

1896

GRÆVLINGEN (Meles meles) OG GRÆVLINGEJAGTEN I DANMARK 1972/73

AF TOMMY ASFERG

JOHNNY LUND JEPPESEN

JANNE AARIS SØRENSEN

VILDTBIOLOGISK STATION
KALØ, 8410 RØNDE



DANSKE VILDTUNDERSØGELSER
HEFTE 28
VILDTBIOLOGISK STATION 1977

DANSKE
VILDTUNDERSØGELSER

HEFTE 28

*Tommy Asferg
Johnny Lund Jeppesen
Janne Aris-Sørensen*

GRÆVLINGEN (*Meles meles*) OG GRÆVLINGEJAGTEN
I DANMARK 1972/73

*(The Badger (*Meles meles*) in Denmark)*

Meddelelse nr. 139 fra Vildtbiologisk Station

1977

KALØ - RØNDE

Indholdet af dette hefte
må kun citeres
med angivelse af kilden

Under redaktion af Birger Jensen

ISSN 0416 - 7163

Forsideillustration efter tegning af Sikker Hansen
i Jægerens Jul 1937

Indholdsfortegnelse

Indledning	5
Spørgebrev angående grævlinger nedlagt i 1972/73	5
Grævlingens forekomst i Danmark	7
Jagtudbyttet af grævlinger 1941/42 - 1974/75	7
Mulige årsager til nedgangen i grævlingeudbyttet	10
Grævlingens forekomst før 1941	14
Grævlingens forekomst 1972/73	16
Grævlingeagt	19
Grævlingeagten 1972/73	21
Hvor nedlægges grævlingerne	21
På hvilken årstid nedlægges grævlingerne	21
Hvordan nedlægges grævlingerne	22
Hvem driver grævlingeagt	24
Hvorfor drives der grævlingeagt	26
Kortlægning af grævlingegrave	30
Undersøgelsesområde og metode	30
Resultater og diskussion	32
Gravenes størrelse og opskrab	32
Gravenes placering i terrænet	35
Vegetation ved gravene	38
Grævlingebestandens størrelse i undersøgelsesområdet	41
Grævlingebestandens størrelse i Danmark og jagtens indflydelse herpå	42
Grævlingens forekomst i København før og nu	44
Undersøgelsesområde og metode	44
Resultater	46
Grævlingens forekomst	46
Grævlingegravens placering og størrelse	49
Grævlingens færden i bymæssig bebyggelse	50
Konklusion	51
English summary	52
Litteratur	55

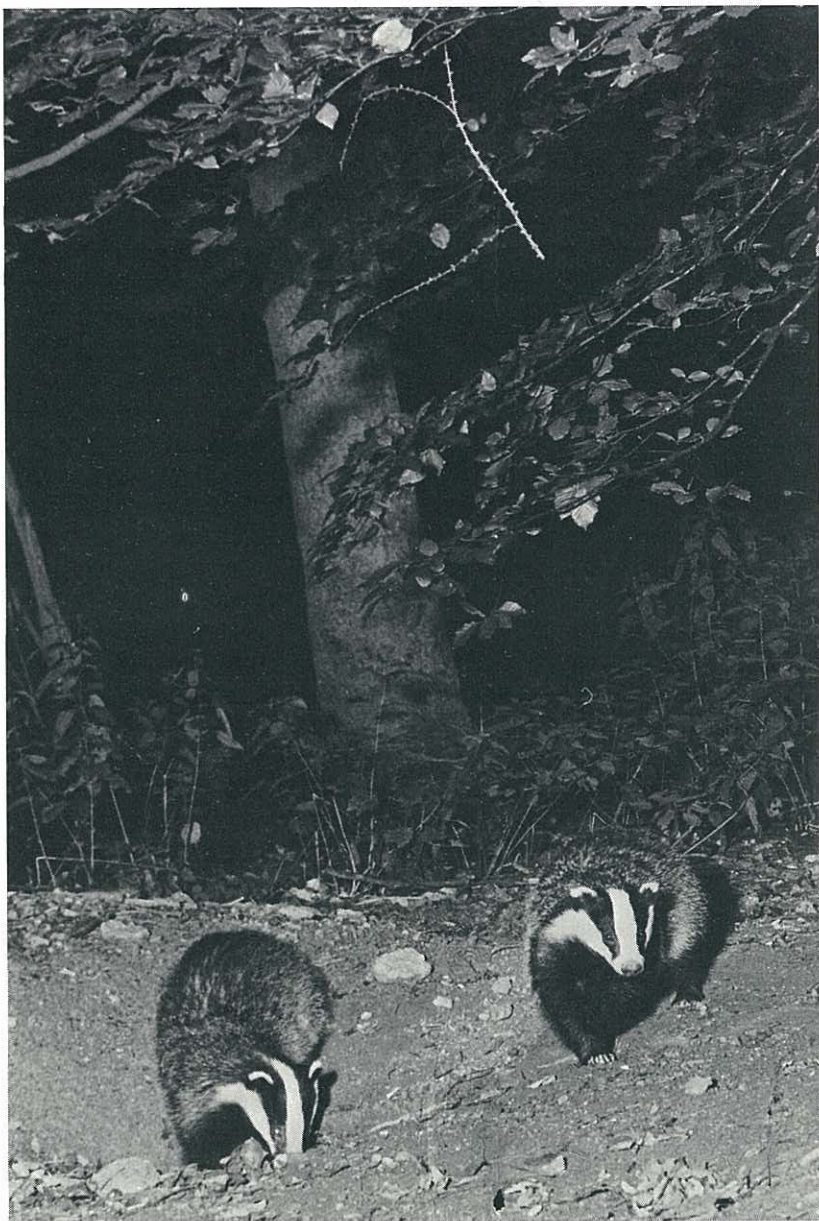


Foto: E. Neal

Indledning

Som led i Vildtbiologisk Stations oversigter over vore rovdyrs forekomst og jagten på dem (Jensen og Jensen 1970, 1972, 1973 og Jensen 1977) bringes i dette hæfte resultater af undersøgelser over grævlingen. Tommy Asferg og Johnny Lund Jeppesen har på Vildtbiologisk Station i fællesskab som eksamensopgave foretaget en spørgebrevsundersøgelse vedrørende nedlagte grævlinger i jagtsæsonen 1972/73 (s. 5) og har kortlagt og beskrevet grævlingegrave i et område ved Randers (s. 30), med særlig henblik på en opgørelse af områdets grævlingebestand og jagtens eventuelle betydning for størrelsen af denne. Til sidst er forsøgt en vurdering af disse forhold på landsbasis. Janne Aaris-Sørensen har som eksamensopgave på Zoologisk Museum i København undersøgt grævlingens forekomst i København (s. 44) med særlig henblik på at belyse ændringer i dens forekomst her i dette århundrede og hvilke forhold der muliggør, at en bestand af grævling kan leve i en større bymæssig bebyggelse.

Et meget stort antal mennesker har bidraget til undersøgelserne ved at besvare spørgebrev om nedlagte grævlinger eller ved at give oplysninger om forekomst af grævling, og vi takker alle for hjælpen og for den store venlighed, vi ofte er blevet modtaget med ved undersøgelser i felten. En særlig tak skylder vi mag. scient. Birger Jensen, Vildtbiologisk Station for vejledning og rådgivning ved undersøgelserne. Skovfoged E. Løw, Jægersborg Dyrehave samt dr. F. W. Bræstrup og cand. mag. P. Valentin-Jensen, Zoologisk Museum, takkes for hjælp ved undersøgelsen i København.

Spørgebrev angående grævlinger nedlagt i 1972/73

For jagtsæsonen 1972/73 blev der udstedt ca. 134.000 jagttegn, hvoraf ca. 120.000 (90%) blev returneret med vildtudbytteangivelse i løbet af 1973. Ved gennemgang af disse blev der fundet 1.018 jægere, som tilsammen angav at have nedlagt 1.411 grævlinger i den pågældende

	Antal breve			
	udsendt	besvaret	ikke besvaret	returneret
Antal jægere	1.018	784 (77,0%)	199 (19,5%)	35 (3,4%)
Antal grævlinger påført jagttegnet	1.411	1.094 (77,5%)	275 (19,5%)	42 (3,0%)

Tabel 1. Antal jægere og antal grævlinger i spørgebrevsmaterialet.

Table 1. Number of hunters and number of badgers contained in the questionnaires.

sæson (1. april 1972-31. marts 1973). Den 14. marts 1974 blev der til de 1.018 grævlinge-jægere udsendt et spørgebrev med anmodning om at oplyse, hvor og om muligt i hvilken måned eller på hvilken årstid den (de) anførte grævling(er) var nedlagt. Desuden blev jægerne opfordret til at give oplysninger om grævlingens forekomst på egnen og om hvilken jagt, der drives på den, og eventuelt om hvorfor den jages.

I løbet af ca. 4½ måned efter udsendelsen indkom 611 svar (60%), og en udsendelse af rykkerbreve den 2. august 1974 bragte antallet af besvarelser op på i alt 784, hvilket gav en svarprocent på 77,0 (tabel 1).

De 784 svarbreve omhandlede 1.094 anførte grævlinger. Det viste sig imidlertid, at 42 jægere (5,4%) havde givet forkerte oplysninger på jagttegnet. 21 jægere, som tilsammen havde anført 29 grævlinger, havde fejlagtigt anført andet udbytte i rubrikken for grævlinger. I 7 af disse tilfælde blev det angivet, hvilken vildtart det drejede sig om. Således havde 6 nedlagt ræv, som på jagttegnet står i rubrikken lige over grævling, mens en enkelt havde nedlagt hare. De øvrige 21 jægere udgør en gruppe, hvis fejlskrivninger tildels ophæver hinanden, idet det drejer sig om de, der nok havde nedlagt grævling, men havde opgivet et forkert antal. Disse fejlskrivninger betyder, at det reelle antal grævlinge-jægere blandt de, som svarede, er 2,7% lavere (763 mod 784) og det reelle antal nedlagte grævlinger 3,3% lavere (1.058 mod 1.094) end jagttegnes angivelser. Fejl af så lille en størrelsesorden er uden betydning og forringer således ikke materialets værdi.

Hvis man antager, at der for de 317 grævlinger, hvorom der ikke indkom svar, er tale om samme lave antal fejlangivelser, blev der af de jægere, som afleverede jagttegn rettidigt, nedlagt og påført jagttegnet godt 1.350 grævlinger i sæsonen 1972/73. Hertil skal lægges et antal nedlagt af de 10% jægere, som ikke afleverede jagttegn inden udgangen af 1973. Endvidere er der et antal grævlinger, der ikke kommer med i statistikken, nemlig dem der dræbes i ikke-jagtlige situationer af personer uden jagttegn. Her er trafikken utvivlsomt den vigtigste faktor, idet

forskellige vidnesbyrd tyder på, at antallet af trafikdræbte grævlinger er ret anseligt (s. 24). Ganske vist køres nogle af disse ned af mennesker, som har jagttegn, men i sådanne tilfælde føres de ikke altid på udbytteskemaet ud fra den rigtige betragtning, at trafikdrab og jagtudbytte er to forskellige ting. Når alle ovennævnte forhold tages i betragtning, kan det samlede antal »nedlagte« grævlinger i jagtsæsonen 1972/73 anslås til ca. 1.700.

GRÆVLINGENS FOREKOMST I DANMARK

Jagtudbyttet af grævlinger 1941/42 - 1974/75

I udbyttestatistikken for sæsonen 1972/73 angives udbyttet af grævlinger med et afrundet tal til 1.600 (Strandgaard 1974). Dette tal er baseret på Vildtbiologisk Stations EDB-sammentælling og er korrigeret for ikke afleverede jagttegn. Som nævnt ovenfor anslås det samlede antal nedlagte grævlinger i sæsonen 1972/73 til ca. 1.700, og overensstemmelsen mellem de to udbyttetotaler lader formode, at vildtudbyttestatistikens tal i almindelighed afspejler antallet af nedlagte grævlinger godt.

Fig. 1 viser vildtudbyttetallene for perioden 1941/42 - 1974/75. For årene 1941/42 - 1953/54, hvor udbyttestatistikken sorterede under Statistisk Departement, har det ikke været muligt at foretage den nævnte korrektion for ikke afleverede jagttegn, så tallene for denne periode er relativt for lave. Hvor meget disse tal eventuelt skulle forhøjes, kan ikke siges generelt, men tallene fra den sidste del af perioden skal måske forøges med 10-15% (Jensen og Jensen 1970).

I årene 1941/42 - 1953/54 faldt udbyttet fra ca. 3.500 til ca. 2.500, dog med et par store opsving i sæsonerne 1947/48 og 1951/52. Disse tal er som nævnt ikke korrigeret, men fra 1954/55 og fremefter er de årlige udbytter direkte sammenlignelige. I denne periode har der bortset fra en større stigning i sæsonerne 1963/64 og 1964/65 næsten udelukkende været tale om tilbagegang, således at udbyttet er faldet fra over 3.000 til ca. 1.500. Det vil sige, at jagtudbyttet af grævlinger i løbet af de sidste 20 år er faldet til under det halve.

Analyseres nedgangen i udbyttet i relation til udbyttets geografiske fordeling fås et meget ensartet billede. I fig. 2 er for udvalgte grupper af amter tegnet kurver over udbyttet i perioden 1955/56 - 1969/70, og for 5 af de 7 grupper (»Nordjylland«, »Vestjylland«, »Østjylland«, »Fyn« og »Vest- og Sydsjælland«) er det gennemsnitlige, relative fald i udbyttet nøjagtig ens. For de sidste 2 grupper (»Sønderjylland« og »Lolland-

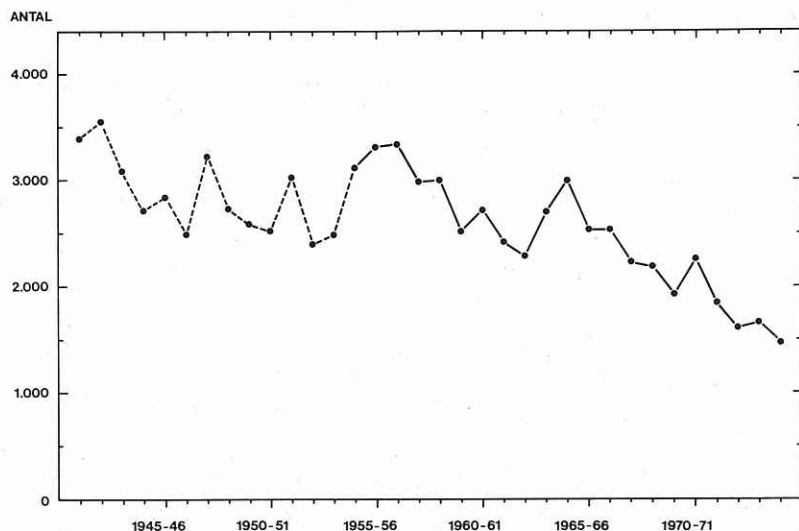


Fig. 1. Vildtudbyttet af grævlinger i Danmark 1941/42 - 1974/75. Til og med 1953/54 er udbyttetallene ikke korrigeret for de ikke afleverede jagt tegn (jvf. teksten s. 7).

Fig. 1. Number of badgers killed in Denmark 1941/42 - 1974/75, according to the Danish bag record. Until and including 1953/54 the bag record was not corrected for unsurrendered game licenses (cf. p. 7).

Falster«) viser kurverne også en faldende tendens, men de har et afvigende forløb. Kurverne er kun tegnet til og med sæsonen 1969/70, da der i 1970 blev indført nye amtsgrænser, men ved at udvælge passende grupper af amter kan man med god tilnærmelse følge den videre udvikling i de forskellige landsdele. Bortset fra en svag stigning i enkelte amter og også i det totale udbytte for hele landet i 1973/74, er der udelukkende tale om en fortsættelse af de ensartede, nedadgående tendenser fra perioden før 1970.

Det meget bratte udbyttefald fra 1964 i Sønderjylland skyldes en bekæmpelseskampagne mod ræve og grævlinger for at hindre rabies i at brede sig over grænsen fra Tyskland og op i Danmark. I begyndelsen omfattede bekæmpelsen kun de sydligste dele af landsdelen, men i takt med nye udbrud blev området flere gange udvidet, indtil det i 1970 strakte sig fra den dansk-tyske grænse til en linie fra Ringkøbing Fjord til Kolding Fjord (Müller 1972). Før kampagnen lå udbyttet af grævlinger pr. arealenhed i det østlige Sønderjylland på højde med udbyttet i

UDBYTTE (LOG. SKALA)

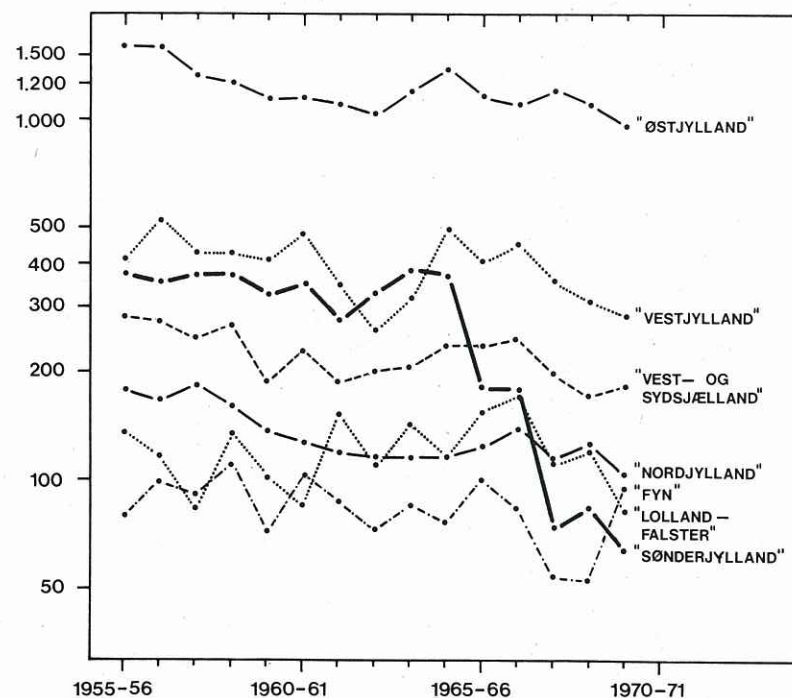


Fig. 2. Vildtudbyttet af grævlinger 1955/56 - 1969/70 i udvalgte grupper af amter »Østjylland« (Aalborg, Viborg, Randers, Aarhus, Skanderborg, Vejle), »Vestjylland« (Ringkøbing, Ribe), »Vest- og Sydsjælland« (Holbæk, Sorø, Præstø), »Nordjylland« (Hjørring, Thisted), »Fyn« (Odense, Svendborg), »Lolland-Falster« (Maribo), »Sønderjylland« (Haderslev, Aabenraa-Sønderborg, Tønder).

Fig. 2. Number of badgers killed during 1955/56 - 1969/70 in selected groups of counties (from bag record).

Østjylland, som havde og stadig har landets højeste udbytte. Det årlige udbytte i Sønderjylland lå til og med 1963/64 på 3-400, men som følge af bekæmpelsen indtraf der i løbet af få år en voldsom nedgang, og i årene 1970/71 - 1974/75 har udbyttet ligget omkring 10 årligt. I det nuværende Sønderjylland amt blev der før kampagnen årligt nedlagt ca. 10 ræve og 1 grævling pr. 10 km², mens der i de seneste år er blevet nedlagt ca. 2 ræve og 0,025 grævling pr. 10 km². Det vil altså sige, at mens der før kampagnen blev nedlagt ræve og grævlinger i forholdet

10:1, er forholdet nu 80:1. Til sammenligning kan nævnes, at forholdet i de senere år mellem antallet af nedlagte ræve og grævlinger på landsbasis har været 30:1. Rabieskampagnen blev fortsat indtil 1. januar 1975. Da ræven anses for at være den vigtigste smittespreder har bekæmpelsesforanstaltningerne sigtet mest mod en reduktion af rævebestanden, dels ved beskydning og dels ved gasning af ræve- og grævlingegrave. Gravjagt med hund har dog været forbudt under kampagnen. Alt i alt viser udbyttetallene fra denne periode, at i bekæmpelsesøjemed er gasning langt mere effektiv end beskydning (Müller 1972). Desuden viser de, at gasning af alle grave reducerer grævlingebestanden i langt højere grad end rævebestanden.

Det er således muligt at forklare den ekstra store tilbagegang i Sønderjylland, men hvad der ligger til grund for udviklingen i landet som helhed, er det vanskeligt at sige. Tænker man sig en korrektion af landets samlede grævlingeudbytte i bekæmpelsesperioden ved at antage et konstant udbytte i det sønderjyske område, vil korrektionen mindske faldet i udbyttet til omkring 2.000 i stedet for til 1.500. Der ville dog fortsat være tale om en halvering af landets totale grævlingeudbytte indenfor den sidste snes år, og som fig. 2 viser, er tilbagegangen fælles for alle landsdele, så man må antage, at det er samme faktor eller snarere kompleks af faktorer, der gør sig gældende.

Mulige årsager til nedgangen i grævlingeudbyttet

Ændringer i jagtudbyttet af en vildtart har i mange tilfælde vist sig at afspejle tilsvarende ændringer i bestanden. Det anses bl.a. for at være tilfældet for husmår, ilder og lækat (Jensen og Jensen 1970, 1972 og 1973). Ifølge udbyttestatistikken måtte man derfor antage, at der var sket en drastisk tilbagegang i den danske grævlingebestand i de sidste par årtier. Helt så enkelt synes det dog ikke at forholde sig.

Oplysninger i svarene på de udsendte spørgebrev støtter ikke teorien om en stærk tilbagegang, snarere tværtimod. Af 38 udtalelser direkte om ændringer i bestanden angår de 25 en fremgang, mens 13 angår en tilbagegang, og 8 ud af disse 13 stammer fra områder inden for bekæmpelseszonen i Sønderjylland. Erfaringer fra de tidligere mårdunderundersøgelser og fra feltundersøgelsen viser, at jægere ofte har et godt kendskab til lokale forhold, men også at sådanne rent lokale forhold ofte kan være forskellige fra forholdene i landsdelen i øvrigt. I et forsøg på at supplere brevenes oplysninger blev overjagtkonsulenten og landets 14 jagtkonsulenter i 1975 bedt om en udtalelse angående eventuelle ændringer i grævlingebestanden. Kun en enkelt mener, at der er sket en

vis tilbagegang, mens de øvrige fordeler sig ligeligt på »uændret« og »fremgang«. Flere af jagtkonsulenterne giver dog udtryk for stor usikkerhed i deres bedømmelse af situationen.

Tabel 2 viser fordelingen af antallet af nedlagte grævlinger blandt grævlingejægere i sæsonerne 1957/58 og 1972/73. Oplysningerne for 1957/58 er opstillet ud fra en gennemgang af de for denne sæson ca. 88.000 afleverede jagttegn. For 1972/73 er optællinger og beregninger foretaget både på grundlag af jagttegnsoplysninger og på grundlag af svarbreve, og de fundne fordelinger for sidstnævnte jagtsæson viser så stor overensstemmelse, at man kan tillade sig at gå ud fra, at en lignende opstilling alene af jagttegnsoplysninger for 1957/58 ikke vil være behæftet med særlig store fejl. I sæsonen 1957/58 har 94,4% af jægerne nedlagt 1-3 grævlinger, mens det tilsvarende tal for 1972/73 er 96,7%. For resten af jægerne er udbyttefordelingen i de to sæsoner meget forskellig. I 1957/58 har 5,6% af jægerne nedlagt 4-14 grævlinger. I 1972/73 har 3,3% af jægerne nedlagt mere end 3 grævlinger, men de helt store antal sammenlignet med 1957/58 findes ikke. At der i hver af disse sæsoner findes jægere, som nedlægger et større antal grævlinger, tages som udtryk for, at nogle jægere skyder grævling, hver gang lejlighed byder sig (s. 13). Grunden til, at der i 1972/73 ikke findes jægere, der har nedlagt så store antal grævlinger som i 1957/58, kan tænkes at være den, at ingen har haft lejlighed dertil. Jægere, som på én sæson skyder så mange som 4, 5, 6, 7 eller 9 grævlinger, ville sandsynligvis skyde endnu flere, hvis det var muligt, og netop dette, at jægerne tilsyneladende træffer over færre grævlinger nu end tidligere, kan tages som udtryk for, at der er sket en vis tilbagegang i bestanden. Denne fortolkning er ganske vist ikke helt i overensstemmelse med jægerne og jagtkonsulenternes indtryk af udviklingen i grævlingebestanden, men den er baseret på konkrete tal fra vildtudbyttestatistikken. Endvidere støttes den af det indtryk, som både feltundersøgelsen og det øvrige arbejde i forbindelse med grævlingeundersøgelsen har givet af disse forhold.

Det er ikke muligt at udpege en enkelt årsag til en bestandsnedgang. Der er formodentlig tale om et samspil af flere faktorer, hvoraf flere er mere eller mindre ukendte. Der er givetvis sket en forringelse af grævlingens levevilkår i landet som helhed i den periode, der dækkes af vildtudbyttestatistikken. Således er arealer med havre og vedvarende græs, eng o.lign. stort set blevet halveret siden 1940, arealer som spiller en væsentlig rolle for grævlingens fødeforsyning i sommerhalvåret. En forringelse af grævlingens biotoper på grund af stigende uro, stigende

synes dog at skulle tilskrives en ændring i den generelle indstilling til grævlingen, en ændring der gør, at den jages i stadig mindre grad.

Grævlingens forekomst før 1941

De første subfossilfund af grævling fra Danmark er fra boreal tid (7000-6000 f.Kr.), og formentlig har grævlingen levet konstant i landet siden den tid (Danmarks Natur, bind 2, fig. 310, 1968). Nordmann (1944) anfører subfossilfund af grævling fra boreal tid på Sjælland og fra atlantisk og subboreal tid (6000-500 f.Kr.) både i Jylland og på Sjælland, og Degerbøl (1933) nævner jordfund af grævling fra delvis uvis fortid fra Fyn og Langeland.

Først med de lokaltopografiske beskrivelser omkring 1800 får man dog et lidt bedre billede af grævlingens forekomst før i tiden.

Lolland, Falster og Møn

På Lolland og Falster forekommer grævlingen ikke før omkring midten af 1800-tallet (Pontoppidan 1763, Melchior 1834, Thaarup 1842). På begge disse øer skal grævlingen være indført omkring 1870; først til Korselitze Skov på Nordøstfalster (Tauber 1878-92) og kort efter til Kærstrup Skov syd for Maribo på Lolland (Dansk Jagttidende, 8. årg. s. 86, 1891). Ifølge Dansk Jagttidende (1891) skete der en hurtig vækst og spredning af grævlingebestanden i årene efter udsætningen på Lolland. Det skal således kun have været en halv snes år for grævlingen at nå Vestlollands yderst beliggende skove, og efter yderligere en halv snes år var bestanden etableret overalt på Lolland.

På Vildtbiologisk Station findes afskrifter af en række godsers jagtjournaler. Journalerne illustrerer for de lollandske godsers vedkommende på glimrende måde spredningen og væksten i grævlingebestanden på Lolland. Man kan se, hvorledes Kærstrup har en nedlagt grævling i 1880, og hvorledes nabogodserne i 1880-erne og 1890-erne i stadig større afstand herfra begynder at nedlægge grævling, og i begyndelsen af 1900-tallet foregår der en jævn afskydning på godser overalt på Lolland. På Falster kan man ud fra jagtjournalerne - både fra Korselitze og fra nogle nabogodser - antage, at grævlingebestanden var etableret i begyndelsen af 1900-tallet.

Müller og Thalbitzer (1881) angiver i en tabel over vildtudbyttet i danske skovegne i femåret 1874-78, at der på 18.173 tdr.l. skovareal på »Øerne S.f. Sjælland« er nedlagt 0,04 grævling pr. 1.000 tdr.l. pr. år, hvilket svarer til ca. 1 årligt i området.

På Møn skal grævlingen aldrig have været. Paludan (1824) opremser alle pattedyr på øen, men nævner ikke grævling, og Melchior (1834) oplyser, at den ikke findes på Møn. Det er heller ikke siden lykkedes grævlingen at indvandre hertil.

Fyn og de sydfynske øer

Selvom grævlingen kendes subfossilt fra Fyn, var den tilsyneladende uddød omkring 1800, for Pontoppidan (1763), Melchior (1834) og Thaarup (1842) skriver, at grævlingen ikke findes på Fyn. Dog skal grævlingen allerede før 1831 optræde der, idet V. P. Seidelin i et manuskript fra 1831 om Dreslette sogn, offentliggjort af Møller (1913), oplyser, at grævlingen er set ved Ungersbjerg nær Assens. Endvidere blev på Lykkesholm sydvest for Nyborg skudt 2 grævlinger i 1841/42 (Dansk Jagttidende 8. årg. s. 163, 1892). Müller og Thalbitzer (1881) angiver i ovennævnte tabel grævlingeudbyttet på 18.726 tdr.l. skovareal på de »Fynske Øer« i årene 1874-78 til 1,6 pr. 1.000 tdr.l. pr. år. Dette er et ret højt udbytte, men både Tauber (1878) og Wulff (1881) nævner, at grævlingen er sjælden på Fyn. De fynske godsers jagtjournaler fra slutningen af forrige århundrede og begyndelsen af dette vidner med en svag afskydning af grævling heller ikke om en særlig stor bestandstæthed. Winge (1908) nævner, at grævlingen først i nyere tid skal være indført til Fyn, og Boas (1923) og Holten (1935) giver udtryk for, at bestandstætheden på Fyn er mindre end på Sjælland og i Jylland.

Om grunden til udsætningen af grævling på Fyn og Lolland-Falster skriver »P.G.« i Dansk Jagttidende 22. årg. s. 117-120, 1905, at det sikkert skyldes grævlingens gode ry som bekæmper af oldenborrer. I det hele taget betragtede man i midten af 1800-tallet grævlingen som et nyttigt dyr (se s. 19), så det forekom sikkert naturligt at indføre den til egne, hvor den ikke tidligere fandtes. Det kan dog næppe helt udelukkes, at grævlingen ikke har været uddød på Fyn, men at en meget lille bestand blot ikke er blevet registreret i litteraturen.

På Langeland har grævlingen muligvis levet siden »gamle Dage« (Winge 1908). Flere lokaltopografiske skribenter fra forrige århundrede omtaler grævlingen på Langeland, og den skal endog have været meget almindelig. Grævlingen skal tidligere have levet på Thurø, men med undtagelse af Tåsinge foreligger der intet om forekomst på de øvrige sydfynske øer (Holten 1935, Ursin 1948).

Jylland og Sjælland

Jylland og Sjælland nævnes som regel ikke særskilt i litteraturen, når grævlingens forekomst omtales. Grævlingen »findes næsten overalt«

(Pontoppidan 1763), »findes temmelig almindelig i de fleste Provindser« (Melchior 1834), er »talrig i de fleste Provindser« (Wulff 1881) - hvorefter der i mange tilfælde følger en bemærkning om, hvor den ikke findes. Holten (1935) nævner, at grævlingen findes »i størst antal i Jylland og paa Sjælland«.

Aagaard (1802) nævner, at der er få grævlinger i Thy, og Niemann (1809) og Aagaard (1815) oplyser, at grævlingen bliver mere sjælden i Schleswig-Holstein og Sønderjylland, men udover nogle få sådanne lokale eksempler foreligger der ikke noget om forskelle i bestandstæthed eller svingninger i bestanden.

Afskydningen af grævling på de jyske og sjællandske godser afspejler vel nok i store træk bestandstætheden i de forskellige egne, men det er umuligt at sige, hvor stor betydning forskelle i jagtmetoder og -traditioner har for antallet af nedlagte grævlinger.

Grævlingens forekomst 1972/73

Ud fra oplysninger i svarbrevene fremstilledes kortet, fig. 3, der viser nedlæggelseslokalitet for 1.047 grævlinger i jagtsæsonen 1972/73. Der er nedlagt grævlinger i størstedelen af landet. I Jylland er den overvejende del nedlagt i Østjylland fra Vendsyssel i nord til Kolding Fjord i syd med koncentrationer i Himmerland og i området mellem Århus og Vejle. Endvidere er der nedlagt mange grævlinger i et strøg fra Horsens-Århus egnen til Salling, samt i området umiddelbart øst for Ringkøbing Fjord. På øerne er de fleste nedlagt i Midt- og Nordøstsjælland samt på Lolland.

Man må formode, at fordelingen af de nedlagte grævlinger afspejler grævlingens udbredelse i Danmark. Faktisk er der kun ét sted, Tåsinge, hvor grævlingen ifølge litteraturen findes (Strandgaard 1962), men hvor der i 1972/73 ikke blev nedlagt grævling. På de øvrige sydfynske øer, undtagen Langeland, på Samsø, Anholt, Læsø, Mors, Vesterhavsøerne samt Amager og Bornholm er der ikke nedlagt grævling, og den findes ifølge litteraturen heller ikke på disse øer.

Grævlingen kan dog indvandre til de mindre øer, når forholdene er gunstige. En enkelt grævling er skudt fra kunstgrav på Venø i Limfjorden den 10. januar 1973 af den derværende skytte, og han oplyser, at dette er den første og eneste grævling, der er skudt på øen. Den er sandsynligvis kommet dertil i vinteren 1971/72 over isen. En grævling blev sidst i 1950'erne skudt fra grav i en plantage sydvest for Høstbjerg på Rømø (pers. opl. H. C. Andersen). Den er formodentlig kommet

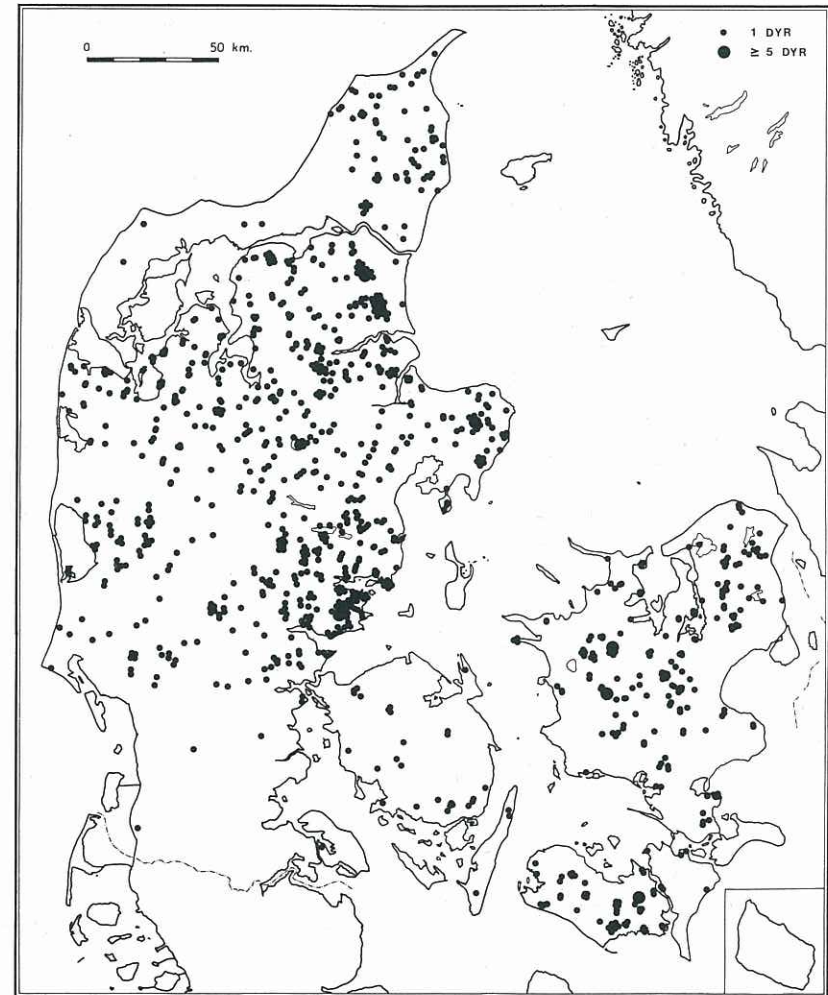


Fig. 3. Lokaltet for 1.047 grævlinger nedlagt i jagtsæsonen 1972/73.

Fig. 3. Localities for 1.047 badgers killed during the hunting season 1972/73.

over via dæmningen. I Dansk Jagttidende 60. årg. s. 280, 1943 omtales, at det tit har været diskuteret blandt jægere, hvorvidt der findes grævling på Mors, men at man vist er enig om, at den ikke findes der. Dog skulle der nogle år tilbage være set én om aftenen i billys ved Højriis, og

i sept. 1944 blev der da også skudt en grævling ved Højriis (Nielsen 1946). Siden foreligger der kun oplysning om, at én muligvis skulle være set ved Gammelør i juni 1975 (Naturnyt nr. 2, 1975). På Vorsø Kalv i Horsens Fjord findes et kompleks med grævlinger. Opsynsmand Kresten Kristensen oplyser i dec. 1976, at der kom grævling til Vorsø omkring 1970-71, og der har været grævlinge-grise i gravkomplekset på »Kalven« hvert år siden. I øvrigt er disse grævlinger ikke bange for vand, idet de af og til ses vandre til og fra fastlandet ved lavvande.

Om kortet, fig. 3, over grævlinger nedlagt 1972/73 også afspejler bestandstætheden af grævling i de forskellige dele af landet, er det vanskeligere at afgøre. Da et stort antal grævlinger nedlægges tilfældigt, når man træffer dem under jagt på andet vildt, specielt ræv (se s. 23), giver kortet formodentlig et ret godt billede af den relative bestandstæthed. Der er også stor overensstemmelse mellem jægerens oplysninger i svarbrevene om grævlingens talrighed eller sjældenhed og fordelingen af nedlagte grævlinger.

Yderligere kan nævnes, at fordelingen af nedlæggelsessteder for grævlinger, der omkring 1950 indsendtes til Vildtbiologisk Station til fødeundersøgelse (Andersen 1955), viser en god overensstemmelse med den for 1972/73 fundne fordeling af nedlæggelsessteder. I den snes år vildtudbyttet er blevet registreret i de enkelte amter (se s. 7), har den relative udbyttefordeling af grævling også været den samme. At situationen er konstant fra år til år forstærker det indtryk, at udbyttefordelingen afspejler bestandstætheden af grævling.

Da den største del af grævlingerne er nedlagt i forbindelse med gravjagt (se s. 23), kunne man antage, at fordelingen af nedlagte grævlinger mere var et resultat af intensiteten af gravjagt på ræv end et udtryk for bestandstætheden af grævling i de forskellige egne af landet. Dette er dog ikke helt tilfældet, da forholdet nedlagt ræv/grævling ikke er ens over hele landet, hvilket ses ud fra en sammenligning af kortet, fig. 3, med et kort over nedlagte ræve i 1973/74 (Jensen 1977). Der er især en iøjnefaldende forskel på Lolland og i egnen omkring Horsens Fjord og Vejle Fjord. Her er der begge steder nedlagt mange grævlinger, men kun få ræve.

I store træk må man antage, at udbyttekortet afspejler bestandstæthed, men det er vanskeligt at forklare forskellene i bestandstæthed. Jagten har formodentlig kun ganske lokalt betydning for bestandsniveauet (s. 42), og antallet af grævlinger må formentlig først og fremmest være betinget af naturforholdene. Groft taget danner den jyske højderyg en skillelinie ned gennem Jylland med mange nedlagte grævlinger

øst for linien og få vest for. Dette kunne man sætte i forbindelse med terræn- og/eller jordbundsforhold, således at der er en tættere bestand af grævlinger i de frodigere egne. Dette kan delvis accepteres, hvis man kun ser på grævlingebestanden i Jylland; men andre forhold må gøre sig gældende på øerne. Hvis terræn- og/eller jordbundsforhold havde væsentlig betydning for bestandstætheden, ville man forvente, at der på Fyn var en tæthed som i Østjylland. Man ville også forvente en god bestand på Falster. På Sjælland er lokaliteterne for nedlagte grævlinger 1972/73 stort set koncentreret i områderne med skov i Midt- og Nordøstsjælland, mens der kun er få grævlinger nedlagt i det 15-20 km brede, skovløse bælte langs kysten af Vestsjælland og i det skovløse område mellem København og Roskilde.

Sønderjylland har en meget lille bestand, men det er et resultat af rabieskampagnen (se s. 8).

Thy og Vr. Hanherred huser en meget lille bestand af grævling. Som det fremgår af fig. 3, blev der i 1972/73 ifølge svarbrevene kun nedlagt 4 grævlinger i dette område. For at undersøge dette forhold nærmere blev jagttegnene for områdets 3 politikredse gennemgået for årene 1957/58 - 1969/70. I jagtsæsonen 1957/58 blev der, ifølge jagttegnene, nedlagt 4 grævlinger i det daværende Thisted amt, og for de følgende sæsoner er udbyttetallet af samme størrelsesorden. Dertil kommer at jægere fra andre egne af landet har nedlagt grævling i Thisted amt, men det vil højst dreje sig om nogle enkelte årligt. I 1957/58 var der f.eks. ingen, og i 1972/73 var der kun én jæger udefra, der havde nedlagt grævling i området. I 1957/58 havde samtlige landets grævlinge-jægere gennemsnitligt nedlagt 1,6 gr/jæ, og i 1972/73 var forholdet 1,4 (tabel 2). I årene herimellem har gennemsnittet sikkert ikke fjernet sig meget fra 1,5 gr/jæ. For årene 1957/58 til 1969/70 blev der i Thisted amt af jægere bosiddende i amtet nedlagt gennemsnitligt 1,1 gr/jæ. Man ser altså, at der bliver nedlagt færre grævlinger pr. grævlinge-jæger i Thisted amt end i landet som helhed, og dette må også tages som udtryk for, at det er forholdsvis sjældent, grævlingen træffes der.

GRÆVLINGEJAGT

Menneskets indstilling til grævlingen har varieret meget gennem tiderne. Man har ud fra kendskabet til dens fødevalg især søgt at dømme, om den var skadelig eller nyttig.

Indtil midten af 1880-erne blev den mest anset for at være et nyttigt dyr, da dens føde hovedsagelig skulle bestå af snegle, orme, larver og

smågnavere. Især skulle grævlingen være god til at bekæmpe oldenborrer.

I jægerkredse begyndte man dog i 1880-erne at lægge mere vægt på, at grævlingen kunne tage harekillinger og rålam samt æg og unger af jordrugende fugle. Denne opfattelse, at grævlingen var skadelig ud fra et jagtligt synspunkt vandt efterhånden så stor tilslutning, at det resulterede i, at grævlingen, fra at være fredet i en periode fra 1. februar til hen på efteråret, med jagtloven af 1894 måtte jages hele året.

Der argumenteredes for og imod grævlingen som skadevolder i årene herefter, men først i 1930-erne begynder man at se lidt venligere på den. Man mente, at selvom grævlingen kunne betragtes som mere skadelig end gavnlig, måtte man tolerere den og give den fred i yngletiden. Med Andersens fødeundersøgelse i 1955 fik man mulighed for en mere objektiv bedømmelse af grævlingens fødevalg, men det var først med jagtloven af 1967, at grævlingen - blandt en række andre rovdyr - blev fredet i yngletiden. Grævlingen må nu kun jages i tiden 16. juni-29. februar.

Fra ovenstående fredning gælder følgende undtagelse ifølge § 38 i jagtloven.

Uanset om den pågældende er jagtberettiget og uden hensyn til eventuel fredning kan ejeren eller brugeren personlig eller ved en til dennes husstand eller personale hørende person over 18 år under iagttagelse af reglerne i jagtlovens kap. V om jagtmåder og jagtredskaber foretage bekæmpelse af grævling i indhegnede fasanerier, hvis den på disse gør påviselig skade. Jagtlovens § 33 og 39 vil ligeledes kunne bringes i anvendelse under særlige omstændigheder, hvor grævling ønskes nedlagt uden for jagttiden.

I litteraturen er nævnt en del måder, hvorpå man har drevet grævlingeagt eller -fangst i Danmark.

I forrige århundrede var natjagt med hunde en almindelig og yndet form for jagt. Store, dertil afrettede hunde opsøgte grævlingen i månelyse nætter, og ved deres gøen tilkaldte de jægeren, som satte en gaffeldannet stok over halsen på grævlingen, hvorefter han dræbte den med et spyd eller et slag af en knippel. Anstandsagt blev også anvendt en del, men efter jagtlovene i 1922 og 1931 med forbud mod natjagt, især den sidste, blev muligheden for anstandsagt stærkt begrænset og kan nu kun drives en kort tid om sommeren. Gravjagt på grævling, hvor man gravede grævlingen ud eller fik den drevet ud med hund eller på anden måde, har været almindeligt anvendt længe. Klapjagt har også været benyttet, hvor man søgte at holde grævlingen af grav ved om natten at tilstoppe hullerne til graven med tjørn eller andre materialer.

Man har anvendt forskellige former for fangst af grævling. En gennemgangsfælde ved indgangshullet, en saks ved indgangen, snarer sat i gravens gange og på veksler, eller en ruse i indgangshullet. Disse

fangstredskaber har været benyttet i forskellig grad især i forrige århundrede og ofte med stort held, men nu er kun kassefælden tilladt.

Grævlingens skind og fedt er blevet udnyttet i forskellig grad gennem tiderne, mens kødet har fundet mindre anvendelse. Fedtet blev i forrige århundrede benyttet som salve med helbredende egenskaber, foruden at man anvendte det til indsmøring af seletøj og støvler. Skindet blev brugt til jagttasker, skoletornystre, kanedækkener og seletøj til heste. Det kunne også benyttes som sengeforligger eller tæpper. Børsterne brugtes til pensler og bruges stadig som barberkoste. Kødet har man kun i ringe grad spist. Dog skulle røget grævlingelår være velsmagende. I de senere årtier har man kun fundet meget lidt anvendelse for grævlingen.

Grævlingeagten 1972/73

I de udsendte spørgebrev blev jægerne anmodet om at oplyse, hvor de havde nedlagt grævling og om muligt i hvilken måned eller på hvilken årstid. Endvidere opfordredes de til at fortælle om grævlingens forekomst på egnen og om hvilken jagt, der drives på den, og eventuelt om hvorfor den jages. Takket være de mange indkomne oplysninger har det været muligt at få et godt billede af hvor, og hvordan grævlingerne nedlægges, samt af hvem der nedlægger dem og hvorfor.

Hvor nedlægges grævlingerne?

For knap 300 grævlinger er det uden yderligere oplysninger angivet, at de er nedlagt ved grav, men for ca. 400 er det desuden oplyst, i hvilket terræn de er nedlagt. Ca. 2/3 af grævlingerne er nedlagt i skov, krat, plantage eller remise, og det er da også i et sådant terræn, man vil forvente at træffe dem. Man træffer dog også grævlingen i mere åbent land. Knap 1/3 er nedlagt på dyrkede marker, i enge og moser eller ved tørve- og mergelgrave. Grævlingerne søger ofte til de dyrkede marker, når afgrøderne modnes, og af ca. 50 grævlinger, der er nedlagt i kornafgrøder, er godt 30 nedlagt i juli og august, mens resten er fordelt over den øvrige del af året. I roe- eller kartoffelmark er der nedlagt 3 i september og 7 i oktober. 7 grævlinger er nedlagt fra rørledninger, og 13 er nedlagt i og omkring bygninger som fasanvoliere, hønsegård og kartoffelhus. En grævling var faldet i en tom vandbeholder og måtte aflives.

På hvilken årstid nedlægges grævlingerne?

For 873 grævlinger er det oplyst, i hvilken måned de er nedlagt, og den procentiske fordeling på årets måneder er vist i fig. 4. For yderligere ca.

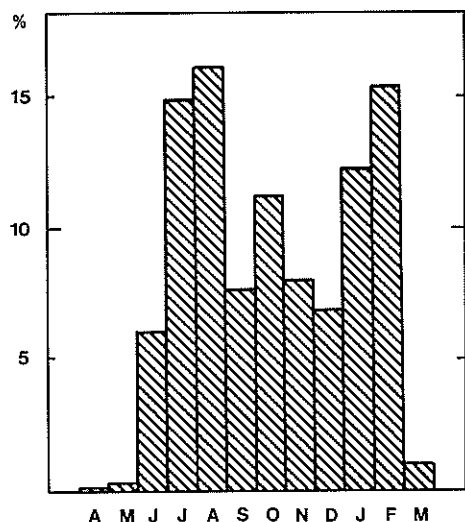


Fig. 4. Den procentiske fordeling på årets måneder af 873 grævlinger nedlagt i jagtsæsonen 1972/73.

Fig. 4. The monthly distribution of 873 badgers killed during the hunting season, 1972/73.

100 grævlinger er andet oplyst om årstid, f.eks. januar-februar, sidst på efteråret, høst o.lign. Disse mindre nøjagtige angivelser støtter den i fig. 4 viste fordeling.

Udbyttefordelingen er 3-toppet. Der er nedlagt mange grævlinger i juli-august, og efter en nedgang i september er der en mindre top i oktober. Efter endnu en nedgang i november-december er der atter en top i januar-februar. Denne fordeling skal ses i relation til under hvilke jagtformer, der nedlægges grævling (se s. 22).

For 175 grævlinger er oplyst, på hvilket tidspunkt af dagen, de er nedlagt (56 om morgenen, 18 midt på dagen, 101 om aftenen). At dette er oplyst for så mange skyldes tildels, at jægerne under omtalen af omstændighederne ved jagten ofte har benyttet vendinger som: nedlagt på morgen-/aftenpürsch, ved ændernes aftentræk, duernes morgentræk o.lign. Det kan i denne forbindelse nævnes, at det for ca. 125 grævlinger, for hvilke der er oplyst tidspunkt på dagen, gælder, at de er nedlagt i juni, juli og august, netop i tiden for pürsch efter råbuk, duejagt og andejagt.

Hvordan nedlægges grævlingerne?

Af de 1.058 grævlinger, der indkom svar om, er de 719 skudt, 9 er fanget i fælde, 2 er ihjelbidt af hund, 1 er aflivet, mens 24 er trafikdræbt. For de resterende 303 grævlinger foreligger der ingen nærmere oplysning

ger om, hvorledes de er nedlagt. Ud fra de givne oplysninger kan man dog skønne, at næsten alle grævlinger, der nedlægges, bliver skudt, mens kun få procent fanges i fælde eller nedlægges på anden måde. Om de trafikdræbte, se s. 24.

Af de 9 grævlinger, der er fanget i fælde, er der kun én, der er gået i en fælde specielt sat ud til grævlingefangst. Denne grævling blev taget fordi den udhulede brinkerne i et dambrug. De øvrige 8 grævlinger er gået i fælde beregnet til fangst af ræve og/eller katte.

Halvdelen af de 1.058 grævlinger, der indkom svar om, er angivet nedlagt ved grav, nemlig 528 (50%), og 128 (12%) er angivet nedlagt under jagt på andet vildt. Når medregnes de 9 grævlinger i fælde, 24 trafikdræbte, 2 ihjelbidte og 1 aflivet, foreligger der oplysninger om de nærmere omstændigheder ved nedlæggelsen af i alt 692 grævlinger (65%). Antages jagtmetoderne for de resterende 366 grævlinger at være fordelt på en tilsvarende måde, er ca. 3/4 af grævlingerne nedlagt ved grav, mens ca. 1/4 er nedlagt på anden måde. Gravjægerne har gennemsnitligt nedlagt 1,4 grævlinger, mens de øvrige jægere gennemsnitligt har nedlagt 1,1.

Diagrammet i fig. 4 er stærkt præget af gravjægerne aktivitet. Der nedlægges mange grævlinger ved grav i januar-februar, netop i højsæsonen for gravjagt efter ræv. Toppen i juli-august skyldes derimod væsentligst de jægere, som tilfældigt nedlægger grævling, når de træffer den under jagt på andet vildt. Af de 128 grævlinger, der er nedlagt tilfældigt, er f.eks. 48 nedlagt på pürsch, hovedsagelig efter råbuk i juli, mens ca. 30 grævlinger er nedlagt på ande- og duejagt i august.

Ikke alle gravjægere har oplyst, ved hvilken slags grav, grævlingerne er nedlagt. 238 grævlinger er angivet nedlagt fra kunstgrav, 16 fra naturgrav og 131 fra grav/gravkompleks. Formodentlig er en del af de 131 grævlinger, der blot er anført nedlagt fra grav/gravkompleks, nedlagt fra kunstgrav. Det vil sige, at over 2/3 af de grævlinger, der nedlægges fra grav, skydes fra kunstgrav, og i alt nedlægges nok omkring halvdelen af det årlige grævlingeudbytte fra kunstgrav.

Om 71 af de ved grav nedlagte grævlinger er oplyst, at de er jaget ud af hund, 49 er gravet ud, mens 5 er jaget ud med rensbånd. Det er især fra kunstgrav, at man kan jage grævlingen ud. Gravhunde er ikke så ofte i stand til at jage en grævling ud af en naturgrav, mens tyske jagtterriers bedre kan. Anstandsagt ved grav var tidligere en almindelig jagtform, når det gjaldt grævlingen, men den benyttes ifølge svarbrevene ikke meget mere. Kun 47 grævlinger er nedlagt på anstandsagt, hovedsagelig i månederne juni, juli og august, når grævlingen ofte er af

Afstand (km)	Antal jægere	% af jægere
0- 5	464	60,8
6- 10	87	11,4
11- 15	54	7,1
16- 20	33	4,3
21- 25	19	2,5
26- 30	23	3,0
31- 35	11	1,4
36- 40	7	0,9
41- 45	5	0,7
46- 50	4	0,5
51- 75	19	2,5
76-100	8	1,0
> 100	18	2,4
?	11	1,4
I alt	763	99,9

Tabel 3. Afstand mellem jægerens bopæl og nedlæggelseslokalitet for grævling.
Table 3. Distance between the hunters home and locality of the badger hunt.

grav i de lyse timer. På andre årstider er anstandsagt næppe mulig indenfor jagtlovens rammer.

Om størstedelen af de få grævlinger, der er nedlagt i månederne marts, april og maj er oplyst, at de er trafikdræbt. 24 grævlinger er, som tidligere nævnt, trafikdræbte, og hertil regnes foruden bildræbte grævlinger, 2 togdræbte og 3 grævlinger kørt over af landbrugsmaskiner. Flere jægere giver i brevene udtryk for tvivl om, hvorvidt de skulle have anført de trafikdræbte grævlinger på jagttegnet. I hvert fald må man regne med, at de her anførte 24 grævlinger er et minimumstal for, hvad der er trafikdræbt af jægere i 1972/73.

Landets bilpark er på ca. 1 million vogne, og jægerens antal var i sæsonen 1972/73 ca. 135.000. Af disse er langt fra alle motoriserede, så skønsmæssigt udgør jægerne nok højst 10% af landets bilejere, og det vil sige, at måske 10 gange så mange grævlinger trafikdræbes af ikke-jægere, som af jægere. Udfra de her anførte betragtninger må man antage, at mindst 2-300 grævlinger trafikdræbes årligt.

Hvem driver grævlingeagt?

I forbindelse med tidligere mårdundersøgelser er forskellige forhold blevet belyst angående danske jægere og samspillet mellem jægeren og

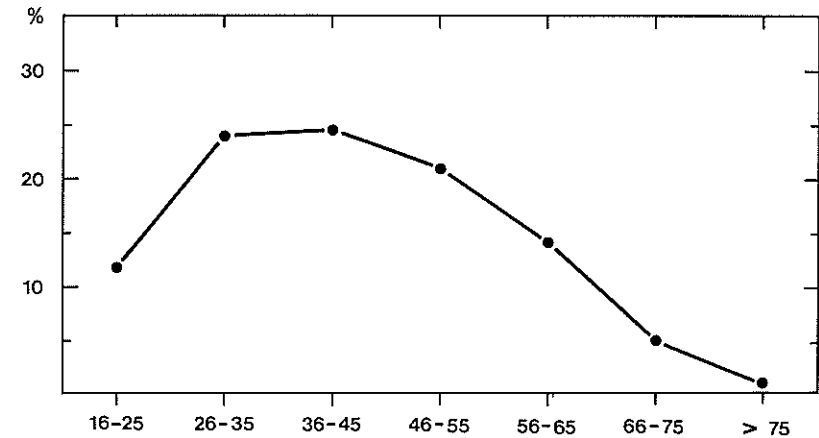


Fig. 5. Den procentiske aldersfordeling blandt 759 jægere, der bekræftede at have nedlagt grævling i jagtsæsonen 1972/73. For 4 jægere, der havde nedlagt grævling, kendes alderen ikke.

Fig. 5. The percentage age distribution of 759 hunters, who shot badgers during the hunting season 1972/73.

den vildtart, han nedlægger. Oplysningerne i svarbrevene fra grævlinge-jægerne følger endnu lidt til vor viden om disse forhold.

Da mange grævlinger nedlægges tilfældigt under anden jagt, er de fleste erhverv repræsenteret blandt grævlinge-jægerne. I 1972/73 var ca. 45% af grævlinge-jægerne tilknyttet land- eller skovbrug, godt 25% var håndværkere og arbejdere, mens erhverv, der især er tilknyttet byen, var repræsenteret med godt 15%. De resterende ca. 15% af grævlinge-jægerne kunne ikke placeres i de ovennævnte grupper. For samtlige grævlinge-jægere var udbyttet 1,4 gr/jæ, men fra dette gennemsnit skiller skytter og »skovfolk« sig ud med henholdsvis 2,1 og 1,7 gr/jæ.

Til sammenligning kan anføres erhvervsfordelingen, som den så ud i 1957/58 blandt grævlinge-jægerne. Her udgjorde jægere tilknyttet land- eller skovbrug 58% af grævlinge-jægerne, altså betydeligt flere end i 1972/73, 19% var håndværkere og arbejdere, mens 14% havde erhverv tilknyttet byen. Atter skiller »skovfolk« og især skytterne sig ud, når det gælder antal grævlinger nedlagt pr. jæger. Gennemsnittet for samtlige grævlinge-jægere i 1957/58 var 1,6, men for skytter og »skovfolk« henholdsvis 3,0 og 1,8.

For sæsonen 1972/73 er der udfra oplysninger i svarbrevene opmålt afstanden fra 752 jægers bopæl til nedlæggelseslokalitet for grævling (tabel 3). Såfremt en jæger har nedlagt grævlinger flere forskellige

steder, er benyttet gennemsnitsværdien for afstandene. Langt de fleste jægere (60,8%) har nedlagt grævling 0-5 km fra deres bopæl. Dette gælder især jægere, der er knyttet til land- eller skovbrug, og disse har i de fleste tilfælde nedlagt grævling på egen ejendom eller eget distrikt. Kun 5,9% af jægerne har nedlagt grævling mere end 50 km fra deres bopæl, og det drejer sig her hovedsageligt om jægere fra de større byer, specielt København.

Aldersfordelingen blandt 759 grævlinge-jægere er vist i fig. 5. Det er få jægere i gruppen 16-25 år, der har nedlagt grævling, og det er relativt mange unge, der kun har nedlagt én grævling, mens der blandt de ældre jægere er flere, som har nedlagt mere end én grævling. Blandt jægere, der har nedlagt grævling på anden måde end ved gravjagt, er aldersgruppen 26-35 år bedst repræsenteret, mens det især er de lidt ældre jægere, der interesserer sig for gravjagt.

Kun få kvinder løser jagttegn, og blandt de 1.018 jægere, der på jagttegnet for 1972/73 havde anført grævling, var der kun én kvinde, som også har bekræftet at have nedlagt én grævling som anført.

Hvorfor drives der grævlinge-jagt?

Som den væsentligste årsag til nedlæggelsen af grævling anfører 85 jægere, at grævlingen skader rævejagten. Den er hård ved hundene og kan i uheldige tilfælde tage livet af dem; men især generer grævlingen ved at gå i kunstgravene og optage den plads, der var tiltænkt ræven, samt ved at fylde kunstgraven med hø og anden »sengehalm«. Den månedsvise fordeling af grævlinger nedlagt fra grav (fig. 4) viser foruden en top i gravjagtsæsonen - januar-februar - en top i oktober-november. Denne top skyldes for en del, at jægerne tilser og renser kunstgravene, så de kan få ræv i gravene til vinterens gravjagter. Mange jægere nævner direkte, at de kun skyder grævling, når den går i deres kunstgrav. Man ser altså, at grævlingen på grund af sin interesse for kunstgrave udsættes for at blive nedlagt i stedet for ræven.

Grævlingen er heller ikke altid velset i naturgrave, specielt ikke hvis den åbner grave, som er lukket af hensyn til rævejagt, og nogle jægere går på grævlinge-jagt om efteråret for at »gøre de bedste rævegrave fri for grævlinger til vintersæsonen« - altså samme motiv som ved kunstgravene.

En del jægere omtaler grævlingen som en mere direkte skadevolder. I 25 breve nævnes, at grævlingen kan gøre skade i hønsegårde og fasan-opdræt. Flere har blot hørt herom, men 2 grævlinger er nedlagt i hønsegård, mens 7 er nedlagt ved fasanvolierer, og der er da ingen tvivl

om, at grævlingen lejlighedsvis kan anrette skader af større eller mindre omfang disse steder.

Selvom indstillingen til grævlingerne de sidste årtier er blevet mere tolerant, mener en del jægere dog, at de kan gøre skade på den vilde fauna. Det gælder især æg og unger af jordrugende fugle samt hare-killinger og rålam. 73 jægere betragter endog dette som så alvorligt, at de angiver det som grund til, at de skyder den.

Mange mennesker »ved«, at grævlingen kan gøre skade i en kornmark. Omtrent 3/4 af samtlige personer, vi talte med under feltundersøgelsen, omtalte dette. De fleste havde blot hørt derom, men en stor del af landmændene havde på et tidspunkt af deres liv set resultaterne af et grævlinge-besøg i en kornmark. Blandt brevskriverne nævner 50, at grævlingen kan gøre skade i kornmarker, mens yderligere 57 specielt omtaler skade i havremarker, og 5 nævner roe- eller kartoffelmark. Det er velkendt, at det især er den knap modne havre, grævlingen sætter pris på. Ifølge Andersen (1955) kan havren endog udgøre grævlingens hovedernæring i juli-august. Som vi også selv havde lejlighed til at se under feltundersøgelsen, kan grævlingerne trampe kornet rigtig grundigt ned, og det er da ikke så mærkeligt, at en del landmænd af den grund nedlægger dem eller beder deres jagtlejere gøre det. Problemet er nok mindre nu, da havrearealet de sidste årtier er svundet fra godt 10% af det totale landbrugsareal til knap 5%. På landbrugsarealer udover kornmarker gør grævling normalt ingen skade, men den kan gennemrode og ødelægge mindre områder med nysåede eller nyplantede træer og i sin søgen efter føde genere ved at grave huller i folks græsplæner.

Nogle få jægere nedlægger grævlingen direkte for sportens skyld, mens enkelte har gjort det for at få et skind, og 7 jægere har nedlagt grævling, fordi de »nyder et stykke med røget grævlingelår til snaps«.

Side 28-29

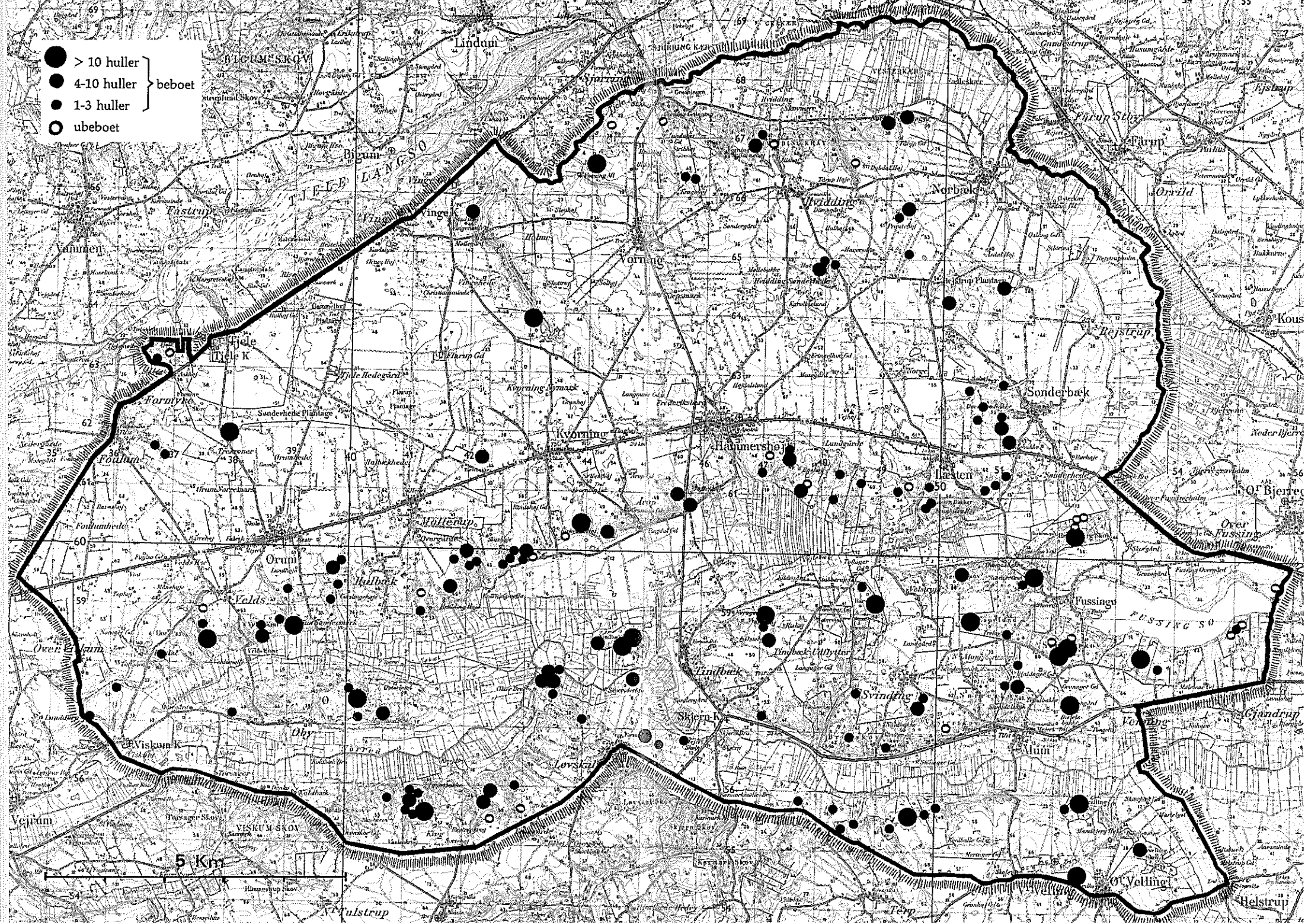
Fig. 6. Grævlingegrave fundet i undersøgelsesområde NV for Randers, sommeren 1975. Indtegnet på udsnit af 2 cm kort »1215«, kortet gengivet med Geodætisk Instituts tilladelse (A. 406/77).

Page 28-29

Fig. 6. Map showing all badger sets found summer 1975 in area of 200 km² NW of Randers, Midtjylland.

- > 10 huller
- 4-10 huller
- 1-3 huller
- ubeboet

} beboet



5 Km

Kortlægning af grævlingegrave

Skal man give en vurdering af jagtens betydning for grævlingebestanden i Danmark, er det væsentligt at kende bestandsniveauet. Ved opgørelser over bestanden af grævlinger kan man benytte gravene som en form for »populations-index« (Wijngaarden & Peppel 1964, Neal 1972), idet man udfra antallet af grave i et område foretager et skøn over bestanden.

Med henblik på en bestandsopgørelse efter dette princip undersøgte i sommeren 1975 et godt 200 km² stort område, hvor så vidt muligt samtlige grævlingegrave blev kortlagt og beskrevet. Herefter kunne der foretages en karakteristik af grævlingegravenes placering og udseende, og der kunne foretages et skøn over grævlingebestandens størrelse.

UNDERSØGELSESMRÅDE OG METODE

Det undersøgte område er på 203 km² og ligger vest for Randers, med Skals Å og Tjele Å som øst- og nordgrænse og med den gamle Randers-Viborg landevej som sydgrænse. Vejen fra Nr. Vinge via Tjele og sydpå til hovedvej A 16 danner områdets afgrænsning mod vest-nordvest (fig. 6). Området omfatter således Nørreå's og Skals Å's karakteristiske ådal-system med fugtige enge begrænset af bevoksede skrænter, afvekslende med større landbrugsområder og en del mindre samt enkelte større skove.

Skov og plantage, omfattende de egentlige skove og plantager i området, udgør i alt 17 km² (8 %), mens landbrug, omfattende den egentlige landbrugsjord og de bebyggede dele af området, dvs. byer, veje o. lign., udgør ca. 125 km² (62 %). Skråningerne ned mod ådalene, der er stærkt kuperet terræn, hvoraf det meste er bevokset/beplantet og resten opdyrket, omfatter skønsmæssigt godt 25 km² (13 %). Endelig udgør eng, såvel vedvarende græs som opdyrkede eng-arealer, 32 km² (16 %) og sø 2 km² (1 %).

Kortlægningen fandt sted i juni-august 1975 og omfattede i alt 560 effektive arbejdstimer fordelt på to personer, og der blev kørt ca. 2.500 km i bil inden for undersøgelsesområdet.

Under arbejdet med at finde frem til grævlingegravene i området blev der så vidt muligt søgt hjælp hos mennesker med lokalkendskab. På de større skovdistrikter blev der således ydet værdifuld hjælp fra skovfogeder og skovarbejdere og fra jægere og andre naturinteresserede. I

landbrugsområderne kunne der hentes megen hjælp hos landmændene selv, eller de kunne henvise til jægere eller andre med kendskab til lokale viltdforhold. I en del tilfælde kunne der imidlertid ikke skaffes oplysninger om grævlingernes tilstedeværelse fra lokalkendte, så ved sådanne lejligheder måtte der oftest foretages en systematisk gennemgang af lokaliteten. Der blev lagt et stort arbejde i at finde så stor en del af gravene som muligt, og forskellige forhold tyder på, at det kun er et ringe antal grave, der ikke er blevet registreret. F. eks. viste det sig, at et større gravkompleks som regel var kendt viden om, ligesom lokalkendskabet til grævlingens forekomst ofte var forbavsende præcist.

Arbejdsgangen på den enkelte lokalitet fulgte et bestemt mønster. Efter en indledende samtale med ejeren eller en anden lokalkendt person blev lokaliteten undersøgt, ligegyldigt om der blot var givet færdselstilladelse, eller om der forelå konkrete oplysninger – positive eller negative – om grævlinge- og/eller rævegrave. Ud fra forskellige kriterier, såsom gravens opskrab, lugt og udformning i det hele taget samt eventuelle ekskrementhuller, fodspor, veksler, rodehuller o. lign. blev det afgjort, om den enkelte grav var eller havde været beboet af grævling. Det var i reglen let at træffe denne afgørelse, men i en del tilfælde var fodspor på grund af den tørre sommer temmelig utydelige.

Alle grave, som var eller havde været beboet af grævling, fik et løbenummer og blev indtegnet på et arbejdskort (1:25.000), som i øvrigt var til stor nytte under hele feltarbejdet. Derefter blev der på lokaliteten taget notater om følgende forhold ved graven:

- 1) Beliggenhed og omgivelser
- 2) Jordoverfladens udformning
 - a) hældningsgrad
 - b) hældningsretning
- 3) Jordbund, opskrabets beskaffenhed
- 4) Vegetation
 - a) overvegetation (bevoksningstype, art, højde)
 - b) undervegetation (art, dækning)
- 5) Størelse
 - a) antal huller i alt
 - b) antal huller i brug
 - c) hullernes orientering
- 6) Historie, oplysninger fra samtaler angående bestandsstørrelse, bestandsændringer, evt. afskydning o. lign.
- 7) Diverse

Efter gennemgang af en naturlig enhed i landskabet, f. eks. en større skov eller et dalstrøg, eller efter nogle dages arbejde, blev der gjort op-

summerende notater om generelle indtryk af det netop undersøgte delområde, hvilket viste sig at være nyttigt ved den endelige vurdering af områdets grævlingebestand.

RESULTATER OG DISKUSSION

Der blev i alt fundet og beskrevet 177 grave, som var eller for forholdsvis nylig havde været beboet af grævling. 16 af dem lå uden for det på fig. 6 markerede område, men er medtaget i beskrivelsen af gravene. Da området bød på en rig variation af terræn- og bevoksningstyper, kan de mange, fyldige notater danne grundlag for en beskrivelse af grævlingegrave og deres placering i almindelighed. I det følgende er der gjort rede for forhold som gravenes størrelse, opskrab og placering samt vegetation over og omkring gravene.

Gravenes størrelse og opskrab

Gravenes størrelse er først og fremmest beskrevet ved antallet af huller (rør). I tabel 4 er vist fordelingen af det optalte antal huller, i alt 901, ved 172 grave, idet 5 grave (4 kunstgrave og 1 rørledning) ikke med rimelighed lod sig indordne i denne opstilling. Antallet af huller kan være meget stort; det største kompleks havde 36 huller, og næsten alle værdier fra 26 og nedefter var repræsenteret. Større komplekser er ikke sjældne, idet 13,4 % af gravene havde mere end 10 huller, og 30,2 % havde mellem 4 og 10. Den største gruppe udgjorde dog grave med 1–3 huller, nemlig 56,4 %, hvoraf næsten halvdelen var enkeltrørsgrave. I gennemsnit var der 5,2 huller pr. grav.

Størrelsesfordelingen blandt 148 grave, der skønnedes beboet på undersøgelsestidspunktet, afviger kun lidt fra ovenstående, men er dog forskudt en anelse mod de større grave, jvf. nedenstående bemærkninger om ubeboede grave. De beboede grave havde i gennemsnit 5,6 huller.

Fordelingen af benyttede huller ved beboede grave viser, at ved 32,4 % af gravene bar kun et enkelt rør spor af at være i brug. Hele gruppen med 1–3 huller i brug omfattede kun 67,5 % af gravene, mens 4–10 huller blev benyttet i 23,6 % af tilfældene, og endelig blev der ved 8,8 % af gravene benyttet mere end 10 huller. Et enkelt sted var så mange som 33 ud af 36 huller i brug. Det gennemsnitlige antal benyttede huller pr. beboet grav var 4,1. Ved beboede grave er der altså i reglen et eller flere ubenyttede huller. Det gjaldt for 64,5 % af de beboede grave med mere end 1 hul, og tallet steg til 80,6 % for de beboede grave med mere end 3 huller. I overensstemmelse hermed var

	Antal huller pr. grav	Totale antal grave	Beboede grave	Ubeboede grave	Beboede grave fordelt efter antal huller i brug	Beboede grave med alle huller i brug	Beboede grave med ubenyttede huller
1	44	(56,4)	38	6	48	38	—
2	25		21	4	32	17	4
3	28		22	6	20	9	13
4	9	(30,2)	6	3	7	1	5
5	15		13	2	5	3	10
6	8		7	1	10	2	5
7	7		7	0	3	1	6
8	4	(29,7)	3	1	4	1	2
9	5		4	1	3	1	3
10	4		4	0	3	1	3
11–20	18	(13,4)	18		12	2	16
21–30	4		4		0	1	3
> 30	1		1		1	0	1
Total	172		148	24	148	77	71
% af total	100,0		86,0	14,0	86,0	44,8	41,3
Antal huller pr. grav	5,2		5,6	3,2	4,1	2,8	8,6

Tabel 4. De kortlagte grævlingegravens størrelse udtrykt ved antallet af huller samt gravenes udnyttelse. Tal i parentes angiver procent.

Table 4. Size of badger sets registered, described on the basis of number of entrances and their utilisation. Figures in brackets give percentages.

grave med alle huller i brug gennemsnitligt mindre, 2,8 huller pr. grav. At denne gruppe udgør hele 44,8 % af samtlige grave, skyldes især de mange enkeltrørsgrave, som bidrager med ca. halvdelen.

Oplysningerne i tabel 4 beskriver forholdene på besøgstidspunktet, men erfaringsmæssigt sker der hyppige ændringer i såvel antallet som kombinationen af de benyttede huller. Derfor må registreringen betragtes som et øjebliksbillede, der kan undergå en vis årstidsvariation, men tabellens kolonner giver et billede af brugsmønstret.

14,0 % af alle gravene var på besøgstidspunktet ubeboet af grævling. Der var især tale om mindre grave, idet de gennemsnitligt havde 3,2 huller pr. grav, og den største havde 9 huller. Ifølge Valentin-Jensen

(1972) kan en hovedgrav helt forlades i en periode om sommeren, måske med undtagelse af et enkelt dyr, hvorefter der kan spores aktivitet ved en eller flere mindre grave i nærheden. Senere flytter familien så tilbage til hovedgraven igen. Betragtes fordelingen af de forskellige kategorier af grave i forhold til hinanden (fig. 6), kan de fleste ubeboede grave samt en del af de mindre, beboede grave fortolkes som værende sådanne »reservegrave«. Foruden at virke som sommeropholdssteder må disse ledige grave, ligesom kunstgrave, formodentlig også være vigtige for unge grævlinger, når disse først på efteråret sendes bort fra forældrenes grav, og ligeledes for eventuelle ældre, omstrejfende individer. Endelig kan det tænkes, at en grav er tom, fordi grævlingerne er flyttet helt bort fra området eller eventuelt er blevet skudt, men det undersøgte område gav ikke indtryk af at rumme ret mange ledige grævlingeterritorier.

På grund af denne stadigt skiftende benyttelse af grævlingegravene er det ikke i det følgende fundet rimeligt at skelne mellem benyttede og ubenyttede grave/huller.

Jordbunden i det undersøgte område er for det meste sandet moræne. 78% af samtlige fundne grave havde hovedsagelig sand i opskrabet, 18% havde opskrab bestående af muld eller grålig sandjord, f. eks. bestod de fleste opskrab fra gravhøje af muld, og kun 4% havde opskrab bestående af ler. 10% af gravene havde i opskrabet sten af forskellig størrelse.

Opskrabets størrelse og udseende varierede fra enkelte grave næsten uden synligt opskrab til grave med et opskrab, som efter skøn bestod af 10–15 m³ udsælbt materiale. For det meste var det de ældre grave, der havde det største opskrab, og man kunne ofte se, at det ældste udsælbt materiale i kanten havde en bevoksning af mos eller græs, mens der var skrabet nyt materiale, der lå uden vegetation, ud over midten eller ud til siden.

Udseendet af graven udefra varierede meget alt efter gravens alder og hvordan grævlingerne havde gravet materialet ud. Indgangshullet bliver efterhånden ovalt, tragtformet, og nogle steder gik tragten 1½–2 m ned i skråningen, før selve røret forsvandt i jorden. På grund af grævlingens graveteknik opstår der en fure i opskrabet. Denne fures længde og retning fra indgangshullet afhænger f. eks. af, om der er en forhindring i form af en busk og af skråningens hældning og af det øvrige opskrabs udformning. Den længste fure, der registreredes, var 8 m lang og snoede sig hen langs en skråning, men i øvrigt fandtes furer med alle mulige længder og snoninger. Ofte gik furen op bag ind-

gangshullet. Ved ældre grave, der ligger på bakkeskråninger, og som har været benyttet gennem mange grævlingegenerationer, danner opskrabet ofte en jævn tiltrampet platform. Almindeligvis var platformene på 3–8 m², men enkelte var ca. 12 m². Når sådanne platforme ligger ud for hvert indgangshul i et kompleks på en bakkeside, præger det hele skråningens udseende. Den bliver fuld af terrasser og fordybninger. På en del skråninger kunne man af konturerne se, at der for mange år siden havde været et grævlingekompleks, hvor indgangene var sunket sammen og området dækket af vegetation.

Bedømt ud fra indgangshuller og opskrab varierede gravenes udstrækning lige fra et enkelt hul med et lille opskrab til kæmpekomplekser, der gennemvævede hele skråningen. Som eksempel på det sidste kan nævnes et kompleks med 36 rør, der strakte sig over en bakkeknold, som målte ca. 70×100 m ved foden og 20×40 m ved den flade top. Hullerne fandtes på skrænten hele vejen rundt og på toppen. Flere gravhøje med en diameter på 10–20 m havde huller over næsten hele højens overflade. Iøvrigt var det meget almindeligt, at gravkomplekserne havde huller i forskellige højder på en skråning og en udstrækning på 15–20 m hen langs skråningen. Nogle få steder var en skråning ét stort kompleks med huller spredt over det hele, ét sted dækkende 20×50 m, et andet 30×50 m.

Det kan nævnes her, at jægere oplyste, at grævlingerne ofte flytter, hvis man graver i opskrabet. I flere tilfælde sås det også, at grævlingerne var flyttet fra en grav, efter at kreaturer havde fået adgang til området. Kun i 5 tilfælde boede der grævlinger i en grav, hvor kreaturerne havde adgang til at trampe i opskrabet og klatte i indgangshullet. Man havde det indtryk, at der nogle steder kunne have været flere grævlingegrave i skrænterne ned mod Nørreå-dalen, hvis det ikke var almindeligt, at kreaturerne gik på de bevoksede skråninger.

Gravenes placering i terrænet

Ifølge Valentin-Jensen (1972) er de fleste grævlingegrave anlagt på bakkesider, og det er først og fremmest her, de helt store komplekser findes. Der kan dog også findes grave i fladt terræn, men da vil der oftest være tale om mindre grave. Disse udsagn kan fuldt ud bekræftes, idet 91,2 % af gravene var anlagt på skråninger og kun 8,7 % på flad jord. Det gennemsnitlige antal huller pr. grav var 4,7 på flad jord og 5,3 på skråningerne. Endvidere viste det sig, at jo stejlere skråningerne er, jo større andel af gravene huser de, og jo større er gravene gennemsnitlig (tabel 5).

	Fladt terræn		Skråninger		total
	svag	middel	stejl		
Grave (%)	8,7	20,9	33,1	37,2	91,2
Huller (%)	7,9	19,6	33,6	38,8	92,0
Huller pr. grav	4,7	4,9	5,3	5,5	5,3

Tabel 5. Procentisk fordeling af grave og huller på terræntype (172 grave, 901 huller).

Table 5. Percentage distribution of sets and entrances on type of terrain (172 sets, 901 entrances).

Den enkelte gravs placering og udstrækning på skråningen var tilsyneladende uafhængig af dennes hældningsgrad. 89,8 % af gravene lå på selve den skrånende del, mens 5,7 % havde huller på såvel toppen som skråningen, og 4,5 % var begrænset til toppen. I alt udmundede 90,9 % af hullerne på den skrånende del og 9,1 % på toppen. Gravene var oftest begrænset til skråningernes øverste tredjedel, og især syntes området umiddelbart under toppen at være foretrukket. Rævegravene i området blev ikke konsekvent opsøgt eller beskrevet, men der blev noteret generelle indtryk undervejs, bl. a. at rævegrave på skråninger var mere jævnt fordelt over disse end grævlingegrave, og at ræven anlagde grav på flad jord oftere end grævlingen.

Tilbøjeligheden til at anlægge grave på skråninger skyldes nok i høj grad, at disse arealer er mere uforstyrrede af f. eks. markarbejde end de fladere arealer. Udover dette er der dog nogle rent praktiske fordele ved en sådan placering. Dels er jordbunden godt drænet, dels kan grævlingen hurtigt grave dybt ned under jordoverfladen, ligesom det er let for den at komme af med det opskrabede materiale.

Da mange af gravene lå på skråningerne af forholdsvis dybe dale (slugter), kan der måske være grund til også at nævne, at der visse steder ligefrem kan være tale om et særligt dalklima. Kold luft vil om natten samle sig i bunden af dalen og afkøle bunden og det nederste af skråningerne, mens de solbeskinnede skråninger om dagen vil kunne blive lige så varme som eller varmere end dalbunden (Böcher 1970).

Hvis man for de 830 huller, der lå på skråninger, ser på skråningernes hældningsretning ved udmundingen af de enkelte huller, viser der sig et interessant billede (fig. 7). De tre østvendte grupper (NØ, Ø og SØ) udgør mellem 6 og 7 %, mens de vestvendte grupper (SV, V og NV) alle er mere end dobbelt så store som hver af de østvendte (14–18 %). N- og S-gruppen er næsten lige store, og disse to grupper ligger mellem de øst- og vestvendte. Det er naturligvis umuligt at lave en nøj-

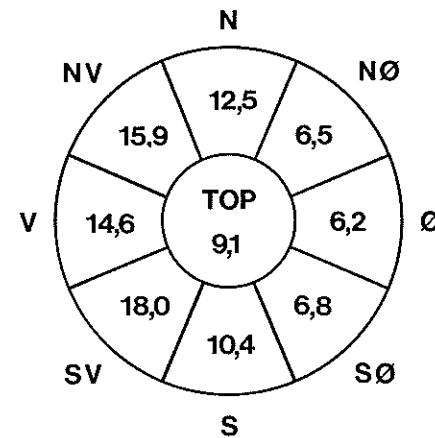


Fig. 7. 157 grævlingegrave (91% med ialt 830 huller var anlagt på skråninger i undersøgelsesområdet. Figuren viser i procent hullernes fordeling på skråningernes top og sider, de sidste fordelt efter skråningernes hældningsretning ved udmundingen af de enkelte huller.

Fig. 7. 157 badger sets (91% of all sets in the area surveyed) with a total of 830 entrances were situated on slopes. The figure shows the percentage distribution of entrances on the top and the slopes. The latter distributed according to the direction of inclination at the mouth of the individual entrances.

agtig opgørelse over det undersøgte områdes areal- og antalsmæssige fordeling af skråninger i forhold til de forskellige hældningsretninger, men et forsigtigt skøn tyder på, at der er lige så mange østvendte som vestvendte skråninger, og lige så mange nord- som sydvendte. Derimod er det sværere at skønne over den arealmæssige andel af øst- og vestvendte skråninger i forhold til andelen af nord- og sydvendte. Materialet må dog siges at tyde på en reel præference hos grævlingen for vestligt orienterede huller (SV, V og NV), mens S-gruppen nok er underrepræsenteret, i hvert fald i forhold til N-gruppen.

En forklaring på den fundne fordeling ligger ikke lige for, men skal sandsynligvis søges i de makro- og mikroklimatiske forhold, såsom indstråling, nedbør, vindpåvirkning m. m. Ifølge Danmarks Natur, bind 2 og 7 (1968 og 1970), gælder det, at østskråninger er køligere end syd- og vestskråninger, og endvidere at vestskråninger i visse tilfælde, evt. i visse perioder, kan være varmere end sydskråninger. I alle tilfælde ligner syd- og vestskråningernes mikroklimater hinanden mere end øst- og sydskråningernes. De højere temperaturer skaber i sig selv en større udtørring på vestskråninger, og denne forstærkes af den fremherskende vestenvind. Når det regner, kommer regnen oftest fra vest, således at der sker en vis udligning af temperatur- og fugtighedsforskellene på vest- og østskråningerne. Et par forhold, som fører til yderligere dæmpning af makro- og mikroklimatiske forskelle, er dels tilstedeværelsen af et vegetationsdække, dels det, at gravens kedel er anbragt et stykke under jordoverfladen, men alligevel bliver det samlede resultat, at vestvendte skråninger almindeligvis er varmere og tørrere end østvendte.

	Skov/ plantage	Levende hegn/ krat/remise o. l.	Abent	Total
Antal grave	122	51	4	177
% af total	69	29	2	100
Nåletræ	51	39	-	47
Løvtræ	27	15	-	23
Bl. løv- og nåletræ	14	19	-	15
Nyplantning	8	-	-	6
Uden trævækst	-	27	100	10

Tabel 6 Procentisk fordeling af grave på bevoksninger.

Table 6. Percentage distribution of sets on different types of growth.

Langt de fleste af gravene var placeret på naturlige skrånninger i kuperet terræn, men der kan også nævnes eksempler på, at grævlingen udnyttede menneskeskabte muligheder: kæmpehøje (7), diger (2), sand- og mergelgrave (3), baneskrånninger (1), kunstgrave (5) – den ene i forbindelse med en naturgrav – og rørledning (1). Endvidere blev det to steder af jægere nævnt, at grævlingen ligesom ræven kan lave regulære sommergrave i dyrkede marker, i begge tilfælde kornmarker.

Vegetation ved gravene

Grævlingen synes at stille noget nær et absolut krav om god dækning over og omkring graven. Som vist i tabel 6 fandtes kun 2 % af gravene uden for egentlig bevoksning, og i hvert af disse tilfælde var der en kraftig urtevegetation omkring hullerne. De øvrige 98 % af gravene fordelte sig med 69 % i skove og plantager og 29 % i levende hegn, krat, remiser o. lign. Ligeledes viser tabellen fordelingen af gravene på forskellige bevoksninger, såvel inden for de enkelte grupper som totalt. Der blev fundet ca. dobbelt så mange grave i nåletræsbevoksninger (47 %) som i løvtræsbevoksninger (23 %), mens 15 % af gravene lå i blandede løv- og nåletræsbevoksninger. 8 % af gravene i skove og plantager lå i nyplantninger, mens 27 % af gravene i levende hegn, krat m. m. var uden overvegetation af egentlig trævækst. Fordelingen af grave på de forskellige bevoksningstyper er vel nok i de fleste henseender mere et udtryk for vegetationen i området end for et egentligt biotopvalg fra grævlingens side. Ligeledes må det tages i betragtning, at oplysningerne om vegetationen kun giver et øjebliksbillede, idet den enkelte lokalitet undergår stadige ændringer, dels i form af årstidsvariation, især med hensyn til urte-undervegetation, dels i form af ændringer af hele bevoksningsstrukturen over en længere årrække. Adskil-

		Uden undervegetation		Med undervegetation	
		Med græs	Uden græs	Med græs	Uden græs
Skov/plantage (112 grave)	Nåletræ	57	41	2	
	Løvtræ	18	68	14	
	Bl. løv- og nåletræ	10	70	20	
	Total	39	53	8	
Levende hegn/ krat, remise o. l. (37 grave)	Nåletræ	16	84	-	
	Løvtræ	-	90	10	
	Bl. løv- og nåletræ	-	80	20	
	Total	9	84	7	
Total (149 grave)	Nåletræ	45	54	1	
	Løvtræ	14	75	13	
	Bl. løv- og nåletræ	7	73	20	
	Total	30	62	8	

Tabel 7. Procentisk fordeling af grave på lokaliteter med trævækst henholdsvis uden og med undervegetation; de sidste opdelt i lokaliteter med og uden græstæppe.

Table 7. Percentage distribution of sets on woodland/shrub localities without and with herbaceous ground cover. The latter category is divided into localities with and without grass cover.

lige af de besøgte grave havde været kendt i flere årtier. Arts- og højdefordelingen blandt træerne i de forskellige bevoksninger kan således ikke anses for at være af primær betydning for grævlingens tilstedeværelse og skal derfor udelades her.

I håndbogslitteraturen angives ofte, at grævlingen helst holder til i blandet løvskov, og bl. a. tyder en engelsk undersøgelse (Neal 1972) på, at løvskov foretrækkes, selv om det jo altid er svært at vurdere, i hvor høj grad den fundne gravfordeling blot afspejler træartsfordelingen i undersøgelsesområdet. Ud fra det materiale, der foreligger angående fordelingen af arealer med løvtræ og nåletræ i det undersøgte område, kan der ikke i denne undersøgelse påvises præference for en bestemt bevoksningstype, hverken løv- eller nåleskov. Det kan måske skyldes, at grævlingen i et område som dette, hvor bestandstætheden er forholdsvis høj, ofte vil se stort på bevoksningstypen, blot der kan skaffes en grav i rimelig dækning og med gode fourageringsmuligheder i nærheden.

Alle de 28 grave, som lå uden for egentlige træbevoksninger, var dækket af en kraftig urtevegetation. Af de 149 grave, som havde overvegetation af træer, var 30 % uden undervegetation (tabel 7), især grave i yngre beplantninger af gran og fyr, og i alt var 45 % af gravene i nåletræsbevoksninger uden undervegetation. De tilsvarende tal for gravene i løvtræsbevoksninger og blandede bevoksninger var hen-

holdsvis 14 % og 7 %. Undervegetationen var som regel af en sådan beskaffenhed, at den må skønnes at have betydning som dækning for gravens beboere. De vigtigste arter i denne henseende var hindbær (36 %), brombær (11 %), gederams (17 %), græs (88 %) og bregner (29 %). De anførte procenter er beregnet som arternes forekomstprocenter ved de i alt 132 grave, hvor undervegetation fandtes. Andre arter forekom ganske hyppigt, men disse må anses for at være af mindre betydning for dækningen: alm. hyld (32 %), druehyld (16 %), alm. røn (27 %), birk (14 %) og bævreasp (14 %). Hassel, tørst, pil, gyvel, blåbær, lyng, rose, gedebled og stor nælde med forekomstprocenter mellem 2 og 11 % udgør arter, hvis effektivitet som dækning er meget variabel fra grav til grav. Endelig noteredes en række arter, hvis dæknings-evne og antal på den enkelte lokalitet var så ringe, at de er helt uden betydning som dækning. På ca. 1/4 af de mange lokaliteter med græstæppe (tabel 7) var bølget bunke den helt dominerende græsart. Blandt de biotoper, der havde den tætteste og frodigste undervegetation, var nyplantningerne i skovene. Her var der oftest en urtevegetation på 1, sommetider 2 m's højde, med hindbær, gederams og græs som de dominerende arter. En del krat og levende hegn havde en lignende undervegetation, undertiden suppleret med brombær og roser.

En del af plantearterne i undervegetationen har nok været på stedet, før grævlingen begyndte at anlægge graven, men forekomsten af flere arter, bl. a. nitrofile arter som stor nælde, hindbær, gederams og hyld, må skyldes grævlingens tilstedeværelse. Grævlingens forskellige aktiviteter i og omkring graven giver et område med gennemrodet og pletvis gødet jord, hvilket kan give indslæbte og indblæste frø af forskellige planter gode spirings- og vækstbetingelser. Via ekskrementhullerne ved graven kan grævlingen selv tilføre frø fra f. eks. hyld, hindbær, æble, pære, kirsebær m. fl., frø som kan klare turen gennem fordøjelseskana-len. Det bør dog også nævnes, at grævlingens aktivitet kan slide hårdt på en allerede etableret undervegetation.

Da så stor en del af gravene lå i skov og plantage, er der mange steder i notaterne under »omgivelser« blot angivet skov, men desuden ofte bemærket, at der i nærheden var områder med frodig undervegetation, evt. nyplantninger; områder som grævlingen erfaringsmæssigt benytter til fouragering. Som tidligere beskrevet var en stor del af det undersøgte område opdyrket jord afvekslende med småskove og tilplantede skrån-inger. Dette afspejler sig i, at omliggende arealer i de fleste tilfælde var kornmarker med byg som dominerende afgrøde, og i færre tilfælde roemarker, men her gælder igen, at der er tale om en stadig vekslen,

som formodentlig kun har begrænset indflydelse på grævlingerne i den tilstødende bevoksning. Noget, som derimod må anses for at være af betydning for grævlingen, er tilstedeværelsen af permanente græsarea-ler og enge, og netop græsmarker og enge er angivet som omgivelser lige så hyppigt som skov. De grævlinger, der holder til i skrån-ingerne ned mod ådalene, har i de fleste tilfælde enge inden for deres aktivitets-radius, og af flere samtaler fremgik det, at grævlingen ikke sjældent blev observeret på ture til og fra engarealer. Der kan altså ikke være tvivl om betydningen af de fugtige enge og vedvarende græsmarker som fourageringsområder. Det kan også nævnes, at de fleste grævlinger havde adgang til åbent vand i form af en mose, sø, grøft, bæk eller å. Flere grave lå mindre end 100 m fra Nørreåen, og i et par tilfælde løb der en lille bæk ved foden af en skråning, som husede en grævlinge-grav.

Alt i alt tyder det foreliggende materiale på, at en grævling helst vil bo på de øverste dele af en vestvendt (evt. sydvendt?) skråning, der er let at grave i. Der skal være god dækning, men det er tilsyneladende underordnet, hvilken vegetation der udgør dækningen. Desuden skal der i nærheden af graven være gode fourageringsmuligheder, f. eks. en fugtig eng eller et skovstykke med frodig undervegetation, og også gerne adgang til vand. Her som i andre lande (se bl. a. Wijngaarden & Peppel 1964, Neal 1972) gælder det dog, at ikke alle disse krav behøver at være opfyldt, for at grævlingen vil slå sig ned på en lokalitet.

Grævlingebestandens størrelse i undersøgelsesområdet

For hver undersøgt grav blev noteret, hvilke tegn på tilstedeværelse af grævlinger, der kunne registreres. Udover gravens hele udseende drejede det sig især om ekskrementgruber, fodspor, veksler, »sengehalm« og huller, hvor grævlingen havde gravet efter føde, men også enkelte hår og spredt sand, hvor en grævling havde kradsat sig eller rystet sig, tjente som vejledning ved bedømmelsen. I et enkelt tilfælde var der lejlighed til direkte at iagttage en levende grævling i undersøgelsesområ-det, og der blev fundet en enkelt død – formodentlig trafikdræbt.

På grundlag af egne iagttagelser og indhentede oplysninger vurde-redes for hver enkelt grav, hvorvidt den var beboet af grævling for tiden eller havde været det for ret nylig. Derefter blev det forsøgt at gruppere fundne grave, som kunne tænkes at blive benyttet af samme grævlingefamilie. Det faldt ikke så vanskeligt i områder, hvor der var stor afstand mellem grupper af grave som nord for hovedvej A16, mens

det var sværere, hvor der var større sammenhængende strøg med grave som på dele af skrænterne ned mod Nørreådal. Det er naturligvis ikke lykkedes at registrere alle grave i det undersøgte område, men de få oversete grave vil næppe betyde noget for en bestandsvurdering, når den foretages som skitseret ovenfor.

På grundlag af alt foreliggende materiale er der til sidst foretaget et skøn over områdets grævlingebestand. Det er behæftet med stor usikkerhed, dels på grund af usikkerhed ved gravregistreringen, dels på grund af usikkerhed ved omregning fra antal grave til antal grævlinger. Benytter man Wijngaarden og Peppels (1964) angivelser på 3.2 grævlinger for en »gennemsnitsfamilie«, når man til 250 og 300 grævlinger i hele området ved henholdsvis et meget forsigtigt skøn og et mere sandsynligt skøn. Benyttes Wijngaarden og Peppels (1964) angivelse på 2 grævlinger i gennemsnit pr. beboet grav, når man til en bestand på ca. 275. Der er næppe tvivl om, at de anførte tal viser, hvilken størrelsesorden bestanden i området har. Der er imidlertid væsentlig forskel på tætheden af grave i de forskellige dele af undersøgelsesområdet, som det også umiddelbart fremgår af kortet fig. 6. Nord for hovedvej A16 er således registreret 29 beboede og 5 ubeboede grævlingegrave i et område på 93 km². Det svarer til henholdsvis 3.1 og 0.5 grav pr. 10 km². Syd for hovedvej A16 er registreret 109 beboede og 18 ubeboede grave i et område på 110 km². Det svarer til henholdsvis 9.9 og 1.6 grav pr. 10 km². Ved undersøgelser i England, Holland, Tyskland og Sverige er tilsvarende fundet fra 3 til 10 grave pr. 10 km². Går man ud fra det fundne antal grave og de nævnte skøn over familiegrupper, svarer det til, at hver grævlingefamilie nord for hovedvej A16 gennemsnitlig har ca. 4.5 km² til rådighed, mens en familie i det tættere beboede område syd for hovedvejen har ca. 1.5 km².

GRÆVLINGEBESTANDENS STØRRELSE I DANMARK OG JAGTENS INDFLYDELSE HERPÅ

I det undersøgte område blev der i jagtsæsonen 1972/73 nedlagt 11 grævlinger, ifølge de svar der indkom ved spørgebrevsundersøgelsen. Det synes at være et normalt udbyttetal for området. Set i relation til den skønnede bestand i 1975 på 250-300 må jagten derfor anses for at være uden betydning for bestandsstørrelsen.

Spørgbrevsundersøgelsen gav ikke anledning til at mene, at der var væsentlige forskelle i jagttrykket på grævlinger i de forskellige dele af landet, og det undersøgte område skønnes i hvert fald at være rimeligt

repræsentativt. Tillader man sig herefter også at betragte undersøgelsesområdet som repræsentativt for forholdet mellem grævlingebestand og grævlingeudbytte, kan man groft ansætte den danske midsommerbestand af grævlinger til at være af størrelsesordenen 25.000.

På grundlag af det spinkle kendskab man har til aldersfordeling og ungeproduktion i den danske grævlingebestand, må man formode, at den årlige produktion udgør ca. 8.000 dyr af hele bestanden på 25.000. Dette tal skal sammenholdes med det årlige jagtudbytte på ca. 1.500, hvis man vil forsøge at vurdere jagtens indflydelse på den danske bestand. Flere af leddene i den skitserede beregning er behæftede med væsentlig usikkerhed, men uanset de forbehold, der må tages, er der næppe tvivl om, at jagten nu herhjemme kun lokalt kan være en trussel mod grævlingebestanden.



Jepp Ebdrup

Grævlingens forekomst i København før og nu

De senere årtiers kraftige vækst i den bymæssige bebyggelse her i landet har betydet store landskabsændringer, og det rejser spørgsmålet, hvilke faunaelementer, der kan trives her. Blandt pattedyrene er det heldigvis ikke blot rotte og husmus. Specielt den, der bor i et villakvarter eller nær grønne områder, kan have lejlighed til at se, at arter som pindsvin, egern, husmår og ræv kan tilpasse sig et liv med mennesker på nært hold. Men også andre arter kan træffes i bymæssig bebyggelse. En kombination af personlig interesse for grævlingen og praktiske muligheder gjorde, at jeg i årene 1973–75 samlede oplysninger om denne arts optræden nu og tidligere i København og omegn.

UNDERSØGELSESMÅLE OG METODE

Det undersøgte område var på ca. 500 km² og omfattede følgende kommuner: Albertslund, Brøndby, Dragør, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, København, Lyngby-Tårnbæk, Store Magleby, Tårnby og Vallensbæk samt den største del af Ballerup-Måløv, Birkerød, Farum, Søllerød og Værløse.

Indsamling af oplysninger om grævlinger og grave har været et morsomt, men vanskeligt arbejde. Spørgeskemaer til jagttegsløserne kunne ikke anvendes, da der normalt ikke drives jagt inden for byzonen, og spørgebrevne til større dele af den københavnske befolkning var ligeledes en umulighed. En personlig undersøgelse af hele området ville heller ikke give tilstrækkeligt gode oplysninger, idet mange grave findes på privat grund. Mere utraditionelle metoder måtte tages i brug for at få kontakter, der kunne give den bedst mulige dækning.

De skønsmæssigt vigtigste områder for grævlinger er søgt dækket gennem efterlysninger i lokalaviserne. Følgende tre har været behjælpelige med en artikel: »Det grønne område«, der uddeles til alle husstande i Lyngby-Tårnbæk, Søllerød og Virum, »Villabyerne«, der uddeles gratis i hele Gentofte kommune, samt »Bagsværd Folkeblad«, der dækker Værløse, Hareskovby, Bagsværd, Stengården, Buddinge, Gladsaxe og Søborg. Dette gav vældigt mange gode oplysninger – ialt ca. 70 svar. Desuden er der i forbindelse med et indslag i radioserien »Vi efterlyser« indkommet nogle få oplysninger.

Alle statsskovene i området er undersøgt med hjælp fra skovridere, skovfogeder, skovarbejdere samt mange privatpersoner med godt stedkendskab. Slotsgartnerne for de offentlige lysthaver (Bernstorffsparken,

Sorgenfri Slotshave, Rosenborg, Marienborg, Frederiksberg Have og Søndermarken) er adspurgt. For at få alle mindre, grønne områder i Københavns kommune med, er alle gartnerformænd kontaktet via vicedstadsgartneren. Med særligt henblik på Vestvolden er kommunegartnerne for Hvidovre, Brøndbyerne, Glostrup og Rødovre kommuner adspurgt, samt ledelsen af Avedørelejren, som administrerer et stykke af volden. I visse områder er der rettet henvendelse til distriktsjægerne.

Amager er undersøgt ved henvendelse til skovfogeden for Kongelunden, opsynsmanden for det militære område og en konservator på Amager, der bl. a. modtager meget trafikdræbt eller nedlagt vildt fra Københavnsområdet.

I tilfælde, hvor der forelå mange enkelte observationer af grævlinger inden for et begrænset område, har jeg kontaktet de private gartnere, der har opsyn med nærmeste »grønne område«, for ad denne vej eventuelt at kunne lokalisere selve grævlinge-graven. Dette er især anvendt i den nordlige del af Gentofte kommune.

For yderligere at skaffe oplysninger om grævlingens færden er Falck-Zonens dyreudrykningstjeneste adspurgt, samt Landbohøjskolen, Statens Skadedyrlaboratorium i Lyngby og Vildtbiologisk Station, Kalø.

Med det formål af skaffe oplysninger om grævlingens færden langs banestrækningerne – disse kunne muligvis bruges som indfaldsveje for en etablering i den indre del af byen, og skrænterne ned mod banelegemet er desuden velegnede til at grave i – er der udsendt spørgebrevne til alle DSB's banemestre inden for baneområdet København, der dækker hele det valgte område. Grævlingegrave langs banestrækningerne kan dårligt undgå disse menneskers opmærksomhed, ligesom deres arbejde fordrer, at de færdes ude både ved dag og ved nat, og de skulle derfor have gode muligheder for at observere eventuelle grævlinger. Nærum privatbanes banemester er ligeledes kontaktet.

For næsten samtlige de instanser, jeg har henvendt mig til, gælder det, at jeg har fået nye oplysninger om personer, der ligeledes kunne have kendskab til grævlinger i det storkøbenhavnske område. Disse spor er da forfulgt, og undersøgelsen har bredt sig som ringe i vandet.

Oplysninger om grævlingens færden i Storkøbenhavn i ældre tid er søgt i litteraturen og i museumssamlinger. Her skal særlig nævnes Tauber (1878 og 1878–92), Degerbøl (1930), Hvass (1940) samt arkiver og samlinger på Zoologisk Museum i København og journalerne på afdelingen for Vildtsygdomme på Statens veterinære Serumlaboratorium. Endelig har jeg ved hver henvendelse angående grævling udspurgt folk om, hvorvidt de på basis af deres observationer, der ofte var foretaget

gennem en lang årrække, havde indtryk af, om grævlingernes antal i det pågældende område var faldet, steget eller forblevet konstant.

For bl. a. at kunne vurdere de indsamlede oplysninger bedst muligt, har jeg desuden søgt at skaffe mig et godt kendskab til grævlingens levevis. Dette er sket ved feltobservationer gennem årene 1973–75, så ofte lejlighed bød sig.

I øvrigt må pålideligheden af de indkomne oplysninger anses for at være god. For det første fordi grævlingen dårligt kan forveksles med noget andet dansk dyr, og for det andet fordi det er et dyr, man kun sjældent ser, og personer, der har haft denne oplevelse, vil derfor ofte kunne huske både årstal og årstid, selv om observationen ligger mange år tilbage.

RESULTATER

Grævlingens forekomst

Resultaterne af kortlægningen fremgår af fig. 8 og 9. Fig. 8 viser grævlingegrave samt iagttagelser af grævling i tiden før 1936 og i perioden 1936–1968, mens fig. 9 viser beliggenhed af grævlingegrave og iagttagelser af grævling i perioden 1969–1974. Ved en sammenligning af de to kort må man være opmærksom på, at det ældste er baseret på mer eller mindre tilfældige oplysninger, stammende fra lange tidsperioder, og kun kortet fra perioden 1969–1974 er resultat af et forsøg på en fuldstændig kortlægning af grævlingens forekomst i området. Det må også bemærkes, at observationerne alle er indtegnet på samme kortbaggrund, der i grove træk viser specielt fordelingen af større grønne områder i København i dag. Især i det indre København har disse områder haft en noget større udstrækning i begyndelsen af dette århundrede.

Det har ikke været muligt på dette sted at bringe en detaljeret gennemgang af de oplysninger, der foreligger om grævlingens forekomst i København og omegn, men udviklingen og situationen i dag skal kort sammenfattes for nogle hovedområder.

Det centrale København

Ifølge Tauber (1878) færdedes grævlingen på Nørrebro i 1867–70. Dyrene holdt til i de daværende glacier mellem Østerbro og Nørrebro, og der skulle endnu i 1878 være 2 beboede grave i dette terrain. I 1905 boede endnu et par i Botanisk Have, og i 1922 blev en hungrævling slået ihjel på Nørreport Station (Degerbøl 1930). Dette stemmer meget godt med, at grævlingen i tidsrummet (1863–1909) skulle have boet på Kastellet (Hvass 1940). Hvorlænge en fast bestand har boet langs voldene vides ikke med sikkerhed, men så sent som i 1965 er grævlingen set af

gartnere i Østre Anlæg. På Vennemindevej på Østerbro fangede man i 1895 en grævlingeunge (Hvass 1940). Omkring Lersøparken og Bispebjerg Hospital har grævlinger altid holdt til. I 1934 blev en grævling kørt over af toget på Slangerbunden ud for Lersøparken, og så sent som i 1973 blev der berettet om grævlinger omkring Bispebjerg Hospital. I 1969 blev en grævling fanget af Falck-Zonen i gården tilhørende en tobaksfabrik ved Vibenhushus Runddel, og i sommeren 1972 så en mand, der klokken seks om morgenen kom cyklende, en grævling samme sted. Sandsynligvis må begge disse grævlinger være kommet fra Lersøpark-området, da der ikke menes at have været grævlinger i Fælledparken. Beretninger om grævlinger på Frederiksberg har været yderst sparsomme. I 1925 boede et par i en grusgrav ved Grøndalsvej (Hvass 1940), og i Søndermarken kunne grævlinger endnu træffes i 1930 (Degerbøl 1930). Den morsomste oplysning er dog nok, at den så sent som i 1965 blev set i Hostrups Have nær Landbohøjskolen af en studerende ved skolen. Om grævlinger findes i kommunen endnu, vides ikke med sikkerhed, men forskellige forhold, bl. a. karakteristiske gravede småhuller i plænen, tyder på, at kommunegartneriet på A. D. Jørgensensvej har haft besøg af grævlinger i efteråret 1974. Det er i det hele taget vanskeligt med sikkerhed at afgøre, om der endnu i første halvdel af 1970'erne har været enkelte faste tilholdssteder for grævling i det centrale København, eller om de iagttagne har været omstrejfende. På Amager har der aldrig været en grævlingebestand.

Det vestlige København

Meldinger om observerede grævlinger i de vestlige kommuner har været meget sparsomme, og der er grund til at formode, at det skyldes, at der ingen grævlinger er i området. Hele arealet er fladt og enten nyttilplantet eller bart – altså ikke særlig attraktivt for grævlinger. Dernæst er alle kommunerne i rivende bymæssig udvikling som aflastningskommuner for København, og endelig er store dele udlagt til industribebyggelse. Kun ét sted har grævlingen haft rimelige kår, nemlig langs den gamle Vestvold, der strækker sig gennem Glostrup, Brøndby, Rødovre og Københavns kommuner for at ende i Utterslev Mose. Ved denne vold har grævlingen holdt til i mindst 20 år, og det kan nævnes, at en grævling blev kørt over i 1965 af S-toget mod Glostrup, og at en anden grævling blev set af kommunegartneren ved højlys dag på volden lidt nord for Vestmotorvejen så sent som i foråret 1973. Siden er næsten hele volden blevet »friseret«, og den er næppe attraktiv for grævling mere.

Det nordlige København

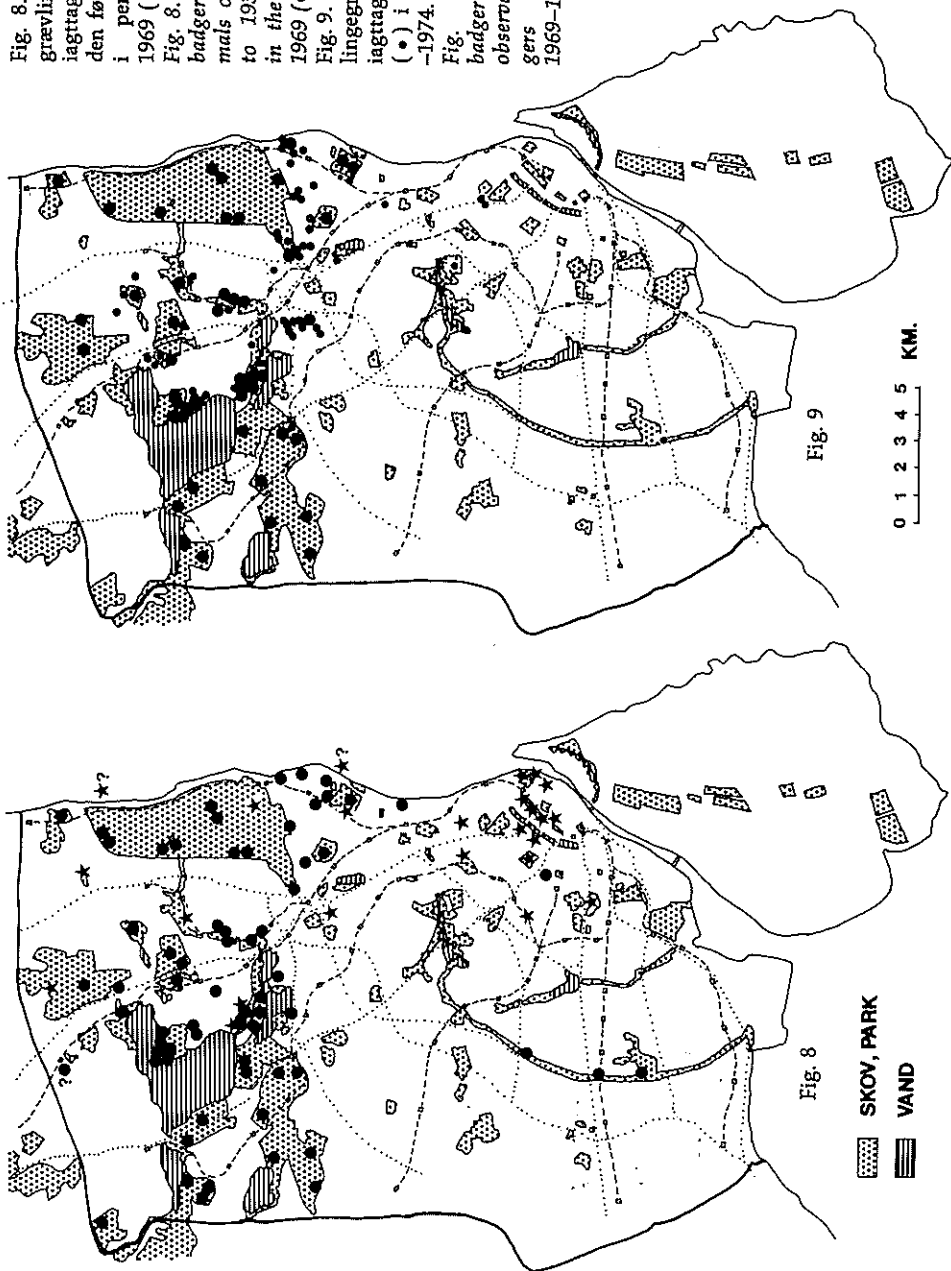
I Gentofte kommune synes grævlingerne at være rykket nordpå inden for de sidste 10 år. Charlottenlund Skov må nok betragtes som sydgrænse for en fast bestand, men enkelte strejfer er dog set længere inde mod byen – således på Carolinevej i Hellerup for ca. 10 år siden og endnu senere nær S-banen syd for Bernstorffsvej Station. I Bernstorffs Slotshave har grævlinger haft grav indtil for fire år siden. Længere nordpå i kommunen bliver meldingerne om grævlinger mere hyppige, og et forholdsvis stort antal grævlinger synes i dag at trives i villahaverne syd for Jægersborg Dyrehave. Lyngby-Tårnbæk kommune er den kommune, der har den tætteste grævlingebestand i dag. Både i Dyrehaven, i Brede-Fuglevad og i Frederiksdal har gravene de sidste 30 år eller mere ligget, omtrent som de gør i dag. Dyrehaven har i dag 4 beboede gravkomplekser. Ligesom i Gentofte trives grævlingerne også i villakvartererne i denne kommune. Det drejer sig navnlig om området syd for

Fig. 8. Forekomst af grævling (grave eller iagttagne dyr) i tiden før 1936 (★) og i perioden 1936-1969 (●).

Fig. 8. Occurrence of badgers (sets or animals observed) prior to 1936 (★), and in the period 1936-1969 (●).

Fig. 9. Beboede grævlingegrave (●) og iagttagne grævlinger (○) i perioden 1969-1974.

Fig. 9. Occupied badger sets (●) and observations of badgers (○) during 1969-1974.



Lyngby Sø og kvarteret syd for Malmmosen ved Furesøens østbred. Rude Skov i Birkerød kommune og skovene Ryget, Nørreskoven, Store Hareskov, Lille Hareskov og Jonstrup Vang i Værløse kommune har alle en fast grævlingebestand, hvis størrelse tilsyneladende har været nogenlunde konstant gennem de sidste 20-30 år. I Søllerød kommune er grævlingernes antal gået tilbage visse steder, bl. a. i Geels Skov, hvor ophævelsen af forbudet mod løse hunde synes at have bevirket, at kun en enkelt grav i skoven er i brug i dag. Desuden er grævlingerne forsvundet fra parken omkring Næsseslottet, da denne blev åbnet for offentligheden i 1973. Til gengæld ses også her aktivitet i villakvartererne både omkring Søllerød Kirkeskov, hvor der har været beboede grave i mange år, og omkring Vejlesøen. I Ørholm-Ravnholm var der omkring 1914 så mange grævlinger, at det kunne betale sig at sætte fælder op på den gamle papirfabriks område. I dag findes kun en enkelt grav tilbage, men området er også blevet et yndet udflugtsmål.

Hvorvidt antallet af grævlinger er steget eller faldet i det samlede storkøbenhavn-ske område er svært at sige. Ganske vist er grævlingen næsten forsvundet fra det indre København, men i omegnskommunerne kan der næppe påvises nogen egentlig tilbagegang. Den foreliggende undersøgelse giver det indtryk, at grævlingen er et meget stedfast dyr, der ikke så let lader sig fordrive - ja, måske kan man endog se antydning af en fremgang for dyrene i villakvartererne.

Ud fra de foreliggende oplysninger om grævlingegrave og iagttagne grævlinger er det naturligvis ikke muligt nøjagtigt at angive grævlingebestandens størrelse i det undersøgte område, men det er dog nok muligt at skønne en størrelsesorden. Det er indtrykket, at højst to grævlinger i gennemsnit bebor gravene, og der er i alt fundet 45 grave, som med sikkerhed var beboede (sml. s. 42). Det giver en bestand på knap 90. Der er dog ikke tvivl om, at nogle beboede grave ikke er blevet registreret. Det gælder især for de mest skovdækkede områder f. eks. i Søllerød kommune. Alt taget i betragtning kan det skønnes, at forårsbestanden i området nok er mindst 100. Man kan også få et indtryk af bestandstætheden ved at angive antallet af km² pr. grav. I kommunerne Lyngby-Tårnbæk, Gentofte, Søllerød og Værløse på tilsammen 138 km² var der således i alt 41 grave, hvilket svarer til godt 3 km² pr. grav. I Lyngby-Tårnbæk kommune alene, der er på 39 km², var der 18 grave, svarende til 2 km² pr. grav. Disse tal ligger mellem, hvad der blev fundet i det tæt og tyndt besatte område ved en undersøgelse i Jylland (side 42). Grævlingen har altså her udnyttet et bymæssigt bebygget område lige så intensivt som et område i det åbne land. Fra byområder foreligger der i øvrigt kun én tæthedsangivelse. Det er på 1,8 km² pr. grav i det sydøstlige London (Teagle 1969).

Grævlingegravenes placering og størrelse

Af de 45 beboede grævlingegrave, der er registreret i perioden 1969-74, lå de 37 i skov og krat, 5 i parker, 2 i haver og 1 på en jernbaneskrå-

ning. Af de 37 grave i skov og krat var 21 placeret i bøgeskov, 7 i blandet løvskov, 6 i krat og 3 i nåleskov. Der er næppe tvivl om, at grævlingen foretrækker løvskov, men denne skovtype er også den helt dominerende i det undersøgte område. Tilstedeværelsen af undervegetation spiller en stor rolle for grævlingen. Den foretrækker tæt undervækst af brombær- eller hindbærkrat eller tæt nælde- og bingelurt vegetation. Det er disse forhold, der bevirker, at et område som Lyngby-Tårnbæk kommune med mange gamle tilgroede villahaver og Dyrehavens indhegninger med unglukture huser relativt flere grævlinger end en i øvrigt skovrig kommune som Værløse, hvor der er meget højskov med ret lidt undervækst.

Terrænforholdene synes også at have betydning for placeringen af gravene. Af 30 grave var de 16 anlagt i stærkt kuperet terræn, 7 i let kuperet og 7 på fladt, men der kunne ikke konstateres nogen præference for en bestemt orientering af hullerne eller gravene på skrænterne. En forklaring herpå kan måske være, at antallet af egnede lokaliteter er stærkt begrænset, og at et frit valg derfor ikke er muligt. Tilstedeværelsen af vand i nærheden af graven synes også at spille en rolle. Næsten alle de undersøgte grave lå mindre end 100 m fra det nærmeste vandhul, å eller mose, og betydelige veksler førte mod vandet. Arealer med vedvarende græs, der spiller en rolle som fourageringsområder, fandtes også almindeligt, da de københavnske skove gennemgående er ret åbne.

Målt ved antallet af huller er de københavnske grævlingegrave små (sml. s. 32). Af de 27 grave var de 14 enkeltrørsgrave, 4 havde 2 huller, 2 havde 3, og de resterende 7 havde fra 5 til 8. Man kunne tænke sig, at det skyldes, at grævlingerne i området ikke får fred til at udbygge deres boliger over en længere årrække.

Grævlingens færden i bymæssig bebyggelse

I en række tilfælde, hvor der foreligger observationer af grævling omkring en isoleret beliggende grav, har det været muligt at danne sig et indtryk af, hvor stort et område, den udnytter. Generelt synes den at fjerne sig fra et par hundrede til syvhundrede m fra graven under sine fourageringsture, men afstanden afhænger sikkert ikke blot af, hvor der er føde at finde, men også af dyrenes køn og alder og af årstiden. De fleste iagttagelser af grævling er gjort i månederne april-oktober med et maksimum i september-oktober, men også hele vinteren er der observeret enkelte grævlinger. Dette stemmer overens med grævlingens biologi, idet ungerne fødes i februar og kommer op fra graven i april,

det tidspunkt, hvor man normalt kan begynde at iagttage dyrene regelmæssigt. I september-oktober forlader ungerne ofte forældrenes grav for selv at sætte bo, og de kan vandre over længere afstande. Dette kan være årsag til det store antal observationer i disse måneder.

Neal (1972) nævner, at grævlinger nær de større byer i England har ændret både døgnrytme og fødevalg. Egne iagttagelser fra Dyrehaven tyder på, at grævlingen her kommer frem på nogenlunde samme tid som iagttaget af Valentin-Jensen (1959) i Nordsjælland, det vil sige i sommermånederne oftest i timen inden solnedgang, mens nogle iagttagelser fra en villahave i Gentofte i august falder forholdsvis sent. De fleste iagttagelser, jeg har fået oplysninger om, er gjort efter mørkets frembrud, og nogle af iagttagelserne i dagslys er fra de tidlige morgentimer. Man må imidlertid ikke glemme, at grævlinger iagttaget i villahaverne ofte har tilbagelagt et stykke vej fra graven. Grævlingen er helt overvejende aktiv i den mørke del af døgnen, men elektrisk lys synes ikke at genere den synderligt, og flere mennesker har tændt lys for bedre at kunne iagttage dyrene.

At dømme efter grævlingens færden og spor herefter i form af rodehuller i græsplæner og bede tager den regnorme, insekter, larver og andre lavere dyr, men kosten kan suppleres med husholdningsaffald og med udsat foder. I flæng kan nævnes følgende emner, grævlingen har spist: Jordnødder, kyllingesteg, rugbrød med fedt, leverpostej eller honning, mælk, hundekiks og stuede kartofler. Sikker er det i hvert tilfælde, at grævlinger kan lokkes til at komme igen og igen ved hjælp af udlagt mad. Nogle haveejere har endog haft besøg af dyrene gennem flere år og har kunnet følge flere kuld unger.

Bymenneskets indstilling til grævlingen varierer meget. Den traditionelle opfattelse af grævlingen som et ret farligt rovdyr er stadig vidt udbredt, og den gamle klassificering af dyr som værende enten nytte- eller skadedyr hersker også endnu. I et villakvarter er en del af beboerne ofte kede af at have grævlingen på besøg, især fordi den graver huller i græsplænen og i bede i forsøg på at finde orme og larver, mens en anden del glæder sig over at se dyrene og stiller mad ud til dem.

Konklusion

I Storkøbenhavn findes grævlingen i dag kun i den nordlige del, og tilbageværende mod nord må nok i første række skyldes en ødelæggelse af egnede yngle- og fourageringsområder. I den nordlige del af København, hvor der stadig er egnede områder, findes grævlingen i et antal svarende til, hvad man i Danmark og andre lande kan finde i om-

råder uden for byerne. Dette tyder på, at grævlingen er i stand til at tilpasse sig mennesket og sommetider endog kan drage fordel deraf.

Grævlingen er imidlertid yderst følsom over for forstyrrelser lige omkring selve graven, og derfor vil åbning af parker, skove og militære områder og eventuelt anlæg af stier, frisering af bevoksningerne og færdsel med løse hunde ofte medføre artens forsvinden.

Udveksling og tilførsel af nye grævlinger til et område er også et hovedproblem i de fleste dele af Storkøbenhavn. Her kan et grævlinge-par let blive helt afsondret fra alle andre, idet de forbindende grønne områder gennemskæres og isoleres af et stadig mere udbygget net af store veje. Også fourageringsmulighederne indskrænkes naturligvis, hvis en befærdet vej afskærer graven fra omliggende åbne arealer.

Hvorledes er da fremtidsudsigterne for en grævlingebestand i Storkøbenhavn?

På grund af det relativt store antal grævlinger og egnede terræner i de nordlige kommuner, vil en udveksling mellem de enkelte lokaliteter ret let kunne finde sted, og grævlingens mulighed for at opretholde en bestand her er derfor god.

De vestlige kommuner har ikke tidligere haft en fast grævlingebestand, da områdets terræn- og beplantningsforhold har været ugunstige. Chansen for en indvandring er nu til stede, hvis de grønne kiler bevares og beplantes som planlagt, idet faste grævlingebestande, hvorfra en udvandring kan ske, findes umiddelbart vest herfor.

Umiddelbart er der altså ikke nogen risiko for, at grævlingen helt skal forsvinde fra Storkøbenhavn, men vi må værne om vore grønne områder og omgås dyrene med den respekt, de fortjener.

English summary

According to official game-bag figures, the annual badger bag in Denmark has fallen from over 3,000 to about 1,500 in the last 20 years (Fig. 1). This decline was investigated as reported here by a questionnaire survey concerning the occurrence and hunting of badgers, and by a field study to estimate the badger population size in an area of 203 km².

The questionnaire was sent to all hunters who in their game bag returns for 1972/73 claimed to have killed badgers. 77% (i. e. 784) of these replied, providing information on locality, date, and mode of hunting of 1,094 badgers recorded (Table 1). The marked decline in badgers destroyed was very uniform over the whole country (Fig. 2)

with the exception of Southern Jutland, where from 1964 on a gassing campaign as part of rabies control caused a drastic fall in numbers killed.

Information received from hunters, game advisers and other interested parties did not immediately confirm an idea that the decrease in badgers destroyed was linked to a similar marked decline in the badger population. However, an analysis of game-bag records does suggest that hunters nowadays come across badgers less frequently than previously (Table 2). A conclusion is that over the last decade, although a minor decrease in the badger population has occurred, the main reason for the marked decline in the badger bag record lies in a change of public attitude to the badger, such that it is no longer persecuted to the same extent as before.

The localities in which 1,047 badgers were destroyed during 1972/73 are shown in Fig. 3, their distribution also illustrating occurrence of the badger in Denmark, and relative population densities. According to the Danish Game Act of 1967, badgers may be hunted between June 16 and February 29. Almost 2/3 of all badgers destroyed are killed in woods, thickets, plantations or coverts, while about 1/3 are killed on cultivated land, in meadows and marshland, or in peat-cuttings or marl-pits.

The monthly distribution of 873 badgers killed in 1972/73 is shown in Fig. 4. 75% of these were killed at sets, mainly in October and January/February, and of these almost 2/3 were killed in artificial sets established for fox-shooting; thus a considerable proportion of the badgers killed can be considered as a side-effect of this latter sport. The remaining proportion killed were discovered by chance during other forms of hunting, mainly stalking of roe bucks in July and during duck- and pigeon-shooting in August. With very few exceptions, all badgers destroyed were shot; 9 were caught in traps, while 24 of those reported in game-bag records were killed by traffic (it is estimated that at least 2-300 badgers are killed annually on Danish roads).

During the hunting season of 1972/73, badger hunters in Denmark each destroyed 1.4 animals on average. The number of badgers killed per hunter obtained from the questionnaire survey is given in Table 2, while in Table 3 the distance between the hunter's domicile and locality of destruction of the badger is shown. Lastly, the age-distribution of badger hunters themselves is given in Fig. 5.

The field study mentioned was undertaken in an area of 203 km² west of Randers in mid-Jutland (Fig. 6). The area consists of a typical

river-valley system with marshy meadows (16 %) bordered by overgrown slopes (13 %), alternating with larger cultivated areas (62 %) and several smaller and a few fairly large forests (8 %). Two people carried out the 560 hours of field-work, which took place during June – August 1975. Within the area, as near all badger sets as possible were found and described. The size of the sets recorded (based on number of entrances) is given in Table 4, together with extent of utilisation. The distribution of the sets in different terrain and vegetation are described in Tables 5, 6 and 7 and in Fig. 7, while the occurrence of herbaceous and shrub growth with reference to the degree of cover provided is described on p. 40.

North of the A16 highway bisecting the area, 29 occupied and 5 unoccupied sets were recorded in 93 km², corresponding to densities of 3.1 and 0.5 sets/10 km² respectively. South of the A16, 109 occupied and 18 unoccupied sets were recorded in 110 km², i. e. 9.9 and 1.6 sets/10 km² respectively. The sets once mapped and described were divided into groups, each of which could possibly be used by the same badger family. By making population estimates in this way, the few undiscovered sets remaining have negligible influence on the results. Assuming either a value of 3.2 badgers per family or 2 individuals per occupied set (Weijngaarden and Peppel 1964), an estimated population value of about 275 badgers in the whole area is reached.

According to the questionnaire survey results, 11 badgers were killed in the area in 1972/73. If the area is considered as being representative of the ratio of numbers present to numbers killed, then the mid-summer population of badgers in Denmark can be estimated at approximately 25,000 individuals. Of these 8,000 are estimated to comprise annual production, and since the annual bag is only about 1,500 individuals, badger hunting in general can scarcely be a population-limiting factor of the species in Denmark.

The main results of a survey of the occurrence of badgers in the Greater Copenhagen area (500 km²) in the past and present are dealt with on pp. 44–52. Fig. 8 was prepared on the basis of information in literature, from museum collections, and personal contacts. Between 1969 – 1974 information on 45 occupied sets and 55 observations was collected (Fig. 9), through appeals in local newspapers and by personal contact with a large number of authorities and individuals responsible for the administration of woodland open spaces, railway land, etc. Such contacts often led to referral to other individuals who gave further information, and the study has thus gradually spread.

In this century the badger has disappeared almost entirely from the inner city, while in the northern suburbs a sizeable population still exists, comprising on average 1 occupied set per 2–3 km². The western area contains few forests or wooded areas and conditions for the presence of badgers have been, and still are, unfavourable. The population is estimated to be of the order of 100 badgers in the total area examined. The sets mainly occur in little-disturbed areas in woods, parks or larger private gardens, where good cover exists; however the sets are small, with 1–3 entrances per set. After dark the badgers seek food in open areas and gardens, and are ready to consume food put out for them, or kitchen scraps.

Litteratur

- ANDERSEN, J., 1955: The food of the Danish Badger (*Meles meles danicus* Degerbøl). – Danish Review of Game Biology Vol 3, part 1, pp. 1–76.
- BOAS, J. E. V., 1923: Dansk Forstzoologi pp. 116–117. – København.
- BÖCHER, T. W., 1970: Skrænter og strandmarker i »Danmarks Natur« Vol. 7, pp. 273–286. – København.
- DEGERBØL, M., 1930: Om Pattedyr-Faunaen indenfor Københavns Bygrænse. – Naturens Verden 14: 385–413.
- DEGERBØL, M., 1933: Danmarks Pattedyr i Fortiden i sammenligning med recente Former. – Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening 96: 357–641.
- HOLTEN, J., 1935: Grævlingen i »Danmarks Pattedyr« pp. 189–199. – København.
- HVASS, H., 1940: Byens Dyreliv (ny udgave 1963 »Dyrene herinde«). – København.
- JENSEN, A., JENSEN, B., 1970: Husmåren (*Martes foina*) og mårjagten i Danmark 1967/68. – Danske Vildtundersøgelser 15, 44 pp.
- JENSEN, A., JENSEN, B., 1972: Ilderen (*Putorius putorius*) og ilderjagten i Danmark 1969/70. – Danske Vildtundersøgelser 18, 32 pp.
- JENSEN, A., JENSEN, B., 1973: Lækat (*Mustela erminea*), brud (*Mustela nivalis*) og lækatjagten i Danmark 1970/71. – Danske Vildtundersøgelser 21, 23 pp.
- JENSEN, B., 1977: Ræven (*Vulpes vulpes*) og rævejagten i Danmark 1973/74. – Danske Vildtundersøgelser 27, 23 pp.
- MELCHIOR, H. B., 1834: Den danske Stats og Norges Pattedyr. – København.

- MØLLER, J. M., 1913: Uddrag af V. P. Seidelins Manuskript om Dreslette Sogn. – Aarbog for Historisk Samfund for Odense og Assens Amter, 1: 474–516.
- MÜLLER, J., 1972: Rabies i Sønderjylland 1969–70. – Nord. Vet. Med. 24: 233–246.
- MÜLLER, P. E., THALBITZER, S., 1881: Optegnelser om vore Skoves mindre Bidrag til Landboernes Fornødenheder. – Tidsskrift for Skovbrug 5: 245–268.
- NEAL, E., 1972: The national Badger survey. – Mammal Review 2: 55–64.
- NIELSEN, S., 1946: Morsøes Pattedyrfauna 1945. – Flora og Fauna 52: 19–20.
- NIEMANN, A., 1809: Forststatistik der dänischen Staaten. – Altona.
- NORDMANN, V., 1944: Jordfundne pattedyrlevninger i Danmark. – København.
- PALUDAN, J., 1824: Møen, Vol. 2 p. 63.
- PONTOFFIDAN, E., 1763: Den danske Atlas eller Konge-Riget Danmark, 2. Bog p. 609. – København.
- STRANDGAARD, H., 1962: Vildtudbyttet i Danmark. – Danske Vildtundersøgelser 9, 119 p.
- STRANDGAARD, H., 1974: Vildtudbyttet i årene 1971/72 og 1972/73. – Dansk Vildtforskning 1973–74 p. 28.
- TAUBER, P., 1878: En forsvindende Pattedyrverden i Kjøbenhavn. – Geografisk Tidsskrift 2, extrahefte pp. 17–26.
- TAUBER, P., 1878–92: Grævling i »Zoologia Danica«, 1. Bind, Pattedyr, pp. 41–43. – Kjøbenhavn.
- TEAGLE, W. G., 1969: The Badger in the London area. – The London Naturalist No. 48: 48–75.
- THAARUP, F., 1842: Den danske Stats Forst- og Jagt-Statistik. – Kjøbenhavn.
- URSIN, E., 1948: Pattedyrenes udbredelse paa de sydfynske Øer. – Flora og Fauna 54: 99–109.
- VALENTIN-JENSEN, P., 1959: Lidt om grævlingen. – Naturens Verden, Nov. 1959, pp. 289–320.
- VALENTIN-JENSEN, P., 1972: Grævling i »Danmarks Dyreverden« vol. 10 pp. 31–50.
- VAN WIJNGAARDEN, A., VAN DE PEPPÉL, J., 1964: The Badger (*Meles meles* L.) in the Netherlands. – Lutra 6: 1–60.
- WINGE, H., 1908: Pattedyr – Danmarks Fauna vol. 5.
- WULFF, J., 1881: Danmarks Pattedyr. – Kjøbenhavn.

Serien »Danske Vildtundersøgelser«, der udkommer tvangfrit, når egnede emner foreligger bearbejdet, fås, så langt oplaget rækker, gratis tilsendt ved henvendelse til:

Vildtbiologisk Station, Kalø, 8410 Rønede (tlf. (06) 37 12 44)

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

Danske Vildtundersøgelser 1-24 er udgæet, men kan lånes fra de større biblioteker.

1. Knud Paludan: Vildtet og landbrugets giftstoffer. 11 sider. 1953.
2. Knud Paludan og Kai Ulfkjær: Nogle retningslinier for fasanopdræt. 32 sider. 1954.
3. Knud Paludan: Agerhønsens ynglesæson 1953. 20 sider. 1954.
4. Marie Hammer, M. Køie og R. Spärck: Undersøgelser over ernæringen hos agerhøns, fasaner og urfugle i Danmark. 24 sider. 1955.
5. Knud Paludan og Jørgen Fog: Den danske ynglebestand af vildtlevende knopsvaner i 1954. 47 sider. 1958.
6. Kai Ulfkjær: Danske råbukkeopsatser (målt i tiden 1948-1955). 23 sider. 1956.
7. Knud Paludan: Ringmærkning af agerhøns 1950-54. 27 sider. 1957.
8. Jørgen Fog: Mærkning af opdrættede gråænder 1950-55. 32 sider. 1958.
9. H. Strandgaard: Vildtudbyttet i Danmark. 120 sider. 1962.
10. Knud Paludan: Ederfuglene i de danske farvande. 87 sider. 1962.
11. Annelise Jensen: Odderen i Danmark. 48 sider. 1964.
12. Knud Paludan: Grågåsens træk og fældningstræk. 54 sider. 1965.
13. H. Strandgaard, Birger Jensen, F. Christoffersen og P. Valentin Jensen: Undersøgelser over Kronvildtet i Danmark. 184 sider. 1967.
14. Anders Holm Joensen: Urfuglen i Danmark. 102 sider. 1967.
15. Annelise Jensen og Birger Jensen: Husmåren (*Martes foina*) og mårjagten i Danmark 1967/68. 44 sider. 1970.
16. Dorete Bloch: Ynglebestanden af Knopsvane (*Cygnus olor*) i Danmark i 1966. 47 sider. 1971.
17. P. Uhd Jepsen: Vildtreservatet Felsted Kog. 60 sider. 1972.
18. Annelise Jensen og Birger Jensen: Ilderen (*Putorius putorius*) og ilderjagten i Danmark 1969/70. 32 sider. 1972.
19. Ib Clausager: Skovsneppen (*Scolopax rusticola*) som ynglefugl i Danmark. 39 sider. 1973.
20. Anders Holm Joensen: Ederfuglen (*Somateria mollissima*) som ynglefugl i Danmark. 36 sider. 1973.
21. Annelise Jensen og Birger Jensen: Lækat (*Mustela erminea*), Brud (*Mustela nivalis*) og lækatjagten i Danmark 1970/71. 23 sider. 1973.
22. Hans Jørgen Degn: Urfuglens (*Lyrurus tetricus*) forekomst i Danmark 1973. 32 sider. 1973.
23. Hans Jørgen Degn: Egernets (*Sciurus vulgaris*) nuværende og tidligere forekomst i Danmark. 48 sider. 1974.
24. P. Uhd Jepsen: Vadehavet vildtreservat med øen Jordsand. 80 sider. 1975.
25. Egon Bennetsen: Sikavildtet (*Cervus nippon*) i Danmark. 32 sider. 1976.
26. Niels-Ole Søndergaard, Anders Holm Joensen og Ebbe Bøgebjerg Hansen: Sælernes forekomst og sæljagten i Danmark. 80 sider. 1976.
27. Birger Jensen: Ræven (*Vulpes vulpes*) og rævejagten i Danmark 1973/74. 1977.
28. Tommy Asferg, Johnny Lund Jeppesen og Janne Aaris Sørensen: Grævlingen (*Meles meles*) og grævlinge­jagten i Danmark 1972/73. 1977.
29. Hans Jørgen Degn og Birger Jensen: Skovmåren (*Martes martes*) i Danmark. 1977.