

## Gecoördineerd nestkastonderzoek in Benelux

*Door C. W. Stam*

Vermoedelijk zal geen van ons zich gemakkelijk onze huidige bossen en parken kunnen voorstellen zonder één enkele zangvogel. En toch is het feit dat er in onze cultuurbossen en stadsparken nog zoveel verschillende vogels voorkomen, minder vanzelfsprekend dan op het eerste gezicht lijkt.

In vroeger tijden, toen wij, ook in Nederland, nog konden spreken van uitgestrekte wouden, waarin de mens de natuur volledig de vrije hand liet, vormden voedsel noch nestgelegenheid voor de meeste vogels een probleem. De houtopslag was in het algemeen zeer afwisselend, de ondergroei rijk en sterk gevarieerd. Talloze holle bomen en ontelbare oude spechtegaten verschaften de in holen broedende vogelsoorten een schier oneindige variatie aan broedruimte, terwijl vele insektensoorten de insekteneters als voedsel dienden. Naarmate echter steeds meer bos in cultuur werd gebracht, verdwenen zieke, rotte en holle bomen uit het landschap, terwijl de meeste aanplant opzettelijk zeer eenzijdig werd gehouden. Ook de aanplant van de huidige zeer uitgestrekte naaldbossen met veelal grove den, hebben er in snel tempo toe bijgedragen dat van de eertijds zo weelderige ondergroei weinig overbleef.

Op deze wijze kon het gebeuren dat voor de vogelsoorten die aan holten zijn gebonden voor het maken van een nest, eenvoudig geen mogelijkheid meer overbleef om tot broeden te komen. Reeds lang geleden heeft men dit min of meer ingezien en zo treffen wij in de vroege middeleeuwen reeds binnen de wallen van verscheidene steden de eerste kunstmatige broedholten aan. Meestal waren dit holle stenen, aangebracht in de gevels van de kloosters en somstijds ook aan de binnenzijde van de stadsmuren. In deze muurholten broedden vooral mussen en spreeuwen, hoewel ook mezen en enkele andere holenbroeders er een goede nestruimte konden vinden. In het algemeen waren de bedoelingen van de middeleeuwen meer rechtstreeks gericht op eigen culinair voordeel dan op het stimuleren van de vogelstand alleen. Getuige hiervan het feit dat de meeste nestelstenen van binnen uit de woning te bereiken waren om op het geschikte moment eieren of jongen te kunnen wegnemen voor de eigen consumptie. Ook thans nog kunnen wij in enkele oude steden (Zwolle, Nijkerk, Zutphen, Elburg) van deze oude nestelstenen aantreffen.

Vanaf de vijftiende eeuw kende men ook al de houten nestkast, meestal een zeer fraai met houtsnijwerk opgesierde kist, die aan de gevels van kastelen en grote huizen hing en voornamelijk werd bewoond door spreeuw en kauw. Ook hier was het onze voorouders echter in de eerste plaats om eigen consumptie te doen. In de zeventiende eeuw kwamen de zogenaamde Sprevpotten in zwang; tamelijk grote aarden kruiken, somtijds voorzien van een houten zitstokje en opgehangen aan muren en bomen. Zoals de naam al aangeeft waren deze kruiken in de eerste plaats bedoeld voor spreeuwen, hoewel ook de huismus en de mezen er wel in broedden. De gastronomische gedachten voerden ook hier echter weer de boventoon. Op een aantal oude landgoederen, met name in west-België, hebben deze spreeuwenpotten de eeuwen getrotseerd en in ons eigen land zijn zij de laatste jaren weer in zwang gekomen, nu echter vaak meer als curiositeit of „ornithologische gevelversiering”.

Pas tegen het begin van de vorige eeuw begon men zich in Europa de gevolgen van het ontbreken van een behoorlijke zangvogelpopulatie bewust te worden. De plagen van bladetende insekten begonnen toen, vooral in de uitgestrekte houtvesterijen van midden-Duitsland, verontrustende vormen aan te nemen. Daar insecticiden toendertijd — gelukkig! — nog vrijwel onbekend waren en zeker niet op grote schaal konden worden toegepast, kwam langzamerhand de gedachte op om de insekten-etende vogelsoorten te gaan helpen in hun strijd om het bestaan. En wel door het aanbieden van kant en klare nestelruimten. Vele jaren bleven deze „nestkasten” natuurgetrouwe imitaties van natuurlijke holten. Tot de dag van vandaag kan men hen aantreffen: een uitgehold stuk boomstam, voorzien van vliegopening en dak. Het behoeft geen betoog dat dit type nestkast zich wel bijzonder ongemakkelijk laat reinigen, zodat men allengs begon uit te zien naar een wat eenvoudiger vorm. Geleidelijk aan begonnen enkelen zich ook wat meer „wetenschappelijk” met deze vorm van oecologische insektenbestrijding bezig te houden en zo ontstond na verloop van tijd, zo tegen het midden van de vorige eeuw, de bekende rechthoekige houten kast, die in ons land bekendheid heeft gekregen als „het Wageningse model”. In ons land is het vooral te danken geweest aan de Wageningse wiskundeleraar *G. Wolda* dat ook hier de nestkasterij al spoedig een wetenschappelijke achtergrond kreeg.

Wanneer men zich gaat afvragen of het ophangen van nestkasten in onze cultuurbossen inderdaad een stimulans betekent voor de insektenetende hollenbroeders, dan kan men op deze vraag zeer zeker bevestigend antwoorden. Met voldoende kunstmatige broedgelegenheid kan de totale dichtheid van de in hollen broedende soorten tot een veelvoud van zijn oorspronkelijke grootte worden opgevoerd. Stelt men zich echter de vraag of ook de *samenstelling* van de totale hollenbroederpopulatie door het ophangen van de Wageningse kasten gunstig wordt beïnvloed, dan moet het antwoord hierop, helaas, ontkennend luiden.

Aanvankelijk zullen de meeste hollenbroeders ruim voldoende nestgelegenheid vinden, doch na een aantal jaren blijkt steeds dat de agressievere soorten, zoals spreeuw, ringmus, huismus, koolmees en kauw, hun populatie voortdurend blijven vergroten, *ten koste* van de minder agressieve soorten. Op deze wijze



GEKRAAGDE ROODSTAART / Foto Rens Veenstra

worden andere holenbroeders als kuifmees, zwarte mees, mat- en glanskopmees, roodstaart, vliegenvanger en winterkoning steeds sterker uit de aanwezige nestkasten geweerd. Breidt men nu het aantal nestkasten uit, dan zal dit de minder agressieve soorten slechts even wat verlichting brengen, daar opnieuw de grotere en sterkere vogels de concurrentie om broedruimte zullen winnen. Bij onderzoek is gebleken dat het hier inderdaad in verreweg de meeste gevallen een concurrentie om *nestruimte* betreft tussen de verschillende vogelsoorten. Slechts weinige zeer eenzijdige aanplantingen (oude grove den, totaal ontbreken van ondergroei) zijn dermate voedselarm dat van een regelmatige strijd om prooidieren sprake kan zijn. Doch ook dan zullen de minder agressieve dieren het onderspit delven. In belangrijke mate is het ontbreken van deze voedselconcurrentie te danken aan de specifieke manier van voedsel zoeken van de meeste holenbroeders. Zo fourageert bijvoorbeeld de koolmees voornamelijk dicht boven en ook wel op de grond, waardoor hij zijn prooi haalt uit struiken en laag hangende takken. De pimpelmees daarentegen jaagt juist hoog in de kruinen der bomen. Kuifmezen prefereren de insecten uit naaldhout, kool-

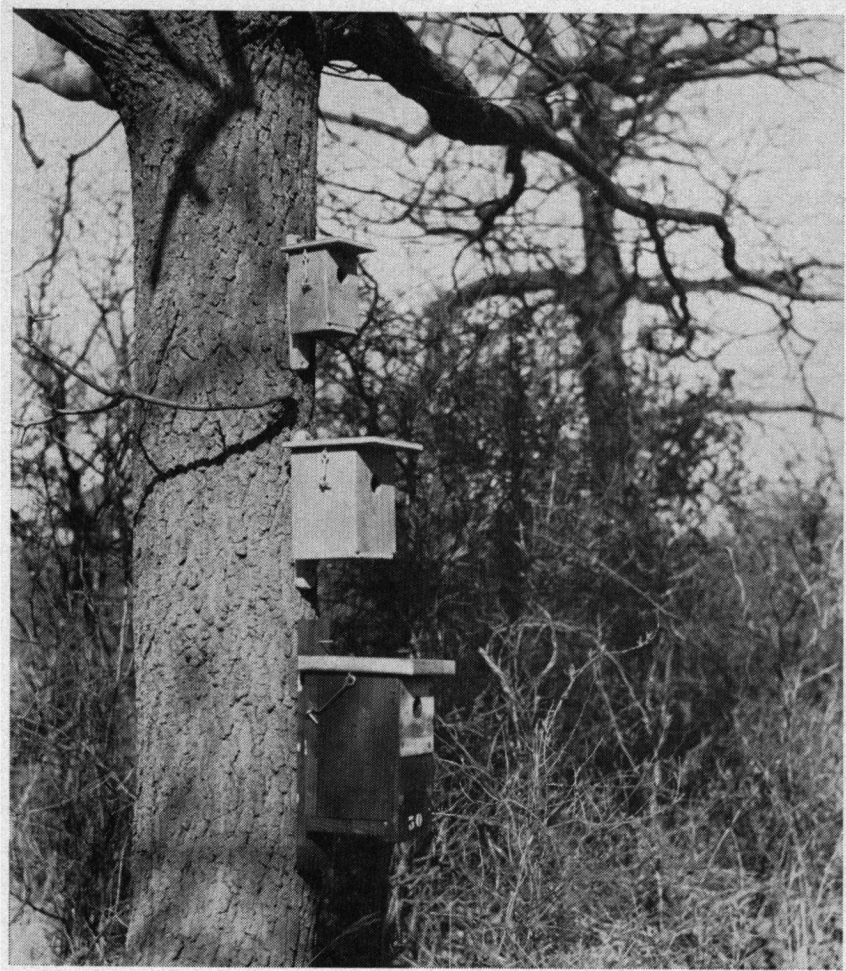
mezen vindt men bij voorkeur in gemengd loofbos. Matkoppen leven graag in een enigszins vochtige habitat, glanskoppen zullen juist in de drogere bosgedeelten naar voedsel komen zoeken. Ook de grootte van de prooidieren speelt een belangrijke rol bij het zoekgedrag van de verschillende insekteneters, terwijl ook het door de vogel gevormde zoekbeeld van groot belang kan zijn bij de keuze van de prooi.

Het zal duidelijk zijn dat de bosbouw met een eenzijdige populatie van insekteneters slechts zeer ten dele is gediend. Weliswaar weten wij dat de vogels een reeds aan de gang zijnde insektenplaag zelfs met hun allen niet meer kunnen stoppen, doch door hun regelmatige consumptie van vele soorten insekten, wordt de kans op het optreden van zo'n plaag aanmerkelijk verkleind. En hierbij geldt zeker: hoe meer verschillende insekten-etende vogelsoorten in een bepaald gebied voorkomen, hoe minder insektensoorten de kans krijgen zich tot voor de mens hinderlijke aantallen te vermenigvuldigen.

Door de genoemde concurrentie tussen de verschillende vogelsoorten om het bezit van broedruimte, een concurrentie die zich kan ontladen in letterlijke gevechten op leven en dood, kan het gebeuren dat in bepaalde bossen maar één of twee soorten insekteneters tot nestelen komen. Soms is dit de *koolmees*, verreweg de grootste en sterkste onder de Europese mezensoorten; soms de *ringmus*, nog aanmerkelijk agressiever dan de koolmezen en in de buurt van menselijke bewoning ook vaak de *huismus* en de *spreeuw* die de alleenheerschappij gaan voeren en alle minder agressieve holenbroeders weten te verdrijven.

Aanvankelijk is getracht met zeer eenvoudige middelen in deze onbevredigende situatie verbetering te brengen, bijvoorbeeld door het verkleinen van de vliegopeningen. Dat zo iets zeer nauw kan luisteren toonde een onderzoek aan: bij vliegopeningen van 25 mm in doorsnede worden de nestkasten nog maar sporadisch betrokken, zelfs door de kleinere vogelsoorten. Maakt men de opening 26 mm, dan komen ineens veel meer kleine soorten tot broeden, terwijl koolmees en ringmus aanvankelijk worden geweerd. Bij gaten van 27 mm echter bleken plotseling de laatste soorten weer veel meer kasten te betrekken. Wordt de populatiedruk van de agressievere soorten na enkele jaren echter groot genoeg, dan zal blijken dat vrijwel alle nestkasten toch door deze soorten worden bezet, praktisch onafhankelijk van de maat van de vliegopeningen.

In België, waar verhoudingsgewijze aanmerkelijk meer echt cultuurbos voorkomt dan bij ons, is men rond 1962 gaan zoeken naar andere mogelijkheden om de minder agressieve holenbroeders te helpen. Niet zozeer de doorsnede van de vliegopening, doch vooral de afmetingen van de nestkast zélf bleken hierbij van eminent belang. De uit deze onderzoeken voortgekomen zogenaamde *selektieve nestkasten* hebben in enkele jaren tijd de populatieopbouw grondig weten te veranderen en steeds ten gunste van de kleine holenbroeders (zie fig. 1). Men kan zich hierbij de vraag stellen of men op deze wijze niet alle holenbroeders met één slag tot „cultuurvolgers” maakt. Toch is dit, mijns inziens, geenszins het geval. Wat wij namelijk nastreven is het zo goed mogelijk



FIGUUR 1. Van boven naar beneden resp. super-selektieve nestkast, selektieve en „Wageningse” nestkast.

imiteren van de oorspronkelijke toestand in de oude oerbossen, althans wat betreft de broedmogelijkheid. Dit is iets anders dan een vogelsoort op de een of andere wijze volkomen van de mens afhankelijk maken of laten worden, zoals bijvoorbeeld met huismus, merel en spreeuw in steeds sterker mate het geval wordt. Wel is het een feit dat juist de meest agressieve vogelsoorten vaak ook de „brutaalste” zijn als het op voedsel halen bij de mens aankomt en vooral in de wintertijd in ruime mate profiteren van wat de mensheid hun biedt. Zouden wij echter dit laatste beschouwen als het criterium dat een vogelsoort tot een cultuurvolger stempelt, dan blijven er, vooral in koude winters, maar bitter weinig „wilde” soorten over!

*Tabel 1* geeft een overzicht over de aantallen broedparen in de regelmatig gecontroleerde nestkasten binnen de Benelux in de jaren 1963 tot en met 1966.

De gegevens zijn afkomstig uit een zeer groot aantal terreinen, verspreid over geheel Nederland en België. Hoewel het totaal aantal nestkasten, dat regelmatig werd gecontroleerd en aldus betrouwbare gegevens opleverde, van jaar tot jaar verschilt, is de verdeling van de diverse werkterreinen dusdanig dat wij deze vier jaar zonder bezwaar kunnen vergelijken. Om deze vergelijking te vergemakkelijken, is in tabel 2 de broedpopulatie omgerekend per 10.000 nestkasten.

In beide tabellen zijn de, als *agressief* aan te merken vogelsoorten, cursief gedrukt. In tabel 1 is tevens het quotient berekend tussen de zes agressieve soorten en de overige een en twintig minder agressieve holenbroedersoorten. Wij zien dat deze verhouding in België aanvankelijk steeds ongunstiger kwam te liggen, hetgeen vooral te wijten bleek aan de koolmees en de ringmus. Na een sterke uitbreiding van het aantal selectieve nestkasten, komen de minder agressieve soorten nu duidelijk omhoog. Vergelijking met ons eigen land leert ons evenwel dat hier de agressievere soorten een nog veel hogere tol eisten dan in ons zuidelijke buurland. Vooral 1965 was voor de kleinere soorten een zeer

#### AANTALLEN BROEDPAREN IN DE BENELUX:

Tabel 1.

Vogelsoort:

	1963		1964		1965		1966	
	Ned.:	Belg.:	Ned.:	Belg.:	Ned.:	Belg.:	Ned.:	Belg.:
<b>Koolmees</b>	538	214	711	1407	974	2241	638	2207
<b>Pimpelmees</b>	101	257	187	928	264	1588	174	2440
Zwarte mees	12	53	31	233	8	287	17	484
Kuifmees	1	27	2	79	4	82	5	146
Glanskopmees	—	80	1	182	4	208	3	584
Matkopmees	2	185	2	310	2	388	8	420
Gekr. Roodstaart	115	23	110	59	86	113	101	104
Zwarte Roodstaart	—	—	—	—	1	1	—	—
Bonte Vliegenvanger	33	—	42	6	54	83	142	358
Grauwe Vliegenv.	2	—	7	—	10	2	5	6
Boomkruiper	2	—	6	11	2	24	6	46
Boomklever	5	—	8	5	27	6	11	22
Gr. Bonte Specht	2	—	—	—	1	—	—	—
Draaihals	2	—	6	—	7	—	8	—
<b>Ringmus</b>	28	25	42	211	180	667	65	383
<b>Huismus</b>	8	—	12	—	63	5	14	1
Winterkoning	1	15	—	27	2	70	2	72
Roodborst	—	—	—	—	3	—	1	2
Merel	—	—	—	—	—	1	—	—
<b>Spreeuw</b>	27	—	89	—	179	2	134	1
<b>Kauw</b>	6	—	23	—	13	—	24	—
Torenvalk	2	—	1	—	1	—	1	—
Ransuil	—	—	1	—	—	—	—	—
Bosuil	—	—	2	—	3	13	3	1
Holenduif	1	—	1	—	1	1	4	—
Koekoek	—	—	—	—	—	1	1	—
<b>Totaal bewoond:</b>	888	879	1284	3458	1889	5783	1367	7277
<b>Aantal nestkasten:</b>	1313	4368	1806	7880	2312	10544	1833	17638
<b>agressieve vogels:</b>	3,93	1,30	4,84	2,79	7,75	3,52	3,30	2,24
<b>niet-agressieve vogels:</b>								

slecht jaar, toen niet minder dan 7,75 maal zo veel grotere hollenbroeders een nestkast wisten te bemachtigen. Voor de bereikte resultaten met de selectieve kastmodellen in België wil ik verder verwijzen naar het artikel van *H. Wille* in *Het Vogeljaar* (december 1967).

Wat zijn nu, op dit moment, de mogelijkheden om tot een harmonischer op-

BROEDGEGEVENS PER 10.000 NESTKASTEN IN DE BENELUX:

Tabel 2.

Vogelsoort:

	Ned.: Belg.:		Ned.: Belg.:		Ned.: Belg.:		Ned.: Belg.:	
	1963		1964		1965		1966	
Koolmees	40,70	4,90	39,37	17,85	42,13	21,25	34,81	12,51
Pimpelmees	7,69	5,88	10,35	11,78	11,42	14,00	9,49	13,83
Zwarte mees	0,91	1,21	1,72	2,96	0,35	2,72	0,93	2,74
Kuifmees	0,08	0,62	0,11	1,00	0,17	0,78	0,27	0,88
Glanskopmees	—	1,83	0,06	2,31	0,17	1,97	0,16	3,31
Matkopmees	0,15	4,24	0,11	3,93	0,09	3,68	0,44	2,38
Gekr. Roodstaart	8,76	0,53	6,09	0,75	3,72	1,07	5,51	0,59
Zwarte Roodstaart	—	—	—	—	0,04	0,01	—	—
Bonte Vliegenvanger	2,51	—	2,33	0,08	2,34	0,79	7,75	2,03
Grauwe Vliegenv.	0,15	—	0,39	—	0,43	0,02	0,27	0,03
Boomkruiper	0,15	—	0,33	0,14	0,09	0,23	0,33	0,26
Boomklever	0,38	—	0,44	0,06	1,17	0,06	0,55	0,13
Gr. Bonte Specht	0,15	—	—	—	0,04	—	—	—
Draaihals	0,15	—	0,33	—	0,30	—	0,44	—
Ringmus	2,13	0,57	2,33	2,68	7,79	6,33	3,55	2,17
Huismus	0,61	—	0,66	—	2,73	0,05	0,76	0,01
Winterkoning	0,08	0,34	—	0,34	0,09	0,66	0,11	0,41
Roodborst	—	—	—	—	0,13	—	0,06	0,01
Merel	—	—	—	—	—	0,01	—	—
Spreeuw	2,06	—	4,93	—	7,74	0,02	7,31	0,01
Kauw	0,46	—	1,27	—	0,56	—	1,31	—
Torenvalk	0,15	—	0,06	—	0,09	—	0,06	—
Ransuil	—	—	0,06	—	—	—	—	—
Bosuil	—	—	0,11	—	0,13	0,12	0,16	0,01
Holenduif	0,08	—	0,06	—	0,09	0,01	0,22	—
Koekoek	—	—	—	—	—	0,01	0,06	—
Totaal bew. (abs.):	888	879	1284	3458	1889	5783	1367	7277
id. p. 10.000 kasten:	67,63	20,12	71,10	43,88	81,70	54,85	74,58	41,26
Aantal nestk. (abs.):	1313	4368	1806	7880	2312	10544	1833	17638

bouw van de in holten broedende insekteneters te komen?

Stel dat in een bepaald terrein waar reeds jarenlang nestkasten hangen, de situatie zich voordoet dat bijvoorbeeld koolmees, ringmus of spreeuw sterk gaan overheersen. Uitbreiding van het aantal traditionele „Wageningse kasten” zonder meer, mist elke zin, zoals reeds werd besproken. Veel beter is het om, naast de oude kasten, een aantal *selectieve nestkasten* op te hangen, die weinig aantrekkelijk zijn voor de overheersende vogelsoorten. Is de kastendichtheid in het terrein reeds aan de hoge kant — meestal zal hier de werkcapaciteit van de nestkastkontroleur de beperkende faktor vormen! — dan verdient het aanbeveling een *gedeelte* van de oorspronkelijke nestkasten te vervangen door selectieve exemplaren. In zeer eenzijdige aanplantingen kan de voedselvoorraad in

het voorjaar het aantal bezette nestkasten beperken. In dit geval heeft het vanzelfsprekend weinig zin het totale aantal nestkasten nog uit te breiden, wanneer gemiddeld nooit meer dan 60-70 % van de nestkasten wordt bewoond. In geen geval is het juist om meteen alle kasten door selectieve te gaan vervangen. Hierin schuilt namelijk het gevaar dat men dan de agressievere soorten en masse verdrijft naar naburige terreinen en aldus de moeilijkheden niet oplost, doch deze slechts verplaatst.

De selectieve nestkast waarmee nu reeds enkele jaren in Nederland en België, en sedert kort ook in Luxemburg, wordt geëxperimenteerd, heeft binnenmaten van 10 x 10 x 15 cm en een vliegopening van 3 cm doorsnede. Aanvankelijk leek deze nestkast een uitstekend middel om de grotere holenbroeders te weren en de kleinere soorten tot broeden te stimuleren. In sommige terreinen echter bleek de onderlinge concurrentie om broedruimte dusdanig sterk te zijn dat de koolmees en vooral de ringmus na enige tijd toch alle selectieve kasten gingen betrekken.

Onze zuiderburen ontwierpen toen de „super-selectieve nestkast”, een zeer kleine vogelkast van slechts 6 x 6 x 10 cm binnenwerks (zie fig. 1). Dit kastje dient men te zien als een „noodoplossing”, wanneer de minder agressieve holenbroeders niet de minste kans krijgen om enige normale nestruimte te bemachtigen. Zowel in België als in ons eigen land worden deze bijzonder kleine nestkastjes bewoond door matkopmezen, door pimpelmezen en door de winterkoning. Zeer illustratief is in dit verband tabel 3, die een vergelijkend overzicht geeft van de broedresultaten in een werkterrein waar alle nestkasten van het traditionele type werden vervangen door selectieve- en superselectieve kasten.

**Tabel 3. BROEDRESULTATEN MET SELEKTIEVE NESTKASTEN:**

Vogelsoort	1964	1965	
	390 oude kasten	390 selekt. kast	80 supersel. kast
Koolmees	176	100	—
Pimpelmees	23	82	10
Zwarte mees	—	1	—
Kuifmees	—	11	—
Glanskopmees	—	3	—
Matkopmees	3	31	14
Gekr. Roodstaart	—	3	—
Boomkruiper	—	2	—
Winterkoning	1	11	1
Ringmus	169	123	2
<b>Totaal bewoond:</b>	<b>372</b>	<b>367</b>	<b>27</b>
<b>Aantal nestkasten:</b>	<b>390</b>	<b>470</b>	
agressieve vogels:			
niet-agressieve vogels:	92,0	4,1	

Wij zien dat de verhouding tussen de agressieve en minder agressieve soorten op slag veranderde met een faktor van ruim 22. In de meeste Nederlandse parken en bossen is de toestand gelukkig (nog) niet zodanig dat de superselectieve nestkast hier reeds op zijn plaats is. In verband hiermede is nog een derde





BOOMKLEVER / Foto Rens Veenstra

selectief kasttype ontworpen dat, wat zijn afmetingen betreft, tussen beide genoemde typen in ligt. De binnenmaten van deze Nederlandse „mini-kast” bedragen 7 x 7 x 15 cm; de vliegopening is 28 mm in doorsnede.

*Spreeuwen* kunnen wij gemakkelijk weren door de vlieggaten van al onze kasten niet groter te maken dan 3 cm doorsnede. Dit scheidt alleen problemen voor de *gekraagde roodstaart*. Het paringsspel van deze vogel speelt zich in belangrijke mate af in de vliegopening van de uitverkoren, meestal nogal ruime, holte. Zowel nestkasten met kleinere vlieggaten, als alle selectieve typen oefenen op de roodstaart dan ook totaal geen aantrekkingskracht uit. Gebleken is echter dat de zogenaamde boomkleverkasten wel door de gekraagde roodstaart worden geaccepteerd. Dit type nestkast bezit geen ronde vliegopening in de voorwand, doch een *smalle vliegspleet* aan de achterzijde, vlak naast de ophanglat. Een onderzoek met deze kasten wees uit dat de spreeuw, de koolmees en de ringmus deze nestkasten in het algemeen sterk mijden, terwijl zij wel regelmatig broedruimte bieden aan de gekraagde roodstaart, de boomkruiper en de boomklever.

Van welk *materiaal* dienen onze nestkasten nu te worden vervaardigd, willen zij een zo groot mogelijk rendement hebben voor de bosbouw, dus aan zo veel mogelijk hollenbroedersorten onderdak verschaffen? Ondanks jarenlang onder-

zoek valt hierover op dit moment weinig concreets te zeggen. Er zijn diverse aanwijzingen gevonden dat geverfde of geteerde kasten door een aantal holenbroeders worden gemeden, evenals nestkasten van houtbeton. Met name zouden de matkopmees en de kuifmees een duidelijke voorkeur aan de dag leggen voor blank, ongeïmpregneerd hout. Resultaten van zeer recente onderzoeken echter spreken deze conclusie, althans voor een aantal terreinen, weer tegen. Vast staat dat wij niet generaliserend kunnen spreken van „het beste kastmateriaal” voor een bepaalde vogelsoort, doch dat vele andere factoren bij de keuze van de nestruimte mede een voorname rol kunnen spelen, zoals bijvoorbeeld de aard van het terrein, de leeftijd van het bos, de mate van ondergroei, de grootte van de insektenpopulatie, de ligging van het terrein ten opzichte van de zee, de tijd van het jaar, de aanwezigheid van andere holenbroeders, enz. enz. Vatten wij alle, tot nu toe verkregen resultaten samen, dan moeten wij tot de voorzichtige conclusie komen dat in de meeste *Nederlandse* bossen nestkasten van ongeverfd hout de voorkeur genieten van de meeste kleine, minder agressieve holenbroeders en aldus het meest geschikt zijn voor ons streven om zoveel mogelijk verschillende holenbroedersoorten aan broedruimte te helpen. Het behoeft geen betoog dat onbewerkt hout in ons vochtige klimaat niet bevorderlijk zal zijn voor de levensduur van de kasten. In verband hiermede zijn proeven gaande met nestkasten van watervast verlijmd *Afrikaans mabonie* (ook wel *reginamahonie* genaamd) als bouw materiaal. Het laat zich aanzien dat dit tropische hout prima bestand is tegen ons klimaat, niet krom trekt, noch scheurt of rot en toch in voldoende mate poreus is om de nestkast van binnen droog te kunnen houden. Een eveneens zeer duurzaam materiaal is *houtbeton*. Helaas bestaan er momenteel (nog) geen echte selectieve of superselectieve kasten in dit cementachtige materiaal, zodat een objectieve vergelijking niet mogelijk is. Enkele proeven op dit gebied in ons oostelijke buurland genomen, geven echter weinig hoopvolle verwachtingen wat betreft de selectiviteit van deze kasten ten gunste van de minder agressieve vogelsoorten. Verdergaande proefnemingen zijn op dit punt zeker nog vereist voor wij ons definitief voor of tegen houtbeton kunnen uitspreken.

Sedert kort worden in een aantal Nederlandse terreinen experimenten gehouden met kasten van *polyethyleen* en *polyvinylchloride*, nagenoeg onverwoestbare materialen. Het probleem hierbij is dat deze plastics in feite te goed isoleren. Om de, door de jonge vogels uitgedemde waterdamp snel af te voeren zijn, of een enigszins poreus kastmateriaal — zoals hout —, of een zeer goede ventilatie onmisbaar. Kleine openingen in de bodem en onder de kap kunnen wellicht uitkomst bieden. Over de selectieve werking van de plastic nestkasten is nog niets bekend.

In terreinen waar veel *spechten* huizen, zal het ongetwijfeld voorkomen dat onze kasten zo nu en dan door deze „timmerlieden van het bos” worden beschadigd of zelfs geheel worden vernield. (zie fig. 2). Hier valt weinig tegen te doen, zelfs de harde houtbetonnen nestkasten zijn niet absoluut tegen spechten bestand; hoe de plastic kasten zich in deze zullen houden zal nog moeten blijken. Aanvallen op onze kleine kasten willen nog wel eens vermin-



FIGUUR 2. Selectieve nestkast (linksboven), door spechten vernielde nestkast (rechts boven), nestkwas met „marterkorfje” (links onder) en spechtekast.

deren door de spechten eigen nestelruimte te bieden in de vorm van de hoge smalle spechtekast. Maakt men de vliegopeningen wijder dan 1 cm in doorsnede, dan worden deze kasten echter prompt door kauwtjes bezet. Een dikke, uitgeholde bodem moet voorkomen dat de eieren van de specht naar de hoeken van de kast rollen (zie fig. 2).

Op plaatsen met veel *eekhoorns* en in die gebieden waar de vrij zeldzame *boommarter* nog voorkomt, kunnen wij uithalen van eieren of jongen door deze geduchte rovers tegengaan door rondom het vlieggat van de kast een „marterkorfje” aan te brengen (zie fig. 2). Wijdmazig kippegaas is hier een eenvoudiger, doch tegen de boommarter veel minder doelmatige oplossing.

Enkele vogelsoorten die in de komende jaren onze speciale aandacht verlangen zijn zeker de volgende (zie de tabellen 1 en 2) :

- *de pimpelmees:*

In vergelijking tot de koolmees is deze kleine, doch zeer vinnige hollenbroeder

in ons land nog steeds verre in de minderheid. In België evenwel heeft hij de koolmees reeds overvleugeld, terwijl momenteel in Luxemburg reeds gemiddeld twee maal zoveel pimpelmezen in de nestkasten broeden als koolmezen. Hierbij speelt ongetwijfeld ook de aard van het bos een belangrijke rol, daar juist de pimpelmezen zich veel gemakkelijker in zuivere naaldopslag vestigen. Toch zal de pimpel zich vermoedelijk in de komende jaren ook bij ons onder de „agressievere holenbroeders” scharen.

- *de bonte vliegenvanger:*

Deze vogelsoort vertoont nu reeds jaren een voortdurende uitbreiding van zijn areaal in westelijke richting. Na zich aanvankelijk alleen in het uiterste oosten van ons land als broedvogel te hebben gevestigd en slechts uiterst langzaam naar midden Nederland op te dringen, beleefde de soort in 1966 een plotse-linge, bijna explosieve uitbreiding, vooral op de Hoge Veluwe, de zuid-Veluwezoom en in Twente. In dat jaar werden eveneens de eerste broedgevallen uit het Gooi gemeld. Deze uitbreiding van het broedareaal heeft zich in 1967 en 1968 nog voortgezet, terwijl ook in het midden en oosten van ons land van een belangrijke vermeerdering sprake was. In België, waar deze vliegenvanger tot 1964 als nestkastbewoner onbekend was, valt eveneens een sterke opbloei waar te nemen.

- *de spreeuw:*

Bij deze vogel zien wij, evenals bij de bonte vliegenvanger, een uitbreiding van het areaal naar het westen. Ondanks het werken met selectieve nestkasten eist de spreeuw van jaar tot jaar een steeds hogere tol van de beschikbare broedruimte. Ook in ons zuidelijke buurland broeden nu al spreeuwen in verschillende nestkasttypen. De enige remedie tegen een al te sterke uitbreiding van de totale spreeuwenpopulatie zal zijn de nestkasten met ruimere vliegopeningen zoveel mogelijk te vervangen door andere kasttypen.

- *de ringmus:*

In tegenstelling tot de huismus, die buiten de menselijke conglomeratie zo goed als niet voorkomt, kunnen wij de ringmus in alle terreintypen tegen komen. In die gebieden waar intensief met selectieve kasten wordt gewerkt zien wij een sterke afname van het aantal broedgevallen. Ook bij de traditionele Wageningse modellen valt echter een, zij het veel geringere daling van de broedpopulatie waar te nemen, zodat hier vermoedelijk een meerjarige periodiciteit in de populatiegrootte samengaat met een duidelijke vermindering ten gevolge van de kleinere nestkasten. Deze vogel kan een ware „plaag” voor de andere holenbroeders worden; enkele terreinen zijn bekend waar op een bepaald moment de holenbroederpopulatie voor honderd procent uit ringmussen bestond. Hierneven nog het feit dat een belangrijk deel van het voedsel uit zaad en knoppen bestaat, is er alle aanleiding om de ringmus terdege in de gaten te blijven houden.



BONTE VLIEGENVANGER (♀) / Foto Rens Veenstra

- *de boomklever:*

In België en Luxemburg blijft deze vogel als nestkastbewoner vrij konstant met weinig broedparen. In ons eigen land valt een duidelijke piek waar te nemen in de lente van 1965 met zeven en twintig geregistreerde broedgevallen.

- *de roofvogels:*

Een aparte plaats onder de „holenbroeders” nemen ongetwijfeld de uilen en de valken in. Het is algemeen bekend dat de roofvogelstand in ons land er niet best voor staat. Reeds jarenlang wordt dan ook op vele plaatsen getracht de roofvogels te helpen met speciale roofvogelkasten (torenvalkekasten, uilenkisten). Ondanks het feit dat het aantal van deze grote nestkasten van jaar tot jaar werd uitgebreid, vielen steeds minder broedsels te noteren. Gelukkig maakte 1967 plotseling een uitzondering door een sterke opbloei van de *bosuil*, die dat voorjaar met dertien broedgevallen in de kasten vertegenwoordigd was. De berichten over de lente van 1968 zijn eveneens zeer gunstig wat betreft de bosuil. Zeer waarschijnlijk is dit gunstige resultaat te danken aan twee uitzonderlijk rijke „muizenjaren” achtereen. Het laat zich aanzien dat in het afgelopen voorjaar ook de *ransuil* van deze gunstige voedselsituatie heeft geprofiteerd en tot een aanmerkelijk hoger aantal broedsels is kunnen komen dan in voorgaande jaren.

*Torenvalk* en *boomvalk* blijven echter onze „zorgenkinderen”, zeker niet in mindere mate bij het nestkastenwerk in de Benelux.

#### LITTERATUUR:

*Directie Faunabeheer:* Bescherming van Nuttige Vogels. (Ministerie van Landbouw en Visserij 1962; Mededeling 17)

*Kluyver, H. N.:* G. Wolda, Nederlands Nestkastpionier. (Vogeljaar 1967-6)

*Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels:* Nestkasten, Nestbuidels en Vogelbosjes. (N.V.B.V. 1964)

*Stam, C. W.:* Nestkasten, een waardevolle bijdrage tot de Dierenbescherming. (Dierenbescherming 1966-2)

*Stam, C. W.:* Nestkasten. (Mededelingen van de Consulente, S.B.B. 1966-8)

*Stam, C. W.:* Nestkasten II. (Bosbouwvoorlichting, S.B.B. 1967-6)

*Westra, D.:* Selectieve nestkasten. (Vanellus 1966-12)

*Wille, H.:* De resultaten van de Nestkast-operatie 1965. (Belgisch Natuur- en Vogelreservaat Bulletin 1965)

*Wille, H.:* Selektieve nestkasten in België. (Vogeljaar 1967-6)

- *Drs C. W. Stam, Mozartstraat 255, Leiden*



RINGMUS bij houtbetonnen nestkast / Foto Rens Veenstra