

- Sipkes, C., 1964. Vreemde gedragingen van *Spiranthes* en enkele andere orchideeën. *De Levende Natuur* 67: 221-224.
- Stichting Natuurmonument de Beer, 1961. Vegetatie en fauna van Goeree, een biologische inventarisatie van de Kop van Goeree door het Rijks Instituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud (R.I.V.O.N.).
- Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 1970. *Wilde Planten*, deel 1.
- Wartena, J. G. R., 1962. De Herfstschroeforchis. *De Levende Natuur* 65: 253-256.
- Weevers, Th., 1921. De plantengroei van het eiland Goeree in verband met zijn bodem en geschiedenis. *N.K.A.* (1920): 80-115.
- Weevers, Th. 1940. De flora van Goeree en Overflakkee, dynamisch beschouwd. *N.K.A.* 50: 285-345.
- Westhoff, V. & A. J. den Held, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland, N.V. W. J. Thieme & Cie, Zutphen.
- Wetenschappelijk Genootschap voor Goeree en Overflakkee, 1954. Jaarboek, negende jaargang.

Van kraaien, eksters en lijsters

N. TINBERGEN.

Vanuit onze huiskamer in Oxford zien we naar het zuiden uit over ons grasveldje, ter weerszijden begrensd door borders en aan de achterkant door een paar appelbomen. Daarachter ligt ons moestuintje, en weer een dertig meter daar voorbij wordt ons uitzicht begrensd door een rijtje knotwilgen, en één enorme Vlier. In winter en voorjaar zie je door de kale appeltakken heen, en zo kwam het dat ik op een goede ochtend in april 1971 tijdens het ontbijt ontdekte, dat een paar Eksters bezig was, in de Vlier een nest te bouwen. De kom was al een eindje gevorderd, maar was nog erg ijl, de eerste takken van de koepel tekenden zich al tegen de hemel af.

Er was in de volgende weken helaas nooit tijd, langer dan een kwartiertje of zo per dag te kijken, maar van die kwartiertjes heb ik erg kunnen genieten.

De Eksters waren, zolang wij maar binnenshuis bleven, helemaal niet schuw; beide vogels vlogen af en aan, en werkten om beurten een tak in het nest. Ook praatten ze voortdurend, wat ze zich als vrij grote, weerbare vogels met een gewoonlijk moeilijk te

bereiken nest blijkbaar konden veroorloven. Duidelijk kon ik zien hoe ze, als alle vogels die met takken bouwen, elke tak zó lang in de nestrand heen en weer schudden tot hij vasthaakte — een eenvoudig trucje dat, doordat het met elke tak herhaald wordt, een verrassend sterke structuur tot resultaat heeft.

Maar het duurde niet lang of er verschenen andere belangstellenden op het toneel. Achter ons huis broeden twee paren Zwarte kraaien, evenals de Eksters zó verstadst dat ze zich van ons weinig aantrekken, al houden ze wat afstand. De grens tussen de twee kraaienterritoria loopt meestal ongeveer door onze tuin, wat we in de ochtendschemering wel eens verwensen, want al genieten we van het geroep van de Bosuilen en het blaffen van de Vossen achter de tuin, territoriaal gescheld van kraaien vlak om het huis is een beetje te veel van het goede. Eén van die kraaienparen trok op een ochtend onze aandacht, doordat ze voortdurend om het eksternest heen zaten, zich met succes tegen de opgewonden schetterende en voortdurend aanvallende Eksters verdedigend, zonder

een duimbreed te wijken. Spoedig werden we uit de verwarring wijs: de kraaien rukten takken uit het eksternest. Het feit dat hun dat heel veel moeite kostte, bewees ons hoe sterk het eksternest al in elkaar zat. De eerste ochtend dat we dit zagen leek het er op, alsof de kraaien sneller takken roofden dan de Eksters die konden aandragen. Ze vlogen er mee weg naar de hoge iepen die een honderd meter verder langs de wei staan, en waar ze (niet ver van een paartje Torenavalen) elk jaar hun eigen nest bouwen.

De volgende ochtend vroeg waren de kraaien weer in de Vlier. Maar tot mijn verbazing hadden ze het nu niet speciaal op het eksternest voorzien. Nog steeds door de Eksters verwoed aangevallen, kwamen ze wel af en toe een tak uit het nest halen, maar ze trokken ook nu hier, dan daar in de kroon van de Vlier-zelf takken af. Dat gaf me niet alleen het idee, dat de kraaien het alleen maar op takken (en niet op eventueel aanwezige eieren) voorzien hadden, maar ook, dat het niet speciaal het eksternest, maar de hele Vlier was die ze aantrok. Ook bleek uit het gedrag van de kraaien dat ze bij het uitzoeken van hun takken heel kieskeurig waren. Er waren heel wat dode, brosse twijgen te vinden, zowel in de Vlier als in andere struiken, en ook op de grond. Maar de kraaien zochten, na lang rondhuppen, telkens takken uit die nog erg taai waren, en die ze òf met grote moeite òf zelfs helemaal niet los konden rukken. Ik geloof niet dat ik ooit kraaien zó hard heb zien werken. Dat uitkiezen van speciale, taaie en sterke takken was een aspect van hun nestbouw dat ik niet kende.

Toen die kraaien zo dag na dag in en om het nog in aanbouw zijnde eksternest bezig waren, dacht ik dat onze kans, om een eksterbroed bij het huis te krijgen, verkeken was. Wetende hoe precies kraaien zich van alles herinneren, en hoe gevoelig veel vogels

zijn als ze bij de nestbouw te veel gestoord worden, verwachtte ik, dat de Eksters òf het nest nooit klaar zouden krijgen, òf zouden verhuizen, òf later hun eieren zouden verliezen. Maar dat gebeurde niet: de kraaien verloren hun belangstelling (waarschijnlijk doordat ze de takkenkom van hun nest klaar hadden), en de Eksters bouwden hun nest af. De laatste stadia kon ik niet meer volgen, doordat de Vlier ging uitlopen. Maar na een rustige periode bleek het, dat ze jongen uitgebroed hadden. Die werden met de grootste geheimzinnigheid opgevoed, en waren later in de zomer „kind in huis”, of althans in onze tuin.

Zowel de Zwarte kraaien als de Eksters zijn voor de om ons huis broedende Merels, lijsters en waarschijnlijk ook de kleinere vogels een eeuwig dreigend gevaar, en het alarmgeroep van al die kleinere soorten is in de zomer niet van de lucht. Zowel Eksters als Zwarte kraaien hebben twee manieren, om nesten met eieren of jongen te vinden. Ze zitten òf heel geduldig hoog in een boomtop uit te kijken, òf ze scharrelen rustig, maar aandachtig en grondig door het dichte struikgewas. Onze Eksters haalden in 1970 een zanglijsternest leeg in onze heg, en wel op de typische Corvidenmanier: één ei per dag. Alleen de Grote lijster kunnen ze niet aan. In 1971 hadden we ook de bof, om een grote-lijsterfamilie een meter of acht van ons keukenraam te zien opgroeien. Zoals zo vaak, was ook dit nest in een open vork gebouwd en met slordige, heel opvallende stroken papier en plastic „versierd”. Ik herinner me, eens in Meyendel een heel heren-onderbroekje in een grote-lijsternest gezien te hebben, en vlak na de oorlog bouwden Grote lijsters in Hulshorst dozijnen „anti-Flak”-strookjes in hun nesten in. Na wat ik zo in de loop der jaren van kraaiengedrag gezien heb, ben ik er van overtuigd, dat die opvallende grote-lijsternesten een

soort aanpassing aan de intelligentie van zulke roofvijanden als Zwarte kraaien zijn: die zien natuurlijk die nesten heel goed, maar ze „herkennen” ze als „flarden”. Dat is helemaal niet zo onwaarschijnlijk-vermenschelijk als het op het eerste gezicht lijkt: veel insekten die takken of bladeren nabootsen, maken heel opvallende schommelbewegingen als ze verhuizen moeten, bv. als, in een tropisch bos, de hete zon op hen valt. Er zijn proeven gedaan, die het heel waarschijnlijk maken dat die bewegingen (die bij de takinsekten „tak-achtig” zijn, en bij bladnabootsers „bladachtig”) door grotere dieren dadelijk gezien worden, maar (als ze ervaring met oneetbare takken of bladeren hebben) als „van geen belang” geïnterpreteerd worden.

De Eksters zijn voor Grote lijsters geen gevaar. De ouders van ons lijsterpaar hielden ze, door verwoede aanvallen, op minstens honderd meter van hun nest. Maar Zwarte kraaien worden een gevaar wanneer de lijsterjongen uitgevlogen zijn. Dan zitten deze verspreid, en de ouders kunnen ze niet allemaal tegelijk verdedigen. Kraaien wachten geduldig totdat ze het roepen van de jonge lijsters horen. Dan breken ze met gemak door de verdediging van de ouden heen en pikken het ene na het andere jong op, om

er dan meteen mee naar hun eigen jongen te vliegen. Het stelt onze verdraagzaamheid tegenover de kraaien wel eens op een zware proef, maar alle lijstersoorten spelen het in onze omgeving toch klaar om elk jaar genoeg jongen groot te brengen. Liever laten we dus zowel kraaien als Eksters hun gang gaan. Maar toen we jonge kinderen hadden, trokken we de grens door onze kat zo mogelijk van lijsternesten in de tuin ver te houden. Veel nesten ontgaan zelfs een bijdehande kat. Maar eens betrapte ik de onze er juist op dat ze in een Buxus klom waarin een zanglijsternest met jongen zat. Ik speelde het klaar, om haar net bijtijds te grijpen (waarbij je merkt hoe ontzaglijk sterk zo'n kleine kat is). Gauw zette ik een sterke cilinder van kippegaas om de Buxus. Maar in géén tijd had de kat zich daar onderdoor gewerkt. Toen herinnerde ik me een oud trucje, dat me jaren geleden door een van mijn studenten verteld was: katten kunnen de geur van sinaasappelschillen niet uitstaan. Snel pakte ik twee sinaasappels en legde de schillen om de basis van de kippegaaskooi. De kat snuffelde één keer, en droop af! Een week lang legde ik elke ochtend verse schillen neer, en onze lijsters vlogen veilig en wel uit — „to live happily ever after”.

Vragen en korte mededelingen

Korhoenders op de Gooise heidevelden in 1971. In D.L.N. 74 p. 144 schrijft H. Griffioen, dat hij in 1971 slechts 1 Korhaan heeft zien baltsen (evt. nog 1 heeft gehoord). Mijn eigen waarnemingen wijken hiervan (gelukkig) nog al af. Op 7 mei 1971 zag ik nl. 5 baltsende hanen en 1 hen op de heide, en op 14 mei en 22 mei beide keren 4 baltsende hanen (dit laatste kan ik staven met foto's en dia's). Is de telling 1970 van de heer Griffioen juist, dan moeten we dus concluderen, dat er geen verdere achteruitgang is, wat niet wegneemt, dat de toe-

stand zeer bedenkelijk is. En dit laatste temeer, daar de door Griffioen beschreven verontrusting van het terrein helaas maar al te waar is.

Ik zou er dan ook voor willen pleiten, dit gedeelte van het „Gooise Natuurreservaat” gedurende april t/m juli voor alle publiek te sluiten. Het gedeelte, waar ik de Korhanen zag, publiceert ik met opzet niet; we kennen maar al te zeer de gevolgen van dergelijke publikaties!

Overigens zij nog opgemerkt, dat bij deze waarnemingen kon worden geconstateerd, dat de be-