

ANDERMANS VEREN

In deze rubriek wordt in elk nummer van Limosa een kleine bloemlezing gegeven uit opmerkelijke artikelen verschenen in de internationale literatuur. We beperken ons daarbij tot artikelen die een verbinding met Nederland hebben, bijvoorbeeld doordat de betreffende soorten ook bij ons voorkomen of doordat de studies zijn gedaan door Nederlandse onderzoekers.

In deze aflevering bijdragen van Ingrid Tulp, Pim Edelaar en Hans Schekkerman.

- Tuin der overvloed
- Dicht bij het vuur
- Nachtegalenpolitiek
- Een stoelendans van Zeekoeten

- Rosse Grutto's bekenen kleur
- Elke den zijn eigen kruisbek (of elke kruisbek zijn eigen den)

TUIN DER OVERVLOED

Veel mensen beleven plezier aan het ophangen van pindasnoeren en vetbollen in de tuin. Het levert leuke plaatjes op van buitelandse mezen en je krijgt de kans vogels vanuit de warme huiskamer van dichtbij te zien. Los van de vraag of de vogels het aangeboden voedsel in onze huidige zachte winters nog steeds nodig hebben, kun je je afvragen of ze op deze extraatjes ook afkomen als er in de natuur genoeg te vinden is. Uit diverse studies is bekend dat het voedselaanbod in de winter vooral voor zaadeters van jaar tot jaar sterk kan variëren. Zo zijn er jaren met minder en meer beukennotootjes, die overigens vaak samenvallen met pieken daljaren in de zaadopbrengst van andere boomsoorten. In Engeland bestaat al 35 jaar een door de *British Trust for Ornithology* opgezet project waarbij vrijwilligers per week bijhouden hoeveel vogels van elke soort ze zien bij hun voederplank. Van zeven van de negen vogelsoorten waarvoor beukennotootjes een belangrijke voedselbron zijn bleken de aantallen in tuinen kleiner te zijn in goede beukennotojaren dan in slechte. Alleen voor Keep en

Pimpelmees kon dit verband niet getoetst worden, wat de onderzoekers wijten aan de zeldzaamheid, respectievelijk de algemeenheid van deze soorten. Van Kepen is echter bekend dat ze in jaren met veel beukennoten in Noord-Europa in kleinere aantallen naar Engeland trekken. De enige niet-zaadeter die ook een verband liet zien met de hoeveelheid beukennoten was de Witte Kwikstaart. Merels en Sijsjes staan niet bekend als notore beukennotenetters, maar halen er hun neus ook niet voor op. Dat verklaart waarschijnlijk waarom deze twee soorten ook vaker werden gezien in slechte beukennotojaren. De onderzoekers vermoeden dat vogels minder vaak in tuinen te vinden zijn als er elders voldoende voedsel is, omdat ze dan minder in de buurt van bebouwing komen.

Deze studie maakt duidelijk dat het bijvoederen wel eens een factor van belang zou kunnen zijn in de populatieontwikkeling van veel soorten. In monitoringprogramma's zou dan eigenlijk ook aandacht besteed moeten worden aan het tuinhabitat. Naar een MUS (zie de Sovon-pagina in dit nummer; vergelijk blz 40-43) voor wintervogels?

Chamberlain D.E., A. G. Gosler & D.E. Glue. 2007. Effects of the winter beechmast crop on bird occurrence in British gardens. *Bird Study* 54: 120-126. Zie ook: www.ingentaconnect.com/content/bto/bird.

DICHT BIJ HET VUUR

Op een afstandje lijkt het een platte grijze steen in de toendra: een broedende Rotgans. In de kennelijke overtuiging dat ze zo niet opvalt ligt het vrouwtje stijf tegen de grond gedrukt. Als je dichterbij komt is het enige dat haar verradt het glinsterende kraal-oogje. Pas als het gevaar echt onafwendbaar lijkt fladdert ze overeind en vliegt weg onder luid protest. De eieren blijven dan open en bloot achter. Heel anders dan bij een gepland vertrek, zoals voor een eetpauze. Dan worden de eieren zorgvuldig afgedekt met dons, zodat ze warm blijven en minder goed zichtbaar zijn voor rovers. Een goede camouflage is echter maar een van de mogelijkheden die Rotganzen benutten om de kans dat hun nest wordt gepredeerd te verkleinen. Uit onderzoek in de jaren negentig was al bekend dat Rotganzen vaak op eilanden broeden



die slecht bereikbaar zijn voor bijvoorbeeld Poolvossen. Op het vasteland zoeken ze soms de bescherming van Sneeuwuilen. Die broeden alleen wanneer er voldoende lemmingen zijn. In zulke jaren bestaat het sneeuwuilmenu grotendeels uit lemmingen en laten ze Rotganzen en hun kroost met rust. Hun eigen nest verdedigen ze fanatiek tegen andere rovers, zoals Middelste Jagers en Poolvossen. Door in de nabijheid van een sneeuwuilnest te broeden profiteren Rotganzen mee van de relatieve veiligheid. Relatief, want helemaal te vertrouwen is een Sneeuwuil natuurlijk nooit. In jaren met weinig lemmingen versmaden ze de kuikens en eieren van Rotganzen niet. Zelfs volwassen dieren lopen dan gevaar.

In 1999 en 2005, twee lemmingrijke jaren, heeft een Nederlands team op het Taimyr schiereiland in Siberië onderzocht of het uitmaakt hoe dicht zo'n rotgansnest bij een sneeuwuilnest ligt. In 1999 onderzochten ze het aantal eieren per nest en het uitkomstsucces in een cluster van 35 nesten in de nabijheid van een van de sneeuwuilnesten. De afstanden varieerden tussen de 35 m en 550 m. Nesten die helemaal

buiten die 'sneeuwuilenvesting' lagen werden vaker verlaten dan nesten die daarbinnen lagen. Dicht bij het sneeuwuilnest was de dichtheid aan rotgansnesten het hoogst. Rotganzen die dicht bij de Sneeuwuil zaten bleken meer eieren te hebben dan verder weg broedende vogels. Het aantal kuikens waarmee de ouders uiteindelijk het nest verlieten verschilde echter niet tussen deze groepen. In nesten dicht bij het sneeuwuilnest bleven er relatief vaker eieren achter. De onderzoekers suggereren dat dat zou kunnen komen doordat wanneer de kuikens eenmaal uit het ei zijn, de ouders de nabijheid van de uil wel als een gevaar gaan zien en dus haast hebben om het gebied te verlaten. Ze kunnen echter ook niet uitsluiten dat de dagelijkse bezoeken door de onderzoekers een rol hebben gespeeld.

In 2005 broedden er tien Sneeuwuilen in een gebied van 100 km², maar slechts bij drie daarvan broedden vijf of meer Rotganzen. De ganzen die het dichtst bij de Sneeuwuil zaten hadden 5% grotere eieren dan vogels die verder weg broedden. De interpretatie die de auteurs aan hun bevindingen geven

is dat het waarschijnlijk de beste Rotganzen zijn die een plekje dicht bij de Sneeuwuil weten te veroveren. Maar dan blijft het natuurlijk wel vreemd dat deze kanjers uiteindelijk niet meer kuikens kregen dan de vogels die niet op de eerste rang zaten. Een ander nog niet opgelost raadsel is waarom niet bij alle sneeuwuilnesten zulke rotganskolonies voorkomen.

Van Kleef H.H., F. Willems, A.E. Volkov, J.J.H.R. Smeets, D. Nowak & A. Nowak 2007. Dark-bellied brent geese *Branta b. bernicla* breeding near snowy owl *Nyctea scandiaca* nests lay more and larger eggs. *Journal of Avian Biology* 38: 1-6. Zie ook www.blackwellpublishing.com.

NACHTEGALENPOLITIEK

Een van de meest gemaakte opmerkingen in verhitte politieke discussies is wel: "laat me nou even mijn zin afmaken". Is interrumpen echter simpelweg een kwestie van onbeleefdheid of een manier om de onderlinge verhoudingen duidelijk te maken? Aan elkaar, maar in één moeite door ook aan de omstanders? Elkaar laten uitpraten en inbreken midden in de zin: het komt ook in de vogelwereld voor en was recentelijk onderwerp van een studie aan Nachtegalen in Frankrijk.

De liederlijke manier waarop Nachtegalen *acte de presence* geven met hun nachtelijke zang is niet alleen bedoeld om vrouwtjes te verleiden, maar dient ook om andere mannetjes te imponeren en op afstand te houden. Nu is niet elk mannetje even succesvol; sommige lukt het een vrouwtje aan zich te binden, andere blijven het seizoen ongepaard. Nieuwsgierig naar de vraag of er verschil is tussen deze twee groepen mannetjes in de manier waarop ze reageren op de zang van concurrenten, voerden de onderzoekers experimenten uit waarbij ze Nachtegalen bandopnamen lieten horen van de zang van soortgenoten. Dat deden ze op twee manieren: ofwel de zang op de band overlapte met die van de

Nachtegaal in het experiment, ofwel de zang werd afgespeeld in afwisseling met die van de betreffende vogel. Dit protocol werd vroeg in het voorjaar uitgevoerd, en later in het seizoen werd geluisterd of de vogels gepaard waren of niet. Mannetjes die een vrouwtje in hun territorium hebben houden op langdurig 's nachts te zingen.

Uit eerdere studies was al bekend dat de overlappende zangvariant agressiever overkomt. De mannetjes die vrijgezel bleven onderbraken hun eigen zang vaker in reactie op overlappende dan op afwisselende playbacks. Bij mannetjes die wel een vrouwtje veroverden werd dit verschil niet gevonden. De succesvolle mannetjes lieten zich dus niet zo snel van de wijs brengen. Ongeacht het type onderbreking intensiveerden de succesvolle mannetjes hun zang in reactie op de playback door minder lange pauzes in te lassen tussen opeenvolgende strofen en vaker trillers te laten horen.

Dit soort zangwedstrijden maakt dus de onderlinge verhoudingen duidelijk. Daar kunnen ook luistervinken in de buurt hun voordeel mee doen. Dat is

niet alleen handig voor naburige mannetjes, maar kan ook door vrouwtjes worden gebruikt om een mondige man uit te zoeken.

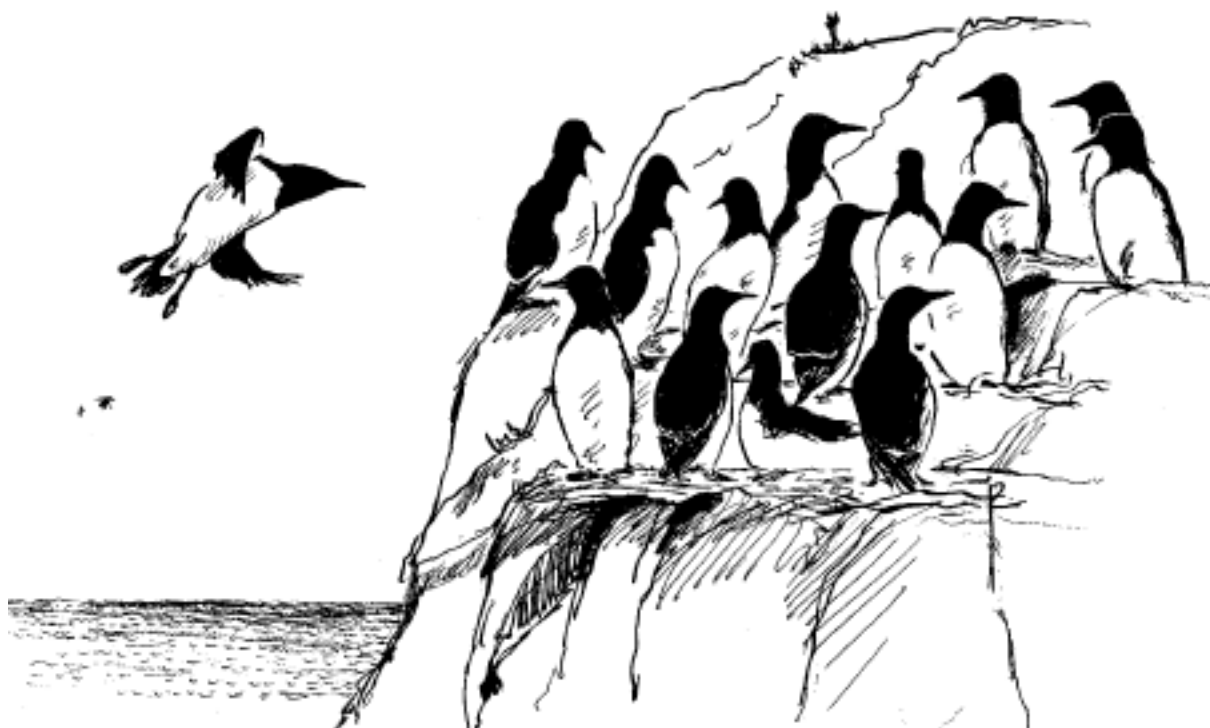
Schmidt R., H.P. Kunc, V. Amrhein & M. Naguib 2006. Responses to interactive playback predict future pairing success in nightingales. *Animal Behaviour* 72: 1355-1362. Zie ook: www.elsevier.com.

EEN STOELENDANS VAN ZEEKOETEN

In het grootste deel van hun broedgebied keren Zeekoeten aan het eind van de winter terug naar de broedkliffen, zo'n twee maanden voordat de eerste eieren worden gelegd. In een aantal zuidelijke kolonies gebeurt dat echter al veel eerder, in het najaar. Op de Shetland-eilanden viel de terugkeer in de jaren zestig zo ongeveer eind februari, begin maart. Daarna veranderde dat patroon en waren er ruim tien jaar lang al vanaf oktober vogels op de rotsen aanwezig. Vanaf het midden van de jaren tachtig verschoof de aankomstdatum weer naar achteren en sinds 1990 werden de eerste vogels pas weer

begin maart gezien (met een paar vroegere jaren rond 1996). In een 400 km zuidelijker gelegen broedkolonie op het eiland May lag de aankomstdatum rond 1960 in november. Ook hier vervroegde de aankomstdatum iets tussen 1960 en 1980, totdat de eerste dieren in de kolonie waren vanaf begin oktober. In tegenstelling tot de Shetlands verschoof de aankomstdatum daarna echter niet terug naar het vroege voorjaar.

Waarom is er zo'n verschil in dit fenomeen tussen deze twee plekken? De auteurs van deze studie lopen allerlei mogelijke verklaringen af en de meest waarschijnlijke lijkt toch te zijn dat het te maken heeft met competitie om nestplaatsen. Op de Shetlands namen de aantallen broedparen toe tussen 1976 en 1980, daarna sterk af tot 1990, vervolgens weer wat toe tot 2000, en sindsdien dalen ze weer sterk. Dit patroon weerspiegelt dat van de aankomstdatum: na jaren met een grote broedpopulatie kwamen de vogels al voor de winter terug. Waarnemingen in de broedkolonies bevestigen het bestaan van concurrentie: de eerste vogels die terugkomen zijn broedvogels



die dezelfde nestrichels bezetten waarop ze de afgelopen zomer gebroed hebben. Die worden met hand en tand verdedigd tegen indringers. Bovendien nam het broedsucces af als de populatie toenam, wat er op wijst dat dan ook broedplaatsen van mindere kwaliteit bezet worden. Ook op May waren er aantalschommelingen, maar daar werd geen verband gevonden met de aankomstdatum. Vroeger aankomen dan begin oktober is voor de vogels niet mogelijk omdat ze eerst de rui van hun slagpennen, waarbij ze het vliegvermogen verliezen, moeten afmaken. De terugkeer van Zeekoeten naar May vertoonde wel een verband met de NAO index: hij viel vroeger in zachte en natte winters. Misschien is het in dat soort jaren gemakkelijker om voedsel te vinden. Alternatieve verklaringen zoals verschuivingen in overwinteringsgebieden of voedselaanbod konden de patronen in aankomstdatum niet verklaren. Het lijkt er dus op dat een vroege aankomst in de kolonie vooral nodig is als de concurrentie met soortgenoten om beschikbare nestplekken groot is.

Harris, M.P., M. Heubeck, D.N. Shaw & J.D. Okill. 2006. Dramatic changes in the return date of Guillemots *Uria aalge* to colonies in Shetland, 1962-2005. *Bird Study* 53: 247-252. Zie ook: www.ingentaconnect.com/content/bto/bird.

ROSSE GRUTTO'S BEKENNEN KLEUR

“Hoe rosser de grutto, hoe beter ie trekt”, was de titel van een artikel van Joop Jukema en Theunis Piersma dat in 1993 in *Limosa* stond. Tijdens de voorjaarstrek vingende ze Rosse Grutto's in de graslanden langs de Friese kust. Onder andere omdat vogels met een relatief bleek broedkleed meer geïnfecteerd waren met parasieten en omdat alleen de rodere vogels actieve rui vertoonden concludeerden ze dat de blekere vogels van mindere kwaliteit waren dan hun rodere soortgenoten. Jaren later werden zowel bleke als rode indivi-

duen van een radiozender voorzien, zodat het vertrek uit Nederland en de trek over Zuid-Zweden gevolgd konden worden (Drent *et al.* 2003). Geheel tegen de verwachting in trokken de bleke individuen eerder weg dan de donkere vogels. De onderzoekers operden dat deze bleke vogels misschien ondanks hun slechte conditie, in een wanhopige poging tot een succesvol broedseizoen, proberen zo vroeg mogelijk in de broedgebieden aan te komen om een goed territorium te bemachtigen. Dat zou een vrij risicovolle onderneming zijn, want een vroege aankomst kan betekenen dat er nog helemaal geen voedsel beschikbaar is en dus lopen ze de kans zo'n noodsprong niet te overleven.

Op zich is dit geen onwaarschijnlijke gedachtengang maar recent heeft Phil Battley, een Nieuw-Zeelandse onderzoeker, aannemelijk gemaakt dat het verhaal toch anders in elkaar zit. Die bleke vogels blijken helemaal geen kneuzen te zijn, maar jonge exemplaren. Battley kleurringde mannetjes Rosse Grutto (weliswaar van een andere ondersoort dan de 'onze'), en bepaalde de leeftijd (1, 2 of ouder dan 3 jaar) op basis van het kleed of het stadium van vleugelrui. Later in het veld scoorde hij de kleur van het verenkleed op dezelfde manier als in de Nederlandse studie (van volledig winterkleed tot volledig zomerkleed). De één en twee jaar oude vogels hadden heel weinig broedkleed, terwijl de vogels van drie jaar en ouder veel roder waren. Dit werd nog eens bevestigd door waarnemingen aan dezelfde individuen in opeenvolgende jaren: met de leeftijd nam ook de hoeveelheid broedkleed toe. Eenmaal volwassen hadden de dieren elk jaar ongeveer hetzelfde kleed met dezelfde hoeveelheid broedveren.

De bleke vogels uit de studie van Drent *et al.* (2003) waren dus waarschijnlijk jonge exemplaren. Omdat tot voor kort werd aangenomen dat jonge Rosse Grutto's pas op een leeftijd van 3-4 jaar voor het eerst naar de broedge-

bieden trekken, was het niet zo gek dat aan deze optie niet werd gedacht. Phil Battley laat echter aan de hand van een aantal kleurringterugmeldingen zien dat sommige Rosse Grutto's al vanaf hun tweede jaar naar het Noorden trekken.

Blijft natuurlijk de vraag waarom die bleke, jonge Rosse Grutto's al zo vroeg beginnen met de trek. Het meest waarschijnlijk is dat ze nog niet zo goed weten wanneer het beste moment voor vertrek is. Een aanwijzing daarvoor is dat jonge vogels hun vertrekdatum in opeenvolgende jaren meer aanpassen dan oudere vogels. Waarschijnlijk hebben ze wel een grof idee van een vluchtschema en route, verankerd in hun genetische bagage, maar is de fijnafstelling daarvan afhankelijk van ervaring.

Battley P.F. 2007. Plumage and timing of migration in bar-tailed godwits: a comment on Drent *et al.* (2003). *Oikos* 116: 349-352. Zie ook: www.blackwellpublishing.com.
Drent R., C. Both, M.Green, J. Madsen & T. Piersma 2003. Payoffs and penalties of competing migratory schedules. *Oikos* 103: 274-292.
Jukema J. en T. Piersma 1993. Hoe rosser de grutto, hoe beter ie trekt. *Limosa* 66: 32-34.

ELKE DEN ZIJN EIGEN KRUISBEK (OF ELKE KRUISBEK ZIJN EIGEN DEN)

Kruisbekken eten vrijwel uitsluitend zaden van naaldbomen, die ze met hun gekruiste snavelpunten tussen de kegelschubben vandaan peuten. Voor zover bekend zijn alle ongeveer 30 soorten en ondersoorten kruisbekken óf geografisch geïsoleerd, óf aangepast aan één enkele naaldboomsoort. Als voorlopig hoogtepunt in een lange reeks imponerende artikelen laten Julie Smith en Craig Benkman zien hoe zelfs de aanpassing aan een lokale dennenvariant tot een nieuwe soort kruisbek heeft geleid.

Op twee kleine bergtopjes in de Verenigde Staten (South Hills, Idaho) komt een bijzondere situatie voor:

kruisbek en Lodgepole Den zijn daar zoals overal verwickeld in een predator-prooirelatie, maar de doorgaans belangrijkste predator van de kegels van deze den, de eekhoorn, komt er niet voor. Hierdoor is de kruisbek er een algemene standvogel geworden en heeft hij de dominante predatorrol van de eekhoorn overgenomen, met drastische gevolgen voor de afweerkarakteristiek van de dennenkegels. Omdat eekhoorns de schubben van onderaf doorbijten hebben de normale 'antieekhoornkegels' vooral dikke schubben aan de basis en zijn de topschubben die de zaden bedekken maar relatief klein. Omdat kruisbekken juist direct de topschubben proberen opzij te duwen hebben de 'antikruisbekkegels' in de South Hills juist dikke topschubben, en zijn ze niet zo breed aan de basis maar vooral bovenaan. Om toch bij de zaden te kunnen komen evolueerden de kruisbekken grotere snavels, maar als reactie daarop evolueerden dennen nog moeilijker toegankelijke kegels. Deze evolutionaire wapenwedloop heeft in de laatste 5000-7000 jaar geleid tot afwijkende kegels en kruisbekken in de South Hills.

De onderzoekers laten zien dat de verschillen in snavelgrootte tussen de kruisbekken van de South Hills en die van de niet meer dan 200 km verderop gelegen Rocky Mountains (met eekhoorns) voldoende zijn om de vogels vrijwel geheel reproductief te isoleren: ondanks dat de verschillende kruisbekken regelmatig met elkaar in contact komen, kruisen ze onderling nauwelijks. Drie mechanismen beperken de hybridisatie. In de eerste plaats komen kruisbekken uit de Rocky Mountains wel regelmatig in de South Hills op zoek naar voedsel, maar ze blijven er meestal niet tot aan het volgende broedseizoen omdat voor hen de lokale antikruisbekkegels nogal lastig zijn te openen. Als ze toch een poosje blijven, dan komen ze vaak niet tot broeden. Dit komt vooral doordat de gebiedsvreemde kruisbekken pas in de

zomer aankomen, wanneer de hoeveelheid kegels alweer terugloopt. En wanneer ze wel tot broeden overgaan vormen ze bij voorkeur broedparen met vogels die hetzelfde type vluchtroep hebben, oftewel met andere immigranten uit de Rocky Mountains. Door deze drie barrières is de totale hoeveelheid reproductieve isolatie tussen de South Hills kruisbek en de twee meest algemene en meest nauw verwante immigrante kruisbekken opgelopen tot maar liefst 99.75% en 99.98% (op een schaal van 0% = onbelemmerde hybridisatie tot 100% = helemaal geen hybridisatie). De onderzoekers beargumenteren dan ook dat deze lokale kruisbek voldoet aan het biologisch soortsbegrip (geen tot minimale hybridisatie in het overlappende deel van broedgebieden).

Het is moeilijk te kiezen welke elementen van deze studie het meest indrukwekkend zijn: de extreme dieetspecialisatie die maakt dat zelfs een lokale naaldboomvariant (zonder wetenschappelijke naam!) zijn eigen kruisbekkensoort ondersteunt; dat de opnamesnelheid van voedsel zo sterk



bepaalt welke kruisbekken aanwezig zijn en tot broeden komen; dat de soortvorming slechts enkele duizenden jaren heeft geduurd; dat soortvorming in de South Hills waarschijnlijk heeft plaatsgevonden ondanks een continue stroom van immigranten; dat het verschil in gemiddelde snavelgrootte nog geen 0.3 mm bedraagt; of dat de verschillen in vluchtroep zo'n sterk effect hebben op partnerkeuze. Als we de verschillen tussen kegels en kruisbekken in deze studie vergelijken met de geografische variatie in kegels van de Fijnspar en de verschillen in snaveldikte tussen verschillende Europese 'geluidstypen' van de Kruisbek (Edelaar *et al.* 2004), dan zou er in Europa misschien wel een zelfde type soortvorming gaande kunnen zijn.

Smith J.W. & C.W. Benkman 2007. A coevolutionary arms race causes ecological speciation in crossbills. *The American Naturalist* 169: 455-465. Zie ook: www.journals.uchicago.edu/AN/.

Edelaar P., M. Robb, K. van Eerde, K. Terpstra, R. Bijlsma & E. Maassen 2004 Zijn er meerdere soorten 'Gewone' Kruisbek in Nederland? *Limosa* 77:31-38.