

# Om Skovhornuglens (*Asio otus*) udflyvning fra vinterstadet

Af

MOGENS L. GLASS og TORBEN HVIID NIELSEN

(With a Summary in English: *On the Evening Departure of the Long-eared Owl (*Asio otus*)  
from the Winter Roost*)

Nærværende artikel er baseret på iagttagelser af Skovhornuglens udflyvning fra vinterstadet. Ved vinterstade forstås her selve det sted, hvor et antal Skovhornugler har deres siddepladser om dagen i en del af vinteren. Artiklen omhandler udflyvningens forløb og er et forsøg på at bestemme de faktorer, der påvirker dette.

Da emnet os bekendt ikke tidligere er blevet behandlet, har dele af undersøgelsen en foreløbig og skitse-mæssig karakter, men hensigten er da også blot at danne grundlag for videregående studier.

ERNST TORP PEDERSEN og SIGURD ROSENDAHL bedes modtage forfatterens tak for kritisk gennemlæsning af manuskriptet. For hjælp ved udarbejdelsen af det engelske resumé takkes POUL BRUUN og WILLIAM M. WOODS. Endelig bringes en tak til de medlemmer af Danmarks Feltbiologiske Ungdomsforening – Aarhus, der ydede en værdifuld hjælp under observationerne.

## Tid og sted for undersøgelsen

Den egentlige undersøgelsesperiode var 16. dec. 1964 til 7. feb. 1965, hvor udflyvningen blev iagttaget 40 aftener. Iagttagelserne blev foretaget i udkanten af Søskov ved Brabrand Sø sydvestlige bred, ca. 6 km vest for Århus. Søskov, hvis udstrækning er lidt under 4 ha., består af ca. 2/3 nåleskov – især rødgran (*Picea abies*) og Skovfyr (*Pinus silvestris*) – og ca. 1/3 løvskov. Kun omkring halvdelen af nåleskoven er over 15 år gammel. Skovbunden er flere steder dækket af mosser (*Bryophyta* sp.), og langs skovkanten findes hyppigt en kraftig vegetation af forskellige tjørne (*Crataegus* sp.) og vilde bær (*Rubus* sp.).

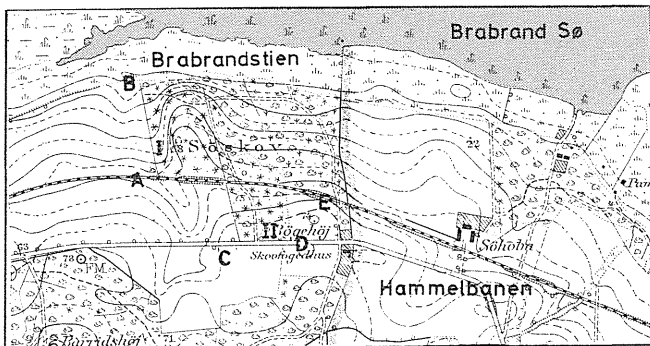


Fig. 1. Søskov med omliggende arealer. Staderne er angivet ved I og II med de tilsvarende poster A, B og C, D, E.

*Søskov, where the roosts were situated. These are indicated by I and II. A and B are the posts at roost No I; C, D, E the post at roost No II.*

*Materiale og metodik*

I vinterens løb benyttede uglerne to stader, begge i nåletræsbevoksning. Fra omkring 21. nov. til og med 26. dec. 1964 opholdt maksimalt 9 ugler sig på stade I (se fig. 1). Ved dette stade iagttoges udflyvningen fra skråningen af den nedlagte Hammelbane (post A). Herfra kunne enhver udflyvning i vestlig retning følges. Derimod var det på grund af skovens højde ikke muligt at registrere eventuelle udflyvninger mod øst. Undertiden blev post B anvendt til kontrol af post A's observationer.

Kort før 26. dec. opstod stade II, idet flere ugler ankom til Søskov. Uglerne fra stade I sluttede sig til disse, således at stade I opløstes. Stade II's beliggenhed var gunstig for iagttagelse af udflyvningen, der hver observationsaften blev fulgt fra posterne C og D. E benyttedes, når der var observatør dertil. Enkelte gange blev flere poster anvendt; men det ændrede ikke indtrykket af udflyvningen. I tiden 26. dec. 1964 til 30. jan. 1965 blev optalt maksimalt 22 ugler; fra sidstnævnte dato til undersøgelsens afslutning maksimalt 31.

Observationerne blev normalt påbegyndt ca. 20 min., før vi havde forventning

om at se den første udflyvning og afsluttet ca. 10 min. efter den sidste udflyvning – dog i intet tilfælde mindre end 40 min. efter den første udflyvning.

For hver udflyvende ugle noteredes minuttal for dens tilsynekomst. Flugtreningen blev indtegnet på en kortskitse og højden anslået i forhold til træer o.a. I tilfælde, hvor livlig aktivitet hos uglerne vanskeliggjorde en tilstrækkelig hurtig nedskrivning af iagttagelserne, blev disse med fordel indtalt på bånd.

Alle dagstudier ved staderne blev henlagt til formiddagstimerne for at undgå forstyrrende indvirkning på udflyvningen.

*Udflyvningens påbegyndelse*

Under opholdet på vinterstaden sover Skovhornuglen meget fast i dagtimerne; men efter solnedgang foregår en udflyvning til fourageringsområdet. Tiden mellem lokal solnedgang og den først udflyvende ugles tilsynekomst blev undersøgt og skal behandles i det følgende.

Som tabel 1 viser, androg den gennemsnitlige længde af det registrerede tidsinterval 39 min. Standardafvigelsen var  $\pm 8$  min. Det største interval var 54 min.; det mindste 25 min.

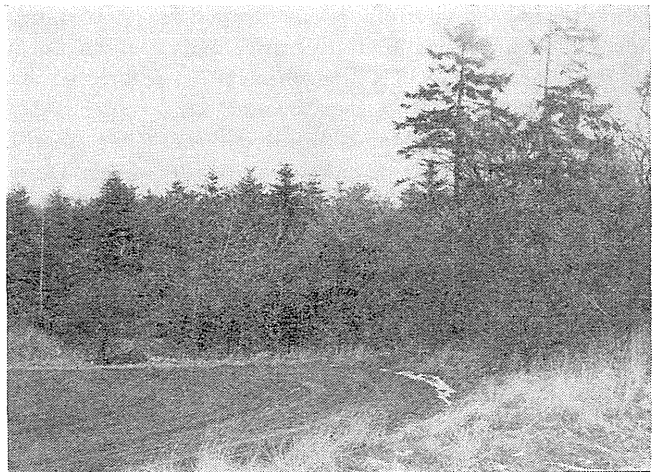


Fig. 2. Stade I set fra post A. Nederst til højre ses en del af Hammelbane-skråningen.

*Roost No I seen from post A.*

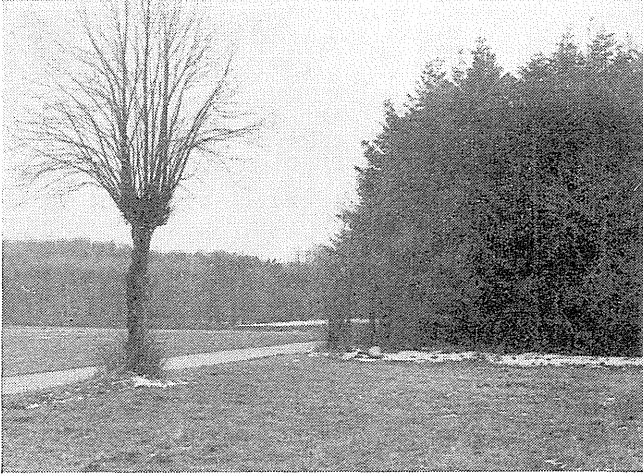


Fig. 3. Stade II. Post D var oprettet ved træet til venstre i billedet.

*Roost No II. Post D was established at the tree to the left.*

I fig. 4 er intervallerne mellem solnedgang og udflyvningens påbegyndelse indtegnet med de enkelte observationer i kronologisk orden. Uregelmæssigheden i intervallængden kunne forstås som udtryk for vejretsindflydelse på lysmængden. Imidlertid er målinger af lysmængden nødvendige for at kunne udtale sig med sikkerhed om dette forhold.

#### *Udflyvningsintensitet*

Observationerne viste en vis ensartethed i tidspunkterne for intens udflyvning, hvilket fremgår af fig. 5. Til diagrammets beregning er medgået observationer fra samtlige observationsdage. Imidlertid er kun den post, der på den enkelte aften registrerede flest udflyvninger, benyttet. Herved er dobbelttælling undgået. Antallet af udflyvninger til grund for beregningerne er knap 600.

Det fremgår, at 2/3 af uglerne havde forladt stedet 10 min. efter udflyvningens påbegyndelse, samt at udflyvningen normalt var ophørt efter 30 minutters forløb.

Der kan opstilles en hypotese om årsa-

gen til denne store forskel i udflyvningsintensitet.

Skovhornuglens sociale instinkt skulle være stærkt udviklet på vinterstaden (HAGEN, Nordens Fugle i Farver). Ligeledes sidder uglerne tæt ved hinanden før udflyvningens påbegyndelse. Det kunne da tænkes, at en ugle, der flyver ud tidligt i udflyvningsperioden, kan påvirke andre ugler til at følge efter. Senere i udflyvningsperioden bliver afstanden mellem de tilbageblevne ugler større, og en udflyvning kan derfor vanskeligt fremkalde andre.

To iagttagelser tyder på, at hypotesen er en del af forklaringen på udflyvningsforløbet. Det bemærkedes, at to eller tre ugler ofte fløj ud samtidigt og fra samme sted, men ikke nødvendigvis i samme retning. Desuden bemærkedes, at enligt udflyvende ugle hyppigt returnerede til grænerne, hvor de satte sig synligt. Blev den enligt siddende ugle da passeret af en udflyvende ugle inden for en vis afstand, fulgte den i reglen efter.

Returneringer var iøvrigt hyppige. 10–15% af uglerne fløj ikke direkte ud, men foretog først en kort udflyvning med returnering.

X Interval i minutter. Interval minutes.	f Antal tilfælde. No. cases.	Antal minutter. No. minutes.
54	3	162
50	2	100
48	1	48
47	2	94
46	1	46
45	1	45
44	1	44
43	4	172
42	3	126
41	1	41
40	1	40
39	1	39
38	1	38
37	1	37
36	1	36
35	2	70
34	1	34
33	2	66
32	4	128
31	1	31
30	1	30
29	1	29
28	1	28
27	2	54
25	1	25
Ialt Total	n = 40	1563

Gennemsnitlig intervallængde:  $M = \frac{1563}{40} = 39$  minutter

Mean:

Standardafvigelse: *S.D.*

$$\sqrt{\frac{f(X-M)^2}{n}} = \sqrt{\frac{2521}{40}} = 8 \text{ minutter}$$

$$M = 39 \pm 8$$

Tabel 1. Gennemsnitlig intervallængde mellem lokal solnedgangstid og tidspunktet for udflyvningens påbegyndelse samt standardafvigelsen.

*Average interval between sunset and the first departure and the standard deviation.*

### Stadets placering og udflyvningsretning

PEITZMEIER (1941) skriver, at Skovhornuglens stade i reglen vil være at finde i en skovs yderkant, hvorved afstanden til fourageringsområdet bliver kortest mulig. Begge de undersøgte stader var beliggende i udkanten af Søskov. Desuden fremgik overensstemmelse mellem stadets og jagtområdets beliggenhed af udflyvningsretninger fra stade II. Dette var placeret mod sydøst i en ca. 0,5 ha stor bevoksning af ensartede, gamle graner. Udflyvningerne fordeler sig således: N 97, S 142, Ø 242, V 7.

Lignende tal kan ikke opstilles for stade I, hvor kun udflyvninger mod vest kunne iagttages.

PEITZMEIER (1941) skriver yderligere om stadets placering: „Die Eulen hatten die wärmeste Stelle des ganzen Waldes für ihr Winterquartier ausgewählt . . . Die Schlafbäume standen 3 bis 10 m vom Waldrande, sodass die Vögel die wärmende Mittagssonne geniessen konnten . . .“ TRAP-LIND (1965 p. 9) udtrykker sig samstemmende hermed. Stade II's placering var ganske i overensstemmelse med det anførte.

### Vejrets indflydelse på udflyvningen

Til en grundig analyse af en enkelt vejr-faktors indflydelse på udflyvningen er vort materiale ikke tilstrækkeligt. Dog skal nævnes, at udflyvningen synes at kunne påvirkes af 1) vind, 2) sigtbarhed og 3) nedbør.

*Vind*: Ingen sammenhæng mellem vind- og udflyvningsretning kunne påvises. Fra stade II fløj gennemsnitligt 75% af uglerne mod Ø og 25% mod V, når vinden var østlig. Ved vestlig vind fløj gennemsnitligt 77% mod Ø og 23% mod V. (Flugtrætningerne er angivet ved verdenshjørnet  $\pm 45^\circ$ ). Den ringe procentvise afvigelse kan ikke danne grundlag for slutninger.

Derimod er der muligvis en forbindelse mellem flugthøjde og vindretning. Tabel 2 er opstillet på grundlag af udflyvningerne fra stade II.

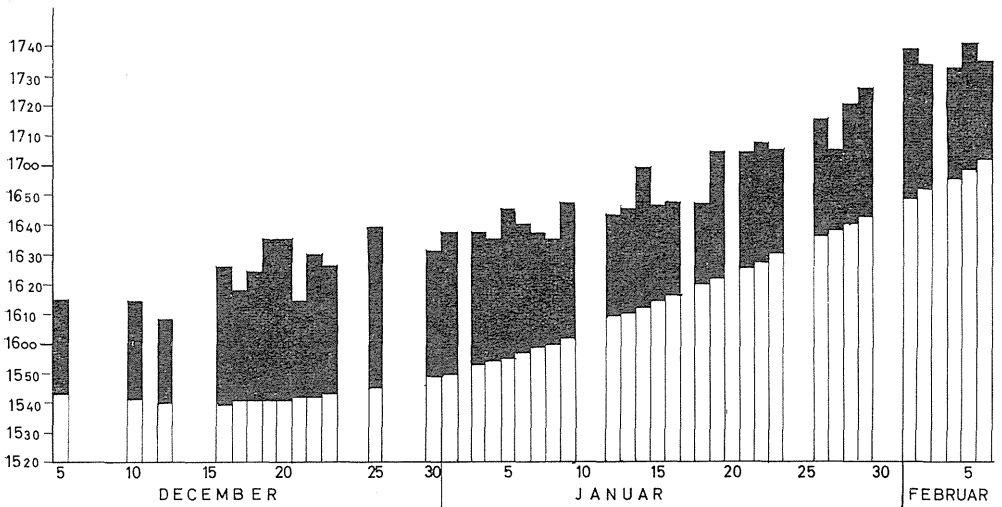


Fig. 4. Intervalllængderne for de enkelte dage i kronologisk rækkefølge. Absc. angiver datoerne, ord. klokkeslettene.

*The interval indicated for each day of observation. The abscissa: the date. The ordinate: the hour.*

Vindretning E (d.v.s. mellem NØ og SØ) <i>Wind direction E (i.e. between NE and SE)</i>		
Udflyvende mod Ø <i>Departing to the east</i>	Udflyvende mod V <i>Departing to the west</i>	Flughøjde <i>Altitude of flight</i>
11	0	0- 2 m.
4	1	2- 5 m.
2	1	5-15 m.
1	4	15-∞ m.

Vindretning V (d.v.s. mellem NV og SV) <i>Wind direction W (i.e. between NW and SW)</i>		
Udflyvende mod E <i>Departing to the east</i>	Udflyvende mod V <i>Departing to the west</i>	Flughøjde <i>Altitude of flight.</i>
30	30	0- 2 m.
67	46	2- 5 m.
41	22	5-15 m.
43	22	15-∞

Tabel 2. Udflyvningshøjder.

*The proportionals above are indicative of the owls being inclined to fly higher in down wind than in contrary wind. The tabulation is based on the records at roost No II.*

Den viser en tendens til at flyve højere i medvind end i modvind. Imidlertid er flughøjden ikke målt ved hjælp af instrumenter, men anslået som nævnt i indledningen. Tallene må derfor tages med forbehold. En videre undersøgelse ved hjælp af måleinstrumenter kunne give udbytte. Den 14. jan. blev det iagttaget, at Skovhornuglen kan benytte en særlig jagtteknik i modvind. Dette omtales, fordi det ikke er nævnt i den tidligere litteratur (spec. GROSS 1943).

På den nævnte dato var vinden SW (styrke 3-4 beu.). Kl. 17.03 fløj en ugle ud i nordvestlig retning. Umiddelbart efter at have overfløjet trætoppene, gik den ned til 1½ meters højde. Før Hamelbane-skråningen øjnede den et bytte 110° under sig. Straks spilede den håndsvingfjerene ud, og med en kraftig bevægelse drejede den kroppen 90°, således at den stod i modvind. Flugten standsedes øjeblikkeligt, og fuglen drog nu vingerne ned under bugen, hvorved den faldt til jorden med fangerne først. Her sad den i ca. 40 sek., hvorpå den med rolige vingelag fløj bort. Det var p.g.a. lysforholdene ikke muligt at betragte fuglens færden på jorden (T.H.N.).

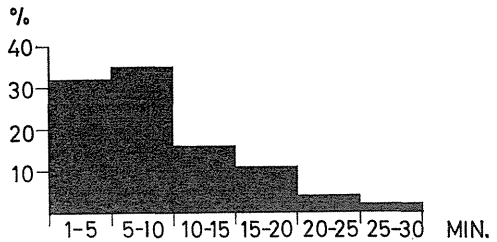


Fig. 5. Den procentvise udflyvningsintensitet angivet som gennemsnit af femminuttersperioder. Første minut er det, hvori den første udflyvende ugle iagttages.

*The percentage distribution of departures from the start to the end of the period of departure which is divided into periods of five minutes. The abscissa: minutes from the start of the departure. The ordinate: the percentage number of departing owls.*

**Sigtbarhed:** Materialet er for lille til, at der kan drages almene slutninger. Det forekom dog, at uglerne fløj lidt lavere i tåge end ellers.

**Nedbør:** Nedbør synes at hæmme udflyvningen. Den 1. jan. 1965 sås 16 udflyvninger. I de første 10 min. af udflyvningsperioden forekom 10 udflyvninger. Fra det 10. til det 15. min. haglede det kraftigt. Først da haglbygen ophørte, fulgte de resterende Udflyvninger.

## ENGLISH SUMMARY

*On the Evening Departure of the Long-eared Owl (Asio otus) from the Winter Roost.*

The main purpose of the present investigation on the Long-eared Owl (*Asio otus*) in the winter roosting area was to study the influence of some factors on the activities of the owls when foraging in the evening.

The observations were made at a wood (Søskov), situated about six kilometres to the west of Århus, Jutland. Two-thirds of the trees are spruce; the remaining ones are deciduous.

The owls roosted in two places, both in coniferous stands. From their arrival between Nov. 20th -22nd 1964 until Dec. 26th the owls stayed at roost No I (Cf. Fig. 1), where maximally 9 owls were counted. At this roost it was only possible to

observe departures to the west due to the height of the trees to the east. The departures were clearly visible from post A, but sometimes post B was used, too, as a check.

The owls at roost No I were attracted to roost No II after some newcomers arrived there shortly before Dec. 26th, 1964. Now the maximum number of owls counted was 31 at roost No II. At this roost the conditions of observation were more favourable. Posts C and D were used each time; post E whenever possible.

The evening departures were observed during 40 evenings in the period from Dec. 16th 1964 to Feb. 7th 1965. Each observation started about 20

minutes before the departure was expected to begin and stopped about 10 minutes after the last departure.

The authors recorded the time, direction and altitude of each departure. If the activity was so rapid that there was no time for writing down notes a tape recorder was used.

The observations, thus made resulted in the following conclusions:

1) The average interval between the local time of sunset and the commencement of the departure was found to be 39 minutes. The standard deviation was 8 minutes. The duration of the interval was maximally 55 minutes (three times) and minimally 25 minutes (once). Table 1 and Fig. 4.

2) On average, two-thirds of the owls would

leave the roost already 10 minutes after commencement of the departure. The whole period of departure normally lasted 30 minutes. Fig. 5.

3) Two or three departures were often recorded simultaneously. If a solitary owl flew out, it would often return to the spruce and remain there, until another owl passed it within a certain distance. Records in the literature asserts that the Long-eared Owl is socially inclined. Thereby this pattern of behaviour might be explained.

4) No correlation between the direction of the wind and the direction of the departures could be demonstrated. On the other hand, it cannot be excluded that the direction of the wind may influence the altitude of the flight. Table 2.

## LITTERATUR

- GROSS, W., 1943: Beiträge zur Kenntnis und Ernährung der Waldohreule (*Asio o. otus* (L.)). – Der Ornithologische Beobachter **40**: 50–53.
- HAGEN, Y., 1950: Rovfuglene og Viltpleien. – Oslo.  
– No date: Nordens Fugle i Farver. Bind 3.
- PEITZMEIER, J., 1941: Ueber Winterplatztreue und Winterortstreue der Waldohreule (*Asio o. otus* (L.)). – Der Vogelzug **12**: 17–19.
- SPERLING, E., 1941: Weiteres über Winterplatztreue und Winterortstreue der Waldohreule (*Asio o. otus* (L.)). – Der Vogelzug **12**: 82–84.
- TRAP-LIND, IB, 1959: Skovhornuglen i Danmark. – Naturens Verden, 1959.  
– 1965: De danske ugle. – København, 1965.

Manuskript modtaget 26. maj 1966  
Forfatterens adresse: Mogens L. Glass,  
Hellerupvej 1, Århus C