

Havesyvsoveren (*Eliomys quercinus*)

Hvad ved vi om Havesyvsoveren

Henvendelser om sete Havesyvsovere	Udbredelse	Udseende	Spor og ekskrementer
Føde	Vintersøvn, adfærd og stemme	Dens bo	Formering og levealder
Dens territorium	Nyttedyr, Skadedyr	Opfordning til at medvirke i undersøgelsen	Litteratur



Det første fund i Danmark af en Havesyvsover

Danmark har fået en ny pattedyr art

Det er ikke hver dag at der bliver fundet en ny pattedyr art i Danmark, faktisk sker det normalt kun med mange års mellemrum. I januar 1999 blev jeg ringet op af familien Dall på Rosellavej i Christiansfeld, fordi de havde fanget en mærkelig mus i en musefælde på deres loft. Sådanne opringninger får en konservator mange af, og et langt livs erfaringer har vist, at det måske er et ud af hundrede opkald der giver pote. Imidlertid fortalte Dalls, at musens hale var busket, og det fik straks en klokke til at ringe. Det kunne da ikke være, og jo, det viste sig virkelig at være et eksemplar af den smukke Havesyvsover.

Der findes kun ca. 50 arter af pattedyr i Danmark (hvaler undtaget), så det er en begivenhed, når landet beriges med en ny art. Havesyvsoveren er aldrig før truffet i Danmark, faktisk skal vi ca. 350km ned i Tyskland, før den begynder at forekomme, og det er en lang vej for et dyr med så små ben. Min gode ven Birger Jensen fra Naturhistorisk Museum i Århus, forfatter til bogen ”Nordens Pattedyr”, og jeg skrev sammen en artikel til tidsskriftet Flora og Fauna om fundet, hvori vi dog åbent erkendte, at ikke mindst på grund af at findestedet lå så tæt ved motorvejen, kunne det dreje sig om et tilfældigt indført, enligt dyr. Da samtlige udspurgte dyrehandlere fortalte, at de aldrig havde importeret denne art, anses muligheden for at de skulle have været et undsluppet fangenskabs dyr for yderst ringe. Andre har fremsat den teori at tyske turister skulle have udsat den. Dette kan naturligvis ikke afvises, men det lyder temmelig usandsynligt.

I en publikation om nye danske dyr udsendt 2002 fra Naturhistorisk Museum i Århus blev fundet ikke omtalt, da det jo endnu ikke var godtgjort, at arten var etableret herhjemme (Jensen 2002).

Fire år senere kom Lone Jørgensen fra Starup Fjordvej ved Haderslev med bagparten af en ”mus”, som hun med nød og næppe fik fravristet sin kat. Jeg kunne med det samme se, at det her drejede sig om en Havesyvsover, idet halepidsen var busket og jeg stadig havde min første Havesyvsover i erindring. Da jeg så også fik at vide, at deres kat havde taget to mere, var der ikke mere tvivl hos mig, om at vi her står overfor en ny pattedyr art for Danmark, der blot havde formået til nu at leve i ubemærkethed i jeg ved ikke hvor mange år. En uge senere blev dette yderligere bestyrket, idet Lone Jørgensen nu kunne fortælle, at noget familie godt en km vest for deres hus havde haft lignende oplevelser med deres kat nogle år tidligere.

Havesyvsoveren fra Christiansfeld står i dag udstoppet på Taps Skole i Christiansfeld kommune, og er det første sikre fund fra Danmark. I fugleflugtlinie er der 13km mellem fundet i Christiansfeld og det nye fund i Starup, hvilket kunne antyde, at der må være en bestand af dette spændende og smukke lille dyr. Bagparten af det andet eksemplar befinder sig i dag på Zoologisk Museum i København, Til dato er der ikke gjort andre sikre fund herhjemme, men efter flere avisartikler har jeg modtaget mange henvendelser fra folk, der er sikre på at have set dyret. De mest sandsynlige vil blive omtalt i efterfølgende afsnit.

Henvendelser om sete Havesyvsovere

Til dato har jeg fået mange henvendelser fra folk, der mener at have set en Havesyvsover. Jeg skal her berette om de mest interessante. Lad os starte nede ved grænsen og herfra bevæger vi os nordpå:

Karl Petersen i Padborg så 2 juli 2004 en Havesyvsover i hans kælder mellem kartoflerne. Han fangede den og satte den ud under foderbrættet, hvor den straks begyndte at spise af de nedfaldne fuglefrø, medens han kunne stå og se på. Han så den igen dagen efter.

Kirsten Hansen i Sønderborg har sommerhus i Skellebro (nær Broager) lige ned til Flensborg Fjord. I sensommeren 2003 kom hendes kat med ”en stor mus med en dusk på halen og store ører”. En nabo, Udo Lange, og en i Broager har oplevet det samme.

Bodil Asmussen bor i en villa midt i Åbenrå. I efteråret 2004 så hun ved foderbrættet en stor mus, der passede til billedet i avisen. Den sad mellem det spildte fuglefoder på jorden, og blev blot siddende i længere tid, medens hun så på den. Mariane Asmussen bor også i Åbenrå; hun tror hun har set den i sin have, hvor den var meget tillidsfuld. Hun mener også at have set den sidste vinter i sneen, hvilket ikke er helt usandsynligt, selvom arten ellers sover vintersøvn. I en beretning fra Alperne skulle den være set i August i sne i 2090m højde (Spitzenberger 1983).

Litta Eeukol i Øster Lindet i Rødding Kommune så en Havesyvsover ”med busket hale” løbe op i et træ i hendes have.

Kirsten Bøgh Hansen, Rødekro, har Havesyvsovere hver vinter på loftet, hvor de spiser hendes forråd af nødder og valnødder, men hendes mange bøger, hun også har deroppe, rører de ikke. (Det ville mus gøre). De kommer frem c. hver 14-30 dag og så larmer de meget. Hun har set to inde og bemærkede deres lange buskede haler. Grundet en længerevarende sygdomsperiode har hun og hendes mand en ret forsømt have med meget skrammel og mener, de opholder sig her om sommeren. Nogle tyske venner, der bor nede i Midtjylland, har fortalt hende, at de dernede er en plage om vinteren på grund af den larm de laver i husene om natten.

Jens Andersen, Haderslev så en Havesyvsover siddende midt på vejen, ved Vilstrupvej/Hjortebrovej. I flere minutter kunne han betragte musen på 5m afstand! Den havde

”busket hale og spids hoved med noget sort i”. Dette fund er i luftlinie ikke langt fra Starup, hvor det andet sikre fund blev gjort. Der er nogle engdrag langs Humlebæksbækken, der sagtens kunne have fungeret som korridor.

Det nordligste fund blev gjort 2003 i Koldings nordlige udkant, hvor en blev fanget i en fælde men bare smidt i skraldespanden, idet man troede, det var et undsluppet kæledyr. Da der er alvorlig sygdom i familien, ønskede de ikke deres navn frem, men de har et godt kendskab til pattedyr, så personligt betvivler jeg ikke fundets rigtighed.

Senere er jeg blevet ringet op af en bibliotekar Gisilar Hassenteufel, der fortalte mig, at på hendes faders gård i Hammer Bakker nær Ålborg, udlagde hun i år 2000 rottegift, og dagen efter fandt hun 3 døde mus med buskede haler og sorte øjentegninger, som hun bestemte til Havesyvsovere. Gården var på det tidspunkt meget forsømt og der lå et frugtlager 5km derfra.

Hvis bare halvdelen af disse fund er rigtige, tyder meget på, at Havesyvsoveren er indvandret til Danmark sydfra, altså ikke tilfældigt indslæbt på et eller andet tidspunkt, fordi fundene ligger så langt fra hinanden. Hvis dette viser sig at være tilfældet, må det siges at være lidt af en sensation, idet den da sandsynligvis er vandret først de 350km op gennem Nordtyskland, vel at mærke ubemærket, og herfra har spredt sig i Syddanmark, ligeledes ubemærket. Dette må være foregået over en længere årrække, og at dette har kunnet ske uden at blive registreret af fagfolk er lidt af en præstation, når man tager dyrets størrelse og markante udseende i betragtning, og desuden at den ofte går i huse om vinteren, ofte findes i haver, og ofte tages af huskatter. Desuden er det påfaldende, at den tilsyneladende udviser meget lidt skyhed overfor mennesker. Dette sidste har jeg dog ikke kunne finde belæg for i litteraturen.

Udbredelse

Havesyvsoveren (*Eliomys quercinus*, hvor *mys* er græsk og betyder mus og *quercinus* er latin og betyder eg) er vidt udbredt i Europa fra Portugal, Spanien, Frankrig, Italien, til nordgrænsen i Sydholland og herfra østpå til Landkreis Helmstedt i midt Tyskland, mod syd til Tyrol og derfra spredt i Østeuropa til Ural. Den forekommer også i Nordafrika i Marokko, Algier og Tunis, og i Sinai, NW Arabien, Syrien og Tyrkiet. Desuden findes talrige ø populationer i Middelhavet (Niethammer & Krapp 1978). I Skandinavien er den indtil 1999 kun truffet i nogle få isolerede bestande i Sydfinland men måske er de nu uddøde, idet de sidste blev fanget i 1989 (Hästbacka 1989, Jensen 1993). Efter ældre litteratur skulle Havesyvsoveren også været truffet i det østlige Friesland, Celle, Holstein og Mecklenburg, men der foreligger ingen nyere fund (Niethammer & Krapp 1978). Alle syvsover arter i Europa er gennemgående sjældne (Bright & Morris 1996), dog meldes der om et tilfælde fra Tyrol, hvor der på et 15ha stort område med blot 12 fælder blev fanget 90 Havesyvsovere i "en aktivitetsperiode" (Wettstein 1956).

Udseende

Havesyvsoveren er lidt større end en stor mus (Halsbåndmus), max. 32cm lang for et udvokset dyr, (kroppen 10-17cm, halen 9-15cm, vægt 45 – 120g, om efteråret før den går i dvale 210g). Den er gråbrun på oversiden, hvid på undersiden, med store øjne og ører, og en markant sort tegning fra snuden til bag de lange ører, hvor tegningen bliver til et stort sort felt, noget lignende en forbryder maske. Halen er tyk og gråbrun, halespidsen er busket sort og hvid i den yderste trediedel, hvilket sidste er dens bedste kendetegn. Ungdyr er mere grå og uanseelig farvet. Der findes syv europæiske underarter, hvor Middelhavs underarterne alle har en sort zone på det næst yderste stykke af halens underside (Niethammer & Krapp 1978). I en undersøgelse fra to områder i Bayern var hunnerne i overtal med henholdsvis 119 hunner og 89 hanner og 116/86, og samme resultat blev fundet i museum samlinger (Kahmann & Staudenmayer 1970).

Ofte finder man Havesyvsovere med en afkortet hale, især i områder hvor der er en stor konkurrence mellem artsfæller og rotter om føde og reder. Halespidsen er da normalt forsynet med

den normalfarvede haledusk men selve halen er på dette sted mere opsvulmet (Mohr 1941). Se videre under ”Adfærd og stemme”.

Den har to andre europæiske slægtninge: Syvsoveren *Glis glis* der er noget større, gråbrun over det hele bortset fra en hvid underside, med små ører og en sort ring omkring øjet, og har desuden en lang gråbrun busket hale. Den importeres af og til af dyrehandlere. Træsyvsoveren *Dryomys nitedula* er mindre end Havesyvsoveren, lys gylden brun med hvid underside og en sort ansigts stribe, der slutter før de små runde ører. Ingen af disse arter er truffet i vild tilstand herhjemme.

Spør og ekskrementer

Dens spor og ekskrementer ligner andre mus af samme størrelse (Jensen 1993).

Levesteder

Træffes hyppigt i Sydeuropa i klippefyldte områder, hvor den dog er mindre bundet til skove end dens nære slægtninge, Syvsoveren og Træsyvsoveren. Kulturlandskab, især den mere karske med stendiger, ruiner og fyrreskove, ja, selv i øde, stenfyldte eller tørre næsten vegetationsløse klitter ved randen af Marismas del Guadalquivir kan man finde den, hvorimod den ser ud til at undgå makki. I Mellem- og Østeuropa forekommer den hyppigt i nåle- og blandingsskov, hvor klippegrund ser ud til at være vigtigere end bund vegetation, men denne må gerne bestå af græs og småbuske. Derimod ser det ud til at den undgår rene løvskove og nogle steder også frugtplantager, andre steder optræder den i frugtplantager og også i vinmarker. I Østrig undgår den fugtige og skyggefulde løvskove med et dybt humuslag. Træffes jævnligt i haver og parker, gerne hvor der findes stendiger og den kan gå i huse, nogle steder lever den endda hele året rundt i huse, levende af affald og forråd . I Alperne og Pyrenæerne forekommer den normalt op til 2.200m højde, men er også antruffet i 2.500m og sågar 3.800 meters højde (Niethammer & Krapp 1978, Spitzenberger 1983).

Da de her beskrevne biotoper afviger en del fra, hvad vi kan finde i Danmark vil en nærmere beskrivelse af de to første danske fund nok være af interesse:

Rosellavej 10 i Christiansfeld ligger blot c. 200m fra motorvejen. Huset er af ældre dato og haven består af en græsplæne med nogle mindre træer, mest frugttræer, og til den ene side et mindre vildnis der grænser op til en nyplantet skov.



En gammel, forfalden lade befinder sig ved siden af beboelseshuset. Fotos Johs. Erritzøe



Haven i Starup.

Haven på Starup Fjordvej er en velfriseret normal have, med en stor dominerende græsplæne og et nyere parcelhus. Men haven går lige ned til engen med spredte, forkrøblede træer og med åen i midten, snoende sin vej ud mod Haderslev Fjord.



Det er formodentligt nede i engen katten har hentet Havesyvsoverne. Fotos Johs. Erritzøe.



Udsigt fra kirken i Starup, c. 500m fra det andet fund.
Kirkegården er omgivet af et gammelt stendige. Foto Johs. Erritzøe

Føde

Havesyvsoveren har et stort føde repertoire. Dens vigtigste spise er mange forskellige insekter og disses larver, men også edderkopper, snegle, firben, mus og af og til en fugleunge, hvis lejlighed byder sig (Niethammer & Krapp 1978). Planteføde indtager ikke så stor en andel som den animalske, men mange forskellige slags træfrugter indgår i dens føde (Niethammer & Krapp 1978), ja i Vesteuropa er der berettet om skader i frugtplantager, hovedsagelig blomme, pære, vindruer og æble, skrevet i den rækkefølge de foretrækkes (Zillig 1934). Wettstein (1956) beretter om lærketræer og skovfyr, hvor barken blev ringet. Desuden berettes om frø, bog, ahorn, hasselnødder, bladknopper og sågar blade og kartofler (Niethammer & Krapp 1978). Fra spisekamre smovser den sig gerne i honning, spæk, skinke, ost, kogte eller rå æg, franskbrød, tørt rugbrød uden skorpe, kager, sukker og marmelade (Zillig 1934)



En sovende syvsover af ukendt art.

Vintersøvn, adfærd og stemme

Sover vintersøvn fra september til april (heraf navnet syvsover), i Sydeuropa dog gerne to måneder kortere, ja, i milde vintre helt uden en sammenhængende vintersøvn (Niethammer & Krapp 1978). Hvor den overvintrer i huse med menneskelige forråd for hånden, har den ligeledes ingen sammenhængende søvn, men vågner ofte (Kahmann & Staudenmayer 1969). Af og til er en hel familie samlet, men ellers sover den alene. Vinterforråd indsamlet af den selv er aldrig blevet konstateret. Den søger ellers sit vinterhi i jordhuler, i klippehuler, hule træer eller redekasser, hvor den danner et leje af mos og græs, gerne større og mere rent end reden, hvori ungerne fødes. Vælger den et hus er det altid på et mørkt og roligt sted (Niethammer & Krapp 1978). Også i naturen vågner Havesyvsoveren ofte og må på jagt efter føde. Den længste konstaterede uafbrudte vintersøvn er på 25 dage, ved en længere periode ville dette medføre døden ((Kayser 1960), hvilket måske skal tages med et gran salt, idet den længste, uafbrudte vintersøvn hos dens nære slægtning, Syvsoveren er 6 måneder og 23 dage (Matthews 1963)

Vintersøvn kendes fra andre danske dyr, nemlig flagermus og pindsvin. Det er en meget praktisk strategi, for i kolde perioder er der mindre føde og der bruges mere energi på at opretholde kroppens aktiviteter. Processen starter med at dyret æder sig smækfedt, hvorpå den opsøger en vinterhule. Så falder stofskiftet og kropstemperaturen følger efter, hos pattedyr i gennemsnit til +6°. Hjertet begynder nu at slå meget langsommere, fem til ti i minuttet er ikke usædvanligt, og også åndedrættet bliver langsommere, ja, hos nogle pattedyr kan det stoppe helt for en time eller mere. Falder den udendørs temperatur på et tidspunkt for meget, så det sovende pattedyr bliver kritisk afkølet, træder regulerende mekanismer i dyret i funktion, stofskiftet stiger igen og kropsvarmen genoprettes. De længste perioder af konstant vintersøvn er gerne midt i perioden, dvs. midt om vinteren, hvorimod der både i den indledende og afsluttende fase er kortere intervaller imellem dens opvågning, hvor dyrets kropstemperatur igen stiger til det normale og den kan komme frem og proviantere. Oplysningerne i dette afsnit er hentet fra:

http://encarta.msn.com/encyclopedia_761552980/Hibernation.htm

Den er normalt nat aktiv, dog kan den om sommeren også være aktiv midt om dagen. Oftest ser man den på jorden, men den klatrer også fortrinlig i træer. Drægtige hunner holder sig for sig selv, men ellers optræder den ofte flere sammen (Niethammer & Krapp 1978). Det ser ud til at Havesyvsoveren har udviklet en overlevelses strategi, hvor den i tilfælde af angreb kan løsne halehuden og derved redde livet. Det nu blottede haleskelet bidder den selv af, og – ligesom hos firben – regenererer halen i mindre format (Mohr 1941).

Havesyvsoveren har mange forskellige lyde, knurrende såvel som pibende, og dens parringsskrig er en lydsterk serie af fløjtende piben (Baudoin *et al.* 1984).

Dens Bo

Dens rede er kugleformet, oftest med indgang på siden, lavet af mos, græs og løv, ofte desuden med fjer og uld iblandet og indvendig foret med dun og hår. Reden er ofte anbragt i en forladt eger- eller fuglerede, eller i hule træer, fuglekasser er ofte registreret beboede af Havesyvsoveren; men også i stendiger, spalter eller huler mellem sten og klipper, eller huler i jorden. Reden kan findes op til flere meter over jordoverfladen og er ofte tilsvinet af ungerne ekskrementer. (Psenner 1960, Niethammer & Krapp 1978). I Spanien bruger den ofte Huskadens rede som bo (Palacios 1975).

Formering og levealder

Havesyvsoveren er først kønsmoden efter den første vintersøvn, ja hunnen sædvanligvis først efter anden vintersøvn og dens drægtighedsperiode er 21-23 dage (Kahmann & Staudenmayer 1970). I Nordeuropa føder hunnen i maj til juli normalt 4-6 nøgne unger, men en til ni er også set. 28 fødsler i fangenskab foregik altid mellem 6.30 og 9.00 om morgenen. Hunnen forlader ikke ungerne de første par dage og forbliver sågar i redekassen, hvis denne bliver åbnet foroven, men foretager afværgebevægelser ledsaget af en svag knurren og brummen. Ungerne er blinde indtil deres 18ende dag, og først efter 30-34 dage er deres motorik så udviklet at de kan begynde at bevæge sig frit omkring og her ophører de også at patte og snart kan de selv finde deres føde. Den får normalt kun et kuld unger om året i Nordeuropa, og kullet holder længe sammen, ja, nogle overvintrer måske endda sammen, andre derimod opløses allerede efter fem uger. I Sydeuropa er yngletiden udstrakt fra april til oktober. Bliver boet opdaget flytter hunnen ungerne til et sikrere sted, normalt indenfor en afstand af 60 til 110m, men 500m er også set (Kahmann & Staudenmayer 1970).

Ungdyrene er udvokset efter 30 dage, hvor de er gråbrune. Den skifter igen pels 20 dage senere og denne dragt er fuldendt før dens 80ende levedag, hvor hårfarven stadig er mindre brun end hos ældre individer og først næste forår anlægger den sin blivende pels ((Kahmann & Staudenmayer 1970, Niethammer & Krapp 1978).

I en undersøgelse af Syvsoveren *Glis glis* viste det sig, at dens årlige overlevelses rate var (0.86-0.92%, eller en levetid på op til ni år), hvilket ligger tæt på den som planteædende pattedyr har, og meget højere end gnavernes meget korte (Pilastro *et al.* 2003). Tilsvarende undersøgelser findes ikke for Havesyvsoveren, men det må formodes at ligne Syvsoverens, dog gætter Niethammer og Krapp (1978), der ikke kan have læst Pilastro's artikel, deres højeste levealder til 5, måske 6 år. Dens yngle strategi, hvor hunnen ofte er to år før den yngler for første gang og kun får et kuld unger om året, kunne imidlertid godt tyde på en høj levealder.

Dens Fjender

Hvor den har slået sig ned nær menneskelig bebyggelse fanges og spises den ofte af katte om natten (J.E.). Dog i Tyskland og Tyrol skulle den ikke blive spist af hverken hunde eller katte (Zillig 1934, Wettstein 1956). Ræven tager sikkert også sin andel, ligesom Måren, Ilderen og ugler må formodes at tage deres part (Zillig 1934, Obuch 2001).

Dens territorium

I en alpebiotop fandtes 33 dyr i juni pr 10 hektar, i september var der samme steder 55 dyr per 10 hektar (Louarn & Spitz in: (Niethammer & Krapp 1978).

I Val Troncea National Park, i den vestlige del af Alperne, blev der i 1995-96 fanget 53 individer. Den gennemsnitlige afstand for begge køn fra fangstedet til genfangststedet næste nat var 50m med 209m som rekord. Ikke ynglende hunner havde de største aktivitetsområde, i gennemsnit 1.04ha, hannernes lå på 0.8ha og ynglende hunner 0.62ha (Bertolino *et al.* 1997).

Nyttedyr? Skadedyr?

Havesyvsoveren spiser gerne snegle, som er mange haveejeres pestilens. Desuden er den en spændende og smuk berigelse af vores fauna. Den gør også en vis nytte ved at sprede frø (Müller 1974).

Det siges at den af og til gnaver bark af træerne, små rektangulære stykker, som dog ikke skader træerne væsentligt (Jensen 1993). Wettstein (1956) berettede dog om en usædvanlig skade på en skov i Tyrol, hvor en trediedel af fyrretræerne i et tre hektar stort skov område var ringet og måtte fældes. Senere blev det dog konstateret, at de alle var angrebet af skadelige insekter, så måske var træerne alligevel døde. I Østrig er det især rødgran, 10 til 30 årige lærketræer og ask det går ud over (Spitzenberger 1983). Den kan også anrette nogen skade i frugtplantager og vingårde (Zillig 1934), men da dens føde normalt overvejende er animalsk, formodes det at denne skade er begrænset. Mandsfeld (1942) beretter om Havesyvsovere, der dels dræbte Musvitter og fluesnappere i deres redekasser, og tog disses kasser i besiddelse både til dens egne unger og senere til vintersøvn, men slutter med at skrive at den opståede skade for ynglefuglene var beskeden. På en lille ø i Finland skulle den være en hyppig gæst i spisekamre, men øen beskrives som værende usædvanlig karrig (Välikangas 1930).

De gener, der kan være forbundet med at have syvsovere logerende i sin bolig beskrives af mange, der har haft problemet inde på livet, på en tysksproget hjemmeside:

<http://www.markuskappeler.ch/tex/texs/siebenschlaefer2.html>

dog er de fleste nævnte eksempler her den meget større Syvsover.

Opfordring til at medvirke

For nærmere at kortlægge Havesyvsoverens nuværende udbredelse opfordres alle der kan fortælle om yderligere fund om at rette henvendelse til Johannes Erritzøe, Taps gl. Præstegård, tel. 75 57 31 56 eller email: erritzoe@birdresearch.dk. Alle der har en mistanke om at huse Havesyvsoveren opfordres desuden kraftigt til at opstille en fælde af den slags, der fanger dyret levende. En sådan fælde skal mindst tilses morgen og aften. Skulle heldet ske, at der går en Havesyvsover i fælden, bedes man straks kontakte mig, så dyret som bevismateriale kan blive fotograferet før det igen får sin frihed. Til lokkemad kan bruges nødder, et afskåret æble, hindbær, jordbær, rosiner, solsikkefrø, havregryn eller, hvad man nu har for hånden, den er næsten altædende. En lille tot hø, dyret kan gemme sig i, lagt i fælden, vil gøre dyret mere trygt. Hvis fælden er lavet af trådnet, vil det være klogt at dække den lidt til, så kun for- og bagenden er fri. Efter den danske jagtlov er alle ikke særlig nævnte dyr hørende til den danske fauna totalfredede, dette må derfor også gælde for Havesyvsoveren.

Harald Nyborg forhandler rottefælder af trådnet til levende fangst til 98.50kr.

Litteratur (kun engelsk, tysk, spansk og skandinavisk)

En mere udførlig bibliografi på alle sprog og omhandlende alle syvsovere findes på hjemmesiden: <http://eee.gllirarium.org/dormouse/dormousetalk2-3.html>

Abad, P. L. 1987: Biología y ecología del liron careto (*Eliomys quercinus*) en Leon. *Ecología* Vol. 1: 153-159. [Biology and ecology of the garden dormouse (*Eliomys quercinus*) in Spain's Leon region]. In Spanish.

Alcover, J. & H. Kahmann. 1980: Reste des Gartenschläfers (*Eliomys*) aus Höhlen (Cova Xives und Cova des Cuieram) der Insel Ibiza. *Säugetierkundliche Mitt.* 28 (1): 30-35.

Anderson, D. 2000 (2001): Bedfordshire Dormouse Group report 2000. *Bedfordshire Naturalist* 55 (1): 17-19.

Arroyo-Nombela, J. J., M. Rodriquez, M. Delibes, & F. Hiraldo. 1982: Comparative karyotype studies between Spanish and French populations of *Eliomys quercinus* L. *Genetica* 59: 161-166.

Baasner, S. 1996: Vergleichende Untersuchung zur Winteraktivität einer spanischen und einer deutschen Population des Gartenschläfers *Eliomys q. quercinus* L.in: Schläfer und Bilche.

Tagungsbericht 1. Intern. Bilchkolloquium, St. Oswald 1990, pp. 31-38. Verein der Freude des Ersten Deutschen Nationalparks Bayerischer Wald e. V. Neuschönau.

Baudoin, C., M. M. Niaussat, & S. Valentin. 1984: Acoustic communication and auditory sensitivity in the garden dormouse *Eliomys quercinus* L. *Acta Fennica* 171: 103-106.

Bäumler, W. 1988: Fledermäuse und Bilche in Nistkästen. Eine Erhebung in Bayern. *Anz. für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz* 61 (8): 149-152.

Bertolino, S. & I. Currado. 1997: Passive integrated transponders for marking the garden dormouse *Eliomys quercinus*. *Natura Croatica* 6 (2): 243-251.

Bertolino, S. & I. Currado. 2001: Ecology of the garden dormouse (*Eliomys quercinus*) in the alpine habitat. *Trakya University Journal of Sci. Research*, series B, 2 (2): 75-78.

Bertolino, S., I. Currado, R. Azzollini, & C. Viano. 1997: Social organization, home range and movement of the garden dormouse *Eliomys quercinus*. *Natura Croatica* 6 (3): 303-312.

Bertolino, S., C. Viano, & I. Currado. 2001: Population dynamics, breeding patterns and spatial use of the garden dormouse *Eliomys quercinus* in an Alpine habitat. *J. Zool.* 253: 513-521.

Björvall, A. & S. Ullström. 1985: Däggdjur. Alle Europas arter. Wahlström & Widstrand.

Borkenhagen, P. 1993: *Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins*. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holsteins. Kiel.

Bouchardy, C. & F. Moutou. 1989: *Observing British and European Mammals*. British Museum (Natural History, London).

Bright, P. W. 1998: Behaviour of a specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. *Animal Behaviour* 56 (6): 1485-1490.

Bright, P. W. & P. A. Morris. 1989: *A Practical Guide to Dormouse Conservation*. The Mammal Society, London.

Bright, P. W. & P. A. Morris. 1993: Conservation of the dormouse. *British Wildlife* 4: 154-162.

Bright, P. W. & P. A. Morris. 1996: Why are dormice rare? A case study in conservation biology. *Mammal Review* 26 (4): 157-187.

Christophers, S. M. 1978 (1979): Dormouse using nestbox. *Birds in Cornwall* 48: 79-80.

Diaz de la Guardia, R. S. & M. G. Ruiz. 1979: The chromosomes of three Spanish subspecies of *Eliomys quercinus* (Linnaeus). *Genetica* 51 (2): 107-109.

Filippucci, M. G. 1999: *Eliomys quercinus*. in: Mitchell-Jones, A. D. (ed.) *The Atlas of European mammals*. T & AD Poyser. London. Pp. 298-299.

Filippucci, M. G., F. Catzeflis, & E. Capanna. 1990: Evolutionary genetics and systematics of the garden dormouse *Eliomys* Wagner 1840 (Gliridae, Mammalia): 3 Further karyological data. *Bollettino Di Zoologia* 57 (2): 149-152.

Filippucci, M. G., & M. V. Civitelli, & E. Capanna. 1988: Evolutionary genetics and systematics of the garden dormouse *Eliomys* Wagner 1840 (Gliridae, Mammalia): 1 Karyotype divergence. *Bollettino Di Zoologia* 55 (1): 35-45.

Filippucci, M. G., E. Nevo & E. Capanna. 1988: Evolutionary genetics and systematics of the garden dormouse *Eliomys* Wagner 1840. 2. Allozyme diversity and differentiation of chromosomal races. *Bollettino Di Zoologia* 55 (1): 47-54.

Frisch, O. v. & H. Kahmann. 1968: Der Gartenschläfer (*Eliomys*) in der Crau/Südfrankreich. *Z. f. Säugetierkunde, Hamburg-Berlin*, 33: 306-312.

Hästbacka, H. 1989: Än ger vi inte upp. *Finlands Natur* 48: 22_23.

Hawkes, F., J. Rzepka, & G. Gontrand. 1988: Presence of intranuclear inclusion in the principal cells of the epididymis of the garden dormouse *Eliomys quercinus* L. *Journal of Submicroscopic Cytology and Pathology* 20 (2): 471-476.

Hermes, M. L. H. J., R. M. Bullis, M. Masson-Pevet, & P. Pevet. 1990: Seasonal changes in vasopressin in the brain of the garden dormouse (*Eliomys quercinus* L.). *Journal Comparative Neurology* 293 (3): 340-346.

Horáček, I. 1986: Fossil records and chronological status of dormice in Czechoslovakia. Part 1: *Eliomys quercinus*, *Glis glis*. *Folia Musei Rerum Naturalium Bohemiae Occidentalis, Zoologica*, Vol. 24: 49-59.

Jensen, B. 1993: *Nordens Pattedyr*. Gad, København.

Jensen, B. & J. Erritzøe, 2001: To for Danmark nye pattedyrarter? – bisamrotte (*Ondatra zibethicus*) og havesyvsover (*Eliomys quercinus*). *Flora og Fauna* 107 (3-4): 43-46.

- Jensen, J. K.** 2002: *Nye Dyr i Danmark*, Natur og Museum nr. 3, Naturhistorisk Museum, Århus.
- Jurczyszyn, M. & K. Wolk.** 1998: The present status of dormice (Myoxidae) in Poland. *Natura Croatica* 7 (1): 11-18.
- Kahmann, H.** 1951: Die deutschen Schläfmäuse. in: *Kosmos* Vol. 47: 491-496.
- Kahmann, H.** 1960: Der Gartenschläfer auf der Insel Lipari (Provinz Messina) *Eliomys quercinus liparensis* n. subsp., und die Gartenschläfer-Unterarten im Westteil des Mittelmeer-raumes. *Zool. Anzeiger* 164 (5/6): 172-185.
- Kahmann, H.** 1969: Der Gartenschläfer *Eliomys quercinus* (Linné 1766), der Baleareninsel Menorca. *Säugetierkundliche Mitt.* 17 (3): 242-247.
- Kahmann, H.** 1981: Zur Naturgeschichte des Löffelbilches *Eliomys melanurus* Wagner 1840. (Mammalia: Rodentia, Gliridae). Eine vorläufige Untersuchung. *Spixiana* 4: 1-37.
- Kahmann, H.** 1986: Jugendentwicklung und Erscheinungsbild des Löffelbilches, *Eliomys quercinus melanurus* (Wagner 1839) – ein Nachtrag. *Säugetierkundliche Mitt.* 33 (1): 1-19.
- Kahmann, H. & G. Lau.** 1972: Der Gartenschläfer *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas 1925 von der Pityusinsel Formentera. *Veröff. zool. Staatsammlung München* 16: 29-49.
- Kahmann, H. & T. Staudenmayer.** 1968: Zahnwachstum, Zahnwechsel und Zahnabnutzung bei dem Gartenschläfer *Eliomys quercinus* Linnaeus, 1766. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 33 (6): 358-364.
- Kahmann, H. & T. Staudenmayer.** 1969: Biometrische Untersuchungen an zwei Populationen des Gartenschläfers *Eliomys quercinus* Linnaeus, 1766. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 34 (2): 98-109.
- Kahmann, H. & T. Staudenmayer.** 1970: Über das Fortpflanzungsgeschehen bei dem Gartenschläfer *Eliomys quercinus* (Linnaeus 1766). *Säugetierk. Mitt.* 18: 97-114.
- Kahmann, H. & G. Thoms.** 1977: Über Wachstum und Altern des europäischen Gartenschläfers *Eliomys quercinus* Linné, 1758. *Säugetierkundliche Mitt.* 25 (2): 81-108.
- Kahmann H. & ? Tiefenbacher.** 1969: Der Gartenschläfer *Eliomys quercinus*, der Baleareninsel Menorca. *Säugetierkundliche Mitt.* 17: 242-247.
- Kayser, C.** 1960: Hibernation versus hypothermia, pp. 9-30. in: Lyman, C. P. & A. R. Dawe. (eds): *Mammalian Hibernation*. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 124.
- Krystufek, B. & R. Kraft.** 1997: Cranial variation and taxonomy of garden dormice (*Eliomys* Wagner) in the circum-Mediterranean realm. *Mammalia* 61 (3): 411-430.
- Löhrl, H.** 1960: Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 25 (1-2): 66-73.
- MacDonald, D. & P. Barrett.** 1993: *Collins Field Guide Mammals of Britain and Europe*. HarperCollins Publisher. London.
- Machin-Santamaria, C.** 1978: Ultrastructure of the hypothalamic neurosecretory nuclei of the dormouse (*Eliomys quercinus* L.) in the awakening and hibernating states. *Journal of Anatomy* 127 (2): 239-249.
- Mansfeld, K.** 1942: Über das Auftreten von Bilchen in Vogelnistkästen und ihre Schäden an Vogelbruten. *Deutsche Vogelwelt* 67: 13-20.
- Martins, R. et al.** 1991: Increased GDP binding and thermogenic activity in brown adipose tissue mitochondria during arousal of the hibernating garden dormouse (*Eliomys quercinus* L.). *Comparative Biochemistry and Physiology* 98 (2): 311-316.
- Matthews, L. H.** 1962: *British Mammals*. 3 udg. Collins, London.
- Mohr, E.** 1941: Schwanzverlust und Schwanzregeneration bei Nagetieren. *Zool. Anz.* 135: 49-65.
- Montoya, R., L. Ambid, & R. Agid.** 1979: Torpor induced at any season by suppression of food proteins in a hibernator, the garden dormouse (*Eliomys quercinus* L.). *Comparative Biochemistry and Physiology*, A. 62 (2): 371-376.
- Moreno, S.** 1988: Reproduction of garden dormouse *Eliomys quercinus lusitanicus*, in southwest Spain. *Mammalia* 52 (3): 401-407.
- Morris, P. A.** 1996: Suggested strategy for future studies of European dormice. in: *Schläfer und Bilche*. Tagungsbericht 1. Intern. Bilchkolloquium, St. Oswald. pp. 65-69. Verein der Freunde des Ersten Deutschen Nationalparks Bayerischer Wald e. V. Neuschonau.
- Müller, S. P.** 1974: Über die Rolle der Waldmäuse und Gartenschläfer als Samenverbreiter. *Jahresber. Naturforsch. Ges. Graubündens* 95: 19-30.

- Müller-Stiess, H.** 1996: Zur Habitatnutzung und Habitattrennung der Bilcharten (Myoxidae), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.) und Siebenschläfer (*Myoxus glis* L.) im Nationalpark Bayerischer Wald. in: *Schläfer und Bilche*. Tagungsbericht 1. Bilchkolloquium, St. Oswald, pp. 1-19. Verein der Freunde des Ersten Deutschen Nationalparks Bayerischer Wald e. V. Neuschonau.
- Niethammer, J. & F. Krapp.** 1978: *Handbuch der Säugetiere Europas*. Band 1. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Obuch, J.** 2001: Dormice in the diet of owls in the Middle East. *Trakya University Journal of Sci. Res.* series B. Vol. 2 (2): 145-150.
- O'Connor, T. P.** 1986: The garden dormouse *Eliomys quercinus* from Roman York. *Journal Zool.* 210A (4): 620-622.
- Pajunen, I.** 1970: Body temperature, heart rate, breathing pattern, weight loss and periodicity of hibernation in the Finnish garden dormouse *Eliomys quercinus* L. *Annales Zool. Fennici* 7 (3): 251-266.
- Pajunen, I.** 1974: Body temperature, heart rate, breathing pattern, weight loss and periodicity of hibernation in the French garden dormouse *Eliomys quercinus* L. at $4.2 \pm 0.5^\circ\text{C}$. *Annales Zool. Fennici* 11 (2): 107-119.
- Pajunen, I.** 1979: Effect of transfer from 4° to 0°C during midwinter on hibernation in the garden dormouse *Eliomys quercinus* L. *Annales Zool. Fennici* 16 (3): 201-204.
- Pajunen, I.** 1981: Effect of long rearing on the hibernation pattern in the garden dormouse *Eliomys quercinus* L. *Annales Zool. Fennici* 18 (2): 129-132.
- Pajunen, I.** 1984: Ambient temperature dependence of the periodic respiratory pattern during long-term hibernation in the garden dormouse *Eliomys quercinus* L. *Annales Zool. Fennici* 21 (2): 143-149.
- Pajunen, I.** 1985: Ambient temperature dependence of physiological parameters during long-term hibernation in the garden dormouse *Eliomys quercinus* L. Missing the journal.
- Palacios, F.** 1975: Estudio ecológico del Lirón Careto Grande *Eliomys quercinus lusitanicus* (Reuvens) 1890, en la Reserva Biológica de Donana. *Boletín Estación Central Ecología* 4 (7): 65-76.
- Peshev, D. & V. Delov.** 1994: Craniological study and subspecific status of three species of dormice from Bulgaria. *Hystrix* 6 (1-2): 225-230.
- Pilastro, A., G. Tavecchia, & G. Marin.** 2003: Long living and reproduction skipping in the fat dormouse. *Ecology* 84 (7): 1784-1792.
- Psenner, H.** 1960: Beitrag zur Biologie und Verbreitung der Schlafmäuse (Glirinae) in Tirol. *Paramide* 8: 81-84.
- Robel, D.** 1971: Das Vorkommen von Kleinsäugetern in Brandenburg. *Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg* 7: 50-54.
- Sans-Coma, V., A. C. Durán, M. Cardo, & J. M. Arqué.** 1994: The coronary arteries of the garden dormouse (*Eliomys quercinus* L., 1766). *Hystrix* 6 (1-2): 217-224.
- Scaravelli, D. & G. Aloise.** 1994: Predation on dormice in Italy. *Hystrix* 6 (1-2): 245-255.
- Schaub, M. & C. Vaterlaus-Schlegel.** 2001: Annual and seasonal variation of survival rates in the garden dormouse (*Eliomys quercinus*). *Journal of Zool.* 255: 89-96.
- Spitzenberger, F.** 1983: Die Schläfer (Gliridae) Österreichs, *Mammalia austriaca* 6. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joaneum* 30: 19-64.
- Tvrkovic, N., B. Dulic, & M. Grubescic.** 1994: Distribution and habitat of dormice in Croatia. *Hystrix* 6 (1-2): 199-208.
- Välikangas, I.** 1930: Der Gartenschläfer *Eliomys quercinus* (L.) auf der Insel Tytärsaari im Finnischen Meerbusen. *Fauna et Flora Fennica* 6: 68-79.
- Vaterlaus-Schlegel, C.** 1997: The garden dormouse (*Eliomys quercinus* L.) in the Petite Camargue Alsacienne (nature reserve, Alsace, France). *Natura Croatica* 6 (2): 233-241.
- Vogel, P.** 1997: Hibernation of recently captured *Muscardinus*, *Eliomys* and *Myoxus*: a comparative study. *Natura Croatica* 6 (2): 217-231
- Vohralik, V. & T. S. Sofianidou.** 1993: Small mammals (*Insectivora*, *Rodentia*) of Thrace, Greece. *Acta Universitatis Carolinae Biologica* 36 (4): 341-369.

- Vujosevic, M., M. G. Filippucci, J. Blagojevic, & B. Krystufek. 1993:** Evolutionary genetics and systematics of the garden dormouse *Eliomys* Wagner, 1840. 4. Karyotype and allozyme analyses of *E. quercinus dalmaticus* from Yugoslavia. *Bolletino Di Zoologia* 60: 47-51.
- Wettstein, O. 1956:** Ungewöhnliche Waldschäden durch den Gartenschläfer in Tirol. *Jb. Österr. Arbeitskr. Wildtierf.*, pp. 20-22.
- Wettstein, O. 1956:** Ein katastrophales Schadaufreten des Gartenschläfers auf dem Mieminger Plateau im Oberen Inntal. *Anzeiger für Schädlingskunde* 29: 156-158.
- Wettstein, O. 1956:** Ungewöhnliche Waldschäden durch den Gartenschläfer in Tirol. *Allgemeine Forstzeitschrift* 11: 240-241.
- Zillig, H. 1934:** Der Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) als Obstschädling. *Anz. Schädlingsk.* 10: 63-67.
- Zima, J. et al. 1997:** Karyotypic relationship of the garden dormouse (*Eliomys quercinus*) from Central Europe. *Folia Zoologica* 46 (2): 105-108.
- Zimmermann, R. 1921:** Unsere Kenntnis über die Verbreitung und Lebensweise der Schläfmäuse in Sachsen. *Archiv für Naturgeschichte* 87A (10): 199-223.