

To get an idea of the morphogenetic processes in the apical meristem which lead to these discontinuities in the early development of the leafy shoot, we can make use of the generally accepted theory of prohibition areas. Induction of a leaf primordium does not occur within a certain distance from the preceding one. An induction results in a change in the co-ordinated rhythm of cell divisions in the three major directions: apical, periclinal and radial. Acceleration of divisions in the radial sense (outward) contribute to the formation of a leaf primordium. If the induction areas occupy more than half the circumference of the apex, the leaf primordia will become alternately situated in two opposite vertical rows, in distichous phyllotaxis. In the same way the first two leaf primordia at the beginning plumula apex in the case of alternate phyllotaxis are induced in distichous position. Where this is shifted to $1/3$ the apex circumference will have been widened by accelerated cell division rate in periclinal sense. These horizontal divisions will be initiated above the first leaf primordium, because within the last one the cell divisions in other directions still prevail, the induction area not yet being closed at its top. In this way, above the first primordium, room is made for two orthostichies in stead of one. The next step, from 3 to 5 orthostichies, may be directed by the first two induction fields (of the $1/2$ zone) being closed, the three of the $1/3$ zone not yet. In the same line of thought we can imagine that a new widening of the apex brings the number of orthostichies from 5 to 8 under the influence of the last but one zone of three.

If these hypothetical suppositions might be justified the Fibonacci numbers of phyllotaxis are inherent part of the morphogenetic mechanism of stem growth.

When a great number of leaf primordia are formed at the apex of the growing stem, each of the broadening primordia comes in contact with the surrounding ones. The lines of contact give rise to new configurations: several steep and less steep crossing side lines (parastichies). In cases where the internodes do not stretch — rosettes, conifer cones, heads of Composites — the parastichies are more obvious than the orthostichies and the original phyllotactic spire.

A peculiar malformation in *Rosa rugosa*, showing a sharp cut sectorial viridescence including one of the sepals (s. Fig. 3, p. 118), may be seen as a support for the hypothesis of autonomous identity of 5 orthostichal sectors in morphogenesis.

Vogelstand in mei van een graslandgebied gedurende de laatste kwart eeuw

D. M. DE VRIES en G. DE VRIES-SMEENK

Over welke graslanden zou het hier anders gaan dan over diegene van het Binnen-veld, de (tot hoe lang nog?) groene vlakte tussen de ras groeiende plaatsen Wageningen, Ede, Veenendaal en Rhenen, daar waar Utrechtse Heuvelrug en Veluwe elkaar afzienbaar dicht naderen! Door de eeuwen heen werd deze van oorsprong natte grensstrook tussen Gelre en het Sticht door Orchideeënrijk blauwgrasland gekenmerkt, totdat tijdens de laatste wereldoorlog ontwatering, met ruilverkaveling zonder boerderijenbouw, de ommezwaai bewerkstellig-

den tot vruchtbaar grasland met wat bouwland en boomgroei langs de wegen en meidoornstruiken dicht naar de Rijn toe. Hoewel meestentijds voldoende vochthoudend voor welig grasland, bij uitzondering zelfs nog wel gedeeltelijk blank staand, zulks vanwege het van weerskanten toe-vloeiende zakwater van de belendende hoge zandgebieden, werd dit lage land van veen en komklei langs de Grift ontegenzeggelijk minder aantrekkelijk voor moeras- en water-vogels. Anderzijds deed de met de landbouwkundige verbetering samenhangende

ruime toediening van kunst- en stalmest er de plantaardige voortbrenging sterk toenemen tengevolge waarvan op haar beurt een rijke dierlijke biomassa in en boven de grond mogelijk werd. Volop voedsel in verscheidenheid: van zaden, regenwormen, emelten en andere insecten tot muizen en mollen toe, geven thans tal van vogels van verschillende soort volop gelegenheid hun niet aflatende honger te stillen daar in het Binnenveld tot in het barre jaargetijde toe.

Na wat ongeregeld onderzoek vooraf, werd

in november 1950 dit, niet wezenlijk meer aan verandering onderhevige Wageningse Binnenveld (fig. 1) door ons verkozen ter regelmatige vastlegging op de lange duur van de vogelstand aldaar langs een route van vijf kilometers, zulks meermalen per maand het gehele jaar door. Dank zij de volhardende inzet van de vrouwelijke koppelgenoot kon deze karwei zestien jaren worden volgehouden, waarvan tien jaren tien keer en zes jaren zes tot vijf maal per maand. Daarna beperkten wij dit onderzoek-in-de-tijd tot broedmaand mei en



Fig. 1. *Het Nieuwe Kanaal, dat door het Binnenveld naar de Grift loopt. Naar kleurenfoto.*

laatste herfstmaand november, dit mede in verband met onderzoek in den brede naar de samenhang tussen vogelbevolking en landschap in eigen land en verder in Europa. In beide genoemde maanden zijn er maar weinig verplaatsingen in de vogelwereld, waarbij na de grote najaarstrek, vóór de al of niet toeslaande winter, november als het ware het jaarlijkse vermogen aan standvogels en wintergasten aangeeft.

Met klem zij er ook hier op gewezen, dat bij dit inventarisatiewerk alle met oog en oor waar te nemen vogels worden geteld, hetzij geschat in aantal, waarbij zowel afzonderlijke individuen, de zingende nog eens apart, paren als aantallen stuks van elke groep worden aangegeven. Het onderzoek beperkt zich dus geenszins tot de broedvogels alleen, daar ook voedselzoekers uit de omgeving, pleisteraars van verre en overtrekkers worden opgeschreven, zodat de betekenis ervan van meer dan plaatselijk belang is. Hoewel doorgaans geen nestaanmeldingen plaats vinden, kunnen de aantallen broedvogels toch veelal wel benaderd worden. De werkelijke hoeveelheid vogels zal evenwel meestal hoger liggen dan het aantal dat waargenomen wordt bij het wandelen langs de weg. Immers vogels, die op het nest zitten of zich op andere wijze afdoende schuil houden, ontsnappen uiteraard nogal eens aan de waarnemingsjacht. Maar volstrekke aantallen zijn voor dit soort werk ook niet vereist, daar het om voldoende betrouwbare vergelijkbare waarden in de tijd gaat, die worden verkregen doordat dezelfde personen herhaaldelijk de vogels langs eenzelfde route tellen. Naast de waardevolle gemiddelde aantallen zijn overigens ook de maandelijks maxima van betekenis, zoals in het bijzonder van de niet in groepsverband aangetroffen exemplaren van een soort in de broedtijd.

Kwantitatieve uitkomsten van het Binnen-

veldonderzoek alsmede bijzondere waarnemingen daarbij deden ons vanaf 1953 meermalen de pen grijpen. Twee mededelingen uit de reeks waren aan onze zo zeer geliefde weidevogel de *Kievit* gewijd (Kali 59 : 304-311 en D.L.N. 70 : 16-19). Een vrij uitvoerig overzicht over de resultaten van het onderzoek in de eerste twintig jaren, onderverdeeld in vier lustra, verscheen in het Landbouwkundig Tijdschrift 84 : 15-24. Daarna werden voor de gehandhaafde maand november in dit tijdschrift de gemiddelde waarden van de voor die tijd van het jaar belangrijkste 30 vogelsoorten over de eerste zeventiger jaren vergeleken met de normale gemiddelden betreffende de jaren vijftig en zestig, waarbij die van de jaren vijftig telkens op 1 werden gesteld (D.L.N. 77 : 86-92). Hieruit kwam duidelijk naar voren, dat de standvogels en wintergasten in dit belangrijke pleister- en overwinteringsgebied uit het midden van ons land voordeel hebben getrokken van de vele milde winters uit de laatste tientallen jaren. Aan het slot van dat stukje werd reeds aangekondigd, dat de ontwikkeling van de vogelstand ter plaatse in broedmaand mei niet zo'n onverdeeld gunstig beeld te zien geeft. Vervolgens werd daar in Het Vogeljaar 22 : 732-736 nader op ingegaan. De onderhavige pennevrucht doet een en ander nu uitvoeriger uit de doeken door de juist verstreken meimaand in vogelbevolking te vergelijken met die van de vijf voorafgaande tijdperken van vijf jaren.

Hier volgen dan voor elk van de 48 vogelsoorten die minstens eens een maandgemiddelde van afgerond 2 bereikten, de gemiddelde, ofwel normale, gemiddelde aantallen, met tussen haakjes er achter de hoogste gemiddelden, van broedmaand mei, achtereenvolgens voor de lustra 1950-1954, 1955-1959, 1960-1964, 1965-1969 en 1970-1974, alsmede voor de pas voor-

bij meimaand. Hierbij dient echter opgemerkt te worden, dat in mei 1950 nog niet met het in november van dat jaar aanvangen geregelde onderzoek begonnen was en dat er ook vergelijkbare gegevens ontbreken voor mei 1971, toen we in de maanden april en mei, evenals al eerder 's winters, de vogelstand van het Balearen-eiland Mallorca onderzochten (D.L.N. 74 : 164-175). Bij deze opsomming in alfabetische volgorde zijn telkens de hoogste gemiddelde en maximale waarden onderstreept, zowel voor elke afzonderlijke soort als aan het slot voor het aantal vogelsoorten en de algehele vogeltalrijkheid.

Blauwe reiger : 2,9 (3,9), 1,6 (2,6), 1,1 (2,7), 0,2 (0,4), 1,1 (2,0), 1,7; *Boerenwaluw* : 9,1 (12,7), 6,0 (8,5), 19,8 (46,7), 19,2 (29,2), 19,0 (29,8), 10,0; *Ekster* : 2,5 (3,6), 5,9 (8,3), 10,0 (13,7), 9,1 (11,8), 6,3 (8,4), 10,0; *Geelgors* : 3,2 (3,6), 2,0 (3,1), 0,8 (1,5), 0,0 (0,2), 0,0 (0,0), 0,0; *Gele kwikstaart* : 16,3 (21,6), 9,9 (16,0), 3,8 (8,7), 0,6 (1,2), 0,5 (1,4), 1,3; *Gierzwaluw* : 6,6 (11,6), 13,4 (20,0), 10,6 (16,0), 9,0 (20,4), 19,8 (17,2), 21,6; *Grasmus* : 6,4 (8,2), 7,3 (10,4), 8,6 (12,0), 7,6 (10,4), 3,4 (5,5), 3,0; *Graspieper* : 10,2 (13,5), 9,8 (13,9), 7,8 (9,9), 1,9 (2,8), 3,0 (5,8), 6,0; *Grote lijster* : 0,2 (0,4), 0,1 (0,3), 0,8 (2,0), 0,4 (0,8), 0,0 (0,0), 0,7; *Grutto* : 7,6 (9,0), 13,6 (16,2), 11,8 (16,3), 11,6 (15,6), 8,7 (15,0), 15,0; *Holenduif* : 0,8 (2,3), 1,3 (3,3), 0,4 (0,7), 0,8 (1,4), 0,2 (0,7), 1,0; *Houtduif* : 9,3 (20,0), 9,4 (26,3), 7,6 (11,7), 10,0 (14,4), 40,1 (68,5), 67,0; *Huismus* : 2,2 (3,2), 11,4 (31,6), 37,2 (51,8), 41,8 (55,8), 39,6 (53,2), 31,0; *Huiswaluw* : 0,6 (1,6), 0,6 (1,4), 1,1 (2,0), 0,9 (1,8), 2,3 (4,3), 3,3; *Kauw* : 0,7 (1,2), 3,2 (8,0), 0,9 (2,3), 2,2 (6,0), 0,4 (1,0), 0,0; *Kemphaan* : 0,9 (3,5), 0,0 (0,2), 0,1 (0,3), 0,0 (0,0), 0,0 (0,0) 0,0; *Kievit* : 22,4 (28,8), 31,2 (36,6), 29,5 (39,7), 35,4 (37,6), 40,2 (46,3), 53,7; *Kneu* : 6,6 (11,0),

6,1 (8,3), 3,6 (5,9), 2,8 (4,8), 5,4 (9,2), 4,3; *Knobbelzwaan* : 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,7 (2,7), 0,9 (2,4), 0,3 (1,3), 0,0; *Koekoek* : 1,5 (2,4), 0,9 (1,4), 0,5 (1,4), 0,8 (1,0), 0,8 (1,0), 0,7; *Kokmeeuw* : 12,5 (19,6), 26,3 (48,1), 21,9 (30,7), 15,6 (26,7), 10,4 (17,0), 4,7; *Koolmees* : 0,0 (0,1), 0,0 (0,1), 1,0 (2,7), 0,8 (2,6), 1,6 (3,2), 1,3; *Meerkoet* : 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,0 (0,2), 0,1 (0,2), 1,4 (2,6), 0,3; *Merel* : 1,5 (2,4), 2,5 (5,4), 1,9 (3,0), 7,5 (10,6), 12,0 (16,8), 13,0; *Paapje* : 13,6 (17,7), 10,7 (12,7), 6,9 (8,3), 0,7 (1,3), 0,5 (1,3), 1,0; *Patrijs* : 1,2 (1,4), 1,9 (5,2), 2,6 (4,3), 0,1 (0,4), 0,7 (2,0), 0,7; *Rietgors* : 0,8 (2,2), 0,3 (0,9), 0,3 (0,7), 0,5 (1,2), 1,1 (1,6), 1,7; *Rietzanger* : 0,9 (2,0), 0,2 (0,9), 0,1 (0,4), 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,0; *Ringmus* : 4,4 (5,1), 1,1 (3,3), 1,6 (3,3), 2,3 (3,8), 7,1 (8,4), 12,7; *Roodborsttapuit* : 0,3 (1,3), 1,0 (2,2), 3,6 (8,2), 1,5 (3,0), 1,5 (3,3), 1,7; *Scholekster* : 0,6 (0,9), 0,6 (1,5), 1,7 (3,2), 0,6 (1,4), 1,9 (2,6), 2,3; *Spreeuw* : 48,3 (69,0), 74,0 (133,6), 38,1 (65,5), 79,9 (120,3), 153,8 (310,4), 138,0; *Steenuil* : 0,3 (0,9), 0,8 (1,5), 0,4 (1,0), 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,0; *Tapuit* : 0,8 (1,7), 0,8 (2,1), 0,9 (1,8), 0,4 (0,8), 1,2 (1,6), 0,3; *Tijftiaf* : 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,2 (0,5), 0,3 (0,6), 1,3 (2,4), 1,0; *Torenvalk* : 0,6 (1,4), 0,6 (1,2), 1,2 (3,1), 1,2 (1,8), 1,2 (1,8), 0,3; *Tortelduif* : 0,9 (1,6), 0,6 (1,0), 0,8 (1,3), 0,4 (1,2), 0,2 (0,7), 1,7; *Tureluur* : 0,9 (1,3), 1,1 (2,3), 2,6 (5,2), 0,9 (2,0), 0,7 (1,2), 2,0; *Turkse tortel* : 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,2 (1,0), 0,7 (1,0), 3,0; *Veldleeuwerik* : 18,5 (25,5), 16,8 (20,4), 13,9 (19,5), 12,0 (14,0), 10,7 (12,7), 15,0; *Vink* : 0,5 (0,9), 0,3 (0,8), 0,7 (2,0), 0,8 (1,2), 3,6 (5,0), 6,0; *Waterhoen* : 4,5 (7,4), 3,2 (5,2), 3,1 (5,4), 3,6 (5,8), 5,1 (11,0), 8,7; *Watersnif* : 2,1 (2,9), 1,0 (1,4), 0,5 (1,8), 0,1 (0,2), 0,2 (0,4), 0,0; *Wilde eend* : 4,2 (8,0), 3,0 (4,7), 10,2 (13,2), 12,7 (29,6), 18,1 (25,6), 18,3;

Winterkoning : 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,0 (0,0), 0,8 (1,6), 1,0; *Witte kwikstaart* : 1,4 (2,0), 1,3 (1,7), 2,2 (4,5), 2,3 (3,0), 6,5 (11,0), 8,3; *Zomertaling* : 1,9 (4,0), 0,6 (1,5), 0,4 (0,7), 0,4 (1,2), 1,0 (3,0), 0,0; *Zwarte kraai* : 7,7 (9,1), 8,1 (10,7), 13,8 (24,2), 15,5 (16,4), 26,9 (30,6), 46,7; *aantal soorten* : 29,9 (31,2), 29,1 (30,7), 30,7 (35,2), 28,2 (31,3), 35,5 (38,0), 40,3; *aantal vogels* : 239,3 (267,9), 296,6 (365,5), 279,3 (347,6), 303,3 (352,5), 456,8 (638,2) 538,7.

Voorgaande vermelding van de berekende

normale en maximale aantallen vogels voor mei betreffende de vijfjaarlijkse tijdperken sinds 1950 alsook voor 1975 schiet uiteraard aan overzichtelijkheid tekort. Aan dit bezwaar wordt nu tegemoet gekomen in bijbehorende staat (tabel 1), waarin de meigemiddelden voor 1975 en het lustrum 1970 - 1974 vergeleken worden met die van de vijftiger en zestiger jaren, waarbij die van de jaren vijftig telkens op 1 zijn gesteld met vermelding evenwel van de werkelijke waarden tussen haakjes. De volgorde van

Tabel 1. Volgorde in mate van toeneming naar afnemering van de in mei in het Wageningse Binnenveld waargenomen vogelsoorten met minstens eenmaal een maandgemiddelde van tenminste vijf. De normale gemiddelde aantallen voor de vijftiger jaren (werkelijke aantallen tussen haakjes) zijn daarbij telkens op 1 gesteld en die voor de jaren zestig, 1970 - 1974 en tenslotte 1975 daarin uitgedrukt.

	1950- 1959	1960- 1969	1970- 1974	1975
Aantal soorten	1 (29,5)	1,0	1,2	<u>1,4</u>
Aantal vogels	1 (268,0)	1,1	1,7	<u>2,0</u>
1. Vink	1 (0,4)	2,0	9,0	<u>15,1</u>
2. Houtduif	1 (9,4)	0,9	4,3	<u>7,2</u>
3. Merel	1 (2,0)	2,4	6,0	<u>6,5</u>
4. Witte kwikstaart	1 (1,4)	1,6	4,6	<u>5,9</u>
5. Zwarte kraai	1 (7,9)	1,9	3,4	<u>5,9</u>
6. Wilde eend	1 (3,6)	3,2	5,0	<u>5,1</u>
7. Huismus	1 (6,8)	<u>5,8</u>	<u>5,8</u>	4,6
8. Ringmus	1 (2,8)	0,7	<u>2,5</u>	<u>4,5</u>
9. Roodborsttapuit	1 (0,7)	<u>3,7</u>	2,1	<u>2,4</u>
10. Ekster	1 (4,2)	<u>2,3</u>	1,5	<u>2,4</u>
11. Spreeuw	1 (61,2)	1,0	<u>2,5</u>	<u>2,3</u>
12. Waterhoen	1 (3,9)	0,9	<u>1,3</u>	<u>2,2</u>
13. Gierzwaluw	1 (10,1)	1,0	1,0	<u>2,1</u>
14. Kievit	1 (26,8)	1,2	1,5	<u>2,0</u>
15. Tureluur	1 (1,0)	1,8	0,7	<u>2,0</u>
16. Grutto	1 (10,6)	1,1	0,8	<u>1,4</u>
17. Boerenzwaluw	1 (7,6)	<u>2,6</u>	2,5	1,3
18. Veldleeuwerik	<u>1</u> (17,7)	0,7	0,6	0,8
19. Kneu	<u>1</u> (6,4)	0,5	0,8	0,7
20. Graspieper	<u>1</u> (10,0)	0,5	0,3	0,6
21. Kokmeeuw	<u>1</u> (19,4)	<u>1,0</u>	0,8	0,5
22. Grasmus	<u>1</u> (6,9)	<u>1,2</u>	0,5	0,4
23. Patrijs	<u>1</u> (1,6)	0,9	0,4	0,4
24. Paapje	<u>1</u> (12,3)	0,3	0,0	0,1
25. Gele kwikstaart	<u>1</u> (13,1)	0,2	0,0	0,1
26. Kauw	<u>1</u> (2,0)	0,8	0,2	0,0



Fig. 2. *Oostelijke sloot langs de Slagsteeg. Naar kleurenfoto.*

de opgenomen soorten, die minstens eens een meigemiddelde van tenminste 5 moeten hebben gehaald, is die van sterkste toename naar sterkste afname, gerekend van 1975 naar de vijftiger jaren.

Beschouwen we nu aan de hand van tabel 1 en de daaraan voorafgaande opsomming der maandgemiddelden per lustrum de uitkomsten van het Binnenveldonderzoek betreffende broedmaand mei in de loop der laatste 25 jaren. Sommige talrijke verschillen zijn ongetwijfeld toe te schrijven aan weersschommelingen op korte termijn, zoals een verrassend vroege komst van de lente, een droog en warm broedseizoen of een strenge winter. Daarnaast zijn er echter ook gerichte verschuivingen, zowel in positieve als negatieve zin te onderkennen,

die geweten kunnen worden aan de periodieke weersverandering vanaf 1950 in de richting van koelere en nattere zomers, tevens milde winters, in onze gebieden, ten dele wellicht ook aan de ongewone droogteramp in de Sahel, bezuiden de Sahara, voor aldaar overwinterende zomervogels (Het Vogeljaar 22 : 732-736). Edoch, naast weersuitschieters en periodieke klimaatsverandering zijn er zeker nog andere invloeden aan te wijzen, die mede de dynamiek van vogelbevolkingen beheersen. Noemen we als belangrijk : toepassen van voor vogels onmiddellijk of indirect schadelijke bestrijdings- of ontsmettingsmiddelen (in dit graslandgebied gelukkig van ondergeschikte betekenis), het onveiliger en onrustiger worden van het grasland in tegenstelling tot het

bouwland tengevolge van de ver doorgevoerde intensivering van de cultuur (meer wisselend gebruik, vroeger en gevaarlijker machinaal maaien en verbetering van de ontwatering), aan de andere kant doeltreffende vogelbeschermingsmaatregelen in de noordelijke landen, zulks in tegenstelling tot de ontstellende vogelmoord zuidwaarts. Naast deze algemene oorzaken zijn er van plaatselijke betekenis: verdere aanplant, maar in het laatste jaar ook rooien op beperkte schaal, van populieren, gestadige snelle groei der peppels en het langzaam, maar zeker hoger worden van de eikjes langs de Slagsteeg, verwijdering van wat knotwilgen en enkele prachtige meidoornheggen (fig. 2), verrijzen van hoogspanningsmasten, verdwijning van het Riet in het Nieuwe Kanaal door weggraving, later vervangen door Liesgras, sparen van wegrandbegroeiing in de laatste jaren, vervanging van graan en aardappels op het weinige bouwland door mais en uitdijning van de ene kleine boerenhoeve tot het complex van de proefboerderij „De Ossekampen” (fig. 3) met

meer gebouwen, maar ook tuin en houtgroei. Evenals voor november (D.L.N. 77: 86-92) blijkt toch ook voor mei de vogelstand in de jaren zeventig er beter voor te staan dan in de vijftiger en zestiger jaren. Hoewel, voor slachtmaand zijn de verschillen niet alleen groter met in de jaren zeventig zelfs 3 keer zoveel vogels en 1,5 maal zoveel soorten als in de jaren vijftig, ook de overgang via de jaren zestig verliep geleidelijker. Immers wat mei aangaat bleef de vogelrijkdom in de vijftiger en zestiger jaren om de 30 soorten en 280 vogels schommelen, vergeleken waarmee de jaren zeventig, en wel in het bijzonder 1975 met 40 soorten en 539 vogels, een sprong vooruit te zien geven. Naast enige gunstige broedseizoenen met weinig natheid zal, voor de standvogels ten minste, ook het zeer zachte winterweer van de laatste jaren een nevenoorzaak zijn. Dit daargelaten, kunnen wij ons toch niet aan de indruk onttrekken, dat vooral wat de soortenrijkdom betreft, het wat parkachtiger worden van het landschap, evenwel niet zover, dat de weidevogels erdoor

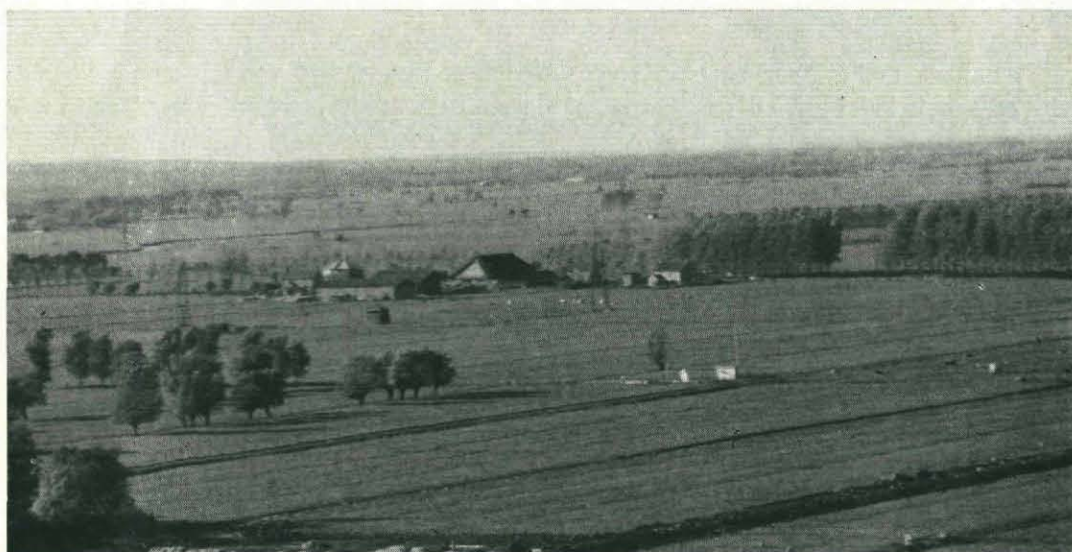


Fig. 3. Proefboerderij „De Ossekampen”. Naar kleurenfoto.

de wijk namen naar opener gebied, daar-
toe ook een steentje heeft bijgedragen. In
die richting wijst niet alleen de opvallend
sterke toeneming van soorten als *Vink*,
Houtduif en *Merel* tot in 1975 afgerond
15, 7 en 7 maal de normale voor de vijftiger
jaren, evenals ook de opkomst gedurende
de laatste jaren in het Binnenveld van *Kool-
mees*, *Tijftjaf*, *Winterkoning*, *Turkse tortel*
en *Spotvogel*. Tevens konden wij er voor
het eerst broedgevallen bevestigen van de
Gekraagde roodstaart en *Grauwe vliegen-
vanger*, laatstgenoemde nota bene op een
grote, luide telefoonschel buitenshuis aan
een schuurmuur van de proefboerderij.
Zelfs de *Zwartkop*, er voordien slechts een
enkele keer op doortrek gezien, hoorden
we vorig jaar in broedtijd meermalen op
dezelfde plek en dit jaar aldaar opnieuw
zijn kostelijk lied uitgalmen.

Om nog even terug te komen op de grote
uitbreiding van de *Merel*, dank zij een voor-
treffelijke aanpassing aan de menselijke om-
geving tot binnenshuis en in het hart van
de grote steden toe (D.L.N. 69 : 285-287),
begint het er nu op te lijken, dat deze on-
misbare vogel (door overbevolking in de
omringende woongebieden daartoe bewo-
gen?) althans in het Wageningse Binnen-
veld zelfs ook kaler gebied gaat bezetten.
Behalve bij de proefboerderij, tegen een
melkstal met wat elzestruiken er omheen,
ver weg in het open veld bij de Grift, en
in de uitermate daartoe geschikte meidoorns,
troffen wij zelfs een broedgeval van de
Merel aan op een hogere slootkant langs
een peppellaan. Wat de *Winterkoning* be-
treft, dit rappe, door zijn kleinheid zo vorst-
gevoelige vogeltje, gedecimeerd door de
barre sneeuw- en ijswinter van 1963 (D.L.N.
69 : 239-240), is intussen her en der weer
opvallend in aantal teruggekomen. Ook de
Heggenus, eveneens regelmatig broedend
in het Binnenveld, doet het de laatste tijd

ook elders goed. *Tijftjaf*, *Spotvogel* en *Tuin-
fluiter* trokken kennelijk voordeel van het
met ingang van 1973 door laten groeien
van brandnetels en ander hoog opschietend
gewas bij meidoornstruiken onder hoge po-
pulieren.

In algemeen opzicht is een vergelijking van
de vogelstand in mei met die in november
over de laatste kwart eeuw wel leerzaam.
In broedmaand weliswaar gemiddeld ander-
half maal zoveel soorten, behalve uit zomer-
gasten en wat late doortrekkers uit stand-
vogels bestaande, maar in november ruim
tien keer zoveel vogelindividuen, ongeacht
de soort. Dan zijn het uiteraard standvogels
plus wintergasten, aldaar voedsel zoekend,
onbelemmerd door gezinsplichten. In mei
daarentegen beperkt de spreiding der broed-
territoria het aantal vogels sterk, waar nog
bij komt, dat op het nest zittende vogels
veelal aan de waarneming ontsnappen. Dat
er dan nog niet veel minder vogels ver-
toeven, dient toegeschreven te worden aan
pendelaars uit de omgeving, zoals
Spreeuwen, kraaiachtigen en duivesoorten,
die in het Binnenveld hun buikjes komen
vullen. Hoewel niet voor lang, zoeken er
ook vluchten uitgevlogen jonge *Spreeuwen*,
eerst nog onder leiding van de oude vogels,
vanuit de goede beschutting biedende mei-
doornheggen, op het grasland hun gading.
Later worden deze jonge vogels vervangen
door andere uit het noordoosten, die ter
afwisseling tevens de kersenbongerds van
de nabije Betuwe plunderen.

Uit de volgorde-tabel en de lange opsom-
ming van de werkelijke waarden voor de
lustra op de bladzijden 132-133 valt af te
lezen, dat 14 van de 26 soorten, welke
tenminste één keer een meigemiddelde van
5 of meer bereikten, in de zeventiger jaren
hogere aantallen opleverden dan in de jaren
vijftig. Het zijn gerekend naar 1975 in volg-
orde van hun toeneming: *Vink*, *Houtduif*,

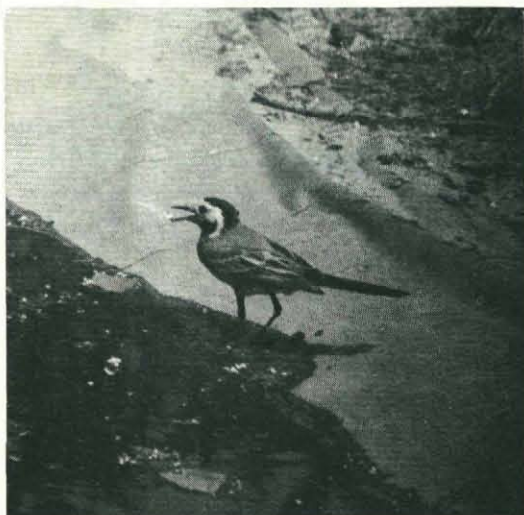


Fig. 4. De Witte kwikstaart is sterk toegenomen. Naar kleurenfoto.

Merel, Witte kwikstaart, Zwarte kraai, Wilde eend, Huismus, Ringmus, Roodborsttapuit, Ekster, Spreeuw, Waterhoen, Kievit en Boerenwaluw. Hierbij zij opgemerkt, dat het meigemiddelde van de Boerenwaluw dit jaar tot slechts 10 terugviel van 30 in 1973 en 21 vorig jaar. Nawerking van al die kille natheid van vorige zomer en herfst (D.L.N. 78 : 49-54) ? Het Waterhoen is zijn dieptepunt van 0,2 in mei 1963 na die uitzonderlijke strenge winter, zich bovendien weerspiegeld in het laagste lustrumgemiddelde van 3,1 voor 1960 - 1964, ruimschoots te boven gekomen. De op struiken en omheiningsdraden opvallende Roodborsttapuit, in de zeventiger jaren gemiddeld meer dan dubbel zo talrijk als in de jaren vijftig, vertoont nochtans grote verschillen in dichtheid. Zulks kan ook moeilijk anders voor een reeds in maart, soms zelfs al eind februari, hier aankomend insektenetertje, dat het bij slecht weer in het vroege voorjaar dan ook laat afweten. Zijn verrassend hoge top valt in 1960 met een meigemiddelde van 8,2, dit na die ver-

rukkelijke zomer van 1959; vandaar dan ook de hoogste lustrumwaarde voor 1960 - 1964. Deze zuidelijke soort, die niet veel noordelijker komt, in genen dele meer beperkt tot heidevelden met vliegdenen, overeenkomstig „garrigue” met wilde Olijven in het Middellandse-Zeegebied (D.L.N. 74 : 164-175), redt zich wel aardig in bepaalde graslandgebieden, zoals wij ook elders hebben waargenomen. In het Wageningse Binnen-veld broedt de soort bij gebrek aan houtwallen in hoge slootkanten van het minder lage zuidelijke gedeelte. Ook de Witte kwikstaart (fig. 4), evenals de Roodborsttapuit en de Tjiftjaf (D.L.N. 77 : 96; 78 : 144), niet ver zuidelijk overwinterend en weer vroeg in het voorjaar terugkomend, stelt ons in de laatste jaren allesbehalve teleur. Vermoedelijke oorzaken : zacht winterweer, gevolgd door vervroegde voorjaarswarmte (D.L.N. 76 : 49-51; 77 : 25-28; 78 : 49-54; 73-74). Met deze veronderstelling is geheel in overeenstemming, dat het laagste meigemiddelde voor deze levendige insektenhapper, te weten 0,3, viel in 1963 na die onvergetelijke, pas in maart aflatende strenge koude.



Fig.5. Ook de Ekster is sterk vooruitgegaan.

Onder de in het Binnenveld van betekenis zijnde standvogels blijken de volgende niet slechts in broedmaand maar ook in november vooruit gegaan te zijn: *Houtduif*, *Merel*, *Zwarte kraai*, *Wilde eend*, *Huismus* en *Ekster* (fig. 5). Onder hen is de *Wilde eend* verhoudingsgewijs in mei dubbel zo sterk toegenomen als in november, niet zo verwonderlijk, omdat de niet gekortwiekte eenden uit de vijvers en grachten van Wageningen paren met echt wilde soortgenoten, die ook wel met andere eenden uit het veld 's winters mee komen eten in de stad. Het omgekeerde blijkt in nog sterkere mate het geval te zijn met de *Houtduif*. Immers in mei binden de nesten in de omgeving hen althans voor een gedeelte van hun tijd, terwijl er gedurende het donkere jaargetijde grote troepen zogenaamde oosterduiven mede op de eikels en het bodemgedierte van het Binnenveld afkomen. Meer dan verdubbeld zijn in mei ook de *Spreeuwen*, waarvan de broeders in het noorden van de stad Wageningen voornamelijk in het zuiden van het Binnenveld op weilanden hun gading zoeken. Eerst ziet men de ouden met voer in de bek naar de daken terug vliegen; het is dan een druk heen en weer gependel. Onmiddellijk na het uitvliegen worden de jongen door de ouders naar de voorraadsbron gebracht. De vogels uit het zuiden van de stad gaan in de uiterwaarden voedsel zoeken. Het in november veel hogere aantal *Spreeuwen* dan in mei (in de jaren vijftig 7,5 maal zoveel!) bestaat naar alle waarschijnlijkheid voor het leeuwedeel uit vogels van oostelijke herkomst, zoals gevonden ringen aantonen, zelfs uit Rusland afkomstig. Hun aantal is inmiddels maar weinig gestegen sinds de vijftiger jaren. Hier komt nog bij, dat zich tegenwoordig ook in Gelderland 's winters *Spreeuwen* op de daken der huizen ophouden, vermoedelijk broedvogels van hier, die

daar vlak na de veertiger jaren met hun veelal strenge winters niet te bespeuren waren, zulks in tegenstelling tot dichterbij de dan naar verhouding warme zee, zoals in de omgeving van Rotterdam. Terwijl onze vogels in de jongste tijd voordeel hebben kunnen trekken van goede broedseizoenen en zacht winterweer, is het voor ons nog de vraag of de „ooster-spreeuwen” het niet te droog hebben gehad om ginds aan voldoende voedsel te komen.

Onder de vogels, die men hier het gehele jaar door kan ontmoeten, bleken *Vink* en *Ringmus* eveneens duidelijk plussoorten voor mei. Dit dan in scherpe tegenstelling tot november, waarin beide soorten het lieten afweten na de uitzonderlijk prachtige zomer van 1959. De heuglijke toeneming van de *Kievit*, niet alleen in november, hoewel dan toch in vergelijking met mei het sterkst, bespraken we reeds in D.L.N. 77 op blz. 89-90. Toen konden we echter nog niet weten, dat het hoogste meigemiddelde van 46, bereikt in 1970 en op de voet gevolgd door 44 in 1974, in het huidige jaar nog ruim zou worden overtroffen door het nieuwe record van 54. Men kan zich met recht afvragen: hoe redden zij het toch zo en dat nog wel in het ongunstige gezelschap van zo'n 47 het land afschuimende *Zwarte kraaien*, aangevuld door een tiental *Eksters*. Maar de weerbare *Kievit* weet kennelijk terdege wat aanpassen is! Steeds beter schijnt deze plevier zich thuis te gevoelen in gebieden met gemengd grasland en bouwland, daarbij minder afkeer vertonend voor houtgroei dan vroeger. Aldaar veiliger broeden op het tegenwoordig rustiger geworden bouwland met volop „weidewormen” in de nabijheid.

Op de vogelsoorten van tabel 1, die volgens onze tellingen min of meer zijn toegenomen, volgen een drietal, waarvan het aantal nagenoeg gelijk gebleven is. Het zijn: *Gier-*

zwaluw, *Grutto* en *Tureluur*, waarvan mei 1975 met hogere verhoudingscijfers dan 1 een te rooskleurig beeld geeft. Zo kan het ongewoon hoge aantal van 63 *Gierzwaluwen* op 24 mei voor een belangrijk gedeelte toegeschreven worden aan het koude bewolkte weer van die dagen. Onder dergelijke voor insectenvlucht ongunstige omstandigheden ziet men, behalve de doorgaans naar afzonderlijke grotere prooien jagende *Boerenzwaluwen*, ook de meestal hoger vliegende *Huis-* en *Gierzwaluwen* laag over land en water scheren om toch nog aan de kost te komen. Bij mooi warm weer verblijven in het bijzonder de *Gierzwaluwen* vaak heel hoog in de lucht boven de woongebieden, waar dan voldoende luchtplankton verzameld kan worden. Dat hoge aantal *Gierzwaluwen* van de 24ste komt bovendien sterker in het gemiddelde tot uitdrukking, doordat er in 1975 door minder welkome omstandigheden slechts drie keer in mei geteld kon worden. Uiteraard zijn hierdoor ook de gemiddelde waarden van de andere soorten minder betrouwbaar dan wanneer er zes, laat staan tien waarnemingsdagen per maand zijn. *Grutto's* waren er wel degelijk meer dan in beide vorige jaren, toen onder invloed van de aanhoudende droogte de te hard geworden Betuwse klei evenals zelfs het Wageningse Binnenveld tot vlak bij de Grift toe door hen ontruimd werd (D.L.N. 78 : 49-54). Dienovereenkomstig was er toen wel een voldoende aantal van deze steltlopers in de vochtigere hooiweiden van de nabije Bennekomse Meent, tegenwoordig telgebied van C. F. van de Bund. Nu er dit voorjaar, vooral in grasmaand april, weer ruimschoots neerslag is gevallen, valt de Bennekomse Meent, wat *Grutto's* betreft, verhoudingsgewijs tegen, terwijl het Wageningse Binnenveld en de graslanden bij Heteren in de Betuwe er allesbehalve aan te kort schieten.

Gaan we nu over tot de toch maar te lange staart van tabel 1. Een weinig bemoedigend beeld, hoewel de lagere waarden voor de *Kokmeeuw* in de laatste jaren wel een averechts beeld geeft van een alleseter, die vooral in de wintermaanden zo ontzaglijk in aantal is toegenomen: in november in de eerste zeventiger jaren 237 maal zo veel als in de vijftiger jaren. In het broedseizoen wordt de hoeveelheid *Kokmeeuwen* echter vooral bepaald door de omvang van de kolonie te Leersum, alwaar overmatige uitbreiding wordt ingeperkt. Ook voor de *Kauw* behoeven we ons geenszins zorgen te maken. In het graslandgebied van het Binnenveld bespeurt men doorgaans, althans in het broedseizoen, slechts weinig van deze kraaiachtigen, elders bij de huizen en langs de Rijn des te meer.

Is de *Veldleeuwerik* in november keurig op peil gebleven, ditzelfde kan toch niet gezegd worden van deze jubelende nabootser uit de vlakte voor het broedseizoen. Ook het kostelijke *Kneutje* en de *Graspieper* zijn hun duik uit de zestiger jaren nog niet te boven gekomen, hoewel het meigemiddelde van 9,2 voor eerstgenoemde soort in 1973 niet ver achterblijft bij het recordgemiddelde van 11,0, bereikt in bloesemmaand van 1952 met zijn vroege lente. De *Patrijs* blijft in de jaren zeventig weliswaar terug, maar diens aantal is althans in broedtijd doorgaans laag geweest in het Binnenveld met een maximaal meigemiddelde van 5,2 in 1956 (hoogste aantal per ronde toen 14 op 4 mei). Na de aanvankelijk sterke opleving van deze soort na de droge en warme zomer van 1959 (maxima voor herfst en voorwinter resp. 65 en 40 in 1959 en 1960 tegenover 19 en 20 in 1958 en 1961) is het in de natte jaren na 1961 berg af gegaan. Te beginnen met 1964 had de soort weinig of niets meer te betekenen in het Binnenveld. Geenszins verwonderlijk overigens,

want het is jagers bekend, dat jonge *Paapjes* niet bestand zijn tegen nattigheid, terwijl uit Engels onderzoek gebleken is, dat onder die omstandigheden bepaalde insecten, benodigd voor hun groei, onvoldoende te bemachtigen zijn.

De stand van de *Grasmus*, verborgen levend in en om struiken, vertoont wel een vreemde ontwikkeling. Eerst nam immers het meigemiddelde van dit laat uit het verre zuiden aankomende zangertje van 5,3 in 1951 toe tot 10,4 in de warme zomer van 1959, gevolgd door de top van 12,0 in het jaar daarop (15,8 in juni). Daarna kwamen nog de hoge waarden van 10,2, 10,0 en 10,4, onderscheidenlijk in 1964, 1966 en 1968. Toen was het echter, nota bene in de kapellenzomer 1969 (D.L.N. 73 : 150-156), ineens mis, met een daling van het meigemiddelde tot 3,4. Het grootste venijn zat voor deze soort echter in de staart met gemiddelden van 2,8 en 1,6 in 1973 en 1974. In het huidige jaar echter niet het gevreesde verdwijnen als broedvogel uit ons telgebied, maar integendeel een, hoewel nog zeer bescheiden, terugkomst tot 3,0. Deze vreemde duik van de *Grasmus*, geenszins plaatselijk, houdt wellicht verband met de ontstellende droogte van de laatste jaren tot 1974 in de Sahel, waarop D. Westra wees in Vanellus 26 : 223-224, die daarbij Engels onderzoek aanhaalde, dat zulks aannemelijk maakte. In het Vogeljaar 22 : 732-736 haakten we daarop in, daarbij de mogelijkheid opperende, dat het ontstaan van een nieuwe woestijn van liefst 300.000 km² ten zuiden van de Sahara mede een verklaring zou kunnen bieden voor het uitblijven van herstel van enige andere teruggelopen zomergasten, die aldaar eveneens overwinteren. Genoemd werden door ons : *Paapje*, *Gele kwikstaart*, *Tortelduif*, *Nachtegaal* en *Grauwe klauwier*, waaronder de drie eerst genoemden ook regelmatig in het

Binnenveld werden waargenomen met *Paapje* en *Gele kwikstaart* aanvankelijk als talrijke broedvogel. Vlak na de warme zomers van de veertiger jaren bedroegen in het lustrum 1950 - 1954 hun normale meigemiddelden onderscheidenlijk 13,6 en 16,3 met maximale maandgemiddelden van 17,7 en 21,6, alweer in 1952 met zijn vroege mooie lente. Na de zeer droge zomer van 1959 zag het er in het begin van de zestiger jaren met hun natte en koele zomers voor beide insecteneters nog niet bepaald zorgelijk uit met meigemiddelden van 8,3 voor het *Paapje* in 1961 en 8,7 voor de *Gele kwikstaart* in 1960. Maar daarna kwam toch de grote terugval : voor de *Gele kwikstaart* eerder, al in 1962, voor het *Paapje* in de jaren 1965 en 1966, recordhouders in natheid, waarvan onder meer de verdrinkingsdood van vele dennen het gevolg was (D.L.N. 73 : 150-165). In mei 1966 bedroeg het aantal van beide eens als broedvogel zozeer op de voorgrond tredende soorten gemiddeld nog slechts 0,3. Het *Paapje*, waarvan in mei, maar vooral in de nazomer nog alleen doortrekkende vogels werden waargenomen, ontbrak daarna op de lijst van broedvogels van dit gebied. Tot dan nu in 1975 tot onze vreugde weer een broedgeval, nog wel geslaagd ook, kon worden vastgelegd op een der voorkeursplaatsen van weleer. In de buurt zat ook nog een tweede man te zingen. De *Gele kwikstaart*, in de voorjaren van 1970 en 1973 hier in het geheel niet waargenomen, op 7 mei 1972 slechts in tweevoud, kwam in 1974 en 1975 eveneens zeer bescheiden terug. Een wassen neus, of voor *Grasmus*, *Paapje* en *Gele kwikstaart*, benevens in de Betuwe ogenschijnlijk ook de *Gekraagde roodstaart*, een hoopgevend teken aan de wand? Het kan wel zijn, dat voor het *Paapje* en de *Gele kwikstaart* de verschroeiende droogte in Afrika mede een rol

heeft gespeeld, toch blijven we als belangrijkste oorzaak van de verontrustende afgang van deze insekteneters de natte en kille zomers van de jaren zestig beschouwen. Alhoewel, er zit nog meer aan vast, gezien ook het feit, naar voren gekomen uit ons landelijke 10-ha-bloktranssect-onderzoek, dat de *Gele kwikstaart* in de zestiger jaren al driemaal zo talrijk uit de bus kwam voor bouwland als voor grasland. Hierover meer in een volgend geschrift over de vogelbevolking van de open landschappen in het broedseizoen. Op het *Paapje*, waarvan de seksen zo goed te onderscheiden zijn en waaraan wij in het Binnenveld bijzondere aandacht hebben besteed door de mannetjes, al of niet zingend, wijfjes en jongen afzonderlijk op te schrijven, hopen wij nog eens afzonderlijk terug te komen. Dit mede in verband met de niet verminderde doortrek van de in het drogere Zweden broedende vogels in het laatst van augustus en in september, alsook met de mate van voorkomen in verschillende gedeelten van ons land en daarbuiten.

Schiften we nu aan de hand van de opsomming der lustrumwaarden betreffende de 48 vogelsoorten, die minstens een maandgemiddelde van twee hebben gehaald, die soorten, welke in tabel 1 geen plaats hebben gevonden, in hen, die ofwel toegenomen, dan wel verminderd zijn in aantal sinds 1950 - 1954. In alfabetische volgorde lijken dan toegenomen: *Huiszwaluw*, *Knobbelzwaan*, *Koolmees*, *Meerkoet*, *Scholekster*, *Tijftjaf*, *Turkse tortel* en *Winterkoning*, dus in het geheel 8 soorten, tegenover de volgende 6, die zijn afgenomen: *Blauwe reiger*, *Geelgors*, *Kemphaan*, *Rietzanger*, *Steenuil* en *Watersnip*. De *Huiszwaluw*, buiten het Binnenveld broedend, lijkt in de jaren zeventig te komen opzetten met topjes van 4,3 en 3,3 in 1970 en 1975. De zomerse *Knobbelzwanen* zijn uiteraard nog allesbehalve

schuwe, van oorsprong tamme zwanen. Alhoewel in ons telgebied veel minder talrijk dan het *Waterhoen*, heeft ook de *Meerkoet* na de uitzonderlijke barre winter van 1963 zijn kans gegrepen. Verheugend is wel, dat die bonte herrieschopper, welke men *Scholekster* noemt, tegenwoordig ook het midden en oosten des lands is gaan verlevendigen, daarbij veelal aardappel- en bietenakkers als broedplaats verkiezend. Over de eveneens toegenomen *Koolmees*, *Tijftjaf*, *Turkse tortel* (bij de proefboerderij) en *Winterkoning* is hierboven op blz. 136 reeds gesproken.

Dat de *Blauwe reiger* bij ons onderzoek aanvankelijk meer gezien werd, valt wel toe te schrijven aan de omstandigheid, dat er toenmaals een kolonie van bestond in de dennen bij Doorwerth. 's Winters kan niet van teruggang gesproken worden in dit gebied. Met de *Geelgors*, meer een vastelandsvogel, die kennelijk niet zozeer op onze kille natheid gesteld is en in het bijzonder geleden zal hebben van die hier nog uitzonderlijke van de zestiger jaren, is het wel helemaal mis gegaan. Aanvankelijk in het Binnenveld nog behoorlijk vertegenwoordigd, zelfs in het zuiden ervan regelmatig broedend, met anno 1956 onderscheidene gemiddelden in mei en november van 3,1 en 20,6 (top), is de soort in beide maanden van de zestiger jaren zeer bedenkelijk teruggevallen om in de jaren zeventig geheel verstek te laten gaan. Ook tijdens de voorjaars- en najaarstrek kijkt men tegenwoordig vrijwel tevergeefs uit naar deze mooie gors. Herinneren wij ons met weemoed die vele *Geelgorzen* (fig. 6) tussen de zwermen *Vinken*, die zich op doortocht naar het noordoosten in het voorjaar te goed deden aan het zaad van de barstende dennekegels, en passant hun dorst lessend en een verfrissend bad nemend in de drinkvijvertjes van de Hoge Veluwe! Met de op droge warmte gestelde *Grauwe gors* (D.L.N. 74: 164-175), aanvankelijk ook nog wel in het

Binnenveld broedend en in ons land het meest aangetroffen in het continentalere zuidoosten en noordoosten, is iets dergelijks aan de hand. Ongetwijfeld zal het misbruik van ontoelaatbare scheikundige bestrijdingsmiddelen ook voor de gorzen zijn verderfelijke sporen hebben achtergelaten, maar niettegenstaande dát schijnen in het 's zomers drogere Denemarken, alwaar de akkerbouw technisch op een hoog peil staat, de gorzen het nog wel te doen. Alhoewel, wij zullen er zelf toch maar eens gaan neuzen.

De *Steenuil*, die van een dik sneeuwdek, dat de muizen inpakt, niets moet hebben, kon dan ook na die winter van 1963, mede wellicht door het omhakken van een gedeelte van de knotwilgen, als broedvogel van het Binnenveld worden afgeschreven. Zulks geldt evenwel geenszins voor de kleigebieden langs de Rijn. De *Kemphanen*, die een vermaarde kampplaats hadden op de Grifftkade aan de grens van ons telgebied, en de met het Riet verdwenen *Rietzanger* ontruimden het Binnenveld eveneens geheel in broedmaand mei, terwijl de *Watersnip* er wel zeer spaarzaam is geworden, als hij zich er nog laat zien. In de wat lager gelegen, dus vochtiger gebleven hooiweiden van de Bennekomse

Meent onder Veenendaal blaten daarentegen nog steeds elk jaar enige *Watersnippen* of „htikken” zij op paaltjes. In november is in de zuidelijke Gelderse Vallei van teruggang van de dan pleisterende snippen, van elders afkomstig, in het geheel geen sprake: integendeel blijkt hun aantal in de eerste zeventiger jaren zelfs 19 maal zo hoog als in de jaren vijftig.

Hiermede zijn dan de vogelsoorten afzonderlijk de revue gepasseerd. Vergelijken wij thans de vogelbevolking van 1970-1974 met die van 1950-1954. Beperken we ons hierbij tot de talrijkste soorten met gemiddelde meiantallen van minstens 10, gevolgd door hen, die getalsmatig nog van enige betekenis zijn met gemiddelden van ten minste 5. Tabel 2 geeft hiervan de uitkomsten met de soorten in volgorde van afnemende talrijkheid. In het eerste lustrum der jaren zeventig gemiddeld dus dubbel zoveel vogels, afgezien van de soort: 457 tegenover 239, alsook meer soorten: 40 tegen 30, dan in het eerste der vijftiger jaren. In beide tijdperken voerde de *Spreeuw* de ranglijst aan. Deze leidende soort inbegrepen waren er in 1950-1954 7 soorten talrijk, deze inbegrepen, 14 van betekenis. Voor 1970-1974 waren het er



Fig. 6. *Geelgorzen*, ♂ en ♀.
Naar kleurenfoto.

Tabel 2. Volgorde in gemiddelde talrijkheid van de voornaamste in mei in het Wageningse Binnenveld waargenomen vogelsoorten gedurende de lustra 1950-1954 en 1970-1974.

1950 - 1954		1970 - 1974	
Aantal soorten	30	Aantal soorten	40
Aantal vogels	239	Aantal vogels	457
1. Spreeuw	48	1. Spreeuw	154
2. Kievit	22	2. Kievit	40
3. Veldleeuwerik	19	3. Houtduif	40
4. Gele kwikstaart	16	4. Huismus	40
5. Paapje	14	5. Zwarte kraai	27
6. Kokmeeuw	13	6. Boerenwaluw	19
7. Graspieper	10	7. Wilde eend	18
8. Houtduif	9	8. Merel	12
9. Boerenwaluw	9	9. Veldleeuwerik	11
10. Zwarte kraai	8	10. Kokmeeuw	10
11. Grutto	8	11. Gierzwaluw	10
12. Gierzwaluw	7	12. Grutto	9
13. Kneu	7	13. Ringmus	7
14. Grasmus	7	14. Witte kwikstaart	7
		15. Ekster	6
		16. Kneu	5
		17. Waterhoen	5

onderscheidenlijk 11 en 17. Als talrijk voor 1950-1954 zijn uitgevallen *Gele kwikstaart*, *Paapje* en *Graspieper*, en als soort van enige betekenis verder nog de *Grasmus*. Er bij gekomen als talrijk zijn: *Houtduif*, *Huisemus*, *Zwarte kraai*, *Boerenwaluw*, *Wilde eend*, *Merel* en *Gierzwaluw*, en als van enig belang: *Ringmus*, *Witte kwikstaart*, *Ekster* en *Waterhoen*. Dus wel een verschuiving van niet geringe betekenis: meer vogels, ook meer soorten, maar toch niet om over te juichen. Dit alles te wijten aan verschillende, meest genoemde oorzaken.

Samenvatting

Aansluitend aan het overzicht over het verloop der vogelbevolking van het Wageningse Binnenveld sedert 1950 in de maand november (D.L.N. 77: 86-92) alhier de aan het slot daarvan aangekondigde verhandeling over de uitkomsten van de jaarlijkse vogeltellingen ter plaatse in broedmaand mei. Kwam uit het onderzoek in november naar

voren, dat standvogels en wintergasten in het algemeen aanzienlijk voordeel hadden kunnen trekken van de vele milde winters van de laatste tientallen jaren en van de kortelings weer betere broedseizoenen, de gegevens over mei laten, daargelaten een overeenkomstig beeld voor de standvogels, voor de zomergasten geen onverdeeld gunstige indruk achter. Ongetwijfeld hebben de koele en natte zomers, vooral die van de zestiger jaren met 1965 en 1966 als recordhouders, een zware tol geëist. In het bijzonder werden naast vastelandssoorten ook zangers uit het verre zuiden er door getroffen, waarbij de droogteramp in hun overwinteringsgebied bezuiden de Sahara het noodlot nog versterkt kan hebben. Zijn er intussen eerste tekenen van herstel te bespeuren? Aan de andere kant hebben de zeer zachte winters en vroege lentes van de laatste zeventiger jaren de vroeg aankomende insekteneters, die in Zuid-Europa overwinteren, een stoot in de goede richting gegeven. Doordat ten

slotte de laatste lente aanmerkelijk vochtiger verliep dan het zo uiterst droge voorjaar van 1974 kon de weidevogelstand in het

nauwelijks voorbijge broedseizoen een be-
moedigender beeld te zien geven in ons
Wagenings Binnenveld.

Bladrollers (Tortriciden), een interessante groep microlepidoptera (5) De Schorsboorder (*Enarmonia formosana* Scop.)

A. VAN FRANKENHUYZEN en D. J. DE JONG

De Schorsboorder is een Tortricide, die in de strikte zin van het woord geen bladroller is, daar de rups geen bladeren oprolt, maar zich in tegenstelling tot vele andere Tortriciden met schorsdelen voedt. De Nederlandse naam Schorsboorder duidt er op, dat de rups zich in de schors bevindt en daar in zelf ge-
maakte gangen leeft. In Duitsland heet het insect tegenwoordig Rindenwickler en in Engeland Cherry-bark tortrix moth. In de fruit-
teelt, maar ook in de sierteelt is *E. formo-
sana* een bekend insect; in Aalsmeer spreekt men, vanwege de schade aan de sierheester *Prunus triloba*, van „Prunusboorder”. De
vroeger gebruikte naam Schorsbladroller wordt door Soenen (België) nog als de beste
beschouwd (9).

De Schorsboorder is reeds lang van Europa bekend. Volgens Köller kwam hij reeds in 1837 op het Europese vasteland als plaag voor op Amandel en andere steenvruchten. Behalve in geheel Europa en Siberië komt de soort ook in Noord-Afrika voor; in Algerije bv. op Abrikoos. In Duitsland heeft Roediger in 1955/56 de levenswijze van het insect uitvoerig onderzocht en beschreven (8).

De Schorsboorder leeft op een aantal boom-
soorten, hoofdzakelijk behorende tot de ge-
slachten *Prunus* en *Malus*, volgens Dickler

met een voorkeur voor *Prunus*. In de sier-
teelt wordt het Amandelboompje, *Prunus tri-
loba*, ernstig belaagd; in de fruitteelt worden
Pruim, Abrikoos, Kers, Morel, Perzik, Ap-
pel en Peer aangetast.

De rupsen worden aangetroffen in de stam
en takken, zowel dikke als dunne, van bo-
men en struiken. Bij het Amandelboompje,
met zijn knotwilgachtig uitstaande takken op
de stam, komen de rupsen speciaal in die
stamkop voor. Onregelmatige gangen worden
in de schors geknaagd, waarbij ook de cam-
biumlaag aangetast kan worden. De rupsen
maken nimmer gangen in het hout.

Op steenvruchten (soorten van de Pruimen-
familie) vormen uittredende gomdruppels de
eerste aanwijzing voor het aanwezig zijn van
schorsboorderrupsen, hoewel gom ook door
andere oorzaken naar buiten kan treden. De
gom die als gevolg van de aantasting door de
Schorsboorder naar buiten treedt, is meestal
vermengd met lichtbruine uitwerpselen en
spinselfragmenten (fig. 1). Een karakteristiek
herkenningsbeeld van de Schorsboorder is
het uit de schors naar buiten puilen van met
bruine uitwerpselen doorspekte spinsels, die
een lengte van 1 mm tot 1 cm hebben. In de
gangen wordt door de rupsen bruin vocht af-
gescheiden.

Op Appel begint de aantasting dikwijls in