

Om Natravne (*Caprimulgus europaeus* L.) i dvale.

Af JØRGEN FOG og KAY W. PETERSEN.

(With a Summary in English: Torpidity in Nightjars (*Caprimulgus europaeus* L.)).

Indtil for 15–20 år siden gik man ud fra, at ingen fugle kunne ligge i dvale. Siden er det imidlertid blevet klart, at visse små fugle om natten må være i en slags dvaletilstand; det drejer sig her først og fremmest om kolibrierne, der med deres ringe legemsstørrelse og dermed forbundne relativt store stofskifte ikke er i stand til at klare sig gennem natten uden en nedsættelse af stofskiftet. I 1950 blev nattedvale da også påvist af O. P. PEARSON hos de to kolibriarter *Calypte anna* og *Selasphorus sasin*. I 1950 viste J. KOSKIMIES ved forsøg, at Mursejleren (*Apus apus*) efter nogle dages sult nedsatte sin legemstemperatur til kun lidt over omgivelsernes, åndedrætsfrekvensen og dermed iltforbruget og vægttabet nedsattes, og fuglene lå stille hen. Mærkeligt nok var det kun om natten, at fuglene kom i denne tilstand. Endelig er det vist, væsentligt gennem undersøgelser af E. C. JAEGER, at den amerikanske natravneart »Poor-Will« (*Phalaenoptilus nuttalli*) kunne gå i vinterdvale, hvorunder legemstemperaturen nedsattes til få grader over omgivelsernes temperatur og vægttabet kun beløb sig til omkring 0,11 gram i løbet af de første 4 uger. Hverken åndedræt eller hjerteslag kunne påvises på normal vis hos dette individ under dvalen, som ifølge JAEGER kan vare mindst 85 dage.

Fornylig meddelte LEO NOVRUP (1956, p. 77–79), at han den 22. maj 1955 i Grene Sande ved Hejnsvig i Jylland fandt en tilsyneladende død Natravn (*Caprimulgus europaeus*) tidligt om morgenen, mens lufttemperaturen lå under frysepunktet. Nogen tid efter at fuglen var taget op, begyndte den imidlertid at bevæge sig, og nogle timer senere kunne den flyve omkring. I den følgende tid tog NOVRUP til plantagen en del aftener og bemærkede, at natravnnens spinden kun hørtes, når temperaturen var højere end ca. 5° C; ved 4° C og derunder hverken sås eller hørtes natravn. NOVRUP slutter af dette fund



Fig. 1. Natravnen i akvariet umiddelbart efter forsøget. Man ser foringen af træuld i bunden af akvariet og termometret til måling af lufttemperaturen (til højre).

The Nightjar in the aquarium just after the experiment. The cover of shavings on the bottom of the aquarium can be seen. To the right in the aquarium the thermometer for the measuring of the air temperature.

og disse iagttagelser, at den fugl han fandt 22. maj lå i dvale, og han mener tilsyneladende, at natravnen normalt skulle ligge i denne dvale, når lufttemperaturen kommer under 4° C.

Efter vor mening er en sådan slutning på det foreliggende grundlag ikke forsvarlig. Man har ikke bortelimeret muligheden for, at den fundne fugl kan være fløjet mod f. eks. en gren (sammenlign avismeddelelserne om fundet af Natravn »i dvale« på Christiansø). Yderligere kan det bemærkes, at en af os i sommeren 1955 i Småland har hørt Natravn spinde ved temperaturer, der utvivlsomt har ligget under de af NOVROP anførte »minimumsværdier«. Iøvrigt må det bemærkes, at det, at man en række aftener med temperaturer under 5° ikke hører eller ser Natravn, jo langt fra behøver at betyde, at fuglene ligger i dvale.

På grundlag af NOVVRUPS meddelelse besluttede vi os i foråret 1956 til at søge at fange en Natravn for under kontrollerede betingelser i laboratoriet at se, om det var muligt at bringe den i dvale. Ved velvilje fra professor, fil. dr. BERTIL HANSTRÖM, Lund, fik vi tilladelse til at indfange en Natravn i Sverige. Professor, fil. dr. K. G. WINGSTRAND, København, ydede den meget betydningsfulde bistand at skaffe os tilsagn fra den ornithologiske station i Falsterbo om, at hvis man på stationen fangede en Natravn, ville den blive sendt til os.

D. 14. september 1956 modtog vi en Natravn fra Sverige. Den var imidlertid ikke fanget i Falsterbo, men i Trälleborg; en skoleelev havde indleveret en Natravn fanget d. 13. september til fil. mag. KARL-OLOF ÖBORN, Lund, hvorefter fil. mag. TORSTEN MALMBERG, der netop skulle til Jylland, var så elskværdig at tage den med til København. Vi modtog Natravnen kl. ca. 21 om aftenen den 14. september, og den blev straks bragt til Universitetets Institut for sammenlignende Anatomi, hvor forsøget blev udført.

Professor WINGSTRAND deltog aktivt i såvel forberedelserne til som udførelsen af forsøget og gav os derved en uvurderlig hjælp.

For alt dette er det os en stor glæde her at kunne bringe vor hjerteligste tak.

Straks efter at vi havde modtaget fuglen, blev den anbragt i et glasakvarium ved stuetemperatur (fig. 1). Ved hjælp af et meget tyndt kviksølvtermometer målttes temperaturen i kloaken; denne temperatur var før forsøget startedes kl. 22.00 39° C. Akvariet, der var foret med træuld i bunden og overspændt med ståltrådsnet, hvorigennem et termometer var stukket ned i akvariet, anbragtes nu med fuglen i, i Institutets store kølerum, hvor temperaturen var ca. $\frac{1}{2}^{\circ}$ C; for at hindre, at temperaturen i akvariet skulle falde for brat, anbragtes et lag træuld løst over ståltrådsnettet. Idet vi startede ved en temperatur i akvariet på 18° C, opnoteredes nu for hver grads temperaturfald klokkeslettet og fuglens åndedrætsfrekvens; dette samt yderligere bemærkninger er her givet i tabelform:

Klokkeslet	Temperatur i akvariet (° Celsius)	Åndedræts- frekvens (pr. min.)	Bemærkninger
22.12	18		Fuglen ligger med lukkede øjne
22.14	17		— —
22.15	16		— —
22.17	15	50	Venstre vinge strakt ud, højre bøjet op
22.19	14	46	Samme stilling, åndedræt regel- mæssigt
22.21	13		— —
22.23	12	44	— —
22.26	11	45	Vender sig 90°
22.30	10		Rører sig noget
22.35	9	42	Ligger atter helt roligt
22.38	8	43-43-45	— —
22.45	7	45-45-45-45	Øjnene lukkede, åndedræt dybt og regelmæssigt
22.52	6	47-46-45	— —
23.04	5	43-43-43	— —
23.12	5	43-43-43-42-42	Bevæger det ene ben lidt
23.15	4.5	42	Åndedræt stadigt regelmæssigt
23.30	4.3	40	— —
23.34	4.3		Begynder at baske og synes i det hele taget at blive urolig

Da fuglen *kl. 23.34* syntes at blive urolig, forlod vi køle-
rummet og slukkede lyset. *Kl. 0.40* lå fuglen, efter en time i
mørke, i naturlig hvilestilling på langs i akvariet; da en af os
nærmede sig, begyndte den at blive urolig, hvorfor vi straks
gik ud igen og slukkede lyset.

Kl. 1.40 tændte vi atter lyset og gik ind. Da vi nærmede os
akvariet, hvor fuglen lå i naturlig stilling, baskede den op,
hvorfor vi straks gik igen og slukkede lyset efter at have kon-
stateret, at temperaturen i akvariet nu var 2.5° C.

Kl. 3.30 gik vi, uden at tænde lys, forsigtigt ind i kølerum-
met. Fuglen lå da i naturlig udstrakt stilling; vi gik igen uden
at den havde rørt sig.

Kl. 4.30 gik vi i mørke ind til Natravnen; da den herved
straks begyndte at baske op, tændte vi lyset og aflæste tem-
peraturen i akvariet (3.0°), og gik igen efter at have slukket
lyset.

Kl. 8.15 vendte vi atter tilbage til kølerummet, tændte lys
og gik ind. Fuglen reagerede straks ved at baske op, men faldt
hurtigt til ro igen. Temperaturen i akvariet var da 3.0°, og

fuglens åndedrætsfrekvens 43, åndedrættet dybt og regelmæssigt.

Kl. 8.45 tog vi fuglen ud af kølerummet og målte dens temperatur i kloaken; denne temperatur var nu $37\frac{3}{4}^{\circ}$ C. Straks efter denne måling anbragtes fuglen atter i kølerummet i mørke.

Kl. 9.05 tog vi akvariet med fuglen ud af kølerummet og anbragte det i en fryseboks, hvor temperaturen var -5° . Efter en times ophold her, med en temperatur i akvariet på -2.5° og helt overladt til sig selv i mørke, var fuglen stadig lige livlig, da vi vendte tilbage.

Vi tog da akvariet med fuglen ud og anbragte det ved stuetemperatur, hvorved temperaturen i akvariet i løbet af ca. 20 minutter steg til ca. 18 grader. Natravnen blev nu ringmærket og først på eftermiddagen udsat i Charlottenlund.

Desværre kan vi ikke med sikkerhed sige, om fuglen var en gammel hun eller en ungfugl.

Som det vil fremgå af det ovenstående, fandt vi intet som helst tegn på, at den fugl, vi arbejdede med, skulle være i stand til at gå i dvale til trods for det lange ophold uforstyrret ved lav temperatur og til trods for, at den ikke havde fået føde i mindst et døgn.

Vi er fuldt ud klar over, at der kan rejses indvendinger mod et forsøg, som det ovenfor beskrevne, men efter en grundig drøftelse mener vi, at den eneste væsentlige indvending må være, at vi arbejdede med en trækkende fugl. Det forekommer os dog ret usandsynligt, at »træktilstanden« i den grad skulle ændre ved fuglens normale fysiologi, at en art, der om sommeren på ynglepladsen skulle kunne ligge i dvale ved lav temperatur, ikke også skulle kunne gøre det, hvis den kommer ud for kulde og dermed følgende dårlige livsbetingelser under trækket. I alle tilfælde mener vi, at det »negative« resultat i ovennævnte forsøg kræver, at der fremlægges anderledes kraftige indicier for dvaletilstande hos Europæisk Natravn end de fremkomne meddelelser om bevidstløse individer, før man kan tillade sig at sige, at denne art kan ligge i dvale.

SUMMARY IN ENGLISH

Torpidity in Nightjars (*Caprimulgus europaeus* L.).

Occasioned by a communication by LEO NOVVRUP (1955, pp. 77-79) concerning a record of a Nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in circumstances which might indicate that the Nightjar could enter into a torpid state when the temperature of the air is below about 5° C., we tried to cool down a Nightjar below this temperature to find out how it reacted. From about 23 o'clock on 14. September till 10 o'clock on 15. September we kept the temperature in the cage where the Nightjar was placed below about +4°C. Most of the time the temperature in the cage was about +3°C., during the last hour from 9-10 o'clock on 15. September it was however 2.5° C. *below* zero. Before the experiment was started the temperature of the bird (in the cloaca) was 39° C.; immediately after the experiment the temperature of the bird was 37³/₄° C.; thus no demonstrable drop of temperature had taken place. Nor had the respiratory rate of the bird changed during the experiment, and its behaviour during the whole experiment also was quite normal.

On the basis of this experiment we are of the opinion that the published information of torpidity in European Nightjars must be regarded with much scepticism.

Literatur.

- JAEGER, E. C. 1948: Does the Poor-will "hibernate". - Condor **50**, p. 45.
 — 1949: Further observations on the hibernation of the Poor-will. - Condor **51**, p. 105.
 KOSKIMIES, J. 1950: The life of the swift, *Micropus apus* (L.) in relation to the weather. - Ann. Acad. Sci. fenn. **4 A Biol.** **15**.
 NOVVRUP, L. 1956: Natravn (*Caprimulgus europaeus* L.) fundet i dvaletilstand. - Dansk Orn. For. Tidsskr. **50**, p. 77.
 PEARSON, O. P. 1950: The metabolism of humming-birds. - Condor **52**, p. 145.