



De konijnuil – het neefje van de steenuil in de Nieuwe Wereld

Door Geoffrey L. Holroyd and Helen E. Trefry,

Environment Canada, Room 200, 4999-98 Ave, Edmonton, Alberta, T6B 2X3, Canada

Foto's: Geoffrey L. Holroyd

Het Noord-Amerikaanse konijnuiltje (*Athene cunicularia*) zou je treffend kunnen omschrijven als een slanke uitvoering van de steenuil (*Athene noctua*), met langere poten en een lichter verenkleed – een gebleekte steenuil op stelten. De konijnuil leeft in wilder terrein dan zijn Europese neefje en vermijdt in het algemeen gebouwen, omgeploegde velden en akkers.



De open leefgebieden van de konijnuil lijken misschien meer op die van de steenuil voordat de mens het Europese landschap ingrijpend veranderde. Een resultaat hiervan is dat de konijnuil geen regenwormen eet, maar verder eten ze in grote lijnen hetzelfde als steenuilen. Een ander verschil tussen beide uilensoorten is dat de konijnuil over lange afstanden migreert vanuit zijn koude Canadese en Amerikaanse broedgebieden, terwijl de steenuil zich over kortere afstanden lijkt te verplaatsen. In dit artikel vergelijken we deze neefjes uit de Athene-familie. Terwijl de oversteek van de Atlantische Oceaan tegenwoordig voor ons mensen nog maar een kleinigheid is, heeft deze voor de oorsprong van deze twee soorten grote gevolgen gehad. Hoewel ze dezelfde voorouder hebben, heeft hun evolutie op aparte continenten geleid tot aparte soorten.

De konijnuil komt met 18 ondersoorten in de Nieuwe Wereld haast net zoveel voor als de steenuil met zijn 13 ondersoorten in Eurazië. Konijnuilen komen voor van het zuiden van Canada tot in Argentinië en Chili, verspreid over droge en grasgebieden overal in Noord-, Midden- en Zuid-Amerika. Ook op veel Caribische en andere eilanden zijn ze te vinden, zoals bijvoorbeeld op Isla Clarion, dat 1100 km ten westen van Mexico in de Grote Oceaan ligt. De populaties van het Caribisch gebied en Zuid-Amerika migreren niet, terwijl de populaties van de Noord-Amerikaanse Great Plains wel

moeten migreren om de tot 6 maanden durende sneeuwbedekking van hun noordelijke broedgebieden te vermijden.

Voortplanting

Konijnuilen op de Canadese prairies bleken tijdens ons onderzoek tussen half april en half mei terug te keren om zich voort te planten. In de meeste jaren vertrekken ze tussen september en begin oktober, voordat het begint te sneeuwen. Als insecteneters kunnen ze niet veel voedsel vinden bij koud weer. Daarbij is het moeilijk om kleine zoogdieren, zoals muizen en woelmuizen, onder de sneeuw te bereiken. Aangezien in veel winters de temperatuur daalt tot -30°C en er wel een meter sneeuw kan liggen, vertrekken de uilen naar warmere streken.

Bij terugkeer uit hun overwinteringsgebieden roepen de mannetjesuilen 's nachts tot ze een partner vinden. Paartjes vormen zich heel snel en voortplanting vindt binnen enkele dagen of zelfs uren plaats. Konijnuilen in gevangenschap staan bekend om hun snelle paarvorming en hun voortplantingscapaciteiten; ze worden wel vergeleken met konijnen! De mannetjes verzamelen versnipperde plantenresten en mest, of, bij afwezigheid hiervan, versnipperd papier en ander materiaal. Hieraan is duidelijk te zien dat er nestactiviteit is. De mest en andere materialen worden gebruikt om het hol en het nest zelf te bekleden. Er zijn verschillende suggesties gedaan om de functie hiervan te duiden: het



maskeren van de nestgeur om plundering van het nest te voorkomen, het aantrekken van insecten om als voedsel te dienen, het reguleren van het CO₂-gehalte in het hol, het dienen als absorptiemateriaal om het nest droog te houden, etc. Misschien is het ook overgebleven nestgedrag uit vroeger tijden.

Koloniebroeder

In Canada nestelen de konijnvullen ondergronds op de prairies van zuidelijk British Columbia, Saskatchewan en Manitoba. De glaciale bodems zijn voor zulke kleine vogels te hard om in te graven en daarom zijn ze afhankelijk van holen gravende zoogdieren zoals dassen, prairiehonden, coyotes en vossen. Prairiehonden komen nog maar beperkt voor op de Great Plains en bewonen nog maar 1 % van hun historische leefgebied in de VS, Mexico en Canada. De relatie tussen uil en prairiehond heeft geresulteerd in een dramatische afname van konijnvullen op de Great Plains. We vermoeden dat onder uilen die vanuit Canada migreren, een hogere sterfte voorkomt door de afwezigheid van grote kolonies prairiehonden, waarin ze kunnen schuilen tijdens de migratie.

Als veel holen en voedsel voorhanden zijn, broeden konijnvullen dicht bij elkaar, soms op minder dan 100 meter van elkaar. Dit koloniegedrag werkt buitenechtelijke paringen in de hand en in jaren met weinig voedsel is geobserveerd dat uilen jongen uit naburige nesten aan hun eigen jongen voeden. Prai-

riehondkolonies zijn bijzonder aantrekkelijk voor konijnvullen en in sommige staten nestelen ze liever in deze leefgebieden dan in andere. De prairiehonden zorgen voor nesten en roesten voor de uilen en functioneren bij gevaar als 'waakhond'.

De gemiddelde legselgrootte van steenuilen in Europa is 3-4 eieren, in Azië tot 7. Konijnvullen in Canada leggen normaal gesproken 9 eieren per keer, waarvan er gemiddeld 8 uitkomen. Vaak worden echter maar 3 of 4 jongen volwassen. Broedsels van 12 komen weliswaar voor, maar zijn uitzonderlijk. Ongeveer een kwart van de nesten mislukt als gevolg van predatie door zoogdieren of vogels. Denk hierbij aan de zoogdieren die de holen graven waarin de uilen hun nest maken. Als die terugkeren, vormen de eieren en jongen een gemakkelijke prooi en zelfs het vrouwtje op het nest loopt het risico opgegeten te worden. Ondanks hun geringe grootte zijn konijnvullen fel als het aankomt op het beschermen van hun nest en er zijn gevallen bekend waarbij het mannetje een das dapper op hoofd en rug slaat. Ook kunnen ze bij een confrontatie met een indringer een roep uitstoten die lijkt op het gesis van een ratelslang en maken ze zich groter door hun vleugels naar voren te houden. De jongen zijn met name kwetsbaar als ze op het punt staan uit te vliegen, in het bijzonder voor roofvogels. We hebben eens gezien hoe een blauwe kiekendief (Northern Harrier, Noord-Amerikaanse ondersoort c.c. cyaneus) een jong opat dicht bij de ingang van



een nest. Toen een tweede jong kwam kijken wat er gebeurde, greep de kiekendief dat ook! Daarmee kwam een eind aan onze wetenschappelijke observatie: omdat we niet wilden aanzien hoe een derde jong uit hetzelfde nest zou worden opgegeten, snelden we toe om de kiekendief te verjagen.

Waarom bereiken zo weinig jongen de volwassenheid? In 1997 werd een mogelijke verklaring gegeven toen de meeste uilennesten succesvol waren en het gemiddelde broedsel uit 7,3 jongen per nest bestond. In oktober 1996 kwam de sneeuw al vroeg op de Great Plains en bleef de hele winter liggen. De bodem had geen tijd om te bevriezen en de temperatuur van het grondoppervlak bleef de hele winter 0°C, ondanks luchttemperaturen van -30°C. Planten en zaden bleven hierdoor eetbaar. Woelmuizen voeren wel bij deze condities; in de lente van 1997 krioelden de graslanden ervan. De konijnvullen, net als de velduilen, troffen bij terugkeer een feestmaal aan dat de hele zomer aanhield. En hetzelfde gold voor andere roofvogels. Uit een studie bleek dat van neststerfte geen sprake was, ondanks een tienvoudige toename van roofvogels. De roofvogels, konijnvullen inclusief, concentreerden zich op het eten van de woelmuizen en kregen veel jongen. Helaas zijn dergelijke grote knaagdierpopulaties zeldzaam en zijn sindsdien ook niet meer vastgesteld. In de eerste jaren van de 20e eeuw meldden kolonisten knaagdierplagen in 3 van de 5 jaren waarin ze voor het eerst aan akkerbouw deden. Hebben we de ecologie van de prairies zodanig veranderd dat de cycli van knaagdieren verstoord zijn?

De uilen eten ook grotere aantallen sprinkhanen, krekels, kevers en andere ongewervelden. Sprinkhaanplagen stopten toen 100 jaar geleden de Rocky

Mountain Locust [zie noot] uitstierf. Kleinere uitbraken van sprinkhanen komen minder vaak voor, in kleinere gebieden en het gaat daarbij om kleinere aantallen. Van de meeste insectenaantallen bestaan geen historische gegevens, maar we kunnen aannemen dat mestkevers meer voorkwamen toen miljoenen bizonnen en antilopen over de Great Plains zwierven. Het vee en de gedomesticeerde bizonnen van vandaag de dag hebben endectocides toegediend gekregen; anti-parasitaire middelen die hun uitwerpselen oneetbaar maken voor kevers. We kunnen alleen maar raden op hoeveel manieren we de voedselketens op de prairies hebben verstoord, waardoor de jongen van konijnvullen verhongeren in hun nest.

Dalende aantallen

De populatietrend van konijnvullen in de jaren '90 van de 20e eeuw gaf aanleiding tot zorg. In 1990 werden ze in Canada al gezien als bedreigde diersoort, maar toen het aantal uilen gedurende de volgende 10 jaar met 95% afnam, kwamen ze in Canada ook formeel op de lijst met Bedreigde diersoorten te staan. De aantallen schommelen nu tussen de 3 en 5% van de populatiegrootte van 1990, maar ze zijn in elk geval niet volledig uit Canada verdwenen. De vraag is natuurlijk: vanwaar deze afname? We kunnen erover speculeren, maar eerst moesten uitzoeken waar ze heen gingen.

In 1989 werden in de winter geen geringde uilen uit Canada teruggevonden. Sommige boeren vermoedden dat ze in hun holen een winterslaap waren gaan houden, net als prairiehonden en grondeekhoorns. Wij wisten dat dat niet waar was, maar konden niet meer zeggen over hun bestemming dan dat ze zuidwaarts waren gegaan.





Nu, 20 jaar later, hebben we betere antwoorden. Ze vliegen naar het zuiden van Texas en Mexico. Om hier achter te komen, hebben we gebruik gemaakt van verschillende methodes, waaronder het ringen van uilen, analyse van stabiele isotopen, radiotelemetrie vanuit vliegtuigen, en geolocator- en satellietzender-tjes. Er is overigens een belangrijke parallel te trekken tussen onze huidige kennis van de bewegingen van steenuilen en de kennis die we 20 jaar geleden hadden van de migratie van konijn-uilen. Ondanks dat we in Canada al jaren ringden, hadden we toen geen terugmeldingen van uilen. We wisten dat de uilen Canada verlieten, ondanks het verhaal van minstens één grondbezitter dat ze in hun holen overwinterden! De Amerikaanse uilen van de Great Plains waren in de winter gevonden in het zuiden van Texas, en in één uitzonderlijk geval werd een uil uit Oklahoma in Guadalajara (Mexico) teruggevonden. Door gebruik te maken van de hierboven genoemde technieken, weten we nu dat de Canadese uilen van de prairies overwinteren van zuidelijk Texas tot centraal Mexico. Was de aanvankelijke reactie 20 jaar geleden bij de vondst

in Guadalajara om deze te negeren, nu weten we dat heel veel uilen in centraal Mexico overwinteren, bijvoorbeeld in de vallei van de rivier de Lerma, de graanschuur van Mexico. De Europese parallel is dat een Duitse steenuil werd teruggevonden op Menorca, in de Middellandse Zee. Hoe is dat anders te verklaren dan dat die uil naar warmere streken migreerde? In Spanje zijn minstens twee meldingen gemaakt van een toevloed van uilen in de winter. Waar komen die vandaan? Wat gebeurt er met uilen in het noorden van Europa wanneer koude en sneeuw hun intrede doen?

Zenderonderzoek

In de winter leven in centraal Mexico konijn-uilen soms dicht bij mensen; door de bevolkingsdichtheid in de Bajío2 [zie noot] hebben ze weinig keus. We hebben uilen aangetroffen in landbouwgebieden, groeves en rivierdalen. Ze overwinteren ook in open bosgebied, zich verstoppend tussen doornige struikgewas en cactussen en voedsel zoekend op gemaaide akkers. In het zuidoosten van de VS gebruiken ze soms rioolpijpen en duikers als hol, die zich vaak bevinden in enorme braakliggende akkers die nog voor de uilen vertrekken, ingezaaid zullen worden. In sommige winters worden de uilen door hevige regenval gedwongen andere onderkomens te zoeken, aangezien deze door mensen gemaakte roesten gemakkelijk overstroomden.

Net als veel andere onderzoeker die gefrustreerd raken door de onmogelijkheid meer te weten te komen over de bewegingen van hun studieobject, zijn we blij met de recente vooruitgang in de ontwikkeling van kleinere satellietzenders, die op kleinere vogels gebruikt kunnen worden.

In juni 2010 plaatsten we een 5 gram wegende en op zonne-energie werkende satellietzender op een konijnuil in het zuidoosten van Alberta. De locatie van deze lichtgewicht zender wordt vastgesteld door gebruik te maken van het Dopplereffect. Als de zender voldoende zonlicht ontvangt om de batterij op te laden, gaat hij om de 2,5 dag aan. Tot begin augustus bleef het uilenvrouwtje dicht bij haar nest, waarschijnlijk in afwachting van het uitvliegen van haar jongen en om te ruien. Vervolgens bewoog ze zich over de grens met de VS, naar Montana. Dit was slechts 5 km verderop, maar ver genoeg om een veld vol met sprinkhanen te vinden. Het


lukte ons de uil te bezoeken terwijl ze daar was en te zien waarom ze zuidwaarts was gegaan. Daarna was de zender gedurende 3 weken stil, wat ons zeer verontrustte. In november was er weer contact, eerst vanuit het noorden en later vanuit het zuiden van New Mexico. Per nacht werd 110 km afgelegd. De grote verrassing kwam eind november, toen we een signaal ontvingen vanaf de westkust van Baja California Sur (een deelstaat van Mexico). Deze bestemming was volkomen nieuw en nog niet eerder vastgesteld door ringonderzoek. De uil bleef de hele winter op dit schiereiland. Halverwege januari bezochten we de uil opnieuw, ditmaal in een afgelegen woestijnhabitat, 20 km verwijderd van de stad Guerrero Negro, nabij de lagune van Ojo de Liebre, waar duizenden grijze walvissen paren en jongen baren.

Aanpassingsvermogen

Dat konijn-uilen migreren is duidelijk, aangezien grote delen van hun leefgebied in Noord-Amerika's winters bevroren en door sneeuw bedekt zijn. Een andere aanwijzing is de verspreiding van de uilen op Caribische eilanden en veel andere eilanden voor de westkust van de VS en Mexico. Regelmatig worden uilen gerapporteerd vanaf boten ver weg van het vasteland. In 2008 hadden wij de unieke mogelijkheid om Isla Clarion te bezoeken, 1100 km ten westen van Manzanillo in Mexico. Deze Mexicaanse Galapagos wordt bewoond door een ondersoort van de konijnuil. Deze ondersoort heeft bevederde poten en een geprononceerd rostrum (=snavel) – vandaar zijn wetenschappelijke naam *A.c. rostrata*. Recent genetisch onderzoek van de bloedmonsters die we hadden verzameld, doet vermoeden dat de uilen zo'n 200.000 jaar geleden op dit eiland arriveerden, waarschijnlijk als migranten die hun bedoelde overwintergebieden per ongeluk voorbij waren gevlogen en zo gelukkig waren op dit kleine eiland terecht te komen.

Canadese konijn-uilen hebben zich duidelijk aangepast aan het koude landklimaat en de harde bodems van de Great Plains. Dankzij de overvloedige holen en voedselvoorraden in de zomer, paste de konijnuil zich ook aan aan het leven in prairie-hondkolonies, die zich over kilometers uitstrekten, totdat Europeanen het merendeel van de kolonies uitmoordden. De toekomst van de konijnuil lijkt aan een zijden draad te hangen in de prairies van Canada, aan de noordkant van zijn verspreidings-



gebied. Misschien zal hij zich echter aanpassen aan menselijke activiteit en dicht bij mensen gaan leven, net als de steenuil in Europa. Aan ons de uitdaging om voor beide soorten kansen te scheppen om te blijven voortbestaan ondanks groeiende menselijke populaties en invloeden. 

Vertaling: Judith Thijman

