

mans vermeldt hiervan, dat de wijde kelk de rijpe vruchtjes omsluit, zodat een klein luchtballonnetje ontstaat, dat gemakkelijk door de wind kan worden meegevoerd.

Behalve de vogels en de wind heeft de plantenwereld nog meer mogelijkheden om zijn zaden te verspreiden.

Een ruwbladige plant, die men hier veel aantreft, is de Hondstong. Elke bloem vormt een vierdelig vruchtje en elk der deelvruchtjes is rondom bezet met vele weerhaakjes, zodat ze bij de minste aanraking aan Uw kleren blijven „plakken”, die er dan bij een tocht dwars door het duin ook spoedig vol mee zitten. Zo doet ook U, evenals sommige dieren, ongewild mee aan de uitbreiding van deze plant.

De zaden van het Driekleurig viooltje en van de Stinkende gouwe bezitten een aanhangsel, waarop de mieren blijkbaar verlekkerd zijn; zij slepen de zaadjes vaak mee, verorberen het aanhangsel en laten het eigenlijke zaad, veelal ver van de moederplant, liggen, waar het onder gunstige omstandigheden kan ontkiemen. Het Driekleurig viooltje blijkt dus over twee verspreidingsmethoden te beschikken: het schiet zelf zijn zaden weg en deze kunnen bovendien door de mieren worden versleept. Nu wil ik U in deze duinen nog op twee zeer uiteenlopende planten wijzen, waarop ik zeer gesteld ben. Dat zijn het Glad parelzaad en de Hop. Vooral aan de laatste heb ik mijn hart verpand vanwege zijn decoratieve schoonheid.

Het Glad parelzaad, dat tot de familie der ruwbladigen behoort, draagt zijn naam met ere. De kleine, harde, kogelronde zaadjes prijken als glinsterend witte pareltjes op de plant.

Ten slotte die prachtige slingerplant de Hop, welke in een bosrijk gedeelte van deze duinen, dat Bierlap heet, zeer veel voorkomt. Hij slingert zich daar rijkelijk door struiken en bomen, waarbij hij zich met kleine haakjes vastzet, en vormt prachtige guirlandes tot in de hoogste Berken. De bladeren vormen een schitterend mozaiek van levend groen. De meeldraadbloempjes staan in wijd vertakte pluimen. De vrouwelijke bloeiwijzen groeien uit tot de licht geelgroene hobbellen van twee tot drie centimeter, die in hangende trossen zijn verenigd. Deze hobbellen bestaan uit grote schubben, waaronder de kleine dopvruchtjes verborgen zitten. Het geheel vormt een luchtige ballon, die gemakkelijk door de wind zou kunnen worden meegevoerd. Of dit inderdaad de verspreidingsmethode van de Hop is, zou ik echter niet durven zeggen.

Met deze fraaie plant besluit ik mijn overzicht, dat uiteraard verre van volledig moest blijven. Ik heb slechts getracht een indruk te geven van de rijkdom aan vruchten en de verscheidenheid aan verspreidingsmethoden, die de onvolprezen Wassenaarse duinen ons in de herfst te zien geven.

Enige gegevens over de Winterkoning in het Amsterdamse Bos

JOH. J. FRIESWIJK, H. BRESSER en J. REIJNDERS.

Het Amsterdamse Bos is een gebied dat door zijn parkachtige aanleg het beste

als bospark kan worden aangeduid. De uitgestrektheid van het terrein (oppervlak

ca. 900 ha) is er ongetwijfeld niet vreemd aan dat er, zowel van het Bos als geheel als van de verschillende delen, weinig kwantitatieve broedvogelgegevens bekend zijn. In dit opzicht vormt het oudste gedeelte, dat ten noorden van de roeibaan gelegen is, een gunstige uitzondering. Hier zijn, van enige jaren na het aanplanten der bospartijen af, verschillende inventarisaties uitgevoerd; de resultaten daarvan zijn echter voor een groot deel ongepubliceerd gebleven. Dit gedeelte van het Amsterdamse Bos, gewoonlijk aangeduid als de Noordkant, is in de jaren 1936-1938 van beplantingen voorzien.

Van het totale oppervlak van ongeveer 100 ha wordt ca. 22 ha door de beplantingen ingenomen, de rest bestaat uit weiland, rietland, gazons, waterlopen en paden. In dit deel van het Bos is vrijwel uitsluitend loofhout van gevarieerde samenstelling aangeplant, er is een betrekkelijk dichte ondergroei van heesters en plaatselijk ook van kruiden.

Wij willen de lotgevallen van één der karakteristieke broedvogels van de Noordkant, de Winterkoning, hier in het kort bespreken.

Aangezien onze eigen waarnemingen slechts betrekking hebben op de jaren 1956-1963, waren wij voor oudere gegevens aangewezen op de literatuur. Deze gegevens konden door de heer P. W. Brander nog worden aangevuld met een aantal ongepubliceerde. Voor zijn medewerking zeggen wij hem hartelijk dank. De herkomst van de beschikbare gegevens is als volgt samen te vatten: 1942-1945 Sluimers (1943, 1947); 1945-1946 Brander (1947); 1947-1950 Brander (ongepubliceerd); 1956-1963 eigen waarnemingen.

In onderstaande figuur zijn de aantallen winterkoningterritoria in de verschillende jaren weergegeven (fig. 1). Niet opgeno-

men zijn de gegevens over 1944, aangezien in dat jaar een gedeelte van de Noordkant ontoegankelijk was, en die van Sluimers over 1945, in verband met het feit dat het ons niet gewenst leek één jaar twee maal in het overzicht op te nemen. Vermeld zij dat Sluimers in dat voorjaar 17 winterkoningterritoria vaststelde.

Het ontbreken van een jaartal in de figuur geeft aan, dat er voor dat jaar geen (bruikbare) gegevens beschikbaar zijn, dus niet dat er in een bepaald jaar geen winterkoningterritorium aanwezig was. Dit laatste is, voor zover ons bekend, in de besproken periode nooit voorgekomen. Toegevoegd zijn, in de vorm van stippen, aanduidingen betreffende de aantallen territoria van de Tjiftjaf in hetzelfde gebied. Deze soort kan ons in bepaalde gevallen als vergelijkingsmateriaal dienen.

De reeks begint dus met 1 winterkoningterritorium in 1942; het is wel nuttig erop te wijzen dat Sluimers (4) meedeelt dat er volgens zijn herinnering in 1941 meer zingende mannetjes van deze soort waren. Hij brengt de achteruitgang in verband met de strenge winter 1941-'42.

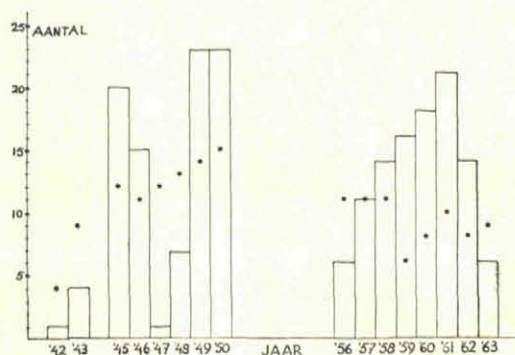


Fig. 1. Aantallen territoria van de Winterkoning aan de Noordkant in de jaren 1942-1963. De stippen duiden de overeenkomstige aantallen voor de Tjiftjaf aan.

Dat deze winter voor de Winterkoning in ons land inderdaad weinig gunstig was, blijkt uit een mededeling van Tinbergen (6), die op de Noord-Veluwe in 1941 in een bepaald gebied 10, in 1942 slechts 4 winterkoningterritoria kon vaststellen. Tinbergen rangschikt in zijn stukje de Winterkoning onder de „Standvogels?“, standvogels met een vraagteken dus. Inmiddels is men het er wel over eens geworden, dat de in ons land broedende Winterkoningen als standvogels kunnen worden beschouwd. In de 45 „Ringverslagen“ over de periode 1911-1960, hoofdzakelijk gepubliceerd in *Ardea* en *Limosa*, komen geen terugmeldingen voor, die wijzen op verplaatsingen van in ons land geringde Winterkoningen over afstanden van enige betekenis.

In de jaren 1943-1945 is het aantal territoria van de Winterkoning toegenomen. Het niet opgenomen jaar 1944 maakt hierop geen uitzondering.

Dat Armstrong (1) Sluiters' aantal van 1943 aanhaalt als voorbeeld van het gevolg van een strenge winter, lijkt ons niet juist, nog minder, dat hij speciaal voor Nederland een strenge winter 1942-'43 inlast.

In 1946 is er sprake van een achteruitgang, die waarschijnlijk moet worden toegeschreven aan de ingrijpende kapwerkzaamheden, die na de bevrijding moesten worden uitgevoerd (2).

Het jaar 1947 bracht weer het minimale aantal van 1 winterkoningterritorium. Het lijkt ons wel verantwoord als oorzaak van deze grote teruggang (van 15 op 1) de zeer strenge winter 1946-'47 aan te wijzen. Een zomervogel als de Tjiftjaf vertoont tenminste van 1946 op 1947 geen achteruitgang. Het ene territorium van 1947 was gevestigd bij boerderij Meerzicht, evenals het enige van 1942. Wij kunnen ons voor-

stellen dat een territorium bij deze boerderij zijn bezitter in strenge winters de beste overlevingskansen biedt. Natuurlijk is het ook mogelijk dat het terrein van en rond deze boerderij zo aantrekkelijk voor de Winterkoning is, dat een als enig in de omgeving overblijvend mannetje er direct beslag op legt. Aantrekkelijk is dit gebied voor de Winterkoning ongetwijfeld, want in alle jaren waarover wij gegevens bezitten, was er een territorium gevestigd.

De jaren 1948-1950 geven weer een toename te zien, waarbij het grootste ooit aan de Noordkant geconstateerde aantal territoria werd bereikt.

Dan volgt een onderbreking in de waarnemingsreeks van 1951-1955.

In het voorjaar van 1956, na de zeer koude winter 1955-'56, stelden wijzelf 6 winterkoningterritoria vast. Beïnvloeding van het aantal door genoemde winter is hier wel waarschijnlijk, aan te tonen is deze uiteraard niet. De jaren 1957-1961 geven een zeer geleidelijke toename te zien, het kleine aantal van 1962 menen wij te moeten toeschrijven aan de in dat voorjaar laat uitgevoerde werkzaamheden aan de beplantingen. Dat er in 1963 slechts 6 territoria van de Winterkoning konden worden vastgesteld, laat zich goed in verband brengen met de zeer strenge winter 1962-'63. Ook dit voorjaar was de Tjiftjaf niet in aantal achteruit gegaan.

Uit het hierboven gegeven overzicht blijkt dat strenge winters de aantallen van de Winterkoning sterk kunnen beïnvloeden. Wij zijn er niet in geslaagd een verklaring te vinden voor het grote verschil in effect van de winters 1946-'47 en 1962-'63, die elkaar in strengheid niet veel ontlepen. Wij willen hier Drs. B. Zwart te De Bilt, die ons van zijn meteorologische kennis liet profiteren, hartelijk bedanken.

In verband met hetgeen hierboven gezegd

is over de winters 1946-'47 en 1962-'63, merken wij op dat ongetwijfeld ook andere factoren dan meteorologische, zoals de leeftijd van het bos, een rol spelen.

Het feit, dat het hier een bos betreft in de ontwikkeling waarvan de mens geregeld ingrijpt, maakt het zoeken naar een verklaring voor het waargenomen verschil weinig zinvol. Het is duidelijk dat bovenbedoelde ingrepen afbreuk doen aan de waarde van het Amsterdamse Bos als terrein voor oecologisch onderzoek.

Daar in de door ons besproken periode het beplante oppervlak van de Noordkant vrijwel hetzelfde is gebleven, menen wij dat het bespreken van de aantallen territoria als een doorlopende reeks wel gerechtvaardigd is. Nu binnenkort een verbreding van de roeibaan ten koste van de Noordkant zal plaatsvinden, waardoor dit gebied aanzienlijk zal veranderen, lijkt het ons dat het doortrekken van de reeks weinig perspectieven biedt.

In de „topjaren” (1945, 1949, 1950 en 1961) kwam het aantal winterkoningterri-

toria vrijwel overeen met het aantal beschikbare hectaren beplantingen, zodat de bevolkingsdichtheid ongeveer 1 territorium per ha bedroeg. Metingen in het terrein en op onze inventarisatie-plattegronden toonden aan dat 1 ha, ook in jaren waarin de aantallen kleiner waren, een normale territoriumgrootte van de Winterkoning aan de Noordkant was. Het grootste territorium dat wij (in 1963) vaststelden, was zeker 1,5 ha, toen een mannetje zong in een gebied dat in 1962 een drietal territoria herbergde. De kleinste territoria waarvan de grenzen met zekerheid bekend waren, hadden een grootte van ca. 0,5 ha. In 1960 zongen namelijk 2 mannetjes in een bosje van ca. 1 ha, dat in de jaren daarvoor slechts één territorium bevatte.

Kluyver c.s. (3) stelden te Stein (Limburg) bij de Winterkoning territoriumgroottes van 0,3-1,2 ha vast, terwijl Armstrong (1) te Cambridge (Engeland) territoria van 0,8-1,2 ha constateerde.

Onze waarnemingen zijn hiermede in grote trekken dus wel in overeenstemming.

Litteratuur:

1. Armstrong, E. A., 1955. The Wren. Collins, London.
2. Brander, P. W., 1947. De broedvogels van het bospark. In: Het Amsterdamse Bos. Breughel, Amsterdam.
3. Kluyver, H. N., J. Ligtoet, C. van den Ouwelant en F. Zegwaard, 1940. De levenswijze van den Winterkoning. *Limosa* 13: 1-51.
4. Sluiter, J. E., 1943. De broedvogelbevolking in de boschgedeelten van „Het Bosch” van Amsterdam in 1942. *Ardea* 32: 139-162.
5. Sluiter, J. E., 1947. De broedvogelbevolking in de boschgedeelten van het Amsterdamsche Bosch in 1943, 1944 en 1945. *Ardea* 35: 183-221.
6. Tinbergen, L., 1943. De zangvogelstand op de Noord-Veluwe na de strenge winter. *De Levende Natuur* 48: 54, 55.

