

Dubbele promotie binnen Avifauna

Jan Alex de Roos

Op vrijdag 26 maart 2004 promoveerden in het Academiegebouw van de Rijksuniversiteit Groningen twee biologen tot doctores in de Wiskunde en Natuurwetenschappen. Het bijzondere hieraan was dat beide promovendi, Leo Bruinzeel en Corine Eising, een echt paar vormen en lid zijn van Avifauna, waarbij Corine ook nog eens deel uitmaakt van het bestuur én lid is van de redactie van *De Grauwe Gors*.

Het was een ervaring om voor de verandering eens bij promoties aanwezig te zijn waar de vragen van het hooggeleerde opponenten en de uitgebreide antwoorden van de beide promovendi ook door een leek als ik goed te volgen waren. De zaal met het fraaie fresco van Matthijs Röling was bij de promotie van Leo goed gevuld en toen Corine voor het tribunaal moest verschijnen was het zelfs nog iets drukker, onder andere omdat er nog leden van het bestuur van Avifauna en de redactie van de *Grauwe Gors* bij kwamen. Het was duidelijk dat de promotoren, copromotoren en leden van de beoordelingscommissies zeer ingenomen waren met de beide proefschriften, waarbij men bij die van Corine zelfs het woord 'baanbrekend' in de mond nam. De landelijke pers besteedde dan ook relatief veel aandacht aan het werk van beide promovendi.¹

Het proefschrift van Leo Bruinzeel heeft als titel *Search, Settle, Reside & Resign - Territory acquisition in the oystercatcher* en staat in de lange traditie van scholeksteronderzoek op de kwelder van Schiermonnikoog, dat in 1983 door Jan Hulscher werd begonnen (fig. 1).

Leo geeft als vertaling van de titel *Zoeken, vestigen, verblijven en opgeven: het leven van een Scholekster van de wieg tot het graf*. Hij heeft zich verder verdiept in het verschil tus-

sen de wippers (de vogels met een territorium ver van het wad) en de hokkers (de Scholeksters die de beste plekken pal aan het wad - en het voedsel - bezetten) en toont onder andere aan dat het idee van de 'wachtrij', de niet-broedende vogels die loeren op een territorium, op zich wel klopt, maar dat het oude idee dat hokkers later met broeden beginnen omdat ze uiteindelijk toch wel evenveel jongen kunnen grootbrengen als de wippers, niet klopt. Hokkerkuikens blijken in vergelijking met wipperkuikens wel degelijk betere kansen te hebben om in hun latere leven succesvol te zijn. Hokkers blijken ook in allerlei andere situaties superieur aan wippers (zo winnen ze vaker conflicten) en het idee dat beide soorten Scholeksters van hun leven uiteindelijk dezelfde balans kunnen opmaken, blijkt niet houdbaar.

De leukste stelling bij dit proefschrift is nummer 6: 'Het aantal determinatiewerken dat beschikbaar is voor vogels op een plek op aarde is omgekeerd evenredig aan het aantal soorten dat er potentieel te zien is.'

Het proefschrift van Corine Eising heet *Mother knows best? - Costs and benefits of differential maternal hormone allocation in birds* (fig. 2). Tijdens de ceremonie werd diverse keren met veel humor gerefereerd aan het feit dat Corine





recentelijk moeder is geworden. Het onderzoek voor deze artikelen werd gedaan aan Kokmeeuwen op de kwelder van de Noordkust.²

Corine vertaalt in haar samenvatting de titel als *Weet moeder het het best? - Kosten en baten van 'maternale' investering in de vorm van geslachtshormonen bij vogels*. Vogelmoeders blijken hun eieren te voorzien van variërende hoeveelheden hormonen, waarmee ze bijvoorbeeld de groeisnelheid van hun jongen kunnen beïnvloeden. In het proefschrift komen verschillende vragen ten aanzien van de overdracht van maternale hormonen aan de orde: Wat bepaalt de hoeveelheid hormonen die een moeder in haar nakomelingen investeert? Verschillen deze hoeveelheden alleen tussen moeders of ook binnen één moeder? Wat zijn de gevolgen voor de nakomelingen van het blootgesteld zijn aan deze hormonen? Hebben de hormonen alleen positieve effecten of zijn er ook negatieve, en hoe worden die tegen elkaar afgewogen?

Het blijkt dat de kokmeeuwmoeders actief kunnen bepalen wanneer en hoeveel testosteron zij aan hun eieren toevoegen. Zo gaat er in een drukke kolonie meer hormoon in de eieren dan op een rustige plek en voegt de moeder aan het laatste ei van een legsel meer

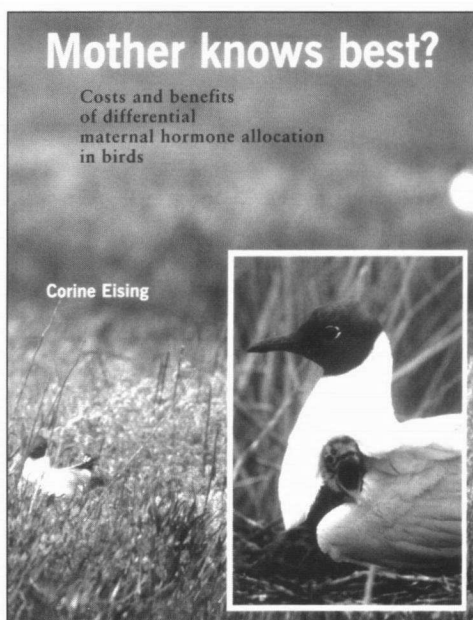
testosteron toe, waarschijnlijk omdat het laatste jong dan sneller groeit en beter kan meekomen met zijn oudere broers en zusters (uit eerder gelegde eieren). Als negatief effect van de hormoon toevoeging ontdekte Corine dat het immuunsysteem van de kuikens er iets minder goed door gaat functioneren.

Als leukste stelling kies ik nummer 6: 'Het ligt in de lijn der verwachting dat soorten als Vale Gier, Monniksgier en Aasgier op de Groninger kwelders zullen toenemen omdat het afvoeren van dode schapen te kostbaar wordt.'

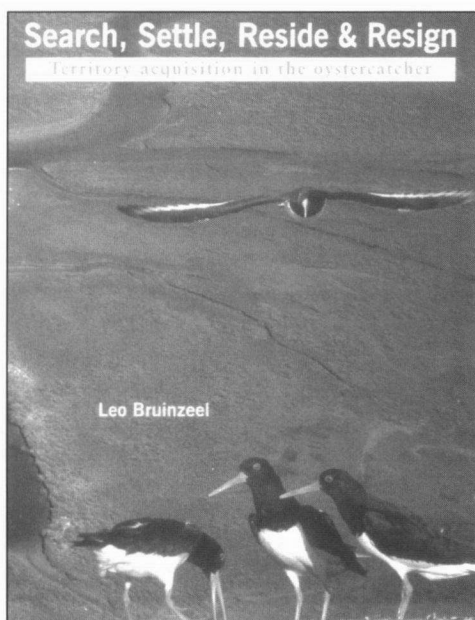
Een geweldige prestatie van Leo en Corine en een bijzonder moment in de geschiedenis van Avifauna Groningen! Voor exemplaren van de proefschriften vervoeg men zich bij Leo en/of Corine.

¹ Zie bijvoorbeeld *De Volkskrant* 27 maart 2004, p 7W: 'Sommige vogels zijn gelijker: biologenechtpaar ontdekt reden succes scholieksters en kokmeeuwen.' en NRC-*Handelsblad* 3&4 april 2004, bijlage Wetenschap en Onderwijs, p 51.

² Zie ook *De Grauwe Gors* 2002-3, pp 110-112.



Figuur 1: proefschrift Corine



Figuur 2: proefschrift Leo