

plaatsen met uitzonderlijk milieu gelegen zijn temidden van ongestoord natuurgebied dat als een bufferend scherm werkt, en daarnaast de status van het gebied dat als reservaat beheerd wordt, waardoor storingen geweerd en instandhouding bevorderd kunnen worden. Het behoud en het onderzoek van stuifzanden, het zij nogmaals gezegd, ligt door de verliezen in België en Duitsland, nagenoeg alleen in Nederlandse handen. Het wetenschappelijk onderzoek moet, met waardering voor het waardevolle doch in feite pas inleidende werk dat tot nu toe verricht is, nog op gang komen. Ons instituut bereidt voor de komende jaren een

diepgaand onderzoek voor. De eerste aanloop toont aan dat nog veel bijzonderheden te verwachten zijn, ook dat de reservaten waarschijnlijk ruim genoeg zijn om de processen en de variaties in hun geheel te laten voortbestaan bij een verantwoord beheer. Wij bezitten als laatsten de kans die het buitenland gemist heeft, zoals wij die gemist hebben met o.a. de hoogvenen en de blauwgraslanden.

Dit besef moet ons voor onherstelbare misstappen behoeden. Ons onvervangbare stuifzandareaal bereikt maar juist de grens van het minimum.

Voedselvluchten en jongenproductie bij de Futen van de Houtribsluizen

H. N. LEYS, J. MARBUS EN J. J. F. E. DE WILDE.
(RIVON)

Bij het observeren van Futen in de broedtijd zal men ervaren, dat deze vogels eigenlijk altijd zwemmen, slapen, baltsen en voedsel zoeken op de plas waar ook het nest is gelegen of waar de jongen rondzwemmen. Het is dan ook een weinig voorkomend verschijnsel, dat men deze soort ziet vliegen. Zo nam J. Hofer (3) waar, dat op de Sempacher See een Fuut over een afstand van meer dan 800 meter kwam aanvliegen met voedsel in de bek voor de jongen. Het meeste kan men vliegende Futen waarnemen bij het baltspel, hoewel ze dan, als ze elkaar achterna zitten, nauwelijks van het water loskomen. Incidenteel vliegt de soort in de broedtijd overdag wel eens naar een in de nabijheid liggende andere plas. Over het algemeen vindt verplaatsing overdag zwemmende plaats, en 's nachts vooral vliegende. Dit laatste blijkt onder andere uit het feit, dat regelmatig in de broedtijd Fu-

ten tegen hoogspanningskabels doodvliegen. Vooral uit het gebied van het Kampereiland is dit bekend (mond. med. Koridon).

Hoewel wij tijdens de landelijke inventarisatie zeer vele broedgebieden van deze soort bezocht hebben, was het voor ons eigenlijk een openbaring, toen wij bij de toekomstige sluisputten van Lelystad in 1966 een futenpopulatie ontdekten, waar op bepaalde tijdstippen van de dag de Futen vanuit deze plassen naar het IJsselmeer en na verloop van enige tijd weer naar de sluisputten terug vlogen. Het bleek toen al vrij spoedig dat dit „pendelverkeer” noodzakelijkerwijs moest plaats vinden om te foerageren, daar de desbetreffende plassen geen of onvoldoende geschikt voedsel bevatten. Uit onderzoekingen van de Afdeling Sportvisserij en Beroepsbinnenvisserij te Utrecht in het vroege voorjaar van 1968 is vast komen te staan, dat de visstand in deze plas-

sen praktisch nihil is, behoudens een zeer dichte bezetting van Paling, vooral in de grootte-klasse variërend tussen 30 en 65 cm. Een witvisstand ontbreekt geheel of is zeer spaarzaam vertegenwoordigd. Baars komt echter wel voor in geringe aantallen, doch de gevangen exemplaren in november 1968, die reeds paairijp waren, waren niet groter dan 4 tot 7 cm. De macro- en fytoplanktonsamenstelling bleek echter zeer gunstig te zijn, zodat een goede tot zeer goede visstand verwacht kon worden. Waarom is deze vispopulatie dan zo laag? Wij weten het niet en kunnen slechts gissen naar de mogelijke oorzaak. Een overbevolking van Futen (86 tot 100 broedparen) in de zomer en andere visetende watervogels (zaagbekken) in de winter? Het is nauwelijks voor te stellen, dat deze vogels een gehele vispopulatie uit een 25 ha plassencomplex volkomen prederen. Mogelijkerwijs is het de Paling, die de overige visstand tot een absoluut minimum beperkt, of misschien de Baars? Bij wijze van proef, met als doel om de witvisstand op te voeren en eventueel de uiterst lage totale visstand te kunnen verklaren, werd in het voorjaar van 1968 ruim 400 kg paairijpe witvis in één der plassen (3,5 ha groot) uitgezet. In november 1968 bleek de visstand hier in het geheel niet verbeterd te zijn. Ondanks intensieve bevissing met onder andere een fijn- en een grofmazige zegen werd geen enkele witvis teruggevangen. Er werd zelfs geen éénjarig broed gevangen. Voorlopig tasten we dus nog in het duister naar de juiste oorzaak van het verdwijnen van de visstand.

Het hierboven omschreven fenomeen geeft echter wel een verklaring voor het afwijken- de foerageergedrag van de futenpopulatie op deze plassen. Ter plaatse blijkt geen voedsel aanwezig te zijn, althans niet voldoende of geschikt voedsel, dus moet elders gefoerageerd worden, en in dit geval

gebeurt dit op het IJsselmeer.

Men kan zich echter afvragen waarom deze plassen dan wel een zeer hoge broedpopulatie van Futen bezitten. In de eerste plaats vormt het gebied blijkbaar een zeer gunstig broedbiotoop. De totale oeverlengte (met een rietkraag van 50 cm tot 3 m breed) bedraagt ca. 3600 m. In de tweede plaats is de rust van het gebied bijna volkomen, terwijl tenslotte in de wijde omgeving geen ogenschijnlijk geschikt broedbiotoop voor deze soort voorhanden is. Op de nabijgelegen visvijvers, die een veel grotere oppervlakte innemen, worden visetende vogels stelselmatig verjaagd, terwijl oeverbegroeiingen tot het minimum beperkt blijven; de factoren rust- en nestelgelegenheid zijn daar dus in het absolute minimum. Men moet in dit speciale geval wel aannemen, dat de plassen van het Houtribsluizencomplex een zodanig gunstig en rustig broedbiotoop vormen, dat dit prevaleert boven een ter plaatse aanwezig geschikt voedselbiotoop.

Dat het foerageergebied elders, aan de andere zijde van de dijk is gelegen, is een gelukkige omstandigheid. Dit neemt echter niet weg, dat een bepaald gedragspatroon, in dit geval het voedselzoeken van de Fuut, aangepast moet worden aan die omstandigheid.

Het is gebleken, dat de volwassen Futen hier in de broedperiode bij toerbeurt voldoende voedsel op het IJsselmeer konden bemachtigen om in leven te blijven. In deze periode zag men dan ook de vogels regelmatig van en naar de plassen pendelen. Opvallend was hierbij, dat sporadisch voedsel werd aangevoerd voor de broedende wederhelft. (Bij het observeren van een broedpaar in een kleiput bij Rhenen zagen wij daarentegen dikwijls, dat een der partners, waarschijnlijk het mannetje, voedsel naar het broedende exemplaar bracht, dat dit ook accepteerde en naar binnen slikte).

In 1967 verschenen op 20 mei de eerste jongen op de plas, terwijl dit in 1966 op 14 mei plaatsvond en in 1968 pas na 10 juni. Met het verschijnen van de jongen en vooral toen veel jongen aanwezig waren, namen de voedselvluichten ook sterk toe. Het opmerkelijke bleek nu, dat de ouders vanaf het uitkomen en tijdens het opgroeien van de jongen niet bij machte waren om voldoende voedsel aan te voeren. Het aantal jongen, dat op deze plassen werkelijk vliegvlug werd, bleek dan ook uiterst laag te zijn. Uit nauwkeurige en frequente nestobservaties waren wij in staat om althans in 1967 op een bepaalde datum in het broedseizoen exact vast te stellen, hoeveel jongen op de plassen maximaal aanwezig zouden moeten zijn.

Uiteraard werd bij deze berekening rekening gehouden met het feit, dat van de meeste legfels een of meer eieren niet uitkwamen.

3,33-3,66, terwijl het gemiddelde aantal uitgekomen eieren per nest varieerde tussen 2,14-2,94. Na 15 juli trad een sterke daling op en bedroeg het gemiddelde aantal uitgekomen eieren per legfel 1,60-2,00, terwijl de gemiddelde voltallige legfelgrootte varieerde tussen 2,00-2,83. In het overzicht (tabel 1) worden de bovenstaande gegevens voor 1967 nog eens nader gespecificeerd, waarbij tevens melding wordt gemaakt van het werkelijke aanwezige getelde aantal jongen op de plassen.

Bij bestudering van deze tabel valt in de eerste plaats het hoge aantal broedparen c.q. legfels met eieren op en vervolgens de gemiddelde voltallige legfelgrootte, die aan de lage kant is. (Ook bij het Kampereiland en het Amstelmeer waar zeer veel Futen ook min of meer „koloniegewijs” broeden worden dergelijke en nog lagere waarden hiervoor gevonden). Bovendien valt de

Tabel. 1. Overzicht van het aantal futenesten, de gemiddelde voltallige legfelgrootte en de jongenproductie op de plassen „Houtribsluizen” bij Lelystad in 1967.

Waarnemingsdata	11-14	mei 20	25-28	3	juni 10-15	18-21	1-9	juli 15-20	29	aug. 19	sept. 1-10
Aantal nesten met eieren	54	77	90	106	104	90	58	11	2	—	—
Gem. voltallige legfelgrootte	3,50	3,53	3,40	3,48	3,58	3,66	3,33	2,83	2,00		
Aantal uitgekomen legfels (tot. = 113)		1	6	14	15	31	22	17	5	2	
Gem. aant. uitgekomen eieren per legfel		2,00	2,33	2,14	2,60	2,90	2,82	2,94	1,60	2,00	
Te verwachten aantal aanwezige pulli		2	16	46	85	175	237	287	295	299	?
Werkelijk aantal aanwezige pulli		2	10	21	26	38	63	43	51	46	15
Gem. aantal pulli per broedpaar		2,00	1,43	1,00	0,72	0,51	0,71	0,41	0,46	0,41	?

Zo bleek dat op 20 mei 1967 van een eerste 4-legfel slechts 2 eieren uitkwamen. Op 27 mei 1967 leverden 6 legfels, van de 90 toen aanwezige nesten, met een gemiddelde voltallige legfelgrootte van 3,40-3,53 eieren, slechts 2,33 uitgekomen eieren per nest op. Bij legfels die uitkwamen tussen 5 juni en 15 juli, bleek de aanvankelijke gemiddelde voltallige legfelgrootte te variëren tussen

uiterst geringe jongenproductie op. Er treedt dus een enorme jongensterfte op, niet alleen vlak na het uitkomen van de eieren en vlak na het uitzwemmen van de jongen, maar ook tijdens het opgroeien. Een soortgelijke situatie van de Binnenbraak bij Monnikendam is ons bekend (mond. med. Kop en Vlug). Ook hier moeten de Futen geregeld buitendijks foerageren, daar op de

broedplaats evenmin voldoende voedsel aanwezig is. Een populatie van ca. 26 Futen bracht daar in 1968 slechts 8-9 jongen groot (C. W. van Sijpveld, med. Vlug). In een publikatie van Lunau (4) wordt vermeld, dat op Fehmarn Futen op visvijvers zouden broeden, vlak bij de zee kust, en dat het voedsel voor de jongen door de ouders wordt gehaald, ver buiten op de Oostzee.

Overigens moet gesteld worden, dat vrijwel overal elders waar de dichtheid van het aantal broedparen geringer is en waar voldoende voedsel aanwezig is, tenminste één jong per broedpaar groot komt vóór de winter. Het gemiddelde aantal grootgebrachte jongen bedraagt daar circa 2, terwijl regelmatig 3, 4 of zelfs 5 jongen door 1 broedpaar worden grootgebracht. Dit is vooral bij solitair broedende paren het geval. In dit verband is de jongenproduktie van de Fuut op de plassen van de Houtribsluizen tamelijk gering. Deze hoge jongensterfte schrijven wij in hoofdzaak toe aan voedselgebrek. Wij willen daarbij de eventuele jongenpredatie door ratten, Paling of roofvogels (kiekendief) vrijwel geheel uitsluiten. Waarnemingen die in deze richting wezen, werden door ons nimmer gedaan.

De factor honger moet in dit gebied bij de jonge vogels zeer zwaar wegen. Bijzonder opvallend is dat de jongen zowel overdag als 's nachts voortdurend zeer luid piepend achter hun ouders aan zwommen of bij afwezigheid hiervan moederziel alleen eveneens vaak luid piepend op het water dobberden. Dit luid piepen der jongen komt elders in het land ook wel voor, maar beslist niet zo langdurig en dan meestal alleen nog vlak voor een voeding. Bovendien werd slechts zeer zelden waargenomen en dan steeds met een negatief resultaat dat oude vogels en halfwas jongen op de plassen naar voedsel doken. Dit moet implice-

ren, dat de vogels „wisten” dat voedsel ontbrak.

Wij hebben reeds gezien, dat het onontbeerlijke voedsel op het IJsselmeer werd gehaald en later ook naar de jongen gebracht. Voor zover wij konden nagaan bestond dit voedsel voor circa 90% uit Zuiderzeespiering, terwijl enkele malen witvis (waarschijnlijk Blankvoorn) en kleine Aal werd geconstateerd.

Om een indruk te krijgen van de frequentie van het af- en aanvliegen werd een aantal malen gedurende 1 uur geteld tijdens de ochtend- en avonduren in de broedperiode toen er nog geen jongen waren. Dit werd enige malen herhaald, toen de meeste Futen jongen hadden. In de broedperiode konden wij per uur ca. 10-25 maal in- en/of uitvliegende Futen noteren. In de jongenperiode schommelde dit meestal tussen 40-120 maal per uur. Meestal kwamen de op het IJsselmeer foeragerende vogels na ongeveer 15 minuten op de plas terug. Aanzienlijke vliegactiviteit vond alleen plaats in de ochtenduren tot circa 8,00 à 10,00 uur en 's avonds enkele uren voor zonsondergang. Ondanks het voortdurende bedelgeroep van de jongen gedurende de rest van de dag activeerde dit niet tot een hogere frequentie van voedselvluchten van de oude vogels overdag. Het bleef bijna steeds bij enkele incidentele pendelende vogels. Wij konden nimmer constateren of ook 's nachts voedselvluchten werden ondernomen. Normaliter wordt 's nachts wel getrokken of slapende op het water gedobberd doch waarschijnlijk niet gevoerageerd. Behalve van het tijdstip van de dag bleek de vliegactiviteit in hoge mate afhankelijk van de windkracht en de windrichting. Op windstille dagen en tijdens zeer krachtige wind werd zeer weinig gevlogen. Bij een zwakke tot matige wind uit noordelijke of zuidelijke richting was de vliegfrequentie duidelijk gro-

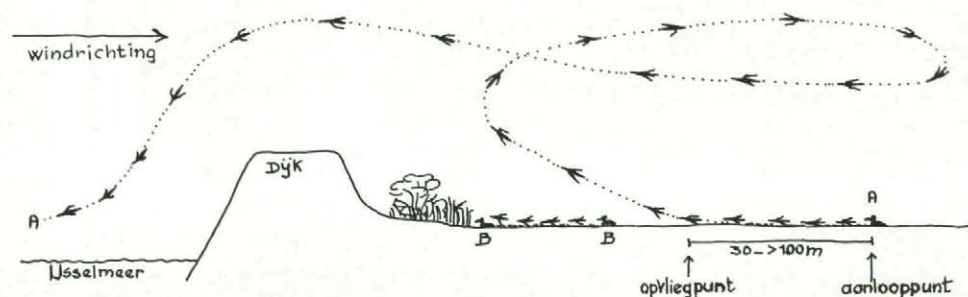


Fig. 1. Schematisch beeld van een geslaagde start (A) en van een mislukte start (B) bij voedselvluchten van Futen op de plassen van de Houtribsluizen.

ter dan wanneer deze wind uit het westen of oosten waaide. Dit is als volgt te verklaren.

Wanneer een Fuut uit het water wil opvliegen, heeft hij een aanloop over het water nodig, bij voorkeur tegen de wind in om van het water los te komen. Bij een zwakke tot matige tegenwind is de aanloop duidelijk korter dan bij windstilte of harde en stormachtige wind. Meermalen zagen we dat het loskomen uit het water mislukte, vooral als de vogels bij uitzondering met de wind in de rug probeerden op te stijgen, maar ook indien de afstand tussen aanlooppunt en opvliegpunt en oever korter was dan de werkelijk benodigde aanloop- en opvliegafstand. Afhankelijk van de windsterkte varieerde de aanloopafstand tussen 30 m en meer dan 100 meter (fig. 1, A). Deze plassen zijn namelijk 100-150 m breed en 400-500 m lang. De lengterichting is ongeveer noord-zuid, de breedterichting oost-west. Dit betekent, dat de vogels bij oosten- of westenwind wanneer zij vanuit het midden der plas opvlogen alleen onder gunstige omstandigheden over voldoende aanloop- en opvliegafstand beschikten. Zijn de vogels eenmaal van het water los, dan nog winnen zij aanvankelijk betrekkelijk langzaam hoogte, zodat eventuele obstakels, zoals een oeverbegroeiing bestaande uit hoge wilgen met een betrekkelijk brede rietkraag, een

belemmering kan vormen, waardoor een vlieg poging alsnog vrijdeld wordt (fig 1, B). Kop (mond. med.) vond bij de voedselvluchten van Futen uit de Binnenbraak bij Monnikendam geen verband met windrichting en windkracht.

Wanneer eenmaal een behoorlijke hoogte werd bereikt (20-30 m), draaiden de vogels enkele grote kringen boven het plassencomplex, om daarna linea recta naar het buitenwater te vliegen, soms wel 2 km ver weg, maar meestal slechts enkele honderden meters uit de kust. Ook het landen geschiedde vrijwel uitsluitend tegen de wind in. Bij het terugkeren op de plassen zag men de vogels vaak boven de plassen bijdraaien om tegen de wind in op het water te kunnen landen (fig. 2). Bij voedselvluchten van Futen in en uit de Binnenbraak (Monnikendam) werd dit kringen draaien niet waargenomen (mond. med. Kop).

Opvallend was hierbij, dat elke keer wanneer een Fuut met voedsel of zonder voedsel boven de plassen verscheen, vrijwel alle midden op de plas aanwezige jonge Futen enigszins in „paniek” raakten, terwijl andere snel uit de rietkraag te voorschijn kwamen, en nog luidruchtiger begonnen te piepen. Pas als de oude Fuut met voedsel op de plas was neergestreken werd hij door zijn jong of jongen herkend. Luid piepend zwom het jong dan in de richting van de

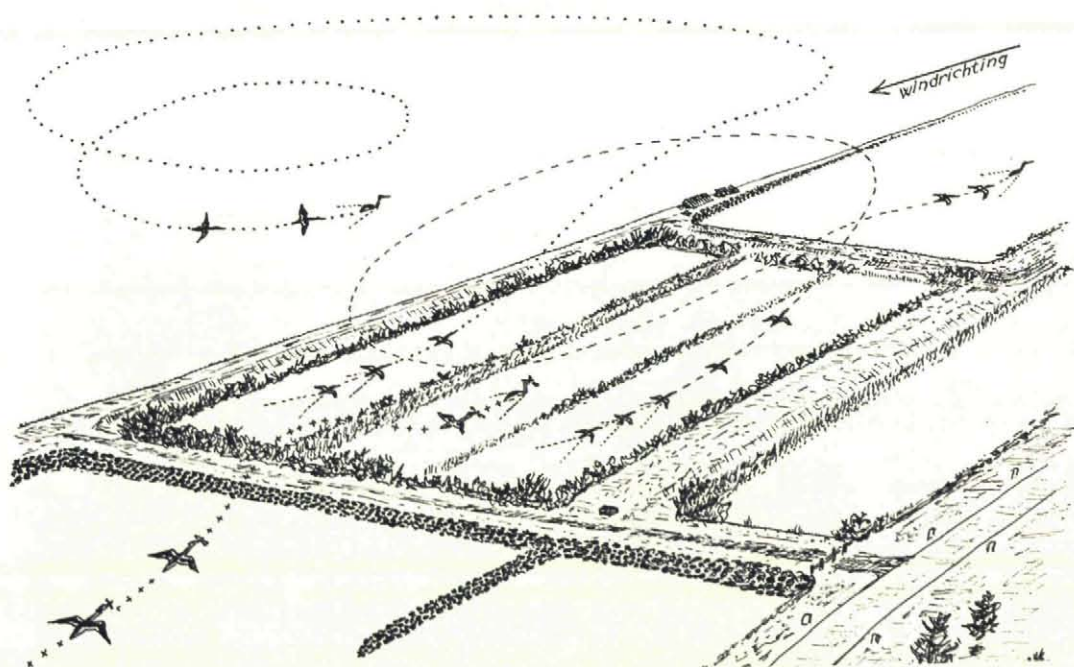


Fig. 2. Schematisch overzicht van voedselvluichten bij Futen op de plassen van de Houtribsluizen. ---- en: alvorens in het buitenwater (IJsselmeer) neer te strijken worden eerst enkele kringen boven de plassen of het IJsselmeer gedraaid. +++: binnenkomende Fuut met voedsel. Tek. S. K. van Huijzen.

oude vogel, terwijl deze al duikend en steeds weer boven komend de afstand tussen hem en zijn jong(en) verkleinde (fig. 3). Bij kleine jongen werd de vis, die vaak veel te groot bleek, aangeboden, en door het jong uit de snavel overgenomen. Bij oudere en grote jongen liet de oude Fuut de vis meestal in het water vallen. Een pijlsnelle pikbeweging en slokbeweging van het jong zorgde dan voor de rest.

Bekijken we nu eens de voederfrequentie van de jongen en vergelijken we die met enkele literatuurgegevens dan blijkt duidelijk, dat de jonge Futen van de Houtribsluizen beslist te weinig voedsel krijgen. Hanzak (2) geeft een gemiddelde frequentie op van 7 maal voederen per uur. Simmons (5) vond 30 maal voeding aan drie pulli in 182 minuten en bij een ander paar 20 maal voe-

dering aan 4 pulli in 20 minuten. Bij één of enkele paren zijn dergelijke waarnemingen eenvoudig realiseerbaar. Wanneer men echter te maken heeft met een broedpopulatie van circa 80 tot ruim 100 paar is het uiteraard bepaald moeilijk om de diverse paren met een of meer jongen uit elkaar te houden en te observeren, temeer daar vaak de jongen van diverse paren nog door elkaar heen zwemmen. Een maat om de voedselfrequentie te bepalen moet daarom vastgesteld worden op het totale aantal aanwezige jongen alsmede op de frequentie, waarmee oude Futen al of niet met voedsel komen aanvliegen.

Een vliegprotocol op 27 mei 1967 leverde per uur gemiddeld $16 \times$ een binnenkomende Fuut op, waarvan gemiddeld $8 \times$ met voedsel. Op de bewuste dag waren onge-

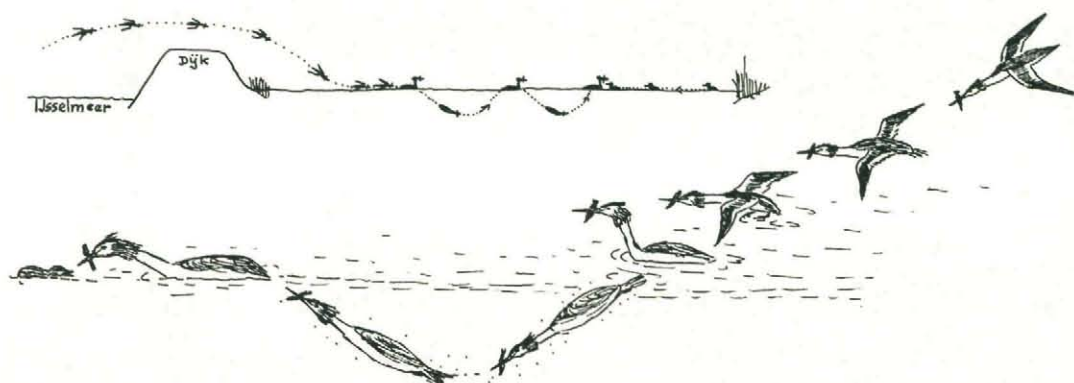


Fig. 3. Schematisch overzicht van een Fuut, die terug komt van een voedselvlucht.

veer 10 pulli aanwezig zodat de voerfrequentie per jonge Fuut minder dan $1 \times$ per uur bedroeg. Een vliegprotocol op 3 juni 1967, toen 21 pulli aanwezig waren, leverde per uur gemiddeld 7 à $8 \times$ een binnenkomende Fuut op. Gemiddeld 3-4 $\times$ werd ook voedsel aangevoerd. Dit betekent dus een voerfrequentie van $1 \times$ per 4 tot 7 uur per jong. Een vliegprotocol op 1 juli 1967, toen 63 pulli aanwezig waren, gaf respectievelijk per uur gemiddeld 43 $\times$ een binnenkomende Fuut, waarvan gemiddeld 26 $\times$ met voedsel. Hier bedraagt de voerfrequentie $1 \times$ per 3 uur per jong.

Een vliegprotocol op 26 aug. 1968, toen circa 80 pulli aanwezig waren, gaf 80 $\times$ per uur een binnenkomende Fuut, waarvan 41 $\times$ met voedsel. Hier dus een voerfrequentie van $1 \times$ per 2 uur per jong. Een hogere vliegfrequentie per uur werd door ons nimmer waargenomen. Bij de reeds eerder genoemde Binnenbraak bij Monnikendam werden door H. Vlug eveneens enige vliegprotocollen verricht. Hij noteerde op 30 juni 1967, toen 21 adulte vogels en 9 pulli aanwezig waren, 22 $\times$ een binnenkomende

Fuut, waarvan 10 $\times$ met voedsel in 225 minuten. Bovendien werd in die tijd nog 6 $\times$ gevoerd met voedsel uit de Binnenbraak zelf. De totale voederfrequentie bedraagt hier dus $1 \times$ per 2 uur per jong. Op 2 juli 1967 en 9 juli 1968 stelde Vlug een voederfrequentie vast van $1 \times$ per 2 à 3 uur per jong. Vergelijken met de gegevens van Hanzak en Simmons is dit wel erg laag. Het is dan ook zeer aannemelijk, dat o.a. door het te geringe voedselaanbod, vele jonge Futen in dergelijke broedbiotopen door honger omkomen. Het verschijnsel om „buitendijks” te foerageren werd door ons bovendien geconstateerd bij Futen, die broedden op sommige doorbraakkolken, wielen en kleiputten langs de Waal en de Rijn.

Een broedpaar op een kleiput bij Buren bleek regelmatig naar de Rijn te pendelen om daar te foerageren.

Voorts zijn enkele gevallen bekend van incidentele pendel- c.q. foerageervluchten naar het IJsselmeer vanuit enkele andere kolken, braken en dieën langs de IJsselmeerkust in Noordholland (6) en Friesland.

Summary: During observations in East-Flevoland on a big breeding population of Great Crested Grebes (*Podiceps cristatus*) we perceived food-flights of these birds. This population numbers about 86-106 breeding pairs in 1966, 1967 and 1968. They are all to be found on 4 ponds of a total area of 25 ha with a vegetation borderline of about 3600 meters.

The reason of this rather strange phenomenon seemed to be explained by nearly absence of sufficient food (fish and so on) on the isolated breeding grounds. On these grounds, that we call sluice-pitts, diving for food was hardly observed. All the birds now and then, but never all together, flew out of the sluice-pitts over the dike into the lake „IJsselmeer“, caught some fish there and brought it to their young ones in the sluice-pitts.

It was evident now the young ones never got food enough. Lots of them died before they were full grown. This was noticed in 1966, 1967 and 1968. Finally the production of young ones that could fly numbers here about 0.4-1 per breeding pair. This production of young is exceptionally low and only to be found in similar places in Holland. In most other places this is at least 2, and often 3 or 4. Especially on ponds or small lakes with only one breeding pair we noticed sometimes a production of 5 full grown young ones.

Litteratuur:

1. Beckmann, K. O., 1951/1964. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Aufl. 1 & 2. Wachholtzverlag, Neumünster.
2. Hanzak, J., 1952. The Great Crested Grebe, its ecology and economic significance. Act. Mus. Nat. Prague 8 b: 1-37.
3. Hofer, J., 1966. In: Bauer & Glutz von Blotzheim, Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd 1: 115 (zie ook 94-118).
4. Lunau, C., 1933. Nahrungsflüge von Podiceps cristatus (L.). Orn. Monatsber. 41: 85-87.
5. Simmons, K. E. L., 1955. Studies on Great Crested Grebes. Avic. Mag. 61: 3-13.
6. Wartena, J. G. R., 1966. Natuur en landschap van Waterland tussen Amsterdam en Monnikendam. Uitg. S.B.B. Utrecht: 74, fig. 52.

De Gele kwikstaart als broedvogel

JOH. J. FRIESWIJK.

In 1967 en 1968 werden, in het kader van het landelijk broedvogelonderzoek onder auspiciën van het Contactorgaan voor Vogelstudie van de K.N.N.V., gegevens verzameld betreffende de Gele kwikstaart als broedvogel. Ruim 50 medewerkers zonden gegevens, variërend van losse waarnemingen tot complete inventarisatierapporten, die als basis hebben gediend voor dit artikel, dat als eindverslag van het Gele-kwikstaartonderzoek kan worden beschouwd.

Van de geïnventariseerde gebieden werden er 10, redelijk over ons land verdeeld, zowel in 1967 als in 1968 onderzocht. Tegenover besloegen deze een oppervlak van ca. 8830 ha. In 1967 werden ca. 148, in 1968 ca. 155 territoria in deze gebieden vastgesteld. Er is dus weinig reden om aan

te nemen dat de aantallen van de Gele kwikstaart in ons land in 1967 en 1968 aanzienlijk verschilden. Op grond van deze overeenkomst lijkt het wel verantwoord de landelijke gegevens van beide jaren gecombineerd te behandelen.

Alle onderzochte terreinen tezamen besloegen een oppervlak van ca. 58135 ha, er werden ca. 1498 territoria vastgesteld, hetgeen een gemiddelde bevolkingsdichtheid van 0,26 terr./10 ha oplevert. Ook ogenschijnlijk geschikte terreinen, waar de Gele kwikstaart niet als broedvogel werd aangetroffen, zijn in het totale oppervlak begrepen. Het zal duidelijk zijn dat 50 medewerkers niet in staat zijn geweest de bijna 60.000 ha nauwkeurig te inventariseren, ook al bevinden zich onder die medewer-