
Redactie:

Dr. H. M. DEKHUIJZEN (secretaris, p/a, C.P.O. Postbus 52, Wageningen)

Mr. J. H. KLATTE, Dr. H. N. KLUIJVER en Prof. Dr. K. H. VOOUS

WAARNEMINGEN AAN EEN POPULATIE BONTE VLIEGEN- VANGERS *FICEDULA HYPOLEUCA*

Observations on a population of Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca*.

F. HAVERSCHMIDT

INLEIDING

De Bonte Vliegenvanger, in dit artikel verder Vliegenvanger genoemd, heeft zich als broedvogel in Nederland steeds verder van het oosten naar het westen uitgebreid. Van een stormachtige opmars zoals van de Turkse Tortel *Streptopelia decaocto*, die zich in betrekkelijk korte tijd over vrijwel het gehele land verspreidde, is hier echter geen sprake. Het is veel meer een vrij langzaam opdringen en een opvulling van het reeds bezette areaal. Reeds in de vorige eeuw werden enkele incidentele broedgevallen geconstateerd en omstreeks 1910 broedde hij al in Twente. Er zijn twee kaarten van de verspreiding in Nederland: de eerste van 1942 (Haverschmidt 1942) en een latere van 1961 (Van der Ven 1961). Het verschil is opvallend, maar ook de laatste kaart is thans stellig verouderd. Op de kaart van Stresemann en Portenko (1960), waarop het verspreidingsgebied van de soort is afgebeeld, wordt de westgrens gevormd door een lijn van Antwerpen (waar hij ook thans nog slechts zeer incidenteel broedt (Lippens en Wille 1972) naar Harendermolen, waar in 1937 een broedgeval werd vastgesteld. Ook deze lijn is thans ver overschreden, want het huidige broedgebied bestrijkt de gehele Veluwe en reikt in het westen tot het oostelijk deel van de provincie Utrecht en het Gooi (Alleyn e.a. 1971). De Avifauna van Nederland (1970) vermeldt: „Vrij schaarse broedvogel, voornamelijk van de provincies Noord Brabant, Gelderland en Overijssel, die zich na 1940 belangrijk heeft uitgebreid, vooral in Twente en de Achterhoek, doch ook naar het noorden en het westen”. Deze opgave is niet geheel juist en ook onvolledig, want Van Erve e.a. (1967) vermelden voor Noord Brabant slechts vier broedgevallen in deze eeuw, hetgeen niet wijst op een talrijk voorkomen in deze provincie. Bovendien zijn Twente en de Achterhoek reeds lang niet meer bij uitstek de streken, waar de Vliegenvanger het meest voorkomt. Hij is thans een talrijke broedvogel in het bosgebied van de gehele provincie Overijssel, westelijk tot de Staatsbossen van Staphorst, evenals in de bosrijke streken van Drente en Zuidoost Friesland. Over het gehele land beschouwd komt hij wel het talrijkst voor ten oosten en ten noorden van de Gelderse IJssel.

In de Avifauna van Nederland wordt hij voorts gerangschikt onder de „vrij schaarse broedvogels” d.w.z. 250—2500 paren. Lippens en Wille (1972) noemen het getal van 1400 broedparen voor Nederland (waaraan ontleend?). Beide getallen zijn echter beslist te laag en hij behoort thans stellig in de categorie van de „vrij talrijke broedvogels” met 2500—10.000 broedparen. Kluyver (in litt.) schat het aantal op meer dan 6000.

Een nieuw onderzoek, niet alleen naar de verspreiding maar ook naar de getalsterkte en dan op basis van quadraten van 5 of 10 km, lijkt dringend gewenst. De twee bestaande kaarten gaven de verspreiding in de gemeenten, een methode die beter niet herhaald moet worden, omdat de gemeentegrenzen nogal eens worden gewijzigd, zodat vergelijking in de toekomst wordt bemoeilijkt. De getalsterkte kan vrij gemakkelijk worden bepaald door een intensief en gecoördineerd nestkastenonderzoek. Hierdoor zal het mogelijk zijn een meer dan globaal overzicht van de getalsterkte in het gehele land te verkrijgen.

De vliegenvanger broedt in Ommen (52.31 N 06.25 E) talrijk in nestkasten, waardoor ik in de gelegenheid was jaarlijks een groot aantal broedsels te controleren. In vele landen is de broedbiologie van de Vliegenvanger intensief bestudeerd. De pionier is stellig Lars von Haartman, wiens jarenlange onderzoekingen in Finland werden verricht, in Duitsland o.m. R. Berndt e.a. en E. Curio en in Engeland B. Campbell. Hierdoor is de Vliegenvanger thans een der best onderzochte vogels, waarover zich een rijke literatuur heeft gevormd die ik hier, voorzover niet nodig, ter besparing van ruimte niet zal opsommen. Daar de Vliegenvanger in Nederland een betrekkelijk nieuwe broedvogel is, die zich steeds verder uitbreidt, leek het mij van belang enkele aspecten van de broedbiologie, die in andere landen werden onderzocht, te bestuderen, waarbij ik tot nu toe bijzondere aandacht besteedde aan de opbouw van de populatie, de 1e ei-datum, de legselgrootte, deze beide laatste in verband met de leeftijd van de ♀♀, het kleurentype van de ♂♂, de plaats-trouw en de verplaatsingen van de broedvogels. Het onderzoek vond plaats in de jaren 1969—1972.

Ik ben veel dank verschuldigd aan F. van Elburg, die mij in 1969 op de verschillende terreinen introduceerde en ook later behulpzaam was, alsmede aan J. de Wilde, de ontwerper van de „plastic” nestkast, die mij in de bossen onder Wolfsveld veel medewerking verleende.

METHODE

De nestkasten in Ommen en omgeving zijn „plastic” buizen van polyvinylchloride (fig. 1), die door de duurzaamheid van het materiaal, dat bestand is tegen beschadiging door spechten en eekhoorns, en de lage prijs vele voordelen bieden.

De hoogte van deze kasten is ongeveer 22 cm, de inwendige diameter 11 cm, de doorsnede van het vlieggat 2,8 cm. Er bestaan echter ook kortere en bredere modellen met een grotere vliegopening van 3—4 cm. De kasten han-



Foto: F. Haverschmidt

Fig. 1. Plastic nestkast met vanginrichting voor ♂ ♂.

Fig. 1. Plastic nestbox with catching system for males.

gen aan één spijker, die schuin in de stam is geslagen; een tweede, loodrecht in de boom geslagen spijker tussen een gleuf in de onderrand van de kast, zorgt dat hij vast hangt. Aan de bovenzijde is de kast afgesloten met een schuifdeksel van hetzelfde materiaal, die alleen naar achteren kan worden geschoven. De kast kan dus alleen worden geopend als hij van de spijker wordt gelicht. Controle en schoonmaken zijn dus uiterst gemakkelijk. Met één hand (hij laat zich gemakkelijk met de hand omspannen) wordt de kast van de spijker gelicht (wijsvinger in het vlieggat!) en kan aan de voet van de boom worden behandeld.

De ♀ ♀, die vrijwel altijd rustig op het nest blijven, worden na voorzichtig openschuiven van de deksel gepakt en na onderzoek door het vlieggat weer

naar binnen gelaten. In verreweg de meeste gevallen blijven zij binnen en geen enkele maal heeft een vogel na deze behandeling zijn broedsel in de steek gelaten. Daar de ♂ ♂ niet broeden, moet met het vangen worden gewacht tot dat zij de jongen voederen. Door een stukje karton, dat met een elastiekje boven het vlieggat wordt bevestigd, naar beneden te trekken kunnen de ♂ ♂ worden bemachtigd (Fig. 1). De meeste laten zich binnen enkele minuten vangen; sommige blijven echter schuw. Bovendien is er wel enige tijd mee gemoeid, zodat ik veel minder ♂ ♂ dan ♀ ♀ heb gevangen.

RESULTAAT EN DISCUSSIE

NESTWIJZE

De Vliegenvangers broeden in alle typen nestkasten zowel in de meest gangbare met een vlieggat van 2,8 cm als in de grotere, waar dit 3 tot 4 cm is. Zelfs zeer kleine en ondiepe kasten worden bewoond. In 1970 en 1972 broedde een paartje in het bekende halfholenbroeder-model, dat bedoeld is voor Grauwe Vliegenvangers *Muscicapa striata*. In 1970 nestelde een paartje in een experimentele Boomkruiperkast (overigens nog nimmer door deze soort bezet), dat geen vlieggat had, maar alleen een vrij brede spleet aan de zijkant tegen de boomstam (Fig. 2).

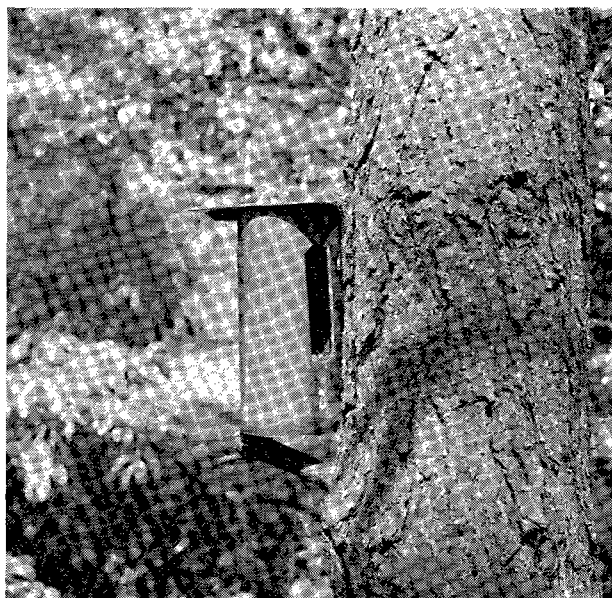


Foto: F. Haverschmidt

Fig. 2. Boomkruiperkast waarin broedsel van Vliegenvanger.
Fig. 2. Treecreeper box containing nest of Pied Flycatcher.

Verder wordt er geen verschil gemaakt tussen kasten, die op 4 à 5 meter hoogte hangen, en zeer laag hangende op een hoogte van ongeveer 1 meter. In 1970 broedde zelfs een paartje in een houten kast, die op ongeveer 1,75

meter hoogte tegen een schuurtje in een tuin hing, een situatie waar we eerder een Grauwe Vliegenvanger zouden verwachten. Ook op de terreinen met veel natuurlijke hopen nestelen zij in groot aantal in de nestkasten.

TERREINEN VAN ONDERZOEK

Mijn waarnemingsgebied bestaat uit 8 terreinen (Fig. 3) met een totaal van 800—900 nestkasten:

Ten noorden van de Vecht

1. Het Ommerbos, een smalle bosstrook ten oosten van de weg Ommen-Balkbrug. Vrijwel uitsluitend naalddhout met onderbegroeiing van Berk en

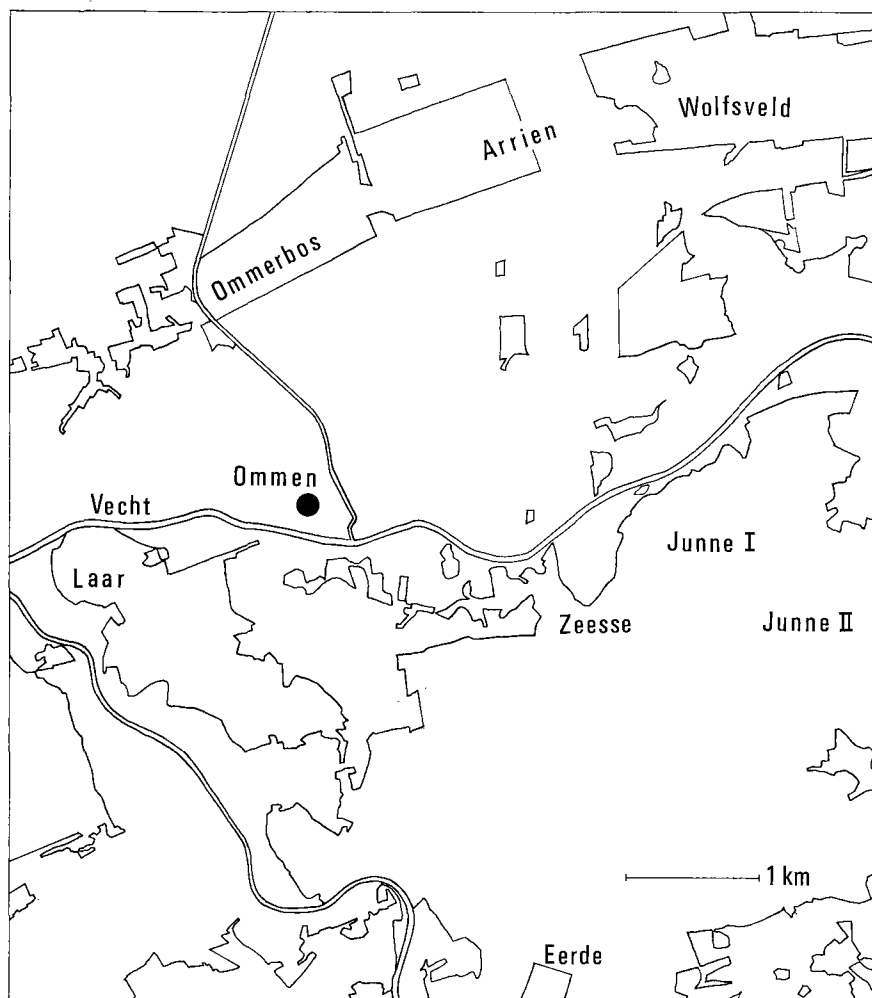


Fig. 3. Kaart van Ommen en omgeving met de verschillende terreinen van onderzoek.
Fig. 3. Map of Ommen with the different study areas.

Amerikaanse Vogelkers. Deze laatste werd in 1971 met wortel en tak verwijderd. Er is geen water en er zijn geen natuurlijke holen.

2. Arrien. Een uitloper van het Ommerbos, begrensd door de Oost-Hessenweg en Zuidelijke Dwarsweg. Uitsluitend naalddhout, waarvan een deel een sterke onderbegroeiing heeft van Berk en Amerikaanse Vogelkers. Er zijn twee kunstmatige poeltjes, doch geen natuurlijke holen. Het eigenlijke onderzoeksgebied ligt ongeveer 2 km ten oosten van het Ommerbos.

3. Wolfsveld. Ongeveer 3 km ten oosten van Arrien, waarvan het is gescheiden door een strook cultuurland en een met vliegdennen begroeide heide. De Driehoeksweg en de waterleiding Hooge Graven (sterk vervuild) doorsnijden het gebied van Zuid naar Noord. Zeer gevarieerd bos, ten westen van de weg vrijwel uitsluitend naalddhout met onderbegroeiing van Berk en Amerikaanse Vogelkers. Ten oosten van de weg een perceel oude Beuken, lanen van Beuken en Eiken en naalddhout. In het loofhout veel natuurlijke holen, doch niet in het naalddhout.

Ten zuiden van de Vecht

4. Het Laar en Ada's Hoeve. Beide terreinen vormen één geheel en zijn gescheiden door de weg Ommen-Vilsteren. Aan de noordzijde van Ada's Hoeve loopt de Vecht. Vrijwel uitsluitend loofhout. Op Ada's Hoeve sterke onderbegroeiing van Braam en Brandnetel. Op het Laar ook oud Beukenbos. Veel open terreinen (grasland) en sloten. Veel natuurlijke holen.

5. Staatsbossen onder Zeesse. Ten noorden van de Beerserweg. Loofhout met sterke onderbegroeiing van Braam en Brandnetel. Aan de noordzijde een dode en sterk begroeide Vechtarm. Veel natuurlijke holen.

6. Junne I. Een voortzetting van de bossen van Zeesse aan weerszijden van de Junnerweg. De kasten hangen in een strook Larixen, begrensd door Grove

Tabel 1. Overzicht van de geringde vogels.

Table 1. Total number of birds captured and ringed.

Jaar <i>Year</i>	aantal oude vogels gevangen <i>number of adult birds captured</i>	aantal oude vogels geringd <i>number of adult birds ringed</i>	aantal nestjongen geringd <i>nestlings ringed</i>
1969	4	4	377
1970	105 (hiervan met ring 16 (15%) <i>with ring 16 (15%)</i>)	89	840
1971	160 (hiervan met ring 53 (33%) <i>with ring 53 (33%)</i>)	107	965
1972	234 (hiervan met ring 110 (47%) <i>with ring 110 (47%)</i>)	124	1067
Totaal	503 (hiervan met ring 179 (36%) <i>(with ring 179 (36%))</i>)	324	3249

Dennen, en in een eikensingel begrensd door naalddhout en weiland. Er is geen water en er zijn geen natuurlijke holen.

7. Junne II. Een perceel naalddhout vrijwel zonder onderbegroeiing ongeveer $1\frac{1}{2}$ km zuidoostelijk van Junne I. Er is geen water en er zijn geen natuurlijke holen.

8. Eerde. De kasten hangen in een eikenlaan en in een perceel laag loofhout, begrensd door open velden.

In 1972 controleerde ik bovendien een aantal kasten uitsluitend op Vliegenvangers in het Diffelerzand onder Hardenberg, dat geheel uit naalddhout bestaat. Het biotoop van de Vliegenvanger is dus zeer gevarieerd. Zowel in zuiver naalddhout als in gemengd bos en in loofhout vindt broeden plaats. Ook in volkomen droog naalddhout zonder water in wijde omgeving broedt hij talrijk. Niet onderzocht werden de talrijke paren, die in villatuinen broeden.

AANKOMST IN HET VOORJAAR

De terugkeer in het voorjaar vindt plaats in de tweede decade van april. De ♂♂ komen eerst en tonen terstond belangstelling voor de nestkasten. De eerste vogels werden waargenomen in 1969 op 21 april, in 1970 op 20 april, in 1971 op 15 april en in 1972 op 10 april. Ik beschik niet over data van de terugkeer der ♀♀.

Vrijwel terstond na aankomst begint de nestbouw, waaraan ik tot nu toe geen aandacht heb kunnen besteden. Het nest bestaat uitsluitend uit dood materiaal, waarin dood blad (veel eiken) is verwerkt, en het is gevoerd met fijne dode grassprietjes. Veren ontbreken vrijwel steeds, maar op 23 mei 1972 vond ik op Ada's Hoeve een nest met 6 eieren, waarvan de bovenrand omzoomd was met een dikke laag bruine Fazanteveertjes. Vrijwel altijd ligt de nestkom niet in het midden, maar tegen de achterwand van de kast.

DE GROEI VAN DE POPULATIE

Hiervan geeft Tabel 2 een beeld.

Tabel 2. Groei van de populatie.
Table 2. Growth of population.

Jaar	aantal kasten gecontroleerd	mezen e.a.	Vliegenvangers	% Vliegenvangers
<i>Year</i>	<i>number of boxes inspected</i>	<i>Tits and other birds</i>	<i>P. Flycatchers</i>	<i>% P. Flycatchers</i>
1969	401	175	119	40
1970	624	271	194	42
1971	846	294	223	43
1972	890	382	249	39

Hoewel dus het aantal Vliegenvangers ieder jaar steeg, was dat ook het geval met de mezen, en het percentage Vliegenvangers schommelde maar weinig en daalde zelfs in 1972.

Op drie terreinen kon ik de ontwikkeling van de populatie vanaf het eerste jaar, dat er nestgelegenheid werd verstrekt, volgen en dit verdient dus afzonderlijke vermelding.

Tabel 3. Populatiegroei vanaf het eerste jaar dat nestgelegenheid beschikbaar was.
Table 3. Growth of population from the first year that boxes were available.

Jaar <i>Year</i>	Jonne II		Arrien		Eerde	
	mezen <i>Tits</i>	e.a. Vliegenv. <i>Flyc.</i>	mezen <i>tits</i>	e.a. Vliegenv. <i>Flyc.</i>	mezen <i>tits</i>	e.a. Vliegenv. <i>Flyc.</i>
1970	10	20 (67%)	—	—	25	6 (19%)
1971	13	25 (65%)	16	16 (50%)	8	8 (23%)
1972	17	36 (67%)	25	17 (40%)	12	12 (39%)

De groei op deze terreinen is dus zeer verschillend. Het eenvormig dennenbos onder Junne II, waar de kasten geconcentreerd zijn op een gebied van ongeveer 4 ha (Fig. 4), heeft thans de dichtste bezetting in mijn gebied, dit in tegenstelling tot een vrijwel gelijk terrein onder Arrien, waar de groei zeer gering is, terwijl de kleine populatie op Eerde zich in drie jaar tijds verdubbelde.

DE EERSTE EI-DATUM

Volgens Eykman e.a. (1936) begint de ei-leg in de tweede decade van mei. Dit is echter niet juist, want de eerste eieren worden reeds in de laatste dagen van april gelegd. In 1971 op 29 april en in 1972 op 30 april. Een bijzonder vroeg broedsel in 1971, waarvan ik helaas de nauwkeurige datum van het 1e ei slechts kan schatten, vond ik op 24 mei met 6 jongen van ongeveer 14 dagen. Het 1e ei moet dus reeds omstreeks 22 april zijn gelegd.

Figs. 5 en 6 geven een beeld van de 1e ei-datum in 1971 en 1972. Hiervoor werden slechts die broedsels gebruikt, die ik tijdens de leg vond. Voltallige legfels, die ik later vond of broedsels met jongen waarvan de leg slechts kan worden geschat zijn in deze grafieken niet opgenomen. Uit deze grafieken is duidelijk, dat de leg geconcentreerd is in een periode van 4 à 5 dagen en daarna snel zakt, en dat de overgrote meerderheid het 1e ei legt in de eerste decade van mei.

De Figs. 7 en 8 geven een beeld van de som der 1e ei-data van 1971 en 1972 van ♀♀, waarvan de leeftijd bekend is. Helaas is mijn materiaal van éénjarige ♀♀ ten opzichte van oudere ♀♀ nog gering. De gemiddelde 1e ei-datum van de oudere ♀♀ is 8.7 mei (Fig. 7) en van de éénjarige vogels 10.8 mei (Fig. 8). Er bestaat dus het vermoeden, dat de jonge vogels iets later beginnen te leggen dan de oudere vogels.



Foto: F. Haverschmidt

Fig. 4. Dennenbos onder Junne II waar op een oppervlakte van 4 ha in 1972 36 paren Vliegenvangers nestelden.

Fig. 4. Pinewood at Junne II where in an area of 4 ha in 1972 36 pairs of Pied Flycatchers nested.

DE LEGSELGROOTTE

Volgens de handboeken bestaat het legsel van de Vliegenvanger uit 5—8 eieren. Verheyen (1967) vermeldt zelfs dat legfels van 7 eieren het meest voorkomen.

Mijn materiaal uit de jaren 1970—1972 is samengevat in tabel 4.

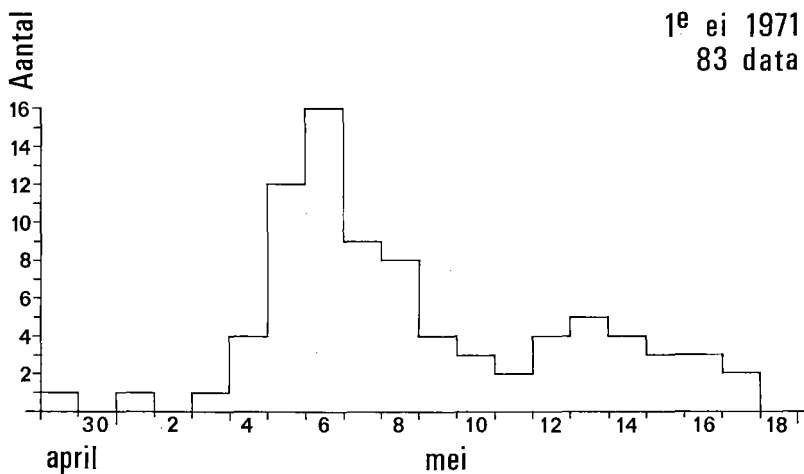


Fig. 5. Eerste ei-data in 1971.
Fig. 5. First egg dates in 1971.

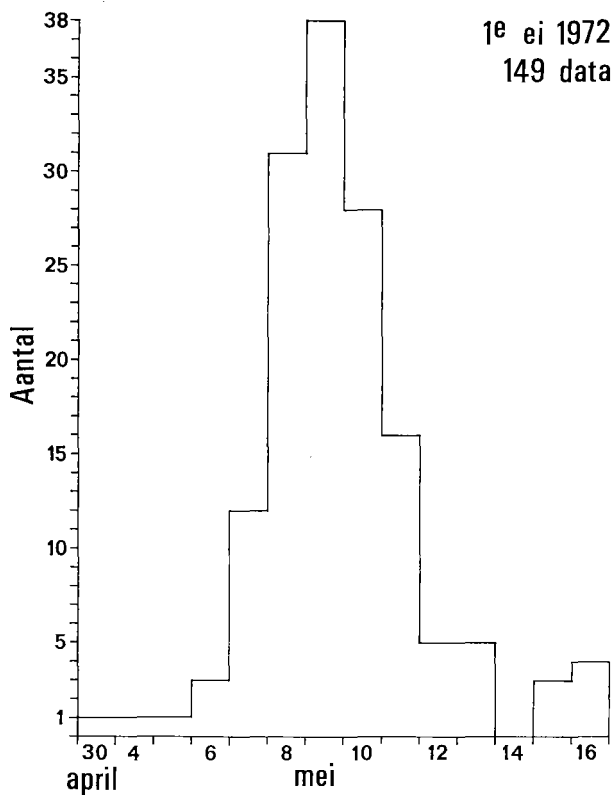


Fig. 6. Eerste ei-data in 1972.
Fig. 6. First egg dates in 1972.

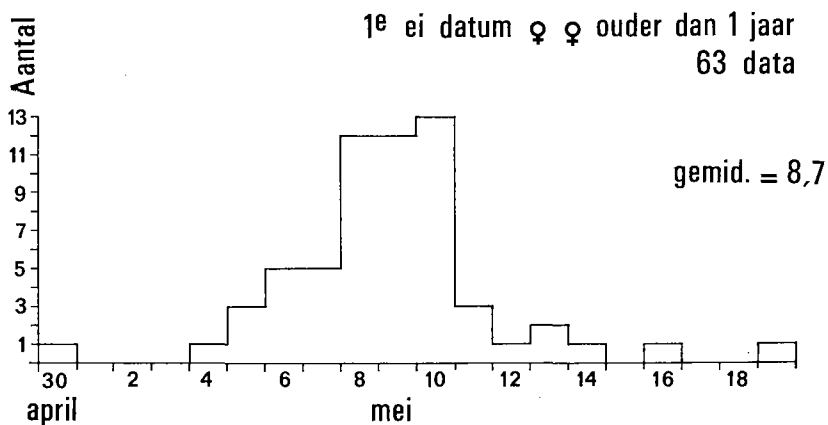


Fig. 7. Eerste ei-data van oudere ♀ ♀.

Fig. 7. First egg dates of older females.

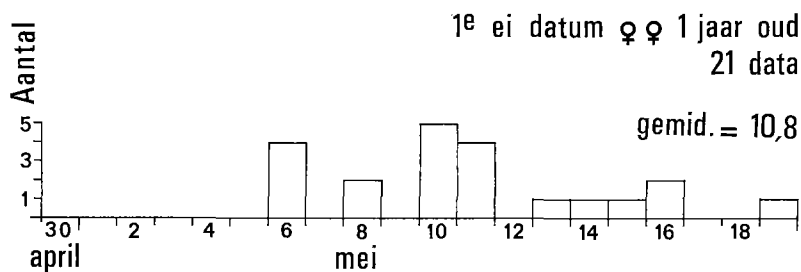


Fig. 8. Eerste ei-data van éénjarige ♀ ♀.

Fig. 8. First egg dates of one year old females.

Tabel 4. Legselgrootte.

Table 4. Clutch size.

Jaar	aantal broedsels	4	5	6	7	8	eieren eggs
Year	number of clutches						
1970	143	2 (1.4%)	35 (24.5%)	84 (58.7%)	21 (16.7%)	1 (0.7%)	m. 5.89
1971	189	4 (2.1%)	20 (10.6%)	92 (48.7%)	66 (34.9%)	7 (3.7%)	m. 6.26
1972	223	4 (1.8%)	14 (6.3%)	123 (55.2%)	73 (32.7%)	9 (4.0%)	m. 6.31
1970-1972	555	10 (1.8%)	69 (12.4%)	299 (53.9%)	160 (28.8%)	17 (3.1%)	m. 6.19

Hieruit blijkt dus, dat 6-legsels het talrijkst zijn, gevolgd door de 7-legsels, maar dat ook legsels met slechts 4 eieren voorkomen. In deze Tabel zijn late broedsels, die zeker vervolglegsels waren, niet opgenomen. Ook werden broedsels met 9 eieren (1 ×), 10 eieren (1 ×) en 11 eieren (2 ×) niet vermeld, omdat ik hier sterk de indruk had, dat twee wijfjes in hetzelfde nest hadden gelegd. Van het 9-legsel stond dit zelfs vast (zie onder vervolglegsels p. 14).

DE LEGSELGROOTTE EN DE LEEFTIJD VAN DE ♀♀

Hiervan geeft Tabel 5 een overzicht.

Tabel 5. Legselgrootte en de leeftijd van de ♀♀.
Table 5. *Clutchsize and age of the females.*

leeftijd age	Aantal number	4	5	6	7	8	eieren eggs
1 jaar 1 year	44	2	8	27	6	1	m. 5.9
2 jaar 2 years	29	—	1	17	9	2	m. 6.4
3 jaar 3 years	8	1	1	3	3	—	m. 6.0
4 jaar 4 years	5	1	—	2	2	—	m. 6.0

Uit deze opgaven valt niet af te leiden, dat het legsel van eenjarige ♀♀ kleiner is dan dat van oudere vogels.

DE EIEREN

Hellebrekers (1949) vermeldt geen maten van in Nederland verzamelde eieren. In mei 1972 heb ik 52 eieren gemeten. Het gemiddelde was 16.94×12.98 mm. De uitersten waren 19×13.7 ; 17.3×13.8 en 15.3×11.4 mm. Een dwergei dat ik in Arrien op 18 mei 1971 als enig ei in een nest vond en waar geen eieren meer werden bij gelegd, mat 12.9×10.5 mm en het gewicht was 0.05 gram. Het gemiddelde gewicht van 24 verse eieren was 1.418 gram en de uitersten 1.05 en 1.7 gram.

DE LEEFTIJD VAN DE VOGELS

a. de ♀♀

In mijn onderzoekgebied begon het ringen al in 1968, het eerste jaar dat nestgelegenheid op de meeste terreinen beschikbaar werd gesteld. Toen ik in 1970 oude vogels begon te vangen kon dus worden verwacht, dat zich hieronder een aantal geringde vogels zou bevinden, waarvan de leeftijd bekend was.

In Tabel 6 zijn mijn gegevens over de jaren 1970—1972 vermeld. De laat-

ste kolom „ouder dan 2 jaar” heeft betrekking op vogels die als broedvogel op het nest waren gevangen, waarvan de leeftijd dus niet bekend is en die ten tijde van de terugvangst dus minstens twee jaar oud waren.

Tabel 6. Leeftijd van op het nest gevangen ♀♀.
Table 6. Age of females captured on nest.

Jaar Year	aantal Number	1 jaar 1 year	2 jaar 2 years	3 jaar 3 years	4 jaar 4 years	> 2 jaar > 2 years
1970	14	10 (72%)	3 (21%)	1 (7%)	—	—
1971	47	23 (49%)	5 (11%)	2 (4%)	—	> 17 (36%)
1972	95	24 (25%)	25 (26%)	6 (6%)	4 (4%)	> 36 (38%)

Het valt terstond op dat het aantal eenjarige vogels in 1971 en 1972 sterk daalde. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat er steeds minder plaats is voor de groei van de bevolking en misschien ook omdat de oude vogels wellicht vroeger arriveren dan de jonge vogels, waardoor steeds meer éénjarige vogels moeten verhuizen naar elders en ook minder vogels van elders zich kunnen vestigen. Uit mijn gegevens blijkt ook dat de jonge vogels later met de leg beginnen dan de oudere vogels (Zie onder eerste ei-datum en de grafieken in Figs. 7 en 8).

b. De ♂♂

Pas in 1971 begon ik ♂♂ te vangen en bovendien is mijn materiaal ook veel kleiner dan dat van de ♀♀. Tabel 7 geeft een beeld van de leeftijd van de ♂♂.

Tabel 7. De leeftijd van de ♂♂.
Table 7. Age of the males.

Jaar Year	Aantal Number	1 jaar 1 year	2 jaar 2 years	3 jaar 3 years	> 2 jaar > 2 years
1971	8	4 (50%)	3	1	
1972	18	4 (22%)	8 (44%)	4 (22%)	2 (11%)

Ook hier dus een sterke daling van de éénjarige vogels.

DE LEEFTIJD VAN DE PARTNERS

In totaal ving ik 8 paren, waarvan beide partners geringd waren. Hiervan waren:

beide vogels 1 jaar oud	1
beide vogels 3 jaar oud	2
♂ 1 jaar, ♀ minstens 2 jaar	1
♂ 2 jaar, ♀ 1 jaar	2
♂ 2 jaar, ♀ minstens 2 jaar	1
♂ 3 jaar, ♀ minstens 3 jaar	1

VERVOLGLEGSELS

Ik heb nimmer waargenomen dat, wanneer een broedsel is uitgevlogen, het ♀ nogmaals een legsel begint. Wordt echter een broedsel verstoord, in mijn gebied meestal door het afgooien van de blikken deksels van oud-model kasten (waarvan ik eekhoorns verdenk), dan wordt in sommige gevallen een vervolglegsel begonnen. In hoeverre dat regel is, heb ik nog niet kunnen vaststellen. Deze vervolglegsele waren nooit in de kast van het eerste broedsel, maar dat kon ook moeilijk omdat de nestgelegenheid niet meer bruikbaar was. In de meeste gevallen waren deze vervolglegsele op korte afstand (tot op enkele honderden meters) van het eerste broedsel, een enkele maal verder daarvan verwijderd. Vrijwel altijd telde het vervolglegsel minder eieren.

Een 6-legsel (1e ei 6 mei) vond ik vernield op 26 mei. Op 1 juni werd het 1e ei van het vervolglegsel op ongeveer 20 meter afstand gelegd en het bestond uit slechts 2 eieren.

Een 6-legsel (1e ei 10 mei) was verstoord op 10 juni. Op 22 juni ving ik het ♀ op ongeveer 1 km afstand op 4 eieren. Een ander 6-legsel (1e ei 7 mei) was vernield op 27 mei. Op 31 mei werd het 1e ei op ongeveer 100 meter verwijderd gelegd. Dit vervolglegsel bestond uit 5 eieren.

Ik heb niet kunnen vaststellen, dat een ♀ haar ♂ „meeneemt” voor het vervolgbroedsel, daarentegen wel dat het ♀ een ander ♂ had. Een 6-legsel (1e ei 8 mei) telde 28 mei kleine jongen en op 8 juni was het verstoord. Het ♀ had op 14 juni een legsel van 6 eieren doch met een ander ♂ op ongeveer 100 meter afstand. De jongen ringde ik op 29 juni.

Bijzonder gecompliceerd was het geval met ♀ 064, dat haar 1e ei legde op 9 mei. Het nest vond ik verstoord op 28 mei en diezelfde dag ving ik ♀ 064 op ongeveer 200 meter afstand op 5 eieren. Maar op dit nest ving ik op 8 juni ♀ 02 met ♂ 067 thans op 9 eieren. Hier hadden dus 2 ♀♀ kennelijk in hetzelfde nest gelegd. Op 14 juni ving ik ♀ 064 op ongeveer 100 meter afstand op 4 kleine jongen thans met ♂ 04.

HET KLEURENTYPE VAN DE ♂♂

Drost (1936) heeft er op gewezen, dat de kleur van de bovenzijde der mannelijke Vliegenvangers zeer variabel is van zwart tot grauwbrown en tussen deze twee uitersten komen alle mogelijke variaties voor. De grauwbrown ♂♂ lijken zeer veel op de ♀♀ maar hebben toch een zuiverder witte onderzijde. Deze grauwbrown ♂♂ werden vroeger veelal als éénjarige vogels beschouwd, maar dit is onjuist, want het al of niet donker zijn varieert geografisch. De broedvogels van Scandinavië en de Vooralpen zijn zwart, ook de in Groot Brittannië broedende ♂♂ zijn donker, terwijl in Midden Europa vrijwel alle ♂♂ grauwbrown zijn hoewel zeer variabel.

Drost heeft 7 kleurentypen opgesteld.

- I. Bovenzijde geheel zwart.
- II. Bovenzijde zwart maar met een grauwbrowine of browine stuit.
- III. Bovenzijde zwart maar vlekkerig.
- IV. Ongeveer half zwart, half grauwbrowin.
- V. Hoofdzakelijk grauwbrowin maar met duidelijke donkere en zwarte vlekken.
- VI. Bijna geheel grauwbrowin met slechts enkele kleine donkere vlekken.
- VII. Bovenzijde egaal grauwbrowin.

De typen I en II en VI en VII zijn onmiddellijk te bepalen wanneer men de vogel in de hand houdt, maar bij III tot en met V blijft dit natuurlijk nogal subjectief.

In een voorlopige mededeling (Haverschmidt 1971) vermeldde ik het kleurentype van 32 in 1971 op het nest gevangen ♂♂. In 1972 ving ik 45 ♂♂, zodat ik thans over gegevens van 77 vogels beschik:

- Type II. 1.
- Type V. 17 (22%), hiervan 2×1 jaar, en 3×2 jaar oud.
- Type VI. 26 (33%), hiervan 2×1 jaar, 3×2 jaar, 3×3 jaar en $1 \times$ minstens 2 jaar oud.
- Type VII. 33 (43%), hiervan 3×1 jaar, 3×2 jaar, 2×3 jaar en $2 \times$ minstens 2 jaar oud.

Het is dus duidelijk dat de ♂♂ van de hier broedende populatie grauwbrowin zijn en niet donkerder dan type V. Het enige ♂ van type II, dat ik op 2 juni 1972 op Junne II ving terwijl het jongen voederde, was van boven koolzwart met uitzondering van de browine stuit en voldeed geheel aan de beschrijving van type II. Een zo donker ♂ is hier stellig een grote uitzondering onder de broedvogels.

Winkel, Richter en Berndt (1970) onderzochten of ♂♂ naarmate ze ouder worden ook donkerder worden. Bij 50% van de vogels was dat het geval maar slechts in zeer geringe mate, want geen enkele werd donkerder dan type V.

Twee in 1971 door mij gevangen ♂♂ ving ik terug in 1972. Zij waren niet donkerder geworden, behoorden nog tot type V resp. VI.

AANTAL UITGEKOMEN EIEREN

Het komt vrij veel voor, dat niet alle eieren van een legsel uitkomen. Deze blijven meestal in het nest liggen temidden van de opgroeiende jongen.

Tabel 8 geeft een overzicht van het aantal uitgekomen eieren, gerangschikt naar de legselgrootte.

Tabel 8. Aantal uitgekomen eieren gerangschikt naar legselgrootte.
Table 8. Hatching succes according to clutchsize.

Legselgrootte	aantal legfels	aantal legfels waarvan alle eieren uitgekomen	totaal aantal eieren uitgekomen
<i>Clutch size</i>	<i>number of clutches</i>	<i>number of clutches where all eggs hatched</i>	<i>total number of eggs hatched</i>
4 e.	12	3 (25%)	33 (69%)
5 e.	38	26 (68%)	171 (90%)
6 e.	161	104 (65%)	778 (81%)
7 e.	101	62 (61%)	635 (90%)
8 e.	11	6 (54%)	77 (88%)

Van in totaal 1999 eieren kwamen er 1694 of 85% uit.

AANTAL UITGEVLOGEN JONGEN

Ook onder de jongen vindt sterfte vóór het uitvliegen plaats. Het viel mij op, dat enige tijd voordat de jongen het nest verlaten de faeces niet meer door de oude vogels worden verwijderd. Op welke leeftijd dat plaats vindt heb ik nog niet nader onderzocht. Tegen de tijd dat de jongen uitvliegen is het nest met uitwerpselen overdekt en zowel de nestkom als de nestrand. Soms is het zelfs een natte brei en zijn de jongen kletsnat. Deze jongen komen alle om. Dit nat worden heb ik tot nu toe niet kunnen verklaren. Het komt zowel voor in kasten, die in de felle zon hangen, als bij kasten, die midden in donker bos hangen waar de zon niet doordringt. Ragnarsson en Solbreck (1971) hebben onlangs aangetoond dat temperatuursverschillen tussen houten en „plastic” kasten nauwelijks merkbaar zijn. Kluyver (in litt.) vermoedt dat het verband houdt met de sterke uitwaseming der jongen, welke waterdamp tegen het plastic condenseert als de buitenkant b.v. bij regenweer nat is. Ook bij (nog) volkomen droge jongen vond ik dikwijls de binnenkant van de deksel kletsnat van condenswater. Het aantal jongen, dat sterft vóór het uitvliegen, kan worden bepaald bij het schoonmaken van de kasten waarin de resten van de geringde vogels nog aanwezig zijn. Nauwkeurige gegevens zijn alleen beschikbaar van 1971, toen ik 965 jongen ringde, waarvan ik er later 49 dood aantrof, zodat 916 jongen zijn uitgevlogen of 95%. De meeste jongen verlaten omstreeks 15 juni het nest. Er zijn dan echter steeds nog enkele late broedsels vermoedelijk wel van vervolglegels. De laatste jongen (leeftijd ongeveer 14 dagen) ringde ik in 1970 op 24 juni, in 1971 op 23 juni en in 1972 op 29 juni.

PLAATSTROUW EN VERPLAATSINGEN

Bij het jaarlijks controleren van de broedvogels viel mij al spoedig op dat slechts een gedeelte van de als nestjong geringde vogels later op hun geboorteplaats broedt en dat een deel zich op korte en zelfs op grotere afstand vestigt. Bovendien ving ik een vrij groot aantal vogels, die elders

door andere ringers waren geringd. Het omgekeerde, d.w.z. dat door mij geringde vogels op grotere afstand broedend werden vastgesteld, kwam veel minder voor. Het spreekt van zelf, dat dit geheel afhankelijk is van de aanwezigheid van ringers, die zich niet uitsluitend toeleggen op het ringen van nestjongen maar ook hun aandacht concentreren op het controleren van de broedvogels.

De beoordeling of een vogel plaatstrouw is of niet, is natuurlijk zeer subjectief en afhankelijk van de vraag, wat men onder plaatstrouw verstaat. Op de 8 verschillende terreinen, waar ik mijn waarnemingen deed, hangen de kasten alle zeer geconcentreerd op zeer korte afstand van elkaar — met tussenruimten van 15—20 meter — telkens op een klein gebied van enkele H.A. De onderlinge afstand van de verschillende terreinen bedraagt nergens minder dan $1\frac{1}{2}$ km. Onder plaatstrouw versta ik dan ook dat een vogel in hetzelfde gebied broedt, waar hij geboren is of waar hij eerder als volwassen vogel werd geringd. Vestigt zich een vogel op een der andere terreinen binnen mijn waarnemingsgebied, dan beschouw ik het als een „locale verplaatsing”. Broedt een vogel buiten mijn waarnemingsgebied en op meer dan 10 km afstand daarvan, dan noem ik het „verplaatsing op grotere afstand”. Tot deze laatste groep behoren dus ook de talrijke vogels, die elders door andere ringers waren geringd en in mijn waarnemingsgebied broedden. Hierbij maken wij ook weer onderscheid tussen de als nestjong geringde vogels en binnen deze categorie tussen éénjarige en oudere vogels en de als broedvogel geringde exemplaren. Hetzelfde geldt voor de ♂ ♂.

a. Als nestjong geringde ♀ ♀

Totaal 104 vogels. Hiervan waren er plaatstrouw 24 (23%), locale verplaatsingen 45 (43%) en verplaatsingen op grotere afstand 35 (34%). Van deze 104 vogels waren er 62 éénjarig. Hiervan waren er 13 (21%) plaats-trouw, 24 (39%) locale verplaatsingen en 25 (40%) verplaatsingen op grotere afstand. Onder deze laatste groep waren 4 in mijn waarnemingsgebied geringde vogels, die zich elders hadden gevestigd (alle 1 jaar oud) en wel in IJhorst (gem. Staphorst), Oldebroek (G.), Beilen (Dr.) en Olst (Ov.). De 31 andere vogels waren elders geringd en afkomstig uit:

IJhorst 16 (hiervan 13×1 jaar, 2×2 jaar en 1×3 jaar oud).

Markelo 10 (hiervan 6×1 jaar, en 4×2 jaar oud).

Echten (Dr.) 1 (1 jaar oud).

Zuidwolde (Dr.) 2 (1×1 jaar, en 1×2 jaar oud).

Witharen (gem. Ommen) 2 (beide 2 jaar oud).

3 als nestjong geringde ♀ ♀ waren 2 jaar en 2 gedurende 3 jaar plaatstrouw. Een der in 1970 te IJhorst geringde vogels broedde zowel in 1971 als in 1972 op Wolfsveld. Een in 1970 in het Ommerbos geringde vogel verplaatste zich elk jaar; hij broedde in 1971 in Junne I en in 1972 in Arrien.

b. als broedvogel geringde ♀ ♀

Van deze vogels is dus de geboorteplaats onbekend en zij waren, toen ze voor de eerste maal teruggevangen werden, minstens 2 jaar oud. In totaal 47 vogels. Hiervan waren er 33 (70%) plaatstrouw, locale verplaatsingen 10 (21%) en verplaatsingen op grotere afstand 4 (9%). Deze laatste 4 vogels verdienen afzonderlijk te worden vermeld:

1. 1970 broedend Junne II, in 1972 Lettele (Ov.), afstand ± 24 km.
2. 1970 broedend Ada's Hoeve, in 1972 IJhorst, afstand ± 22 km.
3. 1970 broedend IJhorst, in 1972 Het Laar, afstand ± 22 km.
4. 1970 broedend Markelo, in 1972 Junne II, afstand ± 32 km.

Verder bleven 3 in 1970 geringde ♀ ♀ in 1971 en 1972 plaatstrouw. Wanneer we de als nestjong geringde vogels vergelijken met de als adult geringde exemplaren, dan valt het terstond op, dat de plaatstrouw van de oude vogels (70%) veel groter is dan die van de als nestjong geringde (23%), van de eenjarige slechts 21%.

a. als nestjong geringde ♂ ♂

Totaal aantal 24 vogels. Hiervan waren er plaatstrouw 5 (21%), waarvan 3 éénjarig. Locale verplaatsingen 16 (67%), waarvan 5 éénjarigen, en verplaatsingen op grotere afstand 3 (12%), waarvan 2 éénjarigen. Deze 3 vogels waren afkomstig van IJhorst. Hoewel mijn materiaal zeer gering is, zien wij bij de als nestjong geringde ♂ ♂ ook, dat de oudere vogels veel meer plaats-trouw zijn dan de éénjarige.

b. als oude vogels geringde ♂ ♂

Slechts 2 exemplaren, die beide plaatstrouw waren.

„HUWELIJKSTROUW”

Ik heb niet kunnen vaststellen, dat een paartje meer dan één jaar tezamen nestelt, daarentegen wel, dat een ♂ een ander ♀ had terwijl het voorjarige nog in leven was. In 1971 nestelde ♂ 43 met ♀ 44 in Arrien. In 1972 broedde ♂ 43 eveneens in Arrien, thans met ♀ 59. Zijn voorjarig ♀ 44 was in 1972 verhuisd naar Wolfsveld en broedde met een ongeringd ♂.

BIGAMIE

Herhaaldelijk is in het buitenland geconstateerd, dat sommige ♂ ♂ meer dan één ♀ hebben. Ik kon dit slechts ééns constateren. Vermoedelijk, omdat ik hier niet speciaal naspeuringen naar heb gedaan en ik slechts weinig ♂ ♂ heb gevangen.

In 1972 voederde ♂ 35 onder Arrien de jongen van kast 15 en die van kast 21. De afstand tussen beide nesten was ongeveer 30 meter en ongeveer

halverwege was er nog een broedsel Vliegenvangers, waarvan ik tot mijn spijt het ♂ niet heb kunnen controleren.

Zeer erkentelijk ben ik Dr. Ir. H. N. Kluyver, die een concept van dit artikel heeft doorgelezen en van kritische opmerkingen heeft voorzien, en voorts het Vogeltrekstation Arnhem voor het maken van de kaart en de grafieken.

SUMMARY

The Pied Flycatcher *Ficedula hypoleuca* is in Holland a comparatively recent breeding bird. Apart from a few isolated records in the 19th century it nested already in 1910 in the eastern part of the country and since about 1940 it increased considerably in numbers and it spread continually westward, and it breeds now as far west as the eastern part of the province of Utrecht. Its greatest density is east and north of the river Gelderse IJssel. The breeding population is estimated at about 6000 pairs.

The author studied during 1969-1972 by ringing adults and nestlings a population in 8 different areas in the neighbourhood of Ommen (Prov. Overijssel 52°31'N 06°25'E). (Fig. 2). Pied Flycatchers nest freely in "plastic" nestboxes (pipes of polyvinylchloride) (Fig. 1) in deciduous- and mixed woods and in gardens. A great density is reached in monotonous pinewoods where in an area of about 4 ha 36 pairs nested in 1972 (Fig. 4).

Pied Flycatchers arrive in spring in the second decade of April (1969 on 21 April, 1970 on 20 April, 1971 in 15 April and 1972 on 10 April). Males arrive first.

In Table 1 the total number of captured and ringed birds is listed, in Table 2 the growth of the population compared with that of tits and in Table 3 the growth of the population in 3 different areas from the first year that boxes were available.

Egg laying starts in the last decade of April (1971 first egg on 29 April, in 1972 on 30 April).

Figs. 5 and 6 give a picture of the dates of the first eggs in 1971 resp. 1972 and Figures 7 and 8 of the first eggs of females with known age. Older females seem to start a little earlier than one year old females, the mean date for older females being 8.7 May and of yearling females 10.8 May. The mean clutch size (Table 4) of 555 clutches is 6.19. The clutch size of one-year old females (Table 5) is not smaller than that of older females.

The number of first year females in the population (Table 6) decreased constantly from 1970 (72%) till 1972 (25%), apparently because older birds arrive first so that the yearlings find no place and have to move elsewhere. The same was observed with the males though a much smaller number was captured (Table 7).

Second broods were never established but repeat clutches several times, at a distance of 20 metres till about 1 Km from the first brood and with a smaller number of eggs.

The colour of the upperparts of the males with reference to the 7 colourtypes established by Drost (1936) was studied in 1971 and 1972 and data are available of 77 males caught when feeding nestlings. 33 (43%) had brownish grey upperparts without a trace of black (Type VII of Drost), 26 (33%) brownish with a few dark markings (Type VI) and 17 (22%) brownish with more dark markings (type V) while only a single male of type II (black upperparts with a brown rump) was established. The colourtype of the males is independent of their age.

The hatching success of the eggs is listed in Table 8. Of 1999 eggs 1694 (85%) hatched.

Of the fledging success data are only available for 1971. Of 965 nestlings ringed 916 (95%) left the nest. Of 104 females ringed as nestlings 24 (23%) nested in later years on their birthplace, while 45 (43%) shifted to other parts within the study area and 25 (34%) settled down elsewhere at a distance of more than 10 Km. Of these 104 females 62 were one year old, 13 (21%) were breeding on their birthplace, 24 (39%) were nesting in an other part of the study area and 25 (40%) had moved elsewhere at more than 10 Km distance.

Of 47 females ringed as breeding birds 33 (70%) nested in subsequent years in the

same area, 10 (21%) bred in a different area within the area in which this study took place and 4 (9%) nested in later years at distances varying from 22-32 Km.

Of 24 males ringed as nestlings 5 (21%) nested in later years in their place of birth, 16 (67%) moved to another part within the area in which the study took place, whereas 3 (12%) settled down at a distance of more than 10 Km. Two males ringed as adults returned to their former nesting area.

Faithfulness of partners during more than one year could not be established. A male that nested in 1971 and 1972 in the same area had another partner in 1972. Its mate of 1971 bred in 1972 with another male in a different part of the study area.

Only once a male was found that fed nestlings in two different boxes. Bigamy probably regularly occurs but this could not be established because males could only be captured at a much smaller scale than females.

LITERATUUR

- Alleyn, W. 1971. Avifauna van Midden-Nederland. Assen.
 Commissie voor de Nederlandse Avifauna. 1970. Avifauna van Nederland.
 Drost, R. 1936. Über das Brutkleid männlicher Trauerfliegenfänger, *Muscicapa hypoleuca*. Der Vogelzug 7: 179—186.
 Erve, F. J. H. van. 1967. Avifauna van Noord Brabant. Assen.
 Eykman, C. e.a. 1936. De Nederlandsche Vogels. Dl. I. Wageningen.
 Haverschmidt, F. 1942. Faunistisch Overzicht van de Nederlandsche Broedvogels. Leiden.
 Haverschmidt, F. 1971. Zum Farbtyp des Brutkleides männlicher Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*). Die Vogelwarte 26: 143—144.
 Hellebrekers, W. Ph. J. 1949. Measurements and weights of eggs of birds on the Dutch List.
 Lippens, L. & H. Wille. 1972. Atlas van de Vogels in België en West Europa. Tiel/Utrecht.
 Ragnarsson, P. och Ch. Solbreck. 1971. Om temperaturförhållanden i fågelholkar av trä och plast. Zool. Revy 33: 70—75.
 Stresemann, E. und L. A. Portenko. 1960. Atlas der Verbreitung Palaearktischer Vögel. Lieferung 1. Berlin.
 Ven, J. van der. 1961. De Vliegenvangers als broedvogels in Nederland. De Levende Natuur 64: 57—61.
 Verheyen, R. 1967. Oologia Belgica. Brussel.
 Winkel, W., D. Richter und R. Berndt. 1970. Über Beziehungen zwischen Farbtyp und Lebensalter männlicher Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*). Die Vogelwelt 91: 161—169.

Adres: Wolfskuilstraat 16, Ommen.