

flauw schijnsel te bespeuren, waaraan haar plaats viel te onderkennen en waarop de vogels zich konden oriënteren. Bovendien viel er de laatste keer in die witwazige wereld ook niet op vermeende bakens te richten. Moeten we niet aannemen, dat vogels gevoelen, waarheen zij moeten gaan, evenals katten en honden hun oude woning weten terug te vinden, al worden ze mijlen ver weggevoerd. We spreken nu

wel van „gevoelen”, maar verklaar dit nu maar eens wetenschappelijk! De wetenschap moet nu al erkennen, dat de vogels „een klok in hun hoofd hebben” (dat hebben wij soms ook), en uit proeven met Spreeuwen concludeert men, dat de jonge vogels over „kompas-zin” beschikken, de oude over „plaats-zin”, zonder dat er van een zintuig sprake is. Met al ons „weten” weten wij nog niets, zei eens Socrates.

VARIATIE IN DE VOGELZANG AAN DE BINNENDUINRAND TE SCHOORL

GRÉ VAN DER BAAN.

Laat in de winter begint voor ons met de eerste vogelzang alweer het nieuwe seizoen. Hoe winters het landschap ook nog mag zijn, het eerste zagen van de Koolmees, de eerste lijstermuziek, het eerste tierelieren van de Leeuwerik brengt onweerstaanbaar de lente nabij. En dan volgen de heerlijke dagen, dat elke dag het vogelkoor merkbaar toeneemt in aantal, zowel van individuen als van soorten.

Wie daar jaren achtereen op let, weet, dat nu eens de ene, dan weer de andere soort overheerst of zelfs solo zingt, al naar het uur van de dag en de tijd van het jaar; die weet uit het algemene zangbeeld af te leiden welke vogels het nu met de verzorging van eieren of jongen te druk hebben om veel te zingen, en misschien is hem ook wel opgevallen, dat eenzelfde soort in het ene landschapstype langer achtereen zingt dan in het andere.

Over al deze aspecten van de vogelzang moeten we veel waarnemingen verzamelen, willen we uit de zang conclusies trekken betreffende de plaatselijke vogelstand. De volgende studie is een poging tot een der-

gelijke zanginventarisatie van een biotoop, verkregen door van een uur voor zonsopgang tot een uur na zonsondergang telkens in hetzelfde beperkte gebied de zingende vogels te tellen, dit vol te houden van het begin van de lente tot in de zomer en de bevindingen te vergelijken.

Het lijkt misschien een tijdrovend en eentonig werk. In werkelijkheid is het echter zo boeiend als een vogelstudie maar zijn kan. Het is meer dan alleen maar luisteren naar de grote vogelsymphonie, het is het lezen van de partituur.

De volgende waarnemingen zijn verricht aan de binnenduinrand te Schoorl. In 1952 werden langs de straatweg (fig. 1) van de boerderij Scorlewald tot aan de Postweg en langs de gehele Postweg (fig. 2) alle zingende vogels geteld zoals boven aangegeven. Deze telling werd zoveel mogelijk om de 14 dagen herhaald, dit is eigenlijk niet dikwijls genoeg, maar meer tijd had ik er niet voor beschikbaar. In 1953 werd op een weetje achter bovengenoemde boerderij (fig. 3), dus in hetzelfde biotoop, in dezelfde uren, de intensiteit van zang bij de

verschillende soorten gecontroleerd, onderscheiden in : aanhoudende zang met niet meer dan de gebruikelijke pauze tussen de slagen — geregelde zang, maar met grotere onderbrekingen — sporadische en soms ook onvolledige zang — geen zang. Deze bevindingen moesten dus in grote trekken hetzelfde verloop te zien geven als de waarnemingen van 1952, immers de kans dat een vogel als zingend wordt genoteerd op een wandeling is het grootst in het eerste geval, tamelijk groot in het tweede, gering in het derde, terwijl in het vierde geval de vogel aan de inventarisatie ontsnapt.

Het landschapstype is als volgt : aan de westzijde de duinhelling, zonder bebouwing, geheel begroeid met gemengd loofbos, hoofdzakelijk eiken, dat wellicht nog teruggaat op het natuurlijke bos. Immers, volgens een rapport uit 1797, een soort inventarisatie van de toen bestaande duinbossen, aangehaald in het proefschrift „Duinbebossing” van J. A. van Steijn (Wageningen 1933), was de binnenduinrand van Groet tot Bergen van ouds dichtbegroeid met een bos van eiken, berken en iepen. Het beeld van dichtbelommerde wegen dat dit rapport oproept, is nog volkomen van toepassing (fig. 1 en 2). De ondergroei omvat, behalve Eikvaren (*Polypodium vulgare*) en Dalkruid (*Majanthemum bifolium*) ook soorten van het rijkere bos zoals Nagelkruid (*Geum urbanum*), Bosanemoon (*Anemone nemorosa*, bij Catrijp), Bosandoorn (*Stachys silvatica*) en Kurkiep (*Ulmus carpiniifolia* var. *suberosa*). Aan de oostzijde is het bos onderbroken door huizen met kleine tuinen, overgaande in bos, kleine boerderijen, enkele kwekerijen, alles afgewisseld met gespaarde stukjes bos.

Het weilte van Scorlewald, waar in 1953 werd waargenomen, grenst aan twee zijden

aan een bollenkwekerij, die weer begrensd wordt door bostuinen, aan de derde kant aan een overgebleven stukje bos en aan de vierde kant aan een grasveld met hoge eiken (fig. 3). Practisch alle in 1952 waargenomen soorten bleken er binnen gehoorsafstand te zitten. Het is er inderdaad een zeer rijk vogelterrein.

Van de waarnemingen in beide jaren zijn tabellen en grafieken gemaakt, die echter in hun geheel te uitvoerig zijn voor een publicatie als deze, zodat ik me heb moeten beperken tot enkele voorbeelden.

Wat de invloed van de weersomstandigheden betreft leek het me, dat er maar één beslissende weersfactor was, nl. de temperatuur. Uitzonderlijk lage temperatuur (en misschien ook hoge in een droge omgeving) kon de zang werkelijk stopzetten. Verder waren voor de ene soort harde wind, voor de andere soort harde regen onplezierige gewaarwordingen, die wel de zang konden remmen, maar zelden geheel onderdrukken. Bij onweer blijft de ene soort langer doorzingen dan de andere, op het hoogtepunt van de bui is alles stil. Ook hangt het er wel van af op welk tijdstip het ongunstige weer optreedt ; op een tijd, die een laagtepunt in de zangproductie meebrengt, is de remmende invloed groter dan op een hoogtepunt.

Hier volgt een overzicht van de zang gedurende het broedseizoen per soort, te beginnen met de vroegst zingende soorten.

De vogels van het vroege voorjaar.

1. Roodborst, *Erithacus rubecula* (L.). Deze soort overwintert in vrij groot aantal aan de binnenduinrand. Reeds in October zijn de vaste zangplaatsen goed te bepalen ; in de wintermaanden worden de bosgedeelten dikwijls verlaten voor territoria dicht bij de huizen, terwijl de zang sterk terugloopt en gedeeltelijk vervangen.

wordt door tikken (vergelijk hiermee het zingen en tjiengen van de Merel, D.L.N. Oct. 1953, pp. 193-199), of wel geheel zwijgt. In Februari komen de Roodborsten langzamerhand weer op zang. In de loop van het voorjaar zien we dat de Roodborst (en ook enkele andere soorten) niet langer dicht bij de huizen zit te zingen, maar weer verhuisd is naar het bos, hetzij hetzelfde, hetzij een ander individu. De tijd waarin dit zijn beslag krijgt valt in eind Maart/begin April.

In Maart vertoont de grafiek van de aantallen zingende Roodborsten een curve met de hoogste top in het uur voor zonsopgang, dan een geleidelijke daling tot de avond en dan weer een tweede top, minder hoog dan de ochtendtop. Om in die tijd het maximale aantal Roodborsten te vinden zal men dus voor zonsopgang moeten inventariseren. Dit aantal neemt in April aan de binnenduinrand af (27 op 22 Maart 1952 tegen 14 op hetzelfde traject op 11 April 1952), terwijl de vestiging van Roodborsten in het dennenbos in het duin begint. Hieruit mag zonder nader bewijs niet geconcludeerd worden dat dit dezelfde vogels zijn, maar wel dat in deze periode de wintergasten wegtrekken en de zomervogels arriveren. In deze tijd valt dus ook de verplaatsing van de zangposten, die ik hierboven vermeldde.

Half April neemt de zangprestatie van de Roodborst aan de binnenduinrand merkbaar af, de zang is zachter, vaker onderbroken, terwijl ik in deze tijd „courtship-feeding” heb waargenomen, d.w.z. dat het paar zich in de tijd van nestbouw en paring bevindt. De zangcurve is veel vlakker geworden. Eind April/begin Mei is de zang miniem, daarna neemt ze weer iets toe (inzet nieuwe broedcyclus), maar merkwaardig is dat nu de ochtendtop lager is dan de avondtop. De ochtendzang is

zacht, duurt zeer kort en vervalt bij ongunstig weer, hetgeen ook op een lage zangdrift wijst. In fig. 4 zijn de zangcurven in verschillende stadia van het broedseizoen gegeven.

Zeer opmerkelijk is, dat tegelijkertijd de zangproductie van de Roodborst in het dennenbos veel groter is. Het aantal zingende exemplaren in het avondkoor blijft toenemen, alsof zich nog steeds vogels hier vestigen, en van de afvlakking van de zangcurve is niet veel te merken, wel van het dalen van de ochtendtop ten opzichte van de avondtop. Ik hoop hier nog eens in een apart onderzoek op terug te komen.

De Roodborst is een van de soorten, die 's ochtends vroeg present zijn en 's avonds laat ophouden. De gevonden begintijden liggen tussen ongeveer een half uur tot meer dan een uur voor zonsopgang, meestal tussen de 45 en 60 minuten voor zonsopgang. Wat de invloed van het weer betreft heeft m.i. lage temperatuur de meest remmende invloed, en misschien ook grote hitte in het droge dennenbos. Verder laat de Roodborst zich niet gauw uit het veld slaan; bij een onweersbui is hij dikwijls de vogel, die het langst blijft doorzingen. Wanneer we dus op grond van de zang een schatting willen maken van het aantal Roodborsten in een terrein aan de binnenduinrand moeten we er rekening mee houden dat vóór April een deel der zingende vogels wintergasten kunnen zijn, en dat van eind April af slechts een fractie van de Roodborsten-stand zingend is aan te treffen, de meesten dan nog bij zonsopgang.

2. *Z a n g l i j s t e r, Turdus ericetorum ericetorum* Turt. Deze soort heeft aan de binnenduinrand niet een hoge zangproductie, minder groot dan ik die vond in een stadspark in Amsterdam. Eigenlijk zingt hij alleen in begin Maart langer dan een



Fig. 1. *De straatweg.*

uur achtereen. De zang beperkt zich dan tot de ochtend- en de avonduren. Na een teruggang in April komt hij in Mei opnieuw op zang en is dan op elk uur van de dag te horen, echter met grote onderbrekingen. De zang loopt opnieuw terug om weer een opleving te tonen na de langste dag, dus nadat een inventarisatie gewoonlijk beëindigd is.

Uit waarnemingen in Amsterdam heb ik menen op te maken, dat een Zanglijster intensief zingt tot hij een wijfje heeft aangelokt en dat daarna de zang meteen terugloopt. Het ziet er dus naar uit, gezien de geringe zangproductie, dat de vogels in Schoorl snel gepaard raken. De opleving in Mei wijst op de inzet van een nieuwe broedcyclus, en de nieuwe opleving in Juni zou er op kunnen wijzen dat de vogel al-

thans nog energie genoeg heeft voor een derde broedsel, maar er voor zover ik weet niet aan toekomt.

De Zanglijster is zowel een zeer vroege als een zeer late zanger, die dikwijls al meer dan een uur voor zonsopgang begint.

3. *Merel, Turdus merula* L. Dit laatste geldt ook voor de Merel, die meestal vrijwel tegelijk met de Zanglijster begint en soms iets eerder, soms iets later ophoudt. Verder vertonen de twee soorten grote verschillen, wat de zang betreft.

De Merel is veel meer een standvogel, ook aan de binnenduinrand, en raakt al in de loop van de winter gepaard, (D.L.N. Oct. 1953, 193-199). De zangproductie in Maart bepaalt zich tot ochtend- en avondzang, eerst omstreeks April wordt de dag daartussen opgevuld. Een overeenkomstig geluid van een Merel met een lagere zangdrift is het tjiengen. Alle zangcurves van de Merel vertonen het volgende beeld: een hoge top in het uur voor zonsopgang, gevolgd door een daling tot practisch nul (fig. 5A). Alle vogels zingen nl. zeer intensief van ongeveer een uur tot een half uur voor zonsopgang en gaan daarna tegelijk voedsel zoeken. Dan volgt een geleidelijke stijging tot een top omstreeks of na zonsondergang, die echter nooit de hoogte van de ochtendtop bereikt. Inventarisaties van Merels moeten beslist in het bovengenoemde halfuur van maximale zang plaatsvinden. De hoogste aantallen vond ik steeds in April/Mei. Na het hoogtepunt in Mei loopt het aantal zingende Merels terug en in begin Juli wordt de invloed van de naderende ruiperiode al merkbaar, het eerst in het avondkoor. Het verloop van de broedcyclus is dus veel minder duidelijk in de zangcurves terug te vinden dan bij de Zanglijster. Het eerste broedsel is vaak al ingezet eer de Merel goed op zang komt. Zie hiervoor ook F. Schlegel in *Gefiederte*

Welt 51, 1922, pp. 76-77, 84-85 en R. Heyder, Amselbeobachtungen, Mitt. Ver. sächs. Ornithol. 3, 1930/32, 105-129.

Het aantal Merels aan de binnenduinrand is naar verhouding veel groter dan het aantal Zanglijsters. Ik vond 3 à 4 maal zoveel Merel- als Zanglijster-territoria.

De Merel heeft een uitgesproken hekel aan storm. Regen, vooral een zachte zomerregen, werkt vaak stimulerend op de zang. Daarentegen lijkt de Zanglijster me eerder gevoelig voor regen dan voor wind, en beide soorten reageren in het vroege voorjaar op lage temperaturen.

4. *Grote lijster*, *Turdus viscivorus* L. De Grote lijster is aan de binnenduinrand bij Schoorl beslist een luie zanger, alleen in het begin van Maart laat hij zich over de hele dag horen, hoewel met onderbrekingen. Daarna loopt zijn prestatie zo sterk achteruit dat hij in de zomer beter te ontdekken is aan het karakteristieke geratel dan aan de zang, die bovendien des morgens nog vaak overstemd wordt door het veeltalig Merelkoor. Over de zang van de Grote lijster in andere biotopen heb ik nog weinig gegevens. Wel is me begin Mei in de bossen van Beetsterzwaag opgevallen dat daar veel meer zang van Grote lijsters te horen was. Ook heb ik soms, fietsende langs de straatweg van Heiloo naar Egmond, daar de Grote lijster volop horen zingen, zodat ik met goede verwachtingen op mijn proefterrein in Schoorl aankwam, om dan te ontdekken dat hij daar vrijwel niet zong. Ik weet hier geen verklaring voor. Invloed van weersomstandigheden op de zang heb ik dus ook niet kunnen nagaan. De bevolkingsdichtheid is ongeveer gelijk aan die van de Zanglijster.

5. *Winterkoning*, *Troglodytes troglodytes* (L.). De grootste drukte maakt de Winterkoning in Maart, wat niet wegneemt dat hij ook in de andere maanden

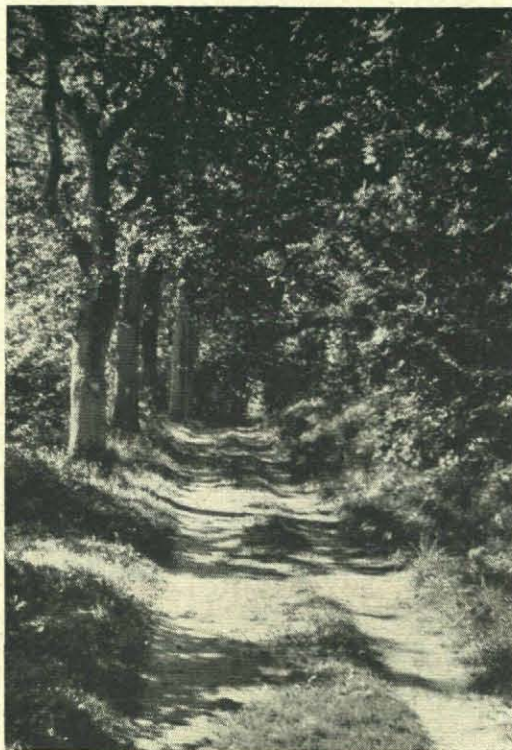


Fig. 2. De Postweg.

nog heel wat presteert. De zang vertoont een vroege ochtendtop die minder hoog boven de zang in de andere ochtenduren uitsteekt dan bij de tot nu toe behandelde soorten, en neemt af in de namiddag. De Winterkoning begint zo omstreeks 50 (in het vroege voorjaar 30) min. voor zonsopgang. De hoogste aantallen tegelijk zingende vogels telde ik in Maart en April. Van bepaalde invloed van het weer heb ik weinig gemerkt.

6. *Houtduif*, *Columba palumbus* L. Het hoogtepunt van het houtduivenkoor valt omstreeks zonsopgang, maar een enkele vogel kan al heel vroeg beginnen, vaak meer dan een uur voor zonsopgang. Dat herhaalt zich dan met grote tussenpozen, en telkens als er een duif begint vallen andere in, waarop weer enkele minuten



Fig. 3. Boerderij Scorlewald.

van stilte volgen, totdat met de komst van de zon het koor in volle gang is en de Houtduif onafgebroken aan het woord. Een tweede, lagere top ligt in de avond voor zonsondergang, een vrij lange pauze valt in de namiddag (fig. 5B). De beste inventarisatietijd is dus omstreeks zonsopgang. De hoogste cijfers vond ik begin Mei, maar na afloop van de gebruikelijke inventarisatietijd, in de maand Juli, bereikt de zangprestatie van de Houtduif een hoogtepunt, hetgeen zich laat verklaren uit de lange duur van het broedseizoen van deze soort. Hierom lijkt het me gewenst bij een inventarisatie de houtduivengegevens niet te vroeg voor compleet te houden. De eerste Houtduiven beginnen al in Februari te koeren, soms in Januari, maar dat is erg afhankelijk van de temperatuur.

Evenals bij de andere vroeg zingende soorten beperkt de zang zich dan tot die uren die later in het jaar de toppen van de zangcurve zullen opleveren. Het aantal Houtduiven was ongeveer gelijk aan het aantal Merels.

7. *H o l e n d u i f*, *Columba oenas* L. De Holenduif laat zich vroeg in Maart bijna de hele dag horen, daarna komen er grote pauzes in de zang, de zangproductie wordt minder en minder, om pas weer op te leven (na een dieptepunt in Mei) omstreeks, of zelfs na de langste dag en, evenals bij de Houtduif, in Juli weer een hoogtepunt te bereiken.

De verspreiding van de Holenduif hangt natuurlijk samen met de beschikbare broedholten. De begintijden van zang, die ik genoteerd heb, lopen nogal uiteen.

8. *Koolmees*, *Parus major* L. De talrijkste mezensoort aan de binnenduinrand bij Schoorl. Zingt, vooral in April, vrijwel de hele dag door en zwerft daarbij over een vrij groot terrein rond, zodat men moet oppassen dezelfde vogel niet tweemaal te noteren. In Juni, wanneer de mezen met uitgevlogen jongen rondtrekken, is de zang praktisch nul. De dagcurve vertoont een vrij onregelmatige vorm.

Als begintijden vond ik in Maart/April tussen de 47 en 32 min. voor zonsopgang, eenmaal zelfs 58 min., maar dat was een uitzonderlijk vroege. Aanhoudende regen, en vroeg in het voorjaar ook koude N.O.-wind hadden een remmende invloed. Zie ook Kluijver in *Ardea* 38, 1950, Daily routines of the Great Tit, *Parus m. major* L.

9. *Pimpelmees*, *Parus caeruleus* L. Deze soort is hier veel minder talrijk dan de Koolmezen. Ik zou het aantal Koolmezen wel op het drie- of viervoudige van het aantal Pimpelmezen schatten. Het verloop van de zang is ongeveer gelijk aan dat van de Koolmees, voor zover men met zo'n klein aantal daar iets van kan zeggen. De zang is eveneens praktisch afgelopen als ze in Juni met de jongen rondtrekken. Over begintijden en weersinvloed heb ik door het kleine aantal niet voldoende gegevens.

10. *Glanskopmees*, *Parus palustris longirostris* Kleinschm. Eind Maart is de zang nog erg van gunstig weer afhankelijk, maar in April zingt de Glanskop langer achtereen, hoewel nog steeds bij voorkeur met zon en niet te lage temperatuur. Wat dit betreft lijkt hij me veel gevoeliger dan de andere mezen. Daarna neemt de zang weer af, en later in het jaar is het niet onmogelijk dat een enkele slag verward wordt met het rateltje van de Braamsluiper, die in dit terrein niet erg algemeen is en ook vaak onvolledig zingt. In Juni komt de

Glanskop tegelijk met de andere mezen met zijn kroost voor de dag en zingt dan weinig of niet meer. Als zang is alleen het „tè-tè-tè-tè” genoteerd, al dan niet van andere geluidjes vergezeld.

Bij voldoende waarneming blijkt de Glanskop in Schoorl niet zeldzaam te zijn. Op het waarnemingstraject Scorlewald-eind Postweg had ik ieder jaar 3 of 4 paren, die ook met succes broedden.

11. *Starta*, *Aegithalos caedatus europaeus* (Herm.). Ieder jaar in de omgeving van Scorlewald geregeld waargenomen, ook met jongen. Het is moeilijk bij deze soort een bepaalde zang te onderscheiden, bovendien nestelde het paar

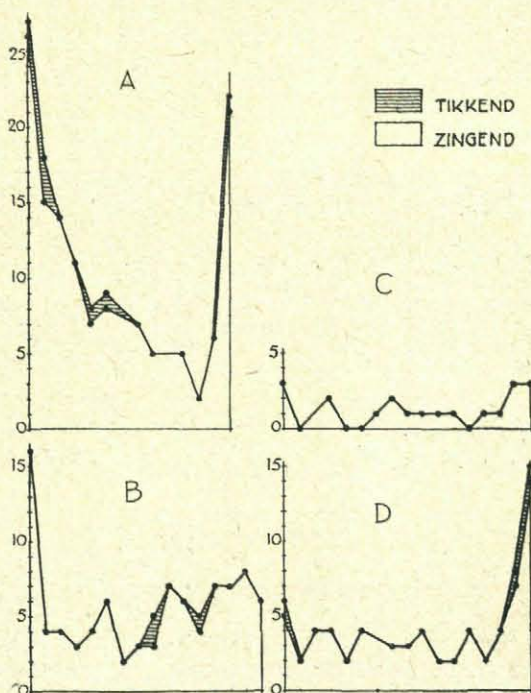


Fig. 4. Roodborstzang op eenzelfde traject. Binnenduinrand Schoorl, 1952. A. 22 Maart, B. 11 April, C. 30 April, D. 10 Mei. Vert. as : aantal zingende exx. ; hor. as : tijd (van 1 uur vóór zonsopkomst tot 1 uur na zonsondergang).

eigenlijk buiten het waarnemingsgebied en kwam alleen in de loop van de dag bij het voedselzoeken af en toe binnen mijn bereik. Ik heb hierover geen verdere gegevens en vermeld de soort alleen volledigheidshalve als broedvogel.

12. **Vink**, *Fringilla coelebs* L. Begint al in Februari te slaan, maar bereikt zijn grootste zangprestatie in April, met, na een kleine afname, een nieuwe opleving in Mei. Blijft, zij het ook met verminderde animo, doorzingen tot in Juli. Vrij gevoelig voor weersomstandigheden, vooral storm en regen.

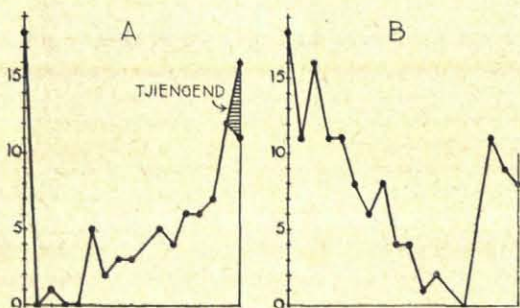


Fig. 5. Zangcurve type-a. A. Merel, 9 Mei 1952. B. Houtduif, 9 Mei 1952. Vert. as : aantal zingende exx. ; hor. as : tijd.

De Vink begint in Maart omstreeks zonsopgang te zingen, daarna steeds vroeger, tot hij in Mei meer dan 20 minuten voor zonsopgang al zingt. De vroegste tijd die ik ooit genoteerd heb was 28 min. voor zonsopgang in een Amsterdams park op 6 Mei 1951. Daarna loopt het beginpunt van de zang vaak weer iets terug. Maar ook dit beginpunt wordt door het weer beïnvloed ; op 31 Mei 1953 te Schoorl, met storm en regenbuien, begon de Vink pas meer dan een uur na zonsopgang.

De dagcurve schommelt sterk, de grootste aantallen zingende vogels liggen over het algemeen vóór de middag. Het is dus niet noodzakelijk deze soort in de vroegste morgenuren te inventariseren, en men moet zeker rekening houden met het weer.

13. **Boomkruiper**, *Certhia brachydactyla* subsp. De zang wordt het meest gehoord in April en Mei. Overigens valt dit vogeltje veel meer op door de luide „siet”roep. Hij zwerft over een vrij groot areaal rond, zodat je hem in de loop van de dag altijd wel een paar keer tegenkomt, alleen is het niet altijd gemakkelijk uit te maken, of het dan dezelfde of een andere vogel is. (wordt vervolgd)

VRAGEN EN KORTE MEDEDELINGEN

Paniekstemming bij Wilde eenden. Op 10 April jl. passeerde ik met een groep wandelaars de Singel in Goes, bekende verblijfplaats van Wilde eenden, die zich daar, ongeacht het drukke verkeer, volkomen vrij bewegen.

Mijn aandacht viel op een vrouwelijke Wilde eend, vergezeld van twee woerden. Deze zwommen zeer kalm, geheel parallel aan elkaar, naast of om het wijfje. Plotseling nikten ze twee maal gelijktijdig met de kop ; begonnen toen, de kop naar beneden, gelijktijdig hard met de vleugels op het water te slaan, daarna al slaande een voorwaartse beweging te maken, over ongeveer 10 m steeds sneller, om eindelijk

nog steeds volkomen parallel aan elkaar op te stijgen, met elkaar voort te wieden, daarna omhoog te zeilen om met een grote sierlijke boog gelijktijdig in het water neer te komen, waar ze weer naast elkaar gingen zwemmen. Een bocht in de Singel ontrok ze daarna aan mijn blikken. Het wijfje, dat zich van dit alles ogenschijnlijk weinig aantrok, bleef rondrijven op de plaats, waar ik het drietal het eerst zag. Deze waarneming kan in verband worden gebracht met de opmerkingen van T. Leuret in *Ardea* 1953 over vogelbewegingen in groot verband. Hij spreekt daar over het plotseling zonder aanwijsbare oorzaak misbaar maken van