

Kirkeuglens *Athene noctua* fødevalg i Østjylland

JØRGEN TERP LAURSEN

(With an English summary: Prey of the Little Owl *Athene noctua* in East Jutland)

INDLEDNING

I årene 1974-76 blev der foretaget økologiske undersøgelser over uglebestandene i et område på 120 km² vest for Århus.

Kirkeuglens fødevalg er dårlig kendt her i landet, derfor blev lejligheden benyttet til at indsamle gylp. Årsagen til det ringe kendskab til artens føde er formodentlig vanskeligheden med at fremskaffe et tilstrækkeligt materiale, og dertil kommer, at undersøgelse af gylpene er meget tidskrævende. I Danmark foreligger kun to arbejder om Kirkeuglens føde (Helms 1901, Lange 1942). Begge er ret mangelfulde – kun få byttedyr er artsbestemt – og de kan derfor kun i begrænset omfang benyttes som sammenligningsgrundlag. Derimod skal en større tysk undersøgelse (Mebs 1971) nævnes.

Da man tidligere kun periferisk har beskæftiget sig med årstidsvariation i uglernes diæt, var dette et andet mål med undersøgelsen.

En tak skal rettet til Arne Lindebo, Naturhistorisk Museum, Århus for en uvurderlig hjælp ved bestemmelse af de mindre insekarter samt for mange gode råd og faglig bistand.

Dansk Ornithologisk Forenings Videnskabelige Udvalg takkes ligeledes for økonomisk støtte til mine ugleundersøgelser.

METODE

De ialt ca. 1342 gylp, der indgår i undersøgelsen, blev indsamlet på 13 lokaliteter i Århus kommune i 1974-76; heraf var de 662 fra 6 gårde, hvor månedlige indsamlinger blev foretaget fra sept. 1975 til okt. 1976.

De 6 gårde ligger indenfor en radius af 12 km vest-nordvest for Århus; heraf ligger de 4 fra 0,5-1,5 km fra nærmeste landsby og er alle omgivet af større løvtræer, især bøg *Fagus sil-*

vatica, eg *Quercus sp.* og grå-pil *Salix cinerea* samt forskellige pryd- og frugttræer. De omkringliggende jorde er frugtbare og var opdyrket med især byg *Hordeum vulgare* og roer *Brassica sp.*; en mindre del lå brak. De øvrige 2 gårde ligger i udkanten af landsbybebyggelse. Den ene gård markerer sig ved at ligge ved en større grusgrav og losseplads, den anden ved en allé af grå-poppel *Populus canescens*. Generelt må biotoperne siges at være agerland med landbohaver. Det skal bemærkes, at biotopstyper som eng, skov og mose helt mangler ved lokaliteterne.

Gylppladserne for de 6 faste indsamlingssteder var i 4 tilfælde el-porcelainsklokker på bygninger, ofte i umiddelbar nærhed af en mødding, hvilket desuden er karakteristisk for arten i Østjylland! De øvrige 2 var henholdsvis på et høløft og i en lade.

Ved undersøgelsens start blev jorden omkring gylppladserne rensat for gamle gylp, således at der ved de månedlige besøg blev indsamlet gylp fra en kendt periode.

Gylpene fra de enkelte indsamlingssteder blev holdt adskilt, således at eventuelle forskelle i føden kunne konstateres. Herefter blev kranierester, ben, næb, fjer m.m. fra hvirveldyr frasorteret. For insekternes vedkommende blev især dækvinger benyttet for artsbestemmelse, mens der for Ørentvist *Dermoptera* og Skarnbasser *Geotrupidae* blev benyttet h.h.v. tænger og ben.

Gylpene havde ofte en sådan tilstand, at kranier og dækvinger var svært beskadiget, så en artsbestemmelse var vanskelig at foretage.

Bestemmelsen til art indenfor billeslægten *Amara* må derfor tages med et vist forbehold. I materialet er der fra denne billeslægt 7 typer dækvinger, og de passer bedst med de i artslisten nævnte arter.

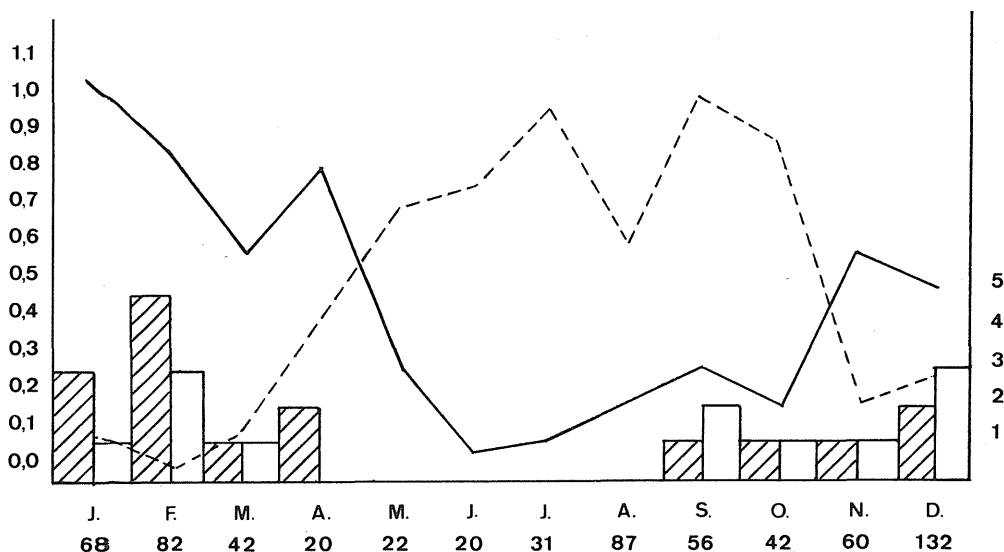


Fig. 1. Fordelingen af det gennemsnitlige antal Skarnbasser (stiplet linie) og gnavere (optrukken linie) pr. gylp pr. måned. Antal fugle (skraverede søjler) og Spidsmus (åbne søjler) fremgår af skalaen til højre. Tal under månedangivelserne angiver antal undersøgte gylp.

The variation in average number of dung beetles (dashed line) and rodents (full-drawn line) per pellet and month. The figures under the month designation show the number of pellets examined.

Planterester og frø er ikke nærmere bestemt. Regnorme er konstateret ved fund af grus i gylpene, men de er hverken registreret kvantitativt eller artsbestemt.

Det har ikke været muligt at beregne, hvor stor en del af energibehovet, der dækkes af henholdsvis insekter og hvirveldyr. Dertil kræves en undersøgelse af de enkelte byttedyrs vægt og kaloriske værdi. Den store variation i antallet af indsamlede gylp pr. måned (Fig. 1) skyldes flere forhold. F.eks. kan det ikke udelukkes, at 2 eller flere fugle i en kortere periode (dec.) har benyttet samme gylpplads. Det mærkbare fald i gylpantallet i perioden marts-juli skyldes, at der kun gylpedes regelmæssigt på 1 af de 6 lokaliteter. Et større materiale fra sommermånederne kunne derfor være ønsket. Endelig har de vejrmæssige forhold: kraftig regn, blæst, snedække og kørsel med markredskaber o.a. haft indflydelse på antallet af indsamlede gylp.

RESULTATER

Hvirveldyr

De 1342 gylp indeholdt rester af 8635 byttedyr fordelt på mindst 68 arter.

Heraf udgør hvirveldyr 609 stk. fordelt på ca. 15 arter (Tabel 1). Med undtagelse af Rødmus *Clethrionomys glareolus*, hvoraf 12 af de 13 individer stammer fra samme lokalitet, er de øvrige såvel kvalitativt som kvantitativt jævnt fordelt på de forskellige indsamlingssteder. Samme tabel viser, at Sydmarkmus *Microtus arvalis* og Markmus *Microtus agrestis* udgør langt den største del af byttedyrene. Dertil kommer, at den største del af de ubestemte studsmus ligeledes må henregnes til disse to arter.

Af Tabel 3 ses, at studsmus udgør 75,4%, de ægte mus, især Skov- og Halsbåndmus *Sylvae-mus sylvaticus/flavicollis* 16,7%, så mus i alt tæller 92,1%. Derimod andrager spidsmus og fugle kun 7,4% af materialet.

Betegnelsen »småfugl« dækker ubestemte arter, der er mindre end Gråspurve *Passer domesticus*. Forekomsten af blot 6 spurve er interessant derved, at adskillige landmænd, der havde Kirkeuglen boende, beklagede, at den tog mange af deres Gråspurve. Undersøgelsen viser, at dette næppe er tilfældet. Der er formodentlig tale om, at spurvene bliver skræmte, når de ser en Kirkeugle. Under et sådant møde vil det let kunne opfattes, som om den er på spurvejagt.

På en lokalitet blev det fortalt, at man havde overværet hvordan en Kirkeugle systematisk havde tømt en Landsvalerede *Hirundo rustica* for unger, hvilket dog må høre til undersøgelserne.

Det fremgår tydeligt af materialet, at arten fortrinsvis fanger de mindre individer af hvirveldyr; en direkte sammenligning af kranier fundet i gylp fra Slørugle *Tyto alba* – som jeg undersøgte parallelt med nærværende undersøgelse – kunne bekræfte dette; idet kranier fundet i sløruglegylp var tydeligvis større. Ikke mindst på baggrund heraf forekommer tilstedeværelsen af en ung rotte *Rattus sp.* og Solsort *Turdus merula* i kirkeuglematerialet besynderligt. Såvel Helms (1901) som Lange (1942) har påvist, at Kirkeuglen er i stand til at tage store byttedyr. Hvordan arten udnytter så store byttedyr, fremgår delvis af fund af 2 fuldvoksne Halsbåndmus, hvor kun hovedet var fortæret. Dette indikerer, at større byttedyr bliver parteret og eventuelt kun delvis ædt.

Tabel 3 angiver den procentiske fordeling af hvirveldyr sammenlignet med en tysk undersøgelse (Mebs 1971). Bortset fra paddernes forekomst, er der stor overensstemmelse. Det

fremgår af Mebs (1971), at arten hovedsagelig tog Grøn Frø *Rana esculenta*. Da denne art ikke findes i nærværende undersøgelsesområde, kan årsagen til den markante forskel søges heri.

Insekter

Der er ialt registreret 8026 insekter fordelt på ca. 52 arter. Heraf er kun 11 arter repræsenteret med mere end 25 stk (Tabel 2). Ørentvist *Forficula auricularia*, med 6597 stk (82%), og Skarnbasse *Geotrupes stercorarius/springer*, med 576 stk (7%), er langt de talrigeste arter. De øvrige udgør således tilsammen kun ca. 11%.

Fordeling af Ørentvist på de 6 faste indsamlingssteder viste følgende: 0, 1, 2, 21, 812 og 5652 individer. Det ses heraf, at Ørentvist kun spiller en rolle for Kirkeuglen på to lokaliteter. Der kan her være tale om en specialisering, idet arten tilsyneladende overvejende fouragerede i bygninger disse to steder, hvilket blev iagttaget flere gange. Enkelte af de fundne gylp indeholdt op til ca. 270 Ørentviste!

I modsætning til Ørentvist optrådte Skarn-

Tabel 1. Antal pattedyr, fugle og padder indsamlet fra gylp på 13 lokaliteter (1974-76). Antal undersøgte gylp 1342.

The number of mammals, birds and amphibians collected from pellets at 13 localities (1974-76). Number of pellets 1342.

Studsmus:	Rødmus <i>Clethrionomys glareolus</i>	13
	Sydmarkmus <i>Microtus arvalis</i>	46
	Markmus <i>Microtus agrestis</i>	41
	Syd/Markmus <i>M. arvalis/agrestis</i>	279
	Studsmus <i>Microtidae indet.</i>	80
Ægte mus:	Dværgmus <i>Micromys minutus</i>	4
	Husmus <i>Mus musculus</i>	7
	Skov/Halsbåndmus <i>Sylvaemus sylvaticus/flavicollis</i>	29
	Rotte <i>Rattus sp.</i>	1
	Ægte mus <i>Muridae indet.</i>	61
Spidsmus:	Alm. Spidsmus <i>Sorex araneus</i>	13
	Vandspidsmus <i>Neomys fodiens</i>	1
	Spidsmus <i>Sorex sp.</i>	7
Fugle:	Solsort <i>Turdus merula</i>	1
	Grønirisk <i>Carduelis chloris</i>	1
	Grå/Skovspurv <i>Passer domesticus/montanus</i>	6
	Småfugl <i>Passeres indet.</i>	16
Padder:	Padder <i>Amphibia indet.</i>	3
I alt	<i>Total prey</i>	609

Tabel 2. Fordeling af arter og antal insekter fundet i Kirkeuglens gylp fra 13 lokaliteter.

Number of insects contained in pellets of Little Owl from 13 localities.

<i>Dermaptera</i> , ørentviste:		<i>Silphidae</i> , ådselsbiller:	
<i>Forficula auricularia</i>	6597	<i>Necrophorus</i> sp.	1
<i>Chelidurella acanthopygia</i>	2	<i>Blitophaga opaca</i>	1
		<i>Silpha tristis</i>	2
<i>Carabidae</i> , løbebiller:		<i>Staphylinidae</i> , rovbiller:	
<i>Carabus granulatus</i>	2	<i>Staphylinus ophthalmicus</i>	1
<i>Carabus convexus</i>	1	<i>Byrrhidae</i> , pillebiller:	
<i>Carabus nemoralis</i>	79	<i>Byrrhus pilula?</i>	1
<i>Carabus hortensis</i>	1	<i>Elateridae</i> , smeldere:	
<i>Nebria brevicollis</i>	49	<i>Agriotes</i> sp.	1
<i>Broscus cephalotes</i>	15	<i>Tenebrionidae</i> , skyggebiller:	
<i>Bembidion tetracoelum</i>	5	<i>Tenebrio molitor</i>	1
<i>Harpalus rufipes</i>	24	<i>Scarabaeidae</i> , gødningsbiller:	
<i>Harpalus aeneus</i>	1	<i>Geotrupes stercorarius/spiniger</i>	576
<i>Harpalus affinis</i>	41	<i>Aphodius rufipes</i>	13
<i>Trichocellus placidus?</i>	1	<i>Aphodius fimetarius</i>	9
<i>Amara plebeja</i>	66	<i>Aphodius distinctus</i>	12
<i>Amara similata</i>	6	<i>Aphodius fossor</i>	1
<i>Amara communis</i>	1	<i>Chrysomelidae</i> , bladbiller:	
<i>Amara lunicollis</i>	31	<i>Chrysomela</i> sp.	1
<i>Amara aenea</i>	6	<i>Curculionidae</i> , snudebiller:	
<i>Amara apricaria</i>	61	<i>Otiorrhynchus raucus</i>	1
<i>Amara consularis</i>	22	<i>Otiorrhynchus singularis</i>	3
<i>Amara fulva</i>	8	<i>Otiorrhynchus ovatus</i>	5
<i>Amara</i> sp.	14	<i>Otiorrhynchus</i> sp.	15
<i>Pterostichus coerulescens</i>	3	<i>Barynotus obscurus</i>	6
<i>Pterostichus melanarius (niger?)</i>	93	<i>Phytonomus punctatus</i>	23
<i>Pterostichus nigrita</i>	1	<i>Phytonomus nigrirostris/trilineatus</i> and	
<i>Calathus fuscipes</i>	147	<i>Phytonomus/Sitona?</i>	13
<i>Dromius quadrimaculetus</i>	1		
<i>Agonum dorsale</i>	1		
<i>Dytiscidae</i> , vandkalve:			
<i>Agabus bipustulatus</i>	1		
<i>Agabus guttatus</i>	2		
<i>Dytiscus marginalis?</i>	4		
<i>Hydrophilidae</i> , vandkærer:		I alt total	8026
<i>Helophorus nubilus</i>	1		
<i>Helophorus aquaticus</i>	53		

basse med en enkelt undtagelse meget almindelig på alle lokaliteter. Denne arts-dominans skal sikkert ses i relation til, at 9 af de 13 indsamlingssteder lå indenfor 5 m fra en møding, hvor Skarnbasse er (særlig) talrig.

Grunden til det mærkbare fald for Skarnbasse i august (Fig. 1), skyldes formodentlig en nedgang i antallet af voksne Skarnbasser, som følge af et generationsskifte.

Størrelsen af de fangne biller varierede mellem 6 mm *Bembidion tetracoelum* og 30-35 mm *Dystiscus marginalis*; og de fleste dyr var mellem 10-26 mm.

Aktivitetsperiode og biotopvalg

En nærmere undersøgelse af insektarternes biologi fra gylpene vil i nogen udstrækning kunne belyse Kirkeuglens aktivitetsperiode og fourageringshabitater.

Aktivitetsperiode for flertallet af de fundne løbebiller er undersøgt af Thiele & Weber (1968). Det fremgår her, at den overvejende del af løbebillerne udgøres af nataktive arter; kun arterne *Harpalus affinis* (25% dagaktiv) og *Pterostichus coerulescens* (ca. 80% dagaktiv) er også aktive i dagtimerne. Af de 3 sidstnævnte er der kun fundet 10 eksemplarer.

Tabel 3. Kirkeuglens byttedyr fra Østjylland og Tyskland fordelt på familier.

Distribution according to families of the prey of Little Owl in East Jutland and Germany.

	Østjylland East. Jutland	Tyskland Germany
Antal hvirveldyr <i>Number of vertebrate prey</i>	609	2269
Studs mus <i>Microtidae</i>	75,4%	73%
Ægte mus <i>Muridae</i>	16,7%	13%
Spids mus <i>Soricidae</i>	3,4%	3%
Fugle <i>Aves</i>	4,0%	3%
Padder <i>Amphibia</i>	0,5%	5%

For arterne af Vandkalve *Dystiscidae*, Vandkær *Hydrophilidae* og gødningsbiller *Scarabaedae* gælder det, at de alle er knyttet til specielle biotoper (ferskvand, gødning og ådsel), men at de samtidig alle er aktive flyvere, specielt i skumringer og de første natte-timer.

Bortset fra Vandkalve og Vandkær, er resten af arterne overvejende bundet til åbne lokaliteter. De fundne løbebiller er ifølge Tischler (1958) karakteristiske for lerholdige marker, og alle arter, bortset fra *Carabus nemoralis*, er mere talrige på marker end i skovkanter. Endvidere er det tilfældet, at alle de fundne arter, bortset fra Vandkalve og Vandkær samt Torbister, *Necrophorus* og *Tenebrio molitor*, er aktive på jordoverfladen.

For løbebillernes vedkommende må det formodes, at fangsten repræsenterer den faunasammensætning der findes på Kirkeuglens fødehabitater, og at hyppighedsforskelle i gylpene afspejler hyppighedsforskelle i naturen.

Det er derimod påfaldende, at der ikke er repræsenteret flere ådselsbiller og rovbiller i byttet, da disse familier sammen med løbebiller normalt er de hyppigste på åbne steder.

Sammenfattende viser undersøgelsen, at Kirkeuglen hovedsagelig fouragerer på marker, men også specifikke steder som møddinger (Skarnbasse) og græsplæner (Regnorm). I gylpene fandtes rester af forskellige skumringsflyvende Vandkalve, Vandkære og Torbister, samt en del Snudebiller, der ligeledes hovedsagelig er aktive på jordoverfladen. Dette tyder på, at Kirkeuglen fortrinsvis tager biller, der er aktive på jordoverfladen og at den jager i skumringen og de første nattetimer. Dette bekræfter tidligere antagelser om artens aktivitetsperiode. Udbyttet af løbebiller må antages at være et repræsentativt udsnit af de nat-

aktive arter over ca. 10 mm længde på fourageringsbiotopen. Arten synes derimod ikke at tage rovbiller og kun i ringe omfang ådselsbiller (især slægterne *Blitophaga* og *Silpha*).

Karakteristisk var, at næsten samtlige gylp med insekter også indeholdt rester af plantefibre og småsten. Helms (1901) mener, at det indtages, fordi der ellers ikke skulle være tilstrækkeligt med materiale til at danne gylpene. Hvis det har nogen specifik funktion, kan et andet formål være, at det fremmer fordøjelsen af byttedyrene.

KONKLUSION

Fig. 1 viser ændringer i antallet af Skarnbasser og hvirveldyr i gylpene måned for måned. Denne opdeling er foretaget af to grunde. For det første er disse artsgrupper så store byttedyr, at kun få kan være overset i materialet; for det andet er det byttedyr, der spiller en væsentlig rolle i Kirkeuglens føde.

Det fremgår, at såvel studs mus og ægte mus (optrukken linie) som Skarnbasse (stiplet linie) forekommer hele året, sidstnævnte dog sjældent medio dec. – medio jan.; fugle og spids mus forekommer kun i perioden sept.-april. Spids mus indgår sikkert kun regelmæssigt i føden, når der er mangel på andre byttedyr, d.v.s. i vinterhalvåret. Den månedlige fordeling af de øvrige insektarter stemmer stort set overens med den viste kurve for Skarnbasse. På baggrund heraf kan det konkluderes, at Kirkeuglens føde i vintermånederne nov.-april næsten udelukkende består af hvirveldyr – især markmus suppleret med fugle og spids mus.

I perioden maj-okt. består føden hovedsagelig af insekter og især Skarnbasse. Også Regnorme, der dog ikke er kvantitativt optalt, må



Fig. 2. Gylp fra Kirkeugle *Athene noctua*. Pellets of Little Owl. Foto: Jørgen Terp Laursen.

formodes at være et af de vigtigste byttedyr i denne periode. Flere forhold kan have påvirket resultatet i denne undersøgelse. Når Mebs (1971) angiver det daglige fødebehov for Kirkeuglen til ca. 65 g, fremgår det af Fig. 1, at et stort antal gylp må være overset, sikkert på grund af, at arten skifter mellem flere gylpladser. Man må også formode, at vejrmæssige forhold kan have indvirket på fødesammensætningen i undersøgelsesperioden; ligeledes lokale forhold, som dominans af bestemte byttedyr som følge af for eksempel jordbonitet og vegetationsforhold.

Ud fra de fåtallige undersøgelser her fra landet, er det ikke muligt at sige, hvorvidt mine resultater reelt afspejler de danske Kirkeuglers fødevalg. Men den tyske undersøgelse (Tabel 3) viser stor overensstemmelse for hvirveldyrenes vedkommende.

ENGLISH SUMMARY

A study of the diet of the Little Owl *Athene noctua* in eastern Jutland.

The diet of the Little Owl was studied 1975-76 in an agricultural area near Århus. 1342 pellets were collected during monthly visits to six localities, supplemented by pellets from seven other localities.

The pellets contained remains of 8635 prey, viz. 609 vertebrates distributed on 15 species (Table 1) and 8026 insects distributed on 53 species (Table 2). No attempts were made to quantify the amounts of earthworms taken, but they are supposed to comprise a considerable portion of the summer diet. Voles comprised 75,4% of the vertebrates, rodents altogether 92,1%. Apparently, the composition of the vertebrate part of the diet resembled closely that found in a German investigation (Table 3).

Eartwigs comprised 82%, dung beetles 7% of the recorded insects. The large number of eartwigs is due to a specialization in two owls, as the distribution of eartwigs on the 6 permanent collection sites was 0, 1, 2, 21, 812 and 5652 specimens. These two owls fed mostly indoor. The total size range of beetles was 6 mm to 30-35 mm, the normal range being 10-26 mm.

The monthly distribution of important prey types (omitting earthworms) is shown in Fig. 1. None of the prey types dominated on all 13 collection sites, except for *Clethrionomys glareolus*.

It is concluded that the Danish Little Owl lives mainly on insects (and earthworms) in summer, but has to switch over to mice as staple food in winter. It could be shown, from data on the habitat selection of the insects involved, that the Little Owl largely feeds in fields, but in addition even on dunghills, in gardens and on lawns. Judging from the known activity periods of the insects, the owl is supposed to feed by dusk and during the first hours of the night.

LITTERATUR

- Helms, O. 1901: Om nogle danske uglers gylp. – Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. 53: 55-65.
 Lange, H. 1942: Kirkeuglen og dens føde. – Naturrens Verden 26: 108-120.
 Mebs, T. 1971: Eulen und Käuze. – Stuttgart. 134 s.
 Thiele, H., Weber F. 1968: Tagesrhythmen der Aktivität bei Carabiden. Oecologia 1: 315-355.

Manuskriptet modtaget 15. januar 1981.

Forfatterens adresse:
 Engdalsvej 67 A, 8220 Brabrand