

Mimicry en antipredatorgedrag bij Nachtzwaluwen *Caprimulgus europaeus*

Pierre Maréchal

Inleiding

Nachtzwaluwen zijn binnen een etmaal, relatief gezien, slechts weinig uren actief. Het voedsel is voor deze vogels ook niet altijd in voldoende mate bereikbaar. Zuinig zijn met energie is voor Nachtzwaluwen van levensbelang. Om tijdens rustperioden niet op te vallen of op momenten dat hiervan wel sprake is enig verweer te hebben tegen predatoren beschikt de Nachtzwaluw over een reeks van bijzondere eigenschappen. Uit nauwkeurige observaties in gevangenschap blijkt zelfs dat Nachtzwaluwen volledig op deze eigenschappen vertrouwen. Gedurende hun leven worden individueel opgedane ervaringen nauwelijks in het gedragspatroon verwerkt (Heinroth 1909).

Mimicry

Het vermogen van een soort om zich in vorm of kleur aan te passen bij de omgeving of ondergrond wordt achtergrond- of camouflagemimicry genoemd (Wickler 1968). Er zijn nog andere vormen van mimicry welke in de definities van mimicry bij vogels zelden worden genoemd. Zo doen Ortolanen (*Emberiza hortulana*) bijvoorbeeld soms bij onraad de Geelgors (*Emberiza citrinella*) na. De eerste vogelsoort doet het daarbij voorkomen alsof een andere vogelsoort aanwezig is. Dit gedrag wordt vocale mimicry genoemd. Een andere vorm is het gedragen alsof je een andere soort bent. Bij gedragsmimicry kan men bijvoorbeeld aan Draaihalzen (*Jynx torquilla*) denken die bij bedreiging slangengedrag kunnen imiteren. Maar mezen (*Parus spec.*) die een zacht slangachtig sissend geluid laten horen zodra zij bij het broeden worden gestoord, doen aan 'vocale mimicry'. Vervalsing van biologische informatie heeft in de natuur als doel het overleven van individu of soort (Maréchal 1983). De Nachtzwaluw beschikt over een breed scala van mogelijkheden om zijn natuurlijke vijanden op een dwaalspoor te brengen. Bij mimicry gaat het

om de kleine bijkomende relatieve voordelen voor de uitzender van de mimische eigenschappen. De signaalontvanger, de predator, reageert op zijn beurt op een voorspelbare manier, de reactie is niet in zijn voordeel. Bij de Nachtzwaluw is sprake van nabootsing van de achtergrond, ook wel mimese genoemd.

Mimicry en kleurpatronen

De verschillende bruine en bruingrijze tinten en het kleurenpatroon dragen sterk bij tot het opgaan van de Nachtzwaluw in zijn omgeving. Nachtzwaluwen vertrouwen, afhankelijk van de individuele vluchtafstand, sterk op de eigenschappen van hun verenkleed.

Mimicry en gedrag

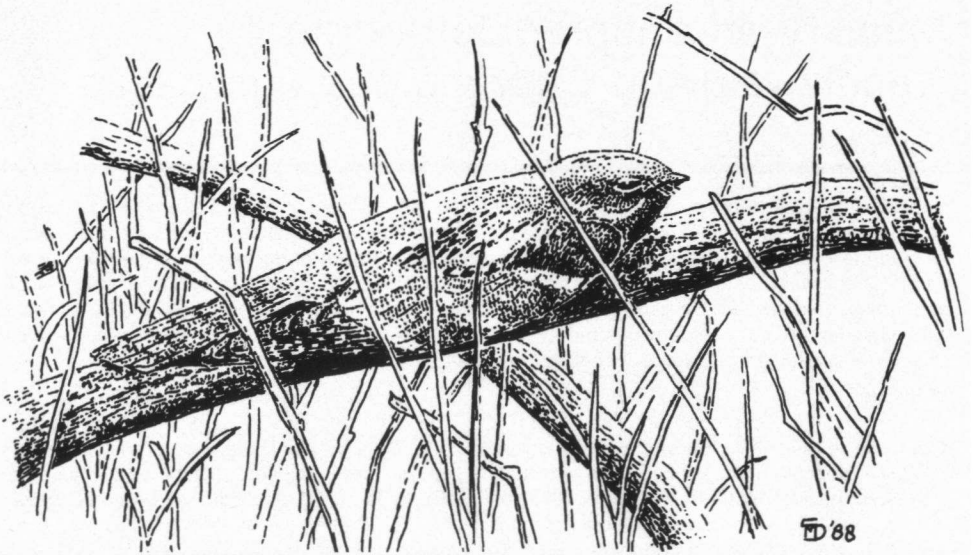
Bij voorkeur worden rustplaatsen opgezocht met een donkere ondergrond. Nachtzwaluwen houden zich meestal erg stil. Wanneer een rustende Nachtzwaluw zijn veren wil verzorgen of zich moet krabben maakt de vogel geen directe bewegingen maar maakt eerst zogenaamde 'overgangsbewegingen' (Heinroth 1909). Eerst worden langzaam met de kop lichte voor- en achter-



Nachtzwaluwen vertrouwen volledig op hun mimicry. Leenderbos N.-B., 7 juni 1981.

Foto: Loek Ketelaars.

* Met betrekking tot mimicry en de opvallende gelijkenis van het geluid van Nachtzwaluwen met die van de Rugstreeppad (*Bufo calamita*), de Veenmol (*Gryllotalpa gryllotalpa*) en de Boskrekkel (*Nemolius sylvestris*), is nader onderzoek gewenst (Burton & Johnson 1984).



De oogleden nemen deel in de mimicry evenals de houding van de schijnbaar slapende Nachtzwaluw.

Tekening: Maarten Smit.

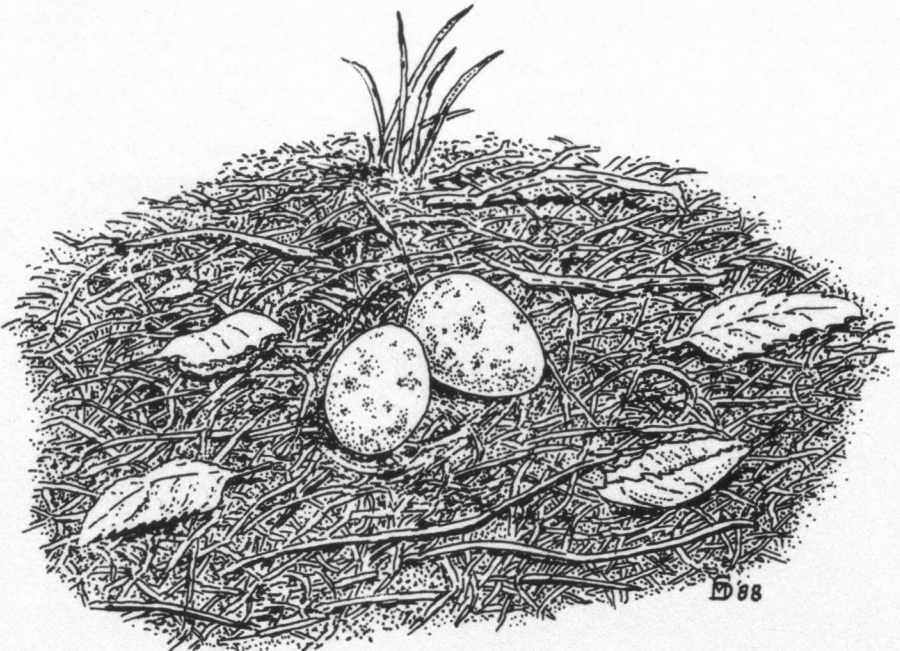
uitgaande bewegingen gemaakt en geleidelijk aan neemt het gehele voorlijf deel in die beweging.

De vogel lijkt nu min of meer op een door de wind bewogen blad of stuk boomschors. Daarna volgen pas de genoemde handelingen waarbij de vogel zijn mimicrygedrag handhaaft. De poetsbewegingen vinden langzaam plaats met veel pauzen en voor- en achteruitgaande bewegingen. De zelfde bewegingen vinden eveneens

plaats bij het beëindigen van deze handelingen maar dan in omgekeerde volgorde.

Verplaatsing, met de poten, worden overdag eveneens ingeleid met de pendelbewegingen waarbij tevens de onevenwichtige schommelen- de trage gang de verplaatsing verdoezelt (Hein- roth 1909). Bij alarmering van hun ouders vertonen enkele dagen oude jongen dit gedrag eveneens.

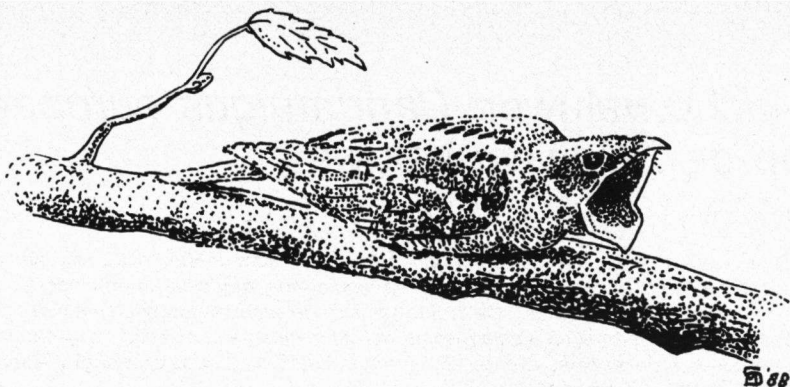
Bij plotselinge onraad duikt de Nachtzwaluw



De opvallende kleuren van de eieren zijn bakens in de nacht.

Tekening: Maarten Smit.

Het openen van de enorme bek met de rode kleur kan een schrikreactie bij predatoren te weeg brengen.
Tekening:
Maarten Smit.



gestrekt in elkaar tegen de ondergrond met de veren glad op het lijf. De ogen blijven nagenoeg gesloten (Heinroth 1909). Door dit gedragsaspect valt het figuur van de vogel dus weg tegen de ondergrond.

Nachtzwaluwen zitten overdag tijdens de rust meestal in de lengterichting van een tak. Het kammetje en de stand van de achterteen zou kunnen dienen om de vogel bij lang stilzitten extra houvast te geven (Heinroth 1909). De oogleden worden nagenoeg geheel gesloten zodat ook deze organen deelhebben in de mimicry. Nachtzwaluwen steken bij het slapen hun kop niet tussen de schouderveren zoals andere vogels dat doen.

Bij plotselinge sterke lichtinval reageert de Nachtzwaluw door stil te blijven zitten. De 'normale' vluchtreflex bij vogels is bij de Nachtzwaluw een verstaringsreflex.

Mimicrygedrag bij het nest

Het niet aanwezig zijn van een echt nest past waarschijnlijk in het algemene mimicrypatroon (Heinroth 1909).

De eieren worden beschermd door de schutkleuren van het broedende vrouwtje. Zij bebroedt het eerste ei alleen gedurende de dag totdat het legsel compleet is. Daarna broedt zij, behoudens de foerageerpauzen, overdag en 's nachts. De opvallende kleuren van de eieren zijn bakens in de nacht. Wellicht is dat de reden dat na het uitkomen van de eieren de lege doppen in de naaste omgeving blijven liggen. Dat geldt tevens voor de typische mestkring van de jongen. De jeugdige jongen geven daarmee de plaats aan waar zij zich bevinden.

Antipredatorgedrag

Het openen van de enorme bek met de rode kleur kan een schrikreactie bij predatoren te weegbrengen.

Nachtzwaluwen kunnen kort na elkaar twee

■ Pierre Maréchal, postbus 1187, 5602 BD Eindhoven.

broedsels hebben. Na het uitkomen van de eerste twee jongen kan een tweede legsel in de omgeving worden gelegd. Een predator zal bij het vinden van eieren niet gauw alsnog naar jongen zoeken of bij het vinden van jongen naar ouders of jongere vogels. Uitgekomen jongen blijven niet lang bij elkaar maar houden zich al spoedig gescheiden in het broedgebied op. Nachtzwaluwen kennen luchtpredatoren zoals Havik (*Accipiter gentilis*), Sperwer (*Accipiter nisus*), Slechtvalk (*Falco peregrinus*), Bosuil (*Strix aluco*), Kerkuil (*Tyto alba*), Buizerd (*Buteo buteo*), Blauwe Kiekendief (*Circus cyaneus*), Ekster (*Pica pica*) en Vlaamse Gaai (*Garrulus glandarius*), bodempredatoren zoals Vos (*Vulpes vulpes*), Boommarter (*Martes martes*), mogelijk Wezel (*Mustela nivalis*), Egel (*Erinaceus europaeus*), Grijze Eekhoorn (*Neosciurus carolinensis*), Ad-der (*Vipera berus*) (Stülcken & Brüll 1938, Schlegel 1969, Reinsch 1970, Daunicht 1985, persoonlijke mededeling P. Otten 1988, Bijlsma in dit themanummer) en eipredatoren muizen (*Muridae spec.*) (Schlegel 1969). Genoemde bodempredatoren kunnen incidenteel ook predator van eieren zijn.

Bij luchtpredatoren wordt aanvankelijk vertrouwd op de mimicry-eigenschappen en op het laatst wordt een vlucht poging ondernomen. Alarmvlucht en de alarmroep worden speciaal in het donker als gedragspatroon aangenomen. Dit gedrag geldt hoofdzakelijk voor bodempredatoren. Met name het mannetje toont dit gedrag, ook overdag, en het vrouwtje vooral tijdens de donkere uren. Overdag kan vooral het vrouwtje een predator voorwenden dat zij niet goed kan vliegen of lopen (Injury feigning) en daarmee de indringer van het nest weglokken. In het donker is dit gedrag slechts even te zien (Lack 1932, Locher 1957). Zie tekening bladzijde 311. Speciaal nog niet vliegvlugge jongen reageren op de alarmroep door zich te drukken (Lack 1932).