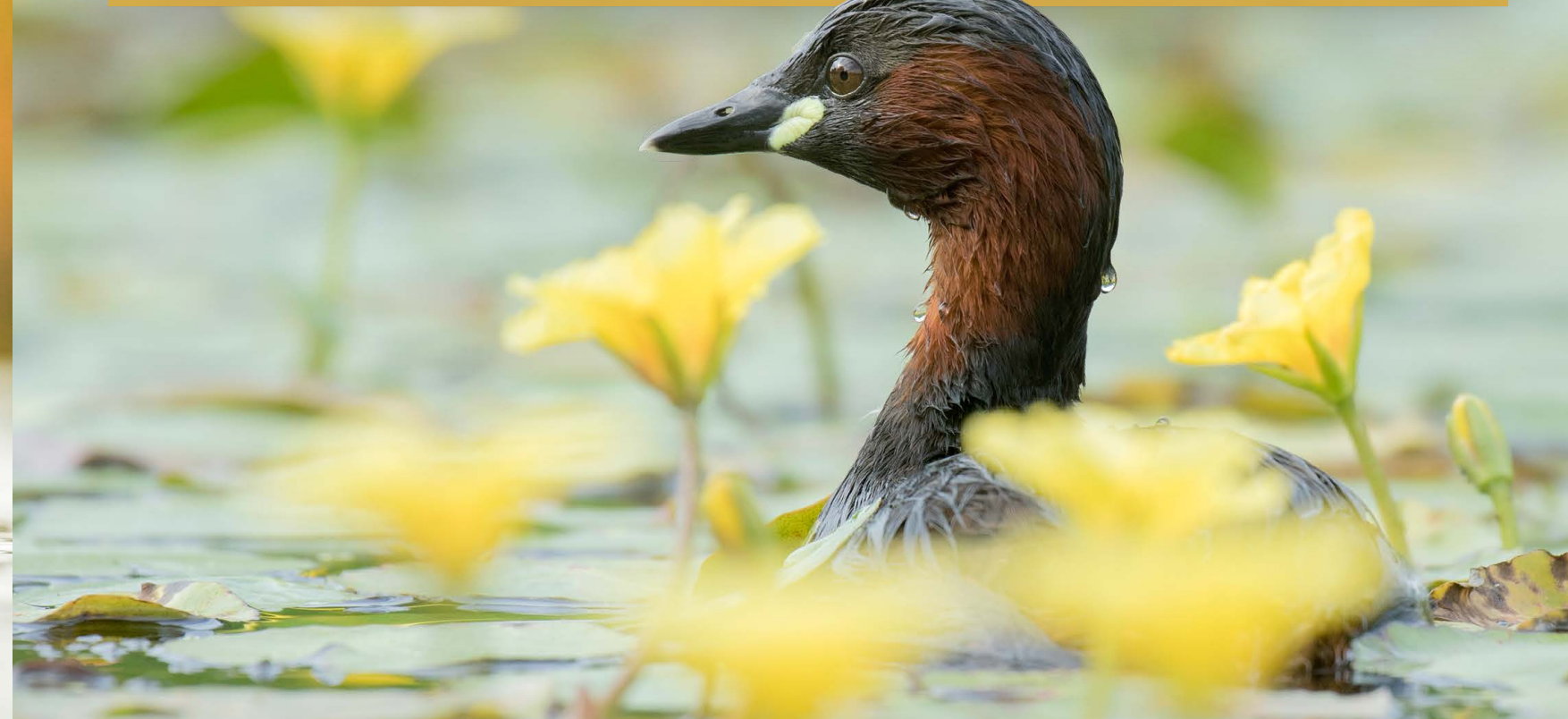


Inhoudsopgave

- | | | | |
|-----|------------------------------|-----|-----------------------------------|
| 5. | Inleiding | 34. | Voeding |
| 6. | Herkenning | 46. | Voedselvluchten |
| 12. | Europese futensoorten | 50. | Veren eten |
| 20. | Aantal broedvogels | 54. | Samenleven en concurrentie |
| 30. | Naaste verwanten | 62. | Comfortgedrag |

- | | | | |
|------|---------------------------------------|------|--|
| 72. | Verhuizing naar de broedplaats | 128. | Eileg en broeden |
| 78. | Paarvorming en baltsgedrag | 146. | Kuikens |
| 88. | Platformbalts | 166. | Voortplantingsstrategiën |
| 94. | Territoriumverdediging | 174. | De rui |
| 104. | Nestbouw | 182. | Overwinteringsgebieden en trek |
| 112. | Broeden nabij andere soorten | 188. | Bedreigingen |
| 118. | Broedkolonies | 192. | The making off van fotograaf Misjel |





3.

Europese futensoorten

Voorkomen en aantallen

Kuikens van fuitachtigen bezitten een donskleed met strepen.

Veranderingen in aantal roodhalsfuten

De roodhalsfuut is weliswaar niet in zijn voortbestaan bedreigd, maar wel veel kwetsbaarder dan de fuut. Hypertrofiëring maakt zijn broedwateren met regelmaat ongeschikt als nestplaats. Er zijn echter meer bedreigingen, maar vaak is niet precies duidelijk waardoor een broedpopulatie in een gebied verdwijnt. De achteruitgang vindt onder andere plaats in Europees Rusland en Finland, waar meer dan de helft van de Europese populatie leeft, en is zo ernstig dat BirdLife International de soort als kwetsbaar beschouwt.

Er zijn ook lichtpunten. In enkele gebieden gaat het (nog) relatief goed met de soort doordat er steeds nieuwe ondiepe wateren worden aangelegd. Deze wateren worden vaak snel na hun ontstaan door grote aantallen roodhalzen bezet. Nadat het gebied onder water komt te staan vergaan namelijk grassen en andere landplanten.

Die verrottende vegetatie is een feestmaal voor duikerwantsen, die zich in de regel als eerste waterbewoners in de plas vestigen. Ook poelslakken doen zich tegoed aan het plantenmateriaal. Binnen de kortst mogelijke tijd wordt het water door een ongelooflijk groot aantal van deze dieren bevolkt. Daardoor komen er voedingsstoffen uit de dode planten vrij, en die worden weer gebruikt door eencellige algen, die op hun beurt gegeten worden door kleine kreeftjes, zoals allerlei soorten water-vlooien en -pissebedden. Op die manier is er ook voldoende voedsel aanwezig voor kleine visjes, zoals driedoornige en tien-doornige stekelbaarsjes, en voor amfibieën. Intussen ontwikkelt zich eveneens een uitbundige onderwatervegetatie. Dit is weer



De roodhalsfuut is niet bedreigd, maar blijft toch kwetsbaar in zijn voortbestaan.

het beginstadium van eutrofiëring. Deze rijke wateren verliezen echter op den duur hun aantrekkelijkheid. Vaak worden er karperachtigen uitgezet of komt er door eenden viskuit in het water terecht. Ook vormt zich een dikke sliblaag op de bodem waardoor de ondergedoken waterplanten geen wortels meer kunnen vormen. De plas wordt dan hypertroof en de roodhalsfuten moeten een nieuwe broedplaats zoeken.

Waarschijnlijk nestelde er in de negentiende eeuw een klein aantal paren roodhalsfuten min of meer regelmatig in Nederland. Zo schreef Hermann Schlegel in 1860 dat de soort in 'onze plassen en meren' broedt, en

ook Herman Albarda merkte in 1897 op dat de roodhals hier nestelt, maar veel minder talrijk dan de fuut. Begin twintigste eeuw verdwenen de vogels bijna; tot 1984 werden er slechts drie zekere broedgevallen van de soort geconstateerd.

Sinds 1985 nestelt de soort jaarlijks in Nederland. Weliswaar in gering aantal, met een landelijk maximum van ongeveer achttien broedparen, maar duidelijk meer dan ervoor. In België heeft de soort zich niet gevestigd. Zover bekend zijn daar slechts twee broedpogingen waargenomen. H. Voet en P. Maes ontdekten in juli 1979 in een plas te Brecht-Sint-Lenaarts in de provincie



Sinds 1985 nestelt de roodhalsfuut zowat jaarlijks in Nederland.



De toename van Zweedse kuifduikers behoort jammer genoeg tot de uitzonderingen.

Antwerpen een nest met eieren, maar er werden nooit kuikens gezien. Het tweede broedgeval komt uit 1985. Toen werd in Lochristi in Oost-Vlaanderen een paar met een nest met zes eieren waargenomen, die alle zes onvruchtbaar bleken.

Interessantere waarnemingen komen uit het noordoostelijke deel van Frankrijk. Josef Gengler was daar in 1916 en 1918. Bij Longuyon, in het departement Meurthe-et-Moselle in Lotharingen, zag hij in juli een gezinnetje roodhalsfuten met drie betrekkelijk kleine jongen. Hij zag in het departement vrij vaak roodhalzen, ook met kuikens, en beschouwde de soort als broedvogel van dit gebied. Daarna zijn er zover bekend zestig jaar lang alleen overzomerende vogels in Noordoost-Frankrijk waargenomen, maar geen nestelende. Vanaf 1978 werden weer enkele succesvolle broedgevallen gemeld.

Veranderingen in aantal kuifduikers

De toekomst van de roodhalsfuut ziet er in veel gebieden niet rooskleurig uit, maar over de kuifduiker moeten we ons nog meer zorgen maken, omdat zijn aantal in ons werelddeel en in Noord-Amerika achteruit-holt. De aanname is dat de wereldpopulatie van de soort de laatste dertig jaar met dertig procent is afgenomen.

Er zijn slechts enkele gebieden waar het tot voor kort beter ging, zoals in Zweden, waar in 2011 circa tweeduizend paren kuifduikers nestelden, ongeveer evenveel als in 1972. Maar zelfs daar schijnen de laatste jaren op vele plaatsen de aantallen af te nemen. Wij mensen zijn de belangrijkste veroorzakers van deze ellende. Vele ondiepe broedplaatsen worden bedreigd door drooglegging, uitdroging, verzuring,



De vogels trekken de veertjes niet uit, maar gebruiken vooral de veren die loskomen bij het poetsen.



Geoorde fuut ontdoet zich van veertjes en andere onverteerbare onderdelen van zijn menu.



Verklaringen

Ornithologen zoeken al lang een verklaring voor dit gedrag. Is er een relatie met het voedsel dat ze eten? Geen van de tot nu toe geopperde theorieën is geheel bevredigend.

In de braakballen zitten behalve veerresten ook moeilijk of niet verteerbare etensresten, zoals vischubben, graten, werveltjes, chitinepantserresten van insecten en dergelijke. Oorspronkelijk gingen veel auteurs ervan uit dat de scherpe onderdelen zoals visgraten schade kunnen aanrichten aan de maag en darmen, en dat ze daarom snel worden ingepakt met een viltachtig omhulsel van ingeslikte veren, tot een verenbal die soms zo groot is als een kippenei. Op het moment dat de visgraten opgelost zijn, wordt de viltachtige massa als braakbal naar buiten gewerkt. Op die manier zouden de vogels de onverteerbare maaltijdreten kwijt-raken en belanden er geen visgraten in

de darmen. De veren geven dan enerzijds bescherming en stimuleren tegelijk de vorming van braakballen.

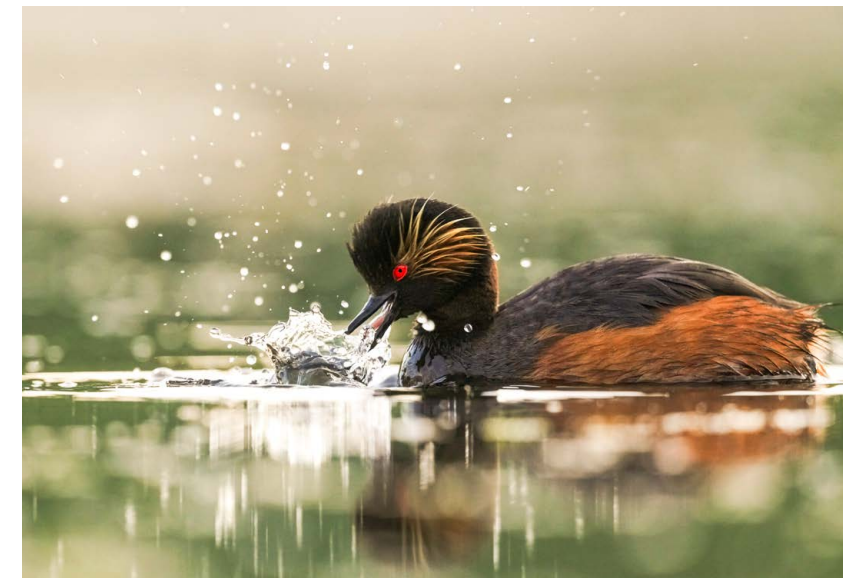
Theunis Piersma en Mennobart van Eerden hebben een andere verklaring: het zou de kans verkleinen dat parasieten zich in het bovenste deel van het spijsverteringskanaal vestigen. Het is een mooie theorie, maar ze kan niet helemaal waar zijn, want in het gehele spijsverteringskanaal van fuutachtigen worden veel parasitaire wormen (helminthen) aangetroffen. Het aantal vermelde soorten helminthen bij bijvoorbeeld roodhalsfuten is 107. Het gemiddelde aantal helminthen van 33 bekeken vogels van deze fuutachtige was meer dan 3.000 en één roodhals had er zelfs meer dan 10.000.

Joseph Jehl heeft een andere verklaring: het eten van veren helpt de chemische processen die fuutachtigen gebruiken bij hun vertering. Jehl schrijft dat de literatuur

erover nogal eenzijdig is en overheerst wordt door Europese ornithologen die zich in de eerste plaats bezighouden met futen. Het probleem: futen zijn geen karakteristieke fuutachtigen. Ze consumeren vooral vissen, maar de meeste andere fuutachtigen eten hoofdzakelijk waterinsecten en hun larven, waterkreeftjes en dergelijke. Het eten van veren komt voor bij alle futensoorten en moet zich dus ontwikkeld hebben bij de stamvader, die vooral ongewervelde diertjes at. Omdat die organismen klein zijn moet een vogel er veel van eten om genoeg voedsel binnen te krijgen. Bovendien is dat kleine grut met chitinepanters veel moeilijker te verteren dan vis. Door de grote veerbal blijft het voedsel langer in de maag en kunnen de verteringssappen er beter op inwerken, tot het voedsel geheel vloeibaar is. Maar veren kunnen bepaald niet gemakkelijk de darmen passeren, waardoor ze via braakballen met onbruikbare voedingsresten naar buiten moeten worden gewerkt.



Geoorde fuut tijdens het naar buiten werken van een braakbal.

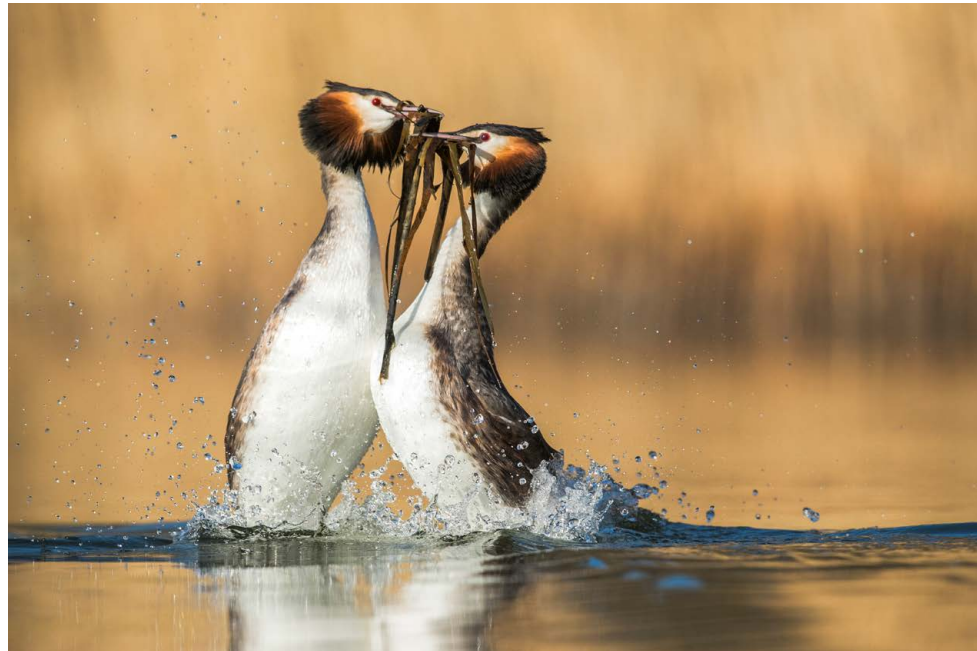


Volgens Jehl helpen veren dus niet voor de braakbalvorming, maar omgekeerd: er moeten braakballen worden gecreëerd om van die veren af te komen.

Jehls theorie klinkt logisch, maar toch is er een probleem: de twee soorten grijskopfuten,

uit Australië en uit Nieuw-Zeeland, eten geen of nauwelijks veertjes. Zo vond Jon Fjeldsà in negentien magen van de Australische grijskopfuut slechts zes veertjes. Deze soort eet vooral kleine ongewervelde dieren, nog meer dan zijn verwant uit Nieuw-Zeeland; in de regel negeert hij visjes. Deze vogels

zouden volgens de theorie van Jehl heel wat meer veren nodig hebben bij de vertering dan onze visetende futen. De theorie van Jehl is vermoedelijk juist; een verklaring zal worden gevonden voor de uitzonderingspositie van grijskopfuten.



De plantendans behoort tot de meest spectaculaire rituelen binnen de vogelwereld.



Afsluitstuk van de dansceremonie. Dit koppel had al een poging gedaan in meer open water, waar ze werden onderbroken door een territoriale fuut. Ze deden het bescheiden over tussen de rietvegetatie.

bewegen zich snel zo'n vijf tot tien meter over het water, naast elkaar, hoog opgericht: dit wordt de plantenrace genoemd. Ze laten zich daarna in het water zakken en gaan uiteen, maar komen dan weer samen om nog een plantenrace uit te voeren in een andere richting, steeds naast elkaar in de plantendans-houding. Dit kan tot vijftien keer worden herhaald. Andere fuutachtigen presenteren ook wel nestmateriaal aan elkaar, maar bij de meeste soorten gebeurt dit nogal eenvoudig. Dat futen, roodhalsfuten en kuifduikers als enige zo'n uitgebreide ceremonie vertonen, bevestigt dat deze drie nauw aan elkaar verwant zijn.

Afwijkende balts bij de dodaars

Over de balts van dodaarsjes is weinig bekend. Waar de pluimfuten een gecompliceerde waterbalts vertonen, heeft die bij dodaarsen een minder ingewikkelde vorm. Dit kun je alleen al voorspellen door het bekijken van het verenkleed, want de vogels hebben niet de prachtige kopversieringen van bijvoorbeeld bij futen en geoorde futen en die bij de balts worden gebruikt. Vermoed wordt dat hun hofmakerij veel lijkt op die van de voorouder van de tegenwoordige fuutachtigen.

De dodaarsjes zijn zeer vocaal, misschien omdat veel van hun gedrag zich afspeelt in de vegetatie. Bij hun balts nemen ze vaak de bochelrughouding aan. De hals is dan naar achteren gebogen waardoor de kop soms bijna op de schouders komt te liggen. Ook zijn de rugveren opgezet en de vleugels enigszins opgetild. In deze imponerhouding voeren de partners dikwijls de triomfceremonie uit: tegenover de partner liggend laten ze luidruchtig, in duet, trillende geluiden horen. Bij de trillerceremonie

liggen de partners tegenover elkaar, laten dan ook de baltstriller in duet horen terwijl ze ronddraaien, en vertonen daarna langzaam kopdraaien.

Af en toe is er een eenvoudige voorloper van de ontdekkingsceremonie: na het adverteren duikt een dodaars in de richting van de partner. Deze wacht in dreighouding, en als de naderende vogel bovenkomt in een plomp aandoende spook-pinguïnhouding, neemt hij een houding aan die een beetje op de kattenhouding lijkt, maar toch meer weg heeft van de bochelrughouding.

Het ontstaan van de baltsceremonie

De baltsceremonie van de pluimfuten (futen, roodhalsfuten, kuifduikers en geoorde futen) behoort tot de meest spectaculaire in de vogelwereld. De fascinerende rituele gedragingen en houdingen kennen een lange evolutionaire ontwikkeling. Je hebt gezien dat er nogal eens

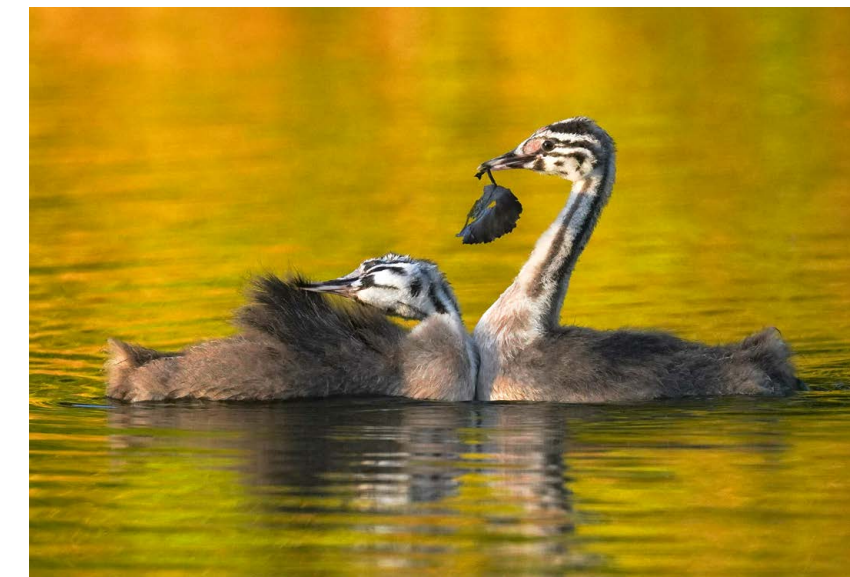
sprake is van oversprongbewegingen: handelingen die in de context niet relevant zijn, maar die de vogels vertonen in conflictsituaties. Een dier dat niet kan kiezen tussen aanvallen en vluchten, gaat bijvoorbeeld in plaats daarvan verenpoetsen. Deze oversprongbewegingen, maar ook andere bewegingen, worden nogal eens in geritualiseerde vorm teruggevonden in de zogenaamde displays. In de loop van de evolutie werden de oorspronkelijke bewegingen en houdingen in deze displays steeds eenvoudiger. Ze worden altijd in precies dezelfde vorm veelvuldig herhaald, vaak ritmisch en op een overdreven manier. Dikwijls zijn het daarbij enkele elementen uit het oorspronkelijke gedrag die benadrukt worden. Kortom, displays zijn geritualiseerde gedragingen en houdingen met een sociale boodschap. Je ziet ze niet alleen bij vogels die baltsen, maar ook bij dieren die aanvallen, zich verdedigen of vluchten.

Jongerenbalts

Ook jonge fuutachtigen verrichten allerlei baltshandelingen. In 1950 schreef D.G. Andrew dat hij drie jonge futen dit zag doen. De kuikens waren nog geen dertig dagen oud en toch zag hij ze kopschudden en schijnpoetsen. Een van de jongen richtte zich tijdens een kopschudceremonie tweemaal op in de pinguïnhouding, waarbij het dier op de borst van het andere jong steunde. Ook zag Andrew dat een van de jongen de kattenhouding aannam. De kuikens vertoonden de baltshoudingen op een nogal amateuristische manier en ze duurden nooit lang, maar wel werd bijna elke baltshandeling uitgevoerd. Na deze mededeling volgden nog vele waarnemingen van baltsende streepkoppen: jonge futen die hun gestreepte kleed nog bezitten. Zelfs complete plantenceremonies, nestbouwactiviteiten en uitnodigingen tot de paring horen bij hun repertoire, hoewel er nooit een populatie werd gezien.



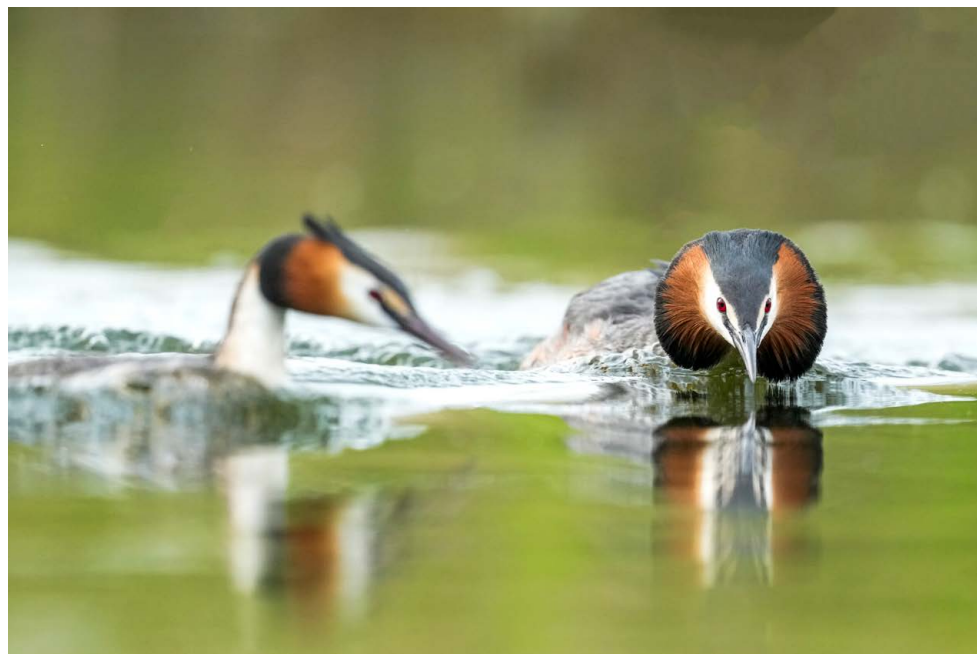
De kattenhouding van de fuut.



Jonge futen kunnen het baltsgedrag van de ouders vertonen.



Brilduiker vlucht voor territoriale roodhalsfuut.



De voorwaarts-dreighouding bij een fuut.

te paren, te nestelen en voedsel te zoeken. Dit is duidelijk zichtbaar bij futen in ringvaarten en kanalen, en bij roodhalsfuten in plassen. Afgezien van een enkele verre excursie lijkt het wel of de ouders en kuikens het hele seizoen in hun eigen gebied blijven. Vermoedelijk zijn het vooral de futenparen in zulke grote territoria die regelmatig een tweede broedsel grootbrengen.

Door de vele concurrenten kunnen een aantal futen, roodhalsfuten en kuifduikers noodgedwongen slechts een relatief klein territorium handhaven waar alleen maar gebroed wordt en voor de kleine jongen wat voedsel wordt gezocht. Deze vogels verlaten vrij snel na het uitkomen van de kuikens de nestplaats om ergens anders te foerageren. Dikwijls zie je dat het gezinnetje nog wel wat losse contacten onderhoudt met de nestplaats, vooral om er te rusten en te slapen. In semikolonies in grote meren, waar de dieren slechts een extreem klein gebiedje rondom het nest kunnen verdedigen, is zelfs dat niet meer het geval. De vogels zwerven meteen na het uitkomen van de kuikens rond om ver van het nest voedsel te zoeken, en keren nooit meer naar de onrustige nestplaats terug.

Verdediging: dreigen, vluchten en aanvallen

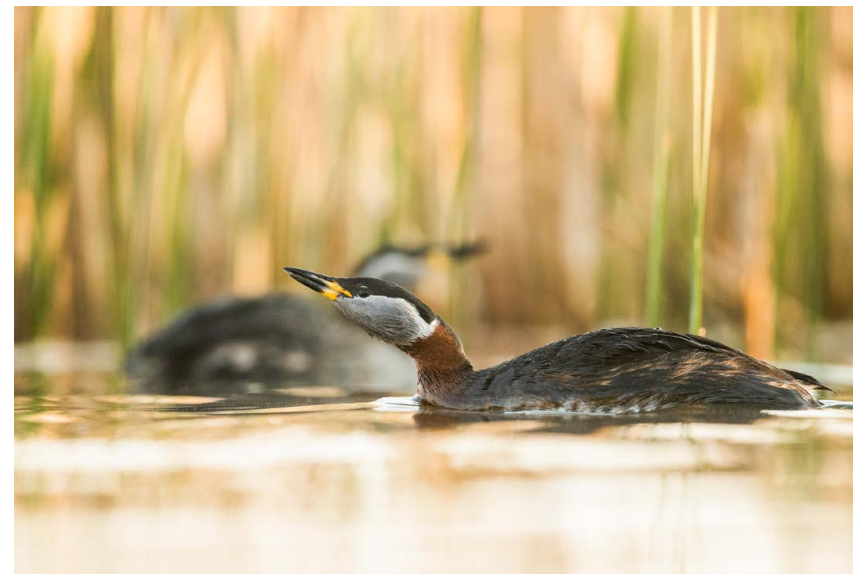
Futen, kuifduikers, dodarzen en roodhalsfuten, zijn territoriale soorten en zeer strijdlustig. Ze verdedigen fanatiek hun broedterritorium en de paren nestelen dan ook in de regel geïsoleerd van soortgenoten. De mannetjes zijn het agressiefst en vallen eerder aan dan de vrouwtjes, en dat doen ze dikwijls van een grotere afstand. Het gebeurt nogal eens dat de mannetjes beginnen te vechten en de wijfjes elkaar daarna te lijf gaan. De vrouwtjes ondersteunen de

partners ook bij het achtervolgen van de al vluchtende rivalen. De winnende vogel jaagt het verliezende dier dikwijls onder water na. Net als bij de balts laten fuutachtigen ook geritualiseerde dreigbewegingen zien bij de verdediging van het territorium, de partner of de kuikens. Als een vreemde fuut een territorium binnendringt, maakt de eigenaar eerst symbolische dreigbewegingen. Deze veroorzaken nog geen letsel, maar zenden een duidelijke boodschap uit. Pas als die niet helpen gaan ze tot de echte aanval over. Een voorbeeld van zo'n dreighouding is de voorwaarts-dreighouding: de vogel strekt zijn hals en kop horizontaal voor zich uit, laag over het water, waarbij de kraag soms weinig, soms helemaal uitgespreid wordt en in het laatste geval het water kan raken.

Bij een intensere dreiging gaan de rugveren overeind staan en verdwijnt de hals in het water. Als de vogels elkaar heel dicht genaderd zijn, gaan soms de gevouwen vleugels omhoog, boven de rug. Zo nu en dan worden ze gedeeltelijk geopend en naar voren gedraaid, net zoals in de kattenhouding. Hierdoor lijkt het dier veel groter dan het is. De voorwaarts-dreighouding bij de andere territoriale fuutachtigen, zoals kuifduikers en dodaarsjes, is ongeveer hetzelfde als bij de fuut, waardoor de soorten elkaars bedoeling heel goed begrijpen. Als een roodhalsfuut in voorwaarts-dreighouding naar de opponent zwemt wordt eerst de hals horizontaal gestrekt en laag boven water gehouden, waarbij de keel vaak het wateroppervlak raakt. Zodra het andere dier niet verder zwemt, wordt de hals ingetrokken en

vertoont dan een karakteristieke knik. Op een bepaald moment brengt de stilstaande roodhalsfuut de rugveren omhoog. De kop bevindt zich dan gedeeltelijk in het water en de snavel wijst schuin omhoog.

Een fuutachtige in de voorwaarts-dreighouding zinkt soms steeds dieper in het water en duikt uiteindelijk helemaal onder, maar in plaats van aan te vallen komt het dier op dezelfde plaats of heel dichtbij weer boven. Het gebeurt ook wel dat hij net onder het wateroppervlak naar de rivaal zwemt, zodat aan de rimpeling van het water te zien is waar de vogel zich bevindt. Onderweg komt hij meestal een moment gedeeltelijk boven of laat alleen zijn kop even zien. Bijna hetzelfde soort duiken zijn te zien in de balts: de golfjesbenadering.



Imponerende roodhalsfuten in vermijdingshouding op de grens van hun territoria.



Imponerende dreiging met grote vloedgolf.

Eieren leggen

Zodra de wijfjes beginnen met de eileg verandert het gedrag van de dieren. Tijdens de baltsperiode en de tijd dat de broedplaats onderzocht wordt, laten ze zich goed zien, maar op het moment dat de eieren gelegd worden trekken ze zich terug. Ze verschuilen zich dan vaak en besteden veel tijd in de beschermende vegetatie. Dit doen ze niet alleen bij gevaar, maar ook als er geen bedreigingen zijn. Dit gedrag is speciaal bij roodhalsfuten sterk ontwikkeld, meer dan bij futen, en ook bij geoorde futen. Het lijkt wel of de dieren plotseling van de aardbodem zijn verdwenen. Door dit heimelijke gedrag ontdekken roofdieren minder snel de legfels.

De eieren van fuutachtigen kunnen op elk moment van de dag worden gelegd, maar in de regel gebeurt het in de ochtend. Het futenwijfje dat een ei gaat leggen zit op het nest, tilt plotseling de gesloten vleugels op en trilt er wat mee. De vleugels worden daarbij niet geopend, dus niet gespreid. Na een tot twee minuten maakt ze, nog steeds op het nest zittend, trappende bewegingen met de voeten. Hoewel ze daarbij niet gaat staan, duwt ze zichzelf door deze bewegingen naar de nestrand, waardoor eventueel al gelegde eieren voor ons zichtbaar worden. Als haar cloaca ongeveer boven de nestholte is, verraden ritmische bewegingen van deze opening dat het ei op komst is. Het verschijnt als een witblauwe plek in de groter wordende cloaca en wordt langzaam, bijna aarzelend, horizontaal naar buiten gedrukt. Na ruim een halve minuut intensief persen is het ei gelegd. Vervolgens staat het wijfje meteen op en slaat gedurende een tot twee minuten met de half geopende vleugels, om daarna een tijdje boven de nestkom te blijven staan en dan het water in te glijden.



Regelmatig worden de eieren gedraaid om de inhoud gelijkmatig op te warmen.



Wisselen van de wacht.



Ook tijdens het broeden wordt er nog vers materiaal aangebracht.



Een stuk voor zonsopgang vond een copulatie plaats op dit drijvend nest.

Wereldwijd gezien zit bij de meeste futen-soorten een dag tijd tussen het leggen van twee eieren, hoewel ze soms een dag overslaan. Bij kuifduikers, roodhalsfuten en futen worden de eieren vaker met tussenpozen van ongeveer 48 uur gelegd, maar er is een behoorlijke variatie.

Broeden

De ontwikkeling van kiem tot kuiken gaat snel. Het embryo is eerst een wormvormige doorzichtige substantie, waarin echter al duidelijk het kloppen van het hartje zichtbaar is. Al snel is ook de naar verhouding monsterachtig grote kop te onderscheiden, evenals de grote voeten en de gestreepte rangschikking van het pigment melanine. Voor een gunstige ontwikkeling heeft het embryo een constante warmte nodig. Die verschaft de lichaamswarmte van de oudervogels: het broeden. Voordat de eieren gelegd worden

ontwikkelen de vrouwtjes en mannetjes van fuutachtigen onder invloed van hormonen een grote centrale broedvlek op de buik, ook wel broedplek genoemd. Deze (bijna) naakte plek bevat veel bloedvaten, waardoor ze de lichaamswarmte goed kunnen doorgeven en de eieren uitstekend warm worden gehouden. De broedvlek is bij roodhalsfuten en futen langwerpiger en dikwijls met kort dons bedekt. Na de broedtijd groeien de veren op de buik weer gewoon aan.

Bij de meeste nestvlinders begint de effectieve bebroeding van de eieren pas als het legsel compleet is, met als gevolg dat de kuikens van bijvoorbeeld eenden min of meer gelijktijdig uitkomen. Fuutachtigen echter beginnen vaak al met broeden nadat het eerste ei gelegd is, en soms na het tweede. Sterker nog, zo nu en dan zitten de dieren al enkele dagen voor het eerste ei min of meer onafgebroken op het lege

nest. Toch gebeurt het ook dat tijdens de bebroeding van de eerste een of twee eieren de dieren herhaaldelijk vrijwillig het nest verlaten.

Ze bedekken het legsel dan niet met nestmateriaal. Daardoor worden tijdens de legperiode de eerste eieren, die nog ongekleurd en opvallend wit zijn, nogal eens door kraaien of meeuwen geroofd. Ook later in de broedperiode laten de vogels een enkele keer het nest een tijdje in de steek, vooral bij warm weer, met als gevolg dat de eieren dan onbeschermd achterblijven. Als beide dieren van het paar op het water liggen en er een kraai of meeuw overvliegt, glijdt vaak een van de dieren snel over het water en springt op het nest om het legsel te beschermen. Toch is in het algemeen de bebroeding bijna continu nadat de eerste een of twee eieren zijn gelegd en wordt alleen onderbroken door verstoringen