

men: Hertsmunt en Wilde marjolein. Niet alleen voor de mens is de kruidige geur aantrekkelijk: ook tal van insecten zijn hier zeer gevoelig voor of zou het de kleur moeten zijn die voor hen zo boeiend is? Dit laatste lijkt mij niet (helemaal) het geval te zijn, want als de bloei van genoemde soorten in augustus wat gaat tanen, stappen alle vrienden met zichtbaar evenveel genoegen over op kruiskruiden en Guldenroede met hun prachtige warmgele bloemen, ja verdringen elkaar daar zelfs. Deze zomer zag ik op Guldenroede zóveel vliegen dat men op zonnige dagen — en die waren er vele! — van een afstand gezien nauwelijks over gele bloemen kon spreken! Bosrank — een echte liaan die alle struiken en bomen wel wil overgroeien — is in bloei gekomen en zal het tot in september volhouden, ook al weer zeer tot genoegen van de insecten. Knautia en Scherpe boterbloem lijken een tweede bloei te beginnen, terwijl Zwarte toorts overal in volle pracht tussen andere planten op drogere groeiplaatsen prijkt. Tegen mijn rivierdijk komt Kleine bevernel in bloei; in het beschaduwde gedeelte lichten de eigenaardig gevormde groengele bloemen van Valse salie op.

Eind juli gaat Fuchs' kruiskruid in een vruchtbaar bosstukje bloeien. Op een plaats in de volle zon wordt het geel hoog gehouden door Boerenwormkruid met zijn onaf-

scheidelijke zijdebijtjes.

Maar ook augustus komt nog met nieuwe bloemen. Van de Umbelliferenfamilie is het Engelwortel met een onvoorstelbaar vliegenbezoek (fig. 7) en laat ik het sierlijke Heggedoornzaad niet vergeten dat met zijn ruwe stengels en bescheiden kleine schermpjes ook een plaats in de augustus-tuin verdient. Van de Composieten vallen er nog drie te noemen, nl. het majestueuze Lancetbladig kruiskruid, het Schermhavikskruid en de Guldenroede. Opvallend sterk kan de eerste soort zich vegetatief uitbreiden, zelfs op drogere grond, als zij maar in de zon staat. De bloeiwijze is zelfs nog royaler dan die van Fuchs' kruiskruid. Alleen kiemplanten zie ik er nooit van! Mogelijk vormt de droge grond de beperkende factor bij de generatieve voortplanting en is dit het criterium, waardoor het voorkomen van de plant in de vrije natuur vrijwel uitsluitend tot het rivierengebied beperkt blijft.

Maar met de kiemplanten in het algemeen is het overigens nog niet afgelopen, want nu pas is Heggeduizendknoop tot ontwikkeling gekomen. In september zal deze late eenjarige zich door alle struiken heen omhoog proberen te slingeren. Tenslotte bloeit als laatste de Herfsttijloos in mijn graslandje en rijpen de bessen van Vlier, Vogelkers, Boksdooorn en Wilde liguster. Het bloeiseizoen is dan voorbij.

De opmars van de Bonte vliegenvanger

A. SMIT.

De opmerkelijke vogelaar zal de laatste jaren wel hebben bemerkt dat het simpele liedje van de Bonte vliegenvanger veelvuldiger werd gehoord dan ooit. Een fietstocht of wandeling door Nunspeet leerde mij per-

soonlijk dat de soort ook gewoon was geworden in de dorpstuintjes. Als nestkastje kon ik de toename nog duidelijker aantonen. Onze terreinen kregen in de loop der jaren een hoger percentage bewoning door Bonte

vliegenvangers, een dankbare aanwinst voor ons nestkastendorp!

Het viel echter op dat één onzer terreinen, de Gemeentekwekerij, de laatste jaren weinig toename te zien gaf en beslist achterbleef bij de andere gebieden. Ter verduidelijking diene dat wij drie terreinen geheel en één terrein gedeeltelijk controleerden, t.w.:

1. *Legerplaats Nunspeet*, bestaande uit drie kwart dennenbos en een kwart loofbos, vrij veel open stukken met een park, voetbalveld, parkeerplaatsen en wegbepanting, druk verkeer, oppervlakte ca. 60 ha (tot 1969 ca. 50 ha).

2. *Complex Elspeet*, dennenbos, doorsneden met smalle geasfalteerde wegen, waarlangs berken, weinig verkeer, oppervl. ca. 24 ha.

3. *Gemeentekwekerij*, half dennenbos, half loofbos, voorheen mede gebruikt als kampeerterrein, nu weinig bezocht, oppervlakte ca. 24 ha.

4. *Hulshorst: Zwarte Berg en Stakenberg*, arm, schraal dennenbos op zure grond, weinig bezocht terrein, oppervlakte ca. 140 ha. De eerste drie terreinen worden jaarlijks frequent gecontroleerd, het vierde gebied valt niet onder de geregelde controle. Alle nestkasten hangen ter vergemakkelijking van de controle op een hoogte van 1,5 tot 2 meter. Het volgende overzicht geeft de bezetting van de Bonte vliegenvanger aan over de jaren 1960 t/m 1971 (tabel 1).

De toename komt in de regel der totalen duidelijk naar voren. Gespecificeerd echter naar terrein blijkt dat de bezetting op de Gemeentekwekerij, na een topjaar in 1968, de laatste jaren constant bleef, in tegenstel-

ling tot de toename in de beide andere terreinen.

De Atlas van Voous vermeldt als biotoop voor de Bonte vliegenvanger: „Aanvankelijk zwaar, hoogstammig, niet te dicht gemengd loofbos met veel oude bomen, zowel beuken- als eikenbossen en loofbossen langs rivieren. In Z-Europa en N-Afrika ook montane beukenbossen en mediterrane eikenbossen. In N-Europa volgens de bonte vliegenvangerkenner Dr. Lars von Haartman, een grote verscheidenheid van open, gemengde en naaldbossen, doch bij voorkeur met hoogstammige dennen. Thans bewoont de Bonte vliegenvanger in Midden-Europa overwegend cultuurlandschappen met stukjes dennenbos, parken, boomgaarden en lanen, zelfs in dorpen en steden”.

Voorts: „de afwezigheid van oude bossen met veel dikke bomen met rottingsholten schijnt de beperkende factor te zijn voor het voorkomen van de Bonte vliegenvanger. Gerhard Creutz heeft bovendien nestholteconcurrentie beschreven met een grote verscheidenheid aan andere holenbroedende soorten, terwijl Bruce Campbell in Engeland heeft vastgesteld, dat na zeer koude winters, waarbij de mezenstand door wintersterfte was gedecimeerd, het aantal broedende Bonte vliegenvangers aanmerkelijk hoger was dan in andere jaren. De aanwezigheid van nestkasten schijnt de uitbreiding in opvallende mate te bevorderen”.

Zo op het eerste gezicht lijkt de Gemeentekwekerij het dichtst het ideale biotoop voor de Bonte vliegenvanger te benaderen. Er moest dus een andere reden zijn voor het

Tabel 1. Aantallen door Bonte vliegenvangers bezette nestkasten.

Jaren	1960	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Legerplaats Nunspeet	0	2	7	7	8	7	6	7	8	13	14	21
Complex Elspeet	—	—	—	—	—	—	—	8	13	11	16	16
Gemeentekwekerij	—	0	0	6	7	7	4	5	9	6	6	6
Totaal	0	2	7	13	15	14	10	20	30	30	36	43

beperkte voorkomen van deze soort in dat terrein. Nu is het zo dat de territoriumdichtheid van de Gemeentekwekerij veel hoger ligt dan in die van de andere terreinen. De nestkasten aldaar worden door de jaarvogels (hoofdzakelijk mezen) veel dichter bezet.

Tabel 2 laat zien, hoe de verhouding ligt van de aantallen zomervogels (Bonte vliegenvanger, Grauwe vliegenvanger en Gekraagde roodstaart) tot die van de jaarvogels en tot het aantal ter beschikking staande nestkasten. Het overzicht (tabel 2) vermeldt uitsluitend eerste legfels.

Zo men ziet is de dichtheid aan jaarvogels het grootst op de Gemeentekwekerij. Ze heeft dezelfde oppervlakte als het Complex Elspeet (met, in de laatste jaren, een haast gelijk aantal nestkasten), waar de bezetting echter veel lager is. De Legerplaats Nunspeet heeft een oppervlakte die 2½ maal zo groot is, maar een jaarvogelbezetting haast gelijk aan die van de Gemeentekwekerij.

De geringe toename van de Bonte vliegenvanger op de Gemeentekwekerij is mijns inziens te wijten aan de te geringe beschikbaarheid van onbezette nestkasten. Als de soort in het voorjaar arriveert zijn de mezen

reeds aan hun eerste legfels begonnen. Hun broeddrift en territoriumgedrag zal dan het sterkst ontwikkeld zijn. Als de, als regel het eerste arriverende, mannetjes van de Bonte vliegenvanger verschijnen en zich een plaats zoeken, worden ze door deze jaarvogels verjaagd. Ze zullen dan moeten uitwijken naar andere, oorspronkelijk minder aantrekkelijke gebieden waar echter wél hopen, al dan niet kunstmatig, aanwezig zijn. De nog later in het seizoen arriverende Bonte vliegenvangers vinden in de voor deze vogels gunstigste terreinen helemaal geen plaats meer.

Zoals reeds werd aangehaald werden de Hulshorster terreinen niet geregeld gecontroleerd. Wel weten we dat in 1966 aldaar het eerste broedgeval van de Bonte vliegenvanger werd geconstateerd. Dit jaar (1971) was te Hulshorst ook een duidelijke toename te constateren. Ook de bezetting aan jaarvogels was op deze schrale dennegronden nog nooit zo hoog als dit jaar. Normaal is de populatiedichtheid op deze terreinen veel lager dan die op onze andere terreinen. Welnu, dit jaar werden 55 van de 95 kasten te Hulshorst door mezen voor het eerste broedsel benut en van de overige 40 kasten werden er maar liefst 28 bezet door Bonte vlie-

Tabel 2. Aantallen door jaar- en zomervogels bezette nestkasten. Vlvs = vliegenvangers, Rdst = Gekraagde roodstaart, Jvs = jaarvogels, K = beschikbare nestkasten.

Jaar	Legerplaats Nunspeet				Complex Elspeet				Gemeentekwekerij			
	Vlvs	Rdst	Jvs	K	Vlvs	Rdst	Jvs	K	Vlvs	Rdst	Jvs	K
1960	0	7	29	56								
1961	2	10	36	62					0	1	25	31
1962	7	6	38	82					0	3	27	55
1963	7	7	30	84					6	2	22	55
1964	8	5	35	84					7	4	28	55
1965	7	4	39	85					7	3	36	55
1966	6	8	31	85					4	3	31	55
1967	7	6	38	85	8	5	15	40	5	0	41	55
1968	8	8	25	85	13	2	16	40	9	0	32	55
1969	13	4	30	100	11	1	15	40	6	2	28	50
1970	14	11	42	92	16	1	22	50	6	2	34	54
1971	21	7	38	106	16	2	26	51	6	0	38	54

genvangers. Vier daarvan brachten het niet verder dan het bouwen van een nest (speel-nesten van mannetjes?), 5 paren broedden op eieren, waren echter laat met broeden aangevangen en vielen daardoor buiten onze gedeeltelijke controle, 19 paren tenslotte brachten met zekerheid jongen groot.

Nu is uit de literatuur en ons uit eigen ervaring bekend dat Koolmezen agressieve territoriumverdedigers zijn. Zo zouden Bonte vliegenvangers in de strijd om een eigen plaats het onderspit moeten delven. Wat echter te denken van het feit dat vijf Bonte vliegenvangers bezit hadden genomen van een geheel of gedeeltelijk afgebouwd koolmezenest, 1 paar een nest had gebouwd op een met 10 eieren bezet zwarte-mezenest, 1 paar zich een voltooid pimpelmezenest had toegeëigend en tenslotte een koolmezenest met 7 eieren als ondergrond voor een bonte vliegenvangernest was gebruikt? Ook kwam het echter voor dat een bonte vliegenvangernest door een Koolmees in beslag werd genomen en zelfs werd door K. Stam geconstateerd dat een Koolmees zat te broeden op een 4-legsel van een Bonte vliegenvanger, dat echter later weer door de rechtmatige eigenares werd teruggenomen.

Ik vind dat het aantal door Bonte vliegenvangers in beslag genomen mezenesten (acht stuks) te veel is om aan toeval te denken. Het kan zijn dat broeddrijftige Bonte vliegenvangers agressiever zijn dan Koolmezen. In onze andere terreinen kwamen zulke toe-eigeningen weinig voor. Ze zouden te verklaren zijn door aan te nemen dat de Bonte vliegenvangers die daartoe overgingen, oorspronkelijk werden verjaagd uit dicht door mezen bezette terreinen op een tijdstip dat hun broeddrijf niet optimaal was. Van daar uitgezwermd kwamen ze tenslotte terecht in minder door jaarvogels bezette gebieden. Een rest die ook daar geen plaats vond, moest zich tegen wil en dank vestigen op

minder geschikte terreinen zoals die bij Hulshorst. In die richting wijst ook het begin van de broedperiode (gerekend naar de datum waarop het eerste ei werd gelegd), dat te Hulshorst later valt dan in onze andere gebieden. In tabel 3 zijn deze broedaanvangsdata van de Bonte vliegenvanger in onze vier onderzoeksterreinen weergegeven, verdeeld over driedaagse perioden. Voor de berekening van de datum van het eerste ei werd aangenomen dat de vogels elke dag een ei legden en begonnen te broeden nadat het legsel voltallig was.

Tabel 3. Broedaanvangsdata van de Bonte vliegenvanger, verdeeld in driedaagse perioden.

Perioden	Leger-plaats	Complex Elspeet	Gemeente-kwekerij	Hulshorst
28/4 t/m 30/4	0	2	0	0
1/5 t/m 3/5	0	0	0	0
4/5 t/m 6/5	3	0	0	0
7/5 t/m 9/5	2	3	3	0
10/5 t/m 12/5	5	8	2	1
13/5 t/m 15/5	6	0	1	11
16/5 t/m 18/5	1	0	0	6
19/5 t/m 21/5	2	3	0	3
22/5 t/m 24/5	2	0	0	0
25/5 t/m 27/5	0	0	0	1
28/5 t/m 30/5	0	0	0	1

Duidelijk is te zien dat het leggen van het eerste ei te Hulshorst later aanving. De top ligt rond half mei. Het lijkt waarschijnlijk dat op dat tijdstip de broeddrijf van de Bonte vliegenvangers het „toppunt” bereikte zodat in gelijke mate hun agressiviteit zou kunnen stijgen.

Oppervlakkig gezien lijkt het dat er te Hulshorst genoeg nestkasten ter beschikking stonden (40 van de 95). Het is een open vraag hoe groot het territorium van een mees in een dergelijk schraal terrein is. Jarenlange ervaring wees uit dat er in de regel een magere bezetting aan jaarvogels was, zodat het aannemelijk is dat de territorium-

grootte aldaar veel ruimer ligt dan in de rijkere gemengde of loofbossen. Bonte vliegenvangers hebben bovendien voorkeursplaatsen en geven om een of andere reden de ene nestkast voorrang boven de andere. Volgens Curie (1) mijden Bonte vliegenvangers laaghangende kasten. Er is in onze gebieden echter geen keus, daar alle nestkasten laag zijn aangebracht. Weliswaar bestaat er een gering hoogteverschil, maar de voorkeur voor deze gradatie werd niet onderzocht.

Er is natuurlijk een eenvoudiger verklaring door simpelweg te stellen dat Bonte vliegenvangers te Hulshorst ook *die* kasten gebruikten die door de vorige bewoners al om een andere reden waren verlaten. Het lijkt zeker de moeite waard daar aandacht aan te besteden. Er zijn meer vragen die een antwoord behoeven. Destijds heb ik geschreven dat de mannetjes na het kiezen van een nestkast deze reeds vóór de aankomst van de wijfjes zouden stofferen. Deze veronderstelling was gestoeld op waarnemingen van enkele mannetjes die met nestmateriaal werden gezien op een tijdstip dat er nog geen vrouwtjes aanwezig waren. Curie (1) beweert dat mannetjes geen deel hebben aan de nestbouw doch zich slechts in sommige gevallen belasten met het verwijderen van oud nestmateriaal en de door 's winters in de kasten slapende Koolmezen achtergelaten mest. Verder zou hun bemoeienis niet gaan. Onze eigen waarnemingen en die van Chr. van Orden wijzen echter wel op een deelneming aan de nestbouw. Mogelijk zijn dit speel-

nesten. In dit verband zouden ook de vijf nesten te Hulshorst te verklaren zijn die na het bouwen onbezet bleven.

Voorts zou het van belang zijn de aankomstdata van niet alleen de mannetjes, maar ook die van de vrouwtjes te noteren. De aankomst van de mannetjes wordt, zoals uit de jaarlijkse notities bleek, beïnvloed door de temperatuur. Een koud voorjaar geeft een late aankomst. Vrouwtjes schijnen minder temperatuurgevoelig te zijn, zodat in een koud voorjaar mannetjes en wijfjes haast gelijktijdig arriveren.

Verder is er een soms duidelijk verschil in verenkleed bij de mannetjes waar te nemen. Op de doortrek ziet men de donker gekleurde exemplaren zoals ze ook in de vogelgidsen worden afgebeeld. Onze broedvogels zijn, behoudens een enkele uitzondering, veel fletser gekleurd. Het kost soms moeite de vogels in de hand op geslacht te onderscheiden.

Het is jammer dat ons nestkastenpark te groot is in verhouding tot de beschikbare vrije tijd om wat meer aandacht te besteden aan het gedrag van de vogels, want het zou nuttig zijn wat meer bijzonderheden te vergaren over onze Nederlandse Bonte vliegenvangers. Nu de soort in een groot deel van Nederland een gewone broedvogel is geworden en ook in tuinen broedt, is de kans groot waarnemingen vanuit de huiskamer te doen. Indien U beschikt over dergelijke waarnemingen, dan houd ik mij voor opgeven daarvan zeer aanbevolen.

Litteratuur:

1. Curie, E., 1959. Verhaltenstudien am Trauerschnäpper. Beheft 3 zur Zeitschrift für Tierpsychologie.
2. Smit, A. en E. Hamstra. Nestkastverslagen Legerplaats Nunspeet en omliggende terreinen 1960-1970.
3. Smit, A., 1968. Bonte Vliegenvangers. *Natura* 65: 38-40.
4. Stam, C. Nestkastverslagen CNO 1958-1970.
5. Orden, Chr. van en R. A. Mooser, 1960. De huidige stand van de Bonte vliegenvanger in Gelderland. *De Levende Natuur* 63: 43-46.
6. Ven, J. van der, 1961. De Vliegenvangers als broedvogels in Nederland. *De Levende Natuur* 64: 57-61.
7. Voous, K. H., 1960. Atlas van de Europese Vogels: 230.