

Koolmezen en hun gedragingen

A. SMIT en E. HAMSTRA.

Het zal vele lezers bekend zijn, dat er bij sommige vogelsoorten huwelijkstrouw bestaat, waarmee wordt bedoeld, dat de paren hun gehele leven bij elkaar blijven. Kraaiachtigen zijn hiervan wel het spreekwoordelijke voorbeeld. U kunt de bewijzen hiervan dagelijks zien, als de Kauwtjes, steeds getweeën, op de hoogspanningsleidingen zitten. Als je een Ekster in het land ziet, kijk je onwillekeurig uit naar de tweede, die stellig dicht in de buurt is. Op de heide zie je de wintermaanden door steeds even aantallen Zwarte kraaien, die grasduinen tussen de resten van militaire maaltijden. Tenslotte moet U eens letten op de grote groepen kraaiachtigen, die tegen de schemering hun gemeenschappelijke slaapplek opzoeken. De schijnbaar ordeloze troep, die luid rumoerend overvliegt, herbergt bij nader toezien vogels die zich duidelijk getweeën voortreppen.

Het benieuwde ons, of deze huwelijkstrouw ook wordt aangetroffen bij andere, kleinere vogels. Om dit te onderzoeken, bood onze nestkastcontrole een uitstekende gelegenheid. Sinds 1959 hadden we ons bezig gehouden met de vele probleempjes, eigen aan zo een nestkastonderzoek. Het voordeel van nestkastbewonende soorten is, dat ze vrij gemakkelijk te bestuderen en door ringen individueel herkenbaar te maken zijn.

In 1966 besloten we de Koolmezen op huwelijkstrouw te onderzoeken. Deze soort maakte namelijk de grootste bezetting van onze nestkasten uit en bij dergelijke onderzoekjes is het wenselijk, over zo groot mogelijke aantallen te beschikken.

Al jaren lang hadden we geduldig oude en

jonge Koolmezen geringd. We zullen U niet vermoeien met een beschrijving van de manier waarop we de oude vogels vingen, doch volstaan met de verzekering, dat we daarbij met de grootste omzichtigheid te werk gingen en er geen broedsels werden verstoord. De meeste ringen gingen om de poten van de jongen, als ze nog niet vliegvlug waren. Meestal was de moeder al bekend, of ze werd het, tijdens onze zoveelste gang langs de nestkasten. Werd er een geringde Koolmees teruggevangen of -gevonden, dan kreeg hij een plaatsje in het archief. Dit groeide in de loop van de jaren aan tot honderden kaartjes. We misten echter tot nu toe de gezamenlijke stichters van de koolmeesgezinnen. In 1966 besloten we daar verandering in te brengen en slaagden we erin 19 broedparen van de 23 te identificeren.

Dat was de basis voor ons verdere onderzoek in 1967. Jammer genoeg konden we onze zucht naar kennis niet geheel bevredigen. We konden nl. in dat jaar tien kostbare dagen in het hoogtepunt van het broedseizoen de nestkasten niet nalopen, omdat we buiten Nunspeet moesten verblijven. We zagen toch nog kans 18 van de 27 echtparen te registreren. Hierbij bleek, dat vijf paartjes van 1966 nu één of meer broedsels grootbrachten. De rest van de ouderparen was ten dele samengesteld uit oude vogels van 1966 met „nieuwe” mannetjes of vrouwtjes of de echtparen waren geheel nieuw, dat wil zeggen, onbekend voor ons, omdat ze niet waren geringd.

We kwamen op deze manier verschillende dingen te weten. Ten eerste bleek, dat het huwelijk van een Koolmees hechter was dan

we ooit hadden verondersteld. Weliswaar troffen we maar vijf standvastige echtparen aan, maar we ontdekten ook dat van de overige teruggevangen mannetjes of vrouwtjes, die in 1966 hier hadden gebroed, de partners ontbraken. Met andere woorden, van deze echtparen uit 1966 werd nu steeds maar één partner teruggevangen. De andere, veronderstelden we, was niet meer in leven. We baseerden deze veronderstelling op het feit, dat Koolmezen, die de kinderschoenen zijn ontwassen, laten we zeggen, een half jaar oud zijn, op dat moment hun zwerflost kwijt zijn en zich, zoals we dat noemen, „gevestigd” hebben. Deze gevestigde mezen zijn, ondanks hun vliegvermogen, vrij beperkt in hun verplaatsing en komen in de zomer vrijwel niet buiten hun territorium, dat misschien een straal van 100 meter heeft. In de winter, vooral als het vriest en er sneeuw ligt en schraalhans keukenmeester wordt, overschrijden de Koolmezen hun vrij enge grens en verlaten tijdelijk hun grondgebied. We zijn er nog niet zeker van, of de Koolmezen de vlucht van huis naar voedselplek dagelijks afleggen, of dat ze zich in de wintermaanden rond het voedselrijkere gebied blijven ophouden en zich pas tegen het broedseizoen weer naar hun oorspronkelijke woongebied begeven. We beschikken over ervaringen, die op beide mogelijkheden wijzen. Ongetwijfeld zal de afstand van invloed zijn en deze kan wel tot 5 kilometer ver reiken.

Gezien deze wetenschap leek het onaanneemelijk, dat gepaarde Koolmezen elkaar hadden verlaten en ieder voor zich een nieuwe partner hadden gezocht. Niet alleen waren zij aan hun kleine gebiedje gebonden, maar dikwijls ook aan dezelfde nestkast. We hadden dan vrij zeker geringde Koolmezen moeten vangen, die een dergelijke scheiding bewezen. Het was in ieder geval opmerkelijk, dat we geen ontrouwe echtgenoten heb-

ben geconstateerd.

Er zat nog een ander aspect aan deze gehechtheid. Tot dan toe dachten we, dat mannetjes uitmaakten, waar het gezin zich zou gaan vestigen. We wisten immers, dat zingende mannetjes in het voorjaar hun vocale kunsten ten toon spreidden, om hun gebied af te palen en een vrouwtje aan te trekken. Welnu, van de gedeeltelijke echtparen uit 1966 waren vijf vrouwtjes, die zich een nieuw mannetje hadden verworven. Deze nieuwe paartjes broedden in of zeer nabij dezelfde nestkasten die de vrouwtjes, met een ander mannetje, in 1966 hadden bewoond. Het waren in dit geval dus de vrouwtjes, die de broedplaatsen aangaven en de mannetjes dwongen, dit te accepteren. Uit de ringgegevens bleek, dat enkele van de nieuwe mannetjes nestjongen uit 1966 waren. Misschien, dat de onervaren jongkerels zich door hun leeftijd ondergeschikt voelden aan de rijpere vrouwtjes? Het zou, dachten we, bepaald tot conflicten leiden, als het nieuwe koolmeespaartje samengesteld zou zijn uit twee oudere vogels, die immers ieder voor zich gebonden zouden zijn aan hun eigen omgeving!

We vonden ook drie oude mannetjes van 1966, die een nieuwe gezellin hadden gepaard. Ditmaal, en geheel volgens onze verwachtingen, broedden de paartjes in nestkasten, die in 1966 door de mannetjes waren bewoond. Van de drie nieuwe vrouwtjes waren er twee als nestjongen in 1966 geringd en het derde in de winter op de voerplaats in de Legerplaats van Nunspeet. Uit dit alles blijkt wel de sterke gebondenheid van de Koolmezen aan hun omgeving. Ongeacht de sekse bepaalt de oudere vogel van het paar, die reeds een territorium bezat, waar het nieuwe gezin wordt gevestigd. Naar ons idee zal dat dikwijls het geval zijn bij standvogels, die het gehele jaar in elkaars omgeving blijven. Bij *die* vogels,

die alleen des zomers in ons land zijn om er te broeden, arriveert het mannetje dikwijls eerder dan het vrouwtje. Bij hen zal het mannetje een dominerende rol spelen.

Als echte standvogels vertoonden de Koolmezen nog enkele merkwaardigheden. Ons archief wees uit, dat er wel degelijk verplaatsingen waren, zij het dan van de jonge vogels en dat brengt ons op het chapter „Verplaatsingen bij Koolmezen”.

Koolmezen kun je moeilijk tot de trekvogels rekenen. In onze Veluwe terreinen maakten we in de afgelopen negen jaren, dat ons nestkastonderzoek duurde, nimmer mee, dat oude Koolmezen zich definitief verplaatsten over een afstand van enig belang. Toch blijkt uit de literatuur, dat er op de trek overjarige Koolmezen werden geconstateerd. Er is een verklaring voor en mogelijk zal aan het eind van het artikeltje blijken, of deze acceptabel is.

We onderzochten de trekneigingen van de Koolmees in de jaren 1959 tot en met 1962, omdat we deze konden projecteren tegen Duitse ervaringen. We gebruikten de gegevens van twee onzer terreinen, nl. die van de Legerplaats (1959 t/m '62) en de Gemeentekwekerij (1961/'62) omdat deze het meest intensief werden onderzocht. Deze periode gaf aardig vergelijkingsmateriaal, omdat de jaren 1959 en 1961 daaruit twee maximumjaren waren. Uit de literatuur, gebaseerd op nestkastverslagen en ringresultaten in Duitsland, welke overeen kwamen met Nederlandse gegevens, bleek, dat o.a. 1959 en 1961 top- en invasiejaren waren. In topjaren, d.w.z. jaren met een erg gunstig broedseizoen, resulterende in een groot aantal jongen, is er een duidelijke wegtrek die, omdat ze niet jaarlijks optreedt, met de term „invasie” wordt aangeduid. Het is ons inziens noodzakelijk, dat zo een topjaar *algemeen* moet zijn, dus landelijk en mogelijk

zelfs continentaal. De zich verspreidende jonge Koolmezen zorgen voor een surplus in die gebieden, die worden doorgetrokken. Het lijkt waarschijnlijk, dat hun onrustige gedrag overslaat op andere jonge Koolmezen in die gebieden, waardoor een soort mee-vliegeffect ontstaat.

Op onze terreinen bleek, dat 1959 voor de Legerplaats en 1961 voor de Gemeentekwekerij geen topjaren waren. Het onderstaande schema laat zien, hoeveel uitgevlogen koolmeesjongen er in die jaren waren (in de Gemeentekwekerij werd eerst in 1961 met het onderzoek aangevangen):

Terrein	Uitgevlogen jongen in:			
	1959	1960	1961	1962
Legerplaats				
($\frac{3}{4}$ dennen - $\frac{1}{4}$ loofbos)	125	229	276	230
Gemeentekwekerij				
($\frac{1}{2}$ dennen - $\frac{1}{2}$ loofbos)	—	—	150	179

Zoals hierboven aangehaald, was er een duidelijk verband tussen populatiedichtheid en wegtrek. Het is de vraag, wanneer de optimale dichtheid wordt bereikt en dat zal natuurlijk afhangen van de aard van het terrein. Dennenbossen, de door de mens aangelegde onnatuurlijke landschappen, bezitten een eenzijdiger prooifauna dan gemengde bossen of loofhout en de populatie is daar, zoals wij in de dennenplantages in Hulshorst ondervonden, veel lager. Het is bekend, dat de oostelijke landen enorm veel naaldboutbossen bezitten. Hoewel ons geen exacte gegevens uit de oostelijke landen bekend zijn, bestaat het vermoeden, dat Koolmezen uit die naaldbossen gauwer hun „top” bereiken en daardoor wegtrekken. Onze Veluwe Koolmezen vertonen eenzelfde gedrag ten opzichte van hun soortgenoten in het westen van Nederland. Omstandigheden kunnen leiden tot plaatselijke beïnvloeding van het broedresultaat. Niet alleen het microklimaat en het biotoop,

ook vele andere factoren bepalen de uitkomsten. Zo kunnen roofdieren (Katten, Boommarters), bosbrand, houtkap en massale recreatie regulerende factoren zijn. Ook het feit, dat een nestkastterrein voor het eerst in gebruik wordt genomen, geeft meestal bescheiden resultaten.

Men zou zeggen, dat jonge Koolmezen in gebieden met een laag broedresultaat geen reden hadden weg te trekken. Welnu, in de jaren 1959 tot en met 1962 ontvingen we de navolgende, uit de respectievelijke nestkastterreinen afkomstige koolmeesjongen teruggemeld:

Jaar	Afkomstig van:	Teruggemeld te:
1959	Legerplaats (Stakenberg) (t Soerel)	Leiden 's Gravenhage Lichtschip Sunk vóór Engeland
1960	Geen terugmeldingen	
1961	Legerplaats Gem. kwekerij Gem. kwekerij (Heidehof)	België Utrecht Rijswijk Amsterdam
1962	Geen terugmeldingen	

De tussen haakjes vermelde terreinen werden vroeger wel in ons onderzoek opgeno-

men, maar worden hier verder niet meer ter sprake gebracht. Zij dienen alleen als bewijs, dat koolmezentrek uit de directe omgeving plaatsvond.

Als U deze gegevens vergelijkt met die in het schema van de broedresultaten, dan ziet U, dat de wegtrek niet altijd overeenkomt met de plaatselijke topjaren; 1959 was voor de Legerplaats een daljaar, zoals 1961 dat was voor de Gemeentekwekerij. De kwalificatie „daljaar” is niet alleen gegeven aan de hand van de gegevens van de vier aangehaalde jaren, maar ook in vergelijking met de seizoenen tot en met 1967, hoewel deze gegevens werden gebaseerd op het totaal aantal koolmees-broedsels. U bemerkt, dat ook in deze plaatselijke daljaren toch Koolmezen van vrij ver werden teruggemeld.

We gingen ook eens na, hoe de verplaatsingen in engere kring plaatsvonden en kozen daartoe de jaren 1961 en 1962, waarin beide terreinen vrij intensief werden nagegaan; 1961 een algemeen top-, en 1962 een algemeen daljaar, maar plaatselijk niet als zodanig aan te merken.

We kwamen tot het navolgende resultaat:

Gemeentekwekerij

Jaar		Aantal teruggem. jongen	Broedv. eigen terrein	Broedv. Gem. kwekerij	Teruggem. voerplaats	Teruggem. verder dan 5 km
1961	Plaats. daljaar Alg. topjaar	12	5	3	1	5
1962	Plaats. topjaar Alg. daljaar	10	2	6	1	1

Legerplaats

Jaar		Aantal teruggem. jongen	Broedv. eigen terrein	Broedv. Leger- plaats	Teruggem. voerplaats	Teruggem. verder dan 5 km
1961	Plaats. topjaar Alg. topjaar	16	10	4	—	2
1962	Plaats. daljaar Alg. daljaar	7	6	1	—	2

De terreinen van de Legerplaats en de Gemeentekwekerij liggen $\pm$ 1500 meter uit elkaar. De vermelde voerplaats ligt op de Legerplaats. Men ziet, dat in 1961 de Koolmezen stuivertje hebben gewisseld. Zowel jongen van de Gemeentekwekerij als van de Legerplaats verspreidden zich naar elkaars terreinen. Het jaar 1962 laat iets opmerkelijks zien. Dat jaar immers was voor de Gemeentekwekerij een topjaar (waar ligt de grens?) en toen vestigden zich zes jongen in de Legerplaats. Laatstgenoemd terrein had, in vergelijking met andere jaren, lagere broedresultaten. Slechts één Koolmees vestigde zich op de Gemeentekwekerij en er waren geen terugmeldingen van importantie.

De verspreiding van jonge vogels is van belang niet alleen om het eigen gebied te verruimen, maar ook om nieuwe gebieden te bezetten of om zich te vermengen met andere partners. Hoewel elk jaar wel schommelingen te zien geeft, bleven de aantallen door Koolmezen bezette nestkasten in de jaren 1959 tot en met 1968 vrijwel constant. Een goed broedseizoen kan, al naar gelang het aantal broedsels, 10 tot 18 jongen per jaar per paar opleveren. We kunnen aannemen, dat een aantal van deze jongen migreert. Zoals we al zagen, worden deze open plaatsen geheel of ten dele weer door andere immigranten opgevuld. Er moeten dus jaarlijks veel jonge Koolmezen omkomen.

Koolmezen bereiken geen hoge leeftijd. Gemiddeld kunnen we die stellen op $2\frac{1}{2}$ jaar. Uitschieters constateerden we in 1967 toen we twee Koolmezen van minimaal zeven jaar oud terugvingen, die ieder voor zich een broedsel jongen grootbrachten. Er kwamen ook nogal wat Koolmezen om tengevolge van het verkeer, het doodvliegen tegen ramen en het zich laten opsluiten. Zonder uitzondering betrof dit jonge Koolme-

zen. Deze onervaren jonge beesten kenden de gevaren van de menselijke samenleving nog niet. In het vroege voorjaar troffen we ook nogal eens dode volwassen Koolmezen op een begin van een nest aan. Deze hadden dikwijls een kaalgepikte kop. Het was ons niet duidelijk, of deze vogels waren bepikt, nadat ze waren gestorven, of waren doodgepikt. Koolmezen zijn zeer onverdraagzaam en verdedigen fanatiek hun reeds eenmaal gekozen nestkast, niet alleen tegen soortgenoten maar ook tegen andere vogels. Deze territoriumverdediging geschiedt dikwijls reeds in het najaar en ongetwijfeld reguleert dit het aantal migranten. Als een toekomstige nieuwe bewoner zich ruimte zoekt, zal hij in een reeds goed bezet terrein niet worden geduld en verdreven.

We kunnen tot slot, resumerende het volgende veronderstellen. Als in het algemeen een goed broedseizoen plaatsvindt, dan trekken vele jonge Koolmezen ver weg. Door hun onrustige gedrag nemen ze ook jonge Koolmezen mee uit die gebieden, die lage broedresultaten hebben. Misschien zijn zij dan ook in staat, de oude Koolmezen op hun exodus mee te nemen. Dat zou meteen verklaren, waarom er op de trek ook oude Koolmezen worden waargenomen. Zijn er, algemeen gezien, slechte broedresultaten, dan bestaat er de neiging bij Koolmezen, afkomstig van terreinen met een goed resultaat, zich over de arme terreinen te verplaatsen en aldus de open plekken op te vullen. In die jaren is dan de verspreiding erg plaatselijk.

Tenslotte, als illustratie van het feit, dat Koolmezen een vrij aanzienlijke afstand kunnen afleggen, moge dienen, dat we op de Knardijk in de herfst van 1966 een Koolmees bemachtigden met een Russische ring. Het dier bleek, eveneens op de trek, te zijn geringd in Neringa, voormalig Litouwen, een plaatsje, gelegen aan het Koerische haf,

een hemelsbrede afstand van 1000 km. Het bevond zich in een groepje Koolmezen van naar schatting 60 stuks, waarvan we er verscheidene buitmaakten die, te oordelen naar hun welgedane uiterlijk nog in een uitstekende trekconditie waren en dus het einde van de trekweg nog niet hadden bereikt. Zo biedt de Koolmees, onze talrijkste nest-

kastbewoner, nog wel aspecten, die het na-gaan waard zijn. We zijn ons er van bewust, dat de bewijsvoering voor de vermoedens wellicht onvoldoende is geschraagd. Het is voor ons althans een stimulans om meer gegevens te verzamelen en de vele kilometers, die ons nog wachten in de komende broedseizoenen, af te leggen!

Litteratuur:

- Berndt R. und Henz M. Die Vogelwarte 1957, Band 24, Heft 1: Die Kohlmeise als Invasionvogel. CNO, 1959 t/m 1966. Stam C.W. c.s. Jaarverslagen nestkastcontrole Meyendell.
Kluyver H. N., 1951. The Population Ecology of the Great Tit, *Parus major*. *Ardea* 39, nr. 1/3.
Lack D., 1958. A quantitative breeding study of the British Tits. *Ardea* 46, nr. 3/4.
Oordt G. J. van, 1949. Vogeltrek.
Smit A. c.s., 1959 t/m 1968. Nestkastverslagen Legerplaats Nunspeet en omliggende terreinen.
Tinbergen L., 1962. Vogels in hun domein.

Over de zweefvliegen-fauna van IJsland (Diptera: Syrphidae)

H. J. P. LAMBECK.

(Genetisch Instituut der Rijksuniversiteit, Utrecht)

Een afgelegen eiland heeft altijd een bijzondere aantrekkingskracht voor de bioloog, omdat de fauna en de flora meestal een eigen karakter hebben. Toen ik dan ook de gelegenheid kreeg de zweefvliegen, die de heer P. Oosterveld, naast zijn botanische materiaal, gedurende zijn reizen naar dit noordelijk gelegen eiland in de afgelopen twee jaren voor het Genetisch Instituut te Utrecht heeft verzameld, te bestuderen, was dit een welkome taak.

De vliegenfauna van IJsland (zonder de Ceratopogonidae en Chironomidae) is laatstelijk bestudeerd door Nielsen c.s. (11), die op een totaal van 218 soorten, het voorkomen van 19 soorten zweefvliegen (Syrphidae) constateren. Het zal duidelijk zijn, dat dit een zeer laag aantal is voor een land, dat bijna

drie maal zo groot is als Nederland, waar ruim 250 zweefvliegsoorten worden aangetroffen.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de door P. Oosterveld verzamelde soorten, met enkele opmerkingen over hun verspreiding binnen en buiten IJsland.

Een groot deel van de insekten werd verzameld in of in de omgeving van Reykjavik in het zuidwesten en Akureyri in het noorden. Incidenteel werd ook in het oosten en zuiden verzameld. Over het algemeen zullen hier geen nauwkeurige vindplaatsen worden vermeld, maar zal worden volstaan met de vermelding Noord-, Oost-, Zuid- of West-IJsland, volgens de indeling van Nielsen c.s. (11), die bovendien nog Noordwest- (het noordwestelijke schiereiland) en Cen-