 11. Dækningsgrad-analyser fra den ikke ryddede del af Storelung.

Kun i prøveflade 3 forekommer tuedannende tørvemosarter, idet vi her finder tuer af *Sphagnum rubellum* (se også fig. 33, som er fra samme område); men også her ses det, at klokkeløng har indfundet sig direkte på *Spagnum cuspidatum*.

Den fugtigste af prøvefladerne er nr. 4. Her findes et meget kraftigt *Sphagnum cuspidatum*-tæppe med meget hvid næbrø og smalbladet kæruld. Her har klokkeløng dog også kunnet spire, og desuden er der meget blåtop. Fælles for prøvefladerne på det ryddede areal er, at der næsten ikke er påbegyndt tuedannelse ved vækst af de tuedannende tørvemoser.

Provefladerne 5-8 ligger som nævnt på den ikke ryddede del af mosen. Proveflade 5 ligger i et næsten træfrit område i en grav, hvor der er en meget kraftig tørvemosvækst. Denne grav har imidlertid nået gennem mosens vandstandsende lag, således at vandet er blevet opblandet med grundvand. Dette kan ses af vore analyser, idet det her er den mere næringskrævende art *Sphagnum fallax*, der danner den hængesæk, hvormed graven er groet til. Desuden findes der også blandt de højere planter mere næringskrævende arter såsom dyndpadderokke, kragetod og krybende pil.

Proveflade 5 viser i øvrigt den bedste regeneration, idet der her er virkelig kraftig vækst af de tuedannende tørvemoser *Sphagnum magellanicum*, *S. papillosum* og *S. rubellum*.

Det gælder også for prøvefladerne 6, 7 og 8, at de ligger i områder, hvor der er en vis grundvandspåvirkning, idet der ligeledes her findes mere næringskrævende arter.

4. Ynglefugle.

Optællingsmetode.

Småfuglebestanden er blevet talt op i 1972 ved hjælp af kortlægningsskemaet på samme måde som på Holmegaards Mose (se s. 61). Der blev foretaget en optælling hver dag på følgende datoer: 11.6. og 13.-18.6. (alle dage inklusive). De arter, som ikke omfattes af kortlægningsskemaet, blev også noteret på et feltkort, og jeg forsøgte at skaffe ynglebeviser for disse arter ved redefund og iagttagelser af ungekul.

Småfuglebestandens sammensætning.

Optællingsresultatet fremgår af tabel 12, og de enkelte arters fordeling i området ses på fig. 34. Ligesom på området på Holmegaards Mose er Løvsangeren den altdominerende art med 32 % af hele bestanden. Havesangeren er dog også talrig med 16 % af bestanden. Dominante arter (på mere end 5 %) er desuden Gulspruv, Rørspruv og Tornsanger. Direkte sammenligninger med prøvefladerne på Holme-

Art	Antal territorier	Territorier pr. km ²	%
Løvsanger	53	331	32
Havesanger	26	162	16
Gulspruv	15	-	9
Rørspruv	13(-17)	-	8
Tornsanger	12(-16)	-	7
Skovpiber	7	70	4
Kærsanger	7	-	4
Solsort	6	-	4
Munk	4	-	2
Nattergal	4	-	2
Musvit	3	-	2
Ringdue	3	-	2
Gærdesmutte	3	-	2
Bogfinke	3	-	2
Jærnspruv	2(-4)	-	1
Rødhals	1	-	1
Sanglærke	1	-	1
Sangdrossel	1	-	1
Blåmejse	1	-	1
I alt	165(-175)	610	100

Tabel 12. Kortlægningsoptælling af ynglende småfugle på Storelung 1972. Beregningen af antal territorier pr. km² er for Løvsangerens og Havesangerens vedkommende sket på basis af skovarealet (16 ha) og for Skovpiberens vedkommende på basis af det åbne højmosesareal (10 ha).

gaards Mose kan kun vanskeligt gøres, idet Storelung bl. a. omfatter et betydeligt større areal med egentlig skov og i hele sin omkreds grænser direkte op til dyrket land. Denne biotopforskel er grunden til, at fugle som Kærsanger, Munk, Nattergal, Gærdesmutte, Rødhals og Blåmejse findes på Storelung, men ikke på prøvefladerne på Holmegaards Mose. Rørspruvens tilstedeværelse på Storelung skyldes mere eller mindre tilgroede tørvegrave, som er bevoxet med tagrør og evt. spredte pilebuste. Forekomsten af et par Sanglærker på Storelung er interessant, idet parret havde deres territorium på et helt åbent og træfrit areal, idet al birkeopvækst var blevet fjernet herfra i efteråret 1971.

Undersøges fuglenes fordeling i området (fig. 34), finder vi ligesom på Holmegaards Mose, at kun få arter optæder på den åbne højmosesflade. Det drejer sig om Skovpiber (alle par), Sanglærke, Rørspruv (3-4 ud af 13-17 par) og Gulspruv (1 ud af 15 par). Endelig ses det tydeligt, at der yderligere langs vejene gennem højmosesfladerne kommer flere



Gulspurve til foruden to nye arter, nemlig Løvsanger og Tornsanger. Af andre arter, som ikke konstateredes ved kortlægningsoptællingen, er der Gågen, hvoraf enkelte hunner givetvis har ynglet, og Halmesjen, hvoraf et par blev set med nydflydne unger. Mosen er den eneste mulige ynglebiotop i nærmeste omegn, så parret har givetvis haft rede her. Desuden hørtes Sivsangeren synge ved den store, vandfyldte tørvegrav en enkelt dag, og det har muligvis også drejet sig om en ynglefugl.

En art som Dompap er måske blevet overset, idet den kan færdes meget stilfærdigt i yngleområdet (se s.67). Arten har i hvert fald tidligere ynglet på Storelunge, idet der i efteråret 1971 blev fundet 2 friske reder i spredt birkekraat langt randen af højmosesfladen. Rørsangeren har muligvis ynglet på mosen i 1971, hvor enkelte hørtes synge under et besøg d. 2.7.

Andre arter.

Udover de allerede omtalte arter ynglede der i 1972 også mindst 1 par Husskader (fredfund), 4-5 par Fasaner (1 redfund), 1 par Blihsøns (set med unger i den store, vandfyldte tørvegrav) og ca. 3 par Grønbenede rørhøns (i de tilgroede tørvegrave samt 1 par i den store, vandfyldte tørvegrav).

Tidligere år har der ynglet Gråstrubet lappedykker (1 par fra 1966-71 i den store vandfyldte tørvegrav), Gråand (3-4 par i de mindre tørvegrave) og Dobbeltbækkasin (i 1970 ynglede 2-3 par).

Endelig foreligger der fra d. 15.6. 1966 en interessant iagttagelse af en Mosehornugle på Storelunge (Feltornithologen, 1966: 18). Hvorvidt det har drejet sig om en ynglefugl, er umuligt at udtale sig om, men mosen er givetvis en mulig ynglebiotop for arten.

Træfældningens indflydelse på fuglefaunaen.

Bortrydningen af birkeopvækst fra mosens midterparti (se fig 32) vil sandsynligvis betyde, at de fleste af de arter, som findes her, vil flytte deres territorier. Dette gælder arterne Skovpiber og Gulspurve, som

Fig. 34. Placeringen af småfugleterritorierne ved kortlægningsoptællingen på Storelunge i 1972. Symbolforklaring: bl = Blåmejse, b = Bogfinke, g = Gulspurve, gs = Gærdesmutte, h = Havesanger, j = Jernspurve, k = Kær-sanger, l = Løvsanger, m = Musvi, mu = Munk, n = Nattergal, r = Rødbals, ri = Ringdue, rs = Rørsurve, s = Skovpiber, sa = Sangdrossel, sl = Sanglerke, so = Solør, t = Tornsanger. Parentes omkring symboler angiver usikre territorier. Den stiplede linje angiver den omtrentlige udbredelse af skov og krat langs mosens rand.

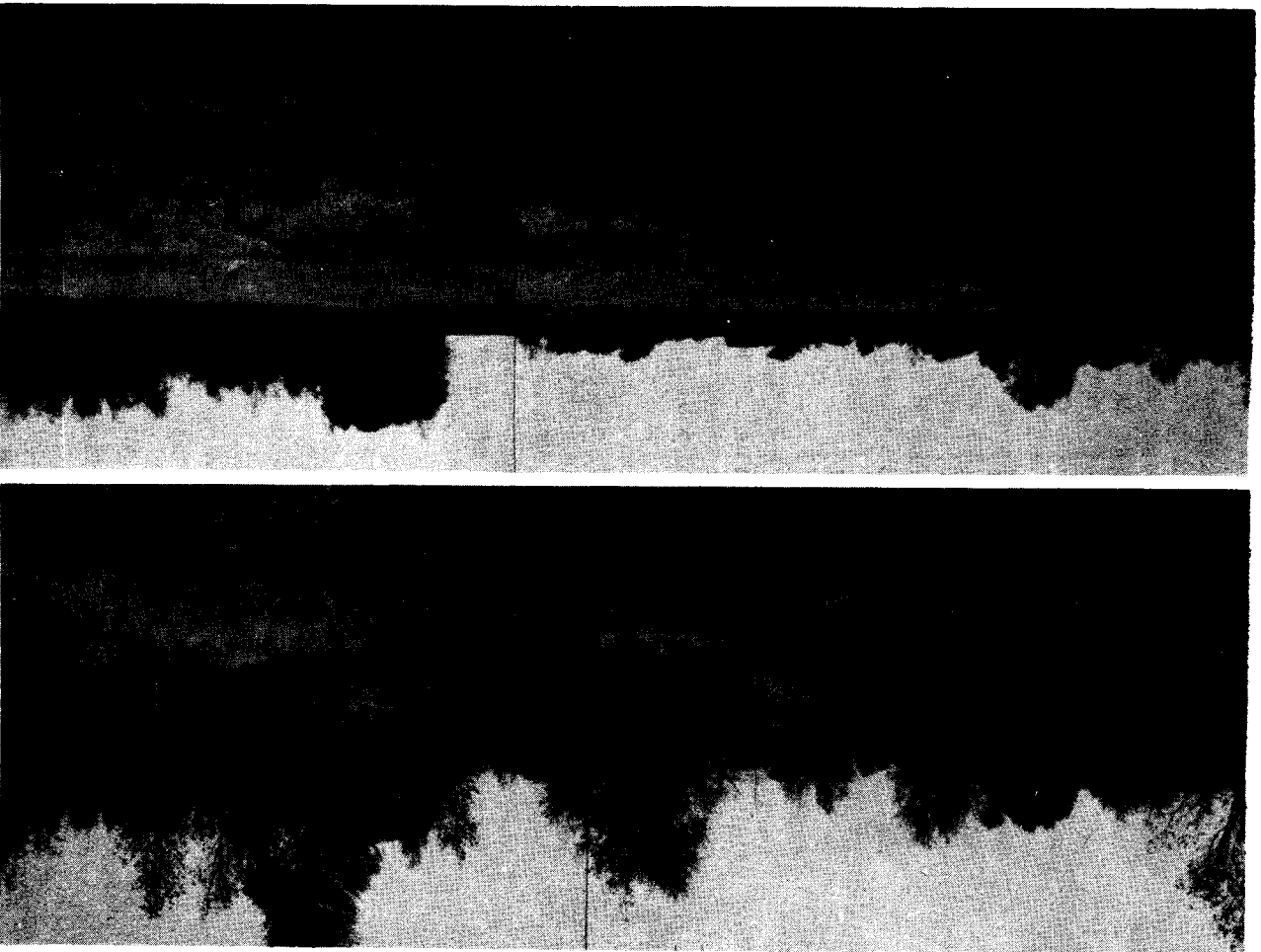


Fig. 35. Areal fra Storelung før og efter trærydningen (20.10. 1972).

ofte er stærkt afhængige af træer eller andre opdagende genstande som sangposter, men især vil dette forhold sandsynligvis stærkest påvirke Løvsanger og Tornsanger, som kun har været i stand til at trænge ud på højmoseladene via den kraftige birkebevoksning langs vejene. Man kan således enten forvente en reel nedgang i antallet af ynglepår af de pågældende arter eller blot en flytning af deres territorier f. eks. til det ryddede areals rand ind mod den omgivende skov.

En art som Rørspræven vil sandsynligvis ikke blive påvirket af træfældningen, idet den i lige så høj grad kan benytte tagrør som sangposter. Sangtærken fandtes som ny ynglefugl på mosen i 1972 på det areal, som var blevet ryddet for birkeopvækst efteråret 1971. Den er sandsynligvis indvandret netop på grund af træfældningen, idet den er en typisk åbentlandsfugl, og fordi den kun forekommer på højmoser med større træfri arealer (se s.112) På grund af dette er det sandsynligt, at flere par vil indvandre allerede i 1973, da det ryddede areal blev gjort 2-3 gange større i efteråret 1972.

En indvandring af andre nye arter kan sandsynligvis også ventes, f. eks. af Bynkefugl, Engpiber, Krikand og Tinksmid (?), allesammen arter der forekommer på andre danske højmoser.

5. Øvrige dyreliv.

Vi har ikke lavet systematiske undersøgelser af andre dyregrupper end fuglene, men da vi har en del notater om andre dyr fra vores fugleture og træfældningsleje, er vores indtryk af disse gruppers forekomst på mosen dog nok ret dækkende for antallet af arter indenfor disse grupper (padder, krybdyr og i mindre grad myrer og pattedyr).

Myrefaunaen er blevet undersøgt på en enkelt ekskursion d. 30.7.1972 af hr. Chr. Skøtt, Horsens. Desværre var det regnvejrs denne dag, således at myrerne ikke var så aktive, og alle mosens arter er derfor næppe fundet. Følgende 8 arter konstateredes:

Myrmica laevinodis Nyl. *Lasius niger* L.

Myrmica scabrinodis Nyl. *Lasius flavus* F.

Myrmica ruginodis Nyl. *Formica picea* Nyl. v. *gagatoidea* Ruzsky.

Lasius fuliginosus Latr. *Leptothorax (M) acervorum* F.

Karakteristisk for disse myrearter er det ifølge Chr. Skøtt, at alle arterne har en stor tilpasningsevne, hvilket nok er en betingelse for deres tilstedeværelse i højmosemiljøet.

Af padder findes Skrubtudse, Grøn frø samt But- og Spidsnudet frø. Sidstnævnte art er i øvrigt interessant derved, at i hvert fald nogle af individerne (og måske alle) har en hvid rygstribe ligesom Strandtudsen. Herved krytter bestanden sig nærmere til den jyske bestand, idet alle sjællandske individer skulle være uden denne rygstribe (Frøland, 1972). Af krybdyr forekommer Hugormen ret almindeligt, mens Snogen er

noget hyppigere. Endelig forekommer Skovfirbenet ret almindeligt på mosen.

Af **pattedyr** har vi konstateret tilstedeværelsen af Hare, Markmus, Alm. spidsmus og Dværgmus (redéfund). I 1969 var der et par Ræve, som havde deres grav på mosen, men de er vistnok forsvundet sidenhen. Endvidere kommer enkelte Rådyr på strejf til mosen, hvor bl. a. friske føj af bukkene er set.

Se desuden s. 56 om spinderen *Orgyia ericae*.

V. SKIDENDAM.

1. Topografisk beskrivelse.

Skidendam er en ca. 5 ha stor højmos, beliggende i det nordlige skovbryn i Teglstруп Hegn ved Helsingør. Mosen er i næsten hele sin omkreds omgivet af skov. Højmosedannelsen er sket ved tilgroning af en tidligere sø, hvoraf der endnu er en lille rest tilbage midt på mosen.

2. Plantesamfund.

Mosens vegetation er blevet undersøgt på ekskursioner d. 4.4.71, 25.7.71, 10.8.72 og 15.8.72. Sidstnævnte dato foretoges en cirklingsanalyse omfattende i alt 40 cirkler hver på 1/10 m².

Læggen. Mosens rand danner hele vejen rundt en smukt udviklet lagzone. Her findes tørvemosarterne *Sphagnum fallax*, *S. palustre*, *S. fimbriatum* og *S. squarrosum*. Af de højere planter dominerer Næbstar iblandet større og mindre bevoxninger af Tagrør og Bredbladet dunhammer. Desuden forekommer her Blåtop, Enggrøhvene, Krybhvene, Kærstar, Alm. star, Girå star, Søkogleaks, Gul iris, Lyssesiv, Vandskræppe, Kærmysser, Kragefod, Alm. fredløs, Duskfredløs, Kærsvovlrød, Kærduert, Kærstjerne, Kattehale, Sværtrevæld, Kærtidsel og Skarpfinnet mangeløv.

Kantskoven, som forekommer på skråningen mellem laggen og op til højmosesplanet, er tydeligt udviklet på Skidendam. Den består af Dunbirk og Rødel.

Højmosesplanet. Mellem laggen og søen midt på mosen findes en tørvemosflade, som repræsenterer et tidligt stadium i højmosedannel-

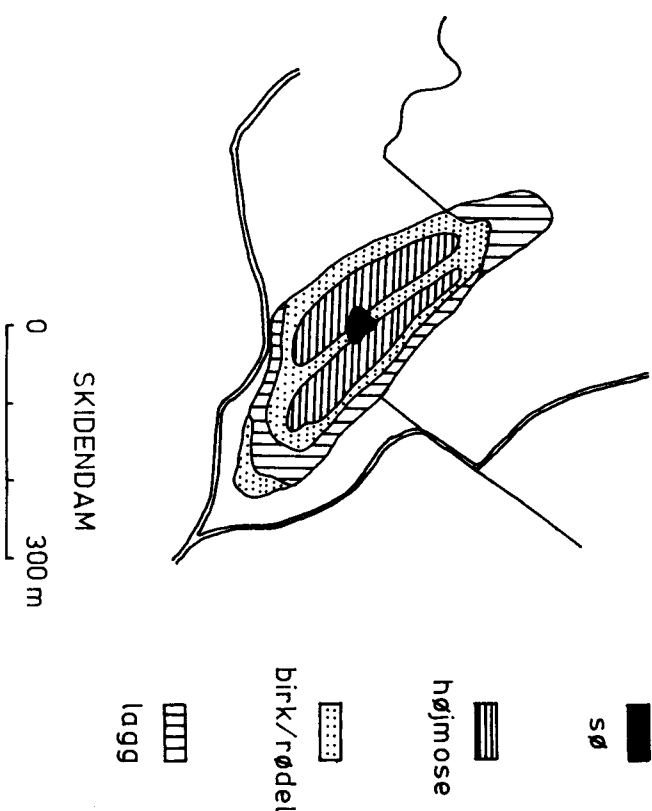


Fig. 36. Kort over Skidendam.

sen, hvor tue-højle-systemet ikke er tydeligt udviklet. *Sphagnum cuspidatum*, som er en typisk højleart, og *Sphagnum rubellum*, som er en typisk tueedannende art, er næsten enerådende på højmosesplanet, men *S. tenellum*, *S. recurvum*, *S. papillosum*, *S. magellanicum*, *S. nemoreum* og *S. fuscum* er også fundet her.

Den 15.8.72 foretoges som nævnt en cirklingsanalyse omfattende de højere planter på højmosesplanet. Cirklingsanalysen blev først og fremmest foretaget, fordi det ikke var muligt skarpt at skelne mellem tue og højler som på Holmegaards Mose, hvorfor de to plantesamfund ikke kunne analyseres hver for sig; dels muliggjorde cirklingsanalysen en sammenligning med hængesæk-samfundet, hvor der ikke er antydning af tue og højler overhovedet, og hvor metoden er velegnet til vegetationsanalyse. Resultatet af cirklingsanalyserne fremgår af tabel 13.

Dominerende arter på Skidendam er Tranebær, Rundbladet soldug, Hedelyng og Tuekæruld, mens Smalbladet kæruld, Rævling, Dyrdestar, Blomstersiv og Hvid næbfrø forekommer mindre hyppigt. Desuden findes enkelte små birketræer spredt på højmosefladerne foruden individer

	Kirkemosen	Skidendam	Holmegaards Mose
Hedelyng	15,0	82,5	28,0
Rævelyng	-	30,0	68,0
Tuekæruld	52,5	70,0	48,0
Tuearter	52,5	82,5	60,0
Hvid næbfrø	-	2,5	40,0
Liden soldug	-	-	+
Dyndstar	-	10,0	-
Blomstersiv	-	7,5	-
Højlearter	0,0	17,5	40,0
Klokkelyng	-	-	64,0
Rosmarinlyng	17,5	-	40,0
Tranebær	100,0	100,0	88,0
Smaibl. kæruld	82,5	45,0	+
Rundbl. soldug	70,0	85,0	46,0
Dunbirk	+	2,5	+
Mosebølle	-	-	+
Blåtop	2,5	-	+
Tuekogleaks	-	-	+
Bukkeblad	2,5	-	-
Alm. star	12,5	-	-
Næbstar	10,0	-	-
Liden ulvehod	2,5	-	-

Tabel 13. Frekvensprocenter for forskellige plantearter på en hængesæk (Kirkemosen), en ung højmosse (Skidendam) og en gammel højmosse (Holmegaards Mose). Analyserne omfatter 40 cirkler på Kirkemosen, 40 cirkler på Skidendam samt 10 cirkler på tueerne (= 60 %) og 10 cirkler i højlerne (= 40 %) på Holmegaards Mose.

af Eg, Tørst, Skovfyr, Rødgran, Ædelgran og Lærk.

Det er bemærkelsesværdigt, at så typiske højmosseplanter som Klokkelyng, Rosmarinlyng, Liden soldug, og Tuekogleaks ikke forekommer på Skidendam. Dette forhold skyldes måske spredningsproblemer, og står sandsynligvis også i forbindelse med, at det drejer sig om en ung højmosse.

Sammenlignes vegetationens sammensætning med forholdene på en hængesæk (Kirkemosen ved Ryegård i Hornsherred) og på en gammel

højmosse (Holmegaards Mose), synes følgende træk at gøre sig gældende:

- 1) Typiske højlearter mangler på hængesæklokaliteten.
- 2) Tue- og højlearter deler mosearealet imellem sig på Skidendam, selv om tallene ganske vist ikke svarer til den generelt gældende tueprocent på 60 og højleprocent på 40. Frekvensprocenten for højlearterne på Skidendam er meget lav, men kan sandsynligvis forklares ved, at disse arter er nyindvandrede og derfor endnu ikke har udbredt sig til alle dele af mosen. Hvid næbfrø, som er en typisk og meget almindelig højleart, forekommer således kun meget lokalt udbredt på mosen. Det kan også tænkes, at de økologiske kårændringer, som sker i forbindelse med dannelsen af tue-høje-systemet, endnu ikke er blevet så markante overalt på mosen, at højlearterne har kunnet udkonkurere tuearterne på de lavestliggende tørveospuder. Jo ældre højmosen bliver, desto mere vil højlearterne sandsynligvis øge deres udbredelse på bekostning af tuearterne.

- 3) Tranebær er mindre hyppig på den gamle højmosse.

- 4) Rundbladet soldug har en lavere frekvensprocent på den gamle højmosse, hvor arten begrænses til næsten udelukkende at forekomme i højlerne og de nederste tuesociationer (smlgn. fig. 7). På den unge højmosse og på forstadiet til højmosen (hængesækken) findes arten næsten overalt.

- 5) Liden soldug findes kun på meget fugtige steder i højlerne og derfor kun på den gamle højmosse (smlgn. fig. 7).

- 6) En række ikke-typiske højmosseplanter (de 4 sidste i tabellen) findes på hængesæklokaliteten, hvilket skyldes den rigere næringstilførsel.

Søen. Midt på højmosseplanet findes en rest af den oprindelige sø, som nu næsten er fyldt op med kærtørv, hvorpå højmosedannelsen sidenhen har taget fat. I søen findes Frøbid, Liden andemad og Gul åkande, og søen er omkranset af en hængesæk af *Sphagnum cuspidatum* og *S. squarrosum* med bevoxninger af Tagrør, Knippestar, Næbstar, Lyseviv, Kragefod, Alm. fredløs, Duskfredløs, Kærnerre, Kærmyse og Alm. mangeløv.

Omkring søen findes også en del birketræer, som i et smalt bælte fortsætter i øst-vestlig retning ud til mosens rand og deler højmosseplanet op i 2 halvdele. I dette bælte findes også Rødel og Tagrør, og ifølge Hansen (1969) skulle der her være tale om en nu forlængst tilgroet afvandingsgrøft.

VI. Sammenfatning vedrørende danske højmosers naturvidenskabelige status og bevarelse.

1. Hvor findes der højmoser i Danmark.

Der findes ifølge vore undersøgelser kun fem områder i Danmark, hvor en ubørt højmoservegetation er bevaret. Det er Draved Kongsmose, Lille Vildmose, Store Vildmose, Holmegaards Mose og Skidendam (se fig. 37). Af de fire førstnævnte højmoser er der endda kun en brøkdel af de oprindeligt meget store arealer med intakt højmoservegetation tilbage: kun den lille og unge højmose Skidendam er endnu bevaret i sin helhed (se tabel 14).

Søer (ikke tørvegrave) i højmoservegetationen findes på Lille Vildmose og midt på Skidendam.

Regenerationskomplekser (se s. 6) findes på alle fem højmoser og udgør hele den intakte højmoservegetation på Draved Kongsmose, Holmegaards Mose og Skidendam. Stagnationskomplekser findes på ret store områder af Store og Lille Vildmose.

Den maksimale tykkelse af tørvlaget på en højmose er afhængig af ligevægten mellem nedbør, afstrømning og fordampning. Granlund (1932) har påvist en meget nøje korrelation mellem støjheden af stagnerende højmosers randprofil og middelnedbøren. På fig. 38 ses randprofilen for Holmegaards Mose, og med stiplede linjer er indtegnet idealprofilerne for højmoser beliggende i områder med forskellig middelnedbør. Middelnedbøren for Holmegaards Mose ligger mellem 600 og 700 mm/år (Lysgaard, 1968: 121). Man må derfor forvente, at regenerationskomplekset om „kort tid“ overgår til stagnationskompleks, medmindre middelnedbøren stiger eller fordampningen og/eller afstrømningen formindskes. Ifølge Lysgaard (1968: 127) er der dog sket en svag stigning i den årlige nedbørsmængde fra perioden 1885-1925 til perioden 1931-60 i dette område, og hvis denne stigning fortsætter, vil den muligvis kunne forsinke dannelsen af stagnationskomplekset.

På fig. 30 er stagnationsprofilen for 600 mm årsnedbør indtegnet på profilen fra Storreluna. Nedbøren for dette område er af denne stør-

Højmose	Nuværende areal i ha	Oprindeligt areal i ha	Kilde
Draved Kongsmose	3,5	500	Hansen, 1966
Lille Vildmose	2000	5000	Forf.
Store Vildmose	ca. 400	ca. 6750	Fredningssag, 1970
Holmegaards Mose	17	500-1000	Forf.
Skidendam	5	5	Hansen, 1969

Tabel 14. De eksisterende danske højmosers nuværende og oprindelige areal.



Fig. 37. Kort med nuværende danske højmoser samt Storrelung (udfyldte cirkler). På Sjælland er desuden med „fugleøjne“ angivet de af Dau (1829) omtalte højmoser, hvorved sandsynligvis alle de højmoser, som har eksisteret på Sjælland, er indtegnet. Kun Skidendam og en lille del af Holmegaards Mose er bevaret i dag. Se også tabel 18.

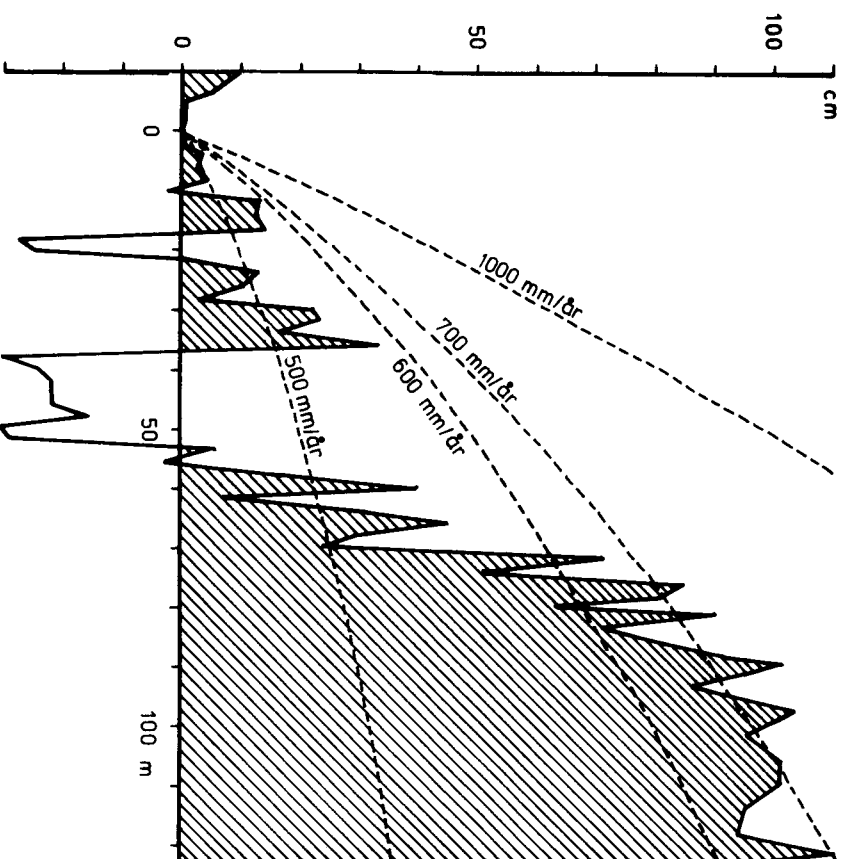


Fig. 38. Profil af Holmegaards Mose. De stiplede linjer angiver idealprofilerne for stagnerede højmoser med de pågældende nedbørsværdier (efter Granlund, 1932). På profilen ses to tørregræse.

reلسesorden, og det fremgår tydeligt, at der er gode regenerationsmuligheder for mosen, idet dens nuværende profil ligger betydeligt under den maximale højde, den kan vokse op til. At nedbøren i området er faldet i perioden 1885-1925 til perioden 1931-60 ifølge Lysgaard (1968: 127) spiller ingen rolle for mosens regenerationsmuligheder.

2. Botanisk status.

Tabel 15 viser en oversigt over de højere planter på vore fem intakte højmoser samt den regenererende højmos, Storelung. Angivelserne fra Draved Kongsmose stammer fra 1957 (Hansen, 1966) og gælder givetvis også for områdets nuværende status.

Angivelserne fra Lille Vildmose stammer helt tilbage fra 1890-93 (Petersen, 1896), men at forholdene i dag er de samme som dengang, har jeg selv konstateret ved et besøg på mosen d. 5.6.1972. Den eneste art, som jeg ikke fik konstateret, var Dyndstar, men den har Bertel Hansen tilsyneladende fundet i 1957 (Hansen, 1969, s. 477).

Draved Kongsmose	1	2	3	4	5	6
Lille Vildmose						
Store Vildmose			3	4	5	6
Storelung						
Holmegaards Mose						
Skidendam						6
Hedelyng	1	2	3	4	5	6
Klokkelyng	1	2	3	4	5	6
Rosmarinlyng	1	2	3	4	5	6
Tranebær	1	2	3	4	5	6
Reyving	1	2	3	4	5	6
Tuekæruld	1	2	3	4	5	6
Smalbladet Kæruld	1	2	3	4	5	6
Tuekogleaks	1	2	3	4	5	6
Hvid Næbfrø	1	2	3	4	5	6
Benbræk	1	2	(3)	4	5	6
Rundbladet Soldug	1	2	3	4	5	6
Liden Soldug	1	2	3	4	5	6
Dyndstar	1	2	(3)			6
Brun Næbfrø			(3)			
Multebær		2	3			
Langbladet Soldug		2	(3)		(5)	
Pors	1		(3)			
Blåtop				4	5	6
Blomstersiv	1					
Dun-Birk				4	5	6
Eg						6
Fyr			3			6
Gran						6
Lærk						6
Mosebølle			3		5	

Tabel 15. Oversigt over de højere planters forekomst på højmoserne. Arter, som er sat i parentes, er ikke genfundet i nyere tid.

Angivelserne fra Store Vildmose stammer fra 1936 (Jessen, 1939), og de er således også forældede. Jeg har derfor besøgt mosen d. 31.10. 1971 og d. 25.5.1972 og konstateret tilstedeværelsen af de mere almindelige højmosseplanter, men ikke af flere af specialiteterne: Benbræk, Dyndstær, Brun Næbfrø, Langbladet Soldug og Pors. Det behøver dog ikke nødvendigvis at betyde, at disse arter ikke mere findes på mosen. De har altid været meget lokalt udbredt her, og det er muligt, at jeg ikke har været lige præcis på det sted på det ca. 4 km² store areal, hvor en eller flere af de nævnte arter vokser.

Angivelserne fra Storelung, Holmegaards Mose og Skidendam er fra nærværende undersøgelse.

Sammenlignes forekomsterne af de højere planter på de forskellige højmoser, er følgende ting værd at bemærke.

Benbræk mangler på Holmegaards Mose og Skidendam, hvilket sandsynligvis skyldes den store afstand fra havet (Vesterhavet), idet regnvandet bliver mere og mere næringsfattigt, jo større afstanden til havet er (Hansen, 1969, s. 488). Benbræksamfund udgør således op til 50 % af arealet på de irske højmoser, mens det slet ikke forekommer i Sverige. Her kendes Benbræk kun fra kærtypen med påvirkning af minerogent vand. Arten kunne måske finde vækstbetingelser på Storelung, hvor der sker minerogen påvirkning, men spredningsvanskeligheder er sandsynligvis ansvarlige for dens manglende forekomst. Lignende udbredelsesforhold gør sig antagelig også gældende for Pors og Blåtop, idet dog forekomsten af Blåtop på Holmegaards Mose bør bemærkes.

Multebarer findes kun på Store og Lille Vildmose, hvilket skyldes, at arten har sin sydgrænse i Skandinavien gående gennem Nordjylland og Nordøstsjælland. Arten mangler derfor på de syddanske højmoser.

At Klokkelyng, Rosmarinlyng, Tuekogleaks og Liden Soldug mangler på Skidendam er lidt af en gåde, men skyldes måske dårlige spredningsmuligheder.

Endelig skal det bemærkes, at tilgroningen med træer er iøjnefaldende på Holmegaards Mose, Skidendam og Storelung, medens træerne på de jyske højmoser er så få og står så spredt, at de ikke påvirker landskabsbilledet og indtrykket af den åbne nøgne højmoseflade.

3. Myrmekologisk status.

Registreringen af hvilke dyrearter, der forekommer på vore højmoser, er endnu i sin vorden, hvorfor det her kun er muligt at bringe en delvis myrmekologisk status, som venligst er udarbejdet af hr. Chr. Skøtt, Horsens (se tabel 16) samt en ornitologisk status.

Draved Kongsmose	1	
Lille Vildmose		2
Storelung		3
<i>Myrmica laevinodis</i> Nyl.	1	2
<i>M. ruginodis</i> Nyl.	1	2
<i>Formica picea</i> Nyl.	1	2
<i>Leptothorax (M) acervorum</i> F.	1	3
<i>Lasius niger</i> L.	1	2
<i>L. flavus</i> F.	1	2
<i>Formica exsecta</i> Nyl.	1	2
<i>F. urolensis</i> Ruzsky.	1	2
<i>F. fusca</i> L.	1	2
<i>Lasius fuliginosus</i> Latr.		2
<i>Formica pressilabris</i> Nyl.	1	
<i>F. rufa</i> L.	1	
<i>Myrmica tobicornis</i> Nyl.		2
<i>Formica sanguinea</i> Latr.		2
<i>Tetramorium caespitum</i> L.		2
<i>Myrmica scabrinodis</i> Nyl.		3

Tabel 16. Oversigt over fund af myrearter på 3 danske højmoser.

4. Ornitologisk status.

Tabel 17 viser en oversigt over de fuglearter, som er truffet ynglende på de største af de danske højmoser. Vedrørende Draved Kongsmose findes ikke nøjagtige oplysninger fra selve den uberørte del, og vi har endnu ikke selv haft lejlighed til at besøge mosen.

For Skidendams vedkommende har vi ikke nået at lave ordentlige undersøgelser, fordi vi altid har besøgt mosen i højmosseplanternes højsæson i juli-august. Vi har dog konstateret tilstedeværelsen af Blishøns i søen midt på mosen, hvor de sandsynligvis yngler. Dette er interessant på baggrund af, at arten ikke findes på nogen af de andre danske højmoser.

Angivelserne fra Lille Vildmose stammer først og fremmest fra skytte Knudsen samt fra mit besøg på mosen d. 5.6. 1972. Skyttens oplysninger gælder perioden 1970-72.

Angivelserne fra Store Vildmose stammer fra mit eget besøg på mosen d. 27.5. 1972 samt fra litteraturangivelser (Kristensen, 1945, s. 219). Angivelserne fra Storelung og Holmegaards Mose er fra nærværende undersøgelse.

Lille Vildmose	1			
Store Vildmose		2		
Storelung			3	
Holmegaards Mose				4
Gråland	1			4
Krikland	1	2		4
Atingand	1			
Skeand	1			
Urtugl	1	2a)		
Trane	1			
Rørhøne	1			
Hjelle	1b)			
Dobbeltbekkasin		2c)		4c)
Storspove	1	2		
Tinksmød	1			
Brushane	1	2a)		
Hættmåge	1			
Gøg	1	2	3	4
Mosehornugle	1			
Sanglærke	1	2	3	
Solsort				4
Bynkefugl				4
Havesanger			3	4
Tornsanger			3	4
Løvsanger			3	4
Engpiber	1	2		4
Skovpiber			3	4
Dompap			3	4
Gulspurv			3	4
Rørsurv			3	4

Tabel 17. Oversigt over ynglefugle på 4 danske højmoser.

- a): Urtuglen og Brushanen har før i tiden (før 1920'erne) ynglet på Store Vildmose (Kristensen, 1945, s. 219), men deres nuværende status kendes ikke med sikkerhed.
- b): Hjellen har før i tiden ynglet på Lille Vildmose, men er nu forsvundet herfra som ynglefugl.
- c): Dobbeltbekkasin er set i parringsflugt over højmosesfladerne på Store Vildmose og Holmegaards Mose, men arten kan måske have ynglet i de tilstødende biotoper.

Lille Vildmose er nok den eneste af de danske højmoser, hvor der stadig er repræsenteret et for den åbne højmosesflade typisk fuglesamfund, som tåler sammenligning med de tilsvarende svenske og finske uberørte højmoser. Dette skyldes givetvis områdets betragtelige størrelse, og at det ikke er delt op i flere stykker som f. eks.

Store Vildmose. Karakteristisk for de to Vildmoser er det dominerende antal arter af ikke-spurvefugle (især ande- og vadefugle), selv om de få spurvefugle (Sanglærke og Engpiber) nok er kvantitativt dominerende, idet Sanglærken begge steder er en meget talrig ynglefugl. Derimod dominerer spurvefuglene både kvalitativt og kvantitativt på Storelung og Holmegaards Mose, som begge er indvaderet af birk i betydeligt omfang. Herved er fuglefaunaen blevet totalt ændret. Det skal dog bemærkes, at langt hovedparten af de nyindvandrede arter findes i Vildmosernes randområder med spredt birkeopvækst. Det drejer sig om Bynkefugl, Tornsanger, Løvsanger, Skovpiber, Gulspurv og Rørsurv. Storelung og Holmegaards Mose er således fra et ornitologisk synspunkt nærmest at betragte som en højmoserand snarere end en højmosesflade.

5. Trusler imod højmosernes eksistens.

Tørvegravning er den største og alvorligste trussel for vore højmoser. Som før omtalt er de nuværende danske højmoser kun rester af tidligere meget større områder med højmoservegetation. Denne arealfor mindskelse samt udryddelse af talrige andre højmoser skyldes netop tørvegravning. Allerede i 1829 var næsten alle sjællandske højmoser helt eller delvis afgravede, og kun ca. 26 % af det oprindelige højmosereale lå ubeskadiget tilbage (Dau, 1829). Herat er der i dag kun 17 ha uberørt højmoser tilbage på Holmegaards Mose (svarende til 0,5 % af det oprindelige totalareal for de sjællandske højmoser) foruden den lille sandsynligvis nyttilkomne højmoser Skidendam (se fig. 37 og tabel 18).

Tør var før i tiden af stor økonomisk betydning, da det brugtes som brændsel. Efter 2. verdenskrig må anvendelsen af tør som brændsel betragtes som forålsløs, selv om der stadig fremstilles briketter i lille målestok - også i Danmark. Derimod har tørrens stigende anvendelse som tørvemuld til haver og gartnerier fastholdt de økonomiske muligheder i højmoserne og interessen for at udnytte denne indkomstkilde.

Tørvegravningen og tørvemuldsproduktionen med moderne maskiner truer således i dag vore højmoser med total udryddelse, idet udnyttelsen, når den sker, er 100 % ødelæggende, da den simpelthen fjerner højmosen.

Afvandring og kultivering er også farer, som har betydet meget for de danske højmoser - se blot på Store Vildmoses flere km² store græssningsarealer! Det er dog farer, som især betød noget før i tiden. I dag og i fremtiden vil de (forhåbentlig) næppe udgøre en reel trussel, men det skal pointeres, at når der først er taget skridt til afvandring og kultivering, så er en tilbagevenden til den oprindelige højmosesvegetation.

Navn	A	B	C	1972
Sækkedams Mose, Rudekov	29	0	29	-
Store Hjortemose, Dæmpegård, Hørsholm	11	9	3	-
Ege Mose, Hørsholm	1	12	0	-
Fensøe Lyng mellem Hørsholm og Lynby	62	9	15	-
Mose ved Dageløkke	35	10	5	-
Søbjerg Mose n.f. nr. 5	16	9	4	-
Lille højmoser s.f. Helsingør	0,1	6	0	-
do. NV f. Helsingør	1	4	0,5	-
Blernede Mose NØ f. Sorø	40	12	0	-
Pedersborg Mose	43	11	3	-
Holmegaards Mose	724	9	243	34
Broksø Mose	243	6	117	0
Hørflumagte Mose = Kirke Lyng	129	11	10	0
Store Amose	5000	9	1250	-
Store Sømose ø.f. Snøstrup	132	10	22	-
Højmoser v. Store Heddinge	45	12	0	-
Ugersløse Mose	26	12	0	-
Højmoser nær Helsingør	0,6	12	0	-
do.	1,4	10	0,2	-
do.	1	6	0,4	-
do. nær nr. 6	5	12	0	-
do. s.f. nr. 6	7	9	2	-
do. nær nr. 1	5	0	5	-
Hammer Mose nær nr. 12	21	6	10	-
Skidendam, Tegstrup Hegn	-	-	-	10
	6578,1	-	1719,1	44
	100%	74%	26%	0,7%

Tabel 18. Oversigt over sjællandske højmoser og deres afgravning (efter Dau, 1829). Kolonne A = størrelse i tønder, B = afgravet højmosesareal, i tolvte dele, C = ubeskadiget højmosesareal i tønder i begyndelsen af 1800-tallet. Sidste kolonne viser det ubeskadigede højmosesareal i tønder i 1972 (fort.).

tation umuliggjort (Hansen, 1966, s. 165). Ødelæggelsen er altså også 100 % i disse tilfælde.

En række andre indgreb, såsom fåregræsning, tilplantning med nåletræer o.a., kunne også tænkes at udgøre en fare for højmosernes eksistens, men de har så vidt vides endnu ikke gjort det, eller i hvert fald kun i lille udstrækning, og sandsynligheden for, at de vil få betydning i fremtiden, er ringe.

6. Fredningsforhold.

Af de danske højmoser er Storelung og Store Vildmose fredet - Store-

lung ved kendelse af 18.3.1969, Store Vildmose ved kendelse af 7.8. 1970. Skidendam er indtil videre sikret administrativt i 1967, idet mosen hører ind under Statskovvæsenet.

Blandt andet på grund af den eksisterende trussel fra tørvegravningsindustrien, vil det være af overordentlig stor betydning i den nærmeste fremtid at få sikret de resterende højmoseparter ved fredning, d.v.s. først og fremmest Holmegaards Mose, Lille Vildmose og Draved Kongsmose. Følgende forhold begrunder kraftigt nødvendigheden af at få gennemført effektive beskyttelsesforanstaltninger for vore højmoser:

Der er i dag så få velbevarede højmosesarealer tilbage i Danmark, at disse bør fredes for enhver pris, alene ud fra landskabsmæssige synspunkter. Bliver disse områder ikke beskyttet, risikerer vi meget let, at dette landskabselement forsvinder fra landet. Højmosens forsvinden fra landet ville være en betydelig forringelse af den danske natur, så meget desto mere som der her er tale om en 100 % naturlig vegetationstype, som overhovedet ikke i sin opståen eller nuværende eksistens er betinget af kulturelle (menneskelige) faktorer. Meget få andre danske landskabstyper besidder denne kvalitet.

De tilbageværende højmoser ligger geografisk meget spredt i Danmark, og der opstår derved økologiske forskelle bl. a. som følge af deres forskellige afstand fra Vesterhavet og den varierende nedbørsmængde i forskellige egne af landet. Desuden opstår i hvert fald botaniske forskelle i artssammensætningen på højmoserne som følge af, at nogle af de arter, som kan trives på højmoserne, har deres sydlige udbredelsesgrænse gående på tværs gennem Danmark. Set på baggrund af disse geografiske forskelle er det meget vigtigt, at alle de resterende højmoser sikres ved fredning.

Endelig repræsenterer højmoserne set fra et ornitologisk synspunkt to tydeligt forskellige typer, nemlig den træbevoksede (højmoserne på Øerne) og den nøgne, dvs. ikke træbevoksede højmoser (højmoserne i Jylland). Også ud fra dette synspunkt bør alle de nuværende danske højmoser fredes.

Der ligger store videnskabelige interesser i højmoserne. For økologen ligger der en stor udfordring i, dels at finde ud af hvilke plante- og dyrearter, der kan eksistere i dette næringssfattige miljø, og dels i at udrede trådene i næringskredsløbet, som må være helt specielt og fundamentalt forskelligt fra andre økosystemer, idet højmosen stort set kun får næring fra regnvandet. Disse forskningsmuligheder er endnu langtfra udnyttede, og dertil kommer, at højmoserne i disse år har stor betydning for videnskabsgræne som klimahistorie, kosmisk meteorologi, kosmisk fysik og jordbundslære, som står ved begyndelsen af en rig udvikling - vel at mærke hvis højmoserne bevares.

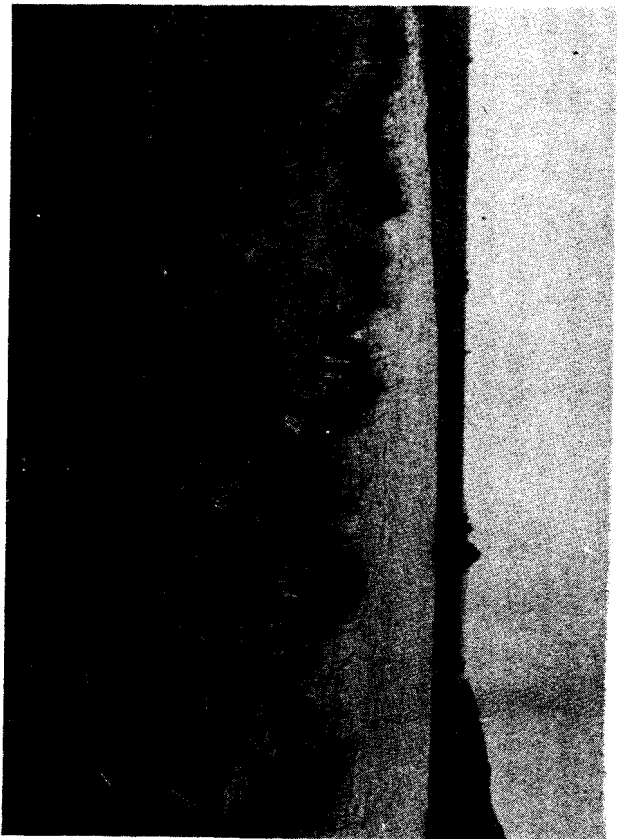


Fig. 39. Parti fra Lille Vildmose. Se (ikke tørvegrav!) på højmosesfladen omgivet af meget spredstående birke. I baggrunden til højre ses Tofte Skov.

Højmoserne rummer så mange potentielle forskningsområder for viden-
skaben, at det ville være utilgiveligt at falde for den kortsynede øko-
nomiske fristelse at udnytte denne meget begrænsede naturresource
som substrat for haveplanter og som brændsel. Det må således blive
en af dansk naturfrednings formeste opgaver i nærmeste fremtid at
sikre de resterende danske højmoser ved fredning.

VII. RESUME.

Indledningsvis gøres der rede for, hvad man forstår ved en højmose, og hvor-
dan den dannes. Desuden gives der forklaring på de vigtigste fagudtryk an-
gående højmoser. Dernæst følger beskrivelsen af de 3 undersøgte højmoser.
Undersøgelserne er udført i 1970-72.

Holmegaards Mose er et ca. 420 ha stort moseområde beliggende 7 km NNØ
for Næstved. Hele dette areal har oprindelig været dækket af højmoservegeta-
tion, men allerede siden Middelalderen har der været gravet tørv på mosen.
Denne tørvegravning tog voldsomt fat, da Holmegaards Glasværk blev anlagt i
1825, og i dag er der kun 17 ha tilbage med uberørt højmoservegetation.

Mange af de gamle tørvegrave er nu groet til, og birken har bredt sig meget
overalt på mosen, der fremtræder som en mosaik af forskellige plantesam-
fund: lag, højmose, kantskov, fattigkær, overgangskær, rigkær, birkeskov
og eutrofe tørvegrave. Planternes forekomst i laggen, højmosedområderne og
kantskoven er undersøgt ved zoneringsanalyser, hvor dækningsgraden af de
enkelte arter er vurderet i små kvadrater, beliggende uden mellemrum langs en
lige linje. For kærtyperne, birkeskoven, de eutrofe tørvegrave og mosen som
helhed er der udarbejdet plantelister. Endelig er der foretaget en vurdering af
succesionen i området.

Dagsommerfugle er blevet indfanget med net, og flere interessante arter er
konstateret, såsom Engbrandeje, Moseperlemorsommerfugl, Moseblåfugl og
Violet blåfugl. Andre insekter og edderkopper er ikke blevet undersøgt af os,
men da mosen huser en mængde sjældne insekter og spindlere, har det været
muligt ud fra litteraturen at angive de mest betydningsfulde fund af Næbmun-
dede, Netvingede, Biller, Spindere, Ugler, Målere, Årevingede og Edderkopper.
Der findes kun få arter fisk i tørvegravene, nemlig Gæde, Karudse, Suder, Al og
Aborre. Af paddler forekommer Skrubtude, Grøn frø, But- og Spidsnudet
frø og af krybdyr Skovfirben, Stålorm, Hugorm og Snog.

Fugleundersøgelserne har koncentreret sig om en opgørelse af ynglebestan-
den på højmosedområderne, i kærerne, i birkeskoven og granplantningerne samt i
de vandfyldte tørvegrave. På højmosedområderne er der foretaget en optælling
efter kortlægningemetoden, og ynglebestanden i kærerne og birkeskoven er
vurderet v. h. a. linjetakseringer. Desuden er fuglenes indvandringshistorie be-
skrevet for hver biotop, og for Bynkefugl, Stor regnsove, Hjelte og Tinkmed
er indvandringshistorien til landet som helhed taget op til revision. Endelig
er der lavet en faenologisk undersøgelse og en kort oversigt over de ikke-
ynglende arter.

Blandt pattedyrene er det især værd at bemærke forekomsten af Odder og
en stor bestand af Rådyr, foruden de mange knoglefund fra den ældste sten-
alder.

Storelunge er et ca. 30 ha stort område beliggende på Midtyn nær Nr. Broby.
Mosenes oprindelige areal har været på ca. 40 ha, men 10 ha er blevet kul-
tiveret, og de nuværende 30 ha bærer overalt præg af tidligere tørvegrav-
ning og er i fare for at gro helt til med birk. Da der indtil nu er gode regene-
rationsmuligheder på mosen centrale dele, besluttede Natur og Ungdom i
1971 at fjerne birketræerne fra en del af mosen og opstamme en tidligere
gravet afvandingsgrøft. Herved skulle mosen vandusholdning bedres, og
birkene få dårligere spiringsbetingelser. Dette arbejde er endnu ikke fuldført.
For at kunne følge regenerationen er der foretaget en zoneringsanalyse og af-
sæt 8 permanente prøveflader à 5 m² til undersøgelse af plantedækkets sam-
mensætning. Desuden er ynglefuglebestanden opmålt i 1972 v. h. a. kortlæg-
ningsmetoden, således at det vil være muligt at konstatere, hvilken virkning
træfældningen har på fuglebestandens sammensætning. På det ryddede areal

fra 1971 var der allerede i 1972 indvandret et par Sanglærker. Mosenes øvrige dyreliv (myrer, padder, krybdyr og patedyr) er til sidst kort beskrevet.

Skidendam er en ung ca. 5 ha stor højmosse beliggende i Tegstrup Hegn ved Helsingør. Mosen er bevaret i sin helhed, og den er smukt udviklet med tydelig lagzone, kantskov og højmosseplan med en lille sø midt på. Der er lavet plantelister fra laggen, kantskoven og søen og foretaget cirklingsanalyse på højmossefladen. Cirklingsanalysen er sammenlignet med tilsvarende analyser fra en hængesæk og en gammel højmosse.

I det sidste hovedafsnit har vi forsøgt at lave en naturvidenskabelig status for de ifølge vore undersøgelser 5 eneste nutidige områder med uberørt højmossevegetation: Draved Kongsmose, Store og Lille Vildmose, Holmegaards Mose og Skidendam. Desuden er Storelung taget med i statusoversigten, som omfatter planter, myrer og fugle.

Fælles for de 4 første højmoser er, at de kun udgør en brøkdel af deres oprindelige areal. Tørvegraving, afvanding og kultivering har ødelagt størstedelen af disse moser, og på Sjælland har det været muligt at spore, hvor mange højmoser der er blevet totalt ødelagt p.g.a. tørvegraving. Tørv har i dag ingen betydning som brændsel, men der er store økonomiske interesser i at udnytte højmosernes tørv til tørvsmuldproduktion, og det anbefales derfor snarest at få sikret Lille Vildmose, Holmegaards Mose og Draved Kongsmose ved fredning. De andre bevarede højmossearealer er fredede.

SUMMARY.

First there is a general description of raised bogs and how they have been formed. Then 3 raised bogs from East-Denmark are described. The investigations are from the years 1970-72.

Holmegaards Mose is situated at Næstved in South-Zealand. The area is about 420 hectares and has originally been covered with the vegetation of a typical raised bog, but as early as the Middle Ages man has been cutting peat here, so that today only 17 hectares have been left undisturbed.

Many of the old peat-cuts are now overgrown with bog-moss, and the birch has spread out over the bog, which appears as a mosaic of different plant communities. In the lagg, the border-wood and the raised bog-plane zonation-analyses have been made and we have elaborated plant-lists from the other communities. Finally we have described the natural succession of the area.

We have caught many different butterflies (*Diurna*) in the area and made comments on the occurrence of Hemiptera, Neuroptera, Coleoptera, other Lepidoptera, Hymenoptera and Araneae. Investigations have also been made of the fishes in the peat cuts, of the amphibians and of the reptiles. The breeding birds have been counted by the mapping-method and by line-transect-investigations, and their immigration history has been analysed. Also the mammals have been investigated.

Storelung is situated in the middle of Fünen near Nr. Broby. The original area of the raised bog is 40 hectares, but 10 hectares have been cultivated, and the remaining 30 hectares are characterized by peat cutting and are in danger of being totally overgrown with birch-trees. As there are fine regeneration-possibilities for the central parts of the bog, we decided to clear a part of it and to dam up a drainage ditch. Hereby the water economy of the bog should be better and the germination conditions of the birch worse. This work has

not yet been fulfilled.

In order to follow the regeneration of the plant communities we have made a zonation analysis and marked 8 permanent investigation areas of each 5 m². Besides the breeding population of birds has been counted by the mapping-method so that it will be possible to demonstrate, how the tree-clearing influences the bird population. A pair of Skylarks (*Alauda arvensis*) has already immigrated to the area, which was cleared in the autumn 1971. The other animals of the bog have been briefly described.

Skidendam is situated in Tegstrup Hegn at Helsingør. It is about 5 hectares and is very well developed with a distinct lagg, borderwood and raised bog-plane with a little lake. We have made plant lists from the lagg, the borderwood and the lake and a circling-analysis on the raised bog-plane.

In the last chapter we have tried to make a status of the raised bogs in Denmark, of their plants, ants and breeding birds. There are today only 5 undisturbed raised bogs in Denmark: Draved Kongsmose, Store and Lille Vildmose, Holmegaards Mose and Skidendam. Out of these the first four only constitute a fraction of the original area. Peat cutting, drainage and cultivation have spoiled the greater part of these raised bogs. The peat has today no value as fuel, but there are great economic interests in exploiting the peat as peat-litter, and therefore we recommend to preserve Lille Vildmose, Holmegaards Mose and Draved Kongsmose as soon as possible. The other raised bogs are preserved.

VIII. LITTERATUR.

Hvad er en højmosse?

Grønlund, E., 1932: De svenske högmossarnas geologi. Sveriges geologiska Undersökning C, 373.

Udviklingshistorie og kulturpåvirkning på Holmegaards Mose.

Broholm, H. C., 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Årbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 1-114.

Dau, J. H. C., 1829: Über die Torfmoore Seelands. Leipzig 1829.

Feilberg, A., 1929: Om afvanding og kulturarbejde på Gisseløvd og Holmegårds Gods. Hedeselskabets Tidsskrift 1929: 189-209.

Næstved Avis, 9. og 10. maj 1938. Branden i Holmegårds Mose.

Næstved Tidende, 9. maj 1938: Branden i Holmegårds Mose.

Sydjællands Socialdemokrat, 14. juni 1940: Tørvindustrien i Holmegårds Mose.

Plantesamfund på Holmegaards Mose.

Grønved, P., 1969: Holmegårds mose - en formationsstatistisk undersøgelse i 1935-37. Flora og Fauna 75: 41-56.

Hansen, B., 1966: The raised bog Draved Kongsmose. Botanisk Tidsskrift 62: 146-185.

Helms, A. og Jørgensen, C. A., 1925: Birkene på Maglemose. Botanisk Tidsskrift 39: 57-131.

Jensen, J., 1970: Engene - fattigkær og rigkær. Danmarks Natur 7: 365-394.

- Jessen, K., 1939: Vegetationsstudien im Hochmoor Store Vildmose. Botaniska Notiser 1939: 653-666.
- Mentz, A., 1912: Studier over danske mosers recente vegetation. Botanisk Tidsskrift 31.
- Mielche, H., 1945: Til søs gennem Sjælland: 35-56. København.
- Nygård, G., 1945: Dansk Planteplankton. Gyldendal.
- Osvold, H., 1923: Die Vegetation des Hochmoors Komosse. Sv. Växtsoc. Sällsk. Handl. 1.
- Rostrup og Jørgensen, 1969: Den danske flora. 19. udg. Gyldendal.
- Insekter og edderkopper på Holmegaards Mose.**
- Brændegaard, J., 1928: Fortegnelse over Danmarks Edderkopper i E. Nielsen: De danske Edderkoppers Biologi.
- Brændegaard, J., 1930: Naturhistorisk Forening for Sjælland. Ekskursion til Thureby og Holmegaards Mose. Nogle Edderkopper fra Sydsjælland. Flora og Fauna.
- Brændegaard, J., 1972: Edderkopper II. Danmarks Fauna bd. 80.
- Ebsen-Petersen, P., 1929: Netvinger og Skorplionfluer. Danmarks Fauna bd. 33.
- Hansen, V., 1964: Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). Entomologiske Meddelelser bd. 33.
- Higgins, L. G. og Riley, N. D., 1971: Europas dagsommerfugle.
- Hoffmeyer, S., 1960: De danske Spindere.
- Hoffmeyer, S., 1962: De danske Ugler.
- Hoffmeyer, S., 1966: De danske Målere.
- Hoffmeyer, S. og Knudsen, S., 1938: De danske Storsommerfugle i deres udbredelse i Nordse-Østersø-området.
- Jensen, L. P., 1913: Naturhist. Foren. f. Sj. Ekskursion. Flora og Fauna. (dagsommerfugle, Hemiptera, Neuroptera, Coleoptera, Hymenoptera, spindere, ugler og målere).
- Jensen, L. P., 1918: Sommerfugle m. m. fundne på Naturh. Foren. f. Sj.'s ekskursioner i 1918. Flora og Fauna. (dagsommerfugle, Coleoptera, spindere, ugler og målere).
- Jensen, L. P., 1918: Fortegnelse over Sjællands Storsommerfugle. Flora og Fauna. (dagsommerfugle og spindere).
- Jensen, L. P., 1919: do. (spindere og målere).
- Jensen, L. P., 1920: do. (målere).
- Jensen-Haarup, A. C., 1912: Tæger. Danmarks Fauna bd. 12.
- Kaaber, Sv. og Norgaard, Ib., 1963: Fund af storsommerfugle fra Danmark i 1962. Flora og Fauna 69.
- Kryger, J. P., 1930: Naturh. Foren. f. Sj. Ekskursion til Thureby og Holmegaards Mose. Hvesefauunaen i Holmegaards Mose. Flora og Fauna.
- Langer, T. W., 1958: Nordens Dagsommerfugle.
- Langer, T. W., 1970: Skandinaviens dagsommerfugle.
- Langer, T. W., 1970: Danmarks Dyreverden bd. 2: 124-199.
- Nielsen, E., 1928: De danske Edderkoppers Biologi.
- Nielsen, J. C., 1907: Gravehøse og Gedeheuse. Danmarks Fauna bd. 2.
- Nielsen, P. K., 1930: Naturh. Foren. f. Sj. Ekskursion til Thureby og Holmegaards Mose. Macrolepidoptera. Flora og Fauna. (dagsommerfugle og spindere).

- Nielsen, P. K., 1936: Naturh. Foren. f. Sj. Ekskursionsberetning. Flora og Fauna 42. (dagsommerfugle, Coleoptera og målere).
- Nielsen, P. K., 1940: Tillæg og Rettelser til Fortegnelse over Sjællands Storsommerfugle. Flora og Fauna 46. (dagsommerfugle).
- Nielsen, P. K., 1945: do. Flora og Fauna 51. (spindere, ugler og målere).
- Schlüter, M., 1962: To aberrationer af Clossiana selene. Flora og Fauna 68.
- Strøm, V., 1891: Danmarks større Sommerfugle.
- West, A., 1940-41: Fortegnelse over Danmarks Biller, deres Udbredelse i Danmark, Forekomststeder og -tider. Biologi m. m. Entomologiske Meddelelser bd. 21.
- Winther, Chr., 1919: Sommerfuglenotitser fra Sommeren 1918. Flora og Fauna. (spindere og ugler).
- Fisk på Holmegaards Mose.**
- Larsen, K., 1969: Fiskene i søerne. Danmarks Natur 5: 391-392.
- Winge, H., 1924: Knogler. I Broholm, H. C., 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Arbejder for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 28-30.
- Padder på Holmegaards Mose.**
- Pfaff, J. R., 1943: De danske padders og krybdyrers udbredelse. Flora og Fauna 49: 43-123.
- Schiøtz, A., 1970: Padder Danmarks Dyreverden 5: 93-169.
- Voisee, H., 1968: Dyrenes udbredelse. Danmarks Natur 2: 432.
- Krybdyr på Holmegaards Mose.**
- Hvass, H., 1970: Krybdyr. Danmarks Dyreverden 5: 170-245.
- Pfaff, J. R., 1943: De danske padders og krybdyrers udbredelse. Flora og Fauna 49: 43-123.
- Winge, H., 1924: Knogler. I Broholm, H. C., 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Arbejder for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 28-30.
- Fugle på Holmegaards Mose.**
- Aabirk, S., 1971: Lille fluesnapper - set i Holmegårds mose. Natur 12: 62.
- Aabirk, S.: Ferdinand, L. og Fog, K., 1971: Ornithologiske undersøgelser. I Vejledning i naturhistoriske undersøgelser i landskabet: 39-52. Danske Naturlokaliteter 4. Natur og Ungdom.
- Baagøe, Fahrenholtz, Grønvald, Olsen og Schæel, 1893: Næstvedegnens Fugle. Viborg.
- Broholm, H. C., 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Arbejder for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 1-144.
- Felornithologen 8, 1966: 181. Fra Felten.
- Jensen, H. m. fl. 1971: Kagsmosen. Fugle m. v. Dansk Ornithologisk Central. Borris.
- Jespersen, P., 1938: De forskellige Uglers Udbredelse og Forekomst i Danmark. II. Ikke ynglende Arter. D.O.F.T. 32: 1-22.
- Jespersen, P. 1944: Dompap som Ynglefugl i Danmark. D.O.F.T. 38: 241-252.

- Jessen, K., 1924: De geologiske Forhold ved de to Bopladser i Holmegaards Mose. I Broholm, H. C. 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Arbejder for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 14-27.
- Joensen, A. H., 1965: En undersøgelse af fuglebestanden i fire løvskovsområder på Ale i 1962 og 1963. D.O.F.T. 59: 115-186.
- Løppenthin, B., 1967: Danske ynglefugle i fortid og nutid. Odense Universitetsforlag.
- Nilsson, S. G., 1970: En häckfågel fauna i södra Småland. Vår Fågelvärld 29: 275-285.
- Nordström, G., 1955: Några anteckningar om fågellivet på Sanemossen i Pörtom. Ornis Fennica 32: 83-89.
- Næstved Tidende, 27.5.1955: Vandringer i Holmegaards Mose.
- Rabøl, J. og Noer, H., 1970: Svømmefugletrækket ved Knudshoved, Østyn. Flora og Fauna 76: 1-18.
- Seiskari, P. K., 1954: Über die Vogelfauna der südfinnischen Hochmoore. Ornis Fennica 31: 41-46.
- Sydsjællands Socialdemokrat 14.6. 1940: Tørveindustrien i Holmegårds Mose.
- Winge, H., 1924: Knogler. I Broholm, H. C., 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Arbejder for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 28-30.
- Pattedyr på Holmegaards Mose.**
- Winge, H., 1924: Knogler. I Broholm, H. C., 1924: Nye fund fra den ældste stenalder. Holmegård- og Sværdborgfundene. Arbejder for nordisk Oldkyndighed og Historie 3, 14: 28-30.
- Storelung.**
- Asbirk, S., 1971: Trærydning på højmosen Storelung. Natur 12: 39-41.
- Asbirk, S., 1973: Nyt fra Storelung. Natur 14 (i trykken).
- Feltornithologen 8, 1966: 181. Fra Felten.
- Frøiland, Ø., 1972: Nye fund af amphibi- i Jylland. Flora og Fauna 78: 29-32.
- Hedvard, T. og Ovesen, C. H., 1971: Undersøgelser af plantesamfund. I Vejledning i naturhistoriske undersøgelser i landskabet: 23-28. Danske Naturkvaliteter 4. Natur og Ungdom.
- Skidendam.**
- Hansen, B., 1969: Højmosen. I Danmarks Natur bd. 5: 476-477, 479, 486, 487. Desuden bd. 6: 149.
- Naturvidenskabelig status og bevarelse.**
- Dau, J. H. C., 1829: Die Torfmoore Seelands. Leipzig.
- Granlund, E., 1932: De svenska högmossarnas geologi. Sveriges geologiska Undersökning C, 373.
- Hansen, B., 1966: The raised bog Draved Kongsmose. Botanisk Tidsskrift 62: 146-185.
- Hansen, B., 1969: Højmosen. I Danmarks Natur bd. 5: 473-488.
- Jessen, K., 1939: Vegetationsstudien im Hochmoor Store Vildmose.
- Botaniske Notiser 1939: 653-666.
- Kristensen, M. K., 1945: Vildmosearbejdet. Det kgl. danske Landhusholdnings-selskab. København.
- Lysgaard, L., 1968: Danmarks Klima. I Danmarks Natur bd. 2: 112-134.
- Petersen, O. G., 1896: Lille Vildmose og dens vegetation. Botanisk Tidsskrift 20: 159-186.



Parti fra Holmegaards Mose. Tørvegrav nr. 40 med store beboelser af Smalbladet kæruld og Næbstar.

- Følgende hæfter er udgivet i serien „Meddelelser om danske Naturlokaliteter“:
- Nr. 1 - „En naturhistorisk undersøgelse af søer og moser i Københavns vestegn“ af L. Ferdinand, K. Fog og K. Pilegaard. 1968. 52 s. ill. Pris: 10,- kr.
- Nr. 2 - „En naturhistorisk undersøgelse af Gundsømagle sø“ af Sten Asbirk og Claus H. Ovesen. 1969. 46 s. ill. Pris: 10,- kr.
- Nr. 3 - „En naturhistorisk undersøgelse af Brabrand sø, Tåstrup sø og mose“ af P. Grandjean, J. Gregersen m. fl. 1970. 64 s. ill. Pris: 10,- kr.
- Nr. 4 - „Vejledning i naturhistoriske undersøgelser i landskabet“ af M. L. Andersen, Sten Asbirk m. fl. 1971. 70 s. ill. Pris: 10,- kr.
- Nr. 5 - „En naturhistorisk undersøgelse af Omø i Storebælt“ af P. Grønved, Evald Larsen, Stefan Pihl og Bent M. Sørensen. 1972. 81 s. ill. Pris: 10,- kr.
- Nr. 6 - „En naturhistorisk undersøgelse af højmoserne Holmegaards Mose, Storelung og Skidendam“ af Sten Asbirk, Uffe Bertelsen, Steen Egholm Engelbøl og Hans Peter Lorenzen. 1973. ??? s. ill. Pris: 15,- kr.
- Hæfterne kan købes ved henvendelse til Natur og Ungdoms Biotopundersøgelser, Frederiksberg Runddel 1, 2000 Kbh. F.