

KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

DE ZANGVOGELS VAN BELGIË

EERSTE DEEL

DOOR

R. VERHEYEN

Laboratorium-directeur bij het Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen.

TWEEDE, BIJGEWERKTE UITGAVE

Alle rechten voorbehouden.

Werk uitgegeven door het Vermogen
van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

VAUTIERSTRAAT, 31

B R U S S E L

1 9 5 7

*Alle rechten van herdruk, vertaling en bewerking
geheel of ten dele voorbehouden.*

Copyright by
Eigenvermogen van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.
Vautierstraat, 31, Brussel.

DRUKKERIJ HAYEZ, p.v.b.a.
112, Leuvense straat, 112, Brussel
Beheerder: M. Hayez, Horizonlaan, 39
Sint-Pieters-Woluwe

ALGEMEENHEDEN

LICHAAMSBOUW, AANPASSINGEN, LEVEN EN GEDRAG DER ZANGVOGELS VAN BELGIË

HET LEVENSMIDDEN

De meeste inheemse Zangvogels kunnen zich bijzonder goed op twijgen van allerlei afmetingen staande houden en van tak tot tak of van halm tot halm al huppelend voortbewegen. Hieruit mag besloten worden dat de Zangvogels oorspronkelijk boomvogels zijn, waarvan enige, zoals de Veld- en Kuifleeuweriken, de Tapuit en de Sprinkhaanzanger b.vb., zich aan het leven op de grond volkomen hebben aangepast. Ook de Waterspreeuw en de Grote Gele Kwikstaart gedragen zich afwijkend en zoeken met voorliefde stromend water op, waarin de eerste, ter wille van het voedsel, regelmatig duikt en de laatste nu en dan zich aan het oppervlak al zwemmend voortbeweegt. Zij, vervolgens, die zwak ontwikkelde poten hebben, zoals de Zwaluwen en de Grauwe Vliegenvanger o.a., en dus in de wirwar der takken en op de grond zich vrij moeilijk voortbewegen kunnen, zullen meer nog dan de overige Zangvogels van de vrije ruimte moeten houden.

De nestbouw, de voortbewegingswijze op de grond en in de lucht, de meestal kleine gestalte en de graad van ontwikkeling der jongen bij het ter wereld komen, gelden ten slotte nog als waardevolle aanduidingen dat de meerderheid der Zangvogels van dekking houden en dat zij tot de bevolking van het gemengd bos behoren, alhoewel sommige soorten aan de steppe, aan de rotsige bodem, aan stroomoevers, aan dichte, donkere wouden en zelfs aan de vrije ruimte zich bijzonder goed hebben aangepast.

DE POTEN

Alle Zangvogels bezitten vier vrije tenen, waarvan de eerste naar achter wijst en de overige drie naar voor. Alle vier staan op dezelfde hoogte ingeplant en zijn voorzien van gekromde nagels, behalve bij de echte bodemlopers, zoals bij de Leeuweriken b.vb., bij dewelke de eerste nagel duidelijk gestrekt is en opvallend langer, waardoor het steunvlak op de grond aanzienlijk vergroot wordt.

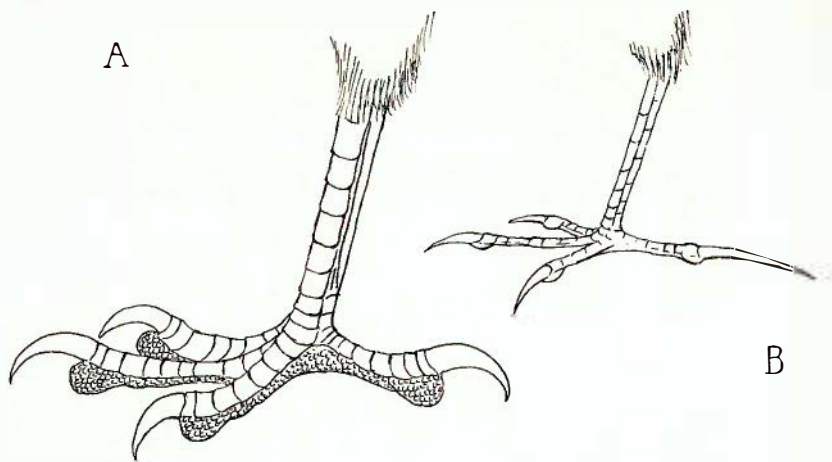


FIG. 1. — Poot van een Kraai (A) en van een Veldleeuwerik (B).

Bij alle inheemse Zangvogels zijn de poten en tenen met schubben belegd, behalve bij de Huiszwaluw, die er bevederde heeft.

De vorm en de schikking der schubben kunnen van systematische familie tot familie verschillen, zodat zij als waardevolle onderscheidingskenmerken kunnen gebruikt worden.

De hoornbekleding der looppoten vereist een bepaalde verzorging. Bij de Kleine en de Grote Gele Kwikstaarten moet zij regelmatig vochtig gehouden worden (bewoners der natte weiden en der beekranden!). In kooien met zandige bodem bemerkt men alras aan het gedrag dezer vogels dat droge pootschubben hun bijzonder onaangenaam zijn; wellicht spannen zij, zodat er pijn gevoeld wordt. Regelmatig nemen die hoornschubben aan dikte toe, wat vooral bij typische bodem- en takvogels goed waarneembaar is, wanneer deze gevangen gehouden worden in kooien zonder roeststokken en op mulle of zandige bodem. Vooral bij Spreeuwen zal men dan kunnen vaststellen dat de schubben veel te dik worden en dat de

poten ten slotte een wanstaltig uitzicht bekomen (in het vrije verslijten die schubben regelmatig, dank zij de voortdurende aanraking met de bodembegroeiing).

Slechts de Klauwieren zijn in staat regelmatig hun klauwtjes te gebruiken tijdens het vervoer van kleine warmbloedige prooien. Individueel kunnen sommige vogels nochtans « handig » hun pootjes leren gebruiken, zodat men zelfs de Distelvink en het Pimpelmeesje b.vb. kan leren « putten ». Ook heeft men al eens Notenkrakers, Kauwen en Roeken aan het werk gezien, die voedsel in de klauw namen en er mee wegvlogen.

Bij sommige Zangvogels kunnen zij daarenboven nog een zekere dienst bewijzen bij het opsporen of bewerken van het voedsel. Zo ziet men b.vb. vrij regelmatig de Mezen voedsel tussen de tenen en het steunpunt beklemmen, ten einde het met de snavel te onderzoeken en uit te hollen. Die eigenaardigheid is de meesachtigen aangeboren, vermits hun nestelingen, die in gevangenschap worden grootgebracht, bij het zelfstandig worden de werkwijzen der oudervogels instinctief toepassen. Op een nagenoeg gelijkaardige wijze kunnen de raafvogels hun voedsel bewerken. De Baardmezen en de Klauwieren daarentegen houden de prooi vast in één der klauwen, terwijl zij de overeenkomstige looppoot op de onderlaag laten steunen. Ten slotte kunnen de Kruisbekken de afgebeten sparrekegel met de zes vóórtenen op de twijg beklemmen, waarop zij hebben plaats genomen, terwijl de twee vrijgehouden achtertenen deze stevig zullen omspannen.

Van alle Zangvogels benadert de voet der Wielewalen het dichtst de « zitvoet », die eigen is aan de vertegenwoordigers van de orde der *Coraciiformes* (IJsvogel, Hop, Scharrelaar, Bieënsnapper) en die gekenmerkt is door de vergroeiing der basale teenkootjes der drie vóórtenen. Zulks heeft voor gevolg dat de tenen niet noemenswaardig spreiden en dat de tenen als een grijptang werken wanneer er op takken gezeten wordt. Doch ook de Wielewaal bezit de « zitvoet » alhoewel er van teenkootjesvergroeiing geen sprake is, daar de tenen, zowel op de takken als op de grond, nagenoeg gesloten zijn.

DE VOORTBEWEGING

De voortbeweging der Zangvogels in de lucht bepaalt zich meestal tot de beoefening der roei- of der golfvlucht (vgl. *De Dag- en Nachtroofvogels van België*, blz. 27, 1943).

De typische rechtlijnige roeivlucht is eigen aan de Kraai, de Roek, de Kauw, de Ekster en de Raaf, de golvende aan de Wielewaal, de meeste vinkachtigen, de Leeuweriken, Kwikstaarten, Boomkruipertjes, Boomklevers, Mezen, Goud- en Vuurhaantjes, Klauwieren, Grasmussen en Tapuiten.

De vliegwijze houdt het midden tussen beide genoemde voortbewegingsvormen bij de Gaai, de Lijsters, de Rood- en Blauwborstjes, de Piepers, de Grauwe Vliegenvanger, de meeste Gorzen

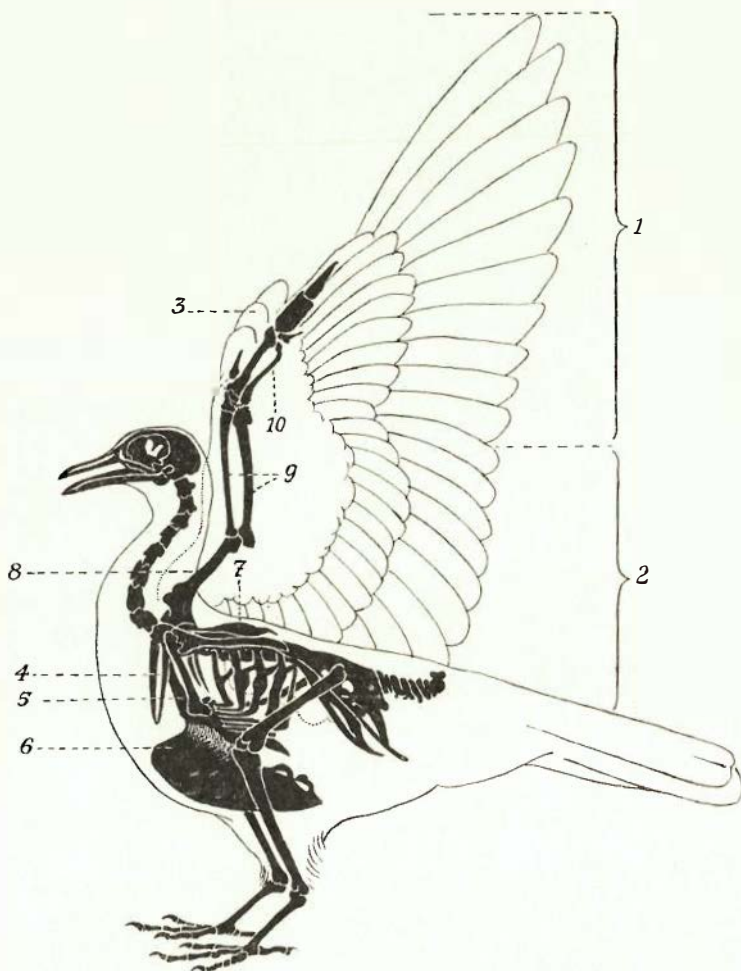


FIG. 2. — Het geraamte der Duif (naar W. JACOBS).

1. Handpennen; 2. Armpennen; 3. Duimvleugel; 4. Sleutelbeenderen;
5. Ravenbeksbeenderen; 6. Borstkam; 7. Schouderblad; 8. Opperarmbeen;
9. Voorarm; 10. Hand.

en de Spreeuw. Sommige, zoals de raafvogels en de Spreeuwen zijn daarenboven in staat korte zweefvluchten uit te voeren, terwijl de Zwaluwen een mengeling ten beste geven van de roei-, zweef- en trilvluchten.

Tijdens de paarvlucht evenwel wordt er vaak gezweefd, soms ter plaatse geroeid, terwijl slechts zelden duikvluchten (bij de Raaf b.vb.) worden ter aanschouwing gebracht.

Op vaste grond komen vele Zangvogels slechts al huppelend vooruit : Gaai, Goud-, Groen- en Distelvinken, Sijsje, Kneuter, Pirrewitter, Kruisbek, Mussen, Boomkruipertjes, Mezen, Grauwe Vliegenvanger, Boszangers, Grasmussen, Gekraagde Roodstaart, Nachtegaal, Roodborstje. Andere huppelen op de grond, alhoewel zij eveneens al stappend zich voortbewegen kunnen : Appelvink, Riet- en Sneeuwgorst, Lijsters, Blauwborstje, Blauwe Haagsmus, Winterkoninkje. Bij de Tapuit is de voortbewegingswijze, op de grond, een overgangsvorm tussen huppelen en rennen, terwijl de Botvink en de Keep, op de grond, steeds een lange pas onmiddellijk door een kortere laten volgen.

De volgende soorten stappen meestal op de grond, alhoewel zij bij gelegenheid eveneens zullen huppelen : Raaf, Kraai, Roek, Kauw, Ekster, Spreeuw, Leeuweriken, Piepers, Kwikstaarten, Gorzen, Sprinkhaanzanger, Zwarte Roodstaart, Waterspreeuw. De Zwaluwen stappen eveneens, doch zijn niet tot huppelen in staat.

Slechts de Boomkruipertjes en de Boomklever zijn bekwaam boomstammen met gemak te beklimmen. De Boomkruipertjes steunen hierbij op de staart, waarvan de bouw aan die der Spechten doet denken. Ook hun wijze van klimmen heeft iets spechtachtigs. Slechts zelden dalen zij op schuinstaande takken en stammen met de kop naar omlaag; in dit geval wordt er gestapt en niet gehuppeld. De Boomklever daarentegen kan zich volgens alle richtingen op de boomstammen bewegen en in geval dat hij naar beneden wil, zal hij niet aarzelen met de kop vooruit af te dalen. Zijn staart is zacht en kort en helpt de vogel niet bij het klimmen. Op de stammen komt hij steeds met reeksen van twee korte pasjes vooruit, waarna hij even rust om dan weer een paar pasjes uit te voeren. Dat hij wel degelijk op de boomstam stapt, kan men best aan de bewegingen van zijn staartje vaststellen. Wanneer de vogel bedoelde pasjes uitvoert, beweegt hij inderdaad het staartje snel van links naar rechts en omgekeerd. In verband met die gedurfde voortbeweging is de nagel van de achtereen sterk ontwikkeld en zeer gekromd.

In het algemeen kan men zeggen dat de meeste Zangvogels in de boomkruinen of in het kreupelhout thuishoren en dat de huppelende voortbewegingsvorm op de grond de meest oorspronkelijke is. Sommige hebben zich bijzonder goed aan het bodemleven aangepast, zodat zij er al lopend betrekkelijk snel vooruitkomen. Het is merkwaardig dat de jonge Leeuweriken, bij het verlaten van het nest, beginnen met te huppelen om daarna geleidelijk te lopen. De jonge Sprinkhaanzangers daarentegen zijn reeds vanaf het ogenblik dat zij uit het nest springen, in staat behoorlijk te lopen.

Tijdens het vliegen houden de Zangvogels, in tegenstelling met de Roofvogels, de poten geplooid en vast tegen het lichaam aangedrukt. Slechts de Klauwieren zijn in staat prooien van kleine gestalte

al vliegend in de klauwen te vervoeren. Ook de Raven vervoeren wel eens in de klauwen voorwerpen, die zij niet in de keelzak kunnen wegbergen en die zij al vliegend in de snavel trachten mee te nemen.

Ten slotte is het van belang te vermelden dat de Kruisbekken in de wirwar der twijgen en aan de kooidraad klimmen op de wijze der papegaaien: wanneer de bovensnavel zich ergens vastgehaakt heeft, is de vogel in staat het ganse lichaam er aan op te halen.

De sterke pootspieren stellen vervolgens de Mezen, het Sijsje en de Kruisbekken in de mogelijkheid, zich hals over kop aan de twijgen te laten bengelen.

HET GEVEDERTE

In het algemeen bezitten de weerloze Zangvogels van kleine gestalte een gevederte dat hen in zekere zin in het levensmidden doet verdwijnen dat zij als het hunne verkozen, om het even of zij op de wijde vlakte (Leeuweriken en Piepers, o.a.), op het braakland met zijn bepluisde distelkoppen (de Distelvink, b.vb.), op de grasweide (de Gele Kwikstaart, o.a.), op de boomschorsen (Boomklever, Boomkruipertjes, b.vb.), in het dicht bebladerd kreupelhout of in het open loofbos (Boszangers, Grasmussen, Spotvogel, Groenvink, Nachtegaal, e.a.) thuishoren. Men stelt vervolgens vast dat het geslachtelijk onderscheid in het gevederte zich voornamelijk heeft kunnen ontwikkelen bij vogels, die regelmatig over voldoende dekking beschikken (Botvink, Kneuter, Goudvink, Kruisbek, b.vb.). In dit geval komen dan, ter wille van de bescherming van het nest, het legsel en het nageslacht, de doffere tinten in het gevederte aan de wijfjes toe, terwijl de schitterende kleuren aan de mannelijke vogels zullen voorbehouden blijven, die zich niet met een geregelde bebroeding bezighouden.

Vogels, die een groot gedeelte van hun leven op de grond doorbrengen (Leeuweriken, b.vb., alsook de Patrijzen en de Kwakkels onder de Hoenderachtigen) hebben opvallend lange elleboogvederen (binnenste armpennen), die niet tot vliegen geschikt zijn en slechts voor doel hebben de overige vleugelpennen te bedekken en bijgevolg te beschermen tegen overdreven sleet, wind, regen en zandstormen.

Bij de Boomkruipertjes, die op hun staart steunen tijdens de beklimming der boomstammen, geschiedt de rui der staartpennen zoals bij de Spechten, dus te beginnen met het vóórmiddelste paar en vervolgens in de richting van het buitenste; slechts dan eerst wanneer deze laatste pennen vernieuwd zijn, zal het middelste paar

uitvallen; zulks dus in tegenstelling met de rui der meeste Zangvogels, die bij deze vogels met het middelste paar begint, om te eindigen met het buitenste.

Alle Zangvogels hebben een naakte stuitklier, die een gepaste hoeveelheid talg levert, van belang voor het behoud der lenigheid, de glans en de ondoordringbaarheid voor water van het gevederte. Bij vogels, die zich regelmatig aan beregening of bevochtiging bloot-

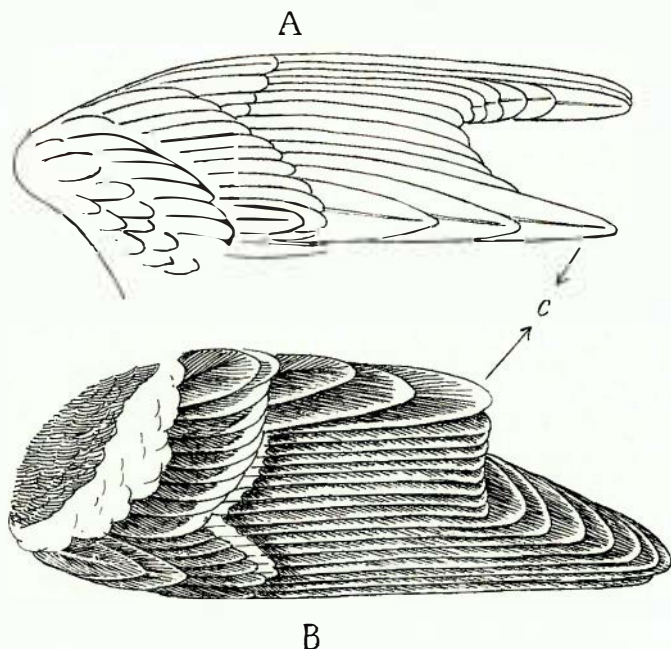


FIG. 3. — Betrekkelijke lengte der binnenste armpennen (c) van een Pieper (A) en van een Botvink (B) (naar VAN HAVRE).

stellen, is zij betrekkelijk het sterkst ontwikkeld (Kraai, Kauw, Spreeuw, Waterspreeuw, e.a.). Ten einde de kopvederen te kunnen invetten, ontnemen zij met de snavel de nodige grondstof aan de stuitklier, spreiden de linkervleugel b.vb., brengen daarop de linkerpoot over de vleugel in de richting van de kop, ontnemen snel met de nagels het vet dat aan de snavel kleeft en krabben vervolgens de kop ten einde het vochtigheidswerend middel gelijkmatig te verdelen. Ook met de rechterpoot zullen gelijkaardige bewegingen uitgevoerd worden. Roofvogels daarentegen krabben zich de kop zonder de vleugel te spreiden.

Vogels, die op de vlakke thuishoren, nemen graag zandbaden om de vederen te schikken, op te drogen, opnieuw hun glans te bezorgen, de ruiende vederen te verwijderen en vermoedelijk

eveneens om zich van het vederongedierte te verlossen. Waterbaden worden eveneens graag genomen (zelfs 's winters in smeltwater) en hebben in de meerderheid der gevallen blijkbaar slechts voor doel het dier een zekere verfrissing te bezorgen. Nog nooit heeft men Leeuweriken in plasjes of beekjes zien baden. Ten slotte kan eveneens op een waterbad een zandbad volgen (om de vederen terug op te drogen).

De handvleugel der Zangvogels bestaat uit 9 of 10 pennen. De eerste handpen is gewoonlijk zeer kort, soms is zij volkomen ver-

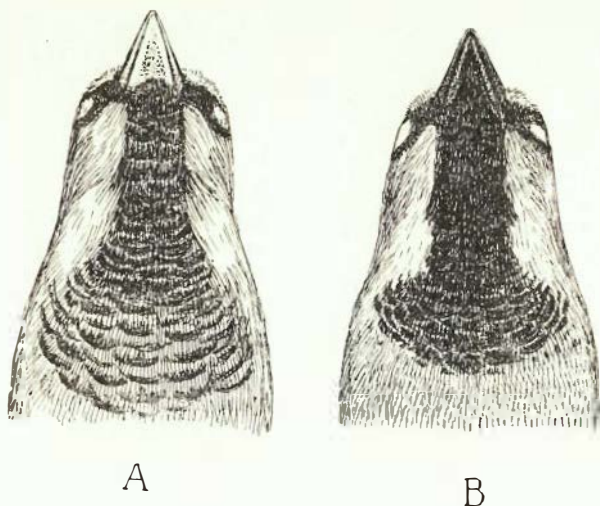


FIG. 4. — Mannelijke Huismus.
A. 's Winters; B. 's Zomers.

dwenen (in dit geval zijn er dan 9 handpennen). In de regel is zij korter dan de helft der langste handpen.

Komen de jongen van sommige soorten zo goed als naakt ter wereld (o.a. die der Klauwieren, Grasmussen, Spotvogels, Staartmezen, Mussen en Raafvogels), die van andere hebben hun lichaam met betrekkelijk lange eidonspluisjes bedekt (in dit geval kan het dons nog lang de toppen der dekvederen bekronen : vgl. *De Dag- en Nachtroofvogels van België*, blz. 17, 1943).

Wanneer het (laatste) broedsel is uitgevlogen zal het gevederte van de meeste soorten een volledige rui doorstaan.

Het nieuw kleed, dat bij vele Zangvogels gedurende een gans jaar gedragen wordt, is onderhevig aan sleet. De zwak gepigmenteerde (meestal witachtige of geelbruine) toppen en zomen der vederen verslijten geleidelijk, zodat het oud jaarkleed in de meeste gevallen contrastrijker zal worden en de schitterende kleuren tijdens de voortplantingsperiode beter tot hun recht zullen komen, wat o.a.

duidelijk waar te nemen is bij de verschillende inheemse vinkachtigen. Bij de volwassen exemplaren van zekere soorten kunnen in het voorjaar sommige reeksen dekvederen opnieuw verpluimen, zoals bij de Sneeuw- en de Rietgorzen b.vb., alwaar die van de kop, de keel en de bovenborst opnieuw zullen vervangen worden. Bij de Piepers, de Kwikstaarten, de Steenekster, de Kleine Grijze Klauwier, de Braamsluiper en de Zwartkop, b.vb., nemen nog een groter aantal dekvederen aan deze voorjaarsrui deel. Gedurende het tijdsbestek februari-april zullen bij deze vogels alle vederen opnieuw wisselen, behalve de handvleugeldekvederen, sommige reeksen vleugeldekke-

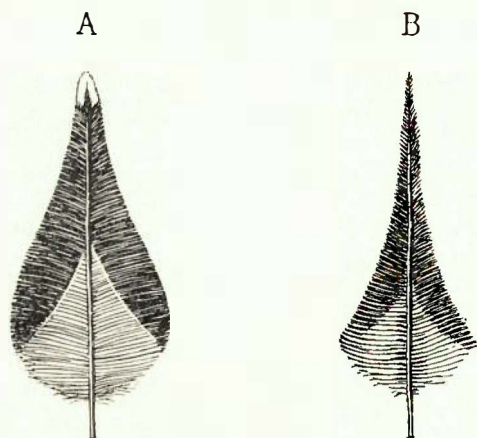


FIG. 5. — Bovenborstveder van een Spreeuw.
A. Nieuw jaarkleed; B. Versleten (oud) jaarkleed.

deren en de vleugel- en staartpennen (het middelste paar staartpennen meestal uitgezonderd). Ten slotte komt het geval aan de beurt van de Spotvogel, de Riet- en de Boszangers, de Grasmussen en de Tuinfluiter b.vb., die in het winterkwartier nog een nieuwe volledige rui zullen ondergaan.

De vliegvlugge nestelingen bezitten een jongkleed dat bij de meeste soorten in de loop van het eerste kalenderjaar nog gedeeltelijk (bij enige volledig) zal verpluimen. De gedeeltelijke rui bepaalt zich tot de vervanging van alle vederen, met uitzondering van de vleugel- (behalve de binnenste armpennen) en staartpennen (behalve doorgaans het middelste paar) en de handvleugeldekvederen. Aangezien voornoemde pennen een langer bestaan hebben dan die der oudervogels, zal hun meer versleten uitzicht toelaten de jonge vogel in zijn eerste jaarkleed van het volwassen individu te onderscheiden. Vervolgens is het niet van belang ontbloeit te vermelden dat de jongen der Leeuweriken en van de Spreeuw hun jongkleed niet gedeeltelijk ruïen, zoals dit het geval is bij de overige Zangvogels,

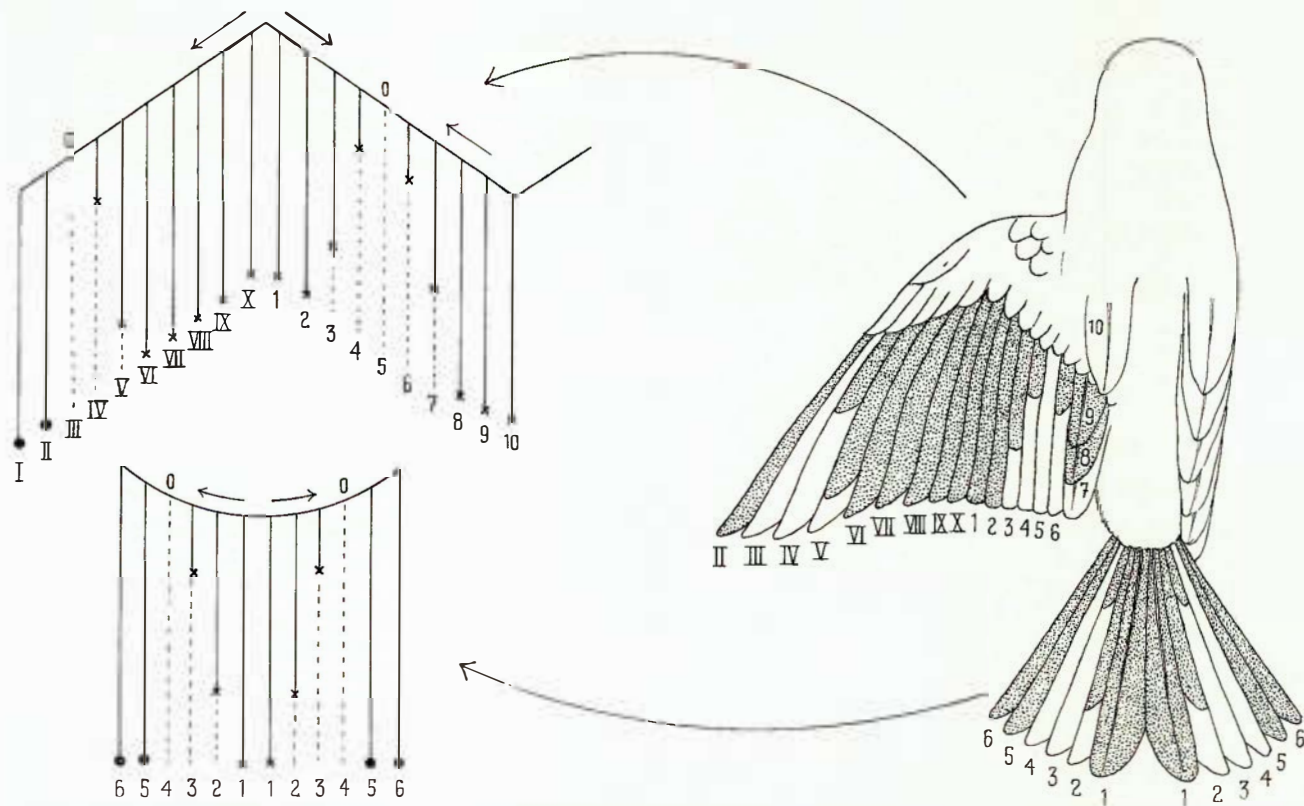


FIG. 6. — Schematische voorstelling van de pennenrui bij de meeste Zangvogels.
 Verklaring der tekens : 0=uitgevallen pen; x =nieuwe pen; •=oude pen.

doch wel volledig, wat als een aanpassing kan opgevat worden voor het leven op de vaste grond, alwaar immers de pennen te fel afslijten.

Bij de volwassen Zangvogels geschiedt de jaarlijkse volledige rui meestal volgens het hiernavolgend schema : vooreerst zullen de pennen van de vleugel en van de staart volgens een bepaalde rangorde verpluimen; hierop zal de rui der dekvederen volgen, die eveneens een heel geleidelijk verloop heeft, om te eindigen met die der kopstreek. Hierop maakt de Grauwe Klauwier uitzondering. Bij die soort beginnen de dekvederen eerst te wisselen om met de rui der pennen te eindigen.

De wisseling der pennen gebeurt volgens een bepaalde rangorde en heeft een symmetrisch verloop. De rui van de staart begint, zoals reeds hoger gezegd, met het uitvallen der middelste pennen, daarna ruit het vóórmiddelste paar, enz.; het buitenste paar komt dus het laatst aan de beurt. Hieruit volgt dat de rui van de staart bij de meerderheid der Zangvogels (de Boomkruipertjes uitgezonderd) een middelpuntvliedend verloop heeft en dat elke staarthelft slechts één ruipunt (de plaats op de staartstomp van de pen, die van een ganse reeks het eerst uitvalt) bezit. Op elke vleugel onderscheidt men drie ruipunten. De handvleugel bezit er één; de rui begint alhier te beginnen van de binnenste handpen en schrijdt voort in de richting van de vleugeltop (middelpuntvliedend); de armvleugel daarentegen beschikt over twee ruipunten, gelegen op elk uiteinde van de voorarm, zodat de rui in dit geval een middelzoekend verloop zal hebben. Hieruit volgt dat de rui van de armvleugel veel sneller van de hand gaat dan die van de handvleugel, waarvan het draagvlak niet te veel ineens in oppervlak mag verminderen, opdat de Zangvogel in zijn vliegvermogen niet te zeer zou benadeeld worden.

De groei der nieuwe pennen gaat snel van de hand. Bij de Zangvogels van kleine gestalte groeien zij van 3 tot 4 mm, bij de grote daarentegen gemiddeld tot zelfs 9 mm per dag. De groei is het sterkst vanaf de middaguren ongeveer tot even na middernacht, waarop hij vertraagt en zelfs bijna ophoudt. Dit heeft voor gevolg dat op de pennen dwarse banden en strepen vastgesteld worden, waarbij de brede banden aan de dagelijkse groeiperiode beantwoorden en de strepen aan de stilstand. Bij schuinvallend licht op de staartpennen der Zwarte Kraai is deze streping vaak duidelijk te zien. Is het voedsel tijdens deze periode ontoereikend dan kunnen banden optreden die de haakjes missen (vgl. *De Dag- en Nachtroofvogels van België*, blz. 19, 1943), zodat de pen voor de vogel gedeeltelijk of geheel waardeloos kan worden. Bij ondervoede nestelingen zijn deze hongerstrepen duidelijk zichtbaar.

Hieruit volgt dat de rui der volwassen vogels zal plaats hebben in de zomer, of in het winterkwartier wanneer ze goed in het vlees zitten en over voldoende voedsel beschikken.

Het grootst aantal vederen wordt aangetroffen in het hartje van de winter, het minst gedurende de voortplantingsperiode. Alzo bedraagt het gewicht der vederen van een Huismus 's winters ongeveer 1,95 g, 's zomers 1,83 g. Het aantal dekvederen bij de Zangvogels is 't kleinst bij de vogels van kleine gestalte; alzo kunnen er bij het Goudhaantje, de Koolmees en de Zwarte Roodstaart ongeveer 3.000 geteld worden; bij de Huismus, die groter is, heeft men er reeds 4.000; bij de Merel hebben we er 5.000; bij de Gaai ongeveer 6.000 en ten slotte bij de nog grotere Roek minstens 8.000. Doch het is wel vreemd te moeten vaststellen dat ongeveer één derde van het totaal der dekvederen op de kop wordt aangetroffen. Alzo vinden we er ongeveer 1.500 op de kop van de Zanglijster, 1.200 op die van de Koolmees en 1.037 op die van het Goudhaantje (KORELUS).

Het pigment behoedt de veder tegen sleet en hoe meer eumelanine er aanwezig is, hoe zwaarder het gevederte. Dit komt het best tot uiting wanneer we de Merel en de Zanglijster met elkaar vergelijken: bij laatst vernoemde bedraagt het totaal gewicht aan dekvederen 5,7 % van het lichaamsgewicht terwijl het bij de Merel 9,3 % bedraagt.

BIJZONDERHEDEN OVER DE SNAVEL EN DE SPIJSVERTERING

De snavels der Zangvogels hebben geen gelijkvormig uitzicht; menigvuldig zijn de aanpassingen die deze grijpwerktuigen ondergaan hebben in het belang der voedselopname. Men gelieve slechts te denken aan de verscheidenheid van vorm wanneer die der Kraaien, Vinken, Mezen, Grasmussen, Boomkruipertjes, Klauwieren, Zwaluwen en Waterspreeuwen b.vb. in de vergelijking betrokken worden. Aangezien bij de Zangvogels slechts de snavel ter hulp geroepen wordt om het voedsel op te sporen, bloot te leggen en in voorkomend geval te bewerken, zal zijn vorm geheel en al in overeenstemming zijn met de aard van het voedsel waaraan de vogel zich aangepast heeft. Er is geen washuid aanwezig (zoals bij de Roofvogels en de Duiven b.vb.). De hoornige snavelbekleding (rhamphotheca) reikt bij de Zangvogels tot aan de snavelwortel en loopt dan, ingevolge de geleidelijke verdunning, onmerkbaar in de kophuid over. Bij de roofvogels is de snavel bijzonder krachtig ontwikkeld (een dergelijke vorm ontmoet men steeds bij zulke vogels, die door een veelzijdige eetregel gekenmerkt zijn); hij is korter, betrekkelijk krachtiger gebouwd en kegelvormig bij de vinkachtigen, bij wie hij uitgerust is, om de in de mond genomen zaden gemakkelijk te onthulzen. Naar verhouding is hij plat en breed bij vogels die van vliegende insecten leven, zoals bij de Zwaluwen o.a., en gebogen, smal en lang bij de Boomkruipertjes om de insecten of hun larven,

poppen en eieren, die meestal in smalle schorsspleten verborgen zitten, gemakkelijk te bemachtigen. Ter wille van het voedsel, woelen slechts enige soorten met de snavel in de grond. Voornamelijk de Roek is om deze werkwijze gekend. Meer dan de Kraai en de Kauw heeft die vogel de gewoonte in mulle bodem te boren. Als een tegemoetkoming aan die bijzondere wijze van werken moeten zijn naakte kopdelen opgevat worden. Deze eigenaardigheid is erfelijk vastgelegd en is dus niet het gevolg van een geleidelijk verslijten der aanzichtsvederen tijdens het leven.

Spreeuwen, Notenkrakers en Gaaien werken op een nagenoeg gelijkaardige wijze met de snavel wanneer zij aan het oppervlak van de grond naar voedsel speuren. In gaatjes en spleetjes steken zij de snavel en openen hem daarop krachtig, ten einde de onderzochte openingen te vergroten of de bodembegroeiing te verwijderen. Op die wijze onderzoeken de Notenkrakers zelfs koedrek ter wille van de mestkevers.

De harde zaden worden steeds door de vinkachtigen onthulsd. Te dien einde is hun monddak sterk gehoornd en vertoont het enige lengteribbels (die het wegglijden der in de mond genomen harde voorwerpen verhinderen: alzo bij de echte vinkachtigen) ofwel een harde knobbel (bij de meeste Gorzen, de Riet-, Bos- en Dwerggorzen uitgezonderd). De zwakgebouwde snavelen der Piepers, der Blauwe Haagmussen, alsook enigszins die der Leeuweriken, laten het vermorzelen der zaadjes niet toe, zodat deze niet kunnen onthulsd en dus in hun geheel moeten ingeslikt worden. Met hun korte, harde, kegelvormige snavel behameren de Mezen (de Baardmees uitgezonderd) de zaden, die zij tussen de klauwtjes en het steunpunt beklemmen, teneinde de huls te kunnen splijten en af te wikkelen of de grotere zaden uit te hollen. Die krachtig gebouwde snavel stelt sommige Mezen, zoals de Glans- en de Matkoppen b.vb., zelfs in staat rotte takken en stammen (ter wille van het broedhol) te bewerken en uit te hollen.

Net zoals bij de Valken vertonen de randen van de bovensnavel der Klauwieren een paar tandvormige uitsteeksels, die de vogels behulpzaam zijn bij het plukken der insecten en bij het afslachten der warmbloedige werveldieren van kleine gestalte.

Ten slotte verdient de snavel der Kruisbekken nog onze bijzondere aandacht. Zoals de naam reeds doet vermoeden kruisen de snaveltoppen zich en ligt de ondersnaveltop nu eens links van de bovensnavel en dan weer rechts. Volgens v. TSCHUSI, MILLER, WITHERBY, LUDING, DROST, TICEHURST en DWIGHT, die gezamenlijk ongeveer 900 gewone Kruisbekken onderzochten, blijken er nagenoeg evenveel rechter- als linkersnavelige vogels voor te komen. Ook in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen zijn er 52 rechter- en 60 linkersnavelige Kruisbekken voorhanden. De jongen dezer vogels worden met gewone snavelen geboren; eerst vanaf de

28-29^e levensdag, wanneer zij reeds enige tijd vliegvlug zijn, wordt de kruising merkbaar, om op de 35-36^e dag haar hoogtepunt te bereiken (WALPOLE-BOND).

Op welke wijze komen de Kruisbekken aan hun voedsel? Zoals gekend nuttigen die vogels graag de zaden der denne- en sparrekegels, die twee aan twee gelegen zijn aan de voet van de onderzijde der vruchtschubben, die op hun beurt door een houtachtige dekschub overdekt worden. Om de begeerde zaden te bemachtigen plaatst de linkersnavelige (de ondersnavelspits ligt in dit geval links van de

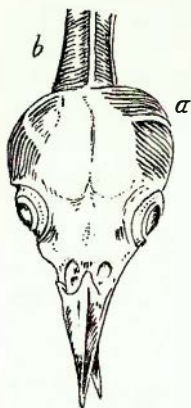


FIG. 7. — De afgestroopte kop van een Kruisbek
(naar DUERST).

bovensnavel) zich rechts van de kegel, de rechtersnavelige links. De snavel wordt thans geopend en wigvormig tussen een vrucht- en een dekschub gewrongen, waarop de snavel gesloten wordt. Dank zij die bewegingen zullen de schubben uit elkaar wijken en grijpt de bovensnavelspits als een weerhaak de losliggende zaden van onder de vruchtschub weg; zij zullen op de tong terecht komen, die zich er verder mee gelasten zal ze naar binnen te werken. Indien nu de Kruisbek de vastgeklemdde snavel terug wil vrijmaken, draait hij meestal de kop derwijze dat de ondersnavelspits loodrecht op de vruchtschub komt te staan, die dan hij het terugtrekken van de snavel volgens de lengte zal gespleten worden. In geval de schubben gemakkelijk uit elkaar wijken, zal de vogel niet eens de kop behoeven te draaien. Als gevolg van de asymmetrische bouw van de snavel en het draaien van de kop, is de linkerslaapspier en de rechterhelft der nekspier bij de linkersnavelige Kruisbekken sterker ontwikkeld dan de overeenkomstige spieren der tegenoverliggende kop- en nekgedeelten (DUERST). Vooraleer het zaad genuttigd wordt, zal het van de vleugel ontdaan worden.

Alle Zangvogels hebben minstens de tongspits verhoornd; bij de raafvogels is de tong betrekkelijk het dikst. De smaak- en reukzintuigen blijken doorgaans niet bijzonder sterk ontwikkeld te zijn, alhoewel de volgende vaststellingen, door GENGLER op Klauwieren geboekt, voor een betrekkelijk goed ontwikkelde smaakzin bij deze vogels pleiten. Een jonge tamme Steenekster lustte graag alle soorten vlees, behalve dat van de haas; deze vogel leed liever honger dan het aangeboden hazenvlees te nuttigen. De nestelingen der Grauwe Klauwieren van hun kant lieten zich eveneens alle soorten vlees in de keel stoppen, paardenvlees echter onwillig; meestal braakten zij het opnieuw uit.

De smaakknoppen staan nooit op de verhoornde tong; zij liggen in de slijmhuid van de mondvloer, links en rechts van de tongtop ingebed bij de Spreeuw, de Mussen, de Bonte Spechten en de Valken (zodat die vogels reeds in de voorhof van de mond smaakgewaarwordingen kunnen ervaren), terwijl zij bij de Zwaluwen in de nabijheid der keelspleet zijn gelegen, wat voor gevolg heeft dat de smaakgewaarwording hier eerst in de keel zal plaats hebben (BATH).

Van de raafvogels, die de gewoonte hebben het overschot van hun maal weg te bergen en die dank zij hun sterk visueel herinneringsvermogen er in gelukken de bergplaats weer te vinden, zou men kunnen verwachten dat zij zich eveneens min of meer door de reukzin laten leiden. Allerlei proefjes hebben uitgewezen dat zulks niet het geval is: in zand verstopte vleeshapjes werden dan slechts ontdekt, wanneer zij — al woelend — er toevallig op stootten.

De speekselafscheiding der Zangvogels, die de gewoonte hebben droge zelfstandigheden te nuttigen, is verbazend groot. Wanneer men een tamme Raaf b.vb. een vleeslapje vóórhoudt, kan het proefdier, net zoals een hond, « gemolken » worden (HEINROTH).

Vastgesteld werd dat de mondholte der zaadetende vogels bijzonder klierrijk is. Van bijzonder belang zijn de kliertjes — die in het slijmvlies van de mondvloer zijn ingebed — gedurende de periode van de nestbouw (glandulae mandibulares). Zo zijn b.vb. bij de Huiszwaluwen, in dit tijdsbestek, voornoemde klieren minstens ééns zo groot, als gedurende de trektijd. Ook bij andere vogels, die de gewoonte hebben hun nestmateriaal te weven, kunnen vermelde onderkaakspeekselklieren aanzienlijk in omvang toenemen (Spotvogel, Wielewaal, Karekieten, enz.).

Zij die grote stukken inzwelgen, zoals de raafvogels b.vb., hebben een zeer rekbare slokdarm. De oppervlakkige slijmlaag van de binnenwand van de slokdarm (vgl.: *De Spechten en de Koekoeken van België*, blz. 12, 1941; *De Dag- en Nachtroofvogels van België*, blz. 46, 1943) is betrekkelijk het dikst bij zulke vogels, die meestal ruwe voedselbestanddelen en insecten inzwelgen en is het zwakst ontwikkeld bij de alleseters (SWENANDER). Alzo bedraagt de dikte van het

slokdarmepitheel 0,095 mm bij de Bonte Kraai, 0,104 mm bij de Roek, 0,114 mm bij de Grauwe Klauwier, 0,133 mm bij de Goudvink en de Leeuwerik en 0,220-0,456 mm bij de Huiszwaluw.

De raafvogels (ook hun nestelingen) hebben een zeer rekbare slokdarm waarin veel voedsel kan gestapeld en vervoerd worden. Vermelde vogels zijn bekwaam, de zelfstandigheden die in de keelzak bewaard worden, in geval van dreigend gevaar, uit te braken.

Slechts enige zangvogelsoorten hebben een onechte krop (een soort spoelvormige verwijding van de slokdarm, waarin het voedsel een zekere tijd kan vertoeven); deze ruimte wordt o.a. vastgesteld bij de systematische geslachten *Carduelis*, *Loxia*, *Passer* en *Regulus*.

In oorzakelijk verband gesteld met de aard van hun voedsel, vinden wij bij de vinkachtigen een zeer spierrijke, weinig rekbare spiermaag. Haar harde binnenbekleding (*cuticula*) wordt periodisch bij de Spreeuw (TOBIAS, NEWTON en GADOW), de Kramslijster (NEWTON en GADOW, BRUCKLACHER) en de Roek (REY) uitgestoten en vernieuwd.

Onverteerbare voedselbestanddelen worden vaak (voornamelijk bij insecteneters) onder de vorm van braakballetjes verwijderd. Wanneer dit uitbraken gaat plaats grijpen, houden de vogels zich opvallend stil en zien er onpasselijk uit.

Braakballetjes werden vastgesteld bij de Lijsters, de Klauwieren, de Nachtegaal, de Bonte Kwikstaart, de Tapuit, de Grasmus, de Kleine Karekiet, de Sprinkhaanzanger, de Roodstaarten, de Grauwe Vliegenvanger, het Winterkoninkje, het Roodborstje en de raafvogels. Er worden geen braakballetjes uitgespuwd bij de Waterspreeuw en de Wielewaal.

Kleine hoeveelheden chitineus overschot van insecten en de kleine kernen van allerlei zoetsappige bessen, kunnen zowel het lichaam langs de mond als langs het cloaca verlaten.

In de spiermaag worden, voornamelijk bij de alleseters, steentjes en zand aangetroffen, die een niet gering aandeel hebben in de afbraak van het voedsel, zoals de proeven van JAECKEL en KATH op hoenders hebben aangetoond: de genuttigde graankorrels waren veel beter afgebroken in zulke spiermagen die met steentjes uitgerust waren, dan in die van andere proefdieren welke verhinderd werden die wrijfsteentjes op te nemen. Het gebruik doet de maagsteentjes aan omvang verminderen zodat zij geleidelijk door andere moeten vervangen worden. Het steengruis kan het lichaam verlaten langs het cloaca — gelijktijdig met de drekstoffen — en langs de mond, samen met de braakballetjes, zoals dit o.a. voor de raafvogels het geval is (Loos).

Zulke vogels (de Graspieper, de Leeuweriken en de Blauwe Haagmaas, o.a.) die gedurende de kweektijd der jongen hoofdzakelijk leven van spinnetjes, weke insecten en wormpjes en die in de herfst

en 's winters een zekere hoeveelheid plantaardig voedsel opnemen, zullen in den beginne geen, later regelmatig een zekere hoeveelheid zand en steentjes nuttigen. Dergelijke bijzonderheid werd eveneens bij Eksters en Gaaien tijdens maagonderzoek waargenomen.

Jonge Grauwe Klauwieren, die met vlees werden gevoederd, slikten nu en dan een oud braakballetje in. Wat erop wijst dat het uitspuwen van overschot voor een goede spijsvertering bevorderlijk is.

Het verteer der weke insecten en der bessen heeft een zeer snel verloop. GROEBBELS voederde eens een Zwartkop met 1,19 g vlierbessen; de eerste sporen dezer spijs waren reeds in de uitwerpselen merkbaar na 12 minuten, de laatste na 158 minuten. Gedurende dit tijdsbestek ontlastte het proefdier zich in het geheel 66 keer.

Het is niet van belang ontbloot even de aandacht te trekken op het aandeel der Zangvogels in de verspreiding der zaden van zulke planten, waarvan zij in zekere zin afhankelijk zijn. Het is echter overbodig verder uit te weiden over de betrekking besplanten-zangvogels, aangezien het genoegzaam gekend is dat de verspreiding der bosaardbei, van het dalkruid, het lelietje-van-dalen, de vlier, de lijsterbes, het bitterzoet, de kruis- en aalbes, de braam en kamperfoelie b.vb., in hoofdzaak afhankelijk is van de belangstelling dezer vogels. Terloops weze nog het feit vermeld dat sommige reeksen Zangvogels — en hiermee worden voornamelijk de Spreeuwen, Wielewalen, Lijsterachtigen, Grasmussen en Roodborstjes bedoeld — dank zij hun belangstelling voor besplanten, onwillekeurig met deze hun voedselterreinen en slaappleatsen dichter bezaaien, wat o.a. hun dekking en hun voedselvoorraad, fel ten goede zal komen. Ook van uit het standpunt der natuurlijke plantenverspreiding hebben de Gaai en de Grote Lijster een niet onaardige rol in de natuur te vervullen, aangezien de eerste zich ten nutte maakt met de uitzaaiing van eikels en de laatste voor de verspreiding der marentakken borg staat. Zoals uit proeven gebleken is, zullen inderdaad de zaden der laatst genoemde woekerplant dan slechts kiemen, wanneer zij enige tijd in het darmkanaal der grote lijsterachtigen hebben vertoefd. Hiermee in verband kunnen ten slotte de bevindingen van LIEBMANN vermeld worden, die proefondervindelijk heeft bewezen dat de zaden van de taxus, de kamperfoelie, de zuurbes en de aalbes versneld kiemden wanneer zij voorafgaandelijk door lijsterachtigen genuttigd werden.

HET VOEDSEL

Vele inheemse Zangvogels hebben een gemengde eetregel; sommige hebben zich bijzonder aangepast aan het verteer van zaden en besvruchten, soms van bloemknoppen, terwijl andere hoofdzakelijk dierlijke kost nuttigen onder de vorm van insecten, spinnen,

wormen en weekdieren van kleine gestalte. Enige, zoals de Klauwieren b.vb., bestaan uitsluitend op dieren van kleine gestalte, vogeltjes en muisachtigen inbegrepen, terwijl nog andere, zoals de Zwaluwen slechts in kleine, vliegende insecten (vooral tweevleugeligen) belangstellen.

Alle typische trekvogels onder de Zangvogels zijn hoofdzakelijk insectenetend, alhoewel bij gelegenheid een zekere toemaat van besvruchten en soms — doch zelden — van kleine onkruidzaden kan genuttigd worden. De eigenlijke zaadeters zijn in het gure jaargetijde meestal zwervers en kunnen, in voorkomend geval, in zulke gebieden opeendringen waar veel zaad in de kegels, doppen of kokers voorhanden is. Vogels met een veelzijdige eetregel zijn ten onzent meestal standvogels. Zij, die in het gure jaargetijde hun voedsel hoofdzakelijk op de grond zoeken — aan de voet der esdoornen en beuken b.vb. — zullen tijdens sneeuwrijke winters een harde tijd beleven, zodat zij in die periode, vaak in gemengde vluchten, gedwongen zijn uitgestrekte zwerftochten te ondernemen. Deze gemengde vluchten bestaan meestal uit zulke vogelsoorten, die op een gelijkaardig wintervoedsel zijn aangepast. De leden blijken terecht verdraagzaam te zijn tegenover elkaar en gaan meestal slechts hun eigen weg bij het aanbreken der eerste mooie voorjaarsdagen. Regelmatig ziet men alzo in dezelfde vlucht verenigd: Roeken en Kauwen; Kauwen en Spreeuwen; Veldleeuweriken en Geelgorzen; Vinken en Kepen; Distelvinken en Kneuters; Barm- en Elzensijsjes; Huis- en Boommussen. Ook 's zomers op gunstig gelegen voedselterreinen — zoals in veldbosjes of boomgaarden door rupsenplagen geteisterd — kunnen naast elkaar aangetroffen worden: Kraaien, Roeken, Kauwen, Lijsters, Koekoeken, Spreeuwen, Grasmussen, Boszangers, Roodborstjes en Piepers.

Het jaarvoedsel der raafvogels werd naar de samenstelling zorgvuldig onderzocht. Kunnen de meeste Zangvogels zich wel eens aan de bessen onzer tuinplanten vergrijpen en sommige in jonge scheuten en bloemknoppen belangstellen, zo is de schade die de raafvogels berokkenen aan klein pluim- en haarwild, veldvruchten en fruit van alle slag, aanzienlijker. Vooral het geval van de Roek is aan een uitgebreid onderzoek onderworpen geweest, waardoor merkwaardige feiten aan het licht kwamen, zodat sommige Staten zich gedwongen zagen deze vogel in de reeks der plaatselijk beschermde vogels op te nemen. De hierbij aangewende methode bestond in het spijsbuis-onderzoek op grote schaal, aangezien het gebleken was dat de afzonderlijke veldwaarnemingen wel enig inzicht bezorgen over hun belangstelling voor het één of het ander voedselbestanddeel, doch geen algemeen overzicht toelaten. Doch ook het maagonderzoek levert bij vogels met een gemengde eetregel nog geen betrouwbaar beeld op over de kwantitatieve verhoudingen der genuttigde bestanddelen, aangezien dierlijke kost aanzienlijk sneller verteert dan zaden en ander

plantaardig voedsel. Dit algemeen erkend feit werd lang in de berekeningen verwaarloosd, alhoewel RÖRIG in een afdoende proef hierop de aandacht der onderzoekers duidelijk had getrokken; deze onderzoeker voederde eens een Kraai met 150 koperwormen (larven van de kniptor), 4 meikevers en 100 roggekorrels. Na een 150-tal minuten werd de vogel gedood en het darmstelsel onderzocht. De maagontleding toonde aan dat de korrels in gezwollen toestand verkeerden, doch dat er noch van de koperwormen, noch van de meikevers enig spoor was weer te vinden.

Ten slotte mag niet uit het oog verloren worden dat het voedsel der alleseters niet slechts van streek tot streek doch tevens van seizoen tot seizoen kan verschillen.

Vogels van kleine gestalte zijn opvallend levendiger en sneller in hun reacties dan de grotere, wat een hoger krachtsverbruik en een betrekkelijk grotere behoefte aan voedsel voor gevolg heeft. Zo hebben volgens RÖRIG de Spreeuwen, Merels en Lijsters dagelijks ongeveer 10 % drooggewicht — t.o. dit van het ganse lichaam — aan voedsel nodig; Roodborstjes daarentegen ongeveer 20 % en de Mezen en Goudhaantjes nagenoeg 30 %. Aangezien insecten, hun larven en eieren, bijzonder licht wegen en snel verteerd worden, kan bij de insecteneters de genuttigde massa voedsel verbazingwekkende afmetingen aannemen, wat in de volgende mededeling duidelijk tot uiting komt : Loos zag in het tijdsbestek van één uur een gekooide Koolmees 187 poppen der Ringelrups nuttigen.

Aangezien de prikkelontvangstorganen van de reuk- en van de smaakzin bij de Zangvogels geen hoge graad van ontwikkeling hebben bereikt, mag men zich niet al te zeer verwonderen over het feit dat kwalijk riekende of bitter smakende insecten, zoals loopkevers, doodgravers en lievenheersbeestjes genuttigd worden door Klauwier, Merels, Zanglijsters, de laatst genoemde insecten eveneens door Grasmussen, Fluiters, Gekraagde Roodstaarten en Spotvogels (CSIKI).

Hetzelfde geldt voor sommige zaden en bessen met vergiftigende eigenschappen, waartegen vele vogelsoorten bestand zijn zoals uit proeven gebleken is (SCHUSTER, PICHLER, NAUMANN). Alzo werden de bessen der zwarte nachtschade (*Solanum nigrum*) zonder nadelige gevolgen genuttigd door de Bonte Kraai, de Goudvink, de Merel, de Blauwe Haagmus; die van het bitterzoet (*Solanum dulcamara*) door de Gaai, de Tuinfluiter en de Zwartkop, de Merel, de Zwartkeel-tapuit en het Roodborstje; die der wolfkers (*Atropa belladonna*) door de Appelvink, de Zwartkop, de Zanglijster en de Merel; die der kraaiheide (*Empetrum nigrum*) door de Gaai, de Notenkraker, de Pestvogel en de Kramsvogel; die van het peperboompje (*Daphne mesereum*) door de Groenvink, de Grasmussen, de Lijsters en het Roodborstje; die der éénbes (*Paris quadrifolia*) door de Tuinfluiter; de zaden van de doornappel (*Datura stramonium*) door de Groen-

vink; die van de tabak (*Nicotiana tabacum*) door de Huismus; die van de herfsttijloos (*Colchicum autumnale*) en van het vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea*) door de Distelvink. Daarentegen nuttigde niet één vinkachtige de zaden van de gouden regen (*Cytisus laburnum*) en van het bilzenkruid (*Hyoscyamus niger*) (SCHWARTZ).

Tijdens een proef, die meerdere dagen geduurd heeft (en geen ongemakken voor de vogel opleverde), werd aan een Appelvink daags 50 g kersenpitten gevoederd, die dus een aanzienlijke hoeveelheid cyaanwaterstofzuur inhielden (VAN DER HAEGEN).

Vogels, die niet bijzonder op het verteer van zaden zijn aangepast, braken de met de bessen genuttigde pitten en kernen weerom uit onder de vorm van braakballetjes, wat eveneens het geval is voor het harde chitineus overschot der insecten. Ook de nestelingen, in geval dat zij met hardhuidige insecten gevoederd worden, geven braakballetjes af die, zoals bij de Spreeuw b.vb. (GOOCH), door de oudervogels kunnen ingeslikt en alzo verwijderd worden.

Of levende honigbijen gegrepen worden, wordt bestreden. Volgens de meeste waarnemers zouden slechts de doodgevonden werkers en de uitgedreven darren genuttigd worden (GEBHARD, CSIKI, LEPEL, CSÖRGEY, o.a.); dit is o.a. het geval voor de Zwarte Roodstaart, die in ons land, te Herenthout b.vb., zelfs om die reden « bieënstekkertje » wordt bijgenaamd, voor de Grauwe Vliegenvanger, alsook voor de Koolmees, die echter in geen geval van euveldaden vrij te pleiten is aangezien haar aanval vooral 's winters geschiedt.

Wanneer het voedsel op de grond opgespoord wordt, kan de snavel als hulpwerktuig voor het verwijderen der bodembegroeiing (Spreeuw, Notenkraaker) of voor het boren van gaten in de grond (Roek) gebruikt worden; slechts bij onze inheemse Lijsters komen de voeten bij gelegenheid van pas, aangezien zij soms bij het « keren » der bladeren, deze met de beide klauwen vastgrijpen en er een kort sprongetje achteruit mee uitvoeren en dus niet zoals onze hoenders b.vb. te werk gaan (HESS, GEYR, DUPOND, GENGLER).

Ten slotte treedt uit de veldwaarnemingen naar voren dat de hoeveelheid voedsel, die een zekere streek de vogel aanbieden kan, een grote rol speelt in het aantal eieren per legsel, in het aantal broedsels 's jaars, zowel als in het aantal vliegvlugge jongen.

Alle Zangvogels zoeken plasjes en stromend water op om te drinken. Zelfs soorten, die slechts bij gelegenheid op de grond gezien worden, zoals de Wielewaal en de Boomkruipertjes b.vb., worden om die reden regelmatig aan de waterrand vastgesteld. Regelmatiger komen deze vogels naar open water om te drinken, die graag olieachtige zaden nuttigen (Botvink, Goudvink, Sijsje, Kruisbek). Zoals gekend scheren de Zwaluwen gewoonlijk over het watervlak om hun dorst te lessen.

Ook 's winters is open water onontbeerlijk voor onze standvogels en zwervers. Vooral de zaadeters hebben bij strenge vorst het

bijzonder hard te verduren en daarom zal het ook niemand verwonderen dat bij vriesweder, voornamelijk deze vogels, die van olierijke zaden leven, gebieden opzoeken waar gelijktijdig én voedsel én open water aanwezig zijn (bergbeken, zoete waters van alle slag onderhevig aan daling en stijging van de waterspiegel).

Zoals gekend zijn de meeste insectenetters trekvogels, die de winter in het insectenrijke Afrika doorbrengen; de Wielewaal, de Nachtegaal, de Zwaluwen, de Bos- en Rietzangers o.a. verkeren in dit geval aangezien die vogels over geen bijzondere hulpwerk-tuigen beschikken om hun prooitjes uit de winterse schuilhoeken op te diepen. In de veronderstelling dat genoemde vogels 's winters over gepast en toereikend voedsel zouden beschikken, kunnen meerdere soorten het op onze breedte nog niet uithouden, aangezien op gevangen gehouden exemplaren werd vastgesteld, dat zij zeer gevoelig zijn voor temperatuurschommelingen en aan een zekere gemiddelde temperatuur, die soms ver boven het nulpunt gelegen is, zelfs niet eens behoorlijk kunnen weerstand bieden.

DE LEVENSRUIMTE

Zij, die met de vogels van het vrije veld vertrouwd zijn, weten dat sommige soorten zich 's zomers een broedgebied van een wisselende oppervlakte vrijhouden, dat meestal door het mannetje alléén (soms eveneens door het wijfje) voor min of meer lange tijd tegen soortgenoten van hetzelfde geslacht zal verdedigd worden, terwijl andere daarentegen in kleine of grote gezelschappen verkiezen te leven.

Die vaststelling heeft aanleiding gegeven tot het ontstaan van enige belangwekkende gissingen over het wezen en de doelmatigheid van de drijfveren der vogels, die echter als gevolg van de verschillende geaardheid der beoogde soorten en de opvattingen der waarnemers een zekere verscheidenheid bieden :

1^o De mannetjes van vele Zangvogels bezetten een gebied, dat zij met alle middelen tegen indringers der zelfde soort verdedigen, opdat zij gedurende de kweektijd der jongen over een toereikende hoeveelheid gepast voedsel zouden beschikken.

2^o Het is het strijdend mannetje er om te doen een gebied vrij te houden, in de eerste plaats ter wille der voedselbehoeften van het kroost en vervolgens om zich het behoud van een gunstig gelegen nestplaats te verzekeren.

3^o Het behoud der voordelig gelegen nestplaats is hoofdzaak.

4^o Dank zij de verdediging van een afgebakend terrein zullen de koppels noodzakelijk ver van elkaar huizen, zodat de gebeurlijk optredende plagen, zoals besmettelijke ziekten o.a., slechts een geringe uitbreiding zullen nemen. Hiertegen behoort aangemerkt te

worden dat een ziek geworden vogel zich instinctief op een eenzaam plekje terugtrekt om er de genezing of de dood af te wachten, zodat als vanzelfsprekend de kiemdrager op natuurlijke wijze uitgeschakeld wordt.

5° Het afgebakend gebied, dat door een mannetje verdedigd wordt, kan opgevat worden als een speelruimte waarin de « eigenaar » naar hartelust met zijn kleuren, gezang en behendigheid kan pronken, opdat hij een wijfje, dat voor die lokmiddelen bijzonder gevoelig is, aan zich zou kunnen binden. De mannelijke vogel, die een gebied vrijhoudt, onderscheidt zich door de volgende karaktereigenschappen: hij houdt van eenzaamheid; hij is strijdlustig en onverdraagzaam zodat hij alle soortgenoten zal te lijf gaan die met dezelfde aanvals- en lokmiddelen werken als hijzelf; hij houdt er aan zijn aanwezigheid door allerlei geluiden en vliegspelen te verraden en ten slotte is hij trouw en gehecht aan het uitverkoren gebied, zodat hij in de volgende broedperioden er opnieuw zal aangetroffen worden.

6° Het mannetje houdt een gebied vrij, opdat het in zijn gedoe om het wijfje tot de copulatie aan te wakkeren, niet door vreemde soortgenoten zou gestoord worden. Volgens deze opvatting wordt er dus slechts om het bezit van het wijfje gestreden.

7° Het is zulke mannetjes in de eerste plaats er om te doen om op doelmatige wijze voor hun lijfsbehoud te zorgen en vervolgens om degelijke bestaansmogelijkheden te scheppen voor het gezin. Mannetjes, met een wel afgebakend broedgebied, kennen hun terrein tot in de kleinste bijzonderheden (uitkijkposten, vluchtgangen, slaapplekken, voedselbronnen, de gebeurlijke onverschillige medebewoners van het gebied en de vijanden) wat in niet geringe mate het zelfvertrouwen van de beschouwde vogels sterkt, wat het best tot uiting komt wanneer zij in de kamp gewikkeld zijn met mededingende soortgenoten en wanneer het er op aankomt hun aanwezigheid kenbaar te maken aan de terugkerende oude wijfjes of aan de zwervende jongere. De wijfjes hebben vervolgens er alle voordeel bij om in zulk midden gehuisvest te worden, waarin trouwens de mannetjes — dank zij hun terreinkennis — reeds gunstig gelegen nestplaatsen weten liggen, waarheen zij in voorkomend geval hun wijfjes, die lust tot nestelen hebben, zullen lokken.

8° Typische koloniebroeders daarentegen, zoals de Roeken b.vb., die individueel veel minder strijdlustig zijn dan de alleenlevende Kraaien, houden blijkbaar van elkaars gezelschap ter wille der collectieve seksuele stimulering en van de gemeenschappelijke verdediging der eieren en jongen.

Uit dit overzicht der meest gangbare opvattingen komt duidelijk naar voren dat er soorten zijn waarvan de gedragingen der mannelijke vertegenwoordigers sterk individualistisch getint zijn, terwijl

die van andere door een drang naar gezelligheid gekenmerkt zijn. Aangezien de dwingende neiging naar afzondering bij die bepaalde soorten meestal slechts gedurende het broedseizoen zich veropenbaart, valt hieruit af te leiden dat zij moet opgevat worden als de eerste schakel in de ketting der sexuele drijfveren en bijgevolg als een voornaam onderdeel van het verlovingsritueel der soort en ten slotte, doch niet bijkomstig, als een degelijk verdedigingsmiddel van de luidruchtige vogel.

Van uit dit oogpunt bekeken zou de drang naar afzondering zowel een noodzakelijke als een voldoende voorwaarde zijn om de sexuele driftigheid der mannelijke vogels aan te wakkeren en op peil te houden. De geslachtsbetrekkingen hebben bij die wezens inderdaad slechts plaats wanneer hun opgewondenheid een hoge vlucht heeft genomen. Deze hoogspanning in de sexuele prikkelbaarheid wordt geleidelijk bereikt langs de weg van de strijd om het behoud van het uitverkoren broedgebied. In bepaald gunstig gelegen middens, alwaar de koppels dichter bijeenhuizen, is snel aan de behoefte van de mannelijke vogel aan opwindende situaties voldaan, zodat hier — dank zij de regelmatig weerkerende wederzijdse stimulaties — de periodische geslachtsrijpheid kan vervroegen. Dit blijkt dan ook de reden te zijn waarom b.v.b. in stadsparken de Merels, Lijsters en Groenvinken eerder met hun legsel klaar zijn dan in het vrije veld, alwaar de koppels gewoonlijk veel verder van elkaar leven en waarom dat deze vogels, die toevallig over een uitgestrekt broedgebied beschikken, regelmatig trachten een geboorlastig te vallen ten einde met deze een schijnkamp aan te gaan, die hun graad van sexuele prikkelbaarheid zal verhogen.

Wanneer twee koppels Roodborstjes in een ruime kooi tezamen worden gebracht, zal de verhouding der vogels onderling zolang gespannen zijn, tot één van beide koppels de overhand neemt op het andere. Bij het verliezend paartje zal ten slotte de vluchtdrang de overhand nemen op de kampneiging, zodat het niet tot nestelen zal overgaan. Zulke toestanden zijn in het vrije slechts denkbaar in zeer dicht bewoonde gebieden en dan blijft de mogelijkheid nog steeds open dat de kamplust van het overheersend mannetje afge-reageerd wordt op verscheidene mededingers, zodat ook nog de zwakkere broertjes de kans kunnen waarnemen, langsheen de weg der opwindende tornooien, de vereiste prikkeldrempel te overschrijden.

De verlenging van de dagelijkse belichtingsduur verhoogt geleidelijk de eetlust en de activiteit van de vogel en in oorzakelijk verband hiermee zal zijn strijddrift op een hoger peil worden gebracht, wat een noodzakelijke voorwaarde is, om zijn geslachtsvaardigheid te doen toenemen.

Bij sommige soorten, zoals bij de Merel en het Roodborstje, b.v.b., waarvan de wijfjes eveneens een zeker gebied vrijhouden, blijkt de

onverdraagzaamheid der vrouwelijke exemplaren — die zij zelfs tegenover mannetjes van dezelfde soort laten merken —, eveneens noodzakelijk, opdat zij sexueel vatbaar zouden worden voor het spel van het gedoopte mannetje.

De jonge wijfjes der meeste Zangvogels evenwel kennen de strijddrift der mannelijke dieren niet; in den beginne begeven zij zich ongedwongen van het ene gebied naar het andere, worden overal aangezongen, het hof gemaakt en achtervolgd tot zij ten slotte hun keuze laten vallen op een zeker gebied dat met hunne geaardheid het best overeenkomt. Bij de Zwartkop, de Gekraagde Roodstaart, de Merel en het Roodborstje werd daarentegen vastgesteld dat, om het bezit van een zeker gebied, de wijfjes onder elkaar slaags kunnen worden en merkwaardig genoeg is niet steeds de uitdrijving van één hunner het natuurlijk gevolg van deze bitsige ontmoetingen. Na enige tijd kunnen zulke kampende wijfjes soms aan elkaar gewennen en in hetzelfde broedgebied soms vlak naast elkaar gaan bouwen en broeden, zodat op deze wijze een geval van tweewijverij kan tot stand komen.

In zekere zin is bij de typische koloniebroeders, zoals bij de Roeken b.vb., eveneens de behoefte aanwezig zich een individueel broedgebied voor te behouden — dat bij deze vogels echter slechts de standplaats van het nest en de onmiddellijke omgeving ervan beslaat — dat zij eveneens hardnekkig tegen elke koloniegenoot zullen verdedigen. De Zwaluwen gedragen zich op een nagenoeg gelijkaardige wijze en in zekere zin eveneens de Kauwen, Mussen, Spreeuwen, e.a., die gewoonlijk niet elkaars gezelschap vermijden.

Bij de Roeken is vervolgens gebleken (ROEBUCK) dat elke kolonie zich als een geheel gedraagt, zodat hier ten slotte nog van een gemeenschappelijk broedgebied kan gesproken worden, dat deze vogels — eveneens gemeenschappelijk — tegenover iedere nieuwe kolonie zullen verdedigen, die in haar gebied zich tracht neer te zetten.

In de meeste gevallen bepaalt de verdediging van het broedgebied zich tot het uiten van bedreigingen en tot schijnkampen. Soms is het ernstig gemeend zodat de strijders elkaar te lijf gaan, in hun driftigheid op de grond buitelen en dáár voortgaan met vechten, elkaar duchtig met de snavel bewerkend, tot één der beide kampers afdruipt ofwel ter plaatse afgeslacht wordt, zoals men dit reeds heeft zien gebeuren bij de Mezen en de Botvinken, b.vb.

Wanneer het broedgebied eindelijk is tot stand gekomen, kunnen gedurende de ganse voortplantingstijd, zijn grenzen streng bewaakt worden en zulks voornamelijk bij die soorten, waarvan de mannetjes geen aandeel hebben in de bebroeding der eieren en zich slechts bij gelegenheid met de verzorging van wijfje en jongen bezighouden (Grauwe Gors, Winterkoninkje), terwijl bij andere soorten een verslapping van de strijddrift merkbaar wordt, vooral in geval het mannetje voor de voeding van het wijfje instaat, aan het broeden

ijverig deelneemt of zich met de verzorging der jongen gelast. In die periode ziet men ze dan ook regelmatig de voorbehouden gebieden der geburen doorkruisen, wanneer de verzorgingsdrift hun zulks gebiedt (bij de Boszangers en Botvinken b.vb).

De nest- en jachtgebieden vallen bij de meeste insectenetende Zangvogels samen. De prooitjes, die deze vogels aanbrengen, zijn meestal klein en slechts geringe hoeveelheden tegelijk worden naar het nest gebracht om de talrijke jongen te spijzen. Gedurende de kweektijd der nestelingen strekt het jachtgebied, bij het merendeel der insectenvoerende vogels, zich uit tot op een 50 tal meter van het nest (Mezen, Boszangers, Spotvogel, Grasmussen). Bij andere vogels, die hun nestelingen uit de krop voederen, of die grotere hoeveelheden voedsel ineens vervoeren kunnen, of nog bij zulke, die hun prooitjes in volle vlucht snappen, zijn verplaatsingen van 1 tot 2 km afstand niet zo heel zeldzaam (Groenvinken, Kneuters, Zwaluwen en Roeken). Hieruit volgt dat bij de laatst genoemde vogels het nest niet in het middelpunt van het jachtgebied moet gelegen zijn en dat ze min of meer in koloniën kunnen broeden. Ook de Merels worden, op voedseljacht, vaak buiten hun nestgebied waargenomen, wat verklaart waarom de nesten dezer vogels soms zo dicht bij elkaar worden gevonden.

Het ringexperiment heeft ten slotte aangetoond dat de broedvogels het volgende jaar opnieuw in hun oud gebied, of in de onmiddellijke omgeving ervan, aangetroffen worden, wat er op wijst dat de vogels een uitstekend geheugen bezitten, vooral met het oog op terreinkennis, en dat de strijddrift bij de oudere van jaren groter is dan bij de jongere dieren — die eveneens blij geven van trouw aan hun geboorteplaats —, doch die echter door de oudervogels kunnen verdreven worden van zo haast zij aanstalten maken om een gedeelte van het ouderlijk gebied in te palmen.

De geslachten herkennen elkaar volgens optische, akustische en gedragskenmerken. Paarvorming gebeurt meestal niet ineens, doch is een gevolg van gewenning, die zich over meerdere dagen — weken — kan uitstrekken. Bij jonge vogels is de paardrift zwak; meestal nestelen ze dan ook later dan de oudere.

DE VERHOUDING DER GESLACHTEN

Van de zwervers en trekkers, die het nestgebied in het najaar verlaten, zijn de mannelijke dieren, in het begin van het volgende voortplantingsseizoen, doorgaans het eerst in dit gebied opnieuw weergekeerd. Onmiddellijk vangt zij met zingen aan en kunnen daarna voor een zekere tijd verstommen tot de jonge mannetjes hen komen lastig vallen en de wijfjes zich vertonen. Net zoals voorheen

zullen zij het bezit van dit broedgebied ijverig tegen geslachtsgenoten van dezelfde soort verdedigen en door een gezang hun aanwezigheid aan de later aankomende wijfjes kenbaar maken.

Bij de holbroeders bestaat dit broedgebied uit een holte (nestkast) en uit de onmiddellijke omgeving ervan. Bij zulke vogels, die in gezelschap broeden, zal de belangstelling slechts naar één enkel hol gaan (Huismus), terwijl de overige holbroeders een groter broedgebied vrijhouden (Gekraagde Roodstaart en Spreeuw b.vb.) en over verscheidene hollen wenschen te beschikken, alhoewel zij meestal een uitgesproken voorkeur voor een zekere nestplaats schijnen aan de dag te leggen. Bij de aankomst der wijfjes zullen de mannetjes al het mogelijke doen om ze naar de uitverkoren nestplaats te lokken. Beantwoordt het hol aan de gestelde vereisten, dan zal het wijfje als vanzelfsprekend zich de gedragingen van de bezitter laten welgevalen. In dit geval kan men zeggen dat het mannetje de nestplaats zoekt en vrijhoudt, doch dat het wijfje haar kiest. Bij zulke soorten, die nest bouwen in de wirwar der takken of op de grond en waarvan het mannetje voorafgaandelijk geen nesten bouwt, zoeken beide geslachten meestal gezamenlijk naar een geschikte standplaats; doch het treft dat sommige mannetjes van deze groep eveneens een uitgesproken voorliefde voor een zekere plaats aan de dag leggen, alwaar zij bij gelegenheid reeds wat nestmateriaal kunnen gestapeld hebben. Verscheidene standplaatsen worden bezocht en dan ziet men het wijfje aldaar zich op zulke wijze neerzetten en met het lichaam draaien, alsof het reeds bezig was met de borst de nestkom haar vereiste vorm te geven. Ook de mannelijke vogel van zijn kant tracht met alle middelen het wijfje naar zijn uitverkoren plaats te lokken en zelfs bij gelegenheid heeft men hem, net zoals het vrouwelijk dier, in een takvork zien « nestdraaien ». Het wijfje bepaalt ten slotte de keuze, die nu eens de plek is waarheen het mannetje haar lokt en dan weer ene, waarvoor zij een zekere voorliefde koestert. In dit laatste geval geeft het mannetje zich nog niet altijd gewonnen en kan het ook nog op zijn eentje voortbouwen, zich geen ogenblik sparend, opdat het wijfje toch maar van haar plan zou afzien. Heeft het echter geen bijval dan geeft het zijn pogingen op, zal vervolgens het wijfje begeleiden of haar in voorkomend geval een handje toesteken. Het gebeurt echter meer dat het wijfje haar begonnen werk eveneens laat steken en dat het elders herbegint, waarop het opnieuw aan de uitverkoren nestplaats van het mannetje aandacht kan verlenen. Het gebeurt alzo meer dat aan verscheidene nesten achtereenvolgens begonnen wordt, tot ten slotte het laatst begonnen, meestal in versneld tempo, zal afgewerkt worden. Het blijkt echter dat bij de Grote Gele Kwikstaart, de Ekster, het Roodborstje en de Merel b.vb. het mannetje er meestal in gelukt zijn uitverkoren nestplaats aan het wijfje op te dringen.

In de regel zijn de Zangvogels van kleine gestalte reeds in de loop van het tweede kalenderjaar tot de voortplanting geschikt; die van grote gestalte, zoals de Kraaien en Roeken eerst in het derde. Deze gegevens worden door het ringexperiment ondersteund. Bij zulke vogels, die de middelmaat houden — zoals de Spreeuwen b.vb. — blijken de meeste wijfjes zich te gedragen zoals de kleinste onder de Zangvogels; de mannelijke dieren daarentegen worden eerst geslachtsrijp in de loop van het derde kalenderjaar (KLUYVER).

Er mag nochtans niet onvermeld blijven dat sommige wijfjes der Eksters (NIETHAMMER) en Kauwen (KLEINSCHMIDT) reeds geslachtsrijp werden in de loop van het tweede kalenderjaar.

Bij de Zangvogels onderscheidt men verscheidene vormen van samenleven. Het gebeurt dat de vertegenwoordigers van sommige soorten zich voor het leven verbinden (Kraaien en Roeken b.vb.); bij de meeste echter geldt de verbintenis slechts voor één seizoen; terwijl ten slotte bij enige, die meer dan één broedsel per jaar grootbrengen en betrekkelijk dicht bijeen huizen, bij gelegenheid verbintenissen voor elk nieuw broedsel aangaan (Roodborstje: BURKITT; Gekraagde Roodstaart: SCHENK; Spreeuw: KLUYVER, GENGLER).

Vaste regels, vooral bij soorten van kleine gestalte, blijken echter niet te bestaan. Het ringexperiment heeft tot op heden nog maar weinig klaarte in die belangwekkende gedragingen gebracht. Wel wordt algemeen aangenomen dat de typische standvogels — zij dus die in het ongunstige jaargetijde hun oud broed- en jachtgebied niet verlaten en dit zelfs gedurende deze periode (bij gelegenheid) verdedigen tegen zwervers van hetzelfde plumage — de meeste kans hebben om verbintenissen voor het leven aan te gaan. Bij de trek- en zwerfvogels en voornamelijk bij die, waarvan de geslachten afzonderlijk reizen, blijkt daarentegen die mogelijkheid het kleinst te zijn. Die mannetjes, welke tijdens het voortplantingsseizoen hun voorbehouden broedgebied hardnekkig verdedigen tegen soortgenoten en die dus in geen geval dicht bijeen zullen huizen, hebben de neiging ook 's winters er zich zo weinig mogelijk van te verwijderen, zodat zij er in het voorjaar aanzienlijk eerder dan de wijfjes en de jonge mannetjes aan te treffen zijn, waarvan de eerste opvallend minder aan het broedgebied gebonden blijken.

Hoe vreemd het ook moge klinken dat nieuwe verbintenissen voor ieder broedsel soms noodzakelijk zijn blijkt uit de overweging dat bij de kleine Zangvogels het sterftcijfer bijzonder hoog is (80 tot 90 % sterven vooraleer het tweede kalenderjaar verstrekken is), zodat veel, zeer veel jongen moeten voortgebracht worden, opdat de soort haar bestaansrecht niet zou verliezen.

Aangezien meerdere legsels per jaar, ieder uit een gering aantal eieren bestaande, beter te verzorgen zijn dan één legsel met een zeer hoog eiergetal, zullen de soorten met de kleine legsels deze laatste op elkaar laten volgen, zodat de broedsels « in elkaar gescha-

keld » kunnen worden (in dit geval kunnen er reeds eieren gelegd worden terwijl de nestelingen nog hulpbehoevend zijn). Ontwikkelt de nieuwe geslachtsdrift bij beide oudervogels zich evenwijdig, dan ligt het voor de hand dat zij een nieuwe verbintenis zullen aangaan. Wanneer echter bij de wijfjes de geslachtsdrift eerst oplaait dan gebeurt het niet zelden dat ze nieuwe maats zullen kiezen die in dezelfde sexuele spanning verkeren als zijzelf (terwijl hun « oude » mannetjes zich nog steeds met hun jongen bezighouden) met het gevolg dat een hoger aantal broedsels per jaar kan grootgebracht worden (Huismus, Merel, Roodborstje, Boerenzwaluw, b.vb.).

Bij alle Zangvogels vervult het mannelijk dier de hoofdrol in de gedragingen die de toenadering der geslachten bepalen. De ontwaaking van de geslachtsdrift valt eveneens het eerst bij het mannetje aan te stippen. Over allerlei middelen beschikt het om zijn aanwezigheid kenbaar te maken, om het wijfje aan zich te binden, haar sexueel te prikkelen, haar tegenspel uit te lokken en haar nestbouwdrift aan te wakkeren. Te dien einde uit hij gepaste geluiden, voert hij een reeks opvallende bewegingen uit, eigen aan de soort, waarbij hij er zich voornamelijk op toelegt de kleuren van zijn gevederte uit te stallen en bij zijn tegenstrevers, door zijn bazig optreden, ontzag in te boezemen.

Het gedrag van het mannetje gedurende de voortplantingstijd kan onderverdeeld worden in drie perioden, namelijk :

in zijn streven een wijfje naderbij te lokken; een bijzonderheid, die niet door de paring gevolgd wordt;

in zijn aanhankelijkheid en gediensdigheid ten opzichte van het wijfje, die het in de periode van de nestbouw laat blijken;

en ten slotte in zijn spel, waarbij het veelvuldig beroep doet op zijn soorteigen lokmiddelen (stem, houdingen, bewegingswijzen, kleurenpracht) waarop het wijfje in den beginne weinig aandacht schijnt te slaan, doch waarop het in de periode der eicelrijping regelmatig zal reageren en het mannetje tot paring lokken.

Niet één toestand kan echter scherp tegenover de andere gesteld worden; hier is slechts spraak van het al of niet regelmatig optreden van een reeks gedragingen volgens een zekere rangorde. In den beginne geldt bij de meeste Zangvogels de stem als het lokmiddel bij uitnemendheid. Vele mannetjes brengen in de voorbereidende periode een reeks klanken voort (lokroepen, gezang), die een sterke aantrekkingskracht op de vertegenwoordigers van hetzelfde plumage uitoefenen. Bij het verschijnen van de tegenspeler tracht de « grondbezitter » door zijn optreden ontzag in te boezemen, waarbij hij meestal erotiserende spiegels gebruikt (vgl. *De Dag- en Nachtroofvogels van België*, blz. 22, 1943). Deze hebben op zijn soortgenoten, al naar gelang hun geslacht, een zeer verschillende invloed. Prikkel

zij enerzijds de mannelijke dieren tot afweer, tot strijd en in voorkomend geval tot de vlucht, bij de wijfjes daarentegen lokken zij in het gunstigste geval passieve handelingen uit, die de eigenschap bezitten de houding van het aanvallend mannetje te wijzigen. Hierop kan men de tweede periode laten beginnen. Geleidelijk zal de driftigheid van het mannetje stijgen, die hem tot een drukker gebruik der erotiserende spiegels aanzet. In die periode, doch voornamelijk in de volgende, vermindert geleidelijk zijn vijandigheid tegenover de indringster, tot deze hem eveneens met haar tegenspel beantwoordt en hem ten slotte tot de paring lokt. Vanaf dit ogenblik kan men de derde fase laten beginnen, die gekenmerkt wordt door het optreden van wijzigingen in het stemgeluid van het mannetje en door de voortdurende uitvoering der typische bewegingsspeken, die op het wijfje een sterke erotiserende invloed uitoefenen. Die gedragingen hebben een instinctief verloop; zij bestaan voornamelijk bij die soorten, waarvan beide geslachten nagenoeg hetzelfde verenpak dragen, uit een reeks houdingen en vliegspelen begeleid door typische geluiden, terwijl zij bij andere, die door een uitgesproken verschil in het gevederte gekenmerkt zijn, meestal bestaan in een behendige uitstalling der prachtigste kleuren, die graag al vliegend en in volle zonneschijn worden ter aanschouwing gebracht.

Om de aandacht te vestigen op de hogere betekenis der kleuren van het gevederte zullen enige voorbeelden ter verduidelijking gegeven worden.

Wanneer zijn sexuele driftigheid ten top is gestegen, zet de mannelijke Kauw de kruinvederen op en terwijl hij de snavel tegen de borst duwt, geeft hij gelegenheid het contrast, zilvergrijze nekbands-glanzende blauwzwarte muts, duidelijk te laten uitkomen.

De mannelijke Ekster daarentegen zet de witte vederen der lichaamszijden en der schouders breed uit, terwijl het dier ondertussen de glanzende staartvederen achtereenvolgens spreidt en toeklappt en de kruinvederen snel op en neer beweegt.

De Gaai spreidt graag de vleugels, opdat het patroon duidelijk tot zijn recht zou komen, terwijl zij ondertussen met de kop allerlei bewegingen uitvoert om de gestreepte opgezette kopvederen en de baardstrepen te laten « bewonderen ».

De Appelvink van zijn kant houdt zich graag zo recht mogelijk, opdat de onderzijde van zijn lichaam in 't oog zou springen, terwijl hij ondertussen de halfgespreide vleugels en de staart sleept en steeds bereid is de blauwe snavel aan te bieden voor een « zoentje ».

Het hofmakende mannetje van de Distelvink houdt de vleugels iets gespreid ten einde de goudgele kleuren uit te stallen, terwijl het ondertussen het lichaam van links naar rechts draait om nu eens snel de ene vleugel te laten bewonderen en daarna de andere.

De Kneuter daarentegen knipt meestal al zingend het lichaam naar voren om onmiddellijk daarop weer recht te veren en zo enige malen snel achtereen met de « bedoeling » de vlamme de borstvlak te doen schitteren.

De Goudvink tracht zich vóór het wijfje rechtop te plaatsen, de karmijnrode borstvederen breed « opgeblazen », terwijl hij ondertussen de staart van links naar rechts en omgekeerd zwaait.

Ook de Botvink houdt er aan zijn borst te tonen, terwijl hij ondertussen rechtop zit, de kruinvederen rechtop zet en heen en weer om zijn as draait, teneinde met de witte vleugelvlekken en de glanzend blauwe snavel te kunnen pronken.

De Rietgors ziet men bij deze gelegenheid de kopvederen rechtop zetten en de witte halskraag « opblazen ».

De Grote Gele en de Bonte Kwikstaarten trachten zich zoveel mogelijk voor hun wijfje te plaatsen met de kop in de hals gelegd, opdat de zwarte keelvlak tot haar recht zou komen.

De mannelijke Boomklever daarentegen fladdert op een boomstam ter plaatse met de « bedoeling » de aandacht te trekken op de « gezwollen » hazelnootkleurige vederen der lichaamszijden, terwijl hij ondertussen de staart spreidt ter wille van de witte vlekken en de kop zachtjes heen en weer wiegt.

De Koolmees van haar kant vertoont zich graag rechtop met afhangende vleugels, stijf opgerichte staart en « opgeblazen » kop en borstvederen, teneinde de contrasten der lichaamszonderzijde en van de kop goed te laten uitkomen; ondertussen draait zij de kop heen en weer om haar witte wangen te tonen.

De Grauwe Klauwier tracht zich eveneens voor het wijfje te plaatsen en zal dan door snel voorover knippen en terug recht veren achtereenvolgens de contrastrijke boven- en onderzijden van het lichaam laten « bewonderen ».

De Goudhaantjes op hun beurt doen beroep op hun « vlamme » kruinveertjes, die zij beurtelings oplichten, breed uitspreiden en terug aanleggen.

De mannelijke Merel van zijn kant, spreidt de vederen der voorzijde van het lichaam breed uit en terwijl hij de hals intrekt, tracht hij een donkere achtergrond te vormen, waarop de oranje-gele snavel mooi zal afsteken.

De Tapuit ten slotte, om maar enige voorbeelden te nemen, houdt er aan lichtjes voorover te buigen, ten einde het patroon van de waaievormige staart te kunnen tonen.

Steunende op voorgaande gegevens, kan reeds min of meer voorzien worden dat de mannelijke Zanglijsters zullen trachten de onderzijde van het lichaam te tonen, dat de Roodborstjes en Waterspreuwen zich liefst rechtop zullen plaatsen, opdat het borstschild tot zijn recht zou komen, dat de Blauwborstjes en de Zwarte Rood-

staarten gelijktijdig zullen gebruik maken van staart en borstschild en dat de Zwartkeeltapuiten bewegingen zullen uitvoeren om de witte gedeelten van het gevederte sterk te doen afsteken tegenover de donkere.

Deze typische houdingen worden steeds ingeluid en begeleid door allerhande bewegingen en geluiden, waardoor het hofmakend mannetje de aandacht op zich zal trachten te trekken, opdat — op het gepaste ogenblik — zijn erotiserende spiegels zouden kunnen werken. Vele vogels huppelen of fladderen ondertussen driftig, terwijl andere soorten korte zweefvluchten uitvoeren met de « bedoeling » de vleugel- en de staartkleuren bij doorvallend zonnelicht te laten schitteren (Pimpelmees, Blauwborstje).

De wijfjes der soorten, met een duidelijk geslachtelijk verschil in het gevederte, houden zich tijdens de evoluties der mannetjes opvallend kalm; meestal beperkt zich hun bedrijvigheid, gedurende de periode der wederzijdse stimulaties, tot een trillen der vleugels en tot enige stemuitingen, die meestal hun bereidwilligheid tot de copulatie verraden.

Is het geslachtelijk verschil in het gevederte daarentegen gering, dan stelt men vast dat het aandeel der wijfjes in de paarspelen aanzienlijker wordt, alhoewel de hoofdrol in de wederzijdse geslachtelijke stimuleringen door het mannetje zal gespeeld worden, wat — om een voorbeeld te nemen — het best bij de Boomleeuwerik en de Pimpelmees tot uiting komt.

Tijdens het paarspel hebben daarenboven de mannetjes van sommige soorten (zoals die der Mezen en der Roodborstjes b.vb.) de gewoonte hun wijfje een hapje aan te bieden, wat — indien zulks op het gepaste ogenblik geschiedt — met een copulatie kan besloten worden.

Bij overtrokken, regenachtig weder wordt bij vele soorten, waarvan de mannetjes een schitterend gevederte bezitten en zonnelicht nodig hebben om de wijfjes tot de copulatie aan te wakkeren, het paarspel opvallend geremd.

Wanneer het koppel van het vorig jaar zich in het oude broedgebied opnieuw weergevonden heeft, kan de paring kort daarop reeds plaats vinden. Geldt de aangekomene een nieuw of jong wijfje, dan ontspringen zich vooreerst driftige bewegingsspeken, schijnkampen en verleidingsscènes, tot het wijfje op zekere morgen hare terughoudendheid laat varen en vanaf haar slaapplek, — en vooraleer zij zich schudt en pluist —, het mannetje tot de paring zal oproepen. Dezelfde weerspanning zal het oude wijfje aan de dag leggen, wanneer haar maat tijdens de leg, het broeden of het opbrengen der jongen omkomt en snel door een nieuw mannetje vervangen wordt. Hierdoor echter worden de bezigheden der nesteling in geen geval gestoord.

Alhoewel in het vrije veld de nestbouw en de leg der eieren steeds door een paarspel, eigen aan de soort, voorafgegaan wordt, kunnen de gekooide wijfjes van sommige soorten, zoals die der Merels en der Zwarte Roodstaarten b.vb., nestelen en leggen zonder dat er mannelijke dieren zich hadden laten horen of zien (HEINROTH).

Uit de volgende waarneming blijkt dat de koppels zich niet individueel behoren te kennen en dat in gunstige omstandigheden (wanneer het wijfje tot de paring lokt) soms verbazend vlug een plaatsvervanger kan optreden: een Bosfluitcr copuleerde eens viermaal in een tiental minuten tijd, waarop het mannetje telkens naar zijn zangpost weerkeerde en er zolang wachtte tot het wijfje hem opnieuw lokte; wanneer onmiddellijk daarop het mannetje werd afgeschoten, copuleerde hetzelfde wijfje twee minuten later reeds ter plaatse met een ander mannetje (VAN BENEDEN). Een nagenoeg gelijkaardig geval werd bij de Botvink waargenomen (BOUVET, VAN DER HAEGEN).

Dit eigenaardig gedrag van het mannetje, gedurende de voortplantingstijd, heeft voor gevolg dat het niet slechts de aandacht der tegenspelers op zich zal vestigen, doch dat het hierdoor eveneens de natuurvijanden op zijn spoor zal brengen. Het is algemeen gekend dat vele vogels tijdens die luidruchtige periode aan allerlei roofdieren ten offer vallen zodat, omwille van het voortbestaan der soort, een zeker overschot aan mannelijke individu's zal moeten bestaan (om de uitgeschakelde spelers terstond te vervangen). Alhoewel slechts een gering aantal gegevens voorliggen over de getalsterkte der beide geslachten in het nest, werd reeds vastgesteld dat in de nesten der Groenvinken (v. LUCANUS), der Botvinken (LIEBE), der Goudvinken (CUISINIER, VAN WEESENBEECK), der Huismussen (LIEBE), der Veldleeuweriken (v. LUCANUS), der Zwartkoppen (JUGL) en der Merels (LIEBE) de mannelijke jongen gemiddeld talrijker zijn dan de vrouwelijke. In het vrije veld werd vervolgens vastgesteld dat daarenboven nog bij de volgende soorten de volwassen mannelijke exemplaren in de meerderheid zijn, wat natuurlijk een snelle plaatsvervanging zal ten goede komen: Spreeuw (HICKS, KLUYVER), Boszangers (ALTUM, GILES, v. TREUENFELS, PRICE, WISDEN, BROOK), Grasmussen (ALTUM, LACK, HOWARD), Spotvogels, Mezen en Roodstaartjes (ALTUM), Rietzangers (ZIMMERMANN, SCHIERMANN), Roodborstjes (ALTUM, LACK, BURKITT), Nachtegaal (ALTUM, PRICE, BAILLY) en Blauwborstje (ALTUM).

De plaatsvervanger kan ten slotte eveneens een reeds gepaard mannetje zijn (van alle soorten waarvan het aandeel van het mannetje gering is bij het broeden en waar dit eveneens zich niet bijzonder inspannen moet voor de bevoorrading van het wijfje), zoals dit o.a. bij de Merel (KOCH), het Roodborstje (LACK), de Zwarte Roodstaart (HÖHL) en de Botvink reeds werd waargenomen. In dit geval kunnen er twee nesten in het groter geworden broedgebied van een enkel mannetje aangetroffen worden, waardoor een bijzondere vorm van tweewijverij kan tot stand komen.

Bij het Winterkoninkje en de Grauwe Gors komt veelwijverij betrekkelijk regelmatig voor, zodat hier aan een plaatselijk overschot van wijfjes of aan het overwicht van één mannetje op verscheidene zwakkere (jongere) geslachtsgenoten moet gedacht worden. Net zoals bij de hoger vermelde vogels bemoeien deze mannelijke dieren zich evenmin met broeden of met de verzorging van hun wijfjes. Nochtans, wanneer de broedster op het nest gevoederd wordt, ziet men bij gelegenheid ook wel eens twee wijfjes komen eieren leggen in hetzelfde nest, zoals DUNLOP bij de Roek heeft kunnen waarnemen. Leggen zij echter niet samen, dan kunnen zij twee nesten betrekken, die dicht bij elkaar gelegen zijn, zoals dit o.a. bij de Kauw werd vastgesteld (DE BLIECK).

Ondanks de gemeenschappelijke belangstelling voor hetzelfde nest en broedsel, blijven de oudjes een zekere onafhankelijkheid t.o. van elkaar bewaren, wat b.v.b. tot uiting komt bij het betreden van het nest; meestal naderen en verlaten zij dit volgens een verschillende weg. Bij de Merel blijft elkeen, zelfs gedurende de broedtijd, er een eigen jachtgebied op nahouden (HEINROTH).

HET GEZANG

Langs de buitenzijde van de splitsing der luchtpijp in luchtpijptakken zijn bij de Zangvogels een reeks spiertjes gelegen, die door hun samentrekkingen en ontspanningen bekwaam zijn de klanken, die het dier voortbrengt, te wijzigen, waardoor allerlei geluidsschakeringen voortgebracht worden. De klanken ontstaan door bemiddeling van een luchtstroom, die op de hoogte der luchtpijpsplitsing langsheen weke, min of meer gespannen vliezen wordt gejaagd en deze doet trillen. Al naar gelang de graad van spanning der stemvliezen kunnen de voortgebrachte klanken een verschillende inhoud bekomen. Beide geslachten bezitten zo'n zangapparaat (syrinx), waarvan de bouw en vorm van soort tot soort verschillen. Bij alle mannelijke Zangvogels is het tevens sterker ontwikkeld dan bij de wijfjes.

Ten einde de vraag te beantwoorden waarom de vogels zingen, past het vooreerst te onderzoeken wanneer en onder welke voorwaarden zij hun « liedjes » ten gehore brengen.

In de eerste plaats moet de aandacht getrokken worden op het feit dat de geluidsnuanceringen voortgebracht worden door het spel der syrinxspiertjes die door hun spanning en ontspanning gewaarwordingen in het leven roepen, die door de zangers als een verfijnd spiergenot ervaren worden. Wanneer de tonus in een spier te zeer is toegenomen, neigt deze reflectorisch tot ontspanning, wat langs de weg van het normaal gebruik der spier wordt bereikt. Voornamelijk groeiende dieren ervaren het spiergenot als een onbewuste werkelijk-

heid. Hieruit volgt dat de eerste zangoefeningen kunnen uitgevoerd worden door zulke jonge vogels, die reeds een zekere graad van ontwikkeling hebben bereikt. Met « neuriën » beginnen sommige nestelingen reeds zeer vroeg, zoals uit de volgende gegevens blijkt. ROBIEN beluisterde eens een Grasmus van 18 dagen oud die reeds zangstrofen voordroeg, die tot op een zestal meter afstand goed te horen waren en waarin de waarnemer reeds enige delen van het ouderlijk liedje kon onderscheiden; ondertussen ontving dit zingend jong nog voedsel. Volgens HEINROTH begon het mannetje van een Sprinkhaanzanger op de 22^{ste} levensdag voor het eerst, aarzelend en stil, zijn snorrend liedje voor te dragen; ook sommige jongen van de Veldleeuwerik en van de Spreeuw waren op de ouderdom van drie weken met hun eerste zangoefeningen reeds begonnen. Volgens dezelfde schrijver zaten de jonge mannelijke Zanglijsters nog in het nest wanneer zij met neuriën begonnen en werden de eerste zangstrofen van de Kuifleeuwerik en van de Kleine Karekiet reeds ten gehore gebracht wanneer zij ternauwernood 4 weken oud waren. Ook TENNENT heeft een jonge Kneuter, tussen twee voedselbeurten, horen neuriën. Deze vogel kon hoogstens 3 of 4 weken oud geweest zijn. Gewoonlijk zijn de jongen echter ouder wanneer zij hun eerste liedje laten horen: de mannelijke Ortolanen en Fitissen b.v.b. wanneer zij 5 weken oud zijn (HEINROTH); de mannelijke Groenvinken vanaf hun 6^{de} week (HEINROTH); de mannelijke Grauwe Vliegenvangers en Grauwe Klauwieren wanneer zij ongeveer twee maanden oud zijn (HEINROTH) en de Merels vanaf hun 6^{de} tot hun 8^{ste} levensweek (SCHITTENHELM). Kortom, de mannetjes van alle Zangvogels, voornamelijk die van kleine gestalte, laten hun eerste liedjes reeds horen op een ogenblik dat zij nog maar pas (of nog niet) in hun onderhoud kunnen voorzien en wanneer de geslachtsdrift nog niet haar invloed doet gelden. Net zoals de vlieg- of pootspieren wordt dus eveneens het zangorgaan op het gepaste ogenblik geoefend. De eerste zangbeurten staan dus beslist in het teken van het lichamelijk welbehagen.

Hieruit volgt dat kort na het vliegvlug worden de jonge wijfjes van sommige soorten eveneens enige zangstrofen kunnen voordragen, zoals dit o.a. reeds werd vastgesteld bij de Nachtegaal, het Roodborstje, de Grauwe Klauwier, de Waterspreeuw, de Merel, de Boomleeuwerik, de Spreeuw, de Goudvink en de Kruisbek (HEINROTH). Het treft echter dat de wijfjes zich aanzienlijk minder « oefenen » (hun zangapparaat is doorgaans aanzienlijk zwakker ontwikkeld: vandaar de geringe behoefte) en dat bij sommige soorten na de eerste gedeeltelijke rui het vrouwelijk gezang verloren gaat, terwijl de wijfjes van andere soorten daarentegen zich nog zullen laten horen (Roodborstje, Goudvink o.a.: hun syrinx heeft bijna dezelfde graad van ontwikkeling bereikt als die der mannelijke dieren).

Aangezien de bouw en de vorm van het zangapparaat erfelijk vastgelegd zijn, ligt het voor de hand om aan te nemen dat ook de

onderscheidene wijsjes zouden overerfelijk zijn. Zulks is slechts ten dele waar. De erfelijkheid doet slechts haar invloed gelden op de voortbrengst van sommige klanken, op het ritme der voordracht, op de buigzaamheid der stem en op de toonhoogte, waardoor de soort uit vele andere herkenbaar wordt.

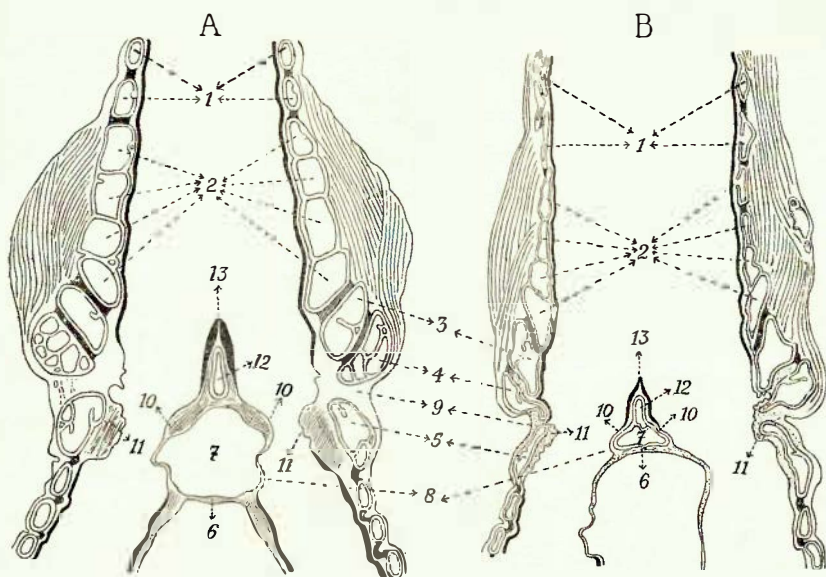


FIG. 8. — Lengtedoorsnede door het zangapparaat van de mannelijke (A) en van de vrouwelijke (B) Merel (naar V. HÄCKER).

1. Luchtpijping; 2. Trommel; 3. Eerste halve bronchiaalring; 4. Tweede halve bronchiaalring; 5. Derde halve bronchiaalring; 6. Bronchidesmus; 7. Holte; 8. Membrana tympaniformis interna; 9. Membrana tympaniformis externa; 10. Labium internum; 11. Labium externum; 12. Kam; 13. Membrana semilunaris. Daarenboven zijn de syrinxspieren (gelegen aan de buitenkant der luchtpijp) sterker ontwikkeld in A dan in B.

Slechts een gering aantal Zangvogels schijnen hun wijsjes als een erfstuk mee te krijgen, zodat zij al oefenend en zonder medehulp van een voorzanger zich het typisch liedje der soort kunnen eigen maken; dit blijkt o.a. het geval te zijn voor de vogels met het eenvoudig liedje: zoals b.vb. de Sprinkhaanzanger — en wellicht ook de Snor —, de Piepers, de Gekraagde Roodstaart, de Goudvink, de Tjiftjaf, de Fitis en de Bosfluit. Ook de Tuinfluit schijnt volgens HEINROTH zonder hulp hierin te gelukken. Andere vogels kennen de hoofdmotieven van hun typisch gezang, doch wanneer zij de gelegenheid niet krijgen een voorzanger te horen, blijft het spontaan voorgedragen liedje veel minder rijk aan motieven en opvallend minder welluidend dan dat van hun oudere soortgenoten uit het vrije veld.

Zulks blijkt o.a. het geval te zijn — zoals uit de waarnemingen op kooivogels gebleken is — bij het Roodborstje, het Blauwborstje, het Paapje, de Merel en de Zanglijster, de Zwartkop; de Leeuweriken, de Kneuter, het Winterkoninkje, de Braamsluiper, de Grote Karekiet en de Geelgors (HEINROTH). Het vermogen om na te bootsen is bij andere soorten nog veel sterker ontwikkeld, zodat die vaak motieven

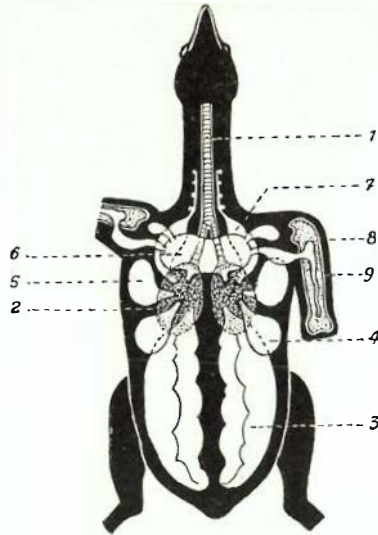


FIG. 9. — Schematische voorstelling der longen en van het ventilatieapparaat van de vogel (naar HEYDER en JACOBS).

1. Luchtpijp; 2. Long; 3. Buikluchtzak; 4. Achterste borstluchtzak; 5. Voorste borstluchtzak; 6. Interclaviculaire luchtzak; 7. Halsluchtzak; 8. Vleugel; 9. Uitloper van de interclaviculaire luchtzak die in het opperarmbeen dringt.

uit vreemde wijsjes in hun eigen gezang opnemen, alhoewel zij opvallend een vrij grotere geschiktheid blijven aan de dag leggen om de geluiden en de varianten, die in de liedjes der soortgenoten voorkomen, te leren en te onthouden.

Volgens HEINROTH moeten minstens de volgende soorten hun wijsjes geheel of grootelijks van hun voorzangers leren, wat als een zwaar handicap moet opgevat worden voor de jonge mannetjes der laatste broedsels bij het aanbreken van het eerste broedseizoen: de Botvink, de Distel- en Groenvinken, de Boerenzwaluw, de Spreeuw, de Nachtegaal, de Spotvogel, de Grasmus en de Grauwe Klauwier. Dank zij het nabootsingsvermogen kunnen de wijsjes van sommige soorten van streek tot streek enigermate van elkaar afwijken en kan

men zelfs spreken van geografische verschillen, dus van gewest-spraken (STADLER, NOLL, ALLEN, v. RUSSOW, PROMPTOF, SALOMONSEN, DOTTERWEICH, v. LUCANUS, e.a.).

Met het aanbreken van de rui verstomt het gezang bij alle vogels, wat weerom een argument is ten voordele van de opvatting als zou het gezang één der voornaamste uitingen zijn van het lichamelijk welbehagen.

In het najaar (vanaf september ongeveer) en zelfs 's winters tijdens zonnige dagen kunnen sommige standvogels, zoals de Merel, de Kool- en Pimpelmezen, het Boomkruipertje, het Roodborstje, de Spreeuw, de Blauwe Haagsmus, het Winterkoninkje, de Waterspreeuw en de Goudvink b.vb. hun wijsjes ten gehore brengen. Ook de Zwarte Roodstaart en het Sijsje b.vb. hernemen reeds in het najaar hun gezang wanneer de ruitijd ten einde is en gaan in zonnige dagen hiermee voort tot zij uit de streek verdwijnen.

Sommige trekvogels (Karekieten, Spotvogel, Nachtegaal, e.a.), die in tropisch Afrika overwinteren, alsook op de trek en dan voornamelijk in het voorjaar, herbeginnen te zingen wanneer de rui voorbij is.

Met het aanbreken der voortplantingsperiode laait de zangdrift bij de mannelijke dieren voor goed op, terwijl zij bij de wijfjes op de achtergrond zal treden. Slechts zelden hoort men de vrouwelijke vogels in deze periode nog « neuriën », zoals dit o.a. bij de Merel (RUTHKE) en bij de Grauwe Vliegenvanger (GOOCH) toch nog werd vastgesteld en regelmatig bij de Goudvink, het Roodborstje en de Waterspreeuw (DIESELHORST).

Ook na het broedseizoen kunnen de vrouwelijke Merels (WORTELAERS) en Boomleeuweriken (HEINROTH) weerom enige strofen voordragen.

Voornamelijk in het voorjaar kan vastgesteld worden dat er in de vroege morgen, in de voormiddag en tegen het vallen van de avond meer gezongen wordt dan op de warme middaguren en 's namiddags (in die pozen wordt er meestal naar voedsel gezocht of gerust). Sommige soorten zingen zelfs vóór de eerste morgenklaarte in de lucht is of wanneer de nacht reeds enige tijd is ingevallen. Bij gelegenheid hoort men ze zelfs tijdens maanlichte nachten; voornamelijk de Nachtegaal, de Bosrietzanger en de Boomleeuwerik staan als nacht-zangers bekend. Bij gelegenheid laten eveneens de Merel, de Zwartkop, de Spotvogel, de Blauwe Haagsmus en de Kuif- en Veldleeuweriken zich 's nachts horen (VAN BENEDEN).

Zij, die gedurende de broedtijd de nacht in holen of in sparren-groepjes doorbrengen, zoals de Boomklevers en de Spreeuwen b.vb., laten steeds hun eerste liedjes na zonsopgang weergalmen; dit blijkt ook het geval te zijn voor de Groen- en Distelvinken (MARPLES), alhoewel LANCUM gedurende een maanlichte nacht een Groenvink heeft kunnen beluisteren.

Klimaatstoornissen, die een voedselschaarste kunnen voor gevolg hebben, werken remmend op de zangdrift van vele soorten; also werken motregen, sterke wind en plotse koude (vorst, sneeuw) steeds verlatend op het begin van de morgenzang en verminderend op het aantal zangbeurten per dag (ALEXANDER, KLOCKARS, SALMEN, SCHEER). Een verhoging van de vochtigheidsgraad van de dampkring blijkt daarentegen het aantal zangbeurten bij de Botvink en de Merel te verhogen en vermeerdering van zonneschijn die der Koolmees.

Vooraleer de eerste morgenzang weerklinkt is de vogel reeds enige tijd ontwaakt; hij pluist zich en schikt de vederen ondertussen, doch hij neemt nog geen voedsel tot zich. In normale omstandigheden zal de vogel zijn eerste lied laten horen wanneer een zekere lichtsterkte bereikt is, zodat de mannelijke vertegenwoordigers enerzelfde soort en verblijvende in een zeker gebied, op nagenoeg hetzelfde ogenblik met hun gezang zullen aanvangen (SCHEER). Hier mag echter niet uit het oog verloren worden dat een vogel eveneens zijn mededinger tot zingen kan aansporen.

Slechts een gering aantal soorten Zangvogels zijn in staat al vliegend hun typisch gezang voort te brengen. Dit is o.a. het geval voor de Leeuweriken en de Piepers, de Grasmussen en de Rietzangers. Zelden laten de Groenvink, het Sijsje, de Pirrewitter, de Merel, de Zanglijster, de Botvink, de Grote Lijster, het Roodborstje, de Kruisbek, de Tapuit, de Tjiftjaf en de Geelgors zich horen wanneer ze op de vleugels zijn.

Met nadruk werd hier dus betoogd dat het gezang als een der voornaamste uitingen van het lichamelijk welbehagen kan opgevat worden.

De zang, die in zijn eenvoudigste vorm een aaneenschakeling is van lokkreten, verstaanbaar voor alle vertegenwoordigers van hetzelfde plumage, heeft echter bij alle soorten dezelfde graad van ontwikkeling niet bereikt.

Bij de toenadering der geslachten heeft het lied beslist een hoofdrol te vervullen en het ligt voor de hand om aan te nemen dat het lied des te ingewikkelder zal worden naarmate de wijfjes moeilijker sexueel te beïnvloeden zijn. Vermoedelijk zijn deze bijzonder gevoelig voor bepaalde klankenreeksen, waaraan men dus dezelfde erotische waarde mag toekennen als aan het bewegingsspel.

Vervolgens valt het niet te ontkennen dat sommige soorten een verfijnd muzikaal gehoor bezitten, begaafd zijn met een sterk nabootsingsvermogen (Merel, Nachtegaal, Blauwborstje, Spotvogel, Zanglijster, Veld- en Kuifleeuwerik) en als het ware een voorliefde aan de dag leggen om hun liedje te improviseren (Spotvogel, Kruisbek, Bosrietzanger, Grauwe Klauwier, o.a.).

In het hoofdstuk over de Levensruimte werd de aandacht reeds getrokken op de invloed van het lied, als strijdmiddel, op de gedragingen der zangers van hetzelfde plumage, wat het best tot uiting

komt bij de Botvink, de Zwartkop, de Tuinfluiter, de Zanglijster en de Nachtegaal, die hartstochtelijker gaan zingen wanneer ze een tegenstander horen naderen. Theoretisch is het vrijgehouden gebied net zó groot, zó ver het wijsje klinkt als het met stille stem van de verschillende zangposten van eenzelfde individu wordt voorgedragen. Vogels met weinig zangposten, die daarenboven dicht bijeen liggen, hebben een verdragende stem (Lijsters, Nachtegaal); omgekeerd ziet men de soorten met een zwak stemgeluid (Tjiftjaf, Grauwe Gors, Duinpieper) regelmatig hun gebied doorkruisen.

HET NEST

De Zangvogels vergenoegen zich niet zoals de Valken en de Uilen met hun eieren op een reeds bestaande onderlaag (vaste bodem of verlaten nesten van andere vogelsoorten) te leggen, doch zij bouwen met allerlei materialen geheel zelfstandig een min of meer komvormig nest, waarin men een buitenlaag, meestal een bekleding der nestkom en soms een buitenbekleding kan onderscheiden.

Het bouwvermogen behoort tot de reeks der instinctieve handelingen van de vogel; het is aangeboren zodat uit de vorm en de plaatsing van het nest, zowel als uit de gebezigde bouwstoffen meestal met vrij grote zekerheid kan afgeleid worden, wie de bouwmeester is. Dit vermogen is bij het vrouwelijk geslacht doorgaans sterker ontwikkeld dan bij het mannelijk. In het merendeel der gevallen is het vrouwelijk dier de eigenlijke bouwmeester van het nest; het aandeel van het mannetje kan zich bepalen — en zulks al naar gelang de soort — tot het begeleiden van het naar materialen zoekende wijfje, tot het opnemen en laten vallen van het een en ander, tot het verzamelen van enige bouwstoffen der buitenlaag, tot het aanbrengen van ongeveer evenveel materiaal als het wijfje, tot het bouwen van het ganse nest (de binnenbekleding uitgezonderd) en zelfs — doch zulks slechts in zeldzame gevallen —, eveneens tot het verzamelen der bouwstoffen die voor de bekleding der nestkom zullen gebruikt worden. Dat de bouwdrift aangeboren is, getuigen de waarnemingen op alleenwonende en van jongsaf opgevoede kooivogels, die gedurende de voortplantingstijd het typisch nestmateriaal opsporen en er mee bouwen volgens een techniek eigen aan de soort. Alzo zag HEINROTH een jonge mannelijke Grote Karekiet smalle bladrepels afrukken, ze in water dompelen en in zijn kooi rondragen.

Dit aangeboren vermogen is niet slechts afhankelijk van het geslacht, doch de veldwaarnemingen hebben tevens geleerd dat de sterkte van de bouwdrift in zekere graad afhankelijk is van de ouderdom van het dier, van de beleefde ervaring, van het aanpassingsvermogen van de bouwer, zowel als van het jaargetijde. Hieruit volgt,

dat we door nestbouwdrift moeten verstaan : de drang die zich uit om in de omgeving der standplaats van het nest een reeks bouwstoffen op te sporen en in wel bepaalde volgorde aan te brengen (eerst grovere, dan fijnere), die volgens een bepaalde wijze te schikken en met elkaar of met nestvreemde voorwerpen, zoals takken b.vb., te verbinden, zodat het nest de typische vorm bekomt kenmerkend voor de soort. De nestbouwdrift, een gewichtig onderdeel der ingewikkelde sexuele drijfveren, uit zich bij gepaarde vogels in het voorjaar bij het eerste temperatuursmaximum waarvoor de soort gevoelig is. Daalt hierop de gemiddelde dagtemperatuur gevoelig, dan wordt nu eens de bouw volledig onderbroken (vooral in geval er pas begonnen werd), dan weer in vertraagd tempo voortgezet. Voor de leg van het eerste ei is een nieuw temperatuursmaximum noodzakelijk, dat vermoedelijk verscheidene dagen moet aanhouden. Tussen de afwerking van het nest en het eerste ei kan also soms een lange rusttijd ingeschakeld worden (WORTELAERS, VAN BENEDEN, TIMMERMANN), alhoewel de eileg in gunstige omstandigheden — dit geldt voornamelijk voor het nalegsel of voor het tweede legsel — onmiddellijk op de nestafwerking volgt. De meeste vogels met taknesten, zowel als zij, die slijk in de nestbouw opnemen, bouwen graag, langdurig en vlijtig tijdens regenachtig weder en vroeg in de morgen, wanneer de gebezigde bouwstoffen voor de buiten- en binnenlagen, dank zij de opgeslorpte vochtigheid, goed plooibaar en weefbaar zijn. Wind en droogte zullen vervolgens in de loop van de dag voor de stevigheid van het nest zorg dragen. Tijdens perioden van grote droogte hebben de bouwers slechts oog voor vochtig materiaal, ofwel zullen zij het bevochtigen, hetzij door het opzettelijk in water te dompelen, hetzij door het met speeksel te vermengen of te bestrijken.

De keuze der toekomstige nestplaats is van groot belang voor het welgelukken van het broedsel. Zij moet aan enige hoofdvereisten voldoen :

1° Het nest moet stevig kunnen bevestigd worden; die voorwaarde geldt voornamelijk voor vogels met taknesten en voor zulke soorten die hun nest aan riet of aan allerlei opstaande stengels bevestigen;

2° Het nest — voornamelijk van kleine vogels — moet goed verborgen zijn en zo mogelijk ongenaakbaar voor de gewone vijanden der soort;

3° Het nest moet voor de bouwers gemakkelijk bereikbaar zijn. De meeste vogels trachten ongezien bij hun nest te geraken, zoeken dekking op enige afstand hiervan, vergewissen zich of alles veilig is en naderen het ten slotte geleidelijk, meestal volgens dezelfde weg en in alle stilte. Het is eigenaardig vast te stellen hoe beide broedvogels meestal het nest volgens een verschillende weg bereiken, vermoedelijk met de « bedoeling » elkaar niet in de weg te lopen. Het nest staat des te veiliger naarmate de gevolgde weg ingewikkelder is.

Die bijzonderheid is o.a. heel gemakkelijk bij een Merel met jongen na te gaan. Wanneer die vogel op het grasplein een prooi gegrepen heeft zal hij er niet rechtstreeks mee naar het nest vliegen, doch wel naar het nabije kreupelhout om vandaar uit, geleidelijk en voorzichtig, zijn nest te naderen.

Wanneer er voldoende broedplaatsen in het nestgebied aan te treffen zijn, zullen de vereisten, die aan de « te volgen weg » gesteld worden, de keuze der toekomstige nestplaats bepalen.

De vereisten, waaraan de nestplaats moet voldoen, worden ingewikkelder wanneer beide broedvogels aan de nestbouw deelnemen, aangezien minstens twee goed verscholen en gemakkelijk begaanbare « toegangswegen » tot het nest noodzakelijk worden. Tijdens het bouwen geven de vogels zich onwillekeurig rekenschap van de moeilijkheden zodat in sommige gevallen het begonnen nest verlaten wordt en elders opnieuw van wal gestoken. Om dezelfde reden kan een zekere nestplaats nagenoeg de enige uit de omgeving zijn die aan de vereisten van een bepaalde soort voldoet, zodat, jaar in jaar uit, deze standplaats opnieuw door haar vertegenwoordigers zal opgezocht worden, zelfs in geval dat het nest bij vorige aangelegenheden verstoord werd of het oude koppel van het toneel verdwenen is.

De nestbouwer geeft aandacht aan de richting van de heersende wind. Deze regel geldt voornamelijk voor deze vogels, die de gewoonte hebben al vliegend het nest te verlaten. Van uit vliegmechanisch oogpunt is het inderdaad van groot belang dat de vogel tegen wind in vertrekt. Bij vogels, die in dicht struikgewas huizen en zich meestal van hun nest verwijderen al springend van tak tot tak, of bij deze soorten die op de grond wonen en hun nest al lopend verlaten, wordt daarentegen het nest tegen de heersende wind beschut.

Begonnen nesten worden meestal verlaten, wanneer de bouwers door nestbezoek geschrokken zijn, wanneer bij regen het door de bladeren opgevangen water in het nest druipt en wanneer bij het bouwen de nestbodem begeeft of afglijdt. Maar vooraleer het eerste vezeltje of takje wordt aangedragen heeft de bouwer in de takvork zich reeds neergezet (nestdraaien) precies alsof het nest er reeds aanwezig was.

Gelet op de gewoonte der Zangvogels van in de vroege morgen met de nestbouw aan te vangen en op de uitgesproken lichthonger van vele soorten, zullen de meeste nesten dezer vogels op zulke plaatsen gebouwd worden, die 's morgens vroeg door de zon rechtstreeks belicht worden (LEJEUNE, VAN DER HAEGEN).

In het broedgebied worden geen nestplaatsmededingers geduld. In geval dat het aantal natuurlijke hopen of nestkasten in een gegeven gebied zeer beperkt is, wordt onder de holbroeders vaak een verwoede strijd geleverd, zoals dit b.vb. bij de Boomklevers en de Mezen,

bij de Huismussen, de Bonte Kwikstaarten en de Spreeuwen nu en dan wordt waargenomen, terwijl zij daarentegen de overige soorten, die taknesten bouwen, ongemoeid zullen laten. Vogels, die zulke nesten bouwen en over voldoende nestplaatsen beschikken, storen zich niet aan elkaar, tenzij de toegangswegen tot de onderscheidene nesten elkaar snijden. In gunstig gelegen struiken of bomen gebeurt het daarom niet zelden dat vertegenwoordigers van verscheidene soorten boven of naast elkaar wonen.

Bij de Zangvogels is niet slechts de vorm van het nest, doch ook de standplaats meestal verschillend van soort tot soort. Men onderverdeelt de vogels doorgaans in holbroeders, in bouwers van taknesten en in bodembroeders, doch die oppervlakkige indeling voldoet niet zoals uit het volgend overzicht blijkt.

1° Er zijn Zangvogels die een reeds bestaand hol in beslag nemen waarvan de hoogte en de breedte der toegangspijp de afmetingen van het vogellichaam niet opvallend overtreffen (de Spreeuw b.vb.). De ingang der toegangspijp wordt door de Boomklever zodanig vernauwd dat de afmetingen van de nieuwe ingang nagenoeg met die van zijn lichaam overeenkomen.

2° Men kent er andere die hun hol zelf uithakken of uitgraven en die de afmetingen van de ingang met die van hun lichaam min of meer doen overeenkomen. Zulks is o.a. het geval voor de Oeverzwaluw. Bij gelegenheid kunnen Huismussen, Glans- en Matkopmezen en Kauwen voornoemde werkwijze eveneens toepassen.

3° Andere nemen bestaande holen of spleten in beslag, waarvan de hoogte en de breedte der toegangspijp doorgaans groter zijn dan die van het lichaam: Kauw, Tapuit, Huis- en Boommus, Mezen, Boomkruipertjes, e.a. Bij gelegenheid kunnen sommige dezer vogels in het vrije broedend aangetroffen worden, doch dan treft het dat de typische nestbouw telkens bewaard blijft, alhoewel in zulk geval het nest steeds steviger gebouwd zal zijn. Zulks werd o.a. reeds waargenomen bij de Kauw, de Huismus en de Mezen. De afstand nestpijp-nestkom moet beslist een betekenis hebben voor de bouwer aangezien in diepe holen steeds meer bouwstoffen worden aangetroffen dan in ondiepe.

4° Andere vogels kunnen met allerlei bouwstoffen een kunstmatig hol bouwen, waarvan de afmetingen van de ingang ongeveer met die van het vogellichaam overeenkomen: Staartmees, Winterkoninkje, Waterspreeuw, Huiszwaluw, (Huismus).

5° Sommige bouwen met allerlei materialen gewoonlijk een min of meer overkapt nest, of één met een brede zijwaartse ingang: Ekster, Boszangers (Fitis, Tjiftjaf, Bosfluiter). Bij gelegenheid evenwel kan die overkapping niet slechts bij de Ekster ontbreken, doch eveneens bij de Tjiftjaf (DOBIE, BROWN). de Fitis (ARMITAGE) en de Bosfluiter (ZIELKE).

6° Ten slotte onderscheiden we een reeks vogels die met allerlei grondstoffen nesten bouwen die van boven geheel open zijn : alle overige Zangvogels. Sommige dezer, zoals b.vb. de Boerenzwaluwen, plaatsen hun nest steeds onder uitspringende voorwerpen, die het tegen regen moeten beschutten; vele nochtans plaatsen of hangen hun nest in takvorken of aan twijgen en stengels; zelden vindt men het in een halfhol (hol of spleet met zeer brede toegang), terwijl nog andere hun nest op de vaste grond aanleggen, meestal in een kuiltje dat sommige soorten zelf uitwoelen en in dit geval nog min of meer onder beschuttende planten verbergen. Ook de nesten dezer vogels kunnen nog allerlei afwijkingen vertonen : zo werd b.vb. een nest van de Geelgors gevonden dat overkapt was met enige halmen en wat paardenhaar (HELLEBREKERS) en één van een Zwarte Roodstaart, dat in de volle aarde van een bloemenbak was aangebracht, die aan een huisgevel was opgehangen (DE BROUWER); in rotsige, min of meer boomvrije gewesten, kunnen de vogels dezer reeks halfholbroeders worden, zonder dat de typische nestvorm en -bouw door die bijzondere standplaats zal gewijzigd worden (CREUTZ).

De hoogte, waarop het nest boven de grond wordt aangebracht, is afhankelijk van de nestelingsvoorwaarden (standplaats en bereikbaarheid van het nest), van de gestalte van de vogel (vliegend of huppelend vertrek) en van het jaargetijde (in het vroege voorjaar, wanneer de loofbomen nog bladerloos zijn, nestelen de meeste soorten van kleine gestalte, die in takvorken bouwen, meestal dicht bij de grond dan 's zomers : bescherming).

Onder de bouwstoffen, die voor het zangvogelnest in aanmerking komen, treft men regelmatig leem aan bij de Huis- en Boerenzwaluwen, de Ekster, de Kraai, de Roek en de Merel; meestal bestaat het nest uit allerlei plantaardig materiaal (vanaf het takstuk tot het zaadpluisje), terwijl sommige soorten ook betrekkelijk regelmatig dierenhaar gebruiken (vooral van paarden, koeien, geiten, schapen, reeën en konijnen), alsook de dekvederen van allerlei vogels die dan meestal voor de binnenbekleding aangewend worden. Katoenen draden, lapjes stof en papiersnippers worden nu en dan in sommige nesten als toevallige bouwmaterialen vastgesteld, terwijl spinnewebben en rupsenspinsels als bindmiddel regelmatig worden weergevonden in de nesten der Staartmezen, Goud- en Vuurhaantjes, Botvinken en Spotvogels b.vb. Sommige soorten, zoals de Botvink o.a., hebben daarenboven nog de gewoonte van het nest met korstmos en rupsenspinzel te behangen.

De bouwstoffen der buitenlaag van het nest worden meestal uit de onmiddellijke omgeving der neststandplaats gehaald, zodat het gewoonlijk mimetisch is. Voor die der binnenbekleding daarentegen kunnen grote afstanden afgelegd worden.

De nestkom, zowel als de ganse bouw kan een aanzienlijk aantal vederen bevatten. In vijf nesten van de Staartmees telde MORBACH gemiddeld 987 vederen (uitersten : 441 en 1.654) en BÄSECKE gemiddeld 863 (uitersten : 609 en 1.229) herkomstig van Hoenders, Ransuilen, Woudduiven, Lijsters, Roodborstjes, Groenvinken, Kneuters, Botvinken, Geelgorzen, Pimpel- en Koolmezen, Veldleeuweriken en Kraaien. Bijna alle vederen stamden van dode dieren en van verenkransen. In Groot-Brittannië blijkt het aantal gebezigde veertjes nog hoger te zijn dan op het vasteland, aangezien de getallen voor deze vogel tussen 802 en 2.457 per nest schommelen (MUSSELWHITE, MACGILLIVRAY, CORBET, SAVAGE). Deze veertjes worden zowel van de grond opgepikt als in volle vlucht gesnapt. Zwaluwen scherpen vaak laag over de grond, opdat het veertje door de verwekte luchtstroming zou opstijgen, waarop het dan zal opgevangen worden. Het is soms reeds voldoende enige witte veertjes in de lucht te blazen opdat de nestelende vogels ze zouden komen opvangen, zodat de nestplaats betrekkelijk gemakkelijk kan ontdekt worden. Ook de nesten van Huismussen bevatten nu en dan een aanzienlijk aantal vederen, voornamelijk wanneer er hoenders in de nabijheid der broedplaats rondlopen. Alzo vond MARPLES in twee nesten dezer soort, onderscheidenlijk 516 en 1.199 ruivederen. Aangezien de meerderheid der vogels de gewoonte hebben de veertjes meestal afzonderlijk naar het nest te dragen, lichten deze getallen ons duidelijk in over de ontzaglijke moeite, die de bouwers zich moeten getroosten om hun nest de onontbeerlijke binnenbekleding te bezorgen. Vrij hoge getallen vindt men eveneens bij het Winterkoninkje (498 vederen) en bij de Steenekster (452 en 771 vederen).

COLLARD bekwam de volgende gegevens na het uitpluizen van enige verlaten nesten :

Staartmees : gewicht van het nest 47 g; het bestond voor 25 g uit mos, korstmos, spinnewebben en rupsenpoppen, uit 20 g duiven-, hoender- en merelvederen (totaal : 1.152) en 2 g afval.

Gaai : gewicht van het nest 257 g, waarvan voor 230 g takstukjes (totaal 134) en voor 27 g worteltjes (totaal 246).

Grasmus : gewicht van het nest 10,5 g, waarvan 8,5 g hooi (275 stukjes) en 2 g paards- en koeienhaar (217 stuks).

Tuinfluiters : gewicht van het nest 9 g, bestaande uit 148 gras halmen, 134 worteldraden, één paardshaar en één vingerhoedvol plantenpluis.

Spreeuw : het nest bestond uit 307 strooitjes en halmpjes, 7 brandnetelstengeltjes en 146 kippenvederen.

Grauwe Vliegenvanger : het nestje bestond uit mos, spinnewebben, kokons, druivelaarvezels, wollen draden, 37 eindjes naaigaren, fijne worteltjes, 3 kleine veertjes en 118 vrouwenharen.

Het is merkwaardig dat in de nesten der Boszangertjes zelden lange haren worden aangetroffen. Dat zulks geen louter toeval is, doch werkelijk een uiting van een instinctieve handeling, heeft HEINROTH aangetoond dank zij een eenvoudig proefje. Indien men b.vb. enige fitisjongen in een vinkennest overplaatst, ziet men de nestelingen aan de haren der binnenbekleding rukken en die ook bij gelegenheid inslikken, wat natuurlijk niet van gevaar ontbloomt is. Aangezien het fitissennest een binnenbekleding heeft, die meestal slechts uit veertjes bestaat, zal deze instinctieve voorzienigheid de jongen ten goede komen.

In geval dat een nest door de ene of de andere oorzaak verlaten wordt, ziet men soms de bouwers enige bestanddelen uit het oude nest wegnemen en voor het nieuwe van pas brengen. Vooral de oude binnenbekleding blijkt een sterke aantrekkingskracht op de bouwers uit te oefenen. Die ontlening stelde MORBACH vast bij de Goudhaantjes en de Distelvinken, BAMBERG bij de Merel, BRINKMANN bij de Wielewaal, NEUMANN bij de Spotvogel en GARLING bij de Kleine Karekiet; ook in ons land werden dergelijke gevallen vastgesteld. Bij gelegenheid kunnen eveneens soortvreemde vogels in de voering der nesten belang stellen; alzo bericht BLASIUS van een Boomklever, die veertjes roofde uit een staartmezenest, STEINFATT van een Grote Karekiet, die het eveneens gemunt had op de binnenbekleding van een spotvogelnest, HOCKE van een Grauwe Vliegenvanger die bouwmaterialen aan een bezet botvinkennest ontleende onder groot protest van de eigenaars, SUFFERN van een Huismus die de nesten van een Grote Lijster en van een Zanglijster plunderde en WORTELAERS van een pas verlaten kraaiennest dat het bezoek ontving van een Spreeuw ter wille van het stro en van een Koolmees voor de wol.

Het nestmateriaal is soms noodlottig én voor de bouwers én voor de jongen, zoals de volgende bevindingen doen uitschijnen. Een Staartmees werd dood op de buitenwand van het nest aangetroffen : een kempvezel, die in het nest vastzat, was om de hals van het slachtoffer gewonden en had het diertje gewurgd (VAN WEESEN-BEECK). GENGLER stelde een gelijkaardig geval vast bij een Braamsluiper, doch hier was een lang vrouwenhaar de oorzaak. WITHERBY kreeg eens een Roodborstje met jong in handen, die beide het einde van een paardshaar in de gevulde maag hadden vastzitten. Ook CONGREVE vond eens op de grond, onder het nest, een goudvinkenvijfje dat verstrikt was in een paardshaar. Soms kunnen de poten der jongen in de lange haren op zulke wijze verstrikt geraken dat de nestelingen bij het vlug worden, kopje onder buiten het nest gaan

hangen en zo aan hun einde komen (OAKES en BATTERBY). In sommige gevallen geraken de jongen zelfs niet meer uit het nest. Dit onderzond o.a. RYVES bij enige vlugge Blauwe Haagmussen en bij een paar jonge Zanglijsters die doorheen de binnenlaag gewoeld waren en hopeloos in de droge grassen der buitenlaag vastgeklonken zaten.

Hieruit volgt dat het nest aan zekere vereisten moet voldoen opdat de jongen hun volle wasdom zouden bereiken. Het behoort niet alleenlijk goed geplaatst te zijn, goed verscholen en gemakkelijk bereikbaar voor de oudjes, doch de bouwstoffen der nestkombekleding mogen — zoals werd aangetoond — voor de jongen geen gevaar opleveren.

Tijdens de constructie van het nest is de snavel het schikkende, vlechtende of wevende werktuig. Het gebeurt dat de bouwstoffen met de pootjes vastgehouden worden. De nestkom verkrijgt haar vorm dank zij de gezamenlijke werking van borst en poten (trappe-len, duwen en woelen), terwijl inmiddels de vogel aan de nestrand werkt.

De wijfjes der Merels hebben daarenboven de gewoonte na het inbrengen van het materiaal der binnenlaag een waterbad te nemen en zonder de druppels af te schudden in de nestkom zich neer te zetten om al draaiend en duwend met de borst de leemlaag uit te spreiden, waarop de vogels opnieuw gaan baden om het besmeurde gevederte van het slijk te reinigen (VAN DER HAEGEN).

Een oud gediend nest kan eveneens bij gelegenheid in beslag genomen worden; in dit geval wordt het opnieuw opgeknapt (vooral aan de rand zal dan de meeste aandacht besteed worden), terwijl meestal voor een nieuwe binnenbekleding wordt gezorgd. In geval dat een gegeven standplaats aan de behoeften van de vogel voldoet, doch wanneer een zich aldaar bevindend oud nest niet aan de gestelde vereisten der soort beantwoordt, kan het nest door een nieuw overbouwd worden. De overbouwing van verlaten nesten wordt betrekkelijk regelmatig bij de Grote en Kleine Karekieten waargenomen. In andere gevallen wordt het overgenomen nest maar eenvoudig wat opgeknapt of aangepast.

Welke oorzaken kunnen een vogel aanzetten om zijn afgewerkt nest te verlaten? Wanneer door stijging van het waterpeil het nest gedeeltelijk onder water kwam te staan; wanneer het gedeeltelijk is afgestort of gekanteld; wanneer het een bezoek van een Koekoek of van een rover ontving, waarbij de bezitter er gewelddadig werd afgejaagd; wanneer tijdens de leg een scherpe, langdurige koudegolf intreedt, zodat de nieuwe eirijping geremd wordt. In dergelijke gevallen heeft het nest zijn betekenis en waarde voor de bouwer verloren. De oude standplaats kan echter voor de vogel bindend zijn, zodat het oud nest gewoonweg door hem als een vreemd voorwerp zal worden beschouwd, waarop dan het nieuwe kan aangelegd worden, met het gevolg dat de verlaten legsels of de koekoekseieren

eenvoudig zullen overbouwd worden. Vogels van een verschillend gevederte, die ongeveer dezelfde nestelingsvereisten hebben, kunnen elkaar als mededingers bejegenen en bij gelegenheid het verlaten nest van de verdreven mededinger als onderlaag voor hun eigen nest gebruiken of, al naar gelang de behoefte van de opvolger, het eenvoudig opknappen. Zo kan het gebeuren, b.vb., dat een Merel een oud nest van een Zanglijster in beslag neemt, een Huismus dat van een Boerenzwaluw of van een Pimpelmees, een Spreeuw dat van een Boomklever, enz.

Wanneer de vliegvlugge jongen het nest verlaten hebben, heeft het meestal zijn betekenis voor het ganse vogelgezin verloren. Slechts in zeldzame gevallen kunnen de jonge vogels het opnieuw bezoeken om er de nacht in door te brengen (zoals de Huismussen en Boerenzwaluwen b.vb.) of om er nog gedurende enige dagen voedsel in ontvangst te nemen (Boerenzwaluwen b.vb.).

Wanneer de nesten van verschillende vogelsoorten naar de bouw onderling vergeleken worden en wanneer terzelfdertijd de normale standplaatsen dezer nesten voor ogen worden gehouden, dan treft het dat de nesten, die in takvorken worden aangetroffen — dus zij die in de wind staan — steeds steviger gebouwd en dichter geweven zijn dan de nesten die gewoonlijk op of dicht bij de grond worden aangelegd en door allerlei struiken en kruiden tegen rukwinden beveiligd zijn (vgl. de betreffende lichte grasmussen-, veldleeuw- of piepernesten met die der Vinken, der Grauwe Klauwieren of der Wielewalen).

Zelfs de nesten enerzelfde soort blijken in omvang te vermeerderen (bescherming tegen warmteverlies) wanneer zij hoger geplaatst zijn en dus meer met de wind af te rekenen hebben. Alzo blijken de nesten van de Kneuter, van de Grauwe Klauwier, der Zanglijster en van de Merel, die dicht bij de grond worden aangetroffen, doorgaans dunwandiger te zijn dan zij die hoger of vrijer staan.

De bouwduur is aan grote schommelingen onderhevig. Soorten van grote gestalte, die over omvangrijke nesten beschikken, bouwen doorgaans langzamer en langer dan de kleine vogels; zij, die op of dicht bij de grond nestelen, hebben eveneens minder tijd nodig dan de andere die hoger bouwen; zulke nesten, die door een verzorgde binnenbekleding gekenmerkt zijn, vragen eveneens een langere bouwduur dan die waarvan de binnenbekleding slechts uit enige haren, worteltjes of veertjes bestaat; vogels, die in legnood verkeren bouwen, zoals gekend, in versneld tempo; tijdens regenachtige dagen wordt, zoals reeds vermeld, vlijtiger en langduriger aan de buiten- en binnenlaag van het nest gewerkt dan in droge perioden; voor de afwerking der binnenbekleding zijn echter droge dagen onontbeerlijk; volgt de eileg reeds wanneer de bekleding der nestkom nog ontoereikend is, dan kan hieraan voortgewerkt worden wanneer drogere

tijden zich aanmelden; bij vogels met minstens twee broedsels 's jaars duurt de bouw van het eerste nest doorgaans langer dan die van het zomernest.

Het is vervolgens een algemeen gekend verschijnsel dat bij vogels met taknesten, zoals bij Zanglijsters en Merels b.vb., de standplaats van het nest in stad en dorp gemiddeld hoger is dan in rustiger gelegen middens. Zulks is toe te schrijven aan het feit dat de nesten dezer vogels, die in 't voorjaar doorgaans dicht bij de grond broeden (behoefte aan dekking), meestal verstoord worden, zodat voor de nalegsels, die enige dagen later zullen voortgebracht worden (dus in de tijd dat de loofbomen zich beginnen met bladeren te tooien), ook hoger gelegen standplaatsen kunnen in aanmerking komen.

Ten slotte behoort er te worden aangemerkt dat de typische holbroeders vaak te diep gelegen hollen kunnen aanvaarden. In de meeste gevallen stelt men dan vast dat de broedvogels veel meer nestmateriaal zullen aanbrengen dan voor ondiepe hollen (Kauw, Mezen), wat er op schijnt te wijzen dat de diepteligging der nestkom een gegeven maximummaat niet mag overschrijden.

Vervolgens is het niet zonder belang te vermelden dat, volgens NICE de mortaliteit in open nesten 40,5-46,7 % bedraagt en bij holbroeders 55-76 %.

HET LEGSEL

De bloei der planten wordt bepaald door de duur der dagelijkse belichting. Er zijn planten die reeds in bloem komen wanneer zij dagelijks 12 tot 14 uur licht ontvangen; zulke gewassen bloeien op onze breedte slechts in de lente of in de herfst. Tot die reeks rekent men de tropische en de vele subtropische planten, een groot gedeelte der gewassen die tot het warm gematigd klimaat behoren, alsmede een gedeelte onzer inheemse planten, waaronder b.vb. kunnen genoemd worden: de Zwarte Els (*Alnus glutinosa*), de Hazelaar (*Corylus avellana*), de Witte Abeel (*Populus alba*), de Olm (*Ulmus campestris*), het Speenkruid (*Ficaria verna*), de Bosanemone (*Anemone nemorosa*), het Maarts viooltje (*Viola odorata*), de Marentakken (*Viscum album*), de Sleutelbloem (*Primula officinalis*), e a. Korte-dagplanten bloeien slechts gedurende het tijdsbestek maart-mei, alhoewel sommige, zoals de Dotterbloem (*Caltha palustris*), de Paardenbloem (*Taraxacum officinale*) en de Bosaardbei (*Fragaria vesca*), b.vb., bij het weerkeren der korte dagen in de herfst, bij gelegenheid, nog eens voor een tweede maal bloeien. De lange-dagplanten die minstens 14 tot 17 uur licht daags nodig hebben om te bloeien, vindt men slechts in de gematigde luchtstreek. Het merendeel onzer zomerbloeiërs (juni-augustus) behoren tot die reeks. Slechts een gering aantal planten bloeien gedurende het ganse lente-

en zomerseizoen, zoals b.vb. het Madeliefje (*Bellis perennis*), het Herderstasje (*Capsella bursa pastoris*) en de Margriet (*Chrysanthemum leucanthemum*).

De duur der dagelijkse belichting oefent niet slechts een sterke invloed uit op de rijping der kiemcellen der planten, doch eveneens op die der vogels. Gedurende de winter, het is te zeggen, in de kortedagperiode, verkeren bij onze inheemse vogels de kiemklieren (geslachtsklieren, gonaden) in een ruststadium en hebben slechts een zeer geringe omvang.

Wanneer men b.vb. enige Roodborstjes, Roodstaartjes, Grasmussen, Vliegenvangers, Vinken, Spreeuwen, Duiven, Eendvogels, Weervogels en Hoenderachtigen in twee gelijkwaardige reeksen verdeelt en één dezer 's winters — dus in de kortedagperiode — geleidelijk meer licht per dag bezorgt (door kunstmatige belichting) dan de andere, en wanneer men op het einde van de proeftijd alle dieren doodt en de omvang der kiemklieren van reeks tot reeks vergelijkt, dan stelt men vast, dat de kiemklieren der vogels, die het meeste licht ontvingen, geleidelijk en aanzienlijk in grootte toegenomen zijn om ten slotte die ontwikkelingsgraad te bereiken, die in normale omstandigheden slechts gedurende de eigenlijke voortplantingstijd aangetroffen wordt (ROWAN, BISSENETTE, BENOIT, CLARK, LÉONARD en BUMP, VAN OORDT en DAMSTÉ, SVETZAROV en STRAICH, WUNDER, COLE, MIYAZAKI, FILL, SCHILDMACHER, ROLLO en DOMM). Hieruit volgt reeds dat het eenvoudig lengen der dagen in de lente de geleidelijke zwelling der kiemklieren onzer vogels kan voor gevolg hebben. Volgens BENOIT, RINGOEN en KIRSCHBAUM, FILL wordt de prikkel, die de gonadenrijping inluidt langs het oog en de hypothalamus naar de hypofyse (aanhangel der tussenhersenen) geleid. Al naar gelang de sterkte en de duur van die prikkel zal een overeenkomstig verhoogde afscheiding van gonadotroop hormoon (zelfstandig door de voorkwab dezer klier voortgebracht, die in de bloedbanen terecht komt en die bekwaam is de groei der kiemklieren aan te wakkeren) opgeleverd worden en zal ze ook een verhoogde stofwisseling voor gevolg hebben, wellicht door een rechtstreekse beïnvloeding der stofwisselingscentra (schildklier en zenuwcentra).

Doch die gevoeligheid voor lichtsvermeerdering is verschillend van soort tot soort. Bij de vroegbroeders onder de vogels zoals de Raaf, de Kraai, de Roek, de Blokeend en de Slechtvalk b.vb. is een betrekkelijk geringe lichtsvermeerdering 's winters reeds bekwaam de gonadenzwelling in het leven te roepen, terwijl daarentegen bij de laatbroeders, zoals de Sperwer en de Boomvalk b.vb., veel lichttijd moet toegevoegd worden opdat het rijpingsproces der kiemcellen zou inzetten. Net zoals sommige vroegbloeiende planten bij het korten der dagen in de herfst nog een tweede maal in bloei kunnen komen, zo heeft men ook bij sommige vogels kunnen vaststellen

(o.a. bij Eksters, Roeken, Zwarte Kraaien, Spreeuwen, Blokeenden) dat zij na de rui, tijdens mooie zonnige najaarsdagen, ook weerom met hun paarspelen herbeginnen en in het gunstigste geval opnieuw tot de nesteling kunnen overgaan, wat evenwel meestal door de verslechtering der levensvoorwaarden bijtijds geremd wordt.

Tot de laatbroeders moeten vervolgens de soorten gerekend worden die op hoge geografische breedte broeden (vele steltloper-tjes), zowel als zij, die slechts gedurende de zomer in onze gewesten worden aangetroffen (Wielewaal, Spotvogel, Braamsluiper, Tapuit, Nachtegaal, e.a.). Die gevoeligheid voor de lichtsduur is erfelijk vastgelegd, zodat de zuidelijke grens van het verspreidingsgebied der vogels niet slechts van de voedingsvereisten afhankelijk is, doch tevens van de lengte der lichtdagen tijdens de voortplantingsperiode.

Nochtans kan ook zonder lichtsvermeerdering, op een geheel andere wijze, de gonadenrijping versneld worden, b.vb. door de proefdieren 's winters gedurende enige tijd dagelijks de nachtrust te ontnemen en ze langer bezig te houden, zodat hun actief leven zal verhoogd worden ten opzichte van dit der controledieren (ROWAN, FILL). Van de schildklier gaat in dit geval de prikkel uit voor de gonadenrijping; vermoedelijk is hij slechts werkzaam na een voorafgaandelijke beïnvloeding der hypofyse. In de natuur gaan beide invloeden, licht en bedrijvigheid, hand in hand, aangezien een langere lichtdag voor onmiddellijk gevolg heeft dat de nachtelijke rusttijd zal verkort worden. Daar de meeste onderzoekers een gelijkaardige invloed der atmosferische temperatuur op de gonadenrijping verloochoenen mogen we hieruit besluiten dat de jaarlijkse schommelingen van de lichtsduur de jaarlijkse schommelingen van het gonadengewicht bepalen (BENOIT, BISSONNETTE, MARSHALL, FILL).

Bij een zekere vogelsoort zal dus de sexuele driftigheid optreden, met de hieraan verbonden instinctieve en min of meer geijkte gedragingen, wanneer de drempel van het prikkelminimum voor de lichtsduur overschreden is. Soorten van grote gestalte, met een lange broedduur, een langzame ontwikkeling der jongen en een lange ruiperiode, zullen in hun voortplantingsperiode slechts één broedsel grootbrengen; kleinere daarentegen, waarvan het broeden, het opbrengen der jongen en de rui een snel verloop hebben, twee en soms drie (bij uitzondering vier: bij de Merel, b.vb.).

Wanneer, dank zij de toenemende lichtsduur, de kiemklieren tot rijpheid zijn gekomen, zullen nieuwe factoren de leg van het eerste ei bepalen. Kan de lichamelijke welstand der legster in die periode een zekere rol spelen, de gemiddelde dagtemperatuur zal — over het algemeen — de eileg het sterkst beïnvloeden. Zo begint b.vb. de Botvink zuidelijk der Alpen gewoonlijk reeds vanaf einde-februari met de eileg, in de lagere gebieden van Zwitserland daarentegen eerst rond midden-april en in de bergstreken aldaar ten slotte slechts

vanaf begin-mei (STUDER en FATIO). Volgens BOUBIER werd het vroegste legsel van de Gekraagde Roodstaart in Zwitserland gevonden op 28 april, in Finland op 26 mei en in Lapland eerst op 7 juni.

Voor de Tjiftjaf volstond één enkele warme dag reeds om de nestbouw uit te lokken; in de koudere dagen die hierop volgden werd de bouw niet onderbroken, doch vertraagd voortgezet. De eieren kwamen slechts wanneer de luchttemperatuur boven 14° C gestegen was (TIMMERMANN). Regelmatig wordt er waargenomen dat een reeks vroegbroeders plots gelijktijdig met de leg aanvangen wanneer de temperatuur van 4-6° C op 8-13° C is geklommen, terwijl in begin-mei een nieuwe plotse temperatuursverhoging een nieuwe reeks broedvogels tot de leg zal aansporen. Omgekeerd zullen gedurende regenachtige en koude voorjaren de legfels der Kool- en Pimpelmezen en van nog andere vroege broeders een aanzienlijke vertraging oplopen.

De factor voeding blijkt niet opvallend de leg van het eerste ei te beïnvloeden, wel is zij van overwegend belang voor de getalsterkte van het legsel. Om die reden zijn b.vb. de legfels der vroegbroeders onder de Zangvogels na strenge, langdurige winters doorgaans gemiddeld kleiner dan zij die gevonden worden na milde winters en in de maanden mei en juni. Zulks is o.a. het geval voor de Merel en voor de Zanglijster (VAN 'T SANT, MILDENBERGER, MORBACH, WILSON), voor de Kuifleeuwerik (HAUN, BAKER, TURNBULL), voor de Veld- (VERWEY, POVAZSAY) en de Boomleeuwerik (HAUN), voor de Geelgors (MILDENBERGER, HAUN), voor de Botvink (MILDENBERGER) en voor de Kneuter (LEJEUNE, BARBARY).

Hieruit volgt dus: hoe later het eerste legsel in het voorjaar gevonden wordt (invloed der temperatuur) hoe groter een legsel kan zijn (langere dagen en meer gelegenheid tot voedselzoeken). Om die reden heeft de Tapuit in de Marokkaanse Atlas meestal 5 eieren, bij ons zijn er gewoonlijk 6, terwijl in Groenland meestal van 7 tot 8 eieren per legsel gevonden worden (STRESEMANN). Ook GROTE heeft aan de hand van getallenreeksen aangetoond, dat dertien zangvogelsoorten met een uitgestrekt verspreidingsgebied, in het noordelijk gedeelte hiervan een gemiddeld hoger aantal eieren per legsel hebben, dan zij die in West-Europa broeden. In dit verband vermeldt MEIKLEJOHN ook het feit dat de Bot- en Groenvinken op Corsica gewoonlijk 3 of 4, in West- en Midden-Europa meestal 5 en in Estland en Finland veelvuldig 5 en 6 eieren hebben.

Wanneer met de eileg begonnen is, blijkt de verdere invloed der temperatuurschommelingen gering te zijn (WOLDA). Nochtans kan een plots optredende koudegolf de eileg voor lange tijd onderbreken (voedselschaarste), wat voor gevolg heeft dat het legsel verloren is (soms wordt het door de broedvogel verlaten, bij gelegenheid verwijderd of eenvoudig overbouwd: WORTELAERS).

Bij standvogels kan er tussen het begin der paarspelen en de leg van het eerste ei een vrij grote tijdsafstand liggen. Deze afstand (die afhankelijk is der klimaatsfactoren) kan voor het Roodborstje van 8 tot 14 $\frac{1}{2}$ weken bedragen (BURKITT). Bij de eigenlijke trekvogels is hij echter aanzienlijk korter: die afstand kan bij de Grasmus 6 tot 10 dagen, bij de Fitis 7 tot 9 dagen (HOWARD) en bij de Midden-Europese Nachtegaal nauwelijks 6 dagen bedragen (KÖPPEN).

Bij de typische trekvogels is om dezelfde reden de tijdsafstand tussen de afwerking van het nest en het eerste ei doorgaans korter dan bij de vroegbroeders onder de standvogels. Dagen lang kunnen de laatst vernoemde vogels op de leg van het eerste ei wachten, terwijl inmiddels de broedvogels slechts zelden het afgewerkte nest zullen bezoeken. Die tijdsafstand is voor het tweede legsel der standvogels meestal aanzienlijk korter dan voor het eerste.

In het tegenovergestelde geval kan met de leg reeds begonnen worden wanneer het nest nog niet voltooid is, wat gebeuren kan wanneer de nestbouw veel tijd in beslag neemt en het temperatuurs-minimum, dat voor de leg noodzakelijk is, bereikt werd, vooral in geval dat het eerste nest verlaten werd of vernietigd.

De gemiddelde duur der legperiode (dat tijdsdeel van het jaar waarin de vogel bekwaam is eieren voort te brengen) is verschillend van soort tot soort, doch voor elke soort min of meer standvastig. Alzo wordt voor Nederland die van de Merel op ongeveer 140 dagen geraamd en die van de Glanskop slechts op 15 dagen (WOLDA). In België bedroeg gedurende het jaar 1952, de legperiode van de Merel 163 dagen, van de Zanglijster 142 dagen en voor de Grote Lijster 160 dagen. Nochtans zijn die getallen ten sterkste onderhevig aan de invloed der klimaatswisselvalligheden, aangezien vastgesteld werd dat in milde jaren de legperiode vroeger begint en later eindigt en in slechte later begint en vroeger beëindigd is.

Ook de geaardheid van het levensgebied kan op hare beurt de legperiode vervroegen of verlaten. Alzo hebben de stadsvogels (Merels, Groenvinken, Huismussen en Spreeuwen b.vb.) regelmatig vroeger eieren dan hun soortgenoten van het open veld. WOLDA heeft vervolgens vastgesteld dat de Pimpelmezen, die in naaldhout huizen, eerder eieren hebben dan zij die loofbossen betrekken. Het is niet onmogelijk dat de hogere gemiddelde temperatuur in stad en naaldhout, samen met een vervroegde heropleving van de geslachtsdrift, die bijzonderheid bepalen. Hieruit kan dus afgeleid worden dat de duur der legperiode dezer vogels langer zal zijn (meer legsels 's jaars) dan die der bewoners van het open veld of van het loofbos. Aangezien het naaldhout doorgaans armer aan voedsel is dan het loofbos, mag het ten slotte ook niemand verwonderen dat de legsels der Pimpelmezen, die in het eerst vernoemd levensgebied aangetroffen worden, gemiddeld kleiner zullen zijn dan die van het loofbos (WOLDA).

Bij de Zangvogels worden de eieren meestal dag aan dag en in de voormiddag gelegd (GERBER, GROEBBELS, STUDER en FATIO, BÖHME, ROUGET, GROTE, WORTELAERS).

Het kan gebeuren dat twee eieren (één 's morgens vroeg, één 's namiddags) op dezelfde dag gelegd worden. Die bijzonderheid werd vastgesteld bij de Mezen (JÖRGENSEN), bij de Braamsluiper (WETZEL) en bij de Fitis (HOWARD).

Hier behoort echter een voorbehoud gemaakt te worden, daar het niet uitgesloten is dat vreemde wijfjes in legnood, het nest bezocht hebben. Voorts mag niet uit het oog verloren worden dat een ei ongeveer 24 uur in de eileider verblijft en dat een nieuwe ovulatie slechts plaats vindt, practisch onmiddellijk na de leg. Nochtans vermeldt HOCKE het geval van een Blokeend die in gevangenschap geraakte en die binnen de eerste 24 uren twee eieren legde.

Wanneer het ei de schaalkamer en de eileider verlaat is het in feite gelegd, maar dan kan het nog (bij wijfjes in legnood) gebeuren dat het weerhouden wordt in het cloaca, terwijl inmiddels een nieuwe ovulatie heeft plaats gevonden.

Grottere legafstanden tussen twee op elkaar volgende eieren zijn minder zeldzaam. Bijna regelmatig wordt dit verschijnsel waargenomen wanneer gedurende de periode van de leg een plotse sterke temperatuursdaling optreedt (voedselgebrek en verhoogde stofwisseling der legsters). Bij gelegenheid worden de eieren gelegd in de namiddag en zelfs 's nachts. Het eerste ei der jonge wijfjes blijkt vervolgens meestal op een later uur gelegd te worden dan het tweede en de volgende (VAN DER HAEGEN).

Ten slotte is het van belang te vermelden dat tijdens de normale leg van onze Huishoenders de eieren niet stipt om de 24 uren elkaar opvolgen, doch wel meer tijd gebruiken, zodat — met hoe weinig ook — het uur van de leg dagelijks zal verlaten, tot ten slotte een hoen dat een reeks eieren 's morgens begon te leggen, haar reeks laat in de namiddag besluit, waarop een dag rust zal volgen (SECK). Of deze bevinding ook toepasselijk is op de vogels van het vrije veld blijft nog een open vraag, alhoewel reeds door BOUVET kon waargenomen worden dat de eieren van de Wielewaal elkaar gemiddeld om de 28 uren opvolgen en bij de Kneuter om de 25 h 4'.

Het aantal eieren per legsel is niet slechts afhankelijk van de lichamelijke welstand der legster op het ogenblik van de leg, van de lengte van de lichtdag (voedsel) doch tevens van de ouderdom van het dier. Bij de kleinste Zangvogels, die gemiddeld een korte levensduur hebben, komt deze bewering niet duidelijk tot haar recht. Bij de grote raafvogels daarentegen werd vastgesteld dat de oude wijfjes een geringer aantal eieren voortbrengen dan de jonge (JOURDAIN).

Waarom de eieren van hetzelfde legsel in gewicht, dikte der eischaal, vorm en kleur van elkaar kunnen verschillen en waarom

die eigenaardigheden bij de ene soort menigvuldiger voorkomen dan bij een andere, heeft reeds lang de belangstelling der eiervverzamelaars gaande gemaakt. Ongelukkiglijk werden tot op heden nog geen uitgebreide proeven op kooivogels ter verklaring genomen. De waarnemingen in het vrije veld zijn op hun beurt verre van toereikend en soms met elkaar in tegenspraak. Volgens GROEBBELS, SCHRANTZ, MÖBERT en TIMMERMANN waren de laatst gelegde eieren in winterkoning-, tjiftjaf- en fitislegsels terzelfdertijd de grootste en de zwaarste. Dit is ook de mening van MORBACH voor wat de Gekraagde Roodstaart betreft. Ook het eerste en het voorlaatste behoren tot de zwaarste eieren te worden gerekend. Volgens MORBACH daarentegen is het eerste ei der Kraai zowel het kleinste als het minst gekleurde van het ganse legsel. Volgens BAU is zulks niet steeds het geval en zijn de nalegsels van de Bosfluiters en van de Grauwe Vliegenvanger sterker gevlekt dan de eerste legsels. Volgens REY, PUHLMANN en GROEBBELS is het zwakst gevlekt ei, dat men in huis- en boommussenlegsels aantreft, haast steeds het laatst gelegde. Slechts in één geval was bij een Boommus het eerste ei het zwakst gevlekt (GROEBBELS en MÖBERT).

Bij de Zangvogels zouden de jonge wijfjes gemiddeld eieren van geringere afmetingen leggen dan de oudere (FABER). Bij Spreeuwen (DEMUTH) en Grote Lijsters (DEICHLER en KLEINSCHMIDT) schijnt dit inderdaad het geval te zijn.

Ten slotte meent PÄSSLER te hebben gevonden dat de wijfjes van de Grauwe Klauwier beginnen met groen- en geelachtige eieren te leggen; het jaar daarop zouden zij geelgekleurde en ten slotte geel- en roodgetinte voortbrengen. v. TSHUSI is eveneens van mening dat aan de jonge wijfjes dezer soort de groenachtig getinte moeten toegeschreven worden en aan de oudere van jaren de geelachtige. Volgens VAN PELT LECHNER, die deze beweringen niet aanvaardt, zouden de inheemse Grauwe Klauwieren tot twee stammen behoren, waarvan de ééne van witachtige tot zeeegroene eieren zouden leggen en de andere van licht roomkleurige tot roodachtige (vgl. *De Speechten en de Koekoeken van België*, blz. 111, 1943).

De temperatuur heeft niet slechts invloed op het begin en op het gunstig verloop van de leg, doch tevens op het aantal in het ei gestorven kiemen en op het aantal schiereieren. Koude, regenachtige dagen werken inderdaad bij vele vogels storend op de sexuele driftigheid, waardoor onbevuchte eieren kunnen gelegd worden en noodlottig bij die soorten, waarvan de wijfjes tijdens het broeden in hun eigen onderhoud moeten voorzien of die als gevolg van de schaarste aan levensmiddelen, ontoereikend door de mannetjes op het nest gevoederd worden, zodat het legsel veel langer dan gewoonlijk zal verlaten worden, waardoor het nest zijn betekenis voor de broedvogels kan verliezen.

Bij soorten, waarvan het wijfje tijdens de legtijd niet door het mannetje gevoederd wordt, zal het onvoltallig legsel voor het grootste gedeelte van de dag verlaten worden. Bij de echte Mezen wordt het onvoltallig legsel van meet af met enige nestmaterialen bedekt. Volgens Ross evenwel zouden de Zwarte Mezen de eerste twee eieren dikwijls onbedekt laten.

Bij de meeste Zangvogels, de Mezen wellicht uitgezonderd, worden de eieren der bijna voltallige legsels reeds 's nachts door het wijfje « bebroed ».

Het gebeurt dat een legsel onderbroken wordt, wanneer het nest verstoord of door een andere vogelsoort in beslag genomen werd. Dit heeft voor gevolg dat de benadeelde vogel, in legnood, zijn ei eenvoudig op de grond, in de nabijheid van het oud nest, zal leggen, ofwel in een vreemd bezet nest zal onderbrengen. Bij soorten waarvan de vertegenwoordigers in kleine gezelschappen broeden, kan op die wijze een legsel tot stand komen waarvan het aantal eieren aanzienlijk het gewone overtreft. In sommige gevallen kan men — naar de eivorm en de kleur te oordelen — de beide legsels nog betrekkelijk gemakkelijk uit elkaar houden. Het samenleggen in hetzelfde nest is hier dus als een loutere toevalligheid op de vatten en heeft bijgevolg niets met tweewijverij (bigamie) te maken. Bij ontstentenis van gelijkwaardige nesten worden ook andere aanvaard, die toevallig in de oude nestomgeving gevonden worden. Alzo werden b.vb. merelen zanglijstereieren meer dan eens samen in hetzelfde nest aangetroffen (BOYD, KROHN, STEVEN, WOOD), alsook een ei van een Groenvink in het legsel van een Zwartkop (DELMÉE); vier eieren van een Rietgors bij vier eieren van een Grasmus (KREBS); vijf eieren van een Pimpelmees en vier van een Gekraagde Roodstaart in 't zelfde nestkastje (RÜDIGER) en een ei van een Zwartkop in het legsel van een Blauwe Haagmus (ROUX).

Wanneer eieren van twee verschillende vogelsoorten aangetroffen worden in eenzelfde hol of nestkast heeft men niet steeds met gevallen van legnood te doen. Het gebrek aan geschikte hollen kan een strijd onder de holbroeders om het bezit van een nestplaats ontkenen zodat de « eigenaar » kan verjaagd worden; het legsel dat zich in het hol bevindt kan door de nieuwe eigenaar weggeworpen worden, soms overbouwd; doch het gebeurt eveneens dat de nieuwe eieren aan het reeds aanwezig legsel eenvoudig toegevoegd worden. Alzo werden b.vb. in één nest samen aangetroffen : de eieren van de Zwarte Specht en van de Kauw (GROEBBELS en MÖBERT), van de Pimpelmees en de Koolmees (WALTER, TEMPLE), van de Spreeuw en de Huismus (LEVERKÜHN), van de Grote Bonte Specht en de Koolmees (LEVERKÜHN), van de Kuifmees en de Gekraagde Roodstaart (OCHS), van de Koolmees en het Roodborstje (KÜHNE) en ten slotte van de Grasmus en de Kneuter (verz. Inst.) om maar enige voorbeelden te geven.

Wanneer van een onvoltallig legsel alle eieren worden weggenomen, behalve één en wanneer men dagelijks het tweede ei blijft verwijderen stelt men vast dat de Zangvogels tot die reeks vogels behoren die, theoretisch een onbeperkt aantal eieren kunnen voortbrengen (vgl. *De Spechten en de Koekoeken van België*, blz. 42, 1943). Doch zoals uit sommige proeven blijkt, is het « melken » voor de legster niet altijd zonder gevaar. Een Waterspreeuw legde op die wijze achtereenvolgens 28 eieren; wanneer de proef werd afgebroken leverden de laatste vier eieren nog drie jongen op (GRABHAM); Boommussen gelukten er eveneens in achtereenvolgens van 12 tot 16 eieren voort te brengen (PUHLMANN); een Huismus leverde in gevangenschap 50 eieren (WITSCHI); een andere in het vrije slechts 10 (PUHLMANN); een derde eens 16 eieren, doch toen werd het vijfde dood op het legsel aangetroffen (KREYMBORG). Een Kauw bracht, na dagelijkse wegname van het « tweede » ei, het tot een voortbrengst van 18 eieren (STIEVE) en ten slotte bracht een Ekster, steeds volgens dezelfde methode, het tot 21 eieren, doch hier werd de « proef » afgebroken door de dood van de legster (KREYMBORG). Hiermee in verband weze het « doodmelken » der Eksters vermeld dat vroeger in Mittelfranken (Duitsland) algemeen beoefend werd. Om zich van de schuwe vogel te verlossen werd het onvoltallig legsel op één ei na uitgehaald en dagelijks het nieuwe ei weggenomen met de bedoeling de legster aan uitputting te doen sterven. Alzo werden 15 tot 18 eieren geroofd, die uitgeblazen en tot een snoer geregen in de toverij gebruikt werden (GENGLER).

Wanneer men echter twee eieren in het nest laat liggen, kan het kleine legsel het gedrag van het vijfde derwijze beïnvloeden dat na de leg van het gewoon aantal eieren, reeds met broeden begonnen wordt, zodat men de indruk krijgt dat bij sommige Zangvogels de getalsterkte van het legsel eveneens min of meer vooraf zou bepaald zijn. Tot die vaststelling kwamen EISENHUT en LUTZ en nog andere waarnemers, na het « melken » van een reeks Boommussen.

Een vorm van het « melken » is het naleggen. Een legsel kan vernietigd worden, waarop de broedvogel na een rustpoos kan reageren met een nieuw legsel (nalegsel) voort te brengen. Zoals reeds vroeger werd vermeld (vgl. *De Spechten en de Koekoeken van België*, blz. 42, 1943) zal de tijdsafstand tussen legsel en nalegsel groter of kleiner zijn naarmate men te doen heeft met een bebroed of met een vers voltallig legsel. In het laatst genoemd geval kunnen enige dagen later reeds de eerste eieren van het nalegsel aangetroffen worden. Nieuwe stoornissen kunnen het dier soms tot het voortbrengen van een tweede, een derde en zelfs van een vierde nalegsel aansporen. MEIKLEJOHN heeft een geval gekend van een Tjiftjaf, die in het geheel 7 legsels in één enkel voortplantingsseizoen voortbracht. Verscheidene Huismussen brachten, ingevolge de herhaalde-lijke vernietiging hunner legsels en nalegsels, het in 49 dagen tot

24 eieren; in 83 dagen tot 33 eieren; in 100 dagen tot 41 eieren en ten slotte heeft men er één gekend die in het geheel 49 eieren in 102 dagen had gelegd (SCHLEGEL).

De kleinste Zangvogels kunnen na de vernietiging van het legsel zeer snel met een nieuw legsel voor de dag komen. Alzo werd eens een nest met sterk bebroede eieren van een Vuurhaantje door een eekhoorn vernietigd, doch acht dagen later was reeds een nieuw nest met vier eitjes aanwezig (WORTELAERS).

Wanneer maar één legsel 's jaars wordt voortgebracht, zoals bij de grote raafvogels b.vb., dan zal op de vernietiging der sterk bebroede eieren meestal geen nieuw legsel meer volgen (WORTELAERS).

Wanneer een broedsel vliegvlugge jongen heeft opgeleverd, kan een tweede legsel voortgebracht worden. Deze soorten, die vroeg in 't voorjaar leggen, die slechts voor een korte tijd broeden, die jongen hebben die snel groeien en vroegtijdig zelfstandig worden en waarvan de oudervogels laattijdig en snel ruïen, brengen het meestal tot twee en drie, soms tot vier broedsels 's jaars. In dit geval zullen de beide oudervogels de nestelingen voederen, zodat het wijfje de gelegenheid geboden wordt zich opnieuw van reserves te voorzien. Bij sommige soorten, zoals bij de Spreeuw b.vb., beginnen de oudere wijfjes gewoonlijk aanzienlijk vlugger met leggen dan de jongere, zodat — in geval dat er twee broedsels voortgebracht worden —, deze steeds aan de eerst vernoemde zullen toekomen.

Wanneer een levensgebied toelaat vroeger in het seizoen eieren voort te brengen dan elders, dan zullen ook daar regelmatig meer broedsels per jaar geboekt worden. Dit is o.a. het geval voor de Pimpelmezen die in naaldhout broeden (WOLDA) en voor de Tijftjaf die in Laag-Zwitserland tweemaal broedt en in het gebergte slechts eens (STUDER en FATIO).

Bij Zangvogels, die verscheidene legsels in hetzelfde broedseizoen voortbrengen, kan het aantal eieren gevoelig van het éne legsel tot het andere verschillen. Er werd reeds met nadruk gewezen op het oorzakelijk verband dat er bestaat tussen de lichamelijke welstand van de vrouwelijke vogel en de getalsterkte van het legsel. De kleine legsels treft men hierom, bij de vroegbroeders, steeds aan onmiddellijk na een harde winter (VAN 'T SANT, HAUN, BAKER en TURNBULL, MORBACH, LEJEUNE); bij vogels, zoals de Lijsters b.vb. (die op de grond naar voedsel zoeken), tijdens een langdurige droogte (WILSON); bij vogels die van droogte houden (Mussen b.vb.), gedurende een regenachtig seizoen; bij zulke vogels (Mezen, b.vb.) die zo pas een talrijk kroost hebben grootgebracht (MILDENBERGER) en vervolgens op het einde der voortplantingsperiode wanneer de geslachtsdrift verflauwd is en de rui gaat aanvangen.

Wanneer we het gewicht van het ei vergelijken met het gewicht der legster en het percentsgewijs berekenen, dan stellen we vast dat de Zangvogels met de grootste gestalte, eieren met de geringste afmetingen leggen. Volgens HEINROTH bedraagt het gemiddeld eigewicht der Raaf slechts $2\frac{1}{4}\%$ van dit der legster, dat der Kraaien $3\frac{1}{4}\%$ en dat der overige inheemse raafvogels 5% . Bij de Zangvogels van kleine gestalte met een talrijk legsel, zoals bij de Koolen Pimpelmezen b.vb., komt het gewicht van het ganse legsel nagenoeg overeen met dat van het wijfje. Hieruit volgt op overtuigende wijze dat deze vogeltjes vóór en tijdens de leg goed doorvoed moeten zijn en dat het voedseltekort de getalsterkte van het legsel gevoelig zal beïnvloeden (vgl. *De Eendvogels van België*, blz. 25, 1952).

Het gewicht van de dooier t.o. dat van het ganse ei is bij vogels met nesthokkende jongen opvallend laag. Het bedraagt bij de Kauwen, Gaaien, Eksters, Merels, Zanglijsters en Goudvinken slechts $18-20\%$ (HEINROTH). Aangezien de nestelingen vanaf de eerste levensuren door de oudevogels gevoederd worden, blijkt een omvangrijke dooier voor deze jongen dan ook geheel overbodig te zijn.

DE BROEDZORG

Het broeden brengt niet slechts diepgaande veranderingen teweeg in de vogelhuid die met de eieren in aanraking komt (ontstaan der broedvlekken : *De Spechten en de Kockoeken*, blz. 47, 1943), doch tevens beïnvloedt het opvallend de gedragingen der vogels in het algemeen. Naarmate het ogenblik van het kippen der eieren nadert, wordt er vastgesteld dat de broedvogels geleidelijk vaster gaan zitten en dat zij bij een bezoek aan het nest zich veel gemakkelijker zullen laten naderen dan in het heel begin van de broedtijd. De drang, die hen gebiedt het legsel en de nestelingen tegen roof te beschermen, wordt geleidelijk sterker, zodat de doorgaans schuwe vogels in deze periode bepaald stoutmoedig kunnen worden, schijnaanvallen doen en zich zelfs gekwetst of vleugellam houden. Voornamelijk de bodembroeders stellen deze laatste wijze van verdedigen vaak in practijk.

Het gebeurt dat sommige vogels zoals de Roek, de Veldleeuwerik, de Zwarte Kraai, de Geelgors, de Grote Lijster, de Zanglijster en de Botvink b.vb. reeds dagen lang « broeden » vooraleer het eerste ei in het nest wordt aangetroffen (BROWN, GRIFFITHS).

Het aandeel van het mannetje in de bebroeding der eieren is verschillend al naar gelang men met de éne of de andere groep Zangvogels te doen heeft. Daarenboven is het nog zo zeker niet dat de mannetjes, die op de eieren zittend werden waargenomen, werke-

lijk broeden (bij het zich neerzetten op de eieren behoort het lichaam op zulke wijze geschud te worden, opdat de dekvederen der lichaamszijden zouden verschuiven die de broedvlek bedekken, die — zoals we weten — met het legsel in aanraking moet komen). Vermoedelijk zetten de mannetjes van vele Zangvogels zich slechts op de eieren teneinde deze tegen afkoeling te vrijwaren of eenvoudiger nog, met de bedoeling ze te beschermen. In dit geval is er dus van een geregeld broeden geen spraak. Het onderzoek der onderzijde van het lichaam alléén kan het bewijs leveren of het mannetje al of niet aan de bebroeding van het legsel deelneemt. Aan oplettende onderzoekers is het inderdaad opgevallen dat bij zulke soorten, waarvan het mannetje zelden op het nest verschijnt, het wijfje zich op geheel andere wijze op het legsel voegt dan haar maat, wat bij een gelijkwaardig broeden geenszins het geval zou zijn. De eigenlijke broedverzorger is ten slotte hij, die 's nachts op de eieren zal blijven zitten. Bij de Zangvogels komt die rol steeds aan het wijfje toe. Bij sommige hol- en halfholbroeders zoals bij de Boomkruipertjes, Boomklevers, Mezen, Tapuiten, Winterkoninkjes, Waterspreeuwen, Roodstaartjes en Boszangers b.vb., broedt het wijfje alléén; het moet meestal haar legsel verlaten om haar levensmiddelen op te zoeken. Gewoonlijk wordt het op jacht en op weg naar het nest een eindje door het mannetje begeleid. Bij de Mezen gebeurt het dat het mannetje zijn wijfje nu en dan in het hol (meestal er buiten, soms aan de ingang) komt voederen. De hollen en de warme voering der nesten laten die onderbrekingen in het broeden toe zonder ernstige gevolgen voor de kiemen (vgl. *De Spechten en de Koekoeken van België*, blz. 47, 1943). De Spreeuwen en de Huis- en Boommussen maken hierop uitzondering; zoals hier gebleken is, lossen beide geslachten regelmatig af. Doch deze afwijking heeft ook haar verklaring. Voornoemde soorten leven meestal in broedgezelschappen en hebben namelijk de neiging zelden hun legsels alleen te laten, vermoedelijk uit schrik voor overval of overname van het nest door een soortgenoot. Bij andere Zangvogels zoals bij de Leeuweriken, de Kwikstaarten en de Piepers, o.a., die in open grondnesten broeden of bij zulke soorten, die in dicht struikgewas huizen, zoals de Nachtegaal en de Blauwe Haagmus b.vb., is het aandeel der geslachten in de bebroeding der eieren nagenoeg zoals dit der voornoemde hol- en halfholbroeders. Het uit de wind liggende, meestal goed verborgen nest kent hier eveneens geen noemenswaardig warmteverlies. Ook bij deze soorten moeten de wijfjes voor hun eigen voedsel zorgen; doch wanneer zij tegen het kippen der eieren bijzonder vast zullen broeden, kan het gebeuren dat de mannetjes ze op het nest komen voederen (inleiding tot de voeding der jongen).

Bij de soorten die hun nest bouwen hoog in de bomen, zodat het meer dan dit der vorig genoemde vogels aan weer en wind zal blootgesteld zijn, kan het aandeel van het mannetje, voor wat de

broedzorg betreft, aanzienlijker worden. Bij de Raven, Kraaien, Roeken, Eksters, Gaaien en sommige vinkachtigen verlaat het wijfje zelden het nest voor lange tijd, zodat het door het mannetje regelmatig zal opgezocht en gevoederd worden. Zulks is eveneens het geval bij de Kauwen, die holbroeders zijn geworden, doch die bij gelegenheid nog open nesten bouwen. Bij andere, zoals bij enige vinkachtigen, wordt het mannetje gedurende de warmste uren van de dag wel eens op de eieren betrappt.

Ten slotte komt het geval aan de beurt, waarbij de beide oudjes om beurten broeden, alhoewel het aandeel van het wijfje steeds aanzienlijker mag genoemd worden, vermits het 's nachts op de eieren zal blijven zitten en minstens gedurende een groot gedeelte van de voormiddag. De Grasmussen blijken alzo te handelen; volgens BERNDT zijn de mannetjes der Zwartkoppen zelfs bekwaam, na het wegblijven der wijfjes, de eieren alléén uit te broeden. Aanvullende onderzoekingen hebben aangetoond, dat de mannetjes dezer soort eveneens een broedvlek dragen, alhoewel deze nimmer in zulke mate ontwikkeld is als bij de wijfjes (VAN DER HAEGEN).

Waarom die eigenaardigheid bij de Grasmussen wordt vastgesteld is niet duidelijk, tenzij men in hun zeer licht geweven nesten (die dus snel hun warmte verliezen) de aanleidende oorzaak wil zoeken.

Wanneer het wijfje voor haar eigen voedsel instaat, begint het meestal met geregeld broeden op de avond van de dag, waarop het voorlaatste ei gelegd wordt. Het gebeurt dat de broedster nog vroeger op de eieren wordt aangetroffen en van de raafvogels wordt wel eens beweerd dat het wijfje vanaf het eerste ei zou broeden. Doch aangezien bij de Zangvogels de jongen haast alle op dezelfde dag ter wereld komen, het laatste jong hoogstens één of twee dagen later dan het eerste, ligt het voor de hand om aan te nemen dat de « broedende » vogel ondertussen slechts een beschermende rol waarneemt en dus slechts eenvoudig op de eieren zit, zonder deze in aanraking te laten komen met zijn broedvlek.

Overdag broeden de Zangvogels meestal onrustig; de broedvogel zit doorgaans slechts van een tiental minuten tot een half uur op de eieren om daarop voor enige minuten (gewoonlijk minder lang dan de broedbeurt) het nest te verlaten, ten einde prooitjes te zoeken, de vlerken uit te slaan, zich te pluizen, een bad te nemen of zich van zijn drekstoffen te ontlasten. Daarop zet de broedvogel zich opnieuw op het legsel en neemt meestal terzelfdertijd de gelegenheid te baat om met de snavel de eieren te keren. Na een korte poos verlaat hij opnieuw het legsel, keert na een wijl terug en zo voort om ten slotte, bij het invallen van de nacht tot 's morgens vroeg, vast op de eieren te blijven zitten. De beste broedtijd is dus de nachtelijke, aangezien overdag, vooral gedurende perioden van

voedselschaarste (bij de Merel, b.vb. tijdens langdurige droogte) het legsel regelmatig voor langere tijd zal verlaten worden.

Het instinctief gedrag dat de broedvogels tot het keren der eieren aanzet, doet ook later nog, wanneer de jongen zijn uitgekomen, zijn invloed gelden. Regelmatig worden de jonge nestelingen gekeerd waardoor dus verhinderd wordt dat de zwakst ontwikkelde kleinen zouden versmachten of verhongeren.

Het ongeregeld broeden overdag, dat in oorzakelijk verband moet gesteld worden met de voortdurende behoefte aan voedsel, kan in de ongunstigste gevallen het verlaten van het legsel voor gevolg hebben. In minder erge gevallen kan de broedduur eenvoudig verlengd worden. Hieruit volgt dat de broedduur der soort zoveel mogelijk met twee getallen moet aangegeven worden. Het minimum zal dan de broedduur voorstellen in het allergunstigste geval; het maximum zulke, die nog leefbare nestelingen oplevert. De embryonen der Zangvogels blijken, over 't algemeen, niet gemakkelijk een langdurige afkoeling te verdragen. In andere vogelgroepen, zoals bij de *Charadriidae* b.vb., is het weerstandsvermogen der groeiende kiemen verbazend sterk. Zo vertoonden b.vb. de verlaten ongeboren jongen van een Strandpluvier 34 dagen na de leg der eieren nog sporen van leven en die van een Kleine Pluvier nog na 36 dagen (TEN KATE).

De broedduur begint te tellen vanaf de eerste dag dat het wijfje zich als een broedvogel gedraagt, want niet zelden kan het na de voltooiing van haar legsel nog één en zelfs nog meer dagen wachten vooraleer met geregeld broeden aan te vangen (WORTELAERS).

Vervolgens verdient nog aangemerkt te worden, dat de vogels niet als automaten werken en dat alle vertegenwoordigers van een zekere soort niet steeds met dezelfde kracht op een gegeven prikkel reageren (ouderdom van het dier, graad van belangstelling van het mannetje voor het wijfje, dat graag naar het nest wordt gelokt of door haar maat begeleid). Net zoals de Botvinken van dezelfde ouderdom, in het vrije veld of op de zettingen, nimmer met dezelfde driftigheid zingen, doch een verschillende graad van strijdlust en opgewondenheid aan de dag leggen, zo kunnen sommige vogels zeer vlijtig broeden en andere opvallend onverschillig. Zo kon RYVES bij twee paren Roodborstjes — die ongeveer gelijktijdig met broeden aanvingen — vaststellen, dat het éne zich zeer vlijtig van zijn broedplicht kweet, terwijl het andere de eieren verscheidene halve dagen onbedekt liet. Dit had voor gevolg dat bij het tweede koppel de bebroeding vier dagen meer tijd vergde dan bij het eerste. Dit individueel verschil in het gedrag is natuurlijk in functie te stellen van allerlei factoren. Bij dergelijke vaststellingen is het steeds geraadzaam na te gaan of de stand van het nest, het klimaat, een plaatselijke voedselschaarste, of de luiheid van het mannetje hier

niet de hand in het spel hebben. De temperatuur der omgeving blijkt in elk geval zowel een rechtstreekse invloed uit te oefenen op het kippen der eieren (wanneer het legsel voor betrekkelijk lange tijd verlaten wordt, is het warmteverlies tijdens koude dagen aanzienlijker dan in stik hete) als een onrechtstreekse (de temperatuursdaling remt op gevoelige wijze de bedrijvigheid der regenwormen, weekdieren en insecten, waardoor deze prooien slechts in beperkt aantal hun schuilhoeken zullen verlaten en alzo een voedselschaarste voor sommige vogels kunnen in het leven roepen). Deze beschouwingen leveren ons de stof voor de beoordeling van de broedduur van het Winterkoninkje b.vb. : in het vrije kippen de eieren na 14 tot 20 dagen broeden; worden de eieren echter bij een Pimpelmees ondergeschoven dan zijn de jongen er reeds op het einde van de elfde bebroedingsdag.

Bij de meerderheid der Zangvogels helpen beide oudervogels de nestelingen voederen. In dit geval is het aandeel van het mannetje het grootst in de eerste levensdagen der jongen wanneer het wijfje het nest slechts zelden verlaat en op het einde van de nestelingstijd wanneer het wijfje reeds toebereidselen maakt voor een nieuw legsel.

Ten slotte is het een algemeen gekend verschijnsel dat de broedvogels hun nestelingen (zelfs halfwassen) tegen regen en rechtstreekse zonsbestraling trachten te beschermen door hun vleugels over hun jongen uit te spreiden; doch het is merkwaardig te vernemen dat een Boomklever de nestingang met zijn borst afsloot om te beletten dat de jongen door de zon zouden gehinderd worden (BUTLER).

DE NESTELINGEN

De ontwikkelingsduur der zangvogeljongen in het ei is zeer kort, zodat de nestelingen zeer hulpbehoevend ter wereld zullen komen. Hun ogen, die bij het zoeken naar voedsel moeten van pas komen, zijn nog gesloten, terwijl de stevigheid van het geraamte en de geschiktheid om gecoördineerde bewegingen uit te voeren, ontoereikend zijn, zodat de betrekkingen tussen oudervogels en jongen van zeer vertrouwelijke aard moeten zijn, opdat het kroost met goed gevolg zich zou ontwikkelen. Het kippen der eieren neemt doorgaans weinig tijd in beslag, aangezien de dunne schaal op het einde van de broedtijd zeer broos is geworden (vgl. *De Spechten en de Koekeken van België*, blz. 35, 1943).

Uit vergelijkend onderzoek is gebleken dat bij de nesthokkers het centraal zenuwstelsel, bij het ter wereld komen, een zwakkere graad van ontwikkeling heeft bereikt ten overstaan van dat der nesthokkers. Alzo zijn volgens SCHIFFERLI, bij de Kwartel, de myelinescheden in het verlengde merg reeds aanwezig terwijl ze bij de Ekster, die nagevoeg dezelfde broedduur heeft, nog moeten gevormd worden.

De nestelingen komen nagenoeg naakt ter wereld, hoogstens hebben de jongen van sommige soorten kop en lichaam bedekt met donspluisjes. Zij hebben de ogen en de oren nog gesloten, zijn warmtebehoefstig en onbekwaam bij gevaar zich te weer te stellen of het nest te verlaten. In hun eerste levensdagen komen slechts de binnenoren en de huid als ontvangstapparaten voor gebeurlijke prikkels in aanmerking. Het jong ervaart van de ene kant temperatuur en druk (langs de huid) en van de andere kant de schommelingen die het nest uitvoert (door bemiddeling van het binnenoor). Hoger vermelde zintuigen laten de jongen toe op deze prikkels instinctief en op een bepaalde wijze te reageren. Op koude, op vermindering of vermeerdering van druk en op schuddingen (windstoten, het betreden van het nest door de oudjes) reageren zij door met de vleugeltjes te trillen, de hals op te lichten, de kop in de hoogte te steken en de snavel verbazend wijd te openen (te sperren). Vooral gedurende de eerste levensdagen waggelen kop en hals aanzienlijk, terwijl onophoudelijk een betrekkelijk luid gepiep wordt voortgebracht.

Dit « sperren » voert ons naar de studie der mondholte en der mondhoekplooien. De vergelijkende studie der mondholten onzer inheemse Zangvogels brengt een reeks merkwaardigheden aan het licht. Zowel de mondhoeken als de snavelranden zijn bij alle nestelingen opvallend gezwollen of van vlezige verbredingen voorzien en geel- of witachtig gekleurd, bij de Gaai en de Blauwe Haagmus daarentegen rooskleurig getint. Die mondhoekplooien zijn voorzien van vele tastorgaantjes, die blijkbaar voor opdracht hebben de nesteling aanwijzingen te verstrekken over de ligging van het voedsel in de mond (b.vb. om het wegglijden der prooitjes te verhinderen) en hem toe te laten de snavel derwijze te richten dat de oudervogels, bij het beroeren der plooien met aas, dit zonder moeite in de keel van de nesteling zouden kunnen stoppen zodat de slikreflex onmiddellijk kan werken. Bij de voeding wordt de oudervogel nog de weg gewezen door de zeer opvallende kleur der mondhoekplooien der slijmhuide van de mond en der tong. Het is merkwaardig dat die kleur niet dezelfde is bij alle min of meer verwante vogelsoorten (HEINROTH).

Mondholte en tong zijn citroen- of diepgeel bij de Spreeuw, de Veld- en Kuifleeuweriken, de Grote Gele Kwikstaart, de Boomklever, de Mezen, de Staartmees, de Goud- en Vuurhaantjes, de Grauwe Klauwier, de meeste Boszangers, de Rietzangers, de Spotvogel, de Lijsters, de Tapuiten, de Roodstaartjes, de Nachtegaal, het Roodborstje, het Winterkoninkje en de Zwaluwen.

Een oranje-gele kleur treffen we aan bij de Boomleeuwerik, de Piepers, de Bonte en Gele Kwikstaarten, de Boomkruipertjes, de Matkop, de Grauwe Vliegenvanger, de Braamsluiper en de Blauwe Haagmus.

Deze aangezichtsdelen zijn rooskleurig bij de Wielewaal, de Grasmus, de Huismus, de Grauwe Gors, de Waterspreeuw en vlees- of scharlakenrood bij de raafvogels, de Tuinfluiter, de Zwartkop, het Sijsje, de overige Gorzen en de Boommus.

Daarenboven is het worteldeel van de tongrug nog voorzien van onduidelijke of scherpbegrensde lichte of donkere vlekken bij de meeste Rietzangers, de Spotvogel, de Braamsluiper en het Paapje. Drie vlekken, twee aan het worteldeel der tong en één aan de spits treffen we aan bij de Sprinkhaanzanger en bij de Veldleeuwerik; bij deze laatste, alsook bij de Boomleeuwerik worden daarenboven nog wangvlekken vastgesteld. Ook de Blauwe Haagsmus bezit, naast twee donkere vlekken op het worteldeel der tong, er nog twee andere nabij de mondhoeken.

Het is merkwaardig dat de mondholte bij nog andere soorten door verscheidene kleuren kan getint zijn; also zijn bij de Baardmezen de mondhoekplooien geel getint en is de mondholte rood, behalve de tong en het overeenkomstig gedeelte van het verhemelte, die donkerbruin gekleurd zijn; daarenboven is het verhemelte nog van witte stipjes voorzien.

Ook bij de echte vinkachtigen treffen we eigenaardige kleurschakeringen aan. Zo zijn bij de Goudvinken de mondhoekplooien geel, de tong en de mondholte daarentegen rood, behalve een gedeelte, begrepen tussen de mondhoeken en de keel, dat blauw gekleurd is. Bij de Appelvink daarentegen zijn de mondhoekplooien en de voorhof van de mond geel van kleur, de tong en de keelingang rood, terwijl het worteldeel der tong en de omgeving der keel blauw getint zijn. Ten slotte zijn bij de Botvink de mondhoekplooien lichtgeel en de mondholte rood, behalve de voor- en zijkanten van het verhemelte die blauw zijn en is bij de Kneuter de mondholte rood, behalve de voorhof die blauwachtig van kleur is.

Trachten we de mogelijke betekenis dezer mondkleuren te verklaren dan zijn de oplettende waarnemers geneigd om aan te nemen dat deze kleuren voornamelijk zouden dienen om de gapende mond op de achtergrond te doen afsteken en om hem duidelijk te omlijnen. Die zienswijze komt b.vb. reeds tot haar recht wanneer we de betrekkelijke afmetingen der mondhoekplooien der nestelingen van Kraai of Roek met die der jonge Kauwen onderling vergelijken. Bij deze laatste, die in hollen worden geboren, zijn zij het breedst. Vervolgens is het niet onmogelijk dat de oudjes bijzonder gevoelig zijn voor hoger vermelde kleuren, die dus hun verzorgingsdrift nog sterker zouden aanwakkeren. Over de betekenis der mondvlekken tast men in het duister. Ware het niet dat SWYNNERTON met rede gewezen heeft op het feit dat de prikkeling dezer vlekken (vooral die van de tongspits) zwakker de slikreflex oproept dan die der keel, dan zou men geneigd zijn om aan te nemen dat de mondvlekken voor doel zouden hebben de broedverzorger de plaats aan te wijzen waar het voedsel moet neergelegd

worden. Ook voor de betekenis der tweekleurige mondholten heeft men nog geen afdoende verklaring gevonden. Wellicht zijn de Bot-, Goud- en Appelvinken, zowel als de Kneuters, gevoeliger voor de contrastindruk dan voor elk der kleuren afzonderlijk. Dat minstens de wijfjes der Bot- en Appelvinken bijzonder gevoelig zijn voor blauw, getuigt reeds de kleur van de mannelijke snavel gedurende de voortplantingstijd, die bij deze vogels als een lokkleur moet opgevat worden. Hetzelfde geldt vermoedelijk voor de Groenvink, waarvan de snavel gedurende de voortplantingsperiode grotelijks vleeskleurig getint is, net zoals de voorhof van de mond zijner nestelingen die lichter van kleur is dan de eigenlijke mondholte.

Het « sperren » is de nestelingen der Zangvogels aangeboren. Deze reflex kan reeds optreden wanneer de jongen zich nog maar pas uit de eieren gewerkt hebben en zelfs nog vroeger wanneer zij er nog gedeeltelijk inzitten (HOLZAPFEL). De bewegingen, die de « sperreflex » gewoonlijk begeleiden, worden niet altijd volledig vertoond; delen kunnen door vermoeienis wegvallen, zoals b.vb. het piepen of het trillen met de vleugels. Ook met het geleidelijk ouder worden van het jong stelt men vast dat het waggelen van de hals niet meer vertoond wordt, dat de hongerkreet luider wordt en dat de nestelingen neiging hebben zich rustiger in het nest te voegen. Zij worden opnieuw levendiger wanneer de oogleden zich ontsloten hebben; dan wordt het bedelgeluid luider dan voorheen en dan zullen zij zich doorgaans in het nest oprichten en feller met de vleugels trillen. Al naar gelang de graad van behoefte aan voedsel kunnen deze bewegingen min of meer duidelijk ter aanschouwing gebracht worden. Gedurende deze periode zijn de mondhoekplooien bijzonder gevoelig voor tastdrukken. Wanneer de jongen een vier- tot vijftal dagen oud zijn geworden, ontsluiten de oren en oogleden zich tot op een spleetje; enige dagen later zal de nesteling in staat zijn de ogen volledig te openen en meteen zal het spontaan bedelen en gapen wegvallen. Meer en meer gaan de jongen nu hun gedrag regelen op dit van de voedselaanbrenger, alhoewel de jongen, hetzij door hun hongerkreet, hetzij door de bewegingen der vleugels elkaar eveneens wederzijds tot « sperren » kunnen aanwakkeren. Ook op geluiden zullen zij reageren, voornamelijk op die, welke de oudervogels maken bij het betreden van het nest (lokroepen, het vasthaken der tenen op de nestrand).

Het spontaan « sperren » der jongen is van groot biologisch belang. De oudervogels behoren inderdaad op zeker ogenblik van de geregelde bebroeding af te zien, waarvoor nieuwe en krachtige prikkels noodzakelijk zijn. Wanneer de reflexen, die de verzorgingsdrift beheersen, in werking zijn getreden, zodat het bestaan der jongen verzekerd is, zal in het vervolg het « sperren » slechts door enige welbepaalde prikkels uitgelokt worden.

Wanneer de oogleden beweeglijk zijn geworden, reageren de jongen in den beginne op al wat beweegt; ook vreemde voorbijvliegende vogels of nestverstoorders worden op bedelkreten onthaald. Doch langzamerhand zullen zij leren onderscheiden en wanneer zij gaan vliegvlug worden zal voornamelijk de verschijning van de oudervogels de sperreflex uitlokken.

In den beginne stoppen de oudervogels het voedsel diep in de keel der jongen opdat de slikreflex automatisch zou optreden. Wanneer zij voor gezichtsprikkels vatbaar zijn geworden, beginnen de nestelingen met hun eerste orientatieoefeningen van hals en kop in de richting van de naderende ouder, terwijl zij ongeveer gelijktijdig hun eerste pikoefeningen zullen uitvoeren. Gedurende de aanwezigheid van de oudervogel wordt er nochtans nog niet naar het aangeboden aas gepikt; dan ziet men de nestelingen slechts gapen. Tussen twee voederbeurten in, pikken zij evenwel naar allerlei voorwerpen uit de onmiddellijke omgeving. Die pikoefeningen worden geleidelijk menigvuldiger uitgevoerd; doch dan eerst, wanneer de jongen reeds enige tijd het nest verlaten hebben, zullen ze langzamerhand aan doelmatigheid winnen en ten slotte het-zelfstandig-voedsel-zoeken mogelijk maken. De uitgevlogen jongen gapen net zolang, tot zij geheel zelfstandig in hun onderhoud kunnen voorzien. In de meeste gevallen aanvaarden zij nog gedurende een zekere tijd voedsel van hun ouders, wanneer zij zelf reeds het een en ander kunnen opzoeken en inzwelgen.

Het is merkwaardig dat bij de volwassen wijfjes van sommige soorten — gedurende de verlovingsperiode of in de broedtijd wanneer zij op het nest door het mannetje kunnen gevoederd worden — deze bedelreflexen opnieuw kunnen optreden (Kraai, Roek, Kauw, vinkachtigen die uit de krop voederen, Mezen, Grauwe Vliegenvanger, e.a.).

Het voedsel, dat voor de jongen bestemd is, wordt door de insectenvoerende oudervogels in de naaste omgeving van het nest opgespoord. De soorten daarentegen, die een krop bezitten en die hun jongen met doorweekte of onrijpe zaden spijzen en dus in staat zijn een grote hoeveelheid voedsel te vervoeren, verwijderen zich vaak tot op vrij aanzienlijke afstanden van het nest. Die bijzonderheid laat tevens de uit-de-krop-voerende-vogels toe dichter bijeen te hui-zen en zelfs kleine broedgezelschappen te vormen (de Kneuter en de Groenvink, b.vb.).

Zij, die over een min of meer gevormde krop beschikken, zullen — om de nestelingen te spijzen — hun toevlucht nemen tot weke, onrijpe onkruidzaden (Pirrewitter, Groenvink, Sijsje, Goudvink) ofwel, zoals dit o.a. voor de Kruisbek het geval is, tot kiemende naaldhoutzaden. Is de krop klein, zoals bij de Gorzen b.vb. dan kunnen

de oudjes hun nestelingen voederen zowel met prooien, die zij dan in de snavel aanbrengeu, als met plantenkost, die in de krop zal geweest en vervoerd worden.

Over het algemeen is de doorgang van de slokdarm zeer wijd, daar bij gebrek aan tanden, soms vrij grote brokken ingezwolgen worden. Het wijdst is deze doorgang bij die vogels, welke vissen, muizen of ratten, of andere grote prooien in hun geheel verslinden. In verhouding echter is hij nog wijder bij de jonge Zangvogels in het nest, die betrekkelijk omvangrijke rupsen of voedselklompjes te slikken krijgen.

Bij de nestelingen der Klauwieren en der Vliegenvangers b.vb. verlaat het teveel aan chitineus overschot het lichaam onder de vorm van braakballetjes.

KLUYVER heeft ten slotte vastgesteld dat jonge Spreeuwen, vanaf de derde levensdag, reeds kleine steentjes toegediend worden. Het zand dat hij in hun maagjes aantrof was wellicht onopzettelijk met de prooitjes opgenomen geworden.

Het aantal voederbeurten stijgt niet slechts met het geleidelijk ouder worden der jongen, doch het is tevens afhankelijk van de aard van het toegediend voedsel. Bij de insecteneters is het aantal beurten bijzonder hoog, terwijl het bij zulke vogels, die over een keelzak of een krop beschikken, in vergelijking, opvallend laag is. De voedsel-aanbrengers hebben doorgaans de gewoonte zich zolang met één en hetzelfde jong bezig te houden tot dit verzadigd is en niet meer gaapt. Er zal zolang voedsel vergaard worden tot alle jongen genoeg hebben, nieuw voedsel weigeren en slapen. De rusttijden der oudjes worden alzo door de jongen bepaald. Jonge Kraaien en Roeken worden, ondanks hun veelzijdige eetregel, vooreerst met zulk voedsel gespijzigd, dat slechts voor een korte tijd in de maag zal verwijlen en dus licht verteerbaar is (voornamelijk eieren, insecten, wormen, spinnen, alsook kikvorsachtigen). Geleidelijk zal er echter plantenkost bijgemengd worden. Wanneer zij vliegvlug worden heeft het plantaardig voedsel zelfs de overhand genomen en van zo haast zij het nest verlaten hebben, worden er eveneens muizen in hun maag vastgesteld.

Het instinctief gedrag dat de oudervogels tot de voeding der jongen aanzet komt niet plots in alle hevigheid tot uiting; vooraleer de eieren gekipt liggen kan het mannetje inderdaad reeds met het één of ander hapje naar het nest komen om onverrichter zake dit weerom terug mee te nemen of het bij gelegenheid aan de broedster te overhandigen. Deze inleiding tot de voeding der jongen wordt soms ten onrechte aangezien als een regelmatige voeding van het wijfje wanneer het tijdstip van het kippen der eieren nadert. Dit gedrag werd o.a. reeds waargenomen bij de Merel, de Botvink, de Tapuit en de Spreeuw.

Soorten die hun jongen met insecten, spinnnetjes en wormen voeden hebben de gewoonte in de eerste dagen heel kleine prooitjes, meestal

weekhuidige, aan te bieden, die met het geleidelijk ouder worden der jongen eveneens in omvang zullen toenemen. Daarom ook zijn bij de kleine Zangvogels, bladluisjes, voor de heel kleine jongen, zeer gegeerd.

In den beginne treedt tijdens de voederbeurt meestal gelijktijdig de drekontlasting op; soms geschiedt ze tussen twee beurten in, zelden vóór de eerste voeding plaats grijpt. Het verschijnen van het drekballetje lokt bij de broedverzorger de verwijderingsreflex uit. Bij alle Zangvogels is, minstens in de eerste levensdagen, dit balletje in een taai slijmhuideje gehuld. Zolang deze uitscheidingsproducten niet te omvangrijk zijn, worden ze door de oudervogels ingeslikt; in het tegenovergestelde geval worden ze in de snavel genomen en op enige afstand van het nest weggeworpen. Terwijl de drekpropjes der kruisbekjongen betrekkelijk week zijn en zich nogal tamelijk gemakkelijk laten vervoeren, zijn de uitwerpselen bij andere soorten, die hun jongen met plantenkost voederen, brijachtig, zodat ze op de nestrand moeten blijven liggen. Opdat de broedverzorger het propje zou kunnen grijpen en bij zijn afwezigheid het nest niet zou bevuild worden, drukken de nestelingen tijdens de ontlasting de kop diep in het nest, lichten het achterlijf op en trachten alzo nabij de nestrand te geraken, ten einde de weke producten aldaar af te zetten. Blijft tijdens een voederbeurt de ontlasting achterwege dan ziet men bij gelegenheid de oudervogel een poosje wachten of de weerspannige nesteling zachtjes op de dijen pikken. Bij de kropvoerende vinkachtigen kan de zalfachtige drekstof, na verharding, in niet geringe mate bijdragen tot versterking van de nestrand. Zulke vervuilde nesten zullen door de oudjes zeer zelden voor een tweede legsel gebruikt worden. Bij de holbroeders moeten de drekpropjes noodzakelijkerwijze van een taai slijmhuideje voorzien zijn, opdat het nest niet zou vervuilen; door een min of meer eenzijdig of door een ongepast voedsel evenwel gebeurt het niet zelden dat hun afscheidingsproducten zeer vloeiend worden (zoals bij de Spreeuwen b.vb.: KLUYVER), in dit geval kan het broedsel aan vervuiling dan ook ten gronde gaan. De nestelingen van sommige holbroeders, zoals die der Mezen b.vb., hebben rondom de aars een krans witte veertjes, een eigenaardigheid, die haar belang heeft, aangezien zij de oudervogels toelaten zullen zich in het half-duister van hun verzorgingsdrift te kwijten.

Het is merkwaardig dat de verwijderingsdrift zich nog kan doen gelden wanneer de jongen reeds het nest verlaten hebben en dat de oudervogels er meestal op gesteld zijn, de drekballetjes op betrekkelijk grote afstand van het nest of van de schuilplaats van het jong te verwijderen. Het valt niet te ontkennen dat dit instinctief gedrag heilzame gevolgen voor het kroost zal hebben (hierdoor wordt vermeden dat de viervoetige roofdieren de jongen op het spoor zouden komen). Maar er is wel een schaduwzijde : wanneer heel kleine neste-

lingen geringd worden, kunnen de oudjes de ringen als vreemde elementen aanzien en ze met jongen en al uit het nest werpen.

Wanneer de nestelingen der Boszangers (Fitis, Tjiftjaf, Bosfluit) en der Staartmezen de ogen geopend hebben, vindt men ze alle gelegen met de kop in de richting van het vlieggat; in geval echter dat zij zich van hun drekstoffen ontlasten willen, zullen de jongen zich omkeren en hun achterlijf aan hun ouders aanbieden. Ook de nestelingen der Piepers en van de Sprinkhaanzanger liggen in die tijd alle met de kop naar de lichtzijde gekeerd, in geval dat het nest langs ene zijde goed beschut is of wanneer zij reeds ondervonden hebben dat de oudervogels steeds langs dezelfde kant op het nest verschijnen.

De gewichtstoename der groeiende nestelingen gaat snel vooruit. Vanaf de vierde tot de zesde levensdag is zij betrekkelijk het snelst. Enige dagen vooraleer het broedsel gaat uitvliegen, hebben de nestelingen van sommige soorten, zoals die der Koolmezen en der Gekraagde Roodstaarten o.a., een hoger lichaamsgewicht bereikt dan dit der oudervogels; bij andere soorten nochtans, zoals bij de Spreeuw en de Pirrewitter b.vb., blijft hun gemiddeld lichaamsgewicht meestal onder (WARGA). In de laatste dagen dat de jongen nog in het nest vertoeven — en sommige reeds met hun vleugel oefeningen begonnen zijn — valt er een lichte gewichtsvermindering aan te stippen, die vermoedelijk toe te schrijven is aan hun onrust en aan hun geringere eetlust. Volgens BANNIKOW is op het einde van de nestelingstijd het gewicht der nestelingen van onze kleinste Zangvogels ongeveer negen keer vermeerderd t.o. dit van de eerste levensdag.

De nestelingen der Zangvogels zijn onder elkaar zeer verdraagzaam; zelfs stelde HEINROTH vast dat zijn eigenhandig opgevoede boomkruipertjesjongen, op het ogenblik dat zij het nest verlaten zouden, elkaar bij gelegenheid voederden.

Minstens gedurende de eerste levensdagen worden de jongen 's nachts door het wijfje verwarmd; vanaf de vijfde dag kunnen de jongen van sommige soorten 's nachts reeds alleen gelaten worden (bij de Spreeuw b.vb. : KLUYVER), terwijl die van andere soorten tot op de laatste dag, dat de jongen nog in het nest vertoeven, kunnen verwarmd worden (bij de Spotvogel b.vb. : STEINFATT).

Over het lot der in het nest gestorven nestelingen liggen niet veel gegevens voor. Bij de holbroeders zouden de dode jongen doorgaans niet weggebracht worden en ter plaatse verdrogen (RINGLEBEN); de overige soorten zouden ze wegbrengen. Die bijzonderheid werd o.a. waargenomen bij een Boerenwaluw (FISCHER) en bij een Grote Lijster (GORDON); bij een Boompieper daarentegen bleven zij in het nest liggen (HOCKE).

Wanneer op normale wijze het lichaamsgewicht vermindert, geldt zulks als een aanduiding dat de nestelingen gaan vliegvlug worden. In dit tijdsbestek zijn de jongen bijzonder gevoelig voor

stoornissen van alle aard, zodat een zeker broedsel enige dagen vroeger het nest kan verlaten dan een ander van dezelfde soort. In geval dat geen storende factoren optreden, kunnen ondervoede jongen langer in het nest vertoeven dan andere, alsook die welke in te diepe nesten zijn gehuisvest, wat vooral bij de Koolmezen tot uiting komt. De minimum- en maximumgetallen voor de duur van de nesttijd der jongen hebben dus hun belang. Enerzijds laten de eerste getallen toe zich rekenschap te geven van de geschiktheden der nestelingen op een bepaalde ouderdom, terwijl de maximumgetallen anderzijds de uiterste grens aangeven, waarop de drang tot nesthokken zich nog kan doen gelden.

Rustverstorende factoren echter jagen, meestal voor deze uiterste grens bereikt is, de jongen uit het nest. Hierom verlaten de nestelingen der Merels, die dicht bij de grond worden grootgebracht en dus met betrekkelijk vele stoornissen af te rekenen hebben, meestal enige dagen vroeger het nest, dan zij die op hoger gelegen plaatsen geboren worden. Wordt dit hoger geplaatst nest — in de periode van het ontwaken van de vluchtdrang — verstoord, dan lopen de vluchtende jongen groot gevaar dood te vallen. Hetzelfde geldt voor de Nachtegaal, die bij gelegenheid wel eens een broedsel tracht groot te brengen in een nest dat een drietal meter boven de grond wordt aangebracht. Gemiddeld bouwt de Zanglijster haar nest hoger dan de Merel; dit bemerkt men reeds aan haar jongen, aangezien deze op gelijke ouderdom reeds heel wat beter kunnen vliegen dan die van haar zwarte geslachtsgenoot.

De vluchtdrang der nestelingen — voornamelijk van zulke soorten, die op of dicht bij de grond broeden — is van overwegend belang voor het behoud der soort, aangezien hierdoor de vluchtelingen zich naar alle richtingen kunnen verspreiden, zodat zij niet alle tegelijk aan de nestverstoorders zullen ten prooi vallen, zoals aan slangen, marterachtigen, vossen, dassen, egels, spitsmuizen, mieren, Gaaien, Eksters en Kraaien.

Het is merkwaardig dat de jongen der bodembroeders (Piepers en Leeuweriken b.vb.) en der « halfbodembroeders », zoals die van de Merel b.vb., het nest reeds verlaten met of zonder stoornis vooraleer zij behoorlijk kunnen vliegen. Daarentegen zijn hun pootjes betrekkelijk flink ontwikkeld zodat zij al lopend of al huppelend een veilig onderkomen kunnen zoeken in de dichte bodembegroeiing, waarin zij in de eerste dagen een veilig schuilplaatsje opzoeken om er rustig de voederbeurten af te wachten. Voortaan zullen bij de voeding de oudervogels zich laten leiden door de hongerkreet der jongen, die nu in een kuiltje, onder gras of aan de voet van struikgewas de nacht eenzaam zullen doorbrengen.

De vluchtdrang, die zich bij het vliegvlug worden veropenbaart, geldt voor alle Zangvogels; hij uit zich eveneens tegenover de mens,

die ze tot dan toe in gevangenschap voederde en waarmee zij zeer vertrouwd waren. Zij, die in dicht struikgewas grootgebracht worden (Grasmussen, Grauwe Klauwieren, Spotvogel) kunnen bij het normaal verlaten van het nest behendig van tak tot tak wippen, terwijl zij ondertussen al fladderend van de vleugels een doelmatig gebruik trachten te maken. Hun nageltjes zijn bijzonder sterk ontwikkeld; die laten de nestelingen niet slechts toe zich stevig in het nestmateriaal vast te ankeren (verdediging tegen rukwinden of bij te felle drukte in het nest), doch zij bieden tevens de mogelijkheid op twijgen of rietstengsels stevig post te vatten. Dit springt onmiddellijk in het oog wanneer men de klauwtjes der jonge Klauwieren of der Karekieten enerzijds en die der Graspiepers en der Leeuweriken anderzijds, onderling vergelijkt.

Bij de jongen van zulke vogels, die steeds hoog boven de grond broeden, zoals de Zwaluwen en de Wielewaal b.vb., uit de vluchtdrang zich betrekkelijk laat, aangezien deze dieren bij het verlaten van het nest reeds van meet af behoorlijk moeten kunnen vliegen.

Holbroeders hebben de gewoonte, net zoals de Spechten, hun vlugge nestelingen uit het broedhol te lokken: zij laten het meegebrachte voedsel zien, doch geven het slechts af nadat het geplaagde jong de sprong in de ruimte heeft gewaagd.

Wanneer de jongen zijn vlug geworden zullen nieuwe instinctieve gedragingen optreden, zonder dat die der oudervogels hun hiertoe tot voorbeeld moeten strekken (vastgesteld op jonge eenzame kooivogels): zoals b.vb. het baden in zand of water, het schikken van nestmateriaal met een gelijktijdig vertoon der typische nestbouwbewegingen (Grote Lijster: HEINROTH), het wegbergen van voedseloverschot, zoals dat bij de raafvogels het geval is, het opsteken van prooien, waarvoor de Klauwieren b.vb. gekend zijn en het voederen van vreemde bedelende jongen. Zelfs heeft DATHE bij een bijna vlug mereljong waargenomen dat het een verloren drekpropje in de nestkom opspoorde, het in de snavel nam en het de broedverzorger overhandigde.

Bij zulke vogels waarvan de familieband tot in het najaar blijft voortbestaan, kunnen de jongen van het eerste broedsel zich op zeker ogenblik als volwassen dieren aanstellen en de indruk geven dat zij door de oudervogels tot zekere gedragingen aangespoord worden; zo kunnen zij b.vb. aan de bouw van het tweede nest een handje toesteken en hun medewerking verlenen bij het « broeden » en het voederen der jongen van het tweede broedsel (Boerenzwaluw, Staartmees, e.a.). Vervolgens zijn er nog gevallen gekend van jonge vogels, die weinige dagen na het zelfstandig worden, reeds meehielpen aan de voeding van hun zwakkere nest- of soortgenoten (Zanglijster, Botvink: BOUVER).

Wanneer de jongen vliegvlug zijn geworden is hun gevaarlijkste levensperiode voorbij.

Het verlies aan eieren en nestelingen is bij de kleine Zangvogels, die op of dicht bij de grond, maar vooral bij die welke in holen broeden, verbazend hoog. Gelukkig kunnen nalegels, tweede en derde broedsels dit aanzienlijk verlies in zekere mate milderen. Volgens BARON leverden bij gunstige weersgesteldenis 287 eieren, verdeeld over 12 soorten en 74 legsels, slechts 124 vliegvlugge jongen op. Dit verlies blijkt het minst groot te zijn in de nabijheid onzer woningen, aangezien de mens zowel een rechtstreekse (beschermingsmaatregelen) als een onrechtstreekse invloed op de vijanden der soort uitoefent (verdrijving der marterachtigen, vossen, dassen, roofvogels, Gaaien, Eksters, zevenslapers, eekhoorns, water-ratten en eikelmuizen).

Dit heeft voor gevolg dat zij langzamerhand aan de mens en aan de huisdieren gaan gewinnen (verschijnsel van anthropophilie en van semi-domesticatie) zodat ze in geval van gevaar binnenshuis vliegen of onder karren en paarden vluchten, alsook in de nabijheid van de mens bescherming komen zoeken. De jongenroof vindt meestal 's nachts plaats en na langdurige regenbuien.

De belangstelling die de mieren voor de nestelingen koesteren, mag voor de soorten, die dicht bij de grond broeden, niet onderschat worden. Vooral de broedsels der Gorzen, Graspiepers, Kneuters, Grasmussen en Gele Kwikstaarten b.v.b. zowel als die der laagbouwende lijsterachtigen worden bij gelegenheid door mieren overvallen en vernietigd.

Het is voorts een weinig gekend feit dat slakken (inzonderlijk de grote naakte weglak : *Arion rufus*) eieren en jonge vogels, meestal in perioden van grote vochtigheid, aanvreten en doden. Vooral de geelgorsbroedsels hebben met deze vijanden rekening te houden (KONOK, DIESSELHORST, HENS). Doch ook broedsels van de Roodborst, het Winterkoninkje, het Paapje, de Fitis, de Tjiftjaf en de Spotvogel zijn aan slakkenvraat reeds verloren gegaan of zijn de legsels eenvoudig door het wijfje verlaten geworden wanneer de eieren door een slijm laag werden overdekt (SCHILLING, PLOCH, STIRNEMANN, GEISSBÜHLER). Ook de tuinslak (*Cepaea hortensis*) is niet van deze euvel daden vrij te pleiten (PECKELHOFF).

Zulke jongen, die te vroeg het nest verlaten (hetzij door nestverstoring, hetzij dat zij geplaagd worden door nestongedierte of die door de vloeibare uitwerpselen — in geval dat ongepast voedsel toegediend wordt — danig vervuilden) lopen voortdurend groot gevaar en hebben slechts een kleine kans in leven te blijven.

Na de vluchtdrang — die het gezin uiteenrukt — en na het zelfstandig worden, treedt bij de jongen van vele soorten, behalve bij de Zwaluwen en de Roek b.v.b., een nieuw instinctief gedrag op,

dat de jonge vogels aanzet zich van de geboortegrond los te maken en te gaan zwerven. Die zwerfdrang treedt bij de ene soort op onmiddellijk na het zelfstandig worden (wat vooral goed merkbaar is bij de jongen der eerste broedsels van de Kneuter en van de Distelvink b.vb.), terwijl bij andere soorten, zoals bij de Mezen b.vb., hiermee tot in het najaar gewacht wordt. Op een min of meer lange zwerfperiode kan een nieuwe drang naar gezelligheid volgen, die de enkelingen aanzet het gezelschap van soortgenoten (alzo bij de Leeuweriken, Vinken, Bonte Kraaien, Goudhaantjes, b.vb.) of van aanverwante soorten op te zoeken of zij, die nagenoeg op hetzelfde voedsel ingesteld zijn.

Ten slotte stelt zich de vraag : kennen de broedvogels hun jongen ? Hierop moet ontkennend geantwoord worden. Uit vele veldwaarnemingen en proeven is het inderdaad gebleken dat de oudjes in de eerste plaats zich de standplaats van het nest bewust zijn en dat sommige ook het nest als het hunne herkennen. Wanneer jonge vogeltjes in een vreemd nest overgeplaatst worden, zullen de bezitters van dit nest de pleegkinderen aannemen, zolang het gedrag en de uitingen der jongen het instinctief gedrag der pleegouders niet in de weg staan. Dergelijke gevallen worden ook nu en dan in het vrije waargenomen (b.vb. wanneer een nest verse eieren door een vreemd paar wordt in beslag genomen). Alzo werden reeds gevonden : een Gekraagde Roodstaart bij Koolmezen (PALMGREN); een Boommus bij Koolmezen (PALDY); jonge Huismussen en Koolmezen samen in één nest (RUTHKE) en jonge Boerenzwaluwen in het nest van een Huiszwaluw, die door de oorspronkelijke bouwers grootgebracht werden (MASEFIELD). Bij een verwisseling van eieren en broedsels kon waargenomen worden dat het gedrag der pleegkinderen niet door dit der broedverzorgers beïnvloed wordt. Dergelijke jongen behielden hun typisch bedelgedrag en -geluid, verlieten het nest op een tijdstip eigen aan de soort en zochten later voedsel op hun eigen manier, zonder dat zij de ene of de andere handelwijze van de pleegouders afgeleerd hadden (PROMPTOV).

De oudervogels gehoorzamen reflectorisch aan verschillende prikkels die hun drang tot voederen opwekken. Een hongerkreet is o.a. voor sommige vogels reeds voldoende. Zet men b.vb. een gekooide jonge Huismus of een Staartmeesje in de nabijheid van het ouderlijk nest, dan stelt men niet alleenlijk vast dat de ouders het jong komen voederen, doch dat eveneens andere soortgenoten, zowel volwassen als jonge, en soms zelfs soortvreemde individu's (vgl. *De Spechten en de Koekoeken van België*, blz. 116, 1943) de vogels bij de voeding een handje komen toesteken.

De drang tot voederen kan de vogels zelfs zo sterk beïnvloeden dat zij hun eigen legsel kunnen verlaten ten voordele der bedelende pleegkinderen. Alzo heeft LINSDALE een koppel Pimpelmezen gekend dat zijn legsel van drie eieren opgaf om een broedsel Roodborstjes

te helpen grootbrengen, waarvan het nest op het deksel van hun nestkast was aangebracht geworden. Eerst dan wanneer deze vreemde jongen uitgevlogen waren, brachten de Pimpelmezen een nieuw legsel van 7 eieren voort, waaraan zij ditmaal al hun belangstelling wijdden.

Ook in het vrije kunnen dus meer dan twee volwassen vogels in een zeker nest belangstellen, wat vooral bij de Staartmezen een gekend verschijnsel is. Wanneer het geen tweede broedsel geldt, kunnen drie en vier en zelfs nog meer volwassen vogels met de verzorging van één en hetzelfde broedsel zich gelasten. Het verlies van hun eigen jongen of der sterk bebroede eieren kan aan die eigenaardige doenwijze der overtallige vogels ten grondslag liggen. In dit verband weze het geval vermeld van het koppel Grauwe Vliegenvangers dat na het verlies van hun legsel er zich op toeleghden een nest jonge Merels te helpen grootbrengen (SOUTHERN).

Wanneer bij wijze van proef een nest met halfvlugge jongen wordt verplaatst naar een andere boom of struik, dan zullen de voederende oudervogels zich vooreerst naar de oude standplaats begeven en door hun opgewonden gedrag duidelijk te kennen geven dat zij door het verdwijnen van het nest pijnlijk verrast zijn. Hierin komt verandering wanneer de nestelingen zich bijtijds laten horen, zodat de oudjes ze op het spoor kunnen komen. In alle gekende gevallen zijn de verplaatste jongen niet verlaten geworden; regelmatig kwamen de oudjes hun kroost op de nieuwe standplaats voederen, zelfs in het geval dat het nest bijna dagelijks van plaats veranderde (op voorwaarde evenwel dat de afstand tussen twee achtereenvolgende standplaatsen niet te groot werd: LEJEUNE).

Wanneer 14 jonge Boommussen in hetzelfde nesthol aangetroffen en door vier oudervogels verpleegd worden (VAN BENEDEN), is het niet onmogelijk dat we hier met een geval van woningnood te doen hebben. In dit geval kunnen twee legsels, naast elkaar liggend, doch ieder in een afzonderlijke nestkom in het ruim hol onderdak vinden, zoals dit o.a. bij de Koolmezen reeds meer dan eens werd waargenomen.

Wanneer het eerste broedsel het nest verlaten heeft, gebeurt het dat het wijfje onmiddellijk daarop met de bouw van een nieuw nest begint en dat het zelfs bij gelegenheid reeds eieren kan leggen. Zo vond KARÉN eens een koolmezennest, waarin — naast de bijna vliegvlugge jongen — reeds vijf eieren van het tweede legsel aanwezig waren. Meestal echter is de legnood minder dwingend; bij de Bonte Kwikstaart en de Merel (VAN DER HAEGEN, WITHERBY), bij het Paapje (EGGELING), de Blauwe Haagmus (ASTLEY) en het Roodborstje (PLOCH, OSMASTON) kan reeds een nieuw nest gebouwd worden, terwijl de jongen van het eerste broedsel nog gelijktijdig van voedsel voorzien worden. Heeft het wijfje ondertussen reeds eieren

gelegd, zoals dit bij de Merel en de Koolmees b.vb. reeds werd waargenomen, dan komt de voeding der uitgevlogen jongen voor-namelijk aan het mannetje toe.

In den beginne worden de nestelingen met kleine prooitjes of met tot kleine pakjes samengeperste insecteneitjes, spinnnetjes of insecten gespijzigd. Is de prooi echter te groot, dan wordt, zoals bij de Merel b.vb., de regenworm voorafgaandelijk op de nestrand in stukken gehakt (DATHE).

Bij de Koolmezen daarentegen worden de kruisspinnen, waarmee de nestelingen kunnen gespijzigd worden, meestal op zulke wijze gekwetst dat de oudervogel door een gepaste druk met de snavel op het gapende achterlijf een drupje lichaamsbrij in de keel van het gapende jong kan persen (PROMPTOW en LUKINA).

Die mannetjes (Botvink, Distelvink, Merel, b.vb.), welke de gewoonte hebben gedurende de ganse voortplantingsperiode hun broedgebied tegen soortgenoten te verdedigen, zullen in geval dat een nieuw nest gebouwd wordt, hun jongen verdrijven vanaf het oogenblik dat deze in hun eigen bestaan kunnen voorzien. Zijn de uitgevlogen nestelingen van voornoemde vogels nog hulpbehoevend dan stelt men vast dat zij in elk geval uit de onmiddellijke omgeving der standplaats van het nieuwe nest zullen verdreven worden en slechts op enige afstand hiervan van voedsel voorzien (VAN DER HAEGEN, LEJEUNE).

Ten slotte is het van groot biologisch belang te vermelden dat er een verband bestaat tussen het tijdstip der voortplanting en de bodemgemeenschap waarin die geschiedt (WOLDA). In onze klimaatsgordel ontwaakt het leven in de bodem eerder dan dat in de bomen, waardoor de vogels, die hun jongen met bodemprooien spijzigen (vgl. Merel, Zanglijster, Grote Lijster) eerder met broeden kunnen aanvangen dan de boomvogels (Mezen, Goudhaantjes). Van die boomvogels zijn die, welke in naaldhout broeden (Kuifmees o.a.), gemiddeld eerder met de leg begonnen dan zij die in loofhout nestelen (Pimpelmees b.vb.) blijkbaar omdat — dank zij de gemiddelde hogere temperatuur — het naaldhout eerder tot de ontwikkeling van het insectenleven aanleiding geeft. Tussen de boom- en grondvogels zijn wellicht nog de struikvogels in te lassen (de Blauwe Haagmus b.vb.), die eveneens vroeger met de leg beginnen dan de boomvogels, doch gemiddeld iets later dan de hoger genoemde grondvogels.

De Rietzangers beginnen het laatst met broeden omdat de ontwikkeling van het riet in ons land, van alle plantengroei, wel het meest achteraan komt.

Vervolgens kunnen we nog verwijzen naar de Grauwe Vliegenvangers en de Zwaluwen waarvan de jongen grotendeels gevoed worden met vliegende insecten, waarvan het meerendeel reeds een min of meer lange ontwikkelingsduur achter de rug hebben en dus eerst laat op het seizoen in voldoende hoeveelheden zullen optreden.

Hieruit blijkt dat de vogels van een zekere bodemgemeenschap, derwijze aan het levensmidden zijn aangepast, dat zij zich dan eerst voortplanten zullen wanneer behoorlijke hoeveelheden voedsel voor de jongen aanwezig zijn.

Bij vogels, die een broedgebied vrijhouden, gebeurt het vrij regelmatig dat het geboorte-overschot (de uitgedreven jonge vogels) nieuwe gebieden moet opzoeken en bezetten, die echter enigszins afwijken — voor wat de structuur betreft — van die waaraan de soort zich bijzonder aangepast heeft. In dit geval stelt men vast dat de leg vroeger of later kan vallen dan de gemiddelde legdatum der soort, waardoor de veronderstelling vaste vorm bekomt, als zouden de beschikbare voedselhoeveelheden in staat zijn het organisme van de vogel op zulke wijze te beïnvloeden dat de voortplantingscyclus er door vervroegd of verlaat wordt (b.v.b. de Merel in het bos en in de tuin; de Spreeuw in het volle veld en aan huis, enz.).

VIJANDEN EN VERWEER

De Zangvogels zijn gekenmerkt door hun sterk vermeerderingsvermogen. Zij zijn als het ware er op voorbereid met grote verliezen af te rekenen. Zij kennen de vernietiging onder alle vormen: de legsels kunnen verlaten worden of geroofd, andere kunnen schiereieren bevatten, de nestelingen kunnen gedood worden of ten onder gaan aan te weinig of aan ongepast voedsel, de klimaatswisselvalligheden kunnen eveneens voor het individu zeer noodlottige gevolgen hebben (koude, overdreven vochtigheid, voedseltekort) zodat slechts de meest levenskrachtige en de meest geschikte onder de vogels de zwaarste beproevingen zullen doorstaan evenals zij, die zich in zulke middens gevestigd hebben, die voor de soort bepaald gunstig zijn en dus geheel beantwoorden aan hare bijzondere geaardheid.

Reeds het verlies aan nesten en legsels kan bijzonder gevoelig worden. Volgens DRESCHER bedroeg dit bij de Bosrietzanger 47 %, bij de Zanglijster 76 % en bij de Merel 79 % van het aantal nesten, die in een zeker gebied per seizoen gebouwd werden. Volgens DE LAET leverden van de 131 nesten van de Kleine Karekiet er 82 uitgevlogen jongen op. De overige nesten werden uitgehaald, door de broedvogels verlaten of door de storm uitgeblazen.

In de loop van de winter kan het verlies aan volwassen individu's bijzonder gevoelig worden; die vaststelling geldt zowel voor de trekkers en de zwervers als voor de standvogels.

Een overzicht van het Belgisch ringwerk heeft inderdaad toegelaten vast te stellen dat zeer veel Zangvogels reeds de dood gevonden hebben vooraleer het tweede kalenderjaar verstreken is. Voor

de Spreeuwen, Merels, Zanglijsters, Grote Lijsters, Koolmezen, Blauwe Haagmussen, Kneuters en Groenvinken bedraagt inderdaad het gemiddeld verlies voor deze periode ongeveer 82 %. In Nederland — en voor dezelfde periode — schommelt, volgens KLUYVER, dit verlies rond 87 % voor de Spreeuw.

Slechts zeer weinig vogels is het gegund een betrekkelijk hoge ouderdom te bereiken. Alzo — volgens ons ringwerk — was de oudste van 132 Spreeuwen, die in-het-nest geringd werden (periode 1928-1938), slechts 6 jaar en 7 maanden; de oudste van 133 Boerenzwaluwen, voor dezelfde periode, was 6 jaar en 11 maanden; die van 157 Merels, 7 jaar en 6 maanden; die van 132 Zanglijsters, 5 jaar en één maand; die van 82 Koolmezen, 2 jaar en 11 maanden; die van 25 Blauwe Haagmussen, 3 jaar en 6 maanden; die van 44 Kneuters, 2 jaar en 5 maanden; die van 38 Groenvinken, 5 jaar en 5 maanden; die van 40 Grote Lijsters, 3 jaar en 9 maanden en die van 25 Kauwen, 4 jaar en 9 maanden.

Sneeuwrijke, vorstharde winters, zoals die welke we gedurende de jaren 1939-1940, 1940-1941, 1941-1942 en februari 1956 beleefd hebben, zijn voor de standvogels zeer noodlottig; voornamelijk de Merels, Spreeuwen, Winterkoninkjes, Blauwe Haagmussen, Goudhaantjes en Roodborstjes hebben in voornoemde jaren zeer zware verliezen geleden en waren in zekere streken van ons land, op enige exemplaren na, volkomen uitgeroeid geworden. Alhoewel vele noodlijdende vogels getracht hebben zich te behelpen door naar beschutte plaatsen (dalen, dorpen en steden) uit te wijken, bleef het sterftecijfer aanzienlijk, vermits de eveneens in nood verkerende rovers van alle slag niet geaarzeld hebben de verstijfde, verzwakte vogels aldaar op te zoeken. Ook regenbuien, of langdurige koudegolven tijdens het opbrengen der jongen, kunnen voor het nageslacht der bodembroeders bepaald noodlottig worden, evenals voor de vogels, die — zoals de Zwaluwen — van vliegende insecten leven.

Ten slotte mag niet verzwegen worden dat, omwille der ontginning van braakland, het in de Ardennen (en in de Kempen) de gewoonte is brand te verwekken. Deze « steppebranden » op kleine schaal vernietigen echter een groot aantal broedsels. Voornamelijk die der Tapuiten, der Grasmussen en der Boom- en Kuifleeuweriken hebben hiervan fel te lijden.

Vele vogels, die gedurende de voortplantingstijd een min of meer eenzaam leven slijten, kunnen in het overig gedeelte van het jaar gekenmerkt worden door een zekere behoefte aan gezelligheid, die zich meestal zal veropenbaren in de vorming van kleine of grote vluchten, die bij het vallen van de avond gemeenschappelijke slaapplaatsen kunnen betrekken.

Van de Spreeuwen, Kauwen, Roeken, Huismussen en Zwaluwen, zijn deze sociale roestgewoonten goed gekend; doch ook nog andere

soorten kunnen gezellig de nacht doorbrengen op plaatsen, die zij in kleine troepjes, in paren of eenzaam zullen opzoeken. Dit is o.a. het geval voor de Bonte Kwikstaarten (THIJSSSE, VLEUGEL, SCHUSTER), de Gele Kwikstaarten (VLEUGEL), de Merels (HEYDER, GOETHE), de Kneuters (BÄSECKE, KRUSEMANN), de Eksters, de Gaaien, de Groenvinken, de Geelgorzen, de Kepen, de Botvinken en de Kraaien (WINNE-EDWARDS, HEYDER), de Boomkruipertjes en de Sijsjes (HEYDER), de Boommussen (RESOORT). Meestal vallen de vogels pas na de schemering neer in hun slaapstruiken; de aankomsten geschieden echter niet gelijktijdig; zelfs grote individuele verschillen vallen hier aan te stippen. Bij het ontwaken 's morgens gebeurt het vertrek daarentegen veel haastiger. Meestal zijn de vogels trouw aan hun roestplaats — die zij soms jaren achtereen kunnen betrekken — alhoewel BOUMA en KOCH konden bewijzen dat de Spreeuwen b.vb. verscheidene slaappleatsen afwisselend plegen te bezoeken.

Dat deze gezelligheidsdrift als een doelmatig beschermingsmiddel tegen roofdieren kan opgevat worden valt te betwijfelen, aangezien op zo'n roestplaats meestal veel drukte heerst, wat niet van aard is om de rovers op afstand te houden, wel integendeel.

Bij sommige soorten, zoals de Oever- en Boerenzwaluwen, werd eveneens waargenomen dat de mannetjes gedurende de broedtijd gezellige slaappleatsen opzoeken (TISCHLER), wat voor de Spreeuw eveneens het geval blijkt te zijn (KLUYVER).

Strengte koude kan in het gedrag van sommige vogels een ware ommekeer teweegbrengen. Terwijl de Winterkoninkjes in die omstandigheden in een nest van een soortgenoot of in dat van een Huiszwaluw, in de volle betekenis van het woord, zich zullen opstapelen, kunnen de Zwaluwen (LORENTZ) gedurende de trektijd in gebouwen en rotskloven hopen vormen, waarin zij zolang als verstand kunnen blijven liggen, tot klimaatsverbetering optreedt. Iets dergelijks heeft KEYSERLINCK kunnen waarnemen bij Oeverzwaluwen, die eens in een schuilplaats een stapel van 40 cm lang bij 30 cm hoog gevormd hadden. Deze neiging, van zich gezamenlijk tegen gevaarlijke afkoelingen te beschermen, heeft aanleiding gegeven tot het oud volksgeloof, dat de Zwaluwen — net zoals de Vledermuizen — in holen en spleten een winterslaap zouden doen.

Terloops weze hier de aandacht getrokken op een bestaand biologisch evenwicht in de natuur, wat voor gevolg heeft dat een soort plaatselijk kan bloeien, verwijnen en heropleven in oorzakelijk verband met de getalsterkte van haar natuurlijke vijanden en met de wisselvalligheden van het klimaat. De soorten, die uiteraard van hun zwakke verdedigingsmiddelen, door klimaat en roofdieren regelmatig geteisterd worden, zijn erop « aangepast » zware

verliezen te ondergaan, doch zij zijn in staat — ook zonder bijzondere beschermingsmaatregelen — zich te handhaven, op voorwaarde dat aan hun natuurlijk levensmidden niet getornd worde.

Wanneer een mierenhoop in een ruime vogelkooi wordt uitgeschied, waarin een Spreeuw, een Zanglijster of een Botvink b.vb. zitten, dan gebeurt het dat deze vogels enige levende mieren in de snavel nemen en hiermee snel de rugvederen, de vleugelpennen en de oksels bestrijken, terwijl zij inmiddels opgewonden heen en weder lopen. Een dergelijke « zalving » kan zich bij gelegenheid meerdere malen herhalen. Maar dit gedrag wordt eveneens in het vrije waargenomen en niet slechts bij hoger vermelde vogels, doch bij alle Zangvogels die met mieren kunnen in aanraking komen. Kraaien, Eksters en Gaaien (Raafvogels) bezigen een andere werkwijze: met gespreide vleugels lopen en huppelen deze vogels op de hopen der Rode Bosmieren rond ten einde zich de onderzijde van het lichaam en der vleugels met mierenzuur te laten besproeien. De bewegingen hierbij uitgevoerd doen denken aan die welke de vogels maken wanneer een waterbad wordt genomen.

Hieruit volgt dat de waarneming van mieren sommige vogels kan aansporen tot het nemen van een « mierenbad ».

Het « inmieren » is aangeboren en beantwoordt wellicht aan een behoefte. Eigenaardig is het feit dat het « inmieren » eveneens kan gebeuren met vervangingsmiddelen (sigarettenpeukje, meelworm, bier, azijnzuur, citroensap) zodat de prikkel niet uitsluitend visueel moet zijn, doch dat hij eveneens van aromatische oorsprong kan zijn. Waarom « inmieren »? Om een huidlustgevoel op te wekken; om zich te parfumeren (zoals honden die zich graag in kring of mest wentelen); om vederparasieten te verdrijven; omwille der vitamine D (lichaamssap van mieren behandeld met U.V. stralen levert vermelde vitamine, die tijdens het reinigen van het gevederte met de snavel in de mond komt). Vermoedelijk is de eerst vermelde hypothese het dichtst bij de waarheid.

BIJZONDERHEDEN

DE ZANGVOGELS VAN BELGIË

Het vierde deel der Ornithologische Fauna van België dat de Zangvogels behandelt, zal in twee afzonderlijke brochures uitgegeven worden. Het eerste gedeelte zal de Algemeenheden en een gedeelte der Sleutels behelzen alsmede de studie der Raafvogels, der Spreeuwen en van de Wielewaal, der Vinkachtigen en der Leeuweriken. In het tweede gedeelte zullen de overige familiën der Zangvogels besproken worden. Ook de folklore zal, hiermee in overeenstemming, in twee delen gesplitst en aan het einde van elk werk toegevoegd worden.

*
* *

Zoals in de vorige werken werd hier eveneens veel plaatsruimte voorbehouden aan de uitslagen der veldwaarnemingen. Er werd zoveel mogelijk naar volledigheid getracht opdat het werk voor de onderzoeker van algemeen nut zou kunnen zijn.

*
* *

Voor de algemene beschrijving van het gevederte, zie: *De Eendvogels van België*, blz. 32 en 33 (1940-1941), blz. 32 (1943).

*
* *

De volgende soorten, waarvan de wilde herkomst in twijfel wordt getrokken, werden noch in de Sleutels, noch in de algemene behandeling der vogels, opgenomen.

Pyrrhonorax graculus graculus (LINNÉ)

Eén exemplaar der Alpenkauw zou in 1889 te Neufchâteau bemachtigd zijn geworden (verz. Kon. Belg. Inst. Natuurwet.). Daar de snavel rood geschilderd was en de vogel als een Steenkraai bepaald, hebben we meer dan waarschijnlijk met een ingevoerd stuk te doen.

Emberiza bruniceps BRANDT

Vier exemplaren van de Bruinkopgors werden reeds in ons land bemachtigd: Duffel, 21.X.1921 (*Le Gerfaut*, 1924); Haasrode, in X.1949 (*De Giervalk*, 1951); Mignault, begin IX.1952 (*De Giervalk*, 1953) en Gent, begin IX.1955 (*De Giervalk*, 1955).

Bij enige waren de kentekens van gevangenschap duidelijk waar te nemen, voor andere bestond twijfel. Ook in Engeland werden in de laatste jaren verscheidene Bruinkopgorzen waargenomen. Ook hier waren de vogels steeds eenzaam en mengden zich niet met de andere vogels. Vermits de soort vrij regelmatig, in klein aantal ingevoerd wordt, hebben we meer dan waarschijnlijk met ontsnapte kooivogels te doen.

Emberiza rutila PALLAS

Eén exemplaar werd te Dison op 28 of 29.X.1928 gevangen (*Le Gerfaut*, 1929). Vermoedelijk een ontsnapte kooivogel.

Emberiza stewarti BLYTH

Eén exemplaar werd te Herve in VIII.1931 bemachtigd (*Le Gerfaut*, 1936). Vermoedelijk eveneens een in West-Europa ingevoerde en ontsnapte kooivogel.

9. De vleugellengte bedraagt méér dan 120 mm
(*Sturnidae*) **Spreeuwen.**
De vleugel is korter 10
10. Staart zeer kort; minder dan 40 mm. Gevederte kastanjebruin van kleur; staart en vleugelpennen met zwart dwars gestreept ...
(*Troglodytidae*) **Winterkoninkje.**
Staart langer dan 40 mm, doch korter dan 48 mm; snavel betrekkelijk lang en recht(*Sittidae*) **Boomklever.**
Staart langer dan 48 mm 11
11. Vleugellengte méér dan 83 mm. Met groot wit borstschild. Hielgewricht naakt (*Cinclidae*) **Waterspreeuw.**
Vleugel korter(*Paridae*) **Mezen.**

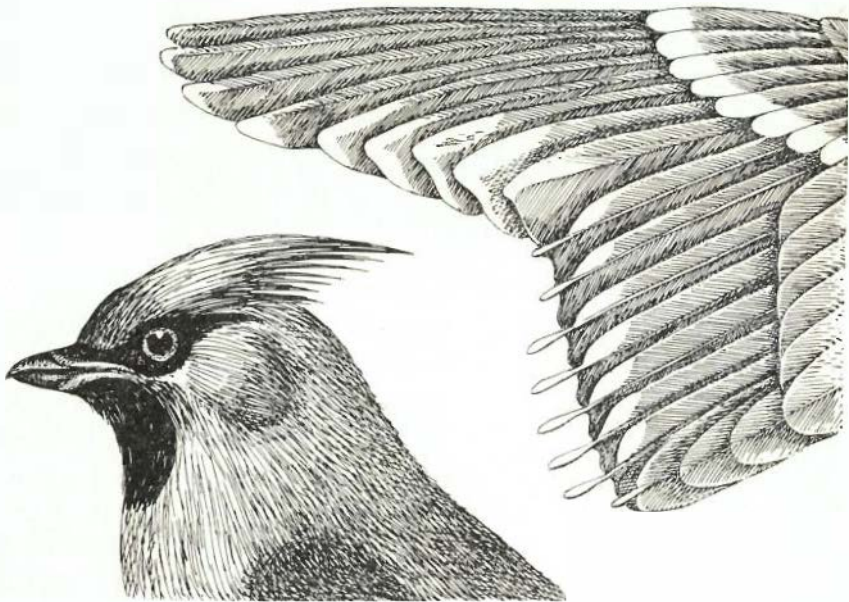


FIG. 10. — Vleugel en kop van de Pestvogel.

12. Snavel krachtig ontwikkeld en zwak zijdelings samengedrukt; bovensnaveltop als een haak over de ondersnavelspits grijpend; vervolgens zijn een paar flink ontwikkelde « snaveltanden » aanwezig(*Laniidae*) **Klauwieren.**
Snavel zonder « tanden » 13

13. Gevederte overwegend geel of groen. Snavel rooskleurig of rosé-bruin. Vleugellengte : 149-160 mm (*Oriolidae*) **Wielewaal**. Gevederte anders gekleurd of kleiner van gestalte 14
14. Snavel spits, op de hoogte der neusgaten breed, nabij de top plots versmallend; bovensnavelranden grijpen duidelijk over de ondersnavel heen (*Prunellidae*) **Haagmussen**.

Geen plotse versmalling nabij de snavelspits; bovensnavelranden grijpen niet duidelijk over de ondersnavel (*Muscicapidae*). Deze familie bevat de volgende onderfamiliën :

de *Muscicapinae* (Vliegenvangers);

de *Sylviinae* (Boszangers, Rietzangers, Sprinkhaanzanger en Snor, Spotvogel, Grasmussen)

en de *Turdinae* (Lijsters, Tapuiten, Roodstaartjes, Nachtegaal, Blauwborstje, Roodborstje).

SLEUTEL VOOR DE BEPALING DER SOORTEN EN DER GEOGRAFISCHE RASSEN

EERSTE DEEL

DE RAAFFVOGELS

(*Corvidae*)

1. Poten rood 2
Anders 3
2. Snavel rood; gevederte zwart met staalblauwe glansen. Vleugellengte ♂ en ♀ : 270-310 mm; snavellengte : 45-58 mm
Steenkraai.
Snavel geel; gevederte glanzend zwart. Vleugellengte ♂ en ♀ : 265-280 mm; snavellengte : 25-30 mm **Alpenkauw**.
3. Grootste gedeelte van het klein gevederte donkerbruin en met vele witte lengte- en druppelvormige vlekken 4
Anders 5
4. Dikte van de snavel op de hoogte van de bevederde kintop : 12-14 mm; snavellengte vanaf de neusgaten : 37-46 mm; lengte der witte vlek van de buitenste staartpennen : 20-30 mm; vleugellengte ♂ en ♀ : 168-192 mm **Siberische Notenkraker**.
Dikte van de snavel op de hoogte van de bevederde kintop :

14-16 mm; snavellengte vanaf de neusgaten : 35-40 mm; lengte der witte vlek van de buitenste staartpennen : 12-23 mm; vleugellengte ♂ en ♀ : 173-194 mm **Europese Notenkraker.**

5. Staart langer dan de gevouwen vleugel. Het klein gevederte bestaat slechts uit twee kleuren : uit zwart en wit. Alle pennen zijn opvallend groen- of blauwglanzend. De eerste handpen is klein en opvallend smal. Vleugellengte ♂ en ♀ : 172-199 mm; snavellengte : 22-28 mm **Ekster.**
Staart korter dan de gevouwen vleugel 6
6. Gevederte eenkleurig zwart, al of niet glanzend 8
Gevederte gedeeltelijk zwart, gedeeltelijk grijs of wit ... 10
Grondkleur van het gevederte bruin of roodachtig bruin-grijs 7

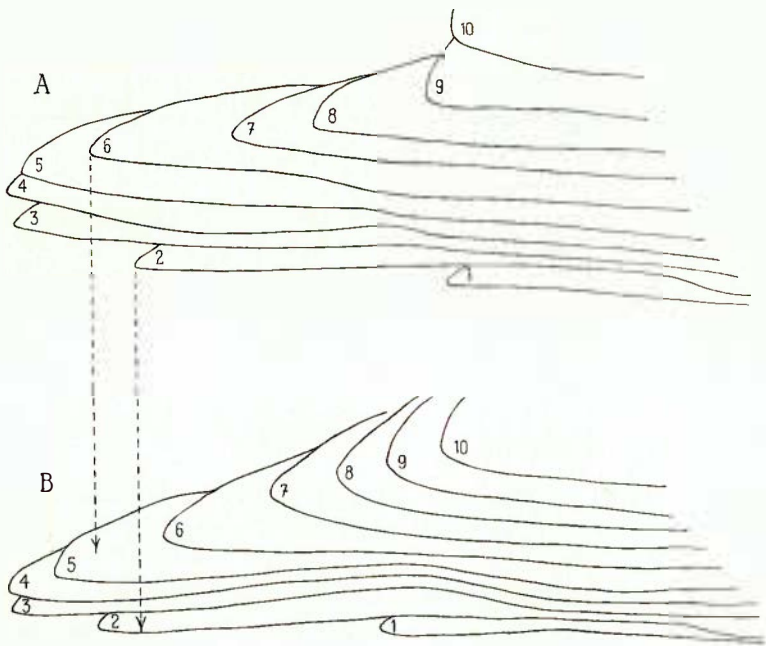


FIG. 11. — Vleugelformule van de Kraai (A) en van de Roek (B).

7. Handvleugeldekkveren en grote vleugeldekkveren met van licht tot overzees blauw en met zwart en wit dwars gestreept. Keel witachtig, links en rechts door brede zwarte baardstrepen begrensd. Kruinveren iets kuifvormig verlengd. Witte bovenstaartdekveren op zwartbruine staart. Vleugellengte ♂ en ♀ : 172-184 mm; snavel (gemeten vanaf het voorhoofdsbeen) : 28-34 mm **Gaai.**

8. Van grote gestalte en met zware snavel. Gevederte van de voorhals sterk verlengd en met min of meer spitse einden. Vleugellengte ♂ en ♀ : 380-436 mm; snavel (gemeten vanaf de neusgaten) : 44-52 mm (en vanaf het voorhoofdsbeen) : 70-80 mm; dikte van de snavel op de hoogte van de bevederde kintop : 25-28 mm **Raaf.**
 Kleiner van gestalte en met zwakkere snavel; vleugellengte ten hoogste 350 mm; snavellengte ten hoogste 41 mm (gemeten vanaf de neusgaten) 9

9. Tweede handpen korter dan de zesde; versmalling der buitenvlag der zesde handpen duidelijk aangegeven. Snavel niet spits toelopend; spitse bovensnavel min of meer haakvormig over die van de ondersnavel gekromd. Gevederte met zwakke groene en violette glansen. De dekvederen der bovenkeel en van de snavelwortel hebben hun gewone structuur niet verloren (er zijn geen gedeeltelijk onbevederde gedeelten); de vederen van de voorhals en der halszijden zijn aan het vrije uiteinde puntig. Vleugellengte ♂ en ♀ : 297-349 mm; snavellengte (vanaf de neusgaten) : 34-41 mm **Zwarte Kraai.**
 Tweede handpen langer dan de zesde; versmalling der buitenvlag der zesde handpen zwak aangeduid. Snavel spits uitlopend; alzo is de spits van de bovensnavel niet haakvormig over die van de ondersnavel gekromd. Het klein gevederte heeft een sterke violette glans. Bij vele exemplaren kan de naakte huid aan de snavelwortel doorschemeren, zijn de borstelveeren die de neusgaten bedekken geheel of gedeeltelijk verdwenen, is de bovenkeel van dons of van verschrompelde vederstoppels voorzien. De vederen van de voorhals en der halszijden zijn afgerond. Vleugellengte ♂ en ♀ : 287-330 mm; snavellengte (vanaf de neusgaten) : 31-40 mm **Roek.**

10. Van grote gestalte. Vleugellengte ♂ en ♀ : 291-346 mm; snavellengte (vanaf de neusgaten) : 31-40 mm. Het klein gevederte is grijs, behalve de kop-, hals- en borststroken, die staalblauw glanzend zwart zijn **Bonte Kraai.**
 Van kleinere gestalte. Vleugellengte ♂ en ♀ : 214-248 mm; snavellengte (vanaf de neusgaten) : 23-26 mm. Het gans gevederte is violet- of groenachtig zwart, de buikzijde uitgezonderd, die mat is of grijs getint en de halsband, die van dofgrauw tot witachtig kan zijn 11

11. Halskraag van dofgrijs tot licht grauwgrijs; onderzijde van het lichaam mat zwart **Kauw.**
 Halskraag ('s winters) van licht grauwgrijs tot witachtig. Onderzijde van het lichaam asgrauw getint **Noordelijke Kauw.**

DE SPREEUWEN

(*Sturnidae*)

Bovensnavelranden nagenoeg rechtlijnig. Snavel dorso-ventraal afgeplat. Binnenzijde der neusgaten met een deksel afgeschut. Vleugellengte ♂ en ♀ : 125-134 mm; snavellengte (gemeten vanaf de neusgaten) : 16-20 mm **Spreeuw.**

Bovensnavelranden duidelijk naar beneden gekromd. Snavel zijdelings afgeplat. Geen neusdeksel. Vleugellengte ♂ en ♀ : 124-133 mm. Snavellengte (gemeten vanaf de neusgaten) : 14-16 mm **Rose Spreeuw.**

DE VINKACHTIGEN

(*Fringillidae*)

1. Top van de ondersnavel sterk gekromd en links of rechts van de bovensnaveltop gelegen 2
Snavelhelften niet gekruist 4
2. Twee witte banden dwars over de vleugel. Vleugellengte : 86-93 mm; bovensnavellengte (vanaf de voorhoofdsbevedering) : 16-17 mm **Witbandkruisbek.**
Geen wit op de vleugel 3
3. Van grote gestalte. Vleugellengte : 99-106 mm. Met sterk ontwikkelde snavel. Lengte van de bovensnavel (gemeten vanaf de voorhoofdsbevedering) : 19-21 mm **Grote Kruisbek.**
Van kleinere gestalte. Vleugellengte : 91-98 mm met zwakkere snavel (gemeten vanaf de voorhoofdsbevedering) : 16,5-20 mm **Kruisbek.**

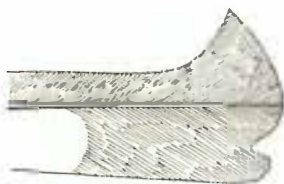


FIG. 12.

De top der zesde handen
van de Appelvink.

4. Spits van de bovensnavel sterk gekromd en voorbij die van de ondersnavel stekend. Vleugellengte : 105-115 mm; snavellengte (vanaf de voorhoofdsbevedering) : 14-15 mm ... **Haakbek.**
Bovensnavelspits niet sterk gekromd 5

5. Snavel zeer dik en breed; aan de wortel minstens 10 mm hoog en breed. De vijf binnenste handpennen met het uiteinde der buitenvlag verbreed en het uiteinde der binnenvlag ingesneden. Alle handpennen met een witte vlek op de binnenvlag. Vleugellengte: 98-106 mm; snavellengte: 18-20 mm **Appelvink.**

6. Ondersnavelranden min of meer rechtlijnig, behalve nabij de mondhoeken alwaar zij plots van richting veranderen en schuin afwaarts naar beneden wijzen. Ondersnavel in zijn geheel genomen sterker ontwikkeld dan de bovensnavel. Nagel achterteen normaal gekromd en niet langer dan de achterteen 7
 Zwakke knikking der ondersnavelranden. Nagel achterteen zwak gebogen en langer dan of even groot als de achterteen. 15
 Geen knikking der ondersnavelranden 16

7. De bovensnavel draagt in het midden van het verhemelte een min of meer duidelijk uitspringende knobbel (snavel openen en van op zij dwars door de mond kijken) 8
 Geen verhemelteknobbel 13

8. Staart zonder witte vlekken. Verhemelteknobbel sterk ontwikkeld. Van grote gestalte. Vleugellengte: 89-107 mm. Nagel achterteen korter dan achterteen **Grauwe Gors.**
 Anders 9

9. De benedendelen van het lichaam zijn ten dele bleekgroenachtig geel, licht bruinachtig geel of zwavelgeel getint 10
 Er is geen spoor van geel op de benedendelen van het lichaam waar te nemen 12

10. Stuit hazelnootbruin en bovenkop ten dele geel (zo nodig veertjes oplichten). Van grote gestalte. Vleugellengte: 86-92 mm ... **Geelgors.**
 Stuit kastanjebruin, bovenkop nog iets warmer bruin (zo nodig veertjes oplichten). Van kleine gestalte. Vleugellengte: 71-80 mm **Wilgengors.**
 Anders 11

11. Buikstreek geel of geelachtig grijs. Vleugellengte: 74-83 mm. **Haaggors.**
 Buikstreek rosachtig geel. Vleugellengte: 80-92 mm ... **Ortolaan.**

12. Midden van borst en buik wit. De overige benedendelen van het lichaam warm bruin getint. Vleugellengte: 82-100 mm **Witkappors.**
 Midden van borst en buik rosachtig isabelkleurig. Vleugellengte: 75-85 mm **Grijze Gors.**

13. Vederen van stuit en bovenstaart asgrauw of bruinachtig geel met zwarte vlekken of schachtstrepn. Vleugellengte : 70-82 mm **Rietgors.**
 Stuit en bovenstaart hazelnootbruin 14

14. Teugels, wenkbrauwstreep en oordekveertjes donker of licht roseachtig hazelnootbruin. Vleugellengte : 64-74 mm **Dwerggors.**
 Teugels en wenkbrauwstreep bruinachtig wit; oordekveertjes bruin, bruinachtig geel en zwart. Vleugellengte : 72-81 mm ... **Bosgors.**

15. Nagel achterteen bijna rechtlijnig en langer dan achterteen. De twee buitenste paren staartpennen met een witte vlek. Worteldelen der armpennen niet wit. Vleugellengte : 83-96 mm **IJsgors.**
 Nagel achterteen zwak gebogen en nagenoeg even lang als de achterteen. Worteldelen der armpennen wit. Drie buitenste paren staartpennen met een witte vlek. Vleugellengte : 100-112 mm **Sneeuwgor.**

16. Staart lichtjes afgerond en met witte rondachtige vlekken op de binnenvlaggen der pennen, het middelste paar uitgezonderd. Een gele vlek op de benedenkeel. Vleugellengte : 93-100 mm ... **Rotsmus.**
 Staart gevorkt en met het worteldeel geel of groenachtig geel, behalve bij het middelste paar, dat slechts met deze kleuren gezoomd is 17
 Geen geel of groen op de staartpennen, alsook geen witte rondachtige vlekken op het uiteinde dezer pennen 18

17. Van grote gestalte. Geen dwarslopende gele band over het wortelgedeelte der armpennen. Vleugellengte : 81-91 mm **Groenvink.**
 Van kleinere gestalte. Een dwarslopende gele band over het wortelgedeelte der armpennen. Vleugellengte : 69-73 mm **Sijsje.**

18. Snavel kort en dik; snavelrug duidelijk gebogen 19
 Snavel betrekkelijk kort en dik; snavelrug zwakjes gebogen. Gedeelte bevederde kintop (gonys) tot ondersnavelspits eveneens zwakjes gebogen 22
 Snavel kort en spits; snavelrug rechtlijnig. Afstand gonys tot ondersnavelspits eveneens rechtlijnig 23

19. Van kleine gestalte. Vleugellengte : 65-73 mm ... **Pirrewitter.**
Groter 20

20. Snavel bruin. De eerste zichtbare handpen is de langste. Staart duidelijk gevorkt. Geen witte stuit. Vleugellengte : 79-86 mm ...
Roodmus.

Snavel zwart. De eerste zichtbare handpen is korter dan de volgende. Stuit wit 21

21. Van grote gestalte. Vleugellengte : 88-99 mm .. **Grote Goudvink.**
Van kleinere gestalte. Vleugellengte : 79-84 mm ... **Goudvink.**

22. Benedendeel der oorveertjes zwart. Van kleine gestalte. Vleugellengte : 68-71 mm **Boommus.**
Geen zwart op de oorveertjes. Groter van gestalte. Vleugellengte : 72-82 mm **Huismus.**

23. Op de hoogte der toppen der handvleugeldekvederen worden op de buitenvlaggen vanaf de vierde zichtbare handpen witte vlekjes aangetroffen 24
Geen witte vlekjes op de buitenvlaggen der binnenste handpennen 25

24. Stuit groen of groenachtig; minstens de buitenste twee paren staartpennen met een witte vlek. Vleugellengte : 79-89 mm ...
Botvink.

Stuit wit of geelachtig wit; het paar buitenste staartpennen alleen met een wit vlekje aan het worteldeel langs de buitenvlag. Vleugellengte : 85-96 mm **Keep.**

25. Benedendelen van het lichaam geelgroen. Halszijden, nek en lichaamszijden grauw. Vleugellengte : 75-79 mm ... **Citroensijje.**
Anders 26

26. De buitenste twee paren staartpennen dragen een witte vlek op de binnenvlag en de middelste twee paren een witte eindvlek. Brede dwarsband over de vleugel citroengeel. Vleugellengte : 72-80 mm **Distelvink.**

De beide buitenste paren staartpennen zijn wit, behalve een zeer brede bruinzwarte schachtstreep, die de helft van het oppervlak der pen beslaat. De grote vleugeldekvederen zijn eenkleurig getint. Poten lichtbruin gekleurd. Vleugellengte : 76-83 mm **Kneuter.**

De beide buitenste paren staartpennen zijn bruinzwart, langs de buitenvlag smal, langs de binnenvlag breder wit gezoomd ... 27

27. Bovenkop geelbruin, duidelijk zwart gestreept. Kin en keel bruinachtig isabelkleurig en ongestreept. Snavel kegelvormig en kort: 8,5-10 mm. Vleugellengte: 74-79 mm ... **Steenkneuter.**
Bovenkop ongestreept en van rood voorzien; kin en keel niet bruinachtig isabelkleurig 28
28. Stuit ongestreept (veertjes desnoods oplichten), wit of rosé getint. Benedendelen van het lichaam wit of ten dele rosé getint. Van grote gestalte. Vleugellengte: 79-88 mm
Hornemann's Barmsijsje.
Stuit met bruinzwarte lengtevlakjes 29
29. Gevederte lichter, grijs van kleur. Vleugellengte: 69-78 mm ...
Noordelijk Barmsijsje.
Gevederte donkerder, bruin-rosachtig van kleur. Vleugellengte: 63-73 mm **Klein Barmsijsje.**

DE LEEUWERIKEN

(*Aldidae*)

1. Zwarte borstband. Kin en voorhoofd lichtgeel. Vleugellengte: 101-112 mm **Bergleeuwerik.**
Anders 2
2. De eerste handpen, die bij alle Zangvogels slecht ontwikkeld is, bezit hier een betrekkelijk aanzienlijke lengte; haar top komt ongeveer tot op de hoogte der toppen der handvleugeldekvederen 3
Zij is onzichtbaar ofwel korter dan de helft der handvleugeldekvederen 4
3. Een puntige kuif in het midden van de bovenkop. Snavel lang (gemeten vanaf het voorhoofdsbeen): 17-19 mm. Toppen der zwarte staartpenen zonder witte vlek. Vleugellengte: 91-112 mm **Kuifleeuwerik.**
Geen puntige kuif. Korte snavel: 12-13 mm. Toppen der zwarte staartpenen met een witte vlek. Vleugellengte: 88-98 mm ...
Boomleeuwerik.
4. Van kleine gestalte. Vleugellengte: 85-95 mm. Benedendelen van het lichaam zonder zichtbare lengtestreepjes
Kortteenleeuwerik.
Groter 5
5. Snavel dik en plomp; snavelhoogte (op de hoogte der neusgaten) meer dan 6 mm 6

Snavel dunner en slanker; snavelhoogte (op de hoogte der neusgaten) : ongeveer 5 mm. Vleugellengte : 97-115 mm; snavel-lengte (gemeten vanaf het voorhoofdsbeen) : 12,5-14,5 mm ...

Veldleeuwerik.

6. Kleine bovenvleugeldekvederen kastanjebruin. Uiteinden der armpennen wit. Vleugellengte : 106-125 mm

Siberische Leeuwerik.

Anders 7

7. Binnenvlag van het buitenste paar staartpennen voor het grootste gedeelte wit. Vleugellengte : 110-135 mm ... **Kalanderleeuwerik.**

Binnenvlag van het buitenste paar staartpennen bruin of zwart. Vleugellengte : 114-139 mm **Zwarte Leeuwerik.**

SYSTEMATISCHE, GEOGRAFISCHE EN BIOLOGISCHE BIJZONDERHEDEN

BETREFFENDE

DE ZANGVOGELS VAN BELGIË

DE RAAF

Corvus corax corax LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Corvus Corax* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 105, 1758. Zweden. — *Corvus corax corax* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 46, 1928).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het dun gezaaid eidons is bruin van kleur. De huidskleur is roosachtig grijs, de mondholte purperachtig rose, de mondhoeken geelachtig vleeskleurig, het regenboogvlies grijsachtig. — *Jongkleed* : zoals het jaarkleed, doch de kop en de bovendelen van het lichaam zijn minder glanzend, de onderdelen dof zwart, behalve die der keel en van de voorhals die enige glans hebben, terwijl de vederen van de voorhals en der halszijden niet zo smal en puntig zijn als bij de volwassen vogels. Regenboogvlies bruin, aan de buitenrand grijsachtig.

Einde eerste en eerste helft van het tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het jaarkleed, doch de glans van het gevederte is zwakker; de vleugel- en staartpennen zijn valer, aangezien zij tot het jongkleed behoren en nog niet verpluimden.

Einde tweede en eerste helft van het derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed* : het gans gevederte is zwart; kop, hals, benedenborst, buikstreek en handpennen met groene of blauwe, de rug, schouders, keel en bovenborst, vleugel- en bovenstaartdekvederen, armpennen, okselvederen en staart met violette glans. Regenboogvlies donkerbruin; snavel, poten en tenen zwart.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in West-, Noord- en Midden-Europa; vanaf Noord-Zweden naar het Zuiden tot aan de Pyreneeën, de Alpen, Hongarije en Roemenië; vervolgens ontmoet men hem nog als zodanig dwars doorheen Rusland en West-Siberië tot aan West-Tajmyr en het Baikalmeer. Sedert 1927 is de Raaf als broedvogel in Nederland verdwenen. Op IJsland, in Zuid-West-Europa en elders worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Uitgestorven broedvogel. Heeft volgens VAN HAVRE nog in 1919 te Comblain-au-Pont gebroed. Sedertdien werden geen nieuwe broedgevallen meer vastgesteld, noch bewijsstukken bemachtigd.

VERPLAATSINGEN. — De Raaf is voornamelijk een stand- en zwervvogel.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — In de laatste jaren was, in ons land, het levensgebied van de Raaf beperkt tot de uitgestrekte Ardenner wouden, doorsneden van berggrievtjes stromend langs steile, rotsige hellingen.

VOEDSEL. — De Raaf is een alleseter, die een uitgesproken voorliefde heeft voor voedsel van dierlijke oorsprong. Haar prooien bestaan uit zieke of gekwetste dieren van het lam tot de vledermuis, van de Blokeend tot de Graspieper; vervolgens heeft zij belangstelling voor het ingewand van ontweid wild en de nageboorten van herkauwers (vooral van schapen), voor kreng van alle slag, voor eieren en jongen van alle soorten bodembroedende vogels, alsook voor kruipdieren van kleine gestalte, kikvorsen, aangespoelde of zieke vissen, insecten, wormen en slakken. Ten slotte, doch in mindere mate voedt zij zich met allerlei zaden, ooft, wilde bessen, veldvruchten en mals groen.

Op jacht gaat zij te werk zoals een Kraai. Graag beoefent de Raaf de statische zeilvlucht, teneinde als een roofvogel het landschap in ogenschouw te nemen. Net zoals de overige vertegenwoordigers van het Corvusgeslacht kan zij veel voedsel in haar keelzak stapelen en vervoeren. Het overschot der prooi of het teveel aan voedsel wordt meestal naar spleten vervoerd en min of meer volledig onder bladgrond of steengruis verborgen. Deze bergplaatsen blijken niet te worden vergeten en regelmatig terug opgezocht.

NEST EN NESTSTAND. — Het ravennest staat nu eens in de top van hoge, zware bomen, zoals beuken, eiken en sparren en dan weer op rotsen; het bestaat uit zware en dunne takstukken, waaraan wat leem en mos wordt toegevoegd; de nestkom is nogal afgeplat en langgerekt; haar bekleding kan bestaan uit korstmos, dorre grassprietjes, bastre-

pels, wol en haar. Jarenlang kan hetzelfde nest opnieuw opgezocht worden dat ten slotte reusachtige afmetingen zal bekomen (tot 1 m hoog bij 1,50 m breed: NIETHAMMER). Reeds vanaf januari-februari wordt in Duitsland met de nestbouw begonnen.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 5 of 6 eieren (uitersten: 3 en 7); oude wijfjes zouden slechts een legsel van 3 stuks hebben (JOURDAIN). Het gebeurt dat twee wijfjes in éénzelfde nest leggen (BR. BIRDS, 1934). Zij worden dag aan dag gelegd (JOURDAIN); soms is er één dag tussenpoos (KRANABETER, MOESGAARD).

De eieren gelijken op die der Kraai, doch zij hebben doorgaans grotere afmetingen. De bebroeding heeft plaats vanaf het eerste ei (DUNLOP); vanaf het tweede of het derde (MOESGAARD).

De nalegels zijn kleiner en hebben tevens een lichtere grondkleur (HOCKE).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — In Engeland en in Duitsland worden de eerste legfels vanaf einde-februari of begin-maart aangetroffen; nalegels worden tot in begin-mei vastgesteld. Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht. De broedduur bedraagt 20-21 dagen (HEINROTH); 20-23 dagen (KRANABETER).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De Raven gaan verbintenissen aan voor het leven. De paarvlucht heeft plaats tijdens zonnig winterweder; zij bestaat uit een gezamenlijk kringelen hoog in de lucht, door het mannetje af en toe onderbroken door enige duikvluchten en « loopings ». De paring wordt reeds gedurende de maand januari waargenomen. Het mannetje kiest de standplaats van het nest.

Beide vogels vervoeren bouwstoffen in de snavel, doch het wijfje alléén zal het nest bouwen. Dit laatste broedt vervolgens alléén en zal door het mannetje van voedsel voorzien worden. Bij gelegenheid kan het mannetje zich eveneens op de eieren neerzetten. Wanneer het niet op jacht is gegaan, betreft het een wachtpost in de omgeving van het nest.

Na de geboorte worden de jongen dagen lang door het wijfje gedekt; ondertussen zorgt het mannetje voor voedsel dat het voorafgaandelijk aan het wijfje zal overreiken. Later zullen de jongen ook rechtstreeks van het mannetje voedsel bekomen. De levensmiddelen worden zowel in de keelzak als in de snavel vervoerd.

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De nestelingen zijn meestal ongelijk in ouderdom en bijgevolg eveneens in gestalte, zodat het niet zelden gebeurt dat de kleinste jongen met het ouder worden door de grotere uit het nest kunnen gedrongen worden en omkomen. Hun behoefte aan water is groot. In den beginne ontvangen zij vloeibare spijs (voedselbestanddelen rijkelijk gemengd met speeksel); later blijken zij eveneens met water gelaafd te worden. Na een vijf- à

zestal weken worden zij takkelingen, alhoewel zij dan nog niet over hun volledig vliegvermogen beschikken.

Het gezin blijft lang bijeen. Op het einde van het eerste kalenderjaar gaan de jongen hun eigen weg. De Raven zijn eerst in de loop van het derde kalenderjaar tot de voortplanting geschikt (HEINROTH).

DE ZWARTE KRAAI

Corvus corone corone LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Corvus Corone* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 105, 1758. Engeland. — *Corvus corone corone* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 48, 1928).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het eidons is griuw gekleurd; de huid is in den beginne bleek vleeskleurig getint. Mondholte levendig rose; snavelranden bleek vleeskleurig. Regenboogvlies bleek grijs. — *Jongkleed* : het gans gevederte is bruinachtig zwart : de bovenvleugeldekvederen en armpennen met zwakke purperachtige, de arm- en staartpennen met flauwe blauwachtige glans; de worteldelen der hals- en lichaamsvederen zijn griuwgrijs. Regenboogvlies grijsbruin.

Einde eerste en eerste helft van het tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het jaarkleed, doch de staart- en vleugelpennen zijn bruinachtig, aangezien die tot het jongkleed behoren en nog niet wisselden.

Einde tweede en eerste helft van het derde kalenderjaar. — *Jaarkleed* : het gans gevederte is zwart met zwakke blauwachtige violette glans, die het sterkst te voorschijn treedt op de bovenvleugeldekvederen en op de armpennen; de handpennen hebben daarentegen een groenachtige glans. De vederen van de voorhals en der halszijden zijn aan het vrije uiteinde puntig; de overige van het klein gevederte zijn afgerond. De wortelgedeelten der hals- en lichaamsvederen zijn licht griuwgrijs. Regenboogvlies donkerbruin. Poten, tenen en snavel zwart.

GEWICHT. — 5 ♂♂ : 467-620 g (gemiddeld 557 g);
4 ♀♀ : 452-514 g (gemiddeld 494 g).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in West-Europa (Engeland, Noord-West-Spanje, Frankrijk, Zwitserland, België, Nederland en in West-Duitsland ongeveer tot aan de Elbe) en in Midden-Europa naar het

Zuiden tot aan de Italiaanse en de Oostenrijkse Alpen. In het overig deel van bewoonbaar Europa wordt de Kraai als zodanig door de Bonte Kraai vervangen. Op de grenzen van hun verspreidingsgebieden broeden beide Kraaien naast elkander en worden er regelmatig gemengde koppels en ook vruchtbare bastaarden aangetroffen. Deze gemengde zone is aan de Elbe een 65-tal km breed (MEISE).

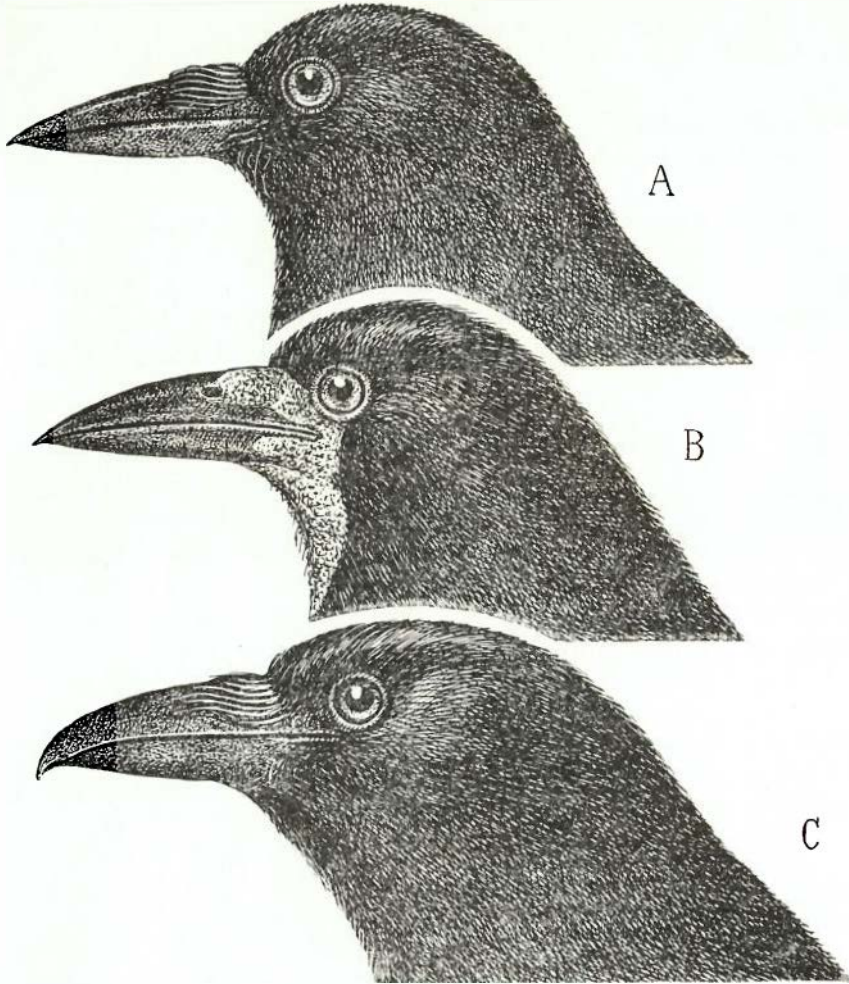


FIG. 13. — Snavel van Roek en Kraai.
A. Jonge Roek; B. Oude Roek; C. Kraai.

BELGIË. — Betrekkelijk gewone en vrij regelmatig verspreide broedvogel. Als gevolg der stelselmatige vervolging is de Kraai in sommige gewesten van ons land min of meer zeldzaam geworden. Was gedu-

rende de oorlogsjaren, ingevolge de invoering van het algemeen jachtverbod, in getalsterkte toegenomen.

VERPLAATSINGEN. — De inheemse Kraaien, zowel de jonge als de volwassen dieren, zijn trouw aan de geboortestreek; hun zwervstraal gaat 's winters geen 50 km te boven.

's Winters kunnen sommige exemplaren zich bij de zwervende Roeken aansluiten, terwijl andere — voornamelijk op het einde van de zomer — het gezelschap van hun soortgenoten opzoeken om soms indrukwekkende vluchten te vormen (MORBACH, LEJEUNE, DELAVELEYE). De gemengde vlucht heeft slechts een los verband; zij wordt enkel waargenomen op de gemeenschappelijke voedselterreinen. Met het vallen van de avond zoeken de Kraaien afzonderlijke, soms gezellige slaapplekken op (DELAVELEYE).

Tijdens strenge winters verdwijnen de Zwarte Kraaien voor korte tijd uit de onbeschutte vlakte. Maar zelfs in normale winters, alsook vroeger en later (vanaf juli tot half-mei) kan men ze in gebieden (voedselterreinen) waarnemen waar ze als broedvogels onbekend zijn (zulks is vermoedelijk het geval voor de jonge vogels).

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Kraai heeft een groot aanpassingsvermogen. Zij heeft een voorliefde voor het open landschap (polders, beemden, veeweiden, bebouwd en braakliggend land, duinen, heide) met in de naaste omgeving wouden, hoogopgaand hout of veldbosjes met enige hoge bomen. Bij gelegenheid wordt zij in bossen aangetroffen, doch dan steeds in de nabijheid der uitgestrekte kapplaatsen of laren en ten slotte, wanneer haar veiligheid gewaarborgd is vindt men ze eveneens in de nabijheid der boerderijen en zelfs in de parken der grote steden. Omwille der eieren en soms van de afval (voedsel) vertoeft zij eveneens met een zekere voorliefde in de nabijheid van reiger-, aalscholver-, roeken- en kokmeeuwenkolonies.

VOEDSEL. — De Kraai heeft een gemengde eetregel. De samenstelling van haar voedsel schommelt van streek tot streek en is in zekere mate afhankelijk van wat het jaargetijde haar biedt.

Meestal wordt de jagende Kraai in velden, beemden, veeweiden, boomgaarden en langsheen stroomoevers waargenomen.

Ontledingen op grote schaal van de spijsbuisinhoud hebben aangetoond dat de gemiddelde samenstelling van de gevulde keelzakken en der magen bestaat uit 42,4 % dierlijke en voor het overige uit plantaardige spijs.

Gelet op de snelle verteerbaarheid der bestanddelen van dierlijke oorsprong ten opzichte der plantaardige moet het aandeel der prooien nog iets hoger geschat worden.

Het plantaardig voedsel bestaat in hoofdzaak uit de korrels van allerlei graangewassen (RÖRIG, MORBACH, REY, DE BONT), vervolgens uit pas gepote aardappelen en peulvruchten en ten slotte uit mals groen, ooft en veldvruchten.

Het dierlijk voedsel bestaat voornamelijk uit insecten (engerlingen, veenmollen, ritnaalden, emelten, kevers van alle slag, rupsen), spinnen, slakken, regenwormen en pissebedden; uit veldmuizen, vogeleieren, jonge, zieke of verzwakte vogels, konijntjes, haasjes en vis. Ten slotte heeft zij eveneens een zwak voor allerlei krenge, voor het ingewand van ontweid wild en voor slachtafval, zowel als voor zee- en zoet-watermossels.

Gedurende de maanden oktober en november bestaat haar voedsel voornamelijk uit bestanddelen van plantaardige oorsprong; in mei daarentegen wordt hoofdzakelijk dierlijke spijs, meestal eieren en insecten, genuttigd (MADON, RÖRIG). In augustus bestaat bijna de helft van haar dagvoedsel uit vruchten van alle slag (pruimen, appels, peren, kersen en druiven). Zaaigraan wordt voornamelijk in het najaar genuttigd (RÖRIG, MADON, MORBACH).

JACHTGEWOONTEN. — De Kraai is listig en heeft een scherp gezicht. Zij bespiedt het gaan en komen der bodembroedende vogels, teneinde hun nestplaats te ontdekken. Vooral de legsels der Patrijzen, Blokeenden, Talingen, Grutto's, Wulpen, Fazanten, Tureluurs, Kieviten, Piepers, Leeuweriken, Kwikstaarten e.a. moeten haar een hoge tol betalen. Ook tijdens opschuddingen in reigerkolonies tracht zij van de verwarring gebruik te maken om haar slag te slaan. Zij schijnen met overleg te werken wanneer er naar eieren gezocht wordt. Deze eieren worden meestal niet ter plaatse genuttigd, doch in de snavel genomen en naar een vaste plaats vervoerd — meestal een bospad — alwaar zij zullen verorberd worden (WORTELAERS, DE BONT). Nochtans is in droge weiden, braakland en aangrenzende gebieden waar de Kievit, Grutto, Tureluur, Wulp en Kemphaan in voldoende aantal voorkomen de kraaienschade zo hoog niet als op de randen van dit broedgebied, aangezien voornoemde broedvogels door hun gezamenlijk optreden, deze eierrover beletten zijn plan ten uitvoer te brengen. De hokkende nestelingen der bodembroeders en allerlei jonge nestvlieders (die van het neerhofgevogelte inbegrepen) maken eveneens haar gading uit. Vlugge jongen worden al vliegend achtervolgd, bestoken, afgemat en verwond zodat ze neerstorten (HELLER). Bij gelegenheid worden zelfs jonge Spreeuwen, die aan de nestingang komen bedelen, beet gepakt en uit het hol gesleurd (KLUYVER). Vervolgens wordt aangeschoten of verzwakt wild nagejaagd, verwond en afgemaakt (YERNAUX, LEJEUNE).

Wanneer zij een mol heeft kunnen bemachtigen zal zij hem, net zoals een Buizerd, de huid afwikkelen. 's Winters ziet men haar op

de landweg bij de uitwerpselen der paarden, op zoek naar de onverteerde haverkorrels. Bij gelegenheid bedelt zij zelfs bij de Buizerd en de Havik om prooi (DE BONT). Tijdens rupsenplagen worden de aangetaste boomgaarden en bosjes met haar bezoek vereerd en worden de rupsen, zowel op de bodem als op de takken, gegrepen. Dieren, die in moeilijkheden verkeren, zowel als vastgebonden katten en fretten, worden eveneens aangevallen. Graag volgt zij, zoals gekend, de ploeg teneinde de blootgelegde engerlingen, larven van alle slag, wormen en veldmuizen te bemachtigen en vertoeft zij in de nabijheid der reiger- en aalscholverkolonies omdat daar altijd het een en ander te rapen valt (WORTELAERS).

Aan zee heeft men haar herhaaldelijk schelpdieren en krabben en elders hardschalige vruchten, zoals walnoten, zien in de snavel nemen en er mee opstijgen tot op een aanzienlijke hoogte ten einde deze voedselbestanddelen te pletter te laten vallen op golfbrekers, rotsen of straatstenen.

's Zomers breekt zij soms al vliegend weke rogge- en tarwearen af om ze op de veldrand uit te pikken (MORBACH), ofwel laat zij zich met geopende klauwen op de aren neer, waardoor de halm tot op de grond zal doorbuigen, zodat de aar ter plaatse kan uitgepeld worden (LEJEUNE).

Wanneer zij de grond bewerkt, verschilt haar woelmethode van die van de Roek; terwijl deze laatste werkelijk gaten in de mulle grond boort, die er uitzien alsof zij met een plantstokje werden aangebracht, bepaalt de werkwijze der Kraai zich tot het bekrabben en omwoelen van de bodem (MORBACH, COURTEJOIE).

Vaak vindt men deze alleseter op de oevers van waters met zachte glooiingen, alwaar hij dan jacht maakt op kleine visjes en bij gelegenheid de op de oever liggende slijkmossels ledigt (GENGLER).

Ten slotte staat de Kraai als een opruimer van allerlei kreng en slachtafval hoog in aanzien. Men ontmoet ze 's winters ook in de stad nabij de vijvers waar de Kokmeeuwen gevoederd worden.

Al wat blinkt en kleur heeft wordt aandachtig onderzocht en bij gelegenheid opgeslokt, vervoerd en elders weggeborgen (DE BONT). De Kraaien hebben de gewoonte hun voedseloverschot op uitverkoren plekken te verbergen, waarvan de ligging goed onthouden wordt. Wanneer zulks in mulle grond geschiedt, wordt er voorafgaandelijk met de snavel een putje geboord waarin het voedsel zal gestopt worden. Met wat aarde, papiersnippers, bladeren of steengruis zal het putje opnieuw gevuld worden. Deze eigenaardige gewoonte treft men eveneens aan bij de Raven, de Bonte Kraaien, de Roeken en de Notenkrakers. Ook de Kauwen boren een putje, waarin zij hun vraatoverschot zullen verbergen; doch meestal verzuimen deze vogels dit opnieuw toe te werpen. Deze verbergingsneiging is de raafvogels aangeboren.

De Kraai is van een eenzame natuur; meestal wordt zij op jacht alléén of in paren, soms in familiën gezien, dit in tegenstelling met de Roek, die zelden op zijn eentje wordt waargenomen. Tot kleine benden verenigd gaan ze zelfs de Havik te lijf (WORTELAERS).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal in de mik of op een liggende tak tegen de stam aangeleund, halfweg in de kruin van de hoogste boom uit de omgeving. In naaldhout daarentegen staat het meestal in de top. Graag hebben de nestelende vogels een vrij uitzicht op hun uitgestrekt jachtgebied. Daar waar gebrek heerst aan hoge houtopstanden, zoals in moerassen b.vb., wordt het nest aangebracht in jonge bomen (op 2,5 m hoogte: BEECKMAN), in struikgewas (op 1,5 m hoogte: DE BONT), op rotsachtige of zandige bodem (DIETRICH, v. CLAERBERGEN) en tot zelfs op kerktorens (NIETHAMMER). Overjarige nesten worden soms opnieuw in beslag genomen (LEJEUNE, YERNAUX, MORBACH, PONCY, BARTELS, BROWN). Met de nestbouw kan reeds vanaf midden-maart begonnen worden. Al naar gelang de strengheid van de nawinter kan nog tot in begin-mei voortgebouwd worden. In die gebieden alwaar een luchtstroming uit een bepaalde richting overheerst, wordt het nest steeds langs zulke zijde van de boom aangebracht, van waaraf de broedvogels het gemakkelijkst met wind op kop het nest kunnen verlaten (COURTEJOIE).

De buitenlaag van het nest kan bestaan uit groene of dorre berken- en eikentakken, soms uit bedoornde takstukken of heidestengels, de binnenlaag uit een dikke laag dunnere twijgjes, repels bast, worteltjes, hooi, kleine graszoden, terwijl de nestkom — die zowel cirkelrond als ovaalvormig kan zijn — kan bekleed worden met mos, gras, klissen wol, roskamharen, koord, vezels, papiersnippers, vermolmd hout en slechts bij gelegenheid met enige vederen. De aarde wordt met de uitgerukte graszoden naar het nest gebracht (GARLING). Het nest is hoogstens 60 cm breed. De dorre twijgen, die voor de nestbouw bestemd zijn, worden dank zij een krachtige vleugelslag (de groene steeds met de snavel en dan wel voornamelijk door het mannetje) van de stam of hoofdtak afgebroken (WORTELAERS, PONCY, HAVER-SCHMIDT), terwijl lange slierten bastvezels van de stam van dorre wilgen met de snavel afgerukt worden (PAULUSSEN).

De duur van de nestbouw is wisselvallig, meestal neemt hij een 8- tot 10-tal dagen in beslag, soms 14 tot 17 dagen.

In de Kempen zijn de broed- en jachtgebieden der Kraaien zeer uitgestrekt en kunnen zij een oppervlakte van 5 tot 10 km² beslaan (DE BONT). Meestal liggen in ons land de nesten ver van elkaar verwijderd. In een uitloper van het Fayenbos te Jupille-Luik daarentegen werden in 1942 verscheidene nesten opvallend dicht bij elkaar vastgesteld (VAN BENEDEN). Graag nestelen de Kraaien in het zicht van een roeken-, reiger- of meeuwenkolonie (WORTELAERS).

Het broedgebied wordt tegen nestplaatsmededingers (vreemde soortgenoten, Boom- en Torenvalken) verdedigd. Op het voedselterrein wordt het gezelschap van Eksters en Kauwen geduld (DE BONT).

Het verlaten nest kan nestgelegenheid verschaffen aan Torenvalken, Boomvalken, Ransuilen, eekhoortjes en Zwarte Mezen.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 5, ook uit 4 eieren; 6 of 7 en zelfs 8 eieren (CALVERT) worden bij gelegenheid geteld.

Sommige voltallige legsels kunnen uit 1, 2 of 3 eieren bestaan (van oude wijfjes ?) (JOURDAIN).

Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht. De nalegsels bevatten meestal een geringer aantal eieren (MORBACH), gewoonlijk 4 en 3 eieren (PAULUSSEN).

De eischaal is gewoonlijk groenachtig getint volgens de verschillende schakeringen en olifkleurig gevlekt nu eens met groene en dan weer met bruine tinten. De vlekken, die aan de oppervlakte liggen, zijn duidelijk omlijnd; zij die dieper gelegen zijn, hebben een grijsachtige tint. Het uitzicht der vlekking verschilt van ei tot ei en van legsel tot legsel; ook de afmetingen, de grondkleur en de vorm der eieren, toebehorend aan hetzelfde legsel, kunnen aanmerkelijk verschillen. Eieren van kleine legsels kunnen de afmetingen hebben van korte raveneieren. Gemiddeld heeft het roekenei een lichtere grondkleur en is het kleiner dan het kraaienei.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren :

Gemiddeld ($41,72 \times 29,47$). Maxima ($49,7 \times 32,3$) en ($47,6 \times 33,1$). Minima ($38,2 \times 29,6$) en ($41,5 \times 27,6$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legsels worden in ons land vanaf begin april aangetroffen. Verse nalegsels worden nog tot in de tweede week van juni vastgesteld. Het begin van de eileg is natuurlijk afhankelijk van de klimaatswisselvalligheden. Na zeer milde winters kan de eileg veel vroeger plaats vinden (in februari: M. DONALD).

De eileg volgt onmiddellijk op de afwerking van het nest (WORTELAERS), soms is er 2 of 3 dagen (QUAGHEBEUR, COURTEJOIE), in andere gevallen 8 en nog meer dagen tussenpoos (DE BONT).

De eieren worden meestal dag aan dag en in de voormiddag gelegd. Eens had een Kraai 7 dagen nodig om een legsel van 5 eieren voort te brengen (DE BONT).

De bebroeding vindt nu eens plaats vanaf het eerste ei (BAU, DUNLOP, BROWN, ZIMMERMANN) of vanaf de eerste eieren en dan weer vanaf het voorlaatste ei (ZIMMERMANN). Volgens GROEBBELS en MÖBERT, die de groeiende kiemen van 11 legsels onderzochten en

onderling vergeleken, waren in tien broedsels de kiemen van gelijke ouderdom.

Worden alle eieren geroofd dan kunnen de nieuwe in het oud nest gelegd worden (TOOK). Wanneer het onvoltallig legsel wordt weggenomen dan kunnen in hetzelfde nest nog 1, 2 of 3 eieren gelegd worden en bebroed (PAULUSSEN).

De bebroeding vergt 21 dagen tijd (WORTELAERS, DETMERS).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De verbintenissen gelden voor het leven (BAL, DE BONT, WORTELAERS, ZEDLITZ). Wanneer één der broedvogels wordt vermist, wordt een plaatsvervanger aanvaard (DE CHANTINNES).

's Winters, tijdens mooi weder, doch meestal vanaf februari-maart stelt men vast dat het koppel meer dan vroeger op elkaars gezelschap gesteld is. Soms zouden zij vanaf een zekere hoogte, bij wijze van paarspel, suizend naar beneden duiken (ROBRECHT, SELOUS). Ook slaan, volgens KNORR, de mannetjes in volle paarvlucht de vleugels opvallend hoger en lager dan naar gewoonte. In de bomen springt het mannetje het wijfje achterna en — onder het uiten van een zonderling geknor en met hangende vleugels en waaivormig gespreide staart — maakt het voor het wijfje hoffelijke buigingen, waarop de paring kan volgen (WORTELAERS). Hebben deze paarspelen plaats in volle veld, dan voert het mannetje meestal grillige vluchten uit rond het wijfje (COURTEJOIE). In de top van een hoge boom gezeten wordt er soms een soort « gezang » voortgebracht, waarbij de vleugels half gespreid en de ogen gesloten worden (DE BONT).

De paring heeft plaats op de nestrand of op een nabije tak (bij uitzondering op de grond : GENT). Zij kan reeds vanaf einde-januari of vanaf begin-februari plaats vinden (COURTEJOIE).

Beide geslachten vervoeren bouwstoffen, doch het nest wordt meestal door het wijfje alléén gebouwd. Het wijfje broedt vervolgens alléén en wordt door haar maat van voedsel voorzien (keelzak). De broedster verlaat het nest om de levensmiddelen in ontvangst te nemen (PONCY). Wanneer het mannetje niet op jacht is, trekt het de wacht op in één der naaststaande bomen. Het werd ook al eens zittend op de eieren waargenomen (WORTELAERS, KÄSTNER), doch aangezien het mannetje niet de broedvlek draagt, heeft dit gedrag blijkbaar slechts voor doel het legsel tegen afkoeling te vrijwaren of het tegen roofoverval te beschermen. Als het wijfje wordt afgeschoten dan is het mannetje onbekwaam het legsel tegen soortgenoten te beschermen (DE BONT).

Wanneer de jongen uit de eieren gebroken zijn, blijft de arbeidsverdeling nog een achttal dagen voortbestaan. Het mannetje bezorgt in deze periode het voedsel aan het wijfje, dat op hare beurt de spijs onder de jongen zal verdelen. Wanneer de jongen niet meer moeten

verwarmd worden, trekken beide oudjes op jacht (PONCY). Dezelfde waarnemer zag eens hoe een mannetje water uit een dakgoot putte ten gerieve der jongen. Vanaf de tiende-twaalfde levensdag kunnen de nestelingen rechtstreeks door het mannetje gevoederd worden.

De schiereieren worden uit het nest verwijderd (HERROELEN).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Gedurende de eerste levensweek worden de nestelingen door het wijfje overdag gedekt en 's nachts tot zij nagenoeg een twee- tot drietal weken oud zijn (PONCY). De drekklopjes worden vermoedelijk in de keelzak der oudervogels weggedragen (HEINROTH). De jongen blijven ongeveer een viertal weken in het nest (PONCY); van 31 tot 32 dagen (NIETHAMMER).

Wanneer uit de keelzak gevoederd wordt grijpen de jongen naar de snavel van de ouder en trachten deze door gepaste bedelbewegingen en -geluiden tot braken aan te sporen.

De gezinsband blijft doorheen het ganse jaar voortbestaan (WORTELAERS, COURTEJOIE) en lost meestal slechts bij het aanbreken van het nieuw broedseizoen, waarop de jongen zich tot kleine benden van een tiental stuks kunnen verzamelen (DE BONT). Ook in 't najaar en 's winters kunnen bij gelegenheid enige familiën zich in troepjes verenigen.

In de eerste twee levensweken ontvangen de jongen bijna uitsluitend voedsel van dierlijke oorsprong; voornamelijk regenwormen, insecten en kikvorsen werden gedurende deze periode in de keelzak van het mannetje en in de spijsbuizen der jongen aangetroffen (DE BONT).

Om te voldoen aan het instinctief gedrag, dierlijk voedsel (rijker aan voedzame bestanddelen dan plantenkost) in te zamelen ten behoeve van zijn jongen, ontpopt het mannetje (en later ook het wijfje) zich als een driest rover, die het dan voornamelijk zal gemunt hebben, zowel op de eieren en jongskens der bodembroeders, als op de nestvlieders.

De Kraaien worden geslachtsrijp in de loop van het derde kalenderjaar (TRATZ, STRESEMANN).

NUTTIG OF SCHADELIJK. — Alhoewel de Kraaien bij jagers, pluimveekwekers en landbouwers slecht aangeschreven staan, kan toch niet geloofwaardig worden dat zij bij het uitroeien van schadelijke insecten en veldmuizen behulpzaam zijn en dat de teweeggebrachte schade niet bijzonder noodlottig kan zijn, aangezien deze vogels doorgaans een groot jachtgebied bestrijken (ROBRECHT, DE BONT). Daar echter waar hun natuurvijanden (Arenduil, Slechtvalk, Havik, boommarter, vos) stelselmatig uitgeroeid worden, kunnen de Kraaien plaatselijk menigvuldiger optreden en drierster worden en kan de schade, die aan jong jachtwild berokkend wordt, in sommige gevallen aanzienlijk genoemd worden (LEJEUNE, VAN BENEDEN).

DE BONTE KRAAI

Corvus cornix cornix LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Corvus Cornix* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 105, 1758. Zweden. — *Corvus cinereus* auct. — *Corvus cornix cornix* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 47, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en eerste helft van het tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het jaarkleed, doch het zwart van het gevederte is meer bruinzwart getint en heeft een duidelijk zwakkere glans op kop, vleugels en staart; het grijs van het gevederte is vervolgens grauwer, bruinachtiger, terwijl de schachtstreepjes iets duidelijker aangegeven zijn. De bovenstaartdekvederen zijn ten slotte opvallend bruinachtiger. Regenboogvlies grijsachtig blauw.

Einde tweede en eerste helft van het derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed* : kop, nekstreek, voorhals, bovenborst, vleugel- en staartpenen, boven- en ondervleugeldekvederen, pootbevedering zwart met violette glans; de armpennen, de bovenvleugeldekvederen en het overige van het zwart gedeelte flauw groen- of blauwachtig glanzend. Het overige van het kleed is grauwgrijs gekleurd met fijne grauwwarte schachtstreepjes. Enige vederen der borst dragen dikkere zwarte schachtstrepes en de langste bovenstaartdekvederen blauwachtige einden, grauwgrijs omrand. De vederen van de voorhals en der halszijden zijn puntig. De worteldelen der zwarte dekvederen zijn grauwgrijs getint. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel, poten en tenen zwart.

GEWICHT. — 3 ♂♂ : 630, 673 en 675 g.
1 ♀ : 530 g.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Europa dáár waar de Kraai als zodanig ontbreekt; alzo in Ierland, Schotland, op de Hebriden, in Denemarken, Scandinavië, in Duitsland oostelijk van de Elbe, in Hongarije, Italië, op Sicilië en vervolgens nog in Oost-Europa tot aan de Oeral, zowel als in Klein-Azië en in Iran.

BELGIË. — Wintervogel. De voortrekkers (meestal eenzame of paarsgewijze vliegende vogels) laten zich waarnemen vanaf de tweede week van september, gewoonlijk vanaf de tweede week van oktober, voornamelijk in Laag- en Midden-België. De grote doortocht heeft plaats in de tweede helft van oktober en in november. Hij is zwak in

Hoog-België. Vrij belangrijke groepen overwinteren langs de kust, in de omgeving van de Beneden-Schelde, in de Dijlevallei en in de Kempen. Elders in ons land is de Bonte Kraai als wintervogel onregelmatig en vrij zeldzaam.

De terugtrek neemt een aanvang vanaf februari en in maart wordt de soort reeds zeldzaam. De achterhoede laat zich waarnemen in april en zelfs nog in de eerste dagen van de maand mei, zelden later: Knokke-aan-Zee, 5.VI.1938 (LIPPENS), Schoten, 16.VI.1933 (VAN HAVRE), Erps-Kwerps, 8.VII.1934 (*Le Gerfaut*, 1935).

De late trekkers in de lente en de overzomeraars zijn vermoedelijk exemplaren in hun tweede kalenderjaar. Nochtans werd eens een Bonte in gezelschap van een gewone Kraai gedurende het ganse zomerseizoen in de Turnhoutse heide waargenomen (DE BONT) en werd in 1930 een exemplaar op Winkels' Broek-Turnhout van het nest geschoten (PAULUSSEN). Ook te Neerijse schijnt een koppel Bonte Kraaien in 1947 te hebben overzomerd (HERROELEN).

Slechts één kruisingsproduct van *Corvus corone corone* LINNÉ met *Corvus cornix cornix* LINNÉ werd in ons land bemachtigd: Wijnegem, 23.XI.1919 (VAN HAVRE). Deze vogel wijst er op dat Deense of Duitse exemplaren, herkomstig uit de gemengde verspreidingszone, in ons land komen overwinteren.

VERPLAATSINGEN. — Trek-, zwerf- of standvogel al naar gelang de geografische breedteligging van het broedgebied. De Bonte Kraaien van Noord-Oost-Europa zijn trekvogels, die in Zuid-Zweden, Noord-Duitsland, Denemarken, Nederland, België en in Noord-Frankrijk komen overwinteren.

Te oordelen naar het Ringwerk wordt ons land bezocht door Zweedse, Finse en Oost-Duitse Bonte Kraaien.

Vóór een goede twintig jaar kwamen de Bonte Kraaien veel talrijker voor in ons land dan nu (DUPONT, WAYEMBERGH, DE BONT, SCHEPERS, DE BLIECK). Deze vermindering wordt eveneens in West-Duitsland vastgesteld. Vermoedelijk is de lichte verwarming van het klimaat hieraan niet vreemd. Tijdens harde, sneeuwrijke winters neemt het aantal Bonte Kraaien, dat ons land bezoekt, aanzienlijk toe.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

De algemene levenswijze, de broedgegevens, het voortgebracht geluid, de samenstelling van het voedsel e.a. verschillen niet noemenswaardig van die der gewone Kraai. Aangezien zij in haar zwak bevolkte geboortestrekken minder van de mens te lijden heeft dan de gewone ten onzent, zal zij — over het algemeen gesproken — heel wat vertrouwelijker zijn dan haar zwarte soortgenoot.

In het winterkwartier hebben ze hun vaste slaapbossen en worden de jonge koppels gevormd (DE BLIECK, SWAEN).

DE ROEK

Corvus frugilegus frugilegus LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Corvus frugilegus* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 105, 1758. Zweden. — *Trypanocorax frugilegus* auct. — *Corvus frugilegus frugilegus* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 49, 1928).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : de donspluisjes zijn kort, dungezaaid en donkergrauw van kleur. Mondholte vleesachtig rose; mondhoekplooien bleek vleeskleurig, flauw geelachtig getint. Regenboogvlies blauwachtig grijs. — *Jongkleed* : neusgaten bedekt door zwarte borstelvederen en huid aan de wortel van de snavel voorzien van zwarte vederen met zwakke glans; het overige der lichaamsbedekking is bruinzwart met een zwakke violette glans op de rug, de schouder- en bovenstaartdekvederen. Staart- en vleugelpennen zwakker glanzend dan in het jaarkleed. Regenboogvlies grijsbruin. De rui vindt plaats vanaf juni tot september.

Einde eerste en eerste helft van het tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : in het heel begin gelijkt dit gevederte op het jaarkleed, doch de staart- en vleugelpennen, zowel als de grote bovenvleugeldekvederen (die niet verpluimden en aan het jongkleed toebehoren) zijn aanzienlijk doffer, terwijl het aangezicht, de kin, de keel en de neusgaten zwart blauwachtig glanzend bevederd zijn. Met het ouderworden van het kleed zal de aangezichtsbevedering, die tijdens het zoeken naar voedsel met de grond kan in aanraking komen, gaandeweg uitvallen (mondhoeken, teugels, voorste deel van het voorhoofd, borstelvederen over de neusgaten en aan de mondhoeken, kin en bovenkeel). Deze verworping heeft geleidelijk plaats en vertoont zich meestal pas te beginnen van het tweede kalenderjaar tot begin-mei (bij sommige exemplaren is vanaf einde-oktober reeds een gedeeltelijke ontbloting der onderkaakwang vast te stellen, terwijl bij andere rond midden-maart nog maar slechts de kintop aangetast is). De ontbloting geschiedt geleidelijk, te beginnen met de kin en de keel, daarna met de omgeving der mondhoeken en ten slotte met de borstelvederen der neusgaten. Nochtans komen afwijkingen op deze regel voor. Een ♂ exemplaar, op 4 januari bemachtigd, had nog de ganse keelzijde (behalve de kintop) bevederd, terwijl de wangen der onderkaken en de meeste borstelharen der neusgaten reeds verdwenen waren. Op het einde van dit verwordingsproces der aangezichtsvederen zijn de naakte gedeelten grauwwit en net zoals bij de volwassen exemplaren van knobbels voorzien.

Tweede helft van het tweede en eerste helft van het derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed*: het gans gevederte is zwart en heeft een fraaie violette glans; de hand- en soms ook de staartpennen met groen-violette, de kop met blauw-violette glans. De worteldelen der hals- en lichaamsvederen zijn donker bruinachtig grijs; in tegenstelling met die der gewone Kraai zijn de vederen van de voorhals niet puntig. Het aangezicht is onbevederd en grauwwit; na de rui is de keel met een grauw dons bedekt. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel, poten en tenen zwart.

GEWICHT. — 7 ♂♂ : 385-470 g (gemiddeld 428 g);
8 ♀♀ : 365-543 g (gemiddeld 463 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Eurazië vanaf Groot-Brittannië naar het Oosten tot aan de Jenisseï; in Europa vanaf Zuid-Zweden en de 68° N. Br. in Finland naar het Zuiden tot de provincie Leon in Spanje, Midden-Frankrijk, Noord-Italië, Hongarije, Zuid-Servië, Bulgarije en Saloniki in Griekenland.

BELGIË. — Plaatselijk gewone broedvogel, die wegens het jachtverbod gedurende de oorlogsjaren, aanzienlijk in aantal is toegenomen en die wegens de vervolging waaraan hij nu blootgesteld is, zich is gaan vestigen in gebieden waar hij als broedvogel onbekend was. Is altijd voorgekomen in de bosvrije gebieden van Hoog-België, in Haspengouw, in Brabant, alsook in de omgeving van de stad Antwerpen. Rond 1938 hebben de eerste roekerieën zich gevestigd in de Kempen en in 1947 hadden ze in Henegouwen het Doornikse bereikt. Is een gewone broedvogel geworden in de Antwerpse Kempen, in de Limburgse Maasvallei, alsook in het grootste gedeelte der provincie Henegouwen. Ontbreekt nog als broedvogel in de beide Vlaanderen (uitgezonderd voor enige randgebieden: Knokke-aan-Zee, b.vb.). Bij de uitbreiding schijnen de waterlopen gevolgd te worden (VAN BENEDEN, DELMÉE).

Te oordelen naar de uitslagen van het Ringwerk, zijn de Belgische Roeken stand- en zwerfvogels en wordt, 's winters, ons land bezocht door trekkers, herkomstig van West-Rusland, Oost- en West-Duitsland, Nederland, die, in grote benden, de grens overschrijden vanaf einde-september, doch vooral in de tweede helft van oktober en in november.

Wanneer de jongen van een kolonie uitgevlogen zijn is een zwerftijd aangebroken, die Noord-Franse, West-Duitse en Nederlandse Roeken vanaf einde-juni in ons land kan brengen.

VERPLAATSINGEN. — Het ringexperiment heeft bewezen dat de Roeken herkomstig uit Noord-Duitsland en Oost-Europa trekvogels

zijn, die hun winterkwartier opslaan in Nederland, België, Frankrijk en Zuid-Engeland (ERNSTING). Wanneer zij in hun winterherberg zijn aangeland, zal de streek niet meer verlaten worden (MORBACH).

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Roek is gedurende de broedtijd aan vruchtbaar akkerland gebonden, begrensd door of voorzien van allerlei hoge houtopstanden. Hij vertoeft graag in valleien en in het parklandschap en kan zelfs bij gelegenheid in steden aangetroffen worden, zoals dit het geval was of nog is te Antwerpen, te Luik, te Brussel, te Mechelen, te Vilvoorde, te Diest, te Maaseik, te Leuven, te Bergen en te Turnhout b.vb. Tijdens de broedtijd vermijdt hij de natuurlijke streken met rotsachtige of zandige bodem. Deze gehechtheid aan bepaalde landschappen vindt zijn verklaring in het feit dat de jongen in de eerste levensdagen voornamelijk met week dierlijk voedsel (regenwormen, engerlingen, emelten, ritnaalden, enz.) gespijzigd worden, dat de oudervogels in de meeste gevallen slechts zulke bodem kunnen opzoeken, die zich tot « boren » leent en die behoorlijk vruchtbaar is opdat de bodemorganismen er voldoende « dichtgezaaid » zouden in voorkomen. Hij heeft niet het karakter van de Kraai om tijdens de broedperiode — en in geval van nood — systematisch roofovervallen te plegen. De inwijking in de Kempen was dus voorafgegaan door de ontginning der heide en door een doelmatige bemesting en verbetering van de bodem.

VOEDSEL. — De Roek is in verscheidene landen het voorwerp geweest van spijsbuisonderzoekingen op grote schaal, die over de uitroeijing of de bescherming van deze vogel te beslissen hadden. Dit uitgebreid onderzoek is over het algemeen in zijn voordeel uitgevallen (CSÖRGEY, RÖRIG, REY, FARSKY, COLLINGE, JIRSIK, GROEBBELS).

De Roek voedt zich met dezelfde bestanddelen als de Kraai.

Verhoudingsgewijze nuttigt hij echter minder eieren en nestjongen van bodembroeders en vergrijpt hij zich minder aan neerhofgevogelte, haar- en pluimwild dan de Kraai. Daarentegen is het aantal bodemorganismen dat hij bemachtigt aanzienlijk hoger, terwijl ook het aantal uitgerukte kiemplantjes en genuttigde graankorrels gestegen is.

Insecten vormen een aanzienlijk bestanddeel van zijn voedsel en acrobatische buitelingen worden uitgevoerd om vliegende insecten te bemachtigen (BETTS, ARNOLD).

JACHTGEWOONTEN. — De Roek is een gezellige vogel, die men gedurende het grootste gedeelte van het jaar in benden ontmoet. Gezamenlijk bezoeken zij akkerland, veeweiden, beemden, boomgaarden en vuilnisbelten.

Gedurende de maand mei worden de nestelingen bijna uitsluitend met weke dierlijke spijs gevoederd (DE MEEUS, DE SÉLYS, GROEBBELS), die uit de bodem wordt opgediept. Volgens DU BOIS sterven jonge Roeken, die men in gevangenschap met zaden wil opkweken, terwijl zij, die met engerlingen gevoederd worden, zich normaal ontwikkelen. De haverkorrels, die in hun keelzakken aangetroffen worden, bevatten meestal de ene of de andere parasiet (DE MEEUS).

In juli en augustus vindt men de Roeken meestal in veeweiden op zoek naar sprinkhanen, krekels, wormen, slakken en kikvorsen en op de stoppelvelden omwille der uitgezezen graankorrels en der veldmuizen.

In het najaar treft men ze gewoonlijk aan op met wintergraan bezaaid akkerland, alwaar zij de kiemplantjes uitdunnen en veldmuizen en ander dierlijk voedsel nuttigen.

Volgens BUSIRZ worden de gezonde kiemplanten van de suikerbeet niet aangeraakt. Naast de zwakke steken zij de snavel tot drie keer toe in de grond tot ze de wortelparasiet gevonden hebben.

's Winters, tijdens vriesweder, wanneer het merendeel der wormen en der bodeminsecten in de steenharde grond goed verborgen zitten, zwerft hij rond in de omgeving der boerderijen langs landwegen en stromen en bezoekt hij vuilnisbelten en mesthoopen omwille van de afval en de verloren graankorrels.

Over het algemeen kan de Roek van drie tot vier maanden per jaar schade berokkenen aan zaaigraan en veldvruchten, terwijl hij voor het overige van het jaar zich ten nutte maakt met het opruimen van schadelijke dieren die van veldvruchten leven. Aangezien eieren, nestjongen en klein haarwild niet systematisch opgezocht worden, kan het nadeel dat hij aan de jachtbezitters berokkent niet bijzonder groot zijn. Volgens DE MEEUS zijn in dit opzicht 6 koppels Kraaien schadelijker dan 300 koppels Roeken.

Bij gelegenheid kan hij nestelingen van soortgenoten roven (CALDWELL).

Een roekenfamilie kan slechts groeien en bloeien wanneer in de omgeving der nestplaats de schadelijke bodemorganismen in behoorlijke hoeveelheden aanwezig zijn; van uit nuttigheidsstandpunt bekeken, behoort haar bestaan dus te worden verzekerd hoe omvangrijk het gezelschap ook worden kan. Om de schade die aan het zaaigoed berokkend wordt te vermijden, kunnen in het najaar de korrels met een onaangenaam smakende zelfstandigheid gewassen worden ofwel variëteiten aangeschaft, die slechts in het voorjaar moeten uitgezaaid worden.

De vreemde Roeken ten slotte, die 's winters ons land bezoeken, zullen niet veel schade berokkenen, wanneer — in streken waar de Roek als broedvogel onbekend is — vroeg in 't najaar gezaaid wordt.

Ook kan men een Roek schieten en ter plaatse laten liggen, waarop de bende al krijsend de hoogte ingaat en de plaats zo veel mogelijk zal verlaten.

In zulke streken, waar de Roeken doorgaans met vrede gelaten worden, stelt men vast dat sommige kolonies geen grotere uitbreiding nemen en dat in zekere jaren de getalsterkte van een kolonie



. Foto FL. WORTELAERS.

FIG. 14. — Een roekerie van 56 nesten in een Canadapopulier.

zelfs kan slinken (LEJEUNE). Het tekort aan gepast voedsel, gedurende de groeitijd der jongen, kan aan dit verschijnsel ten grondslag liggen aangezien, volgens GERBER, die de maag van talloze jonge vogels onderzocht, deze gevoed worden met insecten, voornamelijk met engelingen.

De spijsbuisontledingen hebben vervolgens bewezen, dat de Roeken der kleistreken nuttiger zijn dan deze, die meer zandachtige

gebieden bewonen, dat zij doorgaans meer schade berokkenen aan het wintergraan dan aan de suikerbieten die in het voorjaar geplant worden, dat zij tijdens zonnig lenteweder meer insecten nuttigen dan gedurende koude regenachtige dagen en dat zij in sommige jaren verhoudingsgewijze meer belangstelling koesteren voor plantenkost dan in andere (CSÖRGEY).

Vooraleer een kolonie uit te roeien of een Roek af te schieten past het dus zich ervan te vergewissen of de streek wel een voldoende aantal mollen en spitsmuizen herbergt, die bij ontstentenis van deze vogels de schadelijke bodemorganismen (engerlingen, emelten, ritnaalden, koornloopkevers, veenmollen e.a.) behoorlijk zouden kunnen in bedwang houden en of de egels, vossen, Uilen, Torenvalken, Buizerden wel talrijk genoeg vertegenwoordigd zijn in de streek om een dreigende veldmuizenplaag te voorkomen.

Meer dan de Kraai woelt de Roek in de grond, wat in zijn puntigere snavel en zijn onbevederd aangezicht duidelijk tot uiting komt.

Net zoals de Kraai neemt hij bij gelegenheid zeemossels en walnoten in de snavel, om ze vanaf een zekere hoogte op een stenige bodem te pletter te laten vallen (CROOK, PAULUSSEN). Hij nuttigt eveneens eikels waarvan hij er twee, drie van de takken plukt en in zijn keelzak stopt, om er daarop mee naar het open veld te vliegen, alwaar zij zullen uitgebraakt worden en in stukken gehakt ten einde de vertering te vergemakkelijken (WILSON).

Volgens JIRSIK betast de Roek het voedsel zorgvuldig met de tong, die de vogel van twee tot drie mm voorbij de snavelpunt kan steken; deze bijzonderheid schijnt op een tamelijk goed ontwikkelde smaakzin te duiden.

In nood valt hij ten slotte verwond of ziekelijk haar- en pluimwild aan van kleine gestalte (YERNAUX, LEJEUNE).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest gelijkt op dat der Kraai; doorgaans wordt er echter wat minder aarde in aangetroffen en is het eveneens wat minder dicht gevlochten en iets kleiner van omvang. De bouwstoffen worden met behulp van de snavel van de bomen afgebroken (WORTELAERS); slechts bij gelegenheid worden zij onder de horstboom opgeraapt (GARLING). De lindenbast, die soms als nestbekleedsel wordt aangetroffen, wordt door de Roeken van de takken afgerukt (BETTS, PEAKE, SHORE). De roekennesten worden steeds in de bovenste verdiepingen van hoge bomen gebouwd; men vindt ze meestal in loofbomen zoals in eiken, beuken, platanen, olmen, Canadese en Italiaanse populieren, abelen en linden. Meestal huizen de Roeken in kolonies en staan hun nesten dicht bijeen; soms bevinden er zich 20 en meer (eens zelfs 56) op één enkele boom.

In het buitenland kan hij op stadsgebouwen nestelen: alzo in Nederland (TAAPKEN), Groot-Brittannië (WITHERBY) en in Tsjecho-

Slowakije (MOSANSKY). Bij wijze van uitzondering kan het nest op een schoorsteen gebouwd worden (FISCHER).

Bij herhaalde verstoringen kunnen sommige koppels alleen gaan wonen.

Wanneer de herfststormen de nesten gespaard hebben, kunnen deze in het volgend voorjaar opnieuw in beslag genomen en, zo nodig, hersteld worden (DELMÉE, YEATES). Meestal vanaf begin-januari, soms reeds vanaf midden-december bezoekt de vlucht in de vroege morgen de oude broedplaats. Mettertijd zullen de bezoeken aldaar meer tijd in beslag nemen tot er ten slotte enige vogels, meestal vanaf einde-februari, zullen blijven overnachten (WORTELAERS). De nestbouw en de herstellingswerken hebben gewoonlijk gedurende de maanden maart en april plaats; soms wordt hiermee reeds begonnen in de loop der maand februari (LEJEUNE). Sneeuwval en lichte nachtvorst storen de vogels in hun bezigheid niet (DELMÉE).

De takjes voor het nest zijn afkomstig van de bomen der roekerie of van oude of tijdelijke verlaten nesten. Gestolen wordt er tijdens afwezigheid. Soms komen vogels van vreemde kolonies stelen. Gewoonlijk gebeurt zulks in stilte, doch zijn er meerdere nesten verlaten, dan kan de steeldrift de aanwezige vogels collectief aangrijpen, waarbij er wild geplunderd wordt. Soms worden strooptochten voor nestmateriaal naar andere kolonies uitgevoerd (vooral naar kleinere) (OGILVIE).

Wanneer het eerste ei gelegd wordt is het nest gewoonlijk afgewerkt; soms worden er nog bouwstoffen aangebracht tijdens de legtijd en zelfs dan nog wanneer er reeds jongen zijn (OLSTAD).

De kolonie moet niet noodzakelijk aan het voedselterrein palen, aangezien de Roeken behoorlijke hoeveelheden levensmiddelen in de keelzak kunnen vervoeren (geval der Roeken die steden bewonen).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 3 eieren, minder vaak uit 4, alhoewel legsels van 5 eieren niet zo heel zeldzaam zijn. Zeven eieren en meer horen vermoedelijk toe aan twee wijfjes.

De eieren gelijken op die der Kraai; zij zijn gewoonlijk iets kleiner; ook de grondkleur is gemiddeld lichter en doorgaans iets grauer van tint, terwijl de eiversieringen eveneens wat minder dicht opeengedrongen zijn.

In een kolonie heeft de eileg niet gelijktijdig plaats; sommige koppels hebben reeds jongen wanneer andere nog maar pas met broeden begonnen zijn (DELMÉE, v. KALITSCH, YEATES, GARLING). Vermoedelijk vangen de jonge wijfjes later met broeden aan.

AFMETINGEN. — Zeventig Belgische eieren :

Gemiddelden ($39,94 \times 28,18$). Maxima ($47,4 \times 30$). Minima ($32,4 \times 26,3$) en ($39,2 \times 26,1$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Eerste voltallige legsels : vanaf middenmaart. De eileg geschiedt dagelijks (soms wordt er een dag tussenpoos vastgesteld) en in de voormiddag (WORTELAERS).

Tussen de leg van het laatste ei en het eigenlijk broeden kunnen verscheidene dagen verlopen (zelfs van 11 tot 22 dagen : OLSTAD). Volgens GROEBBELS en MÖBERT, die 47 legsels onderzochten, wees de kiemontwikkeling uit dat bij 80 % der gevallen de bebroeding begonnen was met de voltooiing van het legsel. Bij de overige gevallen was het legsel vanaf het eerste ei bebroed geworden. Deze vaststelling werd door veldwaarnemingen bevestigd (YEATES).

De broedduur bedraagt gewoonlijk 18 dagen; 16-18 dagen (LECLERCQ). Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht. In het najaar kan soms een tweede legsel voortgebracht worden.

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De Roek is een gezellig levende vogel, die niet slechts 's zomers en 's winters het gezelschap van zijn soortgenoten opzoekt, doch die tevens gedurende de voortplantingstijd in benden leeft. Het is merkwaardig dat de Roeken zelfs gezamenlijke paarvluchten uitvoeren (die uit kringelende bewegingen bestaan, afgewisseld met individuele achtervolgingen), die meestal besloten worden met suizende duikvluchten (YEATES, ROEBUCK, NAUMANN, BREHM). Tijdens deze rondvluchten worden de vleugels hoger opgetild en dieper doorgeslagen (CAMPBELL).

Bij standvogels wordt de kolonie 's winters, dagelijks en 's morgens, voor korte tijd bezocht. Tijdens de vlucht naar de kolonie worden gezamenlijke vliegemonstraties gehouden. In de roekerie zoeken de koppels hun oud nest op en vertonen al zo dadelijk paarspel in intieme kring (zich wederkerig beknabbelen, voederen, standplaats verdedigen), maar er is nog geen nestbouw (OGILVIE).

Het middelpunt van het gezinsleven is het nest, dat hardnekkig tegen geburen verdedigd wordt. Wanneer dit opgetrokken of hersteld wordt, houdt het wijfje meestal de wacht, terwijl het mannetje de bouwstoffen aanhaalt. Middelerwijl kunnen paringen op het nest, soms op de nabije takken en bij gelegenheid zelfs op de grond (CAMPBELL, PETTITT, GARLING) plaats hebben. Bij wijze van inleiding tot de paring kan het mannetje de vleugels wat laten afhangen, de gespreide staart oplichten en de kop naar omlaag brengen. Gewoonlijk wordt dit paarspel gevolgd door een aanbieding van voedsel uit de keelzak. Die vorm van voederen kan soms reeds in de maand januari plaats grijpen (BROWN) en de voeding gevolgd door de paring zelfs dan nog wanneer reeds enige tijd met broeden begonnen werd (YEATES). Aan het mannetje komt vermoedelijk de keuze der nestplaats toe (NIETHAMMER).

Het wijfje broedt alléén, terwijl het mannetje voor haar bevoorrading instaat; om het voedsel in ontvangst te nemen verlaat het

wijfje gewoonlijk het legsel (OGILVIE, YEATES). Wanneer de Roek niet op jacht is, betreft hij een wachtpost in de onmiddellijke omgeving van het nest (YEATES). 's Nachts vindt men er hem eveneens ofwel kunnen de mannetjes der kolonie in een afzonderlijke boom overnachten (CAMPBELL). Wanneer het wijfje, dat gewoonlijk zeer geregeld broedt, bij gelegenheid een ontspanningsvlucht neemt, zal het mannetje middelerwijl het legsel bewaken; in dit geval kan het zich zelfs op de eieren zetten (CAMPBELL). Maar het gebeurt ook dat het uitvliegend wijfje door haar mannetje vergezeld wordt. In dit geval zal ze geen pogingen doen om zelf voedsel te zoeken (OGILVIE).

Bij een eenzaam wonend koppel vlogen beide uit om takjes te halen. Wanneer er gebouwd werd bleef het wijfje op het platform. Tot het eerste ei gelegd wordt verbleven beide vogels 's nachts in de roekerie. Was de bebroeding begonnen dan verbleef het mannetje ook overdag in de kolonie. Het wijfje stond in voor haar eigen voedsel en haar jongen werden, tijdens een korte afwezigheid, door een gezamenlijke aanval van de kolonie om het leven gebracht (SPENCER).

In den beginne worden de jongen door het wijfje verwarmd en gevoederd; de levensmiddelen voor het gans gezin worden door het mannetje vergaard en naar het wijfje gebracht. Het mannetje voedert eerst de broedster en daarna de jongen; het gebeurt dat het wijfje een gedeelte van het ontvangen voedsel aan de jongen overmaakt (HOSKING, NEWBERRY). Vanaf de tiende levensdag der jongen (YEATES) zullen de beide oudervogels op jacht trekken en de jongen rechtstreeks voederen. Steeds zal het voedsel in de keelzak vervoerd worden. De eierdoppen worden vaak door het wijfje ingeslikt; de uitwerpselen der jongen worden — ten minste in de eerste levensdagen — door het mannetje in de keelzak weggebracht (YEATES). Het gebeurt dat een mannetje twee wijfjes voedert (CAMPBELL). In dit geval is er bigamie (de nesten staan dan heel dicht bijeen terwijl het mannetje met de twee ♀♀ copuleert) (CHAPPELL, ADAMS, LYE). Verkrachting van broedende ♀♀ door vreemde ♂♂ komt voor (OGILVIE). Bij de Roeken (alsook bij alle koloniebroeders) kan een copulatie door naastwonende mannetjes onderbroken worden (DELMÉE, SPENCER).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De pas uit de dop gekropen jongen worden ongeveer tot op de tiende dag door het wijfje verwarmd en gevoederd. De nodige levensmiddelen worden door het mannetje verzameld. Vanaf dit oogenblik nemen beide oudervogels aan de jacht en aan de voeding deel (YEATES).

Nestduur der jongen: 25 tot 30 dagen; bij gelegenheid wordt het nest eerst rond de 35°, bij nestverstoring zelfs reeds op de 18° levensdag verlaten (OLSTAD). De takkelingen zijn vliegvlug op het einde der vijfde week. Het aantal nestelingen dat vliegvlug wordt is niet groot. Oorzaken: klein legsel, tamelijk veel schiereieren, storm, plundering, tekort aan gepast voedsel. Alzo leverden, volgens WORTNER-

SMITH, van 70 legsels er 19 slechts één enkel vliegvlug jong op, 35 leverden twee, 15 drie en 1 vier vliegvlugge jongen en volgens OLSTAD konden van 169 eieren slechts 84 jongen het nest verlaten. Na het vliegvlug worden der laatste nestelingen (ongeveer rond midden-juni: DELMÉE) wordt de broedplaats gewoonlijk voor lange tijd verlaten (DELMÉE, MORBACH).

Inmiddels wordt er in de omgeving rondgezworven en kunnen de afgelegde afstanden, met de geboorteplaats als vertrekpunt genomen, voor de maand juni reeds opvallend groot worden en zelfs een 50 tal km overschrijden. In den beginne worden de jongen nog door de oudervogels op het voedselterrein van levensmiddelen voorzien, doch reeds vanaf augustus krijgen zij zin voor zelfstandigheid, aangezien vanaf dit oogenblik slechts een gering aantal jongen in de vlucht der volwassen vogels worden waargenomen (BURKITT). Volgens dezelfde schrijver zouden de jongen elkaars gezelschap opzoeken en afzonderlijke vluchten vormen. In die periode worden de benden jonge Roeken vaak met Kraaien verward.

Tijdens de voortplantingsperiode worden slechts een gering aantal exemplaren van het tweede kalenderjaar op de geboorteplaats aangetroffen en het is merkwaardig waar te nemen hoe die enkelingen aldaar zekere nestelingsgedragingen kunnen vertonen alhoewel zij eerst in de loop van het derde kalenderjaar geslachtsrijp worden. Alzo kunnen zij nu eens elkaar wederzijds uit de keelzak voederen, dan weer takjes afbijten en vervoeren, ook wel eens een nestplaats kiezen en zelfs bij gelegenheid een soort nest bouwen (BURKITT, ROEBUCK). Tijdens de broedtijd kan een gedeelte der ongeslachtsrijpe vogels, in gezelschap van sommige mannelijke dieren, op gemeenschappelijke slaappleatsen overnachten (CAMPBELL).

BIJZONDERHEDEN. — Tijdens hun zwerftochten hebben de Roeken de gewoonte tegen het vallen van de avond zich voorafgaandelijk in kleine benden te verenigen, die zich daarop naar gemeenschappelijke roestplaatsen begeven zullen, alwaar zij nog andere benden kunnen aantreffen. Aan de winterse slaappleatsen blijken zij doorgaans trouw te blijven. (DELAVELEYE, LEJEUNE, WORTELAERS, MORBACH, KIPP).

In het najaar bezoeken de volwassen vogels bij mooi weder opnieuw hun oude broedplaats; zij kunnen aldaar gezamenlijke vluchten uitvoeren, die de waarnemer aan de reeds beschreven paarvluchten van het voorjaar ten sterkste doen herinneren (CAMPBELL, PEAKE, GARLING, KIPP, SAVAGE, BROWN). Volgens TUCKER worden, hiermee in oorzakelijk verband, nu en dan najaarsbroedsels vastgesteld en is het niet onwaarschijnlijk dat, in deze periode, de nieuwe koppels zich reeds vormen (SAVAGE).

Wanneer een kolonie verstoord wordt, zoals b.vb. bij het neerhalen der nestbomen of door het stelselmatig verdrijven door beschie-

ten, dan wijkt de ganse kolonie uit om elders gezamenlijk of in kleinere groepen gemeenschappelijke nestplaatsen op te zoeken (MORBACH, LEJEUNE, VAN BENEDEN).

Alhoewel de Roeken gewoonlijk in kolonies aangetroffen worden, kunnen er bij gelegenheid alléénwonende paren waargenomen worden. Wellicht zijn deze eenzame koppels de laatste der uitgeweken vogels van een zeer beproefde kolonie.

Een nieuwe kolonie kan eveneens gesticht worden wanneer een deel der bewoners vrijwillig uitwijkt; in geval dat de dochterkolonie zich te dicht bij de oude vestigt, kunnen de getrouwen aan de oude nederzetting de uitwijkelingen overvallen om hun nesten en legsels te vernietigen (ROEBUCK, JOURDAIN). Hieruit volgt dat de roekenkolonie als een geheel moet opgevat worden, die zich een zeker broedgebied vrijhoudt dat tegen andere kolonies van dezelfde soort zal verdedigd worden.

Zowel elders als ten onzent werden of worden nog de jonge Roeken door het volk gekookt en gegeten.

In gezelschap vervolgen zij met veel geschreeuw de Havik en de Buizerd. Voor de Arenduil en de Slechtvalk is de Roek echter een gewone prooi. Tegenover de Slechtvalk verweert hij zich opvallend minder moedig dan de Kraai (ENGELMANN).

DE NOORDELIJKE KAUW

Coloeus monedula monedula LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Coloeus Monedula* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 106, 1758. Zweden. — *Coloeus monedula monedula* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 50, 1928).

BESCHRIJVING. — De Noordelijke Kauw lijkt op de gewone Kauw. Haar lichaamsvederen zijn iets lichter van tint, hetgeen voornamelijk aan de onderzijde opvalt; ook hebben die vederen meestal een iets lichter worteldeel. Vervolgens is haar nekband duidelijk zilverachtiger dan bij de gewone Kauw.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Groot-Brittannië, in Duitsland oostelijk van de Rijn, in Scandinavië, Finland, Polen en de westelijke S.S.R.

BELGIË. — Te oordelen naar de uitslagen van het Ringwerk zijn de trekkende Kauwen, die in ons land bemachtigd worden, van Finse,

Zweedse, Deense en Oost-Baltische herkomst. Sommige winterexemplaren, met opvallend zilverachtige kragen, behoren wellicht eveneens tot deze vorm. Over het aantal overwinteraars en hun pleisterplaatsen zijn geen gegevens voorhanden.

VERPLAATSINGEN. — Het vreemd Ringwerk heeft aangetoond dat meestal slechts de jonge Kauwen hun geboortestreek verlaten om te gaan overwinteren in West-Europa.

Een Fins exemplaar, dat te Lillo dood gevonden werd, bewijst dat de terugtrek minstens tot einde-april kan aanhouden.

DE KAUW

Coloeus monedula hilgerti KLEINSCHMIDT

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Coloeus Col. f. hilgerti* KLEINSCHMIDT, Berajah, Tafel IV, 1935. Midden-Rijn. — *Coloeus monedula spermologus* VIEILLOT: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 50, 1928). — *Coloeus monedula hilgerti* KLEINSCHMIDT: R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^r 33, blz. 13, 1941).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed*: het kort, dungezaaid eidons is bleekgrauw van kleur. De mondholte is purperachtig rose; de mondhoekplooien zijn bleekgeel. — *Jongkleed*: zoals het jaarkleed, doch het klein gevederte is grauwwaart en slechts zwak glanzend, wat voornamelijk op de kop en op de rug merkbaar is. De nekband is lichter grauwwaart; slechts de oorveertjes en omliggende hebben een zilvergrijze tint. De pennen en de vleugeldekvederen zijn zoals in het jaarkleed, doch zij zijn minder glanzend. De rui grijpt plaats gedurende de maanden augustus en september. Het regenboogvlies is dof bruinachtig van kleur.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed*: zoals het jaarkleed, doch de pennen en de vleugeldekvederen, die niet verpluimden en aan het jongkleed toebehoren, zijn minder glanzend. Het regenboogvlies is witachtig van kleur.

Einde tweede en begin van het derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed*: voorhoofd, bovenkop en achterhoofd glanzend violet blauwwaart; borstelvederen over de neusgaten bruinzwart. Achterhals dof grauwwaart, lichter wordend op de zijanten en het lichtst in de omgeving der oren. Rug, schouders, stuit en bovenstaartdekvederen leikleurig zwart met zwakke blauwwachtig glans, de uiteinden iets lichter. Vede-

ren van kin, keel, voorhals leikleurig zwart met duidelijk lichter getinte schacht; borst, buik, lichaamszijden en onderstaartdekvederen leikleurig zwart; handpennen zwart, groenachtig glanzend op de buitenvlaggen. Armpennen en bovenvleugeldekvederen zwart met violette glans. Ondervleugeldekvederen en okselvederen zwart; staartpennen zwart met groenachtig blauwe glans. Regenboogvlies parelmoer. Snavel, poten en tenen zwart.

GEWICHT. — 6 ♂♂ : 152-282 g (gemiddeld 227 g);
5 ♀♀ : 210-250 g (gemiddeld 221 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in België en randgebieden, naar het Oosten tot aan de Rijn. In het overige van Europa, in Noord-West-Afrika en in Midden- en Oost-Azië worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Algemene, vrij talrijke broedvogel.

VERPLAATSINGEN. — De Kauwen die ons land bewonen zijn stand- en zwerfvogels. 's Winters zijn de koloniën nooit geheel verlaten, doch ook niet voltallig, zodat men zich aan een uitzwerven der jonge, niet gekoppelde vogels mag verwachten. Die van de Antwerpse Kempen en van de beide Vlaanderen schijnen 's winters te verblijven langs de Beneden-Schelde, alsook langs de kust, waar ze in machtige vluchten zich kunnen verzamelen. Het Ringwerk toont verder aan dat jonge vogels, vreemde vestigingen kunnen gaan bewonen, alhoewel de meeste aan de geboortekolonie schijnen gehecht.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Kauw ontbreekt zelden dáár waar naast het onmisbaar wei- en akkerland oude hoogstammige wouden of parken, steile rotsen of verlaten steengroeven, kerk- of kasteeltorens, bouwvallen of slecht onderhouden woningen en gebouwen van alle slag aangetroffen worden. 's Winters wordt zij regelmatig in de nabijheid van boerderijen en afvalhopen of langs landwegen en op grote banen waargenomen.

VOEDSEL. — Haar levensmiddelen zijn dezelfde als die der Kraai. Nochtans is haar belangstelling geringer te noemen voor zoogdieren en vogels van kleine gestalte, terwijl daarentegen het aandeel van insecten en cultuurgewassen aanzienlijker is, zoals uit het spijsbuis-onderzoek gebleken is (COLLINGE, KLUYVER). Tijdens rupsenplagen, in meikeverjaren en dáár waar de coloradokever aangetroffen wordt, kan zij grote diensten aan bos- en landbouw bewijzen.

Dat de Kauwen eieren lusten is gekend. Waargenomen werd hoe een bende Kauwen (een dertigtal) de boomholten van een spreeuwengezelschap overvielen, langs de opening de eieren er één voor één uithaalden en verpletterden, de inhoud nuttigden en de half geledigde doppen lieten vallen. Ondanks de verwoede aanvallen der broedvogels, waardoor de Kauwen zich in den beginne voor enige ogenblikken moesten terugtrekken, was de spreeuwenkolonie na een vijftal minuten volkomen vernield (VAN BENEDEN).

Net zoals Gaaien kunnen ze eikels afplukken en in de keelzak vervoeren (GEBHARDT); bij gelegenheid halen ze jonge Spreeuwen uit hun nest, wordt aas niet versmaad en achtervolgen ze kleine vliegende vogels, die ze al stotend trachten te kwetsen en te doen afstorten. Kleine dierlijke prooien worden in de klauw vervoerd.

NEST EN NESTSTAND. — Holbroeder. In Hoog-België betreft zij meestal de spleten en gaten in de steile wanden der valleien en der verlaten steengroeven, alhoewel zij er eveneens belangstelling betoont voor fabriekschouwen, bouwvallen en kerktorens. Slechts hier en daar, zoals b.vb. in de omgeving van Verviers nestelt zij wel in holle bomen (PAQUOT). Ook in het woud van Vielsalm wordt sedert 1938 een kleine kolonie in de verlaten boomholten van Zwarte Spechten broedend aangetroffen (VAN BENEDEN). In Midden- en Laag-België wordt zij regelmatig zowel in bouwvallen, in steengroeven, in schouwen van fabrieken en van verlaten buitenverblijven, in kerktorens als in holle bomen nestelend waargenomen. In Nederland, in Noorwegen, doch ook in België wordt de Kauw nu en dan eveneens in konijnenholen broedend vastgesteld (WIGMAN, SNOUCKAERT VAN SCHAUBURG, HELLEBREKERS, WALDECK en BOSCH; CUYPERS : te Herentals; DEUTSCHE JÄGERZEITUNG 1915 : te Maaseik; LIPPENS : te Knokke).

De voornaamste bouwstoffen bestaan uit twijgjes; als bijvoegsel worden stro, hooi, lorkkegeltjes, repels linnen en koord, papiersnippers, stukken karton en rot hout, wol, leem, koeien- en paardenmest en allerlei vezels gebruikt. In diepe holen, zoals in schouwen b.vb., wordt er zolang materiaal aangebracht en opgestapeld tot het nest gemakkelijk toegankelijk wordt. De binnenbekleding der nestkom (als er een wordt aangetroffen) bestaat meestal uit hooi, verdroogde aren van graangewassen, haren en soms uit vederen. In ondiepe holen kan de onderlaag van het nest ontbreken (CUYPERS, LEOPOLD, PAULUSSEN, OWEN). Bij gebrek aan broedholen wordt wel eens een oud roeken-, kraaien- of eksternest in beslag genomen (DE BONT, CUYPERS, PAULUSSEN, GRIFFITHS) of zelfstandig in een takvork een vrijstaand open nest gebouwd dat nogal stevig in elkaar steekt en waarvoor tamelijk veel grondstoffen worden gebruikt (WORTELAERS, CUYPERS, PAULUSSEN, TOMEK, HAMMLING, MAYAUD) of één in de wirwar van klimopstammetjes aangebracht (YERNAUX). Zelden wordt een hol in rotte bomen

of weke rotsen uitgehakt (BACMEISTER, QUANTZ). Het gebeurt eveneens dat zij onder afdaken bouwen en hun nest eenvoudig laten steunen op balken of vloeren. Ook worden bij gelegenheid de nestpotten (voor de Holduiven uitgehangen) in beslag genomen (DELMÉE).

De twijgjes worden steeds afgebeten. Omwille der bouwstoffen worden graag mussennesten uitgetrokken (ROBRECHT). Het nest kan jaarlijks opnieuw betrokken en bijgebouwd worden; de overjarige vrije boomnesten daarentegen worden niet weder bezet (WORTELAERS).

De nestbouw kan van één tot drie weken in beslag nemen. Voornamelijk in de morgenuren wordt er aan het nest gewerkt (LEOPOLD, PAATELA).

Hetzelfde nest wordt zowel voor het legsel als voor het nalegsel gebruikt (PAULUSSEN).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit vijf, alsook uit vier of zes eieren; zelden worden kleinere legfels en ook wel eens zeven eieren gevonden. Grotere legfels (9 eieren : LECLERCQ; 16 eieren : *De Wielewaal*, 1944) behoren toe aan twee en meer wijfjes. Het 16-legsel bevond zich in een boomhol; het leverde 12 jongen op die door een schaar vogels werden verzorgd.

Het eerste ei volgt meestal dadelijk op de afwerking van het nest. Tot twee nalegsels kunnen voortgebracht worden wanneer het nest vernield werd, doch op voorwaarde dat de bebroeding nog niet te ver gevorderd is (STIEVE). Het tweede nalegsel bestaat doorgaans uit twee, soms uit drie eieren (PAULUSSEN).

De eischaal heeft een helder blauwgroene of een blauw- of groenachtig witte grondkleur. De spaarzaam verspreide vlekken, die doorgaans aan de stompe pool dichter bijeenliggen, zijn olijfbraun getint volgens de verschillende schakeringen; de dieperliggende schemeren lichtgeel of grijsachtig door. De eieren zijn kort of langwerpig eivormig.

Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren. Gemiddelden (35,25 × 25,02). Maxima (39,8 × 25,9) en (38,2 × 27,1). Minima (29,3 × 21,0).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legfels worden in ons land vanaf midden-april (meestal vanaf einde-april) tot midden-mei aangetroffen. De eileg geschiedt dagelijks en heeft in de morgenuren plaats. Bij gelegenheid wordt er tussen twee op elkaar volgende eieren een dag rust ingeschakeld (MORBACH, ZIMMERMANN).

Alhoewel LORENTZ en DUNLOP vermelden dat de Kauw vanaf het eerste ei geregeld broedt, bewezen GROEBBELS en MÖBERT, zich steunend op het onderzoek naar de graad der kiemontwikkeling van

16 legfels, dat met eigenlijk broeden slechts begonnen wordt na de voltooiing van het legfel. ZIMMERMANN, op veldwaarnemingen steunend, is van dezelfde mening.

Broedduur : 17-18 dagen (LECLERCQ); 16-19 dagen (ZIMMERMANN).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De Kauw is een gezellig levende vogel, alhoewel soms wel eens een eenzaam levend koppel wordt waargenomen (DUPONT). Zij die 's winters hun oude broedplaats verlaten, worden vanaf februari-maart er opnieuw aangetroffen.

Vanaf dit ogenblik kunnen gezamenlijke paarvluchten uitgevoerd worden, die ten sterkste aan die der Roeken herinneren (WORTELAERS). Wanneer de Kauwen gepaard zijn, zitten de vogels onder hun beidjes, soms uren lang en dicht bijeen, op een tak of op een dak.

Vermoedelijk gaan de paren verbintenissen aan voor het leven, aangezien in de herfst- en wintervluchten vele Kauwen paarsgewijze vliegen. De paring kan op een rots plaats hebben (LEJEUNE).

Gezamenlijk wordt er naar een nestplaats uitgezien (RINGLEBEN).

Beide geslachten bouwen; het mannetje sleept meestal een deel van het materiaal aan der onderlaag, terwijl het wijfje voor de rest instaat. De grove stukken worden één voor één aangebracht (DUPONT), de stoffen voor de binnenbekleding bundelsgewijze (RINGLEBEN).

Het wijfje broedt alleen (ZIMMERMANN), alhoewel het mannetje haar bij gelegenheid (LORENTZ) voor een paar uur in de namiddag kan aflossen (LEJEUNE).

's Nachts betreft het mannetje een gezellige roestplaats. Het nest wordt hardnekkig tegen soortgenoten verdedigd.

In het hol wordt de broedster door het mannetje uit de keelzak gevoederd.

Bij gelegenheid wordt tweewijverij vastgesteld. In één geval bewoonden de beide wijfjes twee verschillende gaten van dezelfde boom (DE BLIECK).

Tijdens het broeden en het verzorgen der jongen kan er nog voortgebouwd worden; ook worden er regelmatig — wanneer er jongen zijn — kluiten droge aarde naar 't nest gebracht (ZIMMERMANN).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Tijdens de eerste vier levensdagen moet het mannetje alléén voor het voedsel der jongen zorgen. Daags daarop gaan beide oudjes samen op jacht. Wanneer het voedsel vroeger uitsluitend in de keelzak werd vervoerd, dan kan het van deze dag af eveneens in de snavelspits aangebracht worden (RINGLEBEN). Tot op de 18^{de} levensdag worden de jongen voornamelijk met dierlijk voedsel gespijzigd (vooral met engerlingen, met eieren en jongen van allerlei vogels, ook van die der verwilderde huisduiven). Dode jongen worden weggedragen (ZIMMERMANN). Jonge Kauwen kunnen, op hun beurt, door de Havik uit het nest gesleurd worden (WORTELAERS).



Contopus schoulterii schoulterii L. 35

Relgors

1 ♂ Pouterbill 2 ♀ Juncobill



Pipilo fuscus melanotos BREHM 1

Ekster

De jongen worden in den beginne met kleine, later met grotere brokken gespijzigd (LORENTZ). Op de ouderdom van 30-35 dagen worden zij vliegvlug. Wanneer zij het nest verlaten hebben zal er nog voor een min of meer lange tijd om voedsel gebedeld worden. Vermoedelijk worden hongerige dieren eveneens door vreemde soortgenoten van voedsel voorzien (DE BONT).

De geslachtsrijpheid treedt gewoonlijk op in de loop van het derde kalenderjaar, alhoewel het bewezen is dat sommige wijfjes in het tweede reeds tot de voortplanting bekwaam zijn (KLEINSCHMIDT, ZIMMERMANN, WORTNER-SMITH). In dit geval valt hun legtijd wat later op het seizoen (STIEVE). De « verloving » der jonge koppels vindt plaats in het najaar (LORENTZ). Deze schrijver vermoedt dat de jonge Kauwen in hun tweede kalenderjaar de geboorteplaats vermijden om zich eerst in de loop van de volgende winter opnieuw bij de vlucht aan te sluiten.

Vanaf begin juli kunnen de Kauwen in benden van enige tientallen tot enige honderdtallen optreden.

BIJZONDERHEDEN. — De gezellig levende Kauwen roesten 's nachts op bepaalde plaatsen, die vanaf augustus maandelijks of tweemaandelijks voor nieuwe kunnen verlaten worden. In het najaar en 's winters verenigen de Kauwen zich laat in de namiddag tot kleine benden op wel bepaalde plaatsen om van hieruit naar de gezellige roestplaats te vertrekken. Vooraleer een goed plaatsje op te zoeken, kunnen de aanwezigen altgeder nog enige rondvluchten in de omgeving doen. Is het troepsverband in den beginne nogal losjes, tegen het invallen der duisternis, wanneer de Kauwen ten slotte hun roestplaats gaan opzoeken, zullen zij echter in dichte gelederen vliegen. Meestal is de roestplaats gelegen in hoog geboomte, alhoewel de rustende benden ook wel nu en dan in hoog opgeschoten struikgewas kunnen aangetroffen worden (DELAVELEYE).

Op de akker vindt men de Kauwen vaak in het gezelschap van Roeken en Spreeuwen. Deze drie vogelsoorten blijken elkaar goed te kunnen verdragen, aangezien zij zelfs gemeenschappelijke roestplaatsen betrekken (DELAVELEYE, WORTELAERS).

Net zoals de nestelingen der Roeken worden ook de jonge Kauwen door het volk gegeten (GEVERS, DE BLIECK).

De opgekweekte Kauwen gewennen zich gemakkelijk aan hun opvoeder en aan de menselijke drukte. Wanneer zij echter geslachtsrijp zijn geworden, verlaten de niet gekortwiekte exemplaren de hun vertrouwde omgeving om er niet meer terug te keren (DE BONT).

DE EKSTER

Pica pica melanotos BREHM

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Pica melanotos* BREHM, Journ. f. Ornith., blz. 174, 1858. Omgeving van Madrid en Toledo (Spanje). — *Pica pica galliae* KLEINSCHMIDT: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 51, 1928). — *Pica pica melanotos* KLEINSCHMIDT: R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 33, blz. 14, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed*: afwezig. Mondholte vleeskleurig; aan het worteldeel der tong en op het verhemelte witte stippen. Mondhoekplooien bleek vleeskleurig. — *Jongkleed*: zoals het jaarkleed, doch al wat zwart is heeft een matte en bruinachtige tint. De witte schoudervederen en de buik zijn soms roomachtig of bruinachtig wit gekleurd. Staarten vleugelpennen, zowel als de vleugeldekvederen zoals in het jaarkleed, doch zij zijn opvallend minder glanzend. Daarenboven is de kleine eerste handpen in het jongkleed langer en is er eveneens meer zwart aanwezig. Regenboogvlies blauwachtig grijs. De rui grijpt plaats gedurende de maanden augustus en september.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed*: dit kleed is ternauwernood van het jaarkleed te onderscheiden. De vleugelpennen, de handvleugeldekvederen en het merendeel der staartpennen (zo niet alle), die niet verpluimden en aan het jongkleed toehoren, laten toe beide gevederten te onderscheiden.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed*: kop, hals, rug, binnenste schoudervederen, bovenborst, ondervleugeldekvederen, okselvederen, boven- en onderstaartdekvederen en scheenvederen diepzwart; op kop, rug en schoudervederen met groenachtige of violette glans. De schachten der keelvederen zijn grijs witachtig. Buitenste schoudervederen, benedenborst, buik en zijden van het lichaam wit; stuit meestal met een grijszwarte dwarsband, die bij verscheidene exemplaren bepaald grijsachtig is en bij enige grijs getint. Hand- en buitenste armpennen bruinzwart, met groenachtige glans op de buitenvlag; het grootste gedeelte der binnenvlag is wit. Binnenste armpennen glanzend violetachtig blauw; bovenvleugeldekvederen glanzend blauwachtig groen. Middele staartpennen van boven glanzend goudgroen, naar het einde toe glanzend violetachtig blauw. De buitenvlaggen der overige staart-

pennen zijn gekleurd zoals de middelste, de binnenvlaggen daarentegen zijn bruinzwart getint met zwakke glans. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel, poten en tenen zwart.

GEWICHT. — 8 ♂♂ : 198-240 g (gemiddeld 226 g);
18 ♀♀ : 165-248 g (gemiddeld 212 g).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel op het Iberisch schiereiland, in West-Frankrijk, in België en in de randgebieden. Het grootste gedeelte van het overige van Europa, zowel als Noord-West-Afrika en Noord-en Midden-Azië worden door verwante geografische rassen bewoond.

BELGIË. — Algemeen verspreide broedvogel. Was ingevolge de invoering van het algemeen jachtverbod tijdens de oorlogsjaren, zowat overal in getalsterkte toegenomen. Komt ook voor in de grote steden (Brussel, Antwerpen, b.vb.) daar waar vroegmarkt gehouden wordt en in de nabijheid van de Stadsparken waar hoge boommassieven afwisselen met uitgestrekte grasperken en vijvers.

VERPLAATSINGEN. — Standvogel. De waargenomen verplaatsingen beperken zich tot het gaan en komen van en naar de gemeenschappelijke roestplaatsen.

ALGEMEEN LEVENSGEBIED

LEVENSGEBIED. — De Ekster houdt van het parklandschap, maar voornamelijk van het open veld wanneer dit doorsneden wordt door rijen hoge bomen (canadapopulieren), afgeboord is met hoogstammige houtopstanden of regelmatig onderbroken wordt door verwilderde veldbosjes of hagen.

VOEDSEL EN JACHTGEWOONTEN. — De Ekster heeft een gemengde eetregel. Volgens de maagontledingen van MADON en RÖRIG bestaat het voedsel uit 58,8 % dierlijke en 41,2 % plantaardige bestanddelen.

Tot haar plantaardig voedsel worden gerekend: maïs-, haver-, rogge- en tarwekorrels, kiemende zaden, bieten, rapen, aardappelen, kersen, appels, peren, pruimen, druiven, bessen van het sporkenhout en van de geneverbes, eikels, beukenootjes, walnoten, erwten en als dierlijke spijs: insecten (rupsen, meikevers en engelingen, ritnaalden, krekels, sprinkhanen), regenwormen, slakken, kikvorsen, veldmuizen, jongen en eieren van allerlei bodembroedende vogels (van de Boompieper tot de Fazant en de Blokeend), doch ook van deze die in struikgewas leven en in muurholten (Huismus, Grasmus,

Groenvink, Blauwe Haagmus, Merels, Zanglijster, Spotvogel, Hol-duiven, e.a.). Ten slotte worden krenge, slachtafval en nageboorten eveneens door haar gewild.

De nestelingen worden voornamelijk gespijzigd met eieren en jonge vogeltjes, die stelsmatig worden opgespoord en waarbij er listig wordt tewerkgegaan. Gewoonlijk stelt de Ekster zich op de uitkijk om het gaan en komen der nestelende vogels te bespieden.

Bijzonderheden over haar jachtgewoonten ontbreken niet: de Ekster haalt de vleesmaden uit de gekwetste basis van het gewei bij reebokken en bij rustende schapen wordt de wol van kop en rug opengetrokken om het ongedierte eruit te halen (BAL); bij broedende Reigers worden de eieren één voor één weggehaald door, onder het nest, de takjes van de basis te verschuiven (LE GRELLE); men heeft haar voor de ingang van Spreeuwenholen zien postvatten om de grote jongen die kwamen bedelen eruit te sleuren (NOLL); op vijverranden kan zij op stekelbaarsjes vissen (D'HONDT); volwassen vogels (van de Huismus tot de Merel) kunnen door de Ekster verrast worden, meegesleurd en gedood waarbij de ingewanden eerst zullen uitgepikt worden (MORBACH, LE TELLIER, BADEN).

Bij gelegenheid valt zij gekwetst jachtwild (haas, b.vb.) of uitgeputte Bosduiven aan. In de nabijheid van eksternesten vindt men dikwijls één of verscheidene nesten van vinkachtigen. De jongen worden gerust gelaten zolang zij in het nest vertoeven; wanneer zij echter uitvliegen worden zij door de Ekster achtervolgd en verscheurd (DE BLIECK).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal in de top van hoge bomen, alhoewel het vaak dicht bij de grond en alsdan in allerlei ontoegankelijke doornhagen en doornbosjes te zoeken is.

Bij uitzondering vindt men het gebouwd in een breed-open boomholte (WEISSMANTEL), in de top van het stalen geraamte van een hoogspanningleiding (SPAEPEN) of van een telefoonpaal (LABITTE), boven het water in rietvelden daar waar boomgewas ontbreekt (SCHENK), in een kuil in de grond (LABITTE, DE VRIES).

De onderlaag van het nest bestaat gewoonlijk uit doornige twijgen waarop dunnere en een laag leem volgen. De bekleding der diepe nestkom bestaat uit worteldraden, hooi en haren. Vaak is het nest overkapt met doornige twijgen; in dit geval geeft een grote zijdelingse opening toegang tot het nest. Ze bekomt de dorre twijgen door er zo lang op te springen tot ze afbreken (DETMERS).

Met de nestbouw wordt meestal in maart of april, soms reeds in februari begonnen. Hij kan, al naar gelang de klimaatswisselvaligheden, van één tot vier weken in beslag nemen. Ieder jaar wordt een nieuw nest gebouwd, maar het overjarig nest kan (vooral voor nalegels) eveneens opnieuw in beslag genomen worden en hersteld.

Noodnesten hebben een onvolledige kap en ook soms geen (DE BONT); meestal ontbreekt de overkapping bij zulke nesten, die in grove dennen en sparren gebouwd worden (de dekking is toereikend) (WORTELAERS), of wanneer de omgevende takken niet genoeg steun bieden (MORBACH).

Nieuwe nesten kunnen ook op de oude gebouwd worden (WAYEMBERGH), maar deze laatste kunnen ook afgebroken worden om elders met het alzo gewonnen materiaal opnieuw te bouwen. Volgens HUBER legt ieder paar één of twee slaapnesten aan, vaak op grote afstand van het eigenlijk nest. Ten slotte verwijderen sommige vogels de overkapping wanneer de jongen bijna vliegvlug zijn geworden (WAYEMBERGH).

EIEREN. — Het voltallig normaal legsel bestaat meestal uit zeven eieren, alhoewel een geringer aantal eieren (vooral van nalegsels) niet zeldzaam zijn. Nu en dan treft men eveneens legsel aan met een nog hoger eiergetal: 8 of 9 eieren en zelfs 10 (JOURDAIN, AGARDI, HUBER) en 11 (DE BONT). De nalegsels bestaan gewoonlijk uit 4 tot 6 eieren.

De meestal langwerpige-eivormige, soms kortbuikige eieren hebben een licht blauwgroene grondkleur, die gedeeltelijk verborgen is onder stipjes of vlekjes van een olijfbuine tint. De vlekking is betrekkelijk gelijkmatig over het eioppervlak verdeeld. Doorgaans is er weinig verschil waar te nemen tussen de eieren van eenzelfde legsel; wel is er in een groot legsel doorgaans een lichter gekleurd ei te onderscheiden. Volgens GROTE is het laatste ei in een voltallig legsel het kleinst.

De Ekster is in staat twee nalegsels voort te brengen (LEJEUNE), soms drie (HUBER) en vier (LABITTE). Het eerste ei van een nalegsel kan acht dagen later, volgend op de vernietiging van het eerste legsel, reeds waargenomen worden (MORBACH).

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren:

Gemiddelden ($34,62 \times 23,71$). Maxima ($37,8 \times 24,3$) en ($32,1 \times 26,1$). Minima ($29,6 \times 23,0$) en ($33,7 \times 21,2$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legsel worden in ons land vanaf de tweede week van april vastgesteld; de laatste in begin-juli. De eileg geschiedt dagelijks en heeft in de voormiddag plaats. Het eerste ei volgt gewoonlijk dadelijk op de afwerking van het nest; soms is er 8 tot 14 dagen tussenpoos; bij gelegenheid van twee tot drie weken (WORTELAERS, DE BONT, PAULUSSEN).

Soms wordt er een rustdag tussen de leg van het vierde en het vijfde ei waargenomen (GROTE).

Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht, alhoewel RYVES in de maand november nog nestelingen aantrof, wat op een tweede jaarbroedsel schijnt te duiden.

Indien de kleine jongen weggenomen worden, kan er nog een nalegsel voortgebracht worden.

Broedduur : 17-18 dagen (WORTELAERS, LECLERCQ).

De bebroeding geschiedt vanaf het eerste of vanaf de eerste eieren (DUNLOP, JOURDAIN). Volgens BROWN worden de eieren 's nachts « verwarmd » zolang het legsel onvoltallig is. GROEBBELS en MÖBERT, die 23 legsels naar de graad der kiemontwikkeling onderzochten, stelden vast dat de kiemen van hetzelfde legsel steeds van gelijke ouderdom waren, wat er dus op wijst dat de geregelde bebroeding slechts begint wanneer het legsel voltallig is. Vermoedelijk zitten de vogels eenvoudig op het legsel zolang dit onvoltallig is. Volgens MORBACH begint de bebroeding van grote legsels te rekenen vanaf het vijfde ei.

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Alhoewel de Eksters gewoonlijk in koppels gezien worden kunnen zij, voornamelijk in het voorjaar (vanaf januari reeds), kleinere of grotere troepjes samenstellen, waaraan alle bewoners der streek kunnen deelnemen. Op een vaste verzamelaarsplaats, waaraan zij jarenlang kunnen trouw blijven (STEWART), hebben de gezellige paarspelen plaats. Terwijl er druk tak-op, tak-af gesprongen wordt, korte achtervolgingsjachten zich ontspinnen, luid gekrakeeld wordt en als Torenavalken « gebeden », nemen de spelers de gelegenheid te baat de contrastkleuren van het gevederte te laten schitteren, terwijl inmiddels met de staart allerlei bewegingen worden uitgevoerd. Tijdens die paradespelen worden de nieuwe koppels gevormd. De bijeenkomsten hebben min of meer regelmatig plaats, tot ten slotte elk koppel zijn broedgebied niet meer verlaat en aldaar zijn individueel paarspel zal voortzetten (DE BLIECK, GEVERS). Bij gelegenheid gaan de gepaarde vogels hoog de lucht in om er te gaan kringelen en vliegspelen te houden. In dit geval vliegt het wijfje op kop (VAN BENEDEN). De paring heeft op een boomtak plaats, ook wel eens op de grond (COURTEJOIE). Op deze standvastige verzamelaarsplaatsen worden in de loop van het broedseizoen soms nog de ongepaarde Eksters uit de omgeving aangetroffen (STEWART).

Er werd tenslotte waargenomen dat op het verdwijnen van een broedvogel meestal zo een verzameling met gezellig paarspel en gekrakeel volgde (DE BONT, WORTELAERS, RASPAIL), wat er dus schijnt op te wijzen dat de verzamelaarsplaats als een soort huwelijksmarkt moet opgevat worden.

Twee koppels hadden hun nest gebouwd op een goede 200 m van elkaar. De beide wijfjes zaten op bebroede eieren tot op zekere dag één der broedsters werd afgeschoten. Kort daarop trok de weduwnaar

naar het ander nest en streed daar zolang en hardnekkig met het mannetje tot dit het onderspit delfde en afdroop, waarop ook het broedend wijfje werd lastig gevallen. Naderhand werd waargenomen dat zij haar legsel verlaten had en dat zij dit van de weduwnaar bebroedde. Hieruit valt af te leiden dat het mannetje de nestplaats kiest (DE BONT) wat ook de mening is van WORTELAERS en NIETHAMMER.

Het mannetje legt ook de grondvesting van het nest, waarbij beide vogels gezamenlijk aan het ruwe nest zullen werken. Het wijfje is meestal de bouwmeester en de binnenbekleding is eveneens haar werk (WORTELAERS, BEICK, DETMERS, v. LEHMANN).

De bebroeding van het legsel komt alleen aan het wijfje toe (JOURDAIN, STEINFATT, MERZINGER); aflossingen worden evenwel waargenomen (WORTELAERS, GROTE, KRIETSCH) alhoewel het mannetje niet de broedvlek draagt. De broedster wordt door het mannetje op het nest gevoederd (COLETTE), ook nog in geval dat het wijfje jonge nestelingen te verwarmen heeft (STEINFATT). Om het voedsel in ontvangst te nemen kan de broedende vogel het mannetje tegemoet vliegen (STEINFATT).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen vertoeven van 22 tot 27 dagen in het nest. De familieband blijft tot in het najaar bestaan. De geslachtsrijpheid kan zich reeds in de loop van het tweede kalenderjaar veropenbaren (NIETHAMMER).

BIJZONDERHEDEN. — De Ekster wordt, net zoals de overige raafvogels, door hel gekleurde of blinkende voorwerpen aangetrokken, die zij — zoals het overschot van haar maal — uit gewoonte zal verbergen.

Vanaf einde-oktober/begin-november tot einde januari/middenmaart komen de Eksters uit de omtrek, net zoals de Roeken en de Kauwen gezellige slaappleatsen betrekken, die zij jaar in, jaar uit trouw blijven (soms vindt men er een vijftigtal en meer in een hoekje van een bos (DELAVELEYE, WORTELAERS, RINGLEBEN, LINSDALE, ZINK, SOYKA, GORGASS, LABITTE). Doch ook nog van april tot in juli kan een gezellige slaappleats een grote aantrekkingskracht blijven uitoefenen (162 vogels samen : UTLEY).

Tot in midden-december ongeveer komen zij op hun gezellige roestplaats in wanordelijke vluchten toe, doch vanaf dit tijdstip evenwel beginnen ze in koppels aan te landen (WORTELAERS). In uitgestrekte open landschappen, zonder veel bescherming tegen de heersende wind, worden de gezellige slaappleatsen gewoonlijk gevonden in elzenbosjes, verwilderde haagbeuk, hoog opgeschoten meidoorn en eikopslag.

DE EUROPESE NOTENKRAKER

Nucifraga caryocatactes caryocatactes (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Corvus Caryocatactes* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 106, 1758. Zweden. — *Nucifraga caryocatactes caryocatactes* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 53, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het jaarkleed, doch de vleugelpennen en -dekvederen zijn bruiner en minder glanzend. De handvleugel-, de grote en de middelste vleugeldekvederen bezitten alle witte toppen.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed* : de grondkleur van het klein gevederte is donkerbruin en met wit afgewisseld. Op rug, schouders en stuit is deze grondkleur iets lichter. Witte streep- of druppelvormige schachtvlekken treft men aan boven het oog en over het gans gevederte, het voorhoofd, de bovenkop, het achterhoofd en soms de stuit, uitgezonderd. Deze vlekken zijn het breedst in de borststreek. Vleugelpennen bruinzwart met flauwe groenblauwe metaalglansen. De vijfde, zesde en zevende armpennen, meestal slechts de zesde en de zevende, met een witte vlek op de binnenvlag; binnenste hand- en buitenste armpennen met kleine witte eindspitsen. Bovenvleugeldekvederen groenachtig zwart met driehoekige witte eindvlekken; de grote meestal uitgezonderd. Ondervleugeldekvederen bruinzwart met brede, witte eindzoom; okselvederen donkerbruin met witte eindvlek. Staartpennen bruinzwart met groenachtige glans; het middelste paar met smalle witte eindzoom, de volgende paren met steeds breder wordende witte eindzoom. Bovenstaartdekvederen bruinzwart met groenachtige glans en al of niet met een kleine driehoekige witte vlek aan het einde; onderstaartdekvederen wit. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel, poten en tenen zwart.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in enige bergstreken van Midden-Duitsland, in de Alpen, de Jura, de Karpathen en in de bergen van Zuid-Oost-Europa; vervolgens wordt hij nog als zodanig aangetroffen in Zweden, in Zuid-West-Finland, de westelijke U.S.S.R. en wellicht ook nog hier en daar in Noorwegen.

BELGIË. — Onregelmatige en zeer zeldzame herfstvogel (VAN HAVRE, verz. K. Belg. Inst. Natuurwet.).

VERPLAATSINGEN. — Standvogel; nu en dan zwervend en kan dan op grote afstanden van zijn broedgebied waargenomen worden. Vermoedelijk worden sommige exemplaren uit Noord-Europa door de trekkende Siberische Notenkrakers op sleeptouw genomen.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

VOEDSEL. — Op trek worden zaden van allerlei naaldegewassen, hazelnoten, beukenootjes, eikels, walnoten, bessen, appels, peren, pruimen (omwille der pitten en stenen) genuttigd. Bij gelegenheid voeden de Notenkrakers zich met insecten, regenwormen en slakjes. Het voedsel wordt in de keelzak gestapeld, ergens uitgebraakt, aldaar stukgehakt en opnieuw ingeslikt. De kegels der naaldbomen en de noten worden onder de voet genomen en opengehakt. Deze vogels ziet men betrekkelijk regelmatig op de grond omwille van het voedsel. In dit geval steekt hij, zoals de Spreeuw, de snavel in de gaten en spleten van het grondoppervlak en tussen de bodembegroeiing ten einde de bestaande openingen te verwijderen. De Notenkrakers zijn in staat hun voedselbergplaatsen — zelfs onder een laagje sneeuw — weer te vinden.

DE SIBERISCHE NOTENKRAKER

Nucifraga caryocatactes macrorhynchus BREHM

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Nucifraga macrorhynchus* BREHM, Lehrb. Naturgesch. Eur. Vögel, I, blz. 103, 1823. Bergwouden van Noord- en Midden-Europa en in Azië; toevallig in Duitsland. — *Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* BREHM: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 53, 1928).

BESCHRIJVING. — Zoals de Europese Notenkraker, doch de witte vlekken der staarteinden zijn gemiddeld groter; de snavel is tevens slanker, dunner en ook gemiddeld langer.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Noord-Oost-Rusland; wordt daarenboven als zodanig tevens in het taïgawoud doorheen gans Siberië en naar het Oosten tot in Korea aangetroffen.

BELGIË. — Onregelmatige wintergast, doch dan vaak in groten getale vooral in het Oosten van ons land. In dit geval wordt de trek waargenomen vanaf einde-september tot einde-januari. Een gering aantal exemplaren heeft ons land bezocht in 1931, 1933, 1947 en 1949, doch in oktober 1954 was de trek zeer belangrijk. De voorlopers waren toen tot in de omgeving van Gent doorgedrongen. Waarnemingen van Notenkrakers werden nog geboekt tot einde-januari 1955. Ten slotte werden nog enige exemplaren in de lente waargenomen : Schilde, 12.V.1941 (*Le Gerfaut*, 1942) en Waasmunster, 26.III.1956 (*De Giervalk*, 1956).

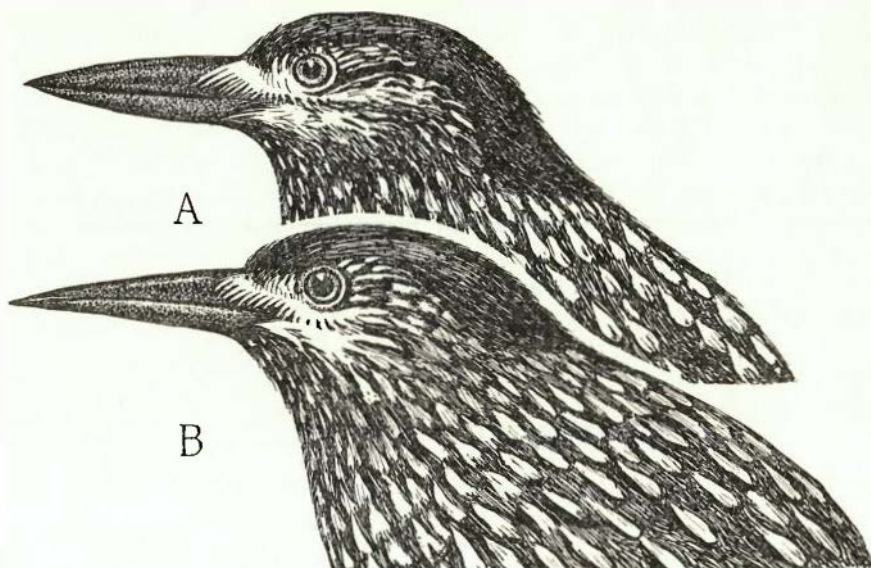


FIG. 15. — Notenkrakers.
A. De Europese; B. De Siberische.

VERPLAATSINGEN. — In sommige jaren komen grote vluchten (vermoedelijk meestal slechts uit jonge exemplaren bestaande : KLEIN-SCHMIDT) naar het Westen en het Zuiden afzakken en worden dan zelfs in Engeland en in Zuid-Frankrijk waargenomen. Het vertrouwelijk karakter van deze vogel heeft voor gevolg dat deze vluchten meestal in West-Europa doodlopen. Slechts zelden wordt een terugtrek vastgesteld (NIETHAMMER).

DE GAAI

Garrulus glandarius albipectus KLEINSCHMIDT

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Garrulus albipectus* KLEINSCHMIDT, Falco XVI, blz. 28, 1920. Florence. — *Garrulus glandarius glandarius* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 55, 1928). — *Garrulus glandarius albipectus* KLEINSCHMIDT : R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^r 33, blz. 15, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : afwezig. Mondholte : bleek roosachtig; mondhoekplooien wit, iets roosachtig getint. — *Jongkleed* : zoals het jaarkleed, doch de vederen van de bovenkop zijn korter en hebben roodbruine zomen en smalle zwarte schachtstrepen; de boven- en benedendelen van het lichaam zijn roodbruin getint in plaats van rooskleurig; de witte stuitvederen roodbruin getint. De baardstreep is korter en smaller. Het blauw der armpennen, van de duimvleugel, der handvleugeldekvederen en der grote vleugeldekvederen is minder diep en het zwart minder scherp afgetekend. De gedeeltelijke rui grijpt plaats vanaf de tweede helft van juli tot einde-oktober.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het jaarkleed, doch de vleugel- en staartpennen, zowel als de handvleugeldekvederen en de grote vleugeldekvederen, die niet verpluimden, verraden het jongjaarkleed. De kuif is gemiddeld iets korter en is minder dicht; de pigmentatie der staart- en vleugelpennen is minder diep (bruinachtiger); de blauwe en zwarte banden van de duimvleugel zijn breder en minder talrijk.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Jaarkleed* : vederen der bovendelen van de kop witachtig, van brede zwarte strepen voorzien en verlengd tot een soort kuif. Achterhoofdvederen bruinachtig rooskleurig, hier en daar met een dun zwart schachtstreepje en met vele onduidelijke donkere dwarsstreepjes. Nek en mantel bruinachtig rooskleurig; rug- en schoudervederen insgelijks doch grauw getint. Stuit, bovenstaartdekvederen, kin, keel, midden van de buik en onderstaartdekvederen wit. Halszijden, borst, lichaamszijden, oksel- en ondervleugeldekvederen bruinachtig rose. Oordekveertjes insgelijks, doch witachtig in de richting van het oog; brede, zwarte baardstrepen. Het worteldeel der zwartbruine staartpennen is grijs getint en van blauwachtige dwarsstrepen voorzien. Handvleugel zwartbruin, grijs-

achtig wit langs de buitenvlag en het worteldeel der binnenvlag met blauwachtige vlekjes. Armpennen zwart, het worteldeel der buitenvlag der vijf eerste wit met zwarte en blauwe dwarsstrepen; het worteldeel der buitenvlag der zesde zwart, wit en blauw gestreept; de binnenste armpen is hazelnootbruin met zwarte spits. Duimvleugel, handvleugeldekvederen en de buitenste grote vleugeldekvederen blauw, met brede zwarte en smalle witte dwarsstrepen. Het overige der grote vleugeldekvederen zwart. Middelste vleugeldekvederen hazelnootbruin met smalle grauwe dwarsstreepjes; kleine bruinachtig rose. — De sleet maakt de mantel gaandeweg bruiner, minder rooskleurig getint en de benedendelen van het lichaam meer bruinachtig geel en minder rose. Regenboogvlies blauwachtig wit; een smalle ring om het kijkgat bruin. Snavel zwartachtig grauwbruin; poten en tenen bleekbruin. De volledige rui grijpt plaats van begin-augustus tot einde-september.

GEWICHT. — 27 ♂♂ : 125-182 g (gemiddeld 145 g);
12 ♀♀ : 125-180 g (gemiddeld 148,5 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Nederland, België, Frankrijk en Italië. De Gaaien die in deze gebieden voorkomen hebben morfologische karaktertrekken waarvan de gemiddelden begrepen zijn tussen die der exemplaren welke Groot-Brittannië bewonen (*Garrulus glandarius rufitergum* HARTERT) en die der Gaaien welke in Noord-, Midden- en Oost-Europa aangetroffen worden, *Garrulus glandarius glandarius* (LINNÉ). De overgang van de ene geografische vorm naar de andere geschiedt heel geleidelijk, terwijl individuele verschillen het duidelijk onderscheid nog fel bemoeilijken.

BELGIË. — Algemene en plaatselijk soms vrij talrijke broedvogel.

Uit de uitslagen van het Ringwerk kan afgeleid worden dat de inheemse Gaai standvogel is, hoogstens zwerver (± 60 km actiestraal).

VERPLAATSINGEN. — Sommige jaren is een gaaientrek waar te nemen, die nu en dan op een invasie kan gelijken. Vooral die van de herfst 1925, 1937, 1947 en 1955 was zeer belangrijk. Te oordelen naar de ringuitslagen en de studie der balgen behoren de trekkers tot de nominaatvorm: *Garrulus gl. glandarius* (L.). Terugtrek wordt waargenomen tot in de vierde week van april. Vermijdt het overvliegen van boomloze vlakten.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Gaai heeft een voorliefde voor het gemengd bos, waarin eiken en schaarhout het hoofdbestanddeel vormen. In dichte beuken- en naaldwouden wordt hij doorgaans slechts in de

nabijheid der uitgestrekte kapplaatsen en langs de randen aangetroffen. Ook in de bomeneilandjes op de vlakte wordt hij regelmatig als broedvogel weergevonden. Zelfs in de uitgestrekte parken der grote steden is hij een goede bekende.

VOEDSEL. — De Gaai is een alleseter. Als takvogel is hij meer dan de overige raafvogels op plantaardig voedsel aangewezen (eikels, beuke-, wal- en hazelnoten, kastanjes, bessen en vruchten, bloembotten, erwten, zaden en knollen van alle slag). Tot het dierlijk voedsel worden gerekend: insecten onder alle gedaanten (vooral rupsen en meikevers, zelden wespen), spinnen en werveldieren van kleine gestalte zoals muizen, vogeltjes, hazelwormen en slangetjes (zelfs jonge adders), zeer zelden regenwormen en slakjes.

Zoals algemeen gekend worden eieren en vogeljongskens graag gelust en stelselmatig opgespoord. Een in 't voorjaar afgeschoten exemplaar had de borstvederen stijf van het gemorst eiwit (DE BONT). Pas uitgevlogen jongen worden door het koppel zolang achtervolgd tot de vlug vermoeide dieren maar om te grijpen zijn. De schedel wordt ingeslagen vooraleer de prooi genuttigd wordt. Uit boomholten heeft men hem, met behulp der poten, kleine nestelingen zien sleuren (WORTELAERS). In den beginne worden de jongen met rupsen en kleine insecten gevoederd (COLLARD). Later ontvangen zij eieren en afgeslachte nestelingen van andere vogels. Zelfs kunnen zij nog met eieren gevoederd worden wanneer zij reeds uitgevlogen zijn. Wanneer de jongen echter zelfstandig zijn geworden, worden de nesten van andere vogels niet meer stelselmatig opgezocht. Vanaf midden-juni ongeveer kan men de Gaaien niet meer in nestvallen met eieren als lokaas vangen, zodat de tweede legsels onzer zomervogels en lijsterachtigen van hen niets meer te vrezen hebben. Tarwearen worden afgebeten, meegenomen en op een landweg leeggehaald (DOUCET). In 't voorjaar trekken ze vanuit het bos, de stadslanen op, om eieren te zoeken (TRICOT). Een gegrepen wesp wordt eerst het achterlijf afgebeten vooraleer ingeslikt te worden (GOODWIN).

De eikels worden in de keelzak vervoerd, doorweekt en elders terug uitgebraakt, om stukgehakt en geleidelijk genuttigd te worden. Bij gevaar zijn zij in staat de ingeslikte eikels terug uit te spuwen om zich lichter te maken; zij zijn bij machte zes en zeven en zelfs negen (DE BONT, GENGLER) eikels ineens te vervoeren. Bij gelegenheid wordt het voedseloverschot in boomspleten, in een verlaten nest of onder de grond verborgen. De hazel- en walnoten worden in een spleet aan de voet van een boom gestoken en de schelp met behulp van de snavel stukgeslagen (LEOPOLD, VAN DER HAEGEN); de huisjesslakken worden onder de voet genomen en op dezelfde wijze bewerkt (SEGRS). In het najaar verzamelen de Gaaien zich graag in eikenbossen (voedsel). De massatrek is vermoedelijk een gevolg van de mislukte eikel- of beukenotenoogst (WORTELAERS).



Foto: M. VERBRUGGEN.

FIG. 16. — Gaai nestelingen voedend.

Vanaf einde-september tot midden-november worden eikels afgeplukt en met 2-3 in de keelzak vervoerd naar humusrijke gedeelten van het bos, waar ze één voor één in holletjes en spleten zullen gestoken worden en met bladeren bedekt. Per dag kunnen alzo, volgens CHETTLEBURGH, door 35 Gaaien ongeveer 21.000 eikels verborgen worden. Een week na het stopzetten der vervoerperiode werden op de bergplaatsen opnieuw Gaaien waargenomen die geen moeite schenen te ondervinden om de verborgen eikels terug op het

spoor te komen. GOODWIN zag in 't voorjaar nog eikels opgraven. Het is klaarblijkelijk dat eikopslag op plaatsen waar de eik niet voorkomt aan de bedrijvigheid van de Gaai moet toegeschreven worden. Minder gekend is dat deze vogel ook beukenootjes (DOCTERS VAN LEEUWEN) en kastanjes (WORTELAERS) op dezelfde wijze verbergt als de eikels. Bij het gaatjes-boren wordt de snavel in het holletje gedreven en daarna geopend. Om een eikel te nuttigen wordt de vrucht tussen de tenen genomen, geschild en gebeten (niet behamerd zoals de Ekster doet).

In nood vallen zij kleine vogels, zoals Mussen, Vinken, doch ook uitgeputte Merels aan (COLLARD, GEVERS, CUISINIER). Kreng wordt niet aangeraakt (VAN DER HAEGEN).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest wordt in allerlei bomen en hoog struikgewas, en meestal boven manshoogte, gebouwd. In oude houtopstanden staat het meestal hoog en goed verborgen. Zelden vindt men het in een boomhol met brede opening (v. KALITSCH, GOODWIN, AGARDI), in een oud eksternest (HELLEBREKERS) of op de bodem (KLEINSCHMIDT) onder een grote, platte steen (BERNSTRÖM). Soms staat de nestboom slechts op enige meter van bewoonde huizen (SPAEPEN) en BROUWER heeft eens een Gaai in een leiboom weten houden en KUMERLOEVE in de klimop aan een gebouw.

Het vrij vlakke nest is uit grovere en dunnere gaffelvormige takjes, stengels, grassprietjes en uit een macht van worteltjes opgebouwd met nu en dan een weinig aarde of koedrek. De takjes worden afgebeten. De binnenbekleding der vaak cirkelronde, doch nu en dan eveneens langgerekte ondiepe nestkom bestaat voornamelijk uit worteldraden en is soms geheel met paardenhaar gevoerd. De nesten staan meestal ver van elkaar. Bij gelegenheid worden twee en zelfs drie bezette nesten in dezelfde boom (een zware oude eik waargenomen : *Le Gerfaut*, 1941).

De nestbouw kan van 5 tot 12 dagen in beslag nemen.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat uit 7, ook wel betrekkelijk regelmatig uit 5 of 6 eieren (uitersten : 3 en 8). De nalegels hebben gewoonlijk een geringer aantal eieren dan het eerste; meestal slechts 4.

De gewoonlijk kort-eivormige, zwak glanzende eieren hebben meestal een licht grauwoene grondkleur; soms zijn zij lichtblauw getint. De meestal fijn verdeelde olijfbruine bewolking is nu eens dicht, dan weer verder uitgespreid, soms is zij kransvormig verdicht om de stompe pool. Regelmatig treft men in het legsel een ei aan dat lichter getint is dan de overige.

Dagelijks wordt er in de vroege morgenuren gelegd. Het eerste ei volgt meestal dadelijk op de afwerking van het nest; soms is er een tussenpoos van enige dagen.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($31,12 \times 23,28$). Maxima ($34,9 \times 26,2$). Minima ($28,1 \times 22,0$) en ($32,2 \times 21,9$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De gewone eileg valt vanaf midden-april tot einde-mei; de nalegels worden zelfs tot einde-juni waargenomen. Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht.

Broedduur: 16 dagen (VAN DER HAEGEN, JOURDAIN, STEIN), 17 dagen (WORTELAERS, HARTERT, BERNSTRÖM). De bebroeding geschiedt vanaf het eerste ei (DUNLOP, STEIN); vanaf het derde ei (VAN DER HAEGEN); meestal vanaf het eerste, soms dan eerst wanneer het legsel voltooid is (GROEBBELS en MÖBERT).

De Gaai is zeer gevoelig voor nestbezoek en geeft zijn legsel nogal vlug op (STEIN, SPAEPEN, DE BONT, PAULUSSEN).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Net zoals de Eksters verzamelen de Gaaien, in het vroege voorjaar, zich tot kleine benden in de ene of de andere boom, om door allerlei bewegingen en « gezang » uiting te geven aan hun ontwakende geslachtsdrift. Terwijl sommige de baard- en kopstrepen laten bewonderen, stellen andere de schitterende kleuren van hun vleugels ten toon door het aannemen van zekere houdingen en bepalen enkele zich tot korte achtervolgingen, die meestal tak-op, tak-af verlopen. Na een tijdje wordt er opgebroken en bewegen de Gaaien de ene na de andere — en op redelijk grote afstand van elkaar — zich naar een nieuw terrein waar de paarspelen zullen voortgezet worden, tot ten slotte de ganse troep in kleinere benden of koppels uiteenvalt (WORTELAERS, DE BONT, GEYR, N. THOMPSON). Herhaalde malen worden in de vroege morgenuren deze gezellige paarspelen herbegonnen tot ten slotte het broedgebied betrokken wordt en het individueel paarspel op de voorgrond zal treden.

Het mannetje biedt voedselhapjes aan, die voorafgaandelijk stukgehakt werden en ingezwolgen; het wijfje neemt ze in de snaveltop over. Zelden is dit voedsel onvoorbereid (GOODWIN). Met afhangende vleugels, aangelegde kuif, geopende snavel en de vederen van de witte stuit wat opgezet lokt het wijfje tot de paring, die op een tak voltrokken wordt.

Beide geslachten nemen deel aan de nestbouw (LEJEUNE, WORTELAERS, DOSSE, GEYR, GOODWIN), maar het wijfje alleen staat in voor de binnenbekleding (VAN DER HAEGEN). Het wijfje broedt alleen (GEYR, GOODWIN), maar het mannetje kan eveneens op de eieren komen « zitten » (WORTELAERS, SCHLOTT, JOURDAIN). Vanaf het eerste ei blijft het wijfje op het nest (GOODWIN). Het mannetje voedt het wijfje van en op het nest (GOODWIN). Beide geslachten nemen deel

aan de voeding der jongen (WORTELAERS, VAN DER HAEGEN, SHAW, GOODWIN). Het wijfje alleen verwarmt de nestelingen, maar beide brengen de drekballetjes weg (GOODWIN).

Aangezien de oude Gaaien eveneens 's winters koppelsgewijze aangetroffen worden, gelden hun verbintenissen vermoedelijk voor het leven (LEJEUNE).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen verblijven 19 tot 20 dagen in het nest (SHAW) en worden met dierlijke spijs grootgebracht. Na het uitleiden blijft de gezinsband minstens tot in de winter voortbestaan (VAN DER HAEGEN). Jonge uitgevlogen vogels worden tegen de Sperwer door de oude Gaaien met heldenmoed verdedigd (GENGLER). De Gaaien worden geslachtsrijp in de loop van het tweede kalenderjaar.

DE STEENKRAAI

Pyrhonorax pyrrhonorax (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Upupa Pyrhorax* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 118, 1758. Kusten van Engeland en van Egypte. — *Fregulus graculus* auct. — *Graculus eremita* auct. — *Pyrhorax pyrrhorax* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 56, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde tweede en begin derde kalenderjaar (volwassen). — *Jaarkleed* : het gans gevederte is zwart; de pennen hebben metaalgroene, het klein gevederte staalblauwe glansen. De gebogen snavel is langer dan de kop. Snavel, poten en tenen rood. Regenboogvlies donkerbruin.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedt op de kusten van Engeland, op de Kanaaleilanden, de Westkust van Frankrijk, de Alpen, in Spanje en op Palma (één der Kanarische eilanden), in Noord-Afrika, in het Middellands zeegebied, in Klein-Azië, in Syrië en vervolgens nog in de bergstreken van Noord- en Midden-Azië, aldaar zuidwaarts tot aan het Himalayagebte.

BELGIË. — Volgens CH.-F. DUBOIS (Planches coloriées des Oiseaux

de la Belgique et de leurs œufs, t. I, blz. 48, 1854) werd een exemplaar dezer soort in februari van het jaar 1848 te Namen bemachtigd. Vervolgens werd nog een veldwaarneming bekend gemaakt : Haltinne-Namen, 14 juli 1928 (*Le Gerfaut*, 1929). Wordt, onder voorbehoud, in de Belgische avifauna opgenomen.

VERPLAATSINGEN. — Standvogel, die slechts bij gelegenheid buiten zijn gewoon verspreidingsgebied aangetroffen wordt.

DE SPREEUW

Sturnus vulgaris vulgaris LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Sturnus vulgaris* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 167, 1758. Zuid-Zweden, Afrika. — *Sturnus vulgaris vulgaris* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 57, 1928).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het tamelijk lang en dichtgezaaid dons is grijswit van kleur. Mondholte warm kanariegeel; mondhoekplooien flauw citroengeel. — *Jongkleed* : de ganse bovenzijde van het lichaam is grijsbruin van kleur. Kin en keel witachtig, bruin gevlekt; borst, lichaamszijden en onderstaartdekvederen van een lichter grijsbruin dan de rugzijde; buik van dezelfde tint doch de vederen hebben brede, grijswitte, onduidelijk afgetekende zomen. Okselvederen bleek grijsbruin. Alle pennen, zowel als de handvleugel- en de grote vleugeldekvederen zijn donkergrijs van kleur en smal grijsachtig wit gezoomd; de grote dekvederen hebben van alle de breedste zomen. Poten en tenen roodachtig grijs. Het regenboogvlies der mannetjes is grijsbruin van kleur; bij de wijfjes lichtgrijs met lichtgele weerschijn. Snavel grijs- of grijsachtig grijs.

De rui, zowel der pennen als van het klein gevederte, heeft plaats vanaf juli tot september. De verpluiming begint meestal aan de borst- en lichaamszijden, daarop volgt die van de rug, de stuit en ten slotte die van de kop en der halsstreek.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw jongjaarkleed* : zoals het nieuw jaarkleed, doch de glans van het gevederte is echter minder sterk en de witachtige einden der vederen der onderdelen — vooral opvallend bij de mannetjes — zijn breder en groter, zodat de exemplaren in nieuw jongjaarkleed een dichter gevlekt uit-

zicht hebben dan die in nieuw jaarkleed. In september en oktober is de kin witachtig en het voorhoofd bruinachtig.

Lente en zomer tweede kalenderjaar. — *Oud jongjaarkleed*: zoals het nieuw jongjaarkleed, doch zowel de witachtige toppen der beneden-

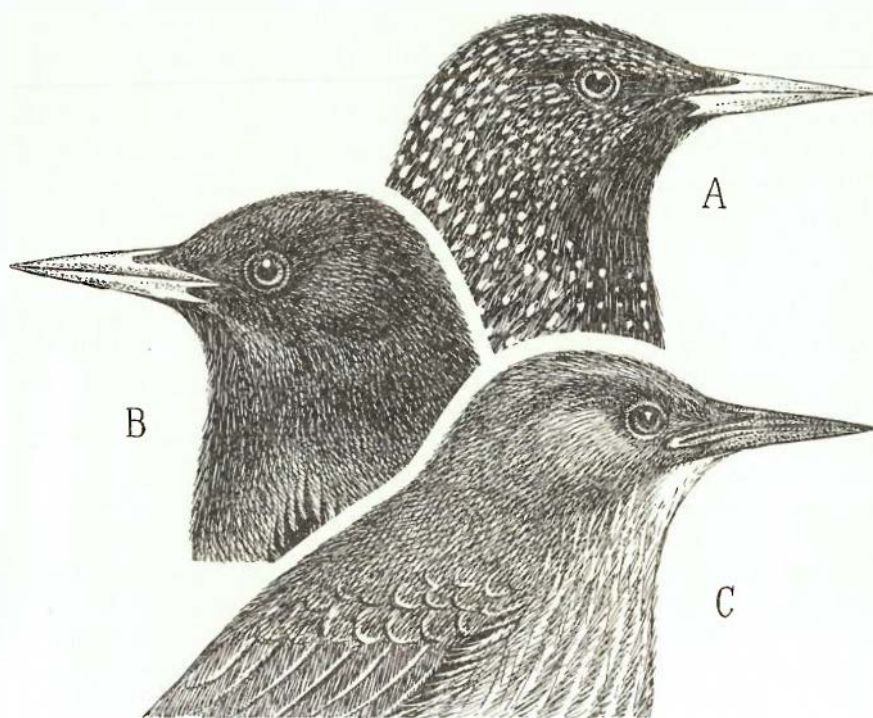


FIG. 17. — De Spreeuw.

A. 's Winters, B. 's Zomers; C. Jongkleed.

delen als de bruinachtige der bovendelen zijn meestal afgeworpen, te beginnen met die der onderzijde. In deze periode vooral valt het op dat de metaalglansen minder sterk zijn dan in het oud jaarkleed.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar (volwassen). — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: de grondkleur van het gans gevederte is zwart, voorzien van allerlei weerschijnen, zoals groenglans (bovenborst, rug en bovenstaart) en violet (kop, halszijden, krop, keel, lichaamszijden). Op de vleugeldekvederen en de buitenvlaggen der binnenste armpennen is een mengsel van beide glansen aan te treffen. Het klein gevederte is van witte toppen voorzien aan de benedendelen van het lichaam, met bruinachtige langs de bovenzijde. De vleugel- en staartpennen zijn grauwbrown, de buitenvlaggen en de toppen donkerder;

daarenboven zijn de buitenvlaggen licht bruinachtig geel gezoomd en dragen de handpennen subterminaal lichtgrijze vlekken. De duim- en armvleugel, zowel als de handvleugeldekvederen, zijn insgelijks licht bruinachtig geel gezoomd, doch deze lichtere randen zijn opvallend breder. Ondervleugeldekvederen lichtbruin, licht grauwbrown gezoomd. Regenboogvlies grijsbruin. Snavel donker hoornbruin, worteldeel ondersnavel geelachtig. Poten en tenen roodbruin. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : zoals het mannelijk kleed van gelijke ouderdom, doch alle metaalglansen zijn matter en het klein gevederte minder puntig verlengd. Het regenboogvlies bestaat uit twee concentrische onscherp gescheiden ringen, waarvan de binnenste donkerbruin en de buitenste meestal geelwit is, soms ook bruin (WHITE). Snavel hoornbruin; poten en tenen roodbruin.

Lente en zomer derde kalenderjaar. — *Oud mannelijk jaarkleed* : zoals het vorige, doch de witte en licht geelbruine einden van het klein gevederte, zowel als het grootste gedeelte der licht geelbruine zomen der pennen en der handvleugeldekvederen zijn gedeeltelijk door sleet, gedeeltelijk door afwerping verdwenen. De paarverkleuring heeft het eerst plaats op het voorhoofd, daarna volgen de hals- en onderzijden van het lichaam. Op de scheenbeenvederen en in de aarsstreek worden soms nog enige witte toppen waargenomen. Regenboogvlies donkerbruin; snavel citroengeel, worteldeel van de ondersnavel leiblaauw; op de bovensnavel is deze kleur soms eveneens zichtbaar; poten roodbruin. — *Oud vrouwelijk jaarkleed* : zoals het vrouwelijk nieuw jaarkleed, doch door de afwerping der witte en der licht geelbruine toppen is het éénvormig van kleur geworden, namelijk zwart en met zwakke metaalglansen. De snavel is thans bleekgeel met de top min of meer bruin; worteldelen van boven- en ondersnavel vuilwit.

GEWICHT. — 18 ♂♂ : 66-90 g (gemiddeld 78 g);
30 ♀♀ : 55-85 g (gemiddeld 75 g).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Europa, vanaf Groot-Brittannië naar het Oosten tot in Oost-Rusland en vanaf 71° N. Br. in Noorwegen naar het Zuiden tot aan de Pyreneeën, Noord-Italië, Servië, Noord-Bulgarije, Siebenbürgen en de Bukowina. In de aangrenzende gebieden worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Algemeen verspreide en talrijke broedvogel in het grootste gedeelte van ons land; in het bosrijke Hoog-België is, over 't algemeen, zijn kolonisatiedichtheid aanzienlijk geringer. Is in de

laatste 50 jaar gevoelig in aantal toegenomen wegens de uitbreiding der ontginningen.

Het Belgisch Ringwerk heeft de volgende bijzonderheden aan het licht gebracht: de zwerfperiode der jongen begint zo dadelijk wanneer ze zelfstandig geworden zijn (vanaf einde-mei/begin-juni); doch de eigenlijke trek vindt slechts in oktober-november plaats. Het grootste gedeelte der Belgische Spreeuwen is standvogel-zwerfer. Een gering gedeelte wijkt uit en wordt 's winters teruggemeld uit Zuid-Engeland, doch vooral in West-Frankrijk naar het Zuiden tot in de Landes. Er wordt trouw vastgesteld zowel aan het geboorte- als aan het nestgebied.

Vanaf de tweede helft van juni kunnen Spreeuwen van vreemde oorsprong in ons land verschijnen, hetzij tijdens de doortrek, hetzij om er te overwinteren. De eerste aankomsten zijn vogels van Nederlandse en van West-Duitse herkomst. Het Ringwerk heeft bewezen dat de meerderheid der Spreeuwen, die op Belgisch grondgebied 's winters aangetroffen worden, afkomstig zijn van West- en Oost-Duitsland, Polen, de westelijke S.S.R., Nederland, Denemarken, Noorwegen, Zweden, Finland, Groot-Brittannië en Zwitserland. Deze hebben einde-maart/midden-april onze gewesten opnieuw verlaten. Wellicht hebben de Spreeuwenbenden, die uit dezelfde streek herkomstig zijn, de neiging bij elkaar te blijven en gemeenschappelijke roestplaatsen op te zoeken.

Vooraf de kustgordel moet beschouwd worden als een belangrijk doortrek- en overwinteringsgebied (cf. L. LIPPENS, *Migration d'étourneaux à l'embouchure de l'Escaut et au littoral belge: De Giervalk*, 1950, blz. 73).

VERPLAATSINGEN. — Trek-, zwerf- en standvogel al naar gelang de geografische ligging van het geboortegebied. De winterkwartieren der trekkende Spreeuwen zijn voornamelijk gelegen in het Middellands zeegebied en in West-Europa. Onderzoekingen wijzen er op dat tijdens de terugtrek de eerste vluchten hoofdzakelijk uit oude exemplaren bestaan, waarin daarenboven de mannetjes de meerderheid kunnen hebben (JIRSIK, VILKS).

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Spreeuw houdt van het parklandschap, van boomgaarden en uitgestrekte tuinen, van boomeneilanden temidden van het uitgestrekte wei- en akkerland, van de bosrand, van de duinen, de heide en zelfs van de bergstreken in zoverre ze hem behoorlijke nestgelegenheden verschaffen kunnen.

De Spreeuw is een typische vogel van het cultuurlandschap.



Foto: M. VERBRUGGEN.

FIG. 18. — De Spreeuw.

VOEDSEL. — De Spreeuw bezit een veelzijdige eetregel. Zijn regime werd voornamelijk door KALMBACH en GABRIELSON grondig onderzocht (2.157 spijsbuisontledingen).

Het dierlijk voedsel bestaat voornamelijk uit allerlei insecten in de verschillende ontwikkelingsfasen, uit duizendpoten, spinnen, naakt- en huisjesslakken, regenwormen en pissebedden.

Tot de plantenkost behoren voornamelijk in het najaar en 's winters te worden gerekend: bessen en weke vruchten van alle slag, kiemende zaden, mals groen en nu en dan graankorrels (KALMBACH en GABRIELSON, NEUMANN, GRÜNEWALD, MADON, COLLINGE).

Volgens de eerst vernoemde onderzoekers krijgen de jongen gedurende de eerste vijf levensdagen voornamelijk weekhuidige

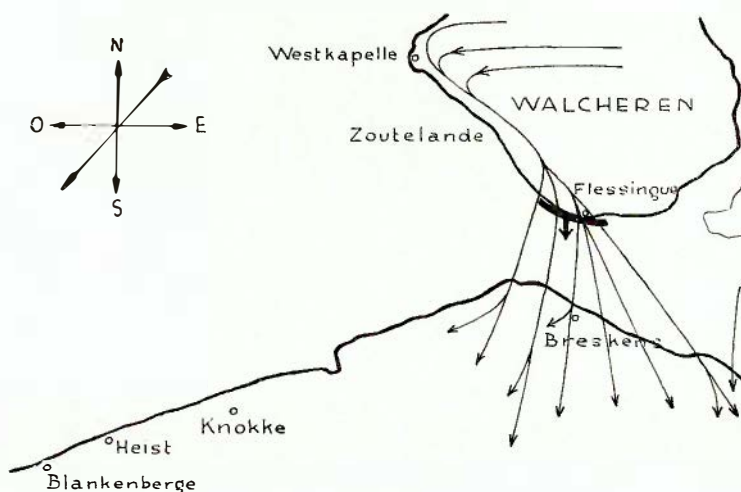


FIG. 19.

Overvliegen van de Scheldtemond door trekkende Spreeuwen bij wind uit het Noord-Oosten (L. LIPPENS: *De Giervalk*, 1950, blz. 82).

geleedpotigen te verteren, zoals rupsen b.vb., ook regenwormen en spinnetjes, krekels en sprinkhanen, kevers (vooral overschotten van meikevers) en duizendpoten werden in hun spijsbuizen aangetroffen. Gedurende deze periode wordt slechts voor 1,5 % plantenkost in het toegediend voedsel vastgesteld. Naarmate de nestelingen ouder worden, wordt er allengs meer en meer plantaardig voedsel toegediend, tot dit even voor het vliegvlug worden, ongeveer 10 % zal bedragen. Eikenbloesem en jeugdige groeitoppen van eiketwijgen kunnen eveneens gevoederd worden (PAULUSSEN). Volgens KLUYVER bestaat het voedsel, dat voor de piepjonge nestelingen bestemd is, voornamelijk uit spinnen.

De Spreeuw zoekt zijn voedsel doorgaans op de grond. Hij heeft — net zoals de Notenkraker — de gewoonte de gesloten snavel tussen de bodembegroeiing te steken, om hem daarop wijd te openen, teneinde de bestaande openingen te verwijden om de emelten b.vb., die in 't voorjaar vaak aan de grondoppervlakte liggen, gemakkelijk te kunnen

bemachtigen. Op deze wijze bemachtigt hij eveneens engerlingen (NEFTENBACH).

Tijdens rupsen- en meikeverplagen ontmoet men hem regelmatig in de aangetaste bomen, alsook op de aardappelvelden die door de coloradokever vernield worden. De meikevers worden van de bladeren afgerukt, meestal met het achterlijf vastgegrepen en zolang tegen de takken gewreven tot kop en borststuk afvallen, waarop het achterlijf genuttigd wordt (HAENEL).

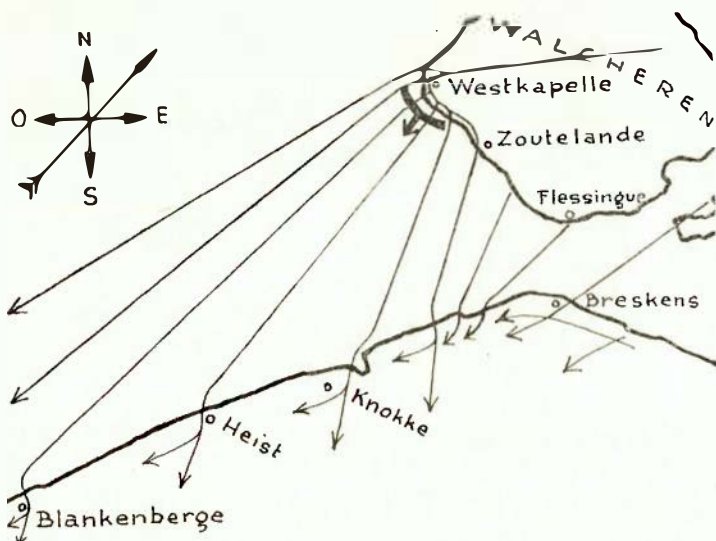


FIG. 20.

Overvliegen van de Scheldemond door trekkende Spreeuwen bij wind uit het Zuid-Westen (L. LIPPENS: *De Giervalk*, 1950, blz. 83).

Op de weide vertoeft hij graag in de nabijheid van paarden, schapen en runderen, die zwermen vliegen aantrekken of die door hun getrappel regenwormen doen bovenkomen en veldsprinkhanen uit hun schuilhoeken verjagen. Bij gelegenheid zet hij zich op de rug van het weidevee (SCHLEGEL, STUBBS, RAPPE) en brengt hij ook al eens een bezoek aan de uitwerpselen der dieren die doorpriemd worden omwille der vliegen en der mestkevertjes. Hij is eveneens in staat, na een korte vlucht of al glijdend als een zwaluw, insecten in volle vlucht te snappen. Ten slotte is het van belang te doen opmerken dat gekooide Spreeuwen graag de larven van de runderhorzel nuttigen (FLEBUS).

Zijn hard en nauwsluitend gevederte laat hem toe 's morgens vroeg in het bedauwde gras, zonder hinder, rond te lopen.

NEST EN NESTSTAND. — De Spreeuw is een holbroeder, die op allerlei gaten, spleten, scheuren in oude muren, steengroeven en bomen, nestkastjes, verlaten spechtholen en halfholen onder pannen,

in dakgoten of verluchtingspijpen kan beslag leggen. Omwille der nestgelegenheid wordt er tegen de mededingende Spechten, Mussen en Gierzwaluwen slag geleverd. Vooral met Huismussen heeft hij het vrij moeilijk en niet altijd haalt hij zijn slag thuis (ROBRECHT, DUPONT, HACHEZ).

Voor eigen gebruik neemt hij soms bezette zwaluw-, mezen- of boomklevernesten in beslag, waarop de eitjes één voor één in de snavel genomen, weggedragen en weggeworpen worden. Doch wanneer de Gierzwaluw, omwille der gunstig gelegen nestplaats er de

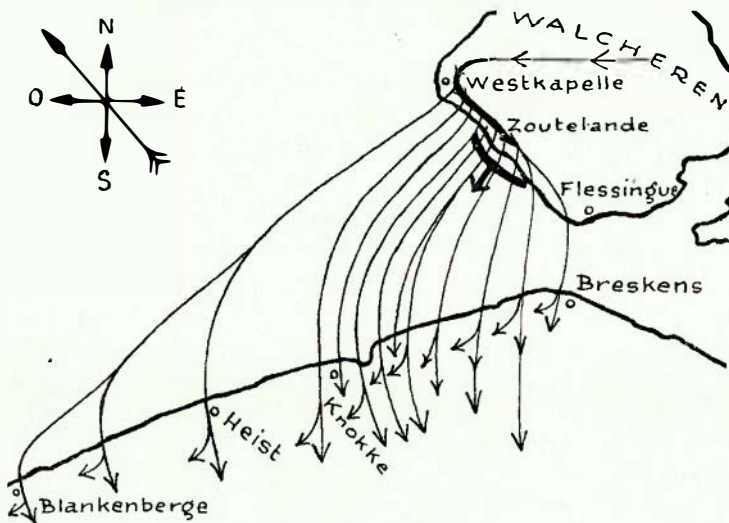


FIG. 21.

Overvliegen van de Scheldtemond door trekkende Spreeuwen bij wind uit het Zuid-Oosten (L. LIPPENS: *De Giervalk*, 1950, blz. 83).

kans toe ziet spreeuweneieren en -jongen uit het nest te werpen, zal er evenmin gearzeld worden (MORBACH). Soms kunnen zij verlaten eksternesten in beslag nemen (LÖPPENTHIN, DE BOURNONVILLE), zowel als verlaten pijpen van Oeverzwaluwen (MÜLLER). Op de Orkneys en de Buitenste Hebriden vindt men hem zelfs in konijnenpijpen en onder losse stenen aan het strand (TICEHURST) en ten onzent in de onderlaag van reigernesten (SEGERS) en in straatlantaarns (DE BOURNONVILLE). In een ruime nestkast werden ten slotte eens twee bebroede afzonderlijk gelegen legsels vastgesteld (MATTHIESSEN). In geval van woningnood kan een vrijstaand boomnest op een vaste onderlaag, omringd door vele opstaande takken, gebouwd worden (ROBINSON, KLUYVER, LEWIS, SCHULZ), dat dan het uitzicht zal hebben van een ruw gebouwd nest van een Grote Lijster (SAVAGE). Ook werd al eens in een groep oude dichte sparren een kolonie Spreeuwen met vrijstaande nesten waargenomen (DE BÉTHUNE, BLASZYK).

De onderlaag van het nest bestaat meestal uit korte stukken rogge- of haverstro, [dorre bladeren (in bossen)] waarop langere stukken volgen; grashalmen, twijgjes; lapjes stof, droog mest en soms wat mos werden eveneens in verscheidene nesten aangetroffen. De nestkom kan bekleed worden met vezels, grassprietjes, mos, doch voornamelijk met veertjes en soms met wol (LEJEUNE); dikwijls worden groene bladeren en kleurrijke bloemen bij het begin van de nestbouw vastgesteld (WORTELAERS, SCHÜZ, KLUYVER). Tijdens vochtig weder, wanneer de droge bouwstoffen ontbreken, gaat de Spreeuw mussen-nesten uittrekken en bij gelegenheid bij geburen plunderen (MORBACH). Het stro wordt gewoonlijk op akkers verzameld, waarop stalmost uitgespreid werd. In ondiepe spechtenholen wordt opvallend weinig nestmateriaal aangetroffen. Hakt rotte delen van de nestwanden weg en verwijdt de afgevallen stukken (SOMMERLATTE).

Zelden bevindt het nest zich dicht bij de grond (minimum hoogte : 1,80 m : DELMÉE).

De duur van de nestbouw, waaraan beide geslachten deelnemen, richt zich naar de omstandigheden; hij kan van 1 tot 14 dagen tijd vergen (WORTELAERS, SCHACHT, WEMER, BÖHME, ISRAËL). Daar waar zeer veel Spreeuwen huizen, vinden de overige holbewoners geen gelegenheid tot nestelen. Vooral de Boomklevers hebben het in de broedperiode hard te verduren; meer dan eens is het gebeurd dat deze vogels op hun nest gedood en samen met de eieren eruit geworpen werden, waarop dan het bestaande nest door de Spreeuw overbouwd werd (WORTELAERS). Volgens VAN BENEDEN en FJERDINGSTAD is de achteruitgang van de Hop aan de vermeerdering van de Spreeuw toe te schrijven, die hem geen gunstige gelegenheid tot nestelen laat.

EIEREN. — Het eerste legsel bestaat meestal uit 5 of 6 eieren, nu en dan uit 7 en 8 en zelden uit 9 (van twee wijfjes : RUWET). De tweede legsels, zowel als de nalegsels, zijn gemiddeld kleiner en bestaan dan gewoonlijk uit 3 of 4, zelden uit 5 eieren en meer (KLUYVER, MORBACH). De jonge wijfjes leggen gemiddeld een geringer aantal eieren dan de oude (KLUYVER). Volgens SCHNEIDER bedraagt het gemiddelde der mei-legsels 5,7 en dat der juni-legsels 4,1 eieren.

De eieren worden dag aan dag en gewoonlijk in de voormiddag gelegd; zelden wordt er een dag tussenpoos vastgesteld (KLUYVER). Volgens LAMBERT werden van een 4-legsel 's morgens twee en de overige twee 's namiddags gelegd. Het eerste ei van het nalegsel kan 8 dagen na de vernietiging van het eerste legsel reeds aangetroffen worden (RÜPPELL). Het eerste ei van een tweede broedsel lag reeds in het nest 7 dagen na het vliegvlug worden der jongen (MORBACH); 9 dagen later (FREITAG). Vooraleer het legsel voltallig is, zowel als gedurende de eerste dagen van het broeden, zal nog aan het nest voortgebouwd worden (WORTELAERS, KLUYVER). Slechts dan eerst

wanneer er eieren zijn wordt de vederbekleding der nestkom aangebracht.

De matglanzende, soms gegroefde eischaal met goed zichtbare poriën is eenvormig lichtblauw-groenachtig van kleur, soms volkomen of bijna wit. De eieren zijn meestal langwerpig eivormig, soms kort-buikig of peervormig. De eivorm verschilt meestal van legsel tot legsel.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren. Gemiddelden ($29,73 \times 21,25$). Maxima ($32,2 \times 22,2$) en ($29,2 \times 22,6$). Minima ($26,3 \times 20,0$) en ($29,0 \times 19,7$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — In ons land worden de meeste legsels gewoonlijk in de maand mei (enige vanaf de tweede week van april) en in de eerste helft van juni aangetroffen. Veel hangt echter af van de mildheid van de nawinter, aangezien in 1957 het eerste voltallig legsel in de eerste week van maart werd gevonden. Een geregelde bebroeding heeft niet plaats vooraleer het legsel voltallig is.

De eieren vergen 12-13 dagen bebroeding (WALRAFF, WORTELAERS, LECLERCQ, KLUYVER, CARLYON-BRITTON, EGGELING, MORBACH). Een vrij gering gedeelte der Spreeuwen kan op onze breedte een tweede broedsel grootbrengen. Volgens SCHNEIDER broeden 50 % der Spreeuwenwijfjes een tweede maal; in sommige jaren evenwel is er van een tweede broedsel geen sprake. Onmiddellijk of enige tijd na het uitvliegen der jongen kan het wijfje het broedhol zuiveren en nieuw materiaal aanbrengen. Volgens MILDENBERGER broeden de Spreeuwen twee keer, wanneer van het eerste vroege broedsel slechts twee of drie jongen uitvliegen. Is er een overvloed aan voedsel dan kan een hoog % tweede-broedsels grootgebracht worden. Volgens CREUTZ, BERNDT en FRIELING is er van een tweede-broedsel geen sprake, wanneer door slecht weder in april, de eileg een sterke vertraging ondergaat. Volgens KLUYVER vangen de Spreeuwen van een kolonie nagenoeg alle gelijktijdig met leggen aan, zodat de legtijd van streek tot streek soms aanzienlijk kan verschillen.

Vanaf het einde van de ruitijd tot midden-november ongeveer kunnen de Spreeuwen naar hun broedplaats weerkeren en alle verschijnselen vertonen van een heropleving van de geslachtsdrift. Door de winterse klimaatswisselvalligheden wordt echter meestal dit spel opnieuw geremd, alhoewel nochtans af en toe winterbroedsels aangetroffen worden voornamelijk bij zulke exemplaren die in de nabijheid van verwarmde schuren, schouwen of woningen hun roest- en nestplaats hebben: jongen rond Kerstmis (FORREST); jongen in januari (SPAPEN, MINZEL, LIVENS, SCHUSTER, ROBINSON, WARDLE, FORTUNE).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — In het vroege voorjaar — soms reeds in de loop der maand januari — wanneer 's morgens vroeg de Spreeuwen hun gezellige roestplaats verlaten en in troepsverband

naar de voedselterreinen (weiden, velden en vuilnisbelten) trekken, ziet men kleine groepjes zich afzonderen, die een poosje gaan verblijven in het toekomstig broedgebied (KLUYVER, SCHNEIDER, WORTELAERS). Deze kleine benden bestaan uit volwassen mannetjes, die na een tijdje gezongen te hebben, de hoofdgroep weerom zullen vervoegen. Deze vóórbezoeken hebben plaats in de vroege morgenuren en ook 's avonds in geval dat de mannetjes wat later op het seizoen in de holen zullen overnachten (WORTELAERS). Tijdens mooi weder worden deze vóórbezoeken regelmatig herhaald tot de dieren ten slotte hun keuze op een nestplaats zullen laten vallen (vanaf midden-januari tot begin-april al naar gelang de wisselvalligheden van het klimaat en de geografische hoogte- en breedte-ligging).

Daar waar een groot aantal nestkastjes werd opgehangen kan het mannetje aan verscheidene kastjes vóórbezoeken afleggen alvorens het een keuze zal doen. Doch indien de overige niet bezet worden blijkt het ze niet vergeten te hebben aangezien het deze nu en dan opnieuw bezoekt. Alzo kan zelfs een geval van tweewijverij tot stand komen (SCHÜZ).

Vooraleer het eerste wijfje bij het hol gezien wordt, heeft het mannetje het oud materiaal verwijderd en gewoonlijk reeds het een en ander, meestal kleurrijke bouwstoffen in het hol verzameld, blijkbaar met het doel een wijfje aan te lokken : enige grassprietjes, papier-snippers (BERNDT), bladeren van de maagdenpalm (WORTELAERS) of van de brandnetel (SCHÜZ) en wat later, wanneer de bezoeken der wijfjes uitblijven, bloemen van alle slag zoals bosanemoon, sleutelbloem, appelbloesem, paardebloem, madeliefje, hondsdrif, narcis, maagdenpalm, vergeet-mij-nietje, vlier, muur, sering, e.a. (WORTELAERS, KLUYVER, RÜPPELL, SCHACHT, MARPLES, SCHNEIDER).

Ondertussen maken de volwassen wijfjes zich uit de klad los en gaan op hun beurt een geschikte broedgelegenheid opzoeken; aangelokt door de mannetjes zullen zij verscheidene beschikbare holen bezoeken, om ten slotte hun keuze op een bepaalde nestplaats te laten vallen, waarvan zij de bezitter als lotgenoot zullen aanvaarden. Hieruit volgt dus dat de koppels zich niet in de grote zwerm zullen vormen (MARPLES, FREITAG, SCHÜZ, KLUYVER), doch aangezien de Spreeuwen getrouw blijven aan hun oud broedgebied is de mogelijkheid niet uitgesloten dat het oude koppel zich hervormt. Slechts dan eerst wanneer de nestplaats als zodanig door het wijfje werd aangenomen, worden de bezoeken van andere vogels kwalijk genomen (WORTELAERS, MARPLES, KLUYVER, SCHÜZ) en wordt er bij gelegenheid slag geleverd (soms in het nestkastje) waarbij de bitsig kampende dieren tot zelfs op de grond kunnen tuimelen. De uitwerpselen, die bij gelegenheid in het nestkastje afgezet worden, zullen door het mannetje (en later eveneens door het wijfje, meestal kort vóór dat de paring wordt waargenomen) verwijderd worden (WORTELAERS).

Wordt het weder weerom koel, mistig en regenachtig dan kan de broedplaats minder bezocht worden dan voorheen en zelfs voor onbepaalde tijd verlaten worden. Is het klimaat hun bijzonder welgevallig dan zullen beide dieren samen aan de nestbouw werken, alhoewel het wijfje meer dan het mannetje zich zal behoeven in te spannen, terwijl dit laatste op zijn beurt gewoonlijk de wacht bij het hol zal optrekken (WORTELAERS, KLUYVER). De bouwende vogels kunnen de ganse dag materialen aanhalen, alhoewel zij nog op de gezellige roestplaats de nacht zullen doorbrengen (MARPLES) en 's morgens afzonderlijk op de nestplaats toekomen (de mannetjes eerst : WORTELAERS). De bouwstoffen die het mannetje aanbrengt en soms reeds laat vallen in plaats van ze binnen te dragen, zijn meestal van dezelfde aard als deze die het verzamelde vooraleer een wijfje het hol met een bezoek vereerde (voornamelijk groene bladeren en verse bloemen) en zo zullen ook de ongepaarde mannetjes blijven doen waarvan het nestmateriaal wanordelijk dooreen ligt, zodat er van een nestkom geen sprake is (WORTELAERS, MARPLES, KLUYVER). Ten slotte kunnen ook de wijfjes van het tweede kalenderjaar in de overgebleven hollen gaan belangstellen, zodat het vrouwelijk geslacht — in tegenstelling met de mannelijke dieren van gelijke ouderdom — op het einde van het eerste levensjaar reeds geslachtsrijp is (ringonderzoek : KLUYVER, CREUTZ, VILKS en TANSCHÉ, MORBACH, SCHÜZ, FREITAG).

Met de bekleding van de nestkom wordt slechts aangevangen wanneer de paring heeft plaats gehad. De paringen vinden eveneens plaats tijdens de leg en het geregeld broeden; zij gebeuren meestal op de bodem of op een dak, soms op een tak of een draad (KLUYVER, BURCKHARDT) en volgens LAMBERT ook in de nestholte.

Bij een koppel had de paring in het vroege voorjaar reeds plaats (21 februari) alhoewel eerst in april met de gezamenlijke nestbouw begonnen werd (WORTELAERS).

Het paarlustig mannetje zet zich druk zingend, doch met slechts weinig vleugelgeklepper, vóór het wijfje met de rug naar haar toegekeerd. Het houdt daarbij het lichaam zo recht mogelijk, de kop opgelicht en de snavel in de richting van de lengteas van het lichaam. Het wijfje nadert ten slotte de mannelijke vogel en plaatst zich vlak naast hem, pikt hem in de vleugel op de hoogte der vleugeldekvederen om onmiddellijk daarna het lichaam tegen de grond te drukken en de staart naar voren te buigen. Het mannetje staakt hierop zijn gezang en bestijgt het wijfje, met zijn snavel de kopvederen grijpend.

Zolang het nest nog niet voltooid is kan het 's nachts door het mannetje worden bewaakt; vanaf het eerste ei echter zal het wijfje alleen die taak op zich nemen (KLUYVER, WORTELAERS, SCHÜZ).

GRABHAM heeft een geval gekend van twee mannetjes en één wijfje en SUNKEL een van één mannetje en twee wijfjes die samen één nest bouwden. De broedzorg deelden en de jongen opbrachten.

In geval van tweewijverij zal het mannetje de beide legsels blijven bebroeden; doch wanneer de jongen zijn ter wereld gekomen, gaat zijn belangstelling slechts naar het legsel dat de eerste ontluiking zal kennen (SCHÜZ). Volgens KESSEL had een mannetje vijf wijfjes, gedurende een min of meer lange periode.



Foto: M. VERBRUGGEN.

FIG. 22. — De Spreeuw.

Beide geslachten dragen de broedvlek en broeden om beurt. De aflossing geschiedt gemiddeld om de 20 tot 30 minuten. Dikwijls worden de eieren voor een twee- tot tiental minuten ongedekt gelaten (WORTELAERS, KLUYVER). Het mannetje is steeds tot het verlaten van het legsel bereid (SCHÜZ).

Tijdens het geregeld broeden vermindert de drukke zang plotse-ling.

's Nachts blijven de wijfjes op de eieren zitten, terwijl de mannetjes gewoonlijk de gezellige roestplaatsen opnieuw opzoeken (TISCHLER, ELLIOT, SCHÜZ). Soms kunnen zij in een ander hol overnachten (WITHERBY). Een gezamenlijk overnachten van het koppel in het toekomstig broedhol werd vanaf midden-december of begin-januari bij gelegenheid waargenomen (FREITAG, MORLEY, WALLRAFF, MORBACH). Nochtans blijken zulke koppels overdag nog niet van elkaar te houden, aangezien de vogels bij het vallen van de avond afzonderlijk het nest betrokken (FREITAG).

De jonge wijfjes leggen gewoonlijk op een later tijdstip dan de oude (KLUYVER, SCHNEIDER, HENNICKE-NAUMANN).

Volgens HICKS en KLUYVER blijkt het aantal mannetjes groter te zijn dan dat der wijfjes.

Elke broedvogel moet zelf voor zijn voedsel zorg dragen. De jongen worden gedurende de eerste drie dagen door het wijfje gedekt, dat zich eveneens met het wegbrengen der eierdoppen zal gelasten. Vanaf de vijfde tot de achtste (negende : SCHÜZ) levensdag blijft de broedverzorgster 's nachts niet meer bij de jongen en vanaf dit ogenblik hebben ook de wijfjes de gezellige roestplaatsen weerom opgezocht (KLUYVER). Bij gelegenheid nochtans kan het wijfje 's nachts bij de nestelingen blijven tot zij uitvliegen (FREITAG).

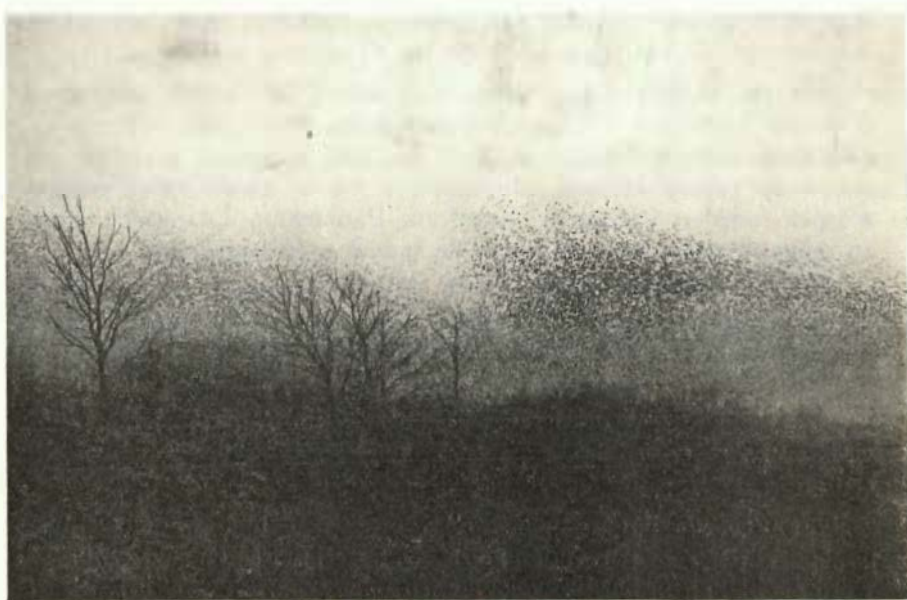
De jongen worden voornamelijk door het wijfje gevoederd (FREITAG, KLUYVER). De drekpropjes worden door beide oudjes weggedragen, door het wijfje in den beginne eveneens ingeslikt; zij zullen op zekere afstand van het nest en in zweefvlucht wegge- worpen worden (GENGLER, KLUYVER, PAULUSSEN, LEJEUNE). Voor zij opnieuw prooi vangen wordt de snavel eerst afgevaagd.

Zijn de drekstoffen echter min of meer vloeiend, wat vanaf de 9^e-10^e dag een gewoon verschijnsel is, dan worden bij vervuiling van het nest de bouwstoffen weggedragen tot ten slotte de jongen op de naakte vloer der nestkast zullen zitten (hoog sterftcijfer).

In geval dat te grote hoeveelheden emelten (KLUYVER) of regenwormen (MORBACH) aan de nestelingen worden gevoederd, wordt een hoge graad van vloeibaarheid der drekstoffen vastgesteld.

Wanneer de oudervogels op jacht zijn kunnen bij gelegenheid ongepaarde mannetjes — ook zulke, waarvan het broedsel vernietigd werd — belang in het broedsel stellen (KLUYVER, NEWSTEAD).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Bij een zeker broedsel werkten de jongen zich uit de eieren : één om 8 uur, één om 14 ½ uur, twee om 20 uur en het laatste 's nachts (LEJEUNE). De geboorte der jongen heeft meestal plaats in de loop van dezelfde dag, soms in twee dagen, wat er op wijst dat de wijfjes die 's nachts op de onvoltallige legsels



Fotos: L. LIPPENS (*De Giervalk*, 1950).

FIG. 23. — Slaapbos voor Spreeuwen.

Deze fotos geven slechts een heel klein gedeelte der spreeuwenbenden weer die bij 't vallen van de avond in een bos zich kunnen verzamelen.

aangetroffen worden in feite nog niet broeden (KLUYVER). De schiereieren en de gestorven pas geboren jongen worden uit het nest verwijderd, grotere echter niet (MORBACH). De jongen vertoeven van 19 tot 22 dagen in het nest. In vervuilde nesten daarentegen verlaten de jongen reeds het broedhol vanaf de 15^e-16^e levensdag. Achterblijvers, die tot op de 25^e dag nog in het nest kunnen vertoeven, worden herhaaldelijk door het wijfje lastig gevallen (KLUYVER).

De voedselaanbrenger springt in den beginne blijkbaar achteloos op de nestelingen, die door de schok wakker schieten en de kop in de hoogte steken. De oudervogel blijft echter roerloos staan en bekommert zich niet om het bedelen der jongen. Wanneer weer alles rustig is geworden, licht ten slotte één der nestelingen plots zijn achterdeel in de hoogte en kruipt wat achteruit om een drekballetje af te geven, waarop hij dan de kop in de hoogte zal steken en luid bedelen. Dit jong zal thans gevoederd worden; na afloop wordt het balletje meegenomen (GENGLER). Volgens KLUYVER daarentegen geschiedt de drekontlasting na de voeding.

Op de zevende levensdag der jongen werd van 9 tot 10 uur 's morgens 23 keer voedsel gebracht dat in een boomgaard gehaald werd op ongeveer 250 m van het nest. Terzelfdertijd werden 7 drekballetjes weggedragen, die ongeveer 100 m van het nest werden weggeworpen (LEJEUNE). Eerst wanneer de jongen 9-10 dagen oud zijn worden de drekstoffen niet meer zo onmiddellijk na de voeding afgezet; zij worden tegen de wand der nestholte in de richting van het vlieggat gespoten, vanwaar ze door de oude vogels verwijderd worden.

Dit wegsputten (het drekhuidje is zeer dun geworden) ontwikkelt zich ten slotte tot het ontlasten langs het vlieggat naar buiten, mits de nestkom niet te diep gelegen is, want in dit geval moeten de oude vogels de drekstoffen blijven verwijderen (KLUYVER). Kleine prooitjes worden onder de vorm van klompjes naar het nest gebracht; het speeksel van de oudervogel en een gepaste drukking in de snavel zorgen er voor dat deze voedselpakketjes een zekere vastheid bekomen en niet gemakkelijk uiteenvallen.

Is het broedhol op grote afstand van het voedselterrein gelegen, dan kan door een tekort aan voedsel (de voeding geschiedt in dit geval met te grote tussenpozen) een deel der jongen ten gronde gaan (slechts geringe hoeveelheden voedsel kunnen in de snavel vervoerd worden).

In den beginne gebeurt dus het voederen der jongen in de holen. Later, als ze in staat zijn langs de nestwand naar boven te klimmen, gebeurt de voeding door het vlieggat: de jongen steken de kop naar buiten en worden alzo door de ouden gespijzigd. Dit brengt met zich mee dat de sterkere jongen de zwakke zo goed als niet in staat stellen voedsel te bemachtigen. Het gevolg is dat in nesten,

met méér dan vijf jongen, meestal één of twee jongen sterven.

Het aantal voedselbeurten stijgt regelmatig met de leeftijd der jongen; wanneer zij gaan vliegvlug worden is de gewichtsvermeerdering der jongen echter gering te noemen (KLUYVER).

De vliegvlugge jongen worden door de oudervogel uit het hol gelokt. Hij houdt hierbij voedsel in de snavel en tracht, gezeten op een tak, hun aandacht — door voortdurend roepen — op zich te vestigen (NOLL).

Na het uitvliegen gaan de jonge vogels meestal op boomtakken plaats nemen. Wanneer zij in staat zijn de voedselaanbrengers tegemoet te vliegen en wanneer zij er in gelukken hun het voedsel uit de snavel te nemen, worden de jonge Spreeuwen naar veeweiden en graspleinen geleid waar zij nog enige tijd zullen gevoederd worden om ten slotte, in geval dat er van een tweede broedsel sprake is, aan hun lot te worden overgelaten. De jongen zullen zich weldra tot grote vluchten verzamelen (waaronder eveneens oudere vogels kunnen aangetroffen worden), die gaan zwerven, soms grote afstanden afleggen en 's avonds gezellige roestplaatsen zullen betrekken (in kreupelhout, rietvelden en met klimop begroeide muren, enz.),

Is er van een tweede broedsel sprake, dan worden de eerste eieren hiervan waargenomen, van één tot twee weken na het uitvliegen der jongen (WALRAFF).

BIJZONDERHEDEN. — De Spreeuw is doorgaans een gezellige vogel, die graag in kolonies broedt en ook liefst met zijn soortgenoten er op uit trekt. Meestal ontmoet men de Spreeuwen in vluchten, die tijdens de zwerftijd en in het najaar tot machtige benden kunnen aangroeien. Op de voedselplaatsen ontmoet men ze vaak in gezelschap van andere weidevogels zoals Kraaien, Kauwen, Roeken en Kieviten.

Het is algemeen gekend dat de Spreeuwen op gemeenschappelijke roestplaatsen overnachten, die soms jaren achtereen kunnen betrokken worden (LIPPENS) en die voornamelijk in het najaar en 's winters een reusachtig aantal exemplaren kunnen herbergen. Vooraleer deze roestplaatsen te betrekken, verzamelen de Spreeuwen zich tot kleine groepjes op afzonderlijke en welbepaalde plaatsen in de omgeving, die mettertijd en geleidelijk voor nieuwe zullen verlaten worden. Met het vallen van de nacht zal elke afzonderlijke groep zich naar de gemeenschappelijke roestplaats begeven: hoog opgeschoten struikgewas, sparrengroepjes, rietland of klimop. Voorafgaandelijk kunnen echter verscheidene kleine benden in de nabijheid der roestplaats zich tot grotere verenigen en nog enige tijd in gesloten gelederen in de naaste omgeving rondtoeren (LIPPENS, WORTELAERS, COURTEJOIE, HOSTIE, DELAVELEYE).

In de stad betrekken zij meestal dezelfde slaapplekken als de

Huismussen, waarmee zij alsdan vaak in gezelschap worden aangetroffen (DELAVELEYE).

Tijdens perioden van strenge koude kunnen vele Spreeuwen de bevriezingsdood vinden, zodat de bodem der gemeenschappelijke slaappleats met hun lijkjes als bezaaid kan zijn (NERINX). In de rietwal van een vijver bedroeg op het einde van een strenge winter, de dikte van de lijkenlaag op sommige plaatsen ongeveer 30 cm (VAN DER AA).

De Spreeuwen vallen aan vele roofvogels ten prooi; zij trachten zich te verdedigen door in gesloten gelederen en met opvallend sterk vleugelgeruis de lucht in alle richtingen te doorklieven en bij gelegenheid schijnaanvallen uit te voeren.

De Spreeuwen, samen met nog andere weidevogels, zoals de Gele Kwikstaarten en de Graspiepers worden algemeen verdacht sommige gevreesde ziekten, zoals b.v.b. het mond- en klauwzeer van weide tot weide over te brengen. In de meeste gevallen echter moeten de steekvliegen en de loslopende honden als de voornaamste overbrengers dezer ziekten beschouwd worden, terwijl een correlatie tussen het optreden van de ziekte en de aankomst der zwervende en trekkende Spreeuwen niet met zekerheid kon aangetoond worden.

DE ROSE SPREEUW

Pastor roseus (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Turdus roseus* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 170, 1758. Lapland en Zwitserland. — *Pastor roseus* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 58, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Jongkleed* : bovendelen van het lichaam bruin; kin, midden van keel, benedenborst en onderbuik bruinachtig wit; benedenkeel, keelzijden en bovenborst met bruin gevlekt of gestreept; lichaamszijden bleekbruin; onderstaartdekvederen en okselvederen bruin met lichtere zomen en randen. Staarten vleugelpennen, bovenvleugeldekvederen donkerbruin met bruinachtig witte zomen en toppen. Achterhoofdveertjes iets verlengd. Volledige rui : van augustus tot oktober.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de rose kleur is nog onder meer bruin verborgen; bruinachtig gele zomen van vleugel en staart breder; de glans der pennen is aanzienlijk matter dan in het mannelijk jaarkleed. — *Vrouwelijk jongjaarkleed* : het gevederte is over 't algemeen nog bruiner en matter van opzicht dan in het vrouwelijk jaarkleed, soms is er bijna geen spoor van rose op de bovendelen van het

lichaam vast te stellen; kuif zeer kort; okselvederen bleek bruin, met witachtige zomen; onderdelen van het lichaam eveneens bruiner getint.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: alle delen van de kop tot op de bovenmantel en de bovenborst zwart met roosachtige purperglansen en met bleekbruine uiteinden. Vederen van kruin en achterhoofd verlengd en smal tot vorming van een kuif. Onder- en bovenstaartdekvederen zwart, blauw-purper glanzend en met bruinachtig geelgrauwe uiteinden; okselvederen en ondervleugeldekkvederen zwartbruin met witte zomen en

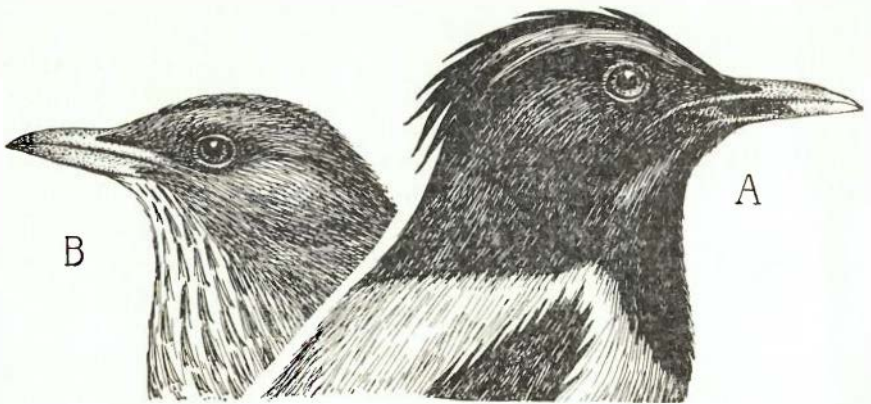


FIG. 24. — Koppen van de Rose Spreeuw.

A. Volwassen; B. Jong.

uiteinden. De overige lichaamsdekvederen bleek rooskleurig, ten dele verborgen onder de bleekbruine toppen der vederen, behalve de binnenste schoudervederen die gedeeltelijk zwartbruin zijn, zodat een smalle zwarte lijn gevormd wordt aan weerszijden van de mantel. Staart- en vleugelpennen en vleugeldekkvederen zwart, blauwpurper en groenglanzend; middelste vleugeldekkvederen met witte uiteinden; kleinste met grote roosachtig bruingele uiteinden. Regenboogvlies bruin. Poten en tenen rose; snavel bruinachtig. — *Oud mannelijk jaarkleed* (zomer derde kalenderjaar): de sleet doet de bleekbruine uiteinden geleidelijk verdwijnen alsook de witte der middelste vleugeldekkvederen, terwijl die der onderstaartdekvederen en der kleinste vleugeldekkvederen aanzienlijk smaller worden. Snavel rose. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch de kuif is korter, het rose matter en onder meer bruin verborgen; glans van de kop doffer en meer beschaduwd door geelbruine toppen. Vleugel- en staartpennen, bovenvleugeldekkvederen minder glanzend en smal bleek bruinachtig geel gezoomd. — *Oud vrouwelijk jaarkleed* (zomer derde kalenderjaar): de sleet doet hier eveneens de uiteinden

en zomen verdwijnen, waardoor het opvalt dat het rose en de glansen van kop, vleugel en staart doffer en bruinachtig zijn en minder opvallend.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Zuid-Oost-Europa, Hongarije en Noord-Italië inbegrepen. Vervolgens wordt hij nog als zodanig aangetroffen in Klein-Azië, Syrië, Iran, Transkaspie en Turkestan.

BELGIË. — Gelegenheidsbezoeker. Zowel volwassen als jonge exemplaren werden in ons land bemachtigd of waargenomen, gewoonlijk vanaf begin-juni tot midden-november (VAN HAVRE). Uit de laatste jaren liggen evenwel meerdere winterwaarnemingen voor : 10.II.1954, 16.XII.1954, 13.II.1955, 17.X.1955 en 27.XII.1956 (*De Giervalk*, 1954, 1955 en 1957).

VERPLAATSINGEN. — Trekvogel die op zijn zwerftochten soms in Duitsland en in West-Europa belandt. Volgens de ringresultaten overwinteren de Hongaarse Rose Spreeuwen in Noord-West-Pakistan.

DE WIELEWAAL

Oriolus oriolus oriolus (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Coracias Oriolus* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 107, 1758. Zweden. — *Oriolus galbula* auct. — *Oriolus oriolus oriolus* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 59, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 33, blz. 12, 1941).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het eidons dat betrekkelijk kort, doch nogal dichtgezaaid is, heeft een licht bruinachtig witte kleur. Mondholte levendig rose; mondhoekplooien witachtig. — *Eerste jongkleed* : dekvederen van donsachtige structuur. Bovenkop bruinachtig, rug eveneens doch hier zijn de vederen witachtig gezoomd. De schoudervederen zijn licht olijf getint. Onderzijde van het lichaam wit, de vederen met een smalle bruine of sepia lengtestreep. Staart- en vleugelpennen in groei. Rui ten dele in 't nest en is afgelopen einde-juni, soms tweede helft juli. — *Tweede jongkleed* : nagenoeg zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de grondkleur der bovendelen van het lichaam is groenachtiger. De vederen van bovenkop, achterhals, rug en schouders met bleekgele eindzoom; onderzijde van het lichaam met minder scherp afgetekende schachtstrepn; lichaamszijden flauw geelachtig getint; onderstaartdekvederen lichter

geel. Hand- en armpennen zoals die van het volwassen wijfje, doch zij zijn lichter bruin; bovengeugeldekvederen donkerbruin, geelgroenachtig getint en met bleekgele eindzoom. Staartpennen eveneens zoals bij het volwassen wijfje, doch het bruin is minder diep en alles is groenachtiger getint; eindzomen geel. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel donker roodachtig bruin in den beginne, later zwart; poten blauwachtig grijs.

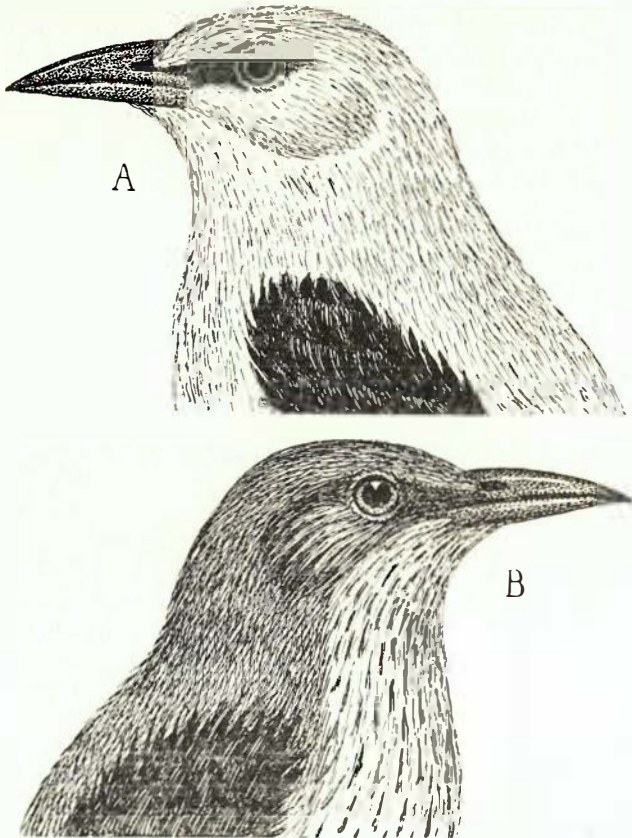


FIG. 25. — De Wielewaal.

A. Mannelijk jaarkleed; B. Vrouwelijk jaarkleed.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Eerste mannelijk jongjaarkleed*: bovendelen van het lichaam zoals bij het volwassen wijfje doch de grondkleur is dieper geel; keel asgrauw geel getint; bovenborst geelachtig groen, benedenborst, buik en lichaamszijden geel, dit alles voorzien van smalle bruinachtige schachtstreepjes; staart minder diep zwart, bruinachtiger dan bij het volwassen mannetje en met smallere gele eindtoppen. Vleugel zoals bij het volwassen wijfje, doch de pennen zijn iets donkerder. De vleugeldekvederen zijn licht

geel gezoomd. — *Eerste vrouwelijk jongjaarkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de bovendelen zijn meer olijfgroen; oorveertjes bruinachtig; borst en buik minder geel en met beter contrasterende schachtstreepjes. Staart meestal geelachtig groen en met wat bruin vóór de top; bovenvleugeldekvederen met lichtgele einden. Regenboogvlies donkerbruin.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Tweede mannelijk jongjaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed doch het geel is minder schitterend, lichtjes groenachtig getint. Het zwart van staart en vleugel steekt minder scherp af op de gele delen; onderzijde van het lichaam met zwakke schachtstrepjes; middelste staartpennen minder sterk gemelaniseerd. — *Tweede vrouwelijk jongjaarkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed, maar minder contrastrijk; onderzijde van het lichaam minder geel, witachtiger en bovenzijde groener, minder geel. Rui in februari-april (kopvederen nog in juni-juli).

Einde derde en begin vierde kalenderjaar (volwassen). — *Mannelijk jaarkleed*: het klein gevederte is goudgeel van kleur, de zwarte teugels en enige vederen van rug en schouders en enige bovenstaartdekvederen, die soms een zwarte schachttekening hebben, uitgezonderd. Handvleugel zwart; de buitenvlag van de derde, vierde en vijfde handpen met smalle witachtige zomen; alle pennen te beginnen vanaf de derde of de vierde met geelwitte uiteinden, die het duidelijkst waarneembaar zijn bij de middelste armpennen. Bovenvleugeldekvederen zwart, behalve die van de handvleugel, die een brede, gele eindzoom hebben. Staartpennen aan het worteldeel geelachtig. Het middelste paar is zwart en heeft in de herfst een zeer smalle eindzoom die in de lente door sleet meestal verdwenen is; de overige eveneens zwart met naar buiten toe steeds groter wordende gele einden. Okselvederen en ondervleugeldekvederen geel, behalve de onderste buitenste die langs de schacht zwart zijn. Regenboogvlies donker bloedrood. Snavel licht bruinachtig rood. Poten blauwachtig grijs. — *Vrouwelijk jaarkleed*: kruin, oorveertjes, halszijden, mantel, schoudervederen en rug levendig groen; benedenrug en bovenstaartdekvederen iets geler; teugels grauwgrijs. Keel en bovenborst asgrauw en voorzien van magere donkerbruine schachtstreepjes; benedenborst en buik geelachtig wit, iets zwaarder gestreept; lichaamszijden groenachtig geel met dunne schachtstreepjes; onderstaartdekvederen, okselvederen en ondervleugeldekvederen helder geel; staart zoals bij het volwassen mannetje doch bruiner, geelachtig getint en met smallere gele toppen. Hand- en armpennen bruin, de zomen en toppen grijsachtig wit; de binnenste armpennen zijn groenachtig getint. Handvleugeldekvederen donkerbruin met bleekgele einden; grote bovenvleugeldekvederen bruin, groenachtig getint, de kleinere iets donkerder bruin en duidelijk groen getint. Regenboogvlies donker bloedrood. Snavel bruinachtig rood. Poten blauwachtig grijs.

GEWICHT. — 3 ♂♂ : 68-76 g (gemiddeld 71 g);
6 ♀♀ : 62-72 g (gemiddeld 67,5 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Europa, vanaf de Middellandse Zee naar het Noorden tot in Denemarken en tot aan de 63° N. Br. in Finland. In Groot-Brittannië nochtans wordt hij slechts in Zuid-Engeland aangetroffen. Vervolgens ontmoet men hem nog als zodanig in Noord-West-Afrika, Sardinië, Sicilië en in Azië tot aan Noord-Turkestan en Altaï. Verwante geografische rassen bewonen het overige van Azië.

BELGIË. — Algemene en plaatselijk vrij talrijke zomervogel. Komt niet voor in de Hoge Ardennen, is zeldzaam in het overige der Ardennen en in de bosrijke randgebieden. Ook in Midden- en Laag-België is er achteruitgang vast te stellen daar waar van de populieren afgezien wordt als weide- en veldafboording.

De eerste aankomsten schommelen van jaar tot jaar en van gebied tot gebied (van midden-april tot begin-mei); de herfsttrek wordt waargenomen vanaf midden-augustus tot einde-september (achterblijvers in gans oktober; laatste bewijsstuk op 1 november: *Le Gerfaut*, 1931, 1935 en 1946).

Volgens het Belgische, Nederlandse, Duitse, Hongaarse en Zwitserse Ringwerk volgen de Wielewalen de zuid-oostelijke trekweg (Balkan-Griekenland-Egypte). Er wordt terugkeer naar het geboortegebied waargenomen.

Gedurende de trek worden de Wielewalen nimmer in vluchten gezien. Zij trekken van boom tot boom, van bos tot bos en volgen graag de landwegen met hoge bomen afgeboord die een zuidelijke richting hebben (DE BONT). Er liggen aanduidingen voor dat zij eveneens 's nachts trekken (slachtoffers van vuurtorens) en dat de leden van dezelfde familie elkaar niet uit het oog zouden verliezen [twee in Zwitserland als nestelingen geringde Wielewalen werden op dezelfde dag in de omgeving van Venetië (Italië) afgeschoten: ZINDER].

VERPLAATSINGEN. — Typische trekvogel, waarvan het winterkwartier gelegen is in Afrika, van Kaapland naar het Noorden tot Abyssinië en Kameroen.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Wielewaal heeft een uitgesproken voorliefde voor het parklandschap (parken, uitgestrekte boomgaarden, akkerwei-, duin- en braakland voorzien van allerlei houtopstanden

of aan bossen palend) met in de omgeving open stilstaand of traagstromend water.

VOEDSEL. — Het voedsel van de Wielewaal bestaat hoofdzakelijk uit insecten (rupsen, vlinders, snuitkevers, wantsen, meikevers, bladluizen, sprinkhanen, hommels), uit spinnetjes en slakjes. Volgens heeft hij nog een grote belangstelling voor allerlei bessen en kleine steen- en kernvruchten zoals kersen, krieken, peren, lijster- en braambessen, frambozen, bosbessen en moerbeien.

Hij is ook op eieren belust aangezien een wijfje in een nestval met eieren (bestemd voor Eksters en Kraaien) werd aangetroffen en waargenomen werd hoe een mannetje een tortelei uit het nest nam en er in de snavel mee wegvloog (FLEBUS).

De insecten (meikevers en rupsen b.v.b.) worden eveneens al vliegend van de bladeren en takken afgepikt (SEGBERS) en bij gelegenheid van de grond opgeraapt (VAN DER HAEGEN).

Gedurende de kersentijd worden de boomgaarden druk bezocht. Het vlees wordt rond de kersensteen afgesneden, die aan het steeltje zal blijven hangen (VAN DER HAEGEN).

Zoals een Zwaluw scheert de Wielewaal over het water om zijn dorst te lessen (VAN HAVRE).

Tijdens rupsenplagen worden de bladeren en twijgen uit de omgeving van het nest van rupsen gezuiverd, zodat men in een kaalgevreten complex onmiddellijk de nesten kan situeren (LEHAEN).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest is steeds in een waterpaslopende takvork bevestigd en op grote afstand van de stam. Ter beveiliging van het nest tegen rukwinden is dit steunpunt door middel van lange vezels in de nestrand vastgeklonken. De gras- en zeggehalmen, ranken, bastvezels van geitenblad, hennep en brandnetel, raffia, draden van linnen en katoen, verbandwindels, koord, saai, stanniolpapier, naaigaren, die voor de buitenlaag van het nest in aanmerking komen, worden voorafgaandelijk met speeksel buigzaam gemaakt, ten einde het winden en weven te vergemakkelijken. Kan dit speeksel eveneens dienen om de bouwstoffen in zekere zin aan elkaar en op de takken te doen kleven, veel gebruik wordt er eveneens gemaakt van allerlei spinsel om de nap de nodige stevigheid te bezorgen (ROBRECHT, WORTELAERS, PAULUSSEN, DE BONT). In het binnennest kunnen, buiten de halmen en vezels nog katjes, mos, wol, vederen, houtkrullen en papiersnippers verwerkt worden. De bekleding der nestkom bestaat ten slotte meestal uit wat droge aren van gras en zegge.

Het nest staat doorgaans in loofbomen (canadapopulier, eik, appelaar, pruimelaar, els, berk), soms in naaldhout en gewoonlijk op vrij grote hoogte (van 5 tot 20 m : WORTELAERS, DIRKX, BOUVET, PAULUSSEN) alhoewel soms nesten gevonden worden (meestal in jonge houtopstanden) die slechts op manshoogte zijn aangebracht. Volgens

PAULUSSEN bedraagt de nesthoogte in het Turnhoutse gemiddeld 6,75 m (uitersten : 1,50 en 15 m). Zelden bevindt het zich midden in een bos met veel onderbegroeiing (DE VOS).

Gewoonlijk is er geen 50 m afstand tussen het nest van dit en dat van het vorig jaar; soms bevindt het zich op dezelfde tak (PAULUSSEN).

Het is gebeurd dat één der broedvogels zich in de bouwstoffen derwijze verwarde, dat hij als een zelfmoordenaar met een draad om de hals, aan de boom hing te bengelen (HÄNEL).

BRINKMANN stelde vast dat sommige grondstoffen van een nest van het vorig jaar voor de bouw van het nieuw aangewend werden. Ook kan een pas gebouwd, maar verlaten, ten voordele van een nieuw afgebroken worden (MAROWSKI). Tijdens de nestbouw ontmoet men de Wielewaal regelmatig langs de prikkeldraadafsluiting der weiden op zoek naar wol, haren en lapjes (FLEBUS). Soms wordt er zoveel wol aangewend dat het nest van op afstand er geheel wit van ziet. Elders bezoekt hij de moestuinen en komt hij dicht bij de huizen omwille van het bindgaren en de raffia (PAULUSSEN). Het nestmateriaal wordt tot op 300-500 m van het nest gehaald (CREUTZ).

De nesten bevinden zich meestal op minstens 700-800 m van elkaar (BOUVET, GEORLETTE). In dichter bevolkte middens op 150 m (PAULUSSEN).

Alhoewel het nest aan de herfststormen en winterweer goed weerstand biedt, wordt er jaarlijks een nieuw gebouwd.

Met de nestbouw wordt meestal vanaf midden- soms vanaf beginmei aangevangen; hij vergt 5 tot 7 dagen tijd (WORTELAERS, DIRKX, MÜLLER, PAULUSSEN).

EIEREN. — In ons land heeft de Wielewaal meestal 4, ook 3 en wel eens 5, zelden 6 eieren.

De eieren worden meestal dag aan dag in de voormiddag gelegd (WORTELAERS).

Bij twee legsels, één uit 5 en één uit 6 eieren bestaande, begon de leg 's namiddags; de eieren worden regelmatig en nagenoeg om de 28 uur gelegd (BOUVET).

Tot twee nalegsels worden voortgebracht (LABITTE), zelfs dan nog wanneer de broedvogels van hun kleine jongen beroofd werden (NIETHAMMER).

Deze nalegsels hebben steeds een kleiner eiergetal dan de voltallig eerste (MAROWSKI).

De grondkleur der eieren is wit, soms rooskleurig. De eischaal is zo dun, dat de doorschijnende dooier de eieren een zacht botergele tint bezorgt. De eischaal is tamelijk glanzend en soms overlans gegroefd. De spaarzame vlekking, meestal met een opvallende concentratie aan de stompe pool, is donkerbruin van kleur; sommige zware vlekken hebben een wijnrode brandvlek; de diepliggende

vlekken schemeren violet-grijsachtig door. De eieren zijn meestal langgerekt eivormig. De vormverscheidenheid der eieren in hetzelfde legsel is tamelijk groot, minder die der vlekking.

Er wordt slechts één broedsel per jaar grootgebracht.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($29,55 \times 21,42$). Maxima ($36,0 \times 20,1$) en ($31,4 \times 23,3$). Minima ($26,6 \times 21,0$) en ($28,8 \times 20,0$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Gedurende de eerste helft der maand juni worden de meeste legsels in ons land vastgesteld. Zelden is het reeds voltallig vanaf de derde week van mei; soms vindt men nog legsels (nalegsels) in de derde week van juni en zelfs nog in begin-juli.

De eieren worden 13 dagen bebroed (WORTELAERS); 14 dagen (PAULUSSEN); 14 tot 15 dagen (NIETHAMMER); 16 dagen (BOUVET); 17-18 dagen (MAROWSKI).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De mannetjes komen eerst in hun oud broedgebied toe (MAROWSKI); volgens PAULUSSEN evenwel komen ze gepaard toe. Alhoewel de Wielewalen opvallend schuw zijn en zich in loofbomen, dank zij hun gevederte, goed verbergen kunnen, maken zij in het voorjaar, vooral tussen 15 mei en 4 juni bijzonder veel drukte wanneer om het bezit der wijfjes gestreden wordt (DIRKX, PAULUSSEN). In een broedgebied, waarin jaarlijks slechts één koppel aangetroffen wordt, verzamelen zich steeds onmiddellijk vóór de eigenlijke broedperiode begint een vlucht van vijf of meer Wielewalen, zowel uit mannetjes als uit wijfjes (of jonge mannetjes) bestaande, die al fluitend — krijsend, elkaar achtereenvolgend en bevechtend het bezit van het broedgebied zullen bepalen (DIRKX). Te dier gelegenheid wordt soms geducht de snavel gehanteerd, zodat er eens na afloop van een bijzonder hardnekkig gevecht twee van de drie kampers 's anderendaags dood gevonden werden (FLEBUS). Wanneer het mannetje van een koppel wordt afgeschoten, kunnen de volgende dag reeds verscheidene mannetjes om het bezit der weduwe kampen (FLEBUS).

Wanneer ten slotte het koppel zich gevormd heeft en met vrede gelaten wordt, kan met de nestbouw begonnen worden (DIRKX).

Beide geslachten bouwen in den beginne samen en helpen elkaar wederzijds bij het bevestigen van de takvork in de nestrand; het binnennest echter wordt door het wijfje alleen verzorgd (DIRKX, GEYR, MAROWSKI, WEMER). Steeds gaan zij samen bouwstoffen zoeken (CREUTZ, DIRKX, LABITTE).

Wanneer het nest bijna afgewerkt is, wringt en draait het wijfje zich in de nestkom omwille van de gewenste vorm.

Het wijfje broedt alleen (WORTELAERS, DIRKX); het wordt op de

middaguren soms door het mannetje voor enige tijd afgelost (LEJEUNE, NIETHAMMER).

Vermoedelijk moet elkeen zich van het nodige voedsel voorzien (NIETHAMMER), alhoewel eveneens waargenomen werd dat het broedend wijfje voedsel gebracht wordt (WORTELAERS). Van zohaast er jongen zijn verdedigen beide oudjes het nestgebied. Zij voeren dan schijnaanvallen uit, waarbij zij op zeer behendige wijze en zelfs loodrecht naar beneden tot op een twee- tot drietal meter van de indringer duiken en hierbij een eigenaardig geblaas voortbrengen. Het is vooral het wijfje dat zich tijdens deze aanvallen onderscheidt (DIRKX).

De jongen worden door beide oudjes gespijzigd. Het aandeel van het mannetje in de voeding kan wel iets groter zijn (DIRKX, TOENNESEN en CHRISTIANSEN). In de eerste dagen zal na een voeding het wijfje zich op de warmte-behoefte jongen zetten, tot het mannetje met voer aankomt, waarop het op hare beurt zal gaan aas zoeken (SEGRS).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen zitten, vanaf hun geboorte, stevig met de klauwtjes in het nestmateriaal vastgeankerd, opdat zij door het rondzwieren der takken niet uit het nest zouden worden. De bedelende nestelingen draaien de kop volgens de lengteas van de lange hals heen en weer zodat de geopende snavel bijna naar alle zijden kan gericht worden. Hun lichaampjes worden hierbij niet opgericht, doch blijven diep in de nestkom neergedrukt (HEINROTH, VAN DER HAEGEN). Tijdens het azen worden de halzen niet gestrekt, zodat — en zulks in verband met de schommelende bewegingen van de kop — de nek eerst dan zal bevederd worden, wanneer de jongen het nest verlaten hebben. De drekballetjes worden in den beginne door beide oudervogels ingeslikt, later weggebracht (DIRKX).

Zij blijven 14 of 15 dagen (20 dagen bij ononderbroken regenweder: PAULUSSEN) in het nest en worden na het uitvliegen door de oudervogels nog voor minstens veertien dagen (LEJEUNE, WORTELAERS, DIRKX) op sleeptouw genomen en gevoederd. Ze worden dan op plaatsen opgemerkt waar ze als broedvogels onbekend zijn (WAYEMBERGH).

Vermoedelijk wordt de mannelijke Wielewaal pas geslachtsrijp in de loop van het derde kalenderjaar. LAUDAUDEN heeft waargenomen hoe een koppel en een jong mannetje samen in de bouw van 't zelfde nest geïnteresseerd waren.

Er werd vastgesteld dat de Wielewalen, die als hardnekkige verdedigers van hun broedgebied aangeschreven staan, mannelijke exemplaren in jongjaarkleed in hun territorium gedoogden (NATORP).

Een jong, dat uit het nest gevallen was en in een kooitje gezet dat aan de nestboom werd opgehangen, werd door de oudervogels gevoederd en grootgebracht (FLEBUS). Jonge Wielewalen, die geringd

werden, springen gemakkelijk uit het nest; de oudjes bekreunen er zich dan niet meer om (PAULUSSEN).

BIJZONDERHEDEN. — De Wielewaal is nagenoeg de enige Zangvogel die in staat is duikvluchten uit te voeren; deze bijzondere vliegwijze wordt aanstonds ter aanschouwing gebracht wanneer een Gaai, een Kauw, een Ekster, een Uil, een Kraai, een kat of een mens zijn nestelingen tracht te naderen. Eveneens in schuine duikvlucht plonst hij graag even in het water omwille van het bad, om onmiddellijk daarop naar zijn vertrekpunt weer te keren. Verscheidene malen achtereen kan hij deze duikelingen uitvoeren (HEINROTH, DIRKX). Deze bijzonderheid is de Wielewaal aangeboren. Is de ruime vogelkooi slechts een plasje aanwezig, dan zal hij er vanaf de rand inspringen (HEINROTH). Hij kan ook boven het water fladderen en er met de vleugels en poten in pletsen (AERTS).

Alhoewel de Wielewaal zijn broedgebied tegen soortgenoten verdedigt, kan — in geval dat het nest in gevaar is — door vreemde koppels hulp verleend worden (PAULUSSEN). Zo werd eens een eekhoorn, die het nest van een Wielewaal te dicht naderde, door vier koppels tegelijk aangevallen en verdreven, waarop de drie hulpverlenende koppels van het toneel verdwenen (GEORLETTE). Ook de Koekoeken, zowel als de Kraaien, Eksters, Gaaien en Sperwers worden op hardnekkige wijze aangevallen en uit het nestgebied verdreven (FLEBUS, WORTELAERS). Tegenover andere vogels is hij meestal zeer verdraagzaam (ROBRECHT), behalve in de kersentijd (LEJEUNE).

DE APPELVINK

Coccothraustes coccothraustes coccothraustes (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia Coccothraustes* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 171, 1758. Zuid-Europa; Italië. — *Coccothraustes vulgaris* auct. — *Coccothraustes coccothraustes coccothraustes* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 63, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n° 51, blz. 18, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het dichtgezaaid, betrekkelijk lang eidons is wit van kleur. De mondholte is rooskleurig behalve het voorste gedeelte van het verhemelte dat purperrood is. Mondhoekplooien heldergeel. — *Mannelijk jongkleed* : een dunne zwarte lijn omringt de snavelwortel; kop en nek

grauw olijfbruin; voorhoofd, baardstrepen, kin en keel duidelijk geel gewassen; mantel sepiakleurig; benedenrug en stuit lichtbruin; kop- en halszijden geelbruin; de eindzomen der vederen der boven- delen van het lichaam zijn donkerder dan de overeenkomstige grond- kleur zodat de ganse bovenzijde een flauw gevlekt uitzicht bekomt. De grondkleur der vederen der onderzijde (kin en keel uitgezonderd) is bleek roomkleurig bruin; de einden der vederen zijn bruinzwart gezoomd (onduidelijk in de borststreek), beter en zwaar aangeduid op de lichaamszijden. Okselvederen en buik wit. Staart- en vleugel- pennen zoals in het jaarkleed. Bovenvleugeldekvederen zoals bij de volwassen vogels, behalve de grote en de middelste, die wel iets bleker en lichter van kleur zijn. Snavel licht vleeskleurig grijs met bruine spits. Poten en tenen licht bruinachtig vleeskleurig. Regen- boogvlies bruinachtig grijs. — *Vrouwelijk jongkleed*: zoals het man- nelijk jongkleed, doch er is geen zwarte band aan het worteldeel van de snavel en de hand- en armpennen zijn grijsbruin en bruin gezoomd zoals bij de volwassen wijfjes.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jaar- kleed*: de ganse bovenkop is bruinachtig van kleur, het lichtst op het voorhoofd, het donkerst op het achterhoofd. Oorstreek, wang en bovenste deel der halszijden geelbruin. De achterhals en de bene- denhalszijden licht grauwgrijs, in den beginne bruinachtig; later, na afwerping der eindzomen, roosachtig getint. Rug en schouders donker warmbruin, benedendelen van de rug grauw; stuit geelbruin. Teu- gels, kin en voorhals, alsmede een smalle lijn rond de snavelwortel zwart. De randvederen der zwarte keel- en vóórhalsvederen hebben witachtige buitenvlaggen. Het overige der onderdelen van het lichaam licht grijsbruin met rose tint. Handpennen zwart aan de spits met staalglanzen en in 't midden der binnenvlag wit. De uiteinden der binnenste handpennen, net zoals deze der buitenste armpennen zijn verbreed en de binnenvlag ingesneden. Buitenste armpennen zwart, aan de spits en zoom langs de buitenvlag violet glanzend; binnenvlag aan het worteldeel wit. Binnenste armpennen donkerbruin. Kleine bovenvleugeldekvederen donkerbruin; middelste wit, aan het wortel- deel zwart; grote op de buitenvlag grauwwit, op de binnenvlag zwart, de meest naar binnen gelegene roodbruin. Oksel- en onder- vleugeldekvederen wit, deze laatste aan de basis zwart. Staartpennen aan het worteldeel zwart, buitenvlag zwart, naar het einde bruin- grauw; binnenvlag aan het einde wit. Het middelste paar aan de basis zwart en het midden grijs, aan het einde wit; zoom der buiten- vlag roodbruin. Bovenstaartdekvederen roodbruin; onderstaartdek- vederen wit. Regenboogvlies licht rooskleurig grijs; snavel licht blauwachtig grijs, spits zwart; ondersnavel van onderen geelachtig wit. Poten en tenen licht vleeskleurig bruin. Naarmate het kleed ouder wordt, bekomt het voorhoofd geleidelijk een lichtere tint. —

Vrouwelijk jaarkleed: zoals het mannelijk jaarkleed, doch alle tinten zijn aanzienlijk bleker en grauwer; vervolgens is de zwarte lijn aan de snavelwortel opvallend smaller, is er minder wit aan de staarttop, hebben de handpennen een bruingrijze zoom langs het einde der buitenvlag en de buitenste armpennen een grijze zoom langs de buitenvlag. Ook de snavel is iets grauwer van kleur.

GEWICHT. — 8 ♂♂ : 40-66 g (gemiddeld 52 g);
3 ♀♀ : 50-61 g (gemiddeld 56 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel van Zuid- en Midden-Europa die vooral in de laatste tientallen jaren zich naar het Westen en het Noorden heeft uitgebreid. Heeft in Noord-Europa Uppsala en Arvika in Zweden bereikt.

BELGIË. — Broedvogel die, in de laatste kwart eeuw, aanzienlijke uitbreiding heeft genomen en thans als een vrij talrijke, doch plaatselijke broedvogel, te aanzien is. Deze toename is vermoedelijk een gevolg van de uitbreiding van zijn biotoop. Ontbreekt als dusdanig in de bosvrije industriegebieden, in de polders, in de boomloze leemstreek en in dat gedeelte van de Ardennen en van de Kempen waar het naaldhout overheersend is.

Stand- en zwervvogel, die vanaf begin-september tot midden-april in kleine (soms grote) vluchten waargenomen wordt, die volgens wel bepaalde wegen een uitgestrekt voedselgebied doorkruisen welke zich wijzigen in verband met de wisseling der voedselbronnen (VAN BENEDEN, WINDMOLDERS, BEECKMAN). Zwerfstraal = ± 150 km.

VERPLAATSINGEN. — Over het geheel van zijn verspreidingsgebied stand- en zwervvogel.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — Broedvogel van het gemengd loofbos en van het parklandschap (park, boomgaard, tuin, woudrand).

VOEDSEL. — De Appelvink is aan een plantaardige eetregel aangepast. Hij voedt zich voornamelijk met de kernen en zaden der volgende gewassen: vogelkers, pruimelaar, sleedoorn, zonnebloem, meidoorn, taxus, hagedoorn, hulst, haagbeuk, kornoelje, esdoorn, lijsterbes, linde, haagbeuk, jeneverbes, peperboomje, laurierkers, es, els, robinia, appelaar en perelaar en vervolgens met allerlei onkruidzaden. Ook groene erwten en beukenootjes worden graag gelust. Het vlees der vruchten wordt evenwel versmaad; de appels, peren en pruimen omwille der pitten en stenen opengehakt.

De jongen worden met insecten en weke, onrijpe zaden gevoerd (WINDMOLDERS, DE BLIECK, WORTELAERS, NAUMANN). In het voorjaar stelt hij eveneens belang in de blad- en bloemknoppen van tuin- en boomgaardgewassen. In de winter, wanneer de zaden afgevallen zijn zoekt hij zijn voedsel meestal op de bodem, alwaar hij met tamelijk grote sprongen of al stappend (op grint, b.vb.) vooruitkomt. Hij nuttigt bij gelegenheid eveneens de kernen der vruchten die onverteerd de darm der lijsterachtigen verlaten. Hij eet 's zomers regelmatig regenwormen, die hij niet in hun geheel doorslikt zoals de lijsters plegen te doen, doch hij knaagt ze geleidelijk op door slechts kleine stukjes ineens te gebruiken (WINDMOLDERS).

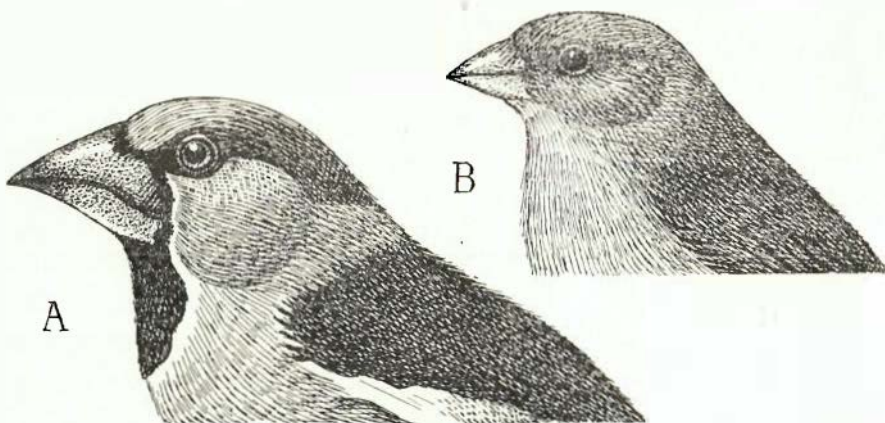


FIG. 26. — A. Mannelijke Appelvink; B. Vrouwelijke Groenvink.

Heel de broedtijd door voedt hij zich bijna uitsluitend met kevers en andere grote insecten, zowel als met mals groen (jonge erwten b.vb.). De meikevers plukt hij van de onderkant der bladeren weg door er loodrecht tegenaan te vliegen. Het dierlijk voedsel wordt graag opgespoord in kortgemaaide grasperken, waar de bewoners de gelegenheid niet hebben zich goed weg te bergen (DE BROUWER). De steen der kersen wordt volgens de bestaande verdelingslijn gekloven wanneer de naad door het kiemingsproces wat verweekt is. Zelfs 's winters herkent de Appelvink de haagbeuk, de linde en de wilde kerselaars, aangezien hij werd waargenomen onder bomen dezer soorten, scharrelend in de sneeuw, op zoek naar de afgevallen vruchten.

NEST EN NESTPLAATS. — De buitenlaag van het betrekkelijk plat, gaaiachtig nest bestaat uit gaffelvormige loof- of naaldhouttwijggjes, waarin soms wat korstmos is verwerkt, de binnenlaag uit dunne worteltjes of grashalmen en de nestkombekleding uit worteldraden. De twijggjes worden met de snavel afgebroken (DATHE, SIEBER).

Het nest wordt met voorliefde in naalddhout, kerkhofbomen en in doornhagen aangebracht. Nu en dan vindt men het eveneens op fruitbomen of op oude eiken en dan meestal hoog boven de grond. Wanneer het in struikgewas wordt geplaatst, bevindt het zich vrij regelmatig in de top van met geitenblad omwonden struiken (WORTELAERS, LECLERCQ).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat vaak uit 5 eieren, ook uit 4 of 6; uitersten 2 (COLLENETTE) en 7 (JOURDAIN).

De kleur der eischaal is wisselvallig; zij is nu eens blauwgroen of geelachtig en dan weer grauwwachtig getint. De kleur der vlekken schommelt tussen olijfgroen en -bruin; de dieperliggende schijnen violetgrijs door. De vlekken en de adertekeningen liggen zowel in de diepere als in de hogere lagen. Bij sommige legsels is de vlekking duidelijk rond de stompe pool geconcentreerd. Vorm: kort, gewoon of langwerpig eivormig. De vorm en de tekening der eieren is vaak van legsel tot legsel verschillend.

De eieren worden meestal dag aan dag en in de morgenuren gelegd; soms is er tussen twee op elkaar volgende eieren een dag tussenpoos vast te stellen (DATHE). Na het kippen worden de schiereieren niet uit het nest geworpen (DE BROUWER, DATHE). Er wordt één, wellicht ook wel eens een tweede broedsel per jaar grootgebracht (WORTELAERS), waarvoor dan meestal een nieuw nest wordt gebouwd (WINDMOLDERS).

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($24,90 \times 17,53$). Maxima ($27,3 \times 18,2$) en ($25,8 \times 18,8$). Minima ($22,2 \times 16,3$) en ($23,3 \times 16,1$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Meestal vanaf begin-mei, soms reeds vanaf einde-april, worden in ons land de eerste voltallige legsels aangetroffen. De geregelde bebroeding geschiedt vanaf het derde ei wanneer het voltallig legsel uit vijf eieren bestaat (DATHE).

Broedduur: 12 dagen (WORTELAERS); 13 dagen (SCHULZE); 14 dagen (BIRD).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Waargenomen werd dat in de wintervluchten het aantal mannetjes aanzienlijk hoger is dan dit der wijfjes. Ook in de loop der maand mei werden nog vluchten waargenomen, die uitsluitend uit (jonge ?) mannetjes bestonden (BEECKMAN).

Volgens een andere waarnemer zouden de koppels 's winters samenblijven (BAUER). 's Winters hebben de benden Appelvinken hun vaste slaappleatsen (HERBERIGS).

In het voorjaar, met het ontwaken van de geslachtsdrift, beginnen enige exemplaren uit de vlucht op hun eentje karakteristieke

houdingen aan te nemen, waardoor de contrasten in het gevederte beter tot uiting komen (THOMPSON). Met het vorderen van het seizoen wordt er daarenboven belangstelling voor de wijfjes betoond, die bij gelegenheid zullen achtervolgd worden tot zij de mannetjes met hun tegenspel beantwoorden dat uit « zoentjes » geven bestaat (de snavels der beide vogels toetsen in dit geval elkaar). Zijn de koppels gevormd, dan wordt de groep verlaten. In het broedgebied herhaalt het paarspel zich menigvuldiger, alwaar soms het wijfje, als een jong met de vleugels trillend en bedelend om voedsel, kan waargenomen worden (BACKX, HEINROTH). Het « voederen » en het « zoenen » kan zowel op de bomen als op de grond gebeuren (TUCKER). De oude koppels komen gepaard in hun broedgebied aan (NICHOLSON). Dit is niet altijd het geval zoals uit ons ringwerk gebleken is: een volwassen geringd mannetje was reeds op 15 april in zijn oud broedgebied weergekeerd, waarin zijn eveneens geringd wijfje van het vorig jaar zich eerst op 3 mei liet waarnemen. Na het verdwijnen der nieuwe koppels zullen de mannetjesvluchten nog een heel tijdje blijven ronddolen om zich ten slotte op te lossen (vgl. de Goudvink). In gunstig gelegen middens kan er in « kolonie » gebroed worden (een vijftigtal nesten in een bos: *Le Gerfaut*, 1948).

Beide geslachten kunnen bouwstoffen zoeken en aanhalen; het mannetje overhandigt zijn takjes aan het wijfje (DATHE). Meestal bouwt het wijfje alléén, terwijl het door het mannetje op haar rondvluchten zal vergezeld worden (WORTELAERS, SOPRONYI).

De paring grijpt plaats op een tak van de nestboom (DATHE).

Het wijfje broedt alléén (alhoewel het mannetje wel eens op de eieren werd betrapt: WORTELAERS, BIRD) en wordt door haar metgezel uit de krop gevoederd (JOURDAIN, SOPRONYI). Gedurende de eerste levensdagen der jongen zorgt de mannelijke vogel voor het voedsel van zijn gezin dat hij in de krop heeft verzameld en dat hij voor het grootste gedeelte aan het hoedend wijfje zal overhandigen; met overschot voedert hij de jongen rechtstreeks (SCHULZE). Later vliegen beide oudervogels om voedsel uit (WORTELAERS, BIRD). Wanneer één der verzorgers reeds op de nestrand is gezeten, wordt de aankomst van de maat met afhangende vleugels en geopende snavel begroet (BIRD).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Nestduur der jongen: 12 dagen (SCHULZE). Volgens SCHACHT zou elke oudervogel slechts een gedeelte der jongen van voedsel voorzien. Jongen, die begin-juni het nest verlieten, werden begin-augustus nog in het gezelschap der oudervogels gezien (WORTELAERS). Zijn onverschrokken bij de verdediging van hun jongen (DE BROUWER).

DE GROENVINK

Chloris chloris chloris (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia Chloris* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 174, 1758. Zweden. — *Fringilla chloris* auct. — *Chlorospiza chloris* auct. — *Ligurinus chloris* auct. — *Chloris chloris chloris* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 63, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 51, blz. 17, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het betrekkelijk lang en dichtgezaaid eidons is grauwwit van kleur. Mondholte warm rose; mondhoekplooien geelachtig wit. — *Mannelijk jongkleed* : dit kleed vertoont veel gelijkenis met het vrouwelijk jaarkleed, doch het verschilt er van door de iets lichtere grondkleur der bovendelen aan het lichaam, door de meer duidelijke lengtestrepen, door de bovenstaartdekvederen, die dezelfde kleur hebben als de rugstreek, door de ganse lichaamsonderzijde die slechts flauw geel getint is doch die doorgaans volgens de lengte zwaar gevlekt is. Handvleugeldekvederen, staart- en vleugelpennen zoals in het mannelijk jaarkleed, doch met de randen der binnenste armpennen bleek roodachtig bruin. De overige bovenvleugeldekvederen zijn bleek roodachtig bruin en slechts gedeeltelijk groenachtig getint. De rui van het klein gevederte, der vleugeldekvederen en der binnenste armpennen geschiedt vanaf juli tot en met september. Het overige van het gevederte zal het eerste jaarkleed uitslijten. — *Vrouwelijk jongkleed* : zoals het mannelijk jongkleed, doch de vleugel- en staartpennen zijn zoals in het vrouwelijk jaarkleed.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : de vederen der bovendelen van het lichaam, behalve die van de benedenrug en de stuit die groengeel zijn, grijsbruin, groenachtig getint. Teugels grauwbrown; de min of meer duidelijke streep boven en achter het oog groengeel; de oorveertjes, hals- en lichaamszijden bruinachtig grijs, groen getint; onderdelen van het lichaam geelgroen, helder geelachtig op de buik. Oksel- en ondervleugeldekvederen eveneens helder geelgroen. Onderbuik grauwwit; onderstaartdekvederen grijs en geel. De bruinzwarte handpennen hebben langs de buitenvlag een citroengele zoom, langs de binnenvlag een grijs-witte. Armpennen bruinzwart met brede grauw-grijze, aan het wortel-

deel groenachtige zoom langs de buitenvlag en met een grijsachtige eindzoom en grijswitte zoom langs de binnenvlag; van de binnenste armpennen is de buitenvlag grauwgrijs, de binnenvlag bruinzwart. Kleine en middelste bovenvleugeldekvederen geelgroen, grauwwachtig getint; grote bovenvleugeldekvederen grauwgrijs met groene of grauwoene zoom langs de buitenvlag; de handvleugeldekvederen bruinzwart met groengele zoom langs de buitenvlag. Staartpennen aan het worteldeel citroengeel, aan het einde bruinachtig zwart met grijze zoom langs de buitenvlag. Het middelste paar is bruinachtig zwart, eveneens met een gele tint en aan de wortel met smalle grijsachtige zomen. Bovenstaartdekvederen groengeel zoals de bovendelen van het lichaam, doch de langste zijn grauwgrijs getint. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel witachtig vleeskleurig, spits bruin. Poten en tenen licht vleeskleurig bruin. — *Oud mannelijk jaarkleed* ('s zomers) : door het geleidelijk verdwijnen der grauwbriune eindzomen der vederen worden de bovendelen geleidelijk groener en de benedendelen lichter groengeel, de grote vleugeldekvederen en de binnenste armpennen grijs en minder bruin. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : bovendelen van het lichaam, de stuit uitgezonderd die geelgroen is, grauwbriin met flauwe olijfgroene tint en met min of meer duidelijke lengtevlekken. Kop-, hals- en lichaamszijden lichter grauwbriin en min of meer geelgroen getint. Buikstreek grauwwachtig wit. Vleugels en staart zoals bij het mannetje doch grauwer en bruiner, terwijl alle zomen bleker zijn. De grote vleugeldekvederen zijn daarenboven zonder groen en de binnenste armpennen meestal zonder geel (in het volgend jaarkleed blijkt er steeds geel aanwezig te zijn : DROST). Ondervleugeldekvederen en okselvederen wit, min of meer geel getint. Onderstaartdekvederen wit of grauwwit, meestal geelachtig getint. Regenboogvlies, snavel, poten en tenen zoals bij het mannetje. — *Oud vrouwelijk jaarkleed* ('s zomers) : door het geleidelijk verdwijnen der lichte en der grauwe zomen wordt de oogstreep en de stuit groen, de mantel groen getint en de onderzijde geelachtiger.

GEWICHT. — 57 ♂♂ : 22-32 g (gemiddeld 26,5 g);
30 ♀♀ : 23-31 g (gemiddeld 27 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Noord- en Midden-Europa, het hoge Noorden uitgezonderd. In Zuid-Europa worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Vrij algemene broedvogel in Laag- en Midden-België; minder talrijk in de Ardennen alwaar de Groenvinken meestal slechts in de nabijheid der dorpen, steden en buitenverblijven van alle aard waargenomen worden.

Uit het Belgisch Ringwerk blijkt dat de Groenvinken, zowel de jonge als de oude vogels, kunnen wegtrekken of overwinteren. Ruw geschat blijken onze Groenvinken voornamelijk standvogels-zwervers

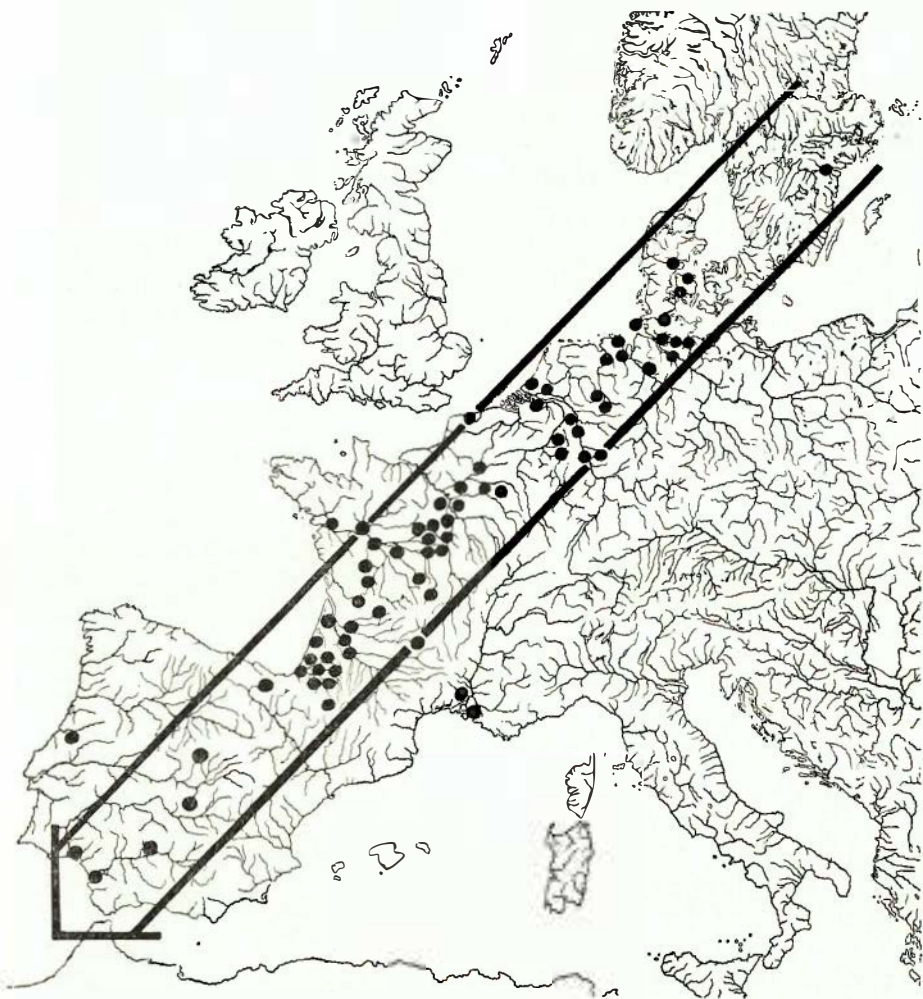


FIG. 27. — Trekbaan der Groenvinken in België geboren of ons land bezoekend gedurende de trekperiode. De kaart werd opgesteld aan de hand van 76 terugmeldingen. Slechts 5 % Groenvinken hadden de 325 km brede trekbaan verlaten (*De Giervalk*, 1955).

te zijn. De trekvogels die 's winters ons land bezoeken zijn afkomstig van Zuid-Zweden, Denemarken, West-Duitsland en Nederland. Bij wijze van uitzondering kunnen ze reeds in ons land verschijnen in de tweede helft der maand augustus. Meestal laten ze zich waarnemen

vanaf de tweede helft van oktober en in november en dan weer in maart, doch voornamelijk in april. De doortrek kan tot in mei aanhouden. Het aantal overwinteraars is, verhoudingsgewijze, gering te noemen.

De jonge broedvogels nestelen in hun geboortegebied. De gemiddelde leeftijd van 104 in-het-nest-geringde Groenvinken bedraagt 10 maanden. Een exemplaar had de ouderdom van 10 jaar bereikt.

De trekbaan der Groenvink is Z.W. — N.O. georiënteerd en valt samen met die van de Kneuter (cf. : Over de Trek van de Groenvink in en door België : *De Giervalk*, 1955, blz. 173-184).

VERPLAATSINGEN. — De trekdrijf is het sterkst ontwikkeld bij de Groenvinken van Noord- en Oost-Europa, terwijl zij die Groot-Brittannië en West-Europa bewonen voornamelijk stand- en zwervvogels zijn, waarvan een zeker aantal bij de doortrekkende benden aansluiting zoekt.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Groenvink is een broedvogel van het parklandschap; hij heeft bijgevolg een voorliefde voor tuinen, boomgaarden, kerkhoven, parken, waranden, bosranden en bomenrijen op de vlakte langs landweg, spoor- en polderdijk. Vervolgens wordt hij eveneens regelmatig aangetroffen in de nabijheid van allerlei stortplaatsen, van braakland door boomgewas of dicht kreupelhout omzoomd en zelfs in dichte wouden doorsneden door vrij brede valleien en stortbeken.

VOEDSEL. — De Groenvink heeft een plantaardige eetregel. Zijn voedsel bestaat voornamelijk uit zaden van allerlei onkruiden (klis, zuring, herderstasje, weegbree, kruiskruid, zeebies, leeuwentand, akkerdistel, ganzevoet, veldvlinderbloemigen) en van allerlei veldgewassen (kool, raap, radijs, klaver, esparcette, vlas, kemp, spinazie, salade, suikerrij, schorseneer, graan). Bessen, zoals die van taxus, berberis en lijsterbes, rozenbottels, zowel als mals groen en bloemknoppen van fruitbomen worden eveneens bij gelegenheid genuttigd. Kevers, rupsen, mieren en bladluizen worden gedurende de broedtijd niet versmaad.

De jongen, die uit de krop gevoederd worden, ontvangen meestal geweekte, onrijpe of gekiemde zaden, soms larven van allerlei gelede landdieren van kleine gestalte. Het lijnzaad, door het roten gezwollen, wordt graag genuttigd wanneer zij jongen hebben.

In het najaar hebben zij een opvallende belangstelling voor de uitgerezen haverkorrels, voor het rijpend kempzaad, de zaden van het kruiskruid en voor het kiemend raapzaad. De stengels der zwakke voederplanten worden tegen de grond geduwd en onder de poot genomen (VAN DER HAEGEN).

NEST EN NESTSTAND. — Het meestal dikwandig, omvangrijk nest

is een samenvoegsel van mos, dorre grashalmen, dunne, vaak afgebeten twijgjes, worteltjes en enige vezels. De binnenbekleding der diepe nestkom kan bestaan uit dunne grassprietjes, worteldraden, mos, wol, haar, pluis, korstmos, veertjes, aren van grassoorten, garen en soms uit lapjes kledergoed. In bomen met winterhard blad, alwaar er weinig kans bestaat dat het nest gemakkelijk opgemerkt wordt, bestaat de buitenlaag doorgaans slechts uit worteltjes en verdroogde



Foto: P.-L. DUPONT.

FIG. 28. — Nest en legsel van de Groenvink.

grashalmen. Het nest wordt meestal aangetroffen in sparre-, palm-, taxus- en kerkhofbomen, in linden, in boompjes met dichtstaande takken, in doornbosjes en -hagen, in klimmende rozelaars, kamperfoelie en braamstruiken; zelden vindt men het in knotwilgen en op fruitbomen en in het vroege voorjaar wel eens in klimop aan muren (LECLERCQ). Eens werd het in een ondiep gat van een knotwilg aangelegd, zodat de nestrand zichtbaar bleef (DIRKX). Het bevindt zich dikwijls ongeveer op manshoogte, bij gelegenheid dicht bij de bodem (op 0,50 m : PAULUSSEN). Gewoonlijk bevindt het nest zich niet hoger dan een drietal meter boven de grond (op 5-6 m hoogte in linden en perelaars : SPAEPEN, PAULUSSEN).

Wanneer het broedsel gaat uitvliegen is de nestrand door de uitscheidingen der jongen verstevigd en opgehoogd geworden. Slechts

bij uitzondering wordt zo 'n nest voor het tweede broedsel benuttigd (OWEN) en het is zelfs gebeurd dat er gelegd werd in het nest van het vorig jaar (PYE-SMITH). Jaren achtereen kan dezelfde nestboom betrokken worden (ROBRECHT, DE BRAEY). De nestbouw vergt een vier- tot vijftal dagen tijd.

In voordelige levensmiddelen, zoals in stadsparken b.v.b., doch ook in naaldhout, kunnen de koppels aanzienlijk dichter bijeen huizen dan elders: in « kolonie ». Valt de broedtijd der Groenvinken bijzonder vroeg in 't voorjaar, zoals zulks in de parken en tuinen der grootsteden vaak het geval is, dan wordt het nest gewoonlijk in klimop, taxus, sparre- en kerkhofbomen aangelegd.

Het tweede nest dezer vogels wordt daarentegen meestal in loofhout gebouwd (VAN DER HAEGEN, STEINBACHER). Het gebeurt dat er nestmateriaal bij de Zanglijster gestolen wordt (TAYLOR).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat ten onzent meestal uit vijf, ook wel uit vier of zes eieren (uitersten 3 en 8: JOURDAIN, DE BONT).

De schaal der eieren is blauwachtig wit van kleur; soms is zij helder lichtblauw of zuiver wit. De spaarzame stipjes en vlekjes zijn van een donker roodbruine of van een roestkleurige tint; de dieper gelegen eiversieringen schemeren flauw roodachtig of violetgrijs door. De vlekking is gewoonlijk het dichtst aan de stompe pool.

De kort of langwerpig eivormige eieren worden dag aan dag en gewoonlijk in de morgenuren gelegd. Nalegsels, na verstoring van het eerste of tweede legsel, werden herhaaldelijk vastgesteld, doch doorgaans tellen ze dan een eitje minder (LECLERCQ).

Twee broedsels 's jaars; bij gelegenheid ook wel eens drie (VAN DER HAEGEN, COLLARD, GEVERS, WORTELAERS, MORBACH). Tussen de afwerking van het nest en de leg van het eerste ei kan een rustpoos van negen dagen liggen (GROEBBELS); meestal worden er dadelijk eieren gelegd.

Als gemiddelde van 593 nesten bekwam MONK 4,83 eieren en in één geval had een 5-legsel 9 dagen nodig om voltallig te zijn.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren:

Gemiddelden $20,54 \times 14,64$). Maxima $23,4 \times 14,3$ en $20,8 \times 15,5$. Minima $17,8 \times 14,7$ en $21,4 \times 13,5$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Vanaf de laatste week van april tot in de eerste helft van augustus kunnen de eerste legsels in ons land aangetroffen worden. De meeste eieren worden echter gedurende de maanden mei en juni voortgebracht. In de parken der grote steden kunnen de Groenvinken aanzienlijk eerder met de leg aanvangen dan elders.

Broedduur: 12-14 dagen (GROEBBELS, MONK, HINDE, HERROELEN, WORTELAERS, COLLARD).

De bebroeding geschiedt soms reeds vanaf het derde ei (GROEBBELS, BLETCHLY); niettegenstaande dit vervroegd begin kipten de eieren echter op dezelfde dag (GROEBBELS). Deze bijzonderheid wijst erop dat het wijfje gedurende de eerste twee broeddagen slechts op de eieren zit.

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De Groenvinken kennen tijdens de broedtijd de onverdraagzaamheid der Botvinken niet, aangezien in gunstig gelegen middens de nesten betrekkelijk dicht bij elkaar staan (in kolonies : b.vb. een tiental nesten in een groepje bomen) en waargenomen werd hoe regelmatig 4 tot 5 Groenvinken, tijdens de voortplantingstijd, op hetzelfde zaaibed in een moestuin voedsel kwamen zoeken (VAN DER HAEGEN).

De zangpost van de Groenvink is vaak het hoogste takje van een struik of lage boom, zodat zijn kopje even boven de hoogste bladeren uitsteekt.

Wanneer de mannelijke vogel zijn wijfje het hof maakt, plaatst hij zich zo veel mogelijk vóór haar en dan ziet men hem de staart oplichten, de kop in de nek leggen, de keelvederen opzetten en de vleugels wat laten afhangen terwijl hij ondertussen zachtjes neuriet.

Wanneer het wijfje met de nestbouw bezig is, trekt hij ook wel eens de lucht in om op een hoogte van een 15 tot 20 m te gaan kringelen, aldoor lokkend en zingend en met alle veertjes uitgezet, waardoor hij veel groter lijkt dan hij in werkelijkheid is. Tijdens zijn fladderende rondvlucht gelijkt hij op een grote vledermuis. Na een vijftal minuten daalt hij naast haar neder en na enige slepende roepen heeft gewoonlijk de paring plaats (WORTELAERS, VAN DER HAEGEN, COURTEJOIE). Het mannetje leidt het wijfje bij het opsporen van een geschikte nestplaats. Wanneer hieraan voldaan is, worden de vreemde soortgenoten uit de nestboom verdreven. Vooraleer er gebouwd wordt, kan het koppel reeds gezamenlijk op de toekomstige nestplaats overnachten (VAN DER HAEGEN).

Zoals bij de Botvinken is het wijfje van de Groenvink het dominerend element, dat de initiatieven neemt inzake sexuele betrekkingen en alles wat met het nest in verband te brengen is.

Bij de Groenvinken bouwen en broeden de wijfjes alleen (WORTELAERS, VAN DER HAEGEN, WILHELM, HINDE, SKOVGAARD, GEYR, HAVERSCHMIDT, GROEBBELS). Bij gelegenheid kan het mannetje ook wel eens het een of ander, dat voor de nestbouw kan gebruikt worden, in de snavel nemen, het wijfje begeleiden en op de eieren aangetroffen worden (WORTELAERS). Zolang het wijfje op het legsel zit en de jongen gedurende 3 of 4 dagen ononderbroken voedt, wordt zij door het mannetje op het nest gevoederd; later worden de kleinen door de beide oudervogels van voedsel voorzien. Vóór en tijdens de nestbouw, alsook na de copulatie (SUMMERS-SMITH), heeft het mannetje reeds de

gewoonte zijn wijfje voedsel uit de krop aan te bieden (VAN DER HAEGEN).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — In den beginne, zolang de nestelingen nog door het wijfje verwarmd worden, krijgen zij meestal dierlijke spijs te verteren; dit heeft voor gevolg dat de uitwerpselen (door beide oudjes) kunnen verwijderd worden (DELMÉE). Doordat echter de hoeveelheid gevoederde plantenkost geleidelijk toeneemt, zullen de drekballetjes mettertijd weker, brijachtig worden en door het achteruitkruipend jong op de nestrand afgezet worden, waar zij zullen blijven liggen en verharden en in zekere zin kunnen bijdragen tot de versteviging van de nestrand. De reinigheidsdrift is dus de Groenvinken aangeboren : zij kan zich zelfs uiten ten nadele der ringetjes, die om de poot der nestelingen bevestigd worden (uitwerpen der geringde kleine jongen : DELMÉE).

Nestduur der jongen : 13-17 dagen (JOURDAIN, GROEBBELS). De nestelingen die betrekkelijk dicht bij de grond grootgebracht worden, verlaten doorgaans vroeger het nest dan zij, die hoger en veiliger wonen. Minstens drie weken na het uitvliegen van het laatste broedsel werden de jongen nog in het gezelschap der oudervogels ontmoet. Aangezien de zwerftochten in het najaar (vanaf de vierde week van juni) meestal in groepjes geschieden, ligt het voor de hand om aan te nemen als zou er in familie (de mannetjes met de jongen der laatste broedsels) uitgeweken worden (EGGERMONT). De eenzaam reizende Groenvinken (DE BONT) stammen vermoedelijk uit het eerste broedsel. De verzorging der jongen van het eerste broedsel komt hoofdzakelijk aan het mannetje toe dat de jongen al lokkend van de nieuwe nestplaats verwijderen zal, alwaar het wijfje, kort na het uitvliegen van het broedsel, met de bouw van een nieuw nest begonnen is (VAN DER HAEGEN).

Zwervende benden Groenvinken hebben hun roestplaatsen : rietvelden en sparren, b.vb.

DE DISTELVINK

Carduelis carduelis britannica (HARTERT)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Acanthis carduelis britannicus* HARTERT, Die Vögel d. Palaärkt. Fauna, Bd. I, blz. 68, 1910. Groot-Brittannië. — *Carduelis carduelis carduelis* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 65, 1928). — *Carduelis carduelis britannica* (HARTERT) : R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune

ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^r 51, blz. 16, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed*: eidons donkergrijs. Tong en mondbodem karmijnrood; de achterste delen der tong bleker; monddak diep rose; mondhoekplooien roomkleurig. — *Jongkleed*: kop, achterhals, rug, schouders, halszijden, kin, keel, vóór-hals, borst en zijden van het lichaam licht bruinachtig geel (de onderdelen lichter dan de bovenzijde van het lichaam) met onduidelijke donkerbruine vlekken en strepen; buik wit, onderstaartdekvederen bleek geelbruin. Bovenstaartdekvederen eveneens bleek geelbruin, doch met zwarte worteldelen. Staart- en vleugelpennen zoals in het jaar-kleed, doch de witte einden zijn geelachtig bruin getint, voornamelijk die van de staart en der armpennen. Vleugeldekvederen zoals in het jaarkleed, doch het geel is minder schitterend, bleker van kleur. Snavel grauwwit, aan de spits donker. Het klein gevederte en de binnenste armpennen ruïen in augustus en september.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed*: aangezicht karmijnrood; achter het rood een witte band van de kopzijden over de halszijden en de voorhals; bovenkop, achterhoofd en streep aan weerszijden van de hals, alsmede de teugels en de neusgaten bedekkende borstelvederen, zwart. Bovenste gedeelte van de achterhals wit, min of meer bruin getint; het overige van het klein gevederte donker geelbruin langs de bovendelen (grauwer op de stuit en de bovenstaartdekvederen zwart met witte of licht geelbruine eindzomen) en lichter geelbruin langs de onderzijde (midden van borst en buik wit). Handpennen zwart: het middelgedeelte der buitenvlag (behalve dat der eerste handpen) levendig geel, de toppen smal wit getipt; de armpennen hebben hetzelfde patroon, doch de witte eindzoom is breder; de binnenste armpennen zijn niet geel doch wel grauwwit. Kleine en middelste bovenvleugeldekvederen en handvleugeldekvederen zwart; grote levendig geel, met het worteldeel der buitenvlag zwart en dit der binnenvlag wit; de meeste naar binnen gelegene bruinachtig, aan de basis zwart. Ondervleugeldekvederen wit, de langs de vleugelrand gelegene hebben zwarte worteldelen. Okselvederen wit. Onderstaartdekvederen wit, al of niet met licht geelbruin gezoomd. Staartpennen zwart, de middelste paren met brede witte eindzoom, de beide buitenste paren met een grote witte vlek op de binnenvlag en met een zeer smalle witte eindzoom. Soms is er ook een kleine witte vlek op de binnenvlag van het volgende paar. Regenboogvlies donkerbruin; snavel vleeskleurig wit, punt donkerbruin; poten en tenen vleeskleurig bruin. Met het geleidelijk ouder worden van het kleed wordt het achterhoofd bruiner, de nekvlek witter en de mantel grauwer. De exemplaren in het eerste jaarkleed hebben de staart- en handpennen van het jongkleed behouden.

GESLACHTELIJK VERSCHIL. — Het volwassen mannetje heeft meer rood aan de kop (onder 't oog minstens tot aan de achterrand, bij 't wijfje hoogstens tot aan de achterrand), meer geel op de grote vleugeldekvederen en de kleine vleugeldekvederen meestal bruin of zwartbruin (bij het wijfje meestal bruin of grijsbruin).

GEWICHT. — 47 ♂♂ : 14,5-18,5 g (gemiddeld 16 g);
35 ♀♀ : 13,5-16,5 g (gemiddeld 15 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Groot-Brittannië, West-Frankrijk, België, Nederland en Rijnland. In het overige van Europa worden verwante geografische rassen aangetroffen.

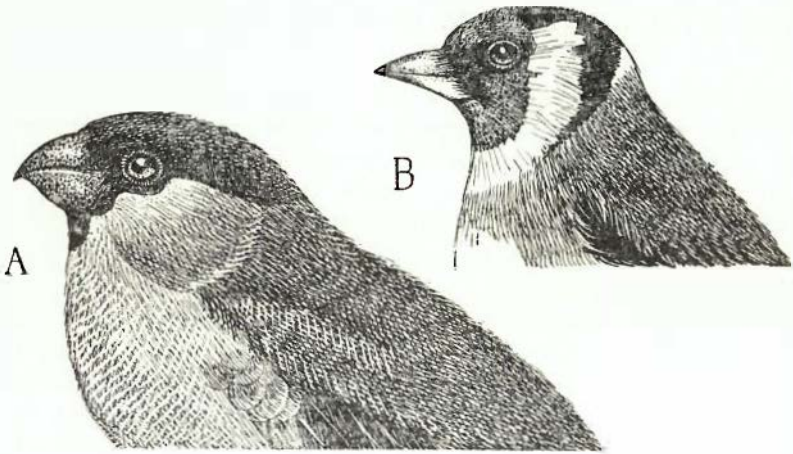


FIG. 29. — A. Goudvink (mannetje); B. Distelvink (mannetje).

BELGIË. — Regelmatige, plaatselijke broedvogel in Hoog-België. In het overige van ons land vrij onregelmatig, dun-gezaaid en eveneens plaatselijk. Het verdwijnen van de Distelvink als broedvogel in vele gewesten is meestal toe te schrijven aan het vangen der vogels in de lente of aan het uithalen der nestelingen.

De Belgische Distelvinken zijn ten dele standvogels-zwervers, ten dele trekkers waarvan het winterkwartier gelegen is in West-Frankrijk en in het Iberisch schiereiland. Vanaf begin-september trekken de West-Duitse (en Engelse) Distelvinken door, waarvan een gedeelte in ons land kan overwinteren. Terugtrek wordt aangenomen in april, alsook nog in de eerste week van mei.

VERPLAATSINGEN. — In het noordelijk en oostelijk gedeelte van het verspreidingsgebied is de Distelvink trekvogel, in het zuidelijk deel

standvogel; in de tussenliggende gebieden zowel stand-, zwerf- als trekvogel.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Distelvink houdt van het open landschap gekenmerkt door een bodembegroeiing bestaande uit velerlei samengesteldbloemigen; alzo vindt men hem zowel in de nabijheid van braakland, verwilderde of slecht onderhouden velden, weiden, boomgaarden, meersen, parken, tuinen en spoorbanen als in de omgeving van velerhande stortplaatsen. Om die reden is de Distelvink in sommige gebieden van ons land in de nabijheid der woningen als broedvogel aan te treffen.

VOEDSEL. — De Distelvink is voornamelijk aan een plantaardige eetregel aangepast. Zijn voedsel bestaat meestal uit de zaden van allerlei onkruiden (distels, zwart knooppkruid, korenbloemen, melkdistel, paardebloem en havikskruid, kruiskruid, klissen, vergeet-mijnietje, e. a.); ook berken- en elzenzaad wordt niet versmaad. Ten slotte heeft hij eveneens een zekere belangstelling voor bladknoppen en mals groen. Vervolgens is het niet van belang ontbloot te vermelden dat de Distelvink bij gelegenheid eveneens insecten nuttigt (kleine kevers, rupsjes, vliegen en larven, bladluizen). De onrijpe zaadjes der paardebloem worden, langs een zijwaarts aangebrachte opening, naar buiten getrokken.

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal op grote afstand van de stam in een takvork op bomen of in hoog opgeschoten onderhout en is gewoonlijk boven mánshoogte aangebracht (soms bevindt het zich op 1^m25-1^m50 boven de grond). De Distelvink nestelt graag in fruitbomen, hazelaren, kastanjelaren, populieren, esdoornen en lorken. Het nest, dat veel op dat der Botvink lijkt, doch meestal geringere afmetingen bezit, is gekenmerkt door een buitenlaag, die kan bestaan uit dunne stengeltjes en halmpjes, uit eindjes koord, bastvezels, mos en spinsels van allerlei poppen en door een binnenlaag samengesteld uit halmpjes, wol en worteldraden; de binnenbekleding der nestkom op haar beurt bestaat gewoonlijk uit wol, pluiz, worteltjes en haren. Wanneer het wijfje op zoek is naar spinzel kan men het al fladderend aan allerlei muren en gebouwen aantreffen. Soms kan een ruime boomkruin twee nesten herbergen (CONDER).

Vanaf midden-april kan met de nestbouw begonnen worden. De Distelvink is in zekere zin trouw aan de nestboom, aangezien de twee nesten van hetzelfde jaar soms in dezelfde boom aangetroffen worden en vermits hij gedurende verscheidene jaren achtereen dezelfde boom kan betrekken. Het gebeurt dat het nest voor de twee broedsels kan van dienst zijn (NIETHAMMER, LEJEUNE). Duur van de nestbouw: in één geval 13 dagen (LEJEUNE); in een ander geval 2 dagen (CUISINIER).

EIEREN. — Het eerste legsel, dat meestal gedurende de maand mei aangetroffen wordt, bestaat gemiddeld uit 5 eieren; het tweede legsel gemiddeld uit 4 stuks. De eieren volgen elkaar op dag aan dag en worden in de morgenuren gelegd. Tussen de afwerking van het nest en het eerste ei kunnen enige rustdagen ingeschakeld worden.

De bleke, blauwachtig witte eieren zijn spaarzaam getekend met roodachtige of bruine vlekjes; de dieperliggende schijnen flauw violet-grijs door. De vlekking is doorgaans sterker aan de stompe pool.

AFMETINGEN. — Aantal Belgische eieren : 29.

Gemiddelden ($17,38 \times 13,11$). Maxima ($18,2 \times 13,5$) en ($17,5 \times 13,7$). Minima ($16,3 \times 12,5$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De Distelvink heeft in ons land twee, wellicht ook drie broedsels 's jaars, aangezien vanaf begin-mei tot midden-september eieren gevonden worden (CUISINIER). De bebroeding begint meestal vanaf de leg van het laatste ei.

Broedduur : 13-14 dagen (COLLARD); 12 dagen (MORBACH); 13 dagen (CONDER).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Vermoedelijk overwinteren de overjarige vogels in hun streek (CUISINIER). Beide geslachten zoeken samen een geschikte nestplaats (GEYR, CONDER); het wijfje bouwt alléén, terwijl het mannetje haar begeleidt bij het zoeken naar bouwstoffen (NOLL, CUISINIER, STEINBACHER). Ook het mannetje kan wel eens bij gelegenheid met het een of ander komen aandragen. Het wijfje broedt alleen en wordt door het mannetje gevoederd (NIETHAMMER, JOURDAIN). Deze arbeidsverdeling blijft voortbestaan tot de jongen enige dagen oud zijn, waarop beide oudervogels om voedsel zullen uitvliegen. Het voedsel wordt gezocht buiten het nestterritorium; dit laatste wordt door het mannetje al zingend verdedigd; zijn dreig-houding is meestal slechts opsnoeverij want het sociaal gedrag is sterk ontwikkeld. Tijdens de broedtijd rusten de mannetjes samen; zij vormen ook overdag kleine groepjes die in boomkronen druk aan 't zingen en paraderen gaan (CONDER, PACCAUD); ook bij het begeleiden van het wijfje wordt er druk gezongen. Het wijfje lokt tot de copulatie, soms is er omkering der rollen (CONDER). In de eerste dagen voedt het wijfje de jongen met het voedsel dat het van het mannetje ontving. Komt het koppel samen op het nest, dan voedert het wijfje eerst. Het wijfje eet de eischalen op en in den beginne nuttigen beide oudjes de drekpropjes die later ten dele weggedragen worden, ten dele op de nestrand zullen verharden. Een jong van 't eerste broedsel kan, bij gelegenheid, de uitgevlogen jongen van het volgende broedsel helpen voederen.

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Nestduur der jongen : 14-16 dagen. Wanneer het eerste broedsel uitgevlogen is en de jongen nog gevoederd worden, kan het wijfje ondertussen reeds met de bouw van het tweede nest beginnen, terwijl het mannetje zich met de jongen zal bezig houden maar ook het wijfje begeleiden (CUISINIER, MASTROVIC). Onmiddellijk na het vlug worden, zullen de jongen naar een voedselterrein gelokt worden, alwaar zij na een achttal dagen aan hun lot worden overgelaten (VAN BENEDEN, CONDER).

Naderhand verlaten de jonge Distelvinken de geboortestreek en zullen met nog andere jongen van kleine tot grote vluchten vormen. In het najaar begeleiden de oudervogels de jongen van het tweede broedsel aanzienlijk langer (LEJEUNE, MASTROVIC).

Benden zwervende en trekkende Distelvinken vormen vaak grote slaapgemeenschappen (100-120 vogels kunnen dan in de kroon van een eik overnachten : BÄSECKE).

HET SIJSJE

Carduelis spinus (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla spinus* LINNÉ, Syst. Nat. ed. X, i, blz. 181, 1758. Zweden. — *Chrysomitris spinus* auct. — *Carduelis spinus* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 66, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Jongkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch bovendien van het lichaam licht geelachtig bruin met smalle tot brede zwartbruine schachtstrepen; eindzomen der binnenste armpennen en der middelste en grote bovenvleugeldekvederen licht bruingeel. Stuit bruinachtig geel, zwartbruin gestreept; kop- en halszijden alsmede de benedendelen van het lichaam wit, roomkleurig getint en met zwartbruine schachtstrepen op alle delen, behalve op de buik. De rui van het klein gevederte valt in augustus en in september.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jongjaarkleed* : zoals het volwassen mannetje, doch de mantel is meer gestreept en het geel aan het worteldeel der vleugelpennen beslaat minder oppervlakte. — *Vrouwelijk jongjaarkleed* : zoals het volwassen wijfje, doch kop en mantel zijn opvallend bruiner getint.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : vederen van voorhoofd, bovenkop en achterhoofd (bij sommige exemplaren eveneens de achterhals) zwart, groenachtig grijs

gezoomd; mantel- en schoudervederen groenachtig grijs met geelgroene zomen; kop- en halszijden grijsachtig geelgroen. Streep boven en achter het oog, wangen en oorveertjes, voorhals, borst, voorste gedeelte van buik, rug, stuit en bovenstaart groenachtig geel; buik wit; kin zwart. De zwarte keel vertoont zich meestal slechts na de tweede volledige rui in het kleeid van einde derde en begin vierde kalenderjaar. Lichaamszijden grijsachtig wit, groengeel getint, met min of meer zwarte schachtstrepen. Buikzijden en onderstaart grijsachtig wit met duidelijke zwarte schachtstrepen. Vleugelpennen zwart-

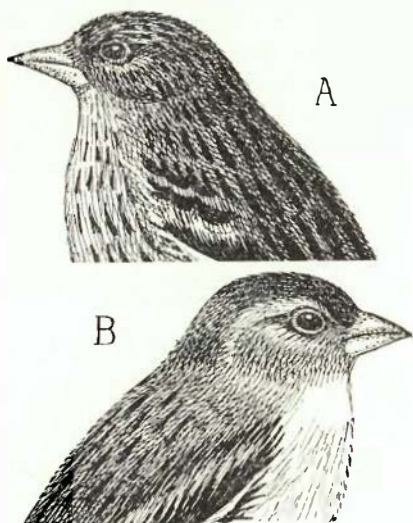


FIG. 30. — Het Sijsje.

A. Wijfje; B. Mannetje.

bruin; langs de buitenvlag tot aan de versmalling geel gezoomd en met witte eindzomen; vanaf de vijfde handpen tot de tiende en bij alle armpennen zijn de worteldelen op de buitenvlaggen levendig geel, op de binnenvlaggen lichter geel getint; de binnenste armpennen zijn daarenboven wit gezoomd. Vleugelspiegel en handvleugeldekvederen zwart. Grote vleugeldekvederen zwart, groenachtig geel gezoomd langs de buitenvlag, middelste en kleinste groenachtig geel met bruine worteldelen. Ondervleugeldekvederen grijs met geelgroene zomen; okselvederen eveneens, doch de zomen zijn veel breder. Staartpenen aan het worteldeel citroengeel, aan het einde en de schachten bruinzwart; het buitenste paar met zwartbruine buitenvlag. Regenboogvlies zwart. Snavel donkerbruin, worteldeel van ondersnavel vleeskleurig bruin; poten donkerbruin. — *Oud mannelijk jaarkleed* (s zomers) : zoals het vorig kleed doch de sleet heeft de toppen der vederen afgebroken, waardoor de zwarte en gele kleuren beter tot hun recht komen. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* :



Sturnus vulgaris vulgaris L. 2½

Spreeuw

1 ♂ 2 ♀ 3 jong



Carduelis spinus (L.) 3½

Sijsje

1 ♂ 2 ♀

bovendelen van het lichaam groenachtig grijs, bruinzwart gestreept; stuit groenachtig geel, duidelijk zwartbruin gestreept. Streep achter het oog, oordekvederen, halszijden grijsbruin, geelgroen getint. Benedendelen van het lichaam grauwwit, zwartbruin gestreept (soms is de borst en keel groenachtig getint). Voor het overige zoals bij het mannetje, doch het geel is aanzienlijk flauwer en neemt nergens zoveel plaats in beslag.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Het Sijsje is een broedvogel der sparrenwouden van Noord-Europa en van de gematigde luchtstreek. In Groot-Brittannië wordt het als zodanig in Schotland, Noord-Engeland en in Ierland aangetroffen. In West-Europa (Nederland, België, Frankrijk, Rijnland) staat het als een toevallige broedvogel aangeschreven. Vervolgens komt het nog regelmatig voor in de streken begrepen tussen Noord-Scandinavië en de Oeral, naar het Zuiden strekt zijn verspreidingsgebied zich uit tot aan de zuid- en de westrand der Alpen. In Zuid-Europa wordt het Sijsje aangetroffen in de gebergten van Montenegro, Servië, Bulgarije, alsook in de Kaukasus. Ten slotte broedt het nog in Noord-Perzië, in noordelijk Klein-Azië, in Zuid-West-Siberië bij Tjumen en vervolgens vanaf de middenloop van de Amoer tot in Noord-Japan (STEINBACHER).

BELGIË. — Onregelmatige broedvogel, steeds in gering aantal. Werd in de laatste 30 jaar zowat overal als zodanig in ons land waargenomen, meestal gedurende de zomer volgend op een sterke toeloop van Sijsjes in de herfst en 's winters. Het is niet onwaarschijnlijk dat de meeste broedgevallen uitgelokt worden door kooivogels, die een bindende invloed uitoefenen op de late doortrekkers. Regelmatige wintervogel, soms in groot aantal.

Vanaf de tweede week van juli kan de voorhoede der trekkers verwacht worden, doch gewoonlijk wordt sterke trek waargenomen gedurende oktober-november. De meeste terugmeldingen der geringde Sijsjes wijzen er op dat deze vogels in ons land blijven overwinteren. Slechts in het jaar 1949 zijn er Sijsjes in vrij groot aantal doorgetrokken die naderhand (Ringwerk) werden aangetroffen in Frankrijk en Spanje. Terugtrek wordt waargenomen vanaf begin-februari, voornamelijk in maart-april, om te eindigen in de tweede week van mei.

De Sijsjes die ons land bezoeken zijn afkomstig van Noorwegen, Zweden, Finland, U.S.S.R., Nederland, Duitsland, Tsjecho-Slowakije en Hongarije en vermoedelijk van de Kaukasus.

VERPLAATSINGEN. — Het Sijsje is een zwerver die slechts voor een korte tijd in zijn broedgebied vertoeft en vervolgens voor het grootste gedeelte van het jaar, in troepjes trekkend, doorheen gans

Europa aangetroffen wordt. De trekbewegingen zijn, net zoals bij de Kruisbekken en de Kepen, door een zekere ongeregeldheid gekenmerkt. Vermoedelijk heeft het grootste gedeelte der Sijsjes geen vast

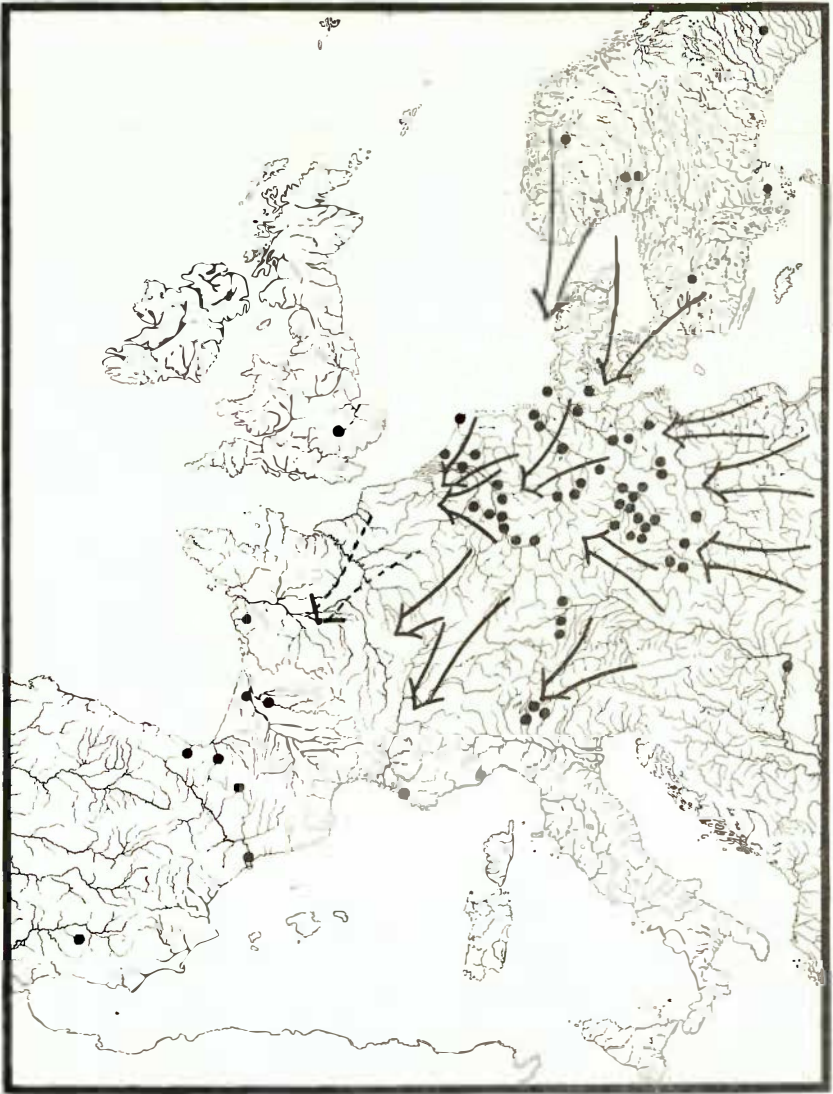


FIG. 31. — Trekkaart van het Sijsje gesteund op 76 terugvangsten.
Twee uitslagen (Finland en Libanon/Klein-Azië) werden niet op kaart gebracht.

broedgebied, zodat zij bij gelegenheid 's zomers kunnen blijven nestelen, daar waar toevallig gunstig gelegen levensgebieden aangetroffen worden, waardoor het ongeregeld broeden dezer soort in West-Europa kan verklaard worden.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — Op trek is het Sijsje hoofdzakelijk gebonden aan de verspreiding der elzen- (langsheen waterlopen, vijvers, moerassen, veldkanten en spoorwegdijken) en berkenbosjes (plantsoenen, heide, gemengd woud). Gedurende de broedtijd houdt de vogel voornamelijk van het sparrenwoud, door talrijke bergbeekjes doorsneden.

VOEDSEL. — Het Sijsje voedt zich voornamelijk met plantenkost. Het nuttigt zaden van allerlei naaldbomen en onkruiden, van de berk en de els. De spitsen der bladeren en de knoppen van velerlei bomen worden bij gelegenheid eveneens gegeten. De jongen worden met dierlijke spijs (rupsjes: NIETHAMMER; bladluizen: LINDER, EGGERMONT) en olmenzaden gevoederd.

Het verbruik der olieachtige zaden noopt de vogel tot een druk bezoek der drinkplaatsen (VAN BENEDEN).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest wordt meestal gebouwd in de zijtwijgen van sparren, lorken en grove dennen; soms staat het in loofbomen (DE BONT), of tegen muren die met klimop bewassen zijn (COURTEJOIE). Meestal bevindt het zich hoog boven de grond.

Het nest kan bestaan uit twijgjes, bastvezels, mos, korstmos, worteltjes, halmen, pluis en spinsel. Voor de binnenbekleding der nestkom komen pluisjes, wol en vederen in aanmerking.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 5 eieren (uitersten: 2 en 6). De grondkleur der eischaal is wit, lichtblauw of grauwwachtig getint. De schaarse vlekjes zijn van roestachtig tot donkerbruin gekleurd.

Er worden twee broedsels 's jaars grootgebracht.

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Gewoonlijk vanaf midden-april (soms vroeger: JOUARD) worden de eerste legsels aangetroffen. Broedduur: 11-13 dagen (EGGERMONT, CUISINIER, JOURDAIN); de bebroeding begint vanaf het voorlaatste ei.

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Tijdens de paarvlucht (die reeds tijdens de lentetrek in de mannetjes-gezelschappen kan uitgevoerd worden: VAN BENEDEN) trekt het mannetje voortdurend zingend, al fladderend en met gespreide staart, kringen en bogen in de lucht.

De keuze der nestplaats wordt door het wijfje bepaald, dat alleen bouwt en door het mannetje op haar tochtjes begeleid wordt (GEYR). Het wijfje broedt eveneens alleen en wordt door het mannetje uit de krop gevoederd. Zelden wordt het mannetje op het legsel betrapt.

Vanaf de negende dag zit 't wijfje nog maar alleen 's nachts op de jongen en voedert het mannetje ook rechtstreeks de jongen (HOSTIE).

JONGEN EN JONGENVERZORGING. — De jongen vertoeven 16 tot 18 dagen in het nest (EGGERMONT). Wanneer de uitgevlogen jongen voor zichzelf kunnen zorgen, verenigen zij zich in kleine benden. Vermoedelijk gaan deze vluchten reeds vroeg op zwerftocht.

DE KNEUTER

Carduelis cannabina cannabina (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla cannabina* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X. i, blz. 182, 1758. Zweden. — *Linota cannabina* auct. — *Linaria cannabina* auct. — *Cannabina linota* auct. — *Carduelis cannabina canna-*

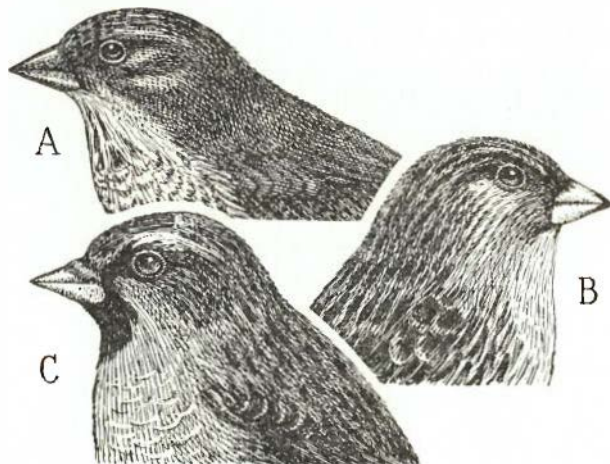


FIG. 32.

A. Mannelijke Kneuter (winterkleed); B. Vrouwelijke Steenkneuter;
C. Barmsijsje.

bina (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 67, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 51, blz. 16, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het betrekkelijk lang en dichtgezaaid dons is grauwgrijs van kleur.

Mondholte rose; mondhoekplooien licht rose. — *Jongkleed* : gelijkend op het vrouwelijk jaarkleed, doch kin en keel geelbruinachtig wit met of zonder onduidelijke lengtestrepen; de donkere lengtevlakjes zijn smaller op de bovendelen van het lichaam, de borst en de lichaamszijden. Doorgaans zijn de jonge mannetjes op rug, schouders en bovenvleugeldekvederen iets warmer hazelnootbruin getint dan de jonge wijfjes. Snavel vleeskleurig grijs.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : zoals het oud mannelijk jaarkleed, doch de rode (bij gelegenheid donker kaneelkleurig bruine of grijsbruine) vederen van voorhoofd en bovenkop, alsmede die der borst dragen brede, licht bruingele zomen, die de helle prachtkleuren grotelijks overdekken, terwijl de karmijnkleur veel doffer is van tint. Ook het overige van het klein gevederte draagt licht bruingele zomen, waardoor de bovendelen van het lichaam lichter worden dan in het oud mannelijk jaarkleed en de kop- en halszijden bruiner. Snavel donkerbruin, behalve het worteldeel van de ondersnavel dat grijsachtig getint is. Regenboogvlies bruinzwart. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : gelijkend op het oud vrouwelijk jaarkleed, doch alle zomen der dekvederen, vooral die der bovenzijde van het lichaam, breder.

Zomer tweede kalenderjaar. — *Oud mannelijk jaarkleed* : voorhoofd, voorste gedeelte van de bovenkop en het grootste gedeelte der borst karmijnrood (bij gelegenheid kaneelkleurig bruin). Vederen van het achterhoofd grijs met donkerbruine schachtstrepen; achterhals, kop- en halszijden grijs, het lichtst in het midden der halszijden. Kin, keel, voorhals en bovenste gedeelte der borst grijs met bruinachtige lengtevlakjes. Rug, schouders en bovenvleugeldekvederen donker kaneelkleurig bruin; de stuit eveneens, doch lichter van tint. Borst- en buikmidden wit, isabel- of roomkleurig getint. Lichaamszijden licht roomkleurig bruin met kaneelbruine schachtvlekken. Handpennen zwart, de buiten- en binnenvlaggen zijn wit gezoomd. Buitenste armpennen zwart met vaal bruinachtige zoom langs de buitenvlag, een witte zoom langs de binnenvlag en een witachtige eindzoom; de binnenste armpennen donkerbruin met kaneelkleurige bruine zomen. Oksel- en ondervleugeldekvederen wit. Bovenstaartdekvederen zwart met brede witte zomen. Onderstaartdekvederen grijs met of bruinachtig wit met smalle donkere schachtstrepen. Staartpennen zwart, langs de buitenvlag met smalle witte zoom en langs de binnenvlag met een zeer brede. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel grijs, donkerder aan de punt; worteldeel van de ondersnavel lichter. Poten en tenen vleeskleurig bruin. — *Oud vrouwelijk jaarkleed* : vederen van voorhoofd, bovenkop en achterhoofd grijs met donkerbruine schachtstrepen; zijden van kop en hals, alsook de achterhals grijs met een lichtere vlek op de halszijden. Vederen van de rug, der schouders, van de bovenvleugel donker roodachtig bruin met geelachtig bruine

zomen; grondkleur der donkerbruin gestreepte bovenstaartdekvederen lichter, geelachtiger van tint. Benedendelen van het lichaam wit, sterk bruinachtig geel getint en voorzien van donkerbruine schachtvlekken, behalve het buikmidden dat het lichtst is en nagenoeg vlekkeloos. Vleugel, staart, boven- en onderstaartdekvederen zoals bij het mannetje. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel grauwgrijs, doch de punt donkerder en ondersnavel lichter. Poten en tenen donker vleeskleurig bruin.



Foto: M. PILLE.

FIG. 33. — Nest en legsel van de Kneuter.

GEWICHT. — 12 ♂♂ : 17-22 g (gemiddeld 20 g);
6 ♀♀ : 17-21 g (gemiddeld 18,5 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in een groot gedeelte van Europa, vanaf Noord-Scandinavië (64° N. Br. in Noorwegen), Luleå (Norrbotten) in Zweden en Finland (65° N. Br.) naar het Zuiden tot aan de Pyreneeën en de zuidelijke hellingen der Alpen. In het Zuiden en in het Zuid-Oosten van Europa worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — De Kneuter is een plaatselijk verspreide en alsdan een vrij dichtgezaaide broedvogel, die voornamelijk op zandgrond thuis hoort zoals in de kuststreek, in de Kempen en in zandig Brabant; doch ook in de polders, in Belgisch Lotharingen, in de Ardennen, Famenne, Condroz, in het Centrum en in het Doornikse is de Kneuter een gewone broedvogel; in het overige van ons land is hij daarentegen betrekkelijk zeldzaam.

Uit het Belgisch Ringwerk blijkt dat na het uitvliegen de jongen zich naar alle richtingen verspreiden over afstanden die zelfs 100 km in rechte lijn kunnen overschrijden. De eigenlijke trek begint in begin-oktober om te eindigen rond 15 november. De overwinteraars bestaan zowel uit Belgische als uit vreemde vogels. Deze laatste zijn afkomstig uit Zweden, Denemarken, N.W. Duitsland en Nederland, meer toevallig van Z.O. Noorwegen, Midden-Duitsland en Oost-Engeland. De treklijn loopt Noord-Oost $\rightleftharpoons$ Zuid-West en de breedte van het trekfront overschrijdt niet de 370 km.

Onze weggetrokken Kneuters overwinteren in Frankrijk en in Spanje (verg. : *De Giervalk*, 1955, blz. 5-25).

VERPLAATSINGEN. — De Kneuter is een zwerfvogel. Het vreemd Ringwerk heeft kunnen bewijzen dat sommige exemplaren uit Noord- en Midden-Europa in Noord-West-Afrika en in Egypte belanden en dat andere (die uit Zuid-Engeland o.a.) in Zuid-Frankrijk gaan overwinteren.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Kneuter heeft een voorliefde voor braakland, pleksgewijze begroeid met struweelbosjes of kleine houtopstanden met veel onderhout. Vervolgens treft men hem nog aan in parken en tuinen, op bosranden, in boomgaarden, jonge eiken-, sparren- en dennenaanplantingen, waranden en kerkhoven in zoverre ze aan open land palen, in holle wegen, langs vijverranden en spoorwegdijken afgeboord met bramen, eglantier, brem en schaarhout, in veldkanten en langs uitspreidingsvelden (cultuurvolger!).

VOEDSEL. — De Kneuter houdt van plantaardig voedsel. Hij is voornamelijk verlekkerd op de zaden van allerlei onkruiden (paardebloem, klis, melkdistel, kruiskruid, knopherik, zandkool, distel, muizenoor, herderstasje, wilde mosterd, Sint-Jans-kruid, zuring, weegbree, e.a.). Ook zaden van cultuurgewassen (kool, raap, kemp, vlas, witloof) worden gretig genuttigd. In het voorjaar haalt hij zelfs bij gelegenheid het kiemend koolzaad uit de grond. Ook andere oliehoudende zaden, en die van naaldhout b.v.b., worden niet versmaad. Bij gelegenheid zoekt hij achter spinnetjes en volwassen insecten van kleine gestalte of achter hun larven.

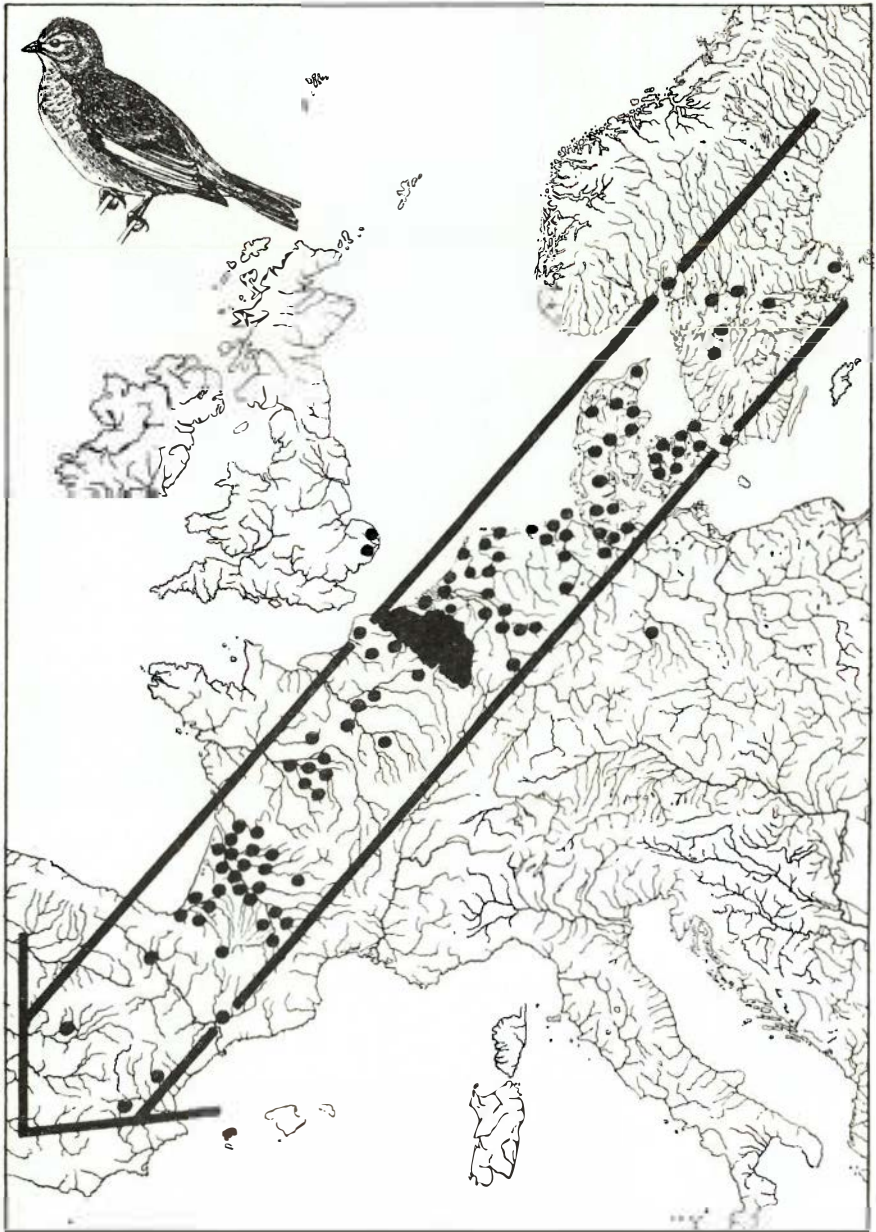


FIG. 34. — Trekbaan van de Kneuters die in ons land broeden of er op doortrek geringd werden (*De Giervalk*, 1955, blz. 5-25).

Voornamelijk zijn nestelingen zullen gedurende enige dagen met dierlijk voedsel gespijzigd worden (COLLARD, DE BONT, ENGELHARD, COLLINGE).

De vliegvlugge jongen zijn verlekkerd op de zaden van het raai-gras (LEJEUNE, COLLARD).

Het voedselterrein kan ver van het nest verwijderd liggen (tot op enige km : DE BONT, SPAEPEN).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest dat meestal lager dan manskhoogte is aangebracht (hoogste stand 3 m : WORTELAERS), staat in struiken en boompjes, zoals in sparretjes, jonge grove dennen en lorken, rhododendron, jeneverboompjes, kerkhofbomen, jonge beuken en kastanjelaren, taxus, fruitbomen, vlier, hagedoorn, bessenstruiken, liguster, brem, heide en braam. Soms vindt men het op de grond tussen het korte gras (WORTELAERS), op 't omgevallen riet van een vijverrand (LECLERCQ), tussen boonstaken (SPAEPEN).

Het nest kan bestaan uit heidetakjes, halmen, worteltjes, bastvezels en draden van linnen en katoen, terwijl voor de bekleding der nestkom wol, haren, pluk en pluiz (van wilgen- en populierenkatjes en van de distel b.vb.), worteltjes, papiersnippers en ook veertjes in aanmerking komen.

De nestbouw gaat meestal vlug van de hand. Het nest kan afgewerkt zijn in 1, 2 of 3 dagen; in andere gevallen zijn 8 tot 12 dagen noodzakelijk en zulks al naar gelang de beschikbaarheid der bouwstoffen voor de binnenbekleding en de weersomstandigheden. Gemiddeld vergt de bouw van het nest een drie- tot viertal dagen tijd, waarop dan meestal (soms is er 1 tot 3 dagen tussenpoos) dadelijk het eerste ei volgt (WORTELAERS, LEJEUNE).

Het eerste nest wordt meestal in struiken met winterhard blad aangetroffen. Het wordt voor het tweede broedsel nimmer opnieuw gebruikt, alhoewel werd waargenomen dat het gedeeltelijk kan afgebroken worden ten voordele van het tweede (WORTELAERS).

EIEREN. — Het voltallig eerste legsel bestaat meestal uit 5, ook wel uit 4 of 6, zelden uit 7 of 8, bij hoge uitzondering uit 10 (GOOSSENS) eieren. Het tweede daarentegen bestaat meestal uit 4 of 5, soms uit 3 of 6-7 eieren. Volgens MORBACH en BARBARY is het eerste legsel gemiddeld het kleinst, het daarop volgend gemiddeld het grootst. Na de strenge winter van 1941-1942 bevatten verscheidene eerste legfels in de Ardennen slechts 2 of 3 eieren (LEJEUNE).

Twee broedsels worden jaarlijks grootgebracht; drie broedsels behoren echter geenszins tot de zeldzaamheden. De eieren worden meestal dag aan dag gelegd. Tussen het voorlaatste en het laatste ei kan een dag rust ingeschakeld worden (LEJEUNE).

Van 8 legfels, elk bestaande uit 5 eieren, werd de gemiddelde legtijd in de loop van de dag opgenomen; also werden de eerste eieren gelegd om 11 h 5'; de tweede om 12 h 2'; de derde om 13 h 15'; de vierde om 14 h 20' en de laatste gemiddeld om 15 h 30'. De

gemiddelde legafstand tussen 2 opeenvolgende eieren bedroeg bijgevolg 25 h 4' (BOUVET).

De schaaloppervlakte heeft een zacht blauwe, een grauwwitte of een groenachtige tint. De spaarzame vlekjes en stipjes zijn zwartbruin of dofrood van kleur; de dieperliggende, die doorgaans talrijker zijn, schemeren violetgrijs door. De vlekking is vaak dichtër om de stompe pool. Sommige legsels zijn bijna geheel vlekkeloos.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren :

Gemiddelden (18,12×13,16). Maxima (21,2×13,6) en (18,3×14,4). Minima (17,1×13,0) en (18,2×12,2).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste legsels treft men meestal aan vanaf midden-mei, soms reeds vanaf de derde week van april, de laatste in midden-augustus. Vanaf het derde ei kunnen de wijfjes herhaaldelijk overdag voor korte pozen op de eieren blijven zitten; vanaf het vierde ei zullen deze broedperioden langer duren (SAGER).

Broedduur : 12 dagen (LECLERCQ); 13 dagen (SAGER); 12-14 dagen (NIETHAMMER); 12-12 ½ dagen (MORBACH).

Het wijfje moet tegen het kippen der eieren wel zeer vast zitten, aangezien eens een broedend exemplaar met haar nest en eieren in een ruime vogelkooi werd overgeplaatst, alwaar het rustig voortging met broeden en er in slaagde haar jongen groot te brengen (CUISINIER).

Er werd eens een koppel nagegaan waarvan het mannetje geen rode « borstlap » droeg. Het legsel werd 19 dagen lang bebroed, waarop het mannetje de broedster voor gezellige uitstapjes verscheidene malen kwam afhalen. Het onderzoek wees ten slotte uit dat de eieren niet bevrucht waren (ADAM).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Vanaf het najaar tot in de lente leven de Kneuters in kleine of grote benden, die in de streek rondzwerven of die verder trekken, doch die eveneens bij gelegenheid roestplaatsen kunnen opzoeken (naald- of loofhout, bosjes, hagen, riet- en teenvelden) waarheen zij regelmatig weerkeren. Op zo'n roestplaats, die 's winters druk bezocht werd (BÄSECKE), werden zelfs gedurende het gans broedseizoen, verscheidene exemplaren waargenomen (ongepaarde wijfjes en ongeslachtsrijpe mannetjes?). Volgens VAN BENEDEN worden er eveneens benden mannetjes waargenomen wanneer de wijfjes broeden. Aangezien de voedselterreinen op aanzienlijke afstand van de standplaats van het nest kunnen gelegen zijn, houden de Kneuters niet zoals de Botvinken van een welafgebakend nest- en jachtgebied, doch bepalen zij zich tot het vrijhouden van een nestgebied van geringe oppervlakte, zodat zij zelfs plaatselijk in kleine gezelschappen kunnen broeden. Alzo werden er eens een veertigtal nesten ontdekt in een vierkant stuk

grond van 80 m zijde, dat met jonge sparreboompjes beplant was (WORTELAERS), elders drie nesten met 5 eitjes elk in eenzelfde vlierstruik en om nog een voorbeeld te geven: 7 nesten in een vierkantig sparrenstuk van 30 m zijde, waarbij de nesten op minstens 10 m van elkaar verwijderd waren (SPAEPEN).

Vermoedelijk komen de koppels gepaard terug in hun oud broedgebied.

Bij de baltsvlucht vliegt de Kneuter als een vledermuis en al zingend in een kring rond (SALZMANN) ofwel stijgt hij al zingend als een Grasmus in de hoogte en glijdt dan naar de uitgangspost terug of in de nabijheid hiervan (BUB en RINGLEBEN).

De paring kan plaats hebben op een draad (LEJEUNE).

Met de nestbouw houdt zich het wijfje bezig, dat op haar uitstapjes steeds door het mannetje begeleid wordt (ADAM, ROBRECHT, WORTELAERS, NOLL, VOGT, MIESEMER, MORBACH, REY, HEIM DE BALZAC, SAGER). Bij gelegenheid rukt het mannetje al eens een wortelvezeltje los of neemt het een veertje op, doch tot vervoeren of bouwen komt het niet. Deze gebaren hebben slechts een symbolische betekenis (WORTELAERS, STAHLBAUM).

Het wijfje broedt alleen, alhoewel het mannetje, voornamelijk op de middaguren, eveneens op de eieren kan aangetroffen worden (LEJEUNE, BOUVET, HARTERT, HELM, ENGELHARD). Het broedend wijfje wordt door het mannetje uit de krop gevoederd (COLLARD, RICHARDSON, SAGER, ENGELHARD).

In de eerste levensdagen der jongen verwarmt het wijfje de jongen. De broedster (door het mannetje uit de krop gevoederd) zal op hare beurt en op dezelfde wijze de ontvangen levensmiddelen aan de jongen overreiken (gedurende de eerste drie levensdagen: PEITZMEIER). Ook het mannetje werd bij gelegenheid op de piepjonge dieren betrappt (KRIETSCH). Vanaf de 5^{de} levensdag (PEITZMEIER) zal het mannetje het meegebrachte voedsel rechtstreeks aan zijn kroost « overhandigen » (SAGER, KRIETSCH). Het gebeurt dat het mannetje niet voedert en zich slechts bepaalt tot het begeleiden van het wijfje (VOGT).

Wanneer de broedster de nestelingen dekt en voedert kan zij verscheidene drekpropjes, het éne na het andere, inzwelgen (KRIETSCH).

Vanaf de vierde levensdag worden de drekballetjes door de nestelingen op de nestrand geschoven, waarop zij door de oudervogels worden verwijderd. Vanaf deze dag kunnen de jongen met kleine rupsjes gevoederd worden (ENGELHARD). Vanaf de 5^e levensdag worden de jongen door beide oudervogels van voedsel voorzien, die graag samen op jacht gaan en de ene na de andere de jongen komen voederen (MORBACH).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen zijn opvallend stil en blijven meestal 11 of 12 dagen in het nest (JOURDAIN); 13 dagen

PEITZMEIER); (14 dagen : SAGER); (17 dagen : MORBACH). De jongen van het laatste broedsel worden door de oudervogels minstens tot aan de trektijd vergezeld (ADAM, COLLARD). Die van het eerste broedsel daarentegen worden na het uitvliegen slechts voor een veertiental dagen gezelschap gehouden, aangezien de oudjes zich betrekkelijk vlug met een nieuw nest en legsel zullen bezig houden. In dit geval verzamelen de jongen van verscheidene gezinnen zich tot kleine benden, die in de onmiddellijke omgeving der nestplaats zullen gaan rondzwerven (LEJEUNE, ROBRECHT).

Langs verschillende zijden wordt de aandacht getrokken op het betrekkelijk regelmatig voorkomen van mannelijke kneuters zonder rode « borstlap ». Vermoedelijk leveren de late legfels mannelijke exemplaren op, die slechts een onvolledig jaarkleed zullen aanleggen en die in het begin der eerste voortplantingsperiode nog niet geslachtsrijp zijn.

DE STEENKNEUTER

Carduelis flavirostris flavirostris (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla flavirostris* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 182, 1758. Zweden. — *Fringilla montium* auct. — *Linota flavirostris* auct. — *Linaria montana* auct. — *Cannabina flavirostris* auct. — *Carduelis flavirostris flavirostris* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 68, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : vederen van voorhoofd, bovenkop, achterhals, rug en schouders geelbruin met bruinzwarte schachtstrep; vederen van de stuit en soms ook die van de benedenrug rose, licht geelbruin gezoomd. Kin, keel en voorhals licht bruingeel : de kop- en halszijden, borst- en lichaamszijden eveneens, doch met smalle zwartbruine schachtstrep; buik wit. Handpennen en buitenste armpennen bruinzwart met smalle witte zoom langs de buitenvlag en een brede witte langs de binnenvlag. De binnenste armpennen zijn zwartbruin met brede geelachtig bruine zomen; de bovenvleugeldekvederen insgelijks. De witte ondervleugeldekvederen en okselvederen zijn aan hun worteldeel grauwgrijs. Staartpennen bruinzwart, langs alle zijden witachtig gezoomd, behalve het middelste paar dat licht geelbruine zomen heeft. Bovenstaartdekvederen bruinzwart met licht geelbruine zomen; onderstaartdekvederen wit, min of meer bruingeel getint. Regenboogvlies donkerbruin; snavel geel, aan de

punt hoornzwart; poten bruinzwart. — *Vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed, doch de stuitvederen zijn bruinzwart met brede licht geelbruine zomen.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Ierland, Groot-Brittannië (zuidwaarts tot Midden-Engeland, noordelijk tot de Hebriden, de Orkney- en Shetlandseilanden); vervolgens wordt hij als zodanig langsheen de westkust van Noorwegen, in Noord-Zweden, en Fins-Lapland waargenomen.

BELGIË. — Vrij regelmatige wintervogel voor de brakwatergordel langs de Beneden-Schelde (voedt zich graag met de zaden van de zeeaster) (cf. *De Giervalk*, 1955, 1956). Zeldzaam en onregelmatig in het binnenland. De vroegste waarnemingen vallen, voor de Scheldemond, in de eerste week van oktober (*De Giervalk*, 1954); doch gewoonlijk verschijnen de Steenkneuters in ons land vanaf begin november tot de tweede week van maart.

VERPLAATSINGEN. — Tijdens de herfst en 's winters zwerven de Steenkneuters naar meer zuidelijk gelegen gebieden; zij worden dan regelmatig waargenomen in Zuid-Finland, in de westelijke S.S.R., in Noord-Duitsland, Denemarken en Nederland. Verder naar het Zuiden kan de Steenkneuter een onregelmatige verschijning genoemd worden.

HET NOORDELIJK BARMSIJSJE

Carduelis flammea flammea (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla flammea* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 182, 1758. Zweden. — *Fringilla borealis* auct. — *Linota linaria* auct. — *Aegiothus linarius* auct. — *Cannabina linaria* auct. — *Carduelis linaria linaria* (LINNÉ): G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 69, 1928). — *Carduelis flammea holbölli* (BREHM): R. VERHEYEN (De Zangvogels van België, D. I, 1944, blz. 193).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: voorhoofd en voorste helft van de bovenkop karmijnrood; achterste helft, achterhals, kop- en halszijden, rug en schouders licht grijsachtig geelbruin met donkerbruine schachtstrepn; stuit wit, min of meer karmijnrose getint en met smalle donkerbruine schachtstrepn. Teugels bruinzwart; streep boven het oog

licht geelachtig grijs; voorste gedeelte van kop en halszijden karmijnrose. Kin en keel bruinzwart. Voorhals, bovenborst en borstzijden karmijnrose. Lichaamszijden geelgrijsachtig getint en met donkerbruine schachtstrepn; midden van benedenborst, buik en onderstaartdekvederen wit, de laatste met donkerbruine schachtstrepn. Vleugel- en staartpennen donkerbruin met witte zomen, die grijs of geelbruin getint zijn. Bovenvleugeldekvederen donkerbruin; de middelste en grote met witte eindzoom, die soms geelbruinachtig getint is. Ondervleugeldekvederen wit met grijs worteldeel; okselvederen wit, min of meer rose getint. Bovenstaartdekvederen donkerbruin met licht grijsachtig geelbruine zomen. Regenboogvlies donkerbruin; snavel bleekgeel, bovenrand van bovensnavel en onderrand van ondersnavel naar de punt toe donkerbruin; poten donkerbruin. — Aanmerking : jonge mannetjes in hun eerste jaarkleed hebben het karmijnrose der onderdelen en van de stuit nog niet ontwikkeld of alleen zwak aangeduid op het voorste gedeelte der kopzijden en op de stuit, soms ook op de borst. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch het karmijnrose ontbreekt, dat van het voorhoofd en der voorste helft van de bovenkop uitgezonderd. In de plaats zijn licht grijsachtig geelbruine tinten getreden.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in noordelijk Amerika en Europa; in Europa naar het Noorden tot aan de boomgrens en naar het Zuiden soms tot Drammen en Oslo in Noorwegen, tot Hälsingland in Zweden, tot Helsinki in Finland en tot aan Leningrad in Noord-Rusland. Vervolgens wordt dit Barmsijsje hier en daar nog aangetroffen in de westelijke S.S.R. en in Oost-Pruisen, doch voornamelijk in de wouden van Oost-Siberië.

BELGIË. — Noordelijke Barmsijsjes komen meestal in klein aantal in ons land overwinteren. Terwijl zij in sommige jaren zich zelfs niet eens vertonen kunnen zij in andere bepaald talrijk genoemd worden, zoals dit o.a. het geval was in 1861, 1863, 1873, 1885, 1897, 1910, 1913 (VAN HAVRE), 1931 en 1943. Gewoonlijk worden zij vanaf begin-oktober tot midden-april in ons land aangetroffen, zelden later : Kapellen/Antwerpen, 5 ex. op 19.V.1956 (*De Giervalk*, 1956).

VERPLAATSINGEN. — Zwerfvogel, die 's winters regelmatig en talrijk in het Baltisch zeegebied vastgesteld wordt. In het zuidelijk noordzeegebied, zowel als in Zwitserland, Noord-Italië, Bosnië en Bulgarije verschijnt de Noordelijke Barmsijs slechts bij gelegenheid.

HET KLEIN BARMSIJSJE

Carduelis flammea cabaret (P. L. S. MÜLLER)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla cabaret* P. L. S. MÜLLER, Natursystem. suppl., blz. 165, 1776. Frankrijk. — *Fringillaria linaria* auct. — *Linota linaria* var. *rufescens* auct. — *Ægiothus linarius* var. *rufescens* auct. — *Cannabina linaria* var. *rufescens* auct. — *Carduelis linaria cabaret* (P. L. S. MÜLLER) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 70, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : zoals het Noordelijk Barmsijsje doch de afmetingen zijn geringer; het karmijnrood van de kop is iets donkerder; bovendien eveneens iets donkerder en de vederzomen geelbruiner; stuit bruin, doch karmijnrose tint min of meer onder licht geelbruine zomen verborgen en met zwartbruine schachtstrepn; kop- en halszijden donkerder en geelbruiner, in het voorste gedeelte karmijnrose getint; voorhals en borst donkerder karmijnrose; deze rode tinten zijn min of meer onder licht geelbruine zomen verborgen. Lichaamszijden licht geelbruin (met een verborgen flauwe karmijnrose tint) en met donkerbruine schachtstrepn; zomen der armpennen, bovenvleugeldekvederen, staartpennen en bovenstaartdekvederen licht geelbruin. — Aanmerking : vele jonge mannetjes hebben in hun eerste jaarkleed nog geen of slechts geringe karmijnrose tinten. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch voorste gedeelte van kop- en halszijden, borst en voorste gedeelte der lichaamszijden niet karmijnrose, doch licht geelbruin. Soms is er een flauwe rose tint merkbaar op het voorste gedeelte der kop- en halszijden. Stuit geelbruin met donkerbruine schachtstrepn.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in de Alpen (Oost-Frankrijk, Beierse Alpen, Zwitserland, Noord-Italië, Tyrol, Bohemerwoud), in Schotland, Ierland en Engeland (het Zuid-Westen uitgezonderd). Heeft in het jaar 1942 op Terschelling in Nederland gebroed (VAN OORDT).

BELGIË. — Regelmatige zwerfvogel, die in min of meer groot aantal vanaf midden-september in ons land verschijnt en er bij gelegenheid overwintert. De terugtrek wordt gedurende de maanden maart en april waargenomen.

VERPLAATSINGEN. — Alhoewel het grootste gedeelte der Kleine Barmsijsjes van Groot-Brittannië standvogels zijn, wijken andere uit en worden dan op Helgoland, in Nederland, België en Noord-Frankrijk aangetroffen.

HET HORNEMANN'S BARMSIJSJE

Carduelis flammea hornemanni (HOLBÖLL)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Linota hornemanni* HOLBÖLL, Naturh. Tidskr., IV, blz. 398, 1843. Groenland.

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : zoals het Noordelijke Barmsijsje van dezelfde ouderdom doch met de volgende verschillen : de stuit is wit, rose getint en ongestreept; het overige der bovendelen lichter, de zomen en toppen witachtig of bleek geelbruin; streep door het oog wit; oorveertjes geelbruin getint; onderstaartdekvederen wit en meestal ongestreept. Het overige der onderzijde wit; het rose der kaken, keel en borst aanzienlijk bleker en minder opvallend; zomen en toppen van vleugel- en staartpennen en der bovenvleugeldekvederen wit. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : zoals het nieuw mannelijk jaarkleed doch zonder rose tinten (de bovenkop uitgezonderd); achterhals en mantel iets geelbruiner; de zijden van de hals, de borst en de keel bleek geelbruin; lichaamszijden iets meer gestreept.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Noord-West-Groenland.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Slechts één zeker bewijsstuk ligt voor : Herentals, 10 oktober 1937 (CH. DUPOND : Mededel. Natuurhist. Mus. v. België, deel XV, n° 55, 1939). Voorts is er nog een exemplaar aanwezig in de verzameling DE SELYS, doch bijzonderheden ontbreken.

VERPLAATSINGEN. — Zwerfvogel, die zijn winterkwartier opslaat in Noord-Oost-Canada. Wordt bij gelegenheid aangetroffen op Spitsbergen, IJsland, Jan Mayen, in Groot-Brittannië, België en Frankrijk.



Pyrrhula pyrrhula europaea VIEILLOT $\frac{1}{2}$

Goudvink

1 ♂ 2 ♀



Serinus serinus germanicus LAUBM. $\frac{1}{5}$

Pirrewitter

1 ♂ 2 ♀

HET CITROENSIJSJE

Carduelis citrinella citrinella (PALLAS)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla citrinella* PALLAS, Vroeg's Cat. Verzam. Vogelen, enz., Adumbratiuncula, blz. 3, 1764. Nederland. — *Chrysomitris citrinella* auct. — *Carduelis citrinella citrinella* (PALLAS) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 71, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jongjaarkleed* : zoals het mannelijk jaarkleed doch het geheel levert een bruinere indruk op; de mantel is meer gestreept; de zoom van de buitenvlag der staart- en vleugelpennen en der handvleugeldekvederen minder groen getint, bruinachtig. — *Vrouwelijk jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : voorhoofd, oorveertjes, kring om het oog, rug en stuit geelachtig groen; kin, keel en borst insgelijks, doch de veertjes hebben blauwgrijze toppen. Het overige van kop en hals blauwgrijs, bruinachtig getint. Grootste gedeelte van buik en staart geel, groenachtig getint. Onderbuik wit. Mantel en schoudervederen groen, bruinachtig getint en met onduidelijke donkerbruine schachtstrepn. Lichaamszijden bruinachtig grijs, groen getint. Okselvederen wit, geel gezoomd. Vleugel- en staartpennen, handvleugeldekvederen zwartbruin, langs de binnenvlag wit en langs de buitenvlag geelachtig groen gezoomd en met witte uiteinden. Grote bovenzvleugeldekvederen geelachtig groen met smalle grijze uiteinden; middelste en kleinste geelachtig groen. Regenboogvlies bruin. Bovensnavel hoornbruin, ondersnavel lichter. Poten en tenen bruin. — *Vrouwelijk jaarkleed* : zoals het mannelijk jaarkleed, doch de bovendelen van de kop zijn minder groen; de achterhals en de zijden van de nek bruinachtig en meer gestreept; benedendeel der keel bruinachtig grijs en ten slotte al wat groen of geelachtig is, doffer en minder levendig.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in de Pyreneeën, de westelijke Alpen, de Franse Jura, de Vogezen en in het Zwarte Woud.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Slechts acht bewijsstukken werden vermeld (het is echter niet uitgesloten dat een deel dezer Citroensijsjes — zo niet alle — ontsnapte kooivogels zijn) :

Olne, 20.IX.1911 (*Gerfaut*, 1913); Virton, 4.X.1911 (VAN HAVRE); Heusy-lez-Verviers, einde VIII.1926 (VAN HAVRE); Baraque Michel, 10.X.1929 (*Gerfaut*, 1930); Turnhout, winter 1936 (*Wielewaal*, 1943); Heverlee, herfst 1938 (*Giervalk*, 1952); Dolhain, 15.X.1943 (*Gerfaut*, 1944); Watermaal, 31.X.1955 (*Giervalk*, 1956).

VERPLAATSINGEN. — Stand- en zwerfvogel, die zich in het najaar naar de beschutte dalen begeeft en bij gelegenheid verdwaalt.

DE PIRREWITTER (*)

Serinus serinus germanicus LAUBMANN

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Serinus canarius germanicus* LAUBMANN, Verhandel. der Ornith. Gesellsch. in Bayern, XI, Heft 3, blz. 193. Duitsland. — *Serinus canarius germanicus* LAUBMANN: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 72, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^r 51, blz. 15, 1941).

BESCHRIJVING. — *Donskleed*: de lange, nogal dungezaaide dons-pluisjes zijn bleekgrauw van kleur. Mondholte helder rose. Mondhoekplooien rose; snavelranden geelachtig groen. — *Jongkleed*: nagenoeg zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de ganse lichaamsbovenzijde, evenzo de stuitvederen die iets lichter zijn, bruinachtig geel en donkerbruin gestreept; benedendelen van het lichaam bleek geelachtig bruin en, behalve de kin en de onderbuik, dicht donkerbruin gestreept. Binnenste armpennen, de staartpennen en alle vleugeldekvederen donkerbruin, gezoomd en op de top met bruingeel. De gedeeltelijke rui heeft plaats in de herfst.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: zoals het oud mannelijk jaarkleed, doch de gele vederen van borst, stuit, hals en kop zijn bruinachtig. Door sleet worden eerst vernoemde delen geler en de rug en de schouders groener. — *Oud mannelijk jaarkleed* ('s zomers): voorste deel van de bovenkop, streep boven en onder het oog, halszijkanten, kin, keel, borst, voorste gedeelte van de buik en stuit levendig geel, ten dele grauwo-groen getint. Onduidelijke grauwe baardstreep. Achterste gedeelte

(*) Nieuwe naam voor « Midden-Europese Kanarie ». Deze laatste naam is niet in overeenstemming met het verspreidingsgebied van de vogel, is te omslachtig en heeft niets te maken met de eigenlijke gekweekte « kanarievogel ». De benaming « Pirrewitter » steunt op de lokroep en is gangbaar in het Leuvense.

van de bovenkop geelgroen. Rug en schouders bruinachtig grijs met bruinzwarte schachtstrepen; lichaamszijden licht citroengeel met bruinzwarte lengtestrepen; achterste gedeelte van de buik en de onderstaartdekvederen wit, deze laatste met bruinzwarte schachtstrepen. Handpennen bruinzwart met smalle groengele zoom langs de buitenvlag, een grijsachtige zoom langs de binnenvlag en een zeer smalle grijsachtige eindzoom. Armpennen evenzo, de binnenste met licht bruinachtig gele zoom langs de buitenvlag. Bovenvleugeldekvederen grijszwart met geelachtig groene zomen. Handvleugeldekvederen

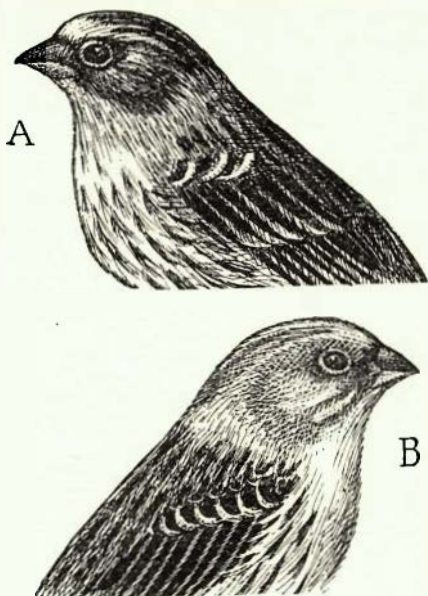


FIG. 35. — De Pirrewitter.
A. Winterkleed; B. Zomerkleed.

bruinzwart met geelgroene zomen. Ondervleugeldekvederen lichtgrijs, met licht groengele zomen; okselvederen licht geel, aan het wortelgedeelte licht grijs. Staartpennen donkerbruin, licht grijs of groengeel gezoomd. Bovenstaartdekvederen geelgroen met bruinzwarte schachtstreep. Regenboogvlies donkerbruin; snavel donker grijsgrijs, worteldeel benedensnavel vleeskleurig grijs; poten en tenen donker vleeskleurig bruin. — *Vrouwelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch alle groengele tinten zijn aanzienlijk flauwer, terwijl de zwartbruine lengtestrepen, vooral langs de benedendelen van het lichaam, alwaar zij eveneens aanwezig zijn op keel en krop, breder en duidelijker zijn.

GEWICHT. — 5 ♂♂ : 8,8-13 g (gemiddeld 11 g);
11 ♀♀ : 10-14 g (gemiddeld 12 g).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in West-Duitsland. Noord-Frankrijk, België en Oost-Nederland. In Zuid- en Midden-Europa (met als noordelijk verspreidingspunt Schonen in Zuid-Zweden) wordt een verwant geografisch ras aangetroffen.

BELGIË. — Als cultuurvolger vrij dungezaaid over nagenoeg het ganse Belgische grondgebied. Zijn onregelmatig optreden, en het verdwijnen in gebieden waar de Pirrewitter al tientallen jaren broedvogel was, is uitsluitend toe te schrijven aan het vangen der volwassen en het uithalen der jonge vogels voor de kooi. De bijzondere eisen die de vogel aan zijn levensgebied stelt laten hem niet toe de rivieren en zeepoldergebieden, noch de eigenlijke leemstreek te koloniseren.

De Belgische Pirrewitters zijn standvogels-zwervers, bij uitzondering trekkers. Zij troepen samen in juli-augustus en vanaf einde-september tot einde-oktober wordt er trek en doortrek van West-Duitse vogels dezer soort waargenomen. De terugtrek vindt plaats tot einde-april, begin-mei en vooreerst trekken de mannetjes door een daarna de wijfjes.

VERPLAATSINGEN. — Voornamelijk de Midden-Europese en de West-Duitse Pirrewitters zijn trekvogels die hun winterkwartier hebben in Zuid-Europa.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — Broedvogel van het parklandschap. De Pirrewitter heeft zowel een voorliefde voor parken, lanen, tuinen, kerkhoven, holle wegen, begroeide spoordijken als voor het licht bos op rotsachtige, stenige, harde of schaars begroeide bodem. Enige gewassen met winterhard blad (thuja, cypres, taxus, spar, buxus, e.d.) blijken in zijn broedgebied niet te mogen ontbreken.

VOEDSEL. — De Pirrewitter is in hoofdzaak aan plantenkost gebonden. Zaden van allerlei onkruiden zoals die van de bijvoet, de raket, de knopherik, de grote weegbree, het herderstasje, het vergeetmij-nietje, het Sint-Janskruid, het kruiskruid, het straatgras, de muur, e.a. zijn hem welkom; ook die van de kool, de radijs, de raap en de sla, zowel als hun weke spruiten en knoppen worden gretig genuttigd. In het voorjaar wordt vogelmuur graag gewild.

De jongen worden in den beginne met nietige insecten, vooral met rupsjes gevoederd (WARGA), later met onkruidzaadjes.

Het slazaad wordt met het snaveltje uit de bezaaide bedden opgedolven (LEJEUNE).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest vindt men meestal op een twee- tot viertal meter hoogte in allerlei bomen, zoals in perelaars en in appelaars, in sparren en dennen wanneer de ooftbomen nog niet in blad staan, in eik en beuk, in klimop aan een muur en zelfs bij gelegenheid in een muurholte. Soms vindt men het ook wel hoger of lager gelegen; op ongeveer 10 m in een spar en op 1,40 m in een thuja (BEECKMAN, COLLARD, WORTELAERS). Meestal bevindt het nest zich dichter tegen de stam dan nabij de takspits. Het is betrekkelijk stevig gebouwd en kan bestaan uit dunne halmen, mos, worteldraden, bastvezels, koord, eindjes garen, insectenspinsel en enige dorre bladsnippers; de nestkom kan gevoerd zijn met pluus van katjes en distels, met veertjes, wol, haren en grassprietjes. De buitenwand wordt soms met korstmos bekleed.

Tijdens mooi weder kan aan de nestbouw flink doorgewerkt worden; het kan na een drietal dagen (WORTELAERS, BEECKMAN, KILLIBAY), soms op twee dagen klaar zijn; in één geval was het op een voormiddag gebouwd. De nesten kunnen betrekkelijk dicht bijeen staan, aangezien er eens twee op nauwelijks 20 m van elkaar stonden. Jaren achtereenvolgend kan dezelfde boom door het nestelend koppel betrokken worden. Met de nestbouw kan vanaf einde-april van wal gestoken worden (BEECKMAN).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat uit vier of drie eieren, ook wel eens uit vijf. De meestal witachtige, grijs- of blauwachtig getinte eieren dragen roestbruine vlekken en stippen. De dieperliggende schemeren violetgrijs door. Vele eieren hebben een vlekkenkrans om de stompe pool. Tussen de afwerking van het nest en de leg van het eerste ei kunnen drie dagen rust ingeschakeld worden.

Er worden twee broedsels 's jaars grootgebracht (BEECKMAN), wellicht ook drie, aangezien op 3 oktober nog een nest gevonden werd dat bijna vlugge jongen inhield (WINDMOLDERS).

De eitjes worden dag aan dag en in de morgenuren gelegd.

AFMETINGEN. — Vijftien Belgische eieren :

Gemiddelden ($15,75 \times 11,95$). Maxima ($16,5 \times 11,5$) en ($15,6 \times 12,5$). Minima ($14,8 \times 11,5$) en ($15,8 \times 11,4$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Vanaf begin-mei worden in ons land de eerste voltallige legfels aangetroffen.

Broedduur : 12 dagen (COLLARD, SUCHANEK, SCHULZ); 13 dagen (BERCK). De bebroeding zou beginnen vanaf het eerste of vanaf het tweede ei.

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Het mannetje houdt een broedgebied vrij van een wisselend oppervlak, dat tegen vreemde soortgenoten zal verdedigd worden. De paarvlucht van de Pirrewitter gelijkt

op die van de Groenvink. Het mannetje zingt luid en druk zijn een-tonig liedje, fladdert op de grond rond het wijfje, spreidt zijn staart open, keert en draait kop en lijf naar alle kanten of vliegt altoos zingend met wijd opengespreide vleugels en opgezette vederen tot enige meter boven de boomtop om dan al slingerend rond te toeren (BEECKMAN).

Gezamenlijk gaat het koppel op zoek naar een geschikte nest-plaats. Overal waar het wijfje een goede plaats denkt te vinden, legt het zich neer op de tak om er enige malen rond te draaien, zoals het pleegt te doen bij het bouwen der nestkom. Elkeen zoekt van zijn kant, terwijl het mannetje het wijfje bij zijn standplaatsen zal trachten te lokken. Dit laatste doet ten slotte de keuze, alhoewel het mannetje op zijn lievelingsplaats nog een poosje kan voortbouwen. Ten slotte geeft het zijn pogingen op ten einde zijn wijfje te kunnen begeleiden dat het nest alleen zal bouwen (BEECKMAN, BERCK).

Het wijfje broedt alleen en wordt door het mannetje op het nest gevoederd (WORTELAERS, MORBACH, SCHULZ). Soms wordt de voedselaanbrenger een eindje tegemoet gevlogen (MORBACH), of moet 't wijfje zelf haar voedsel zoeken (BERCK).

Wanneer het nest afgewerkt is blijft het wijfje in het nestgebied om het te verdedigen tegen de Pimpelmees, de Tuinfluiter en de Huis-mus (BERCK). Ongepaarde mannetjes bouwen speelnesten, niet met wol bekleed (HELLEBREKERS). De copulatie vindt plaats op een ver-heven plaats (tak of draad). Volgens BERCK voedt het mannetje de jongen vrij onregelmatig.

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen vertoeven 14 tot 16 dagen in het nest (COLLARD, SCHULZ). Vanaf het ogenblik dat de jongen 's nachts niet meer verwarmd worden, zullen beide ouder-vogels gezamenlijk voedsel zoeken dat uit zacht groen en uit onrijpe zaadjes bestaat. De jongen worden steeds uit de krop gevoederd. Aangezien er veel voedsel ineens gebracht wordt, hebben er per tijds-teenheid slechts een gering aantal voederings plaats. De drekballetjes worden tussen twee voederings afgescheiden; de uitwerpselen wor-den op de nestrand geschoven alwaar zij zullen indrogen (STEINFATT) en in zekere zin de nestrand helpen versterken. Negen dagen na het uitleiden zijn de jongen op zichzelf aangewezen (DUPONT).

DE GROTE GOUDVINK

Pyrrhula pyrrhula pyrrhula (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia Pyrrhula* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 171, 1758. Zweden. — *Pyrrhula europaea* var. *major* auct. — *Pyrrhula rubicilla* auct. — *Pyrrhula pyrrhula pyrrhula* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 74, 1928).

BESCHRIJVING. — Zoals het overeenkomstig kleed van de gewone Goudvink, doch de rug en de schouders der beide geslachten zijn bij de Grote Goudvink iets grauwer, minder helder blauwgrijs; het rood der onderzijde der mannelijke exemplaren is matter en minder rose, terwijl de bruine onderdelen der wijfjes doffer en niet zo rose zijn getint, als bij de inheemse Goudvink.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Oost- en West-Pruisen, in de bovenverdiepingen der Alpen (van Savoye tot Stiermarken), in de bergwouden van de Balkan, in Siebenbürgen, in de Transsylvanische Alpen en in de Karpathen, in Scandinavië en Finland. in de noordelijke en westelijke S.S.R. en van West-Siberië tot aan de Jenisseï en tot aan West- en Noord-Altai.

BELGIË. — Onregelmatige herfst- en wintervogel. Terwijl de Grote Goudvink in de meeste jaren niet wordt opgemerkt, komt hij in andere, en dan soms in groten getale, voor voornamelijk in het zuidoostelijk deel van ons land (Hoge Venen, Ardennen). Ook in de Kempen wordt hij nu en dan waargenomen, terwijl hij in het overige van ons land veeleer als een zeldzame verschijning mag betiteld worden. Deze zwervers en wintervogels mogen vanaf begin-oktober verwacht worden.

VERPLAATSINGEN. — Over de herkomst van deze wintergasten kan niets met zekerheid gezegd worden. Terwijl zij, die Midden-Europa bewonen, 's winters naar de omliggende lager gelegen gewesten afdalen, gaan de exemplaren die in Noord-Europa thuishoren zwerven en trekken.

DE GOUDVINK

Pyrrhula pyrrhula europaea VIEILLOT

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Pyrrhula europaea* VIEILLOT, Nouv. Dict. d'Hist. nat., nouv. éd., IV, blz. 286, 1816. Frankrijk. — *Pyrrhula pyrrhula coccinea* (GMELIN) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 75, 1928). — *Pyrrhula pyrrhula europaea* VIEILLOT : R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 51, blz. 13, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : de bruinachtig grijze donspluisjes zijn tamelijk lang en dichtgezaaid. Mondholte rose met bruine purperachtige vlekken; mondhoekplooien geel. — *Jongkleed* : bovendelen van het lichaam donkerbruin, behalve de stuit die wit is en min of meer bruin getint; benedendelen en zijkanten van kop en lichaam geelachtig bruin, lichter wordend in de richting van de onderstaart. Vleugel en staart zoals in het jaarkleed; kleine bovenvleugeldekvederen grijsachtig bruin, middelste grauwbrown met licht geelbruine eindzoom; grote blauwachtig zwart met geelbruinachtige witte eindzoom. Ondervleugeldekvederen grauwbrown, aan de toppen wit. Bovenstaartdekvederen blauwglaanzend zwart met donkerbruine zomen. Onderstaartdekvederen witachtig. Regenboogvlies donkerbruin; snavel zwartbruin, worteldeel ondersnavel lichter; poten en tenen donkerbruin. De gedeeltelijke rui (der dekvederen en der binnenste armpennen) grijpt plaats van augustus tot oktober.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : kin, vederen rond de mondhoek, teugels, voorhoofd, bovenkop en achterhoofd zwart met flauwe staalblauwe glansen; achterhals, schouders en rug blauwgrijs; stuit wit; bovenstaartdekvederen blauwglaanzend zwart. De ganse lichaamsonderzijde (de kin- en aarsstreek uitgezonderd) roosachtig vermiljoen; benedendelen van de buik en de onderstaartdekvederen wit. Vleugelpennen bruinachtig grijs, langs de binnenvlag witachtig, de eerste langs de buitenvlag, de tweede tot de vijfde handpen op de hoogte der versmalling smal grijsgrauw gezoomd. Binnenste armpennen blauwglaanzend zwart; de laatste binnenste armpen op de buitenvlag grijsgrauw en min of meer rose getint. Kleine en middelste bovenvleugeldekvederen blauw-

grijs; de grote blauwglanzend zwart met brede, blauwachtige grijze eindzoom; handvleugeldekvederen donker grauwgrijs, de randen der buitenvlag donkerder. Ondervleugeldekvederen en okselvederen wit. De staartpennen zwart, het middelste paar en de buitenvlag der overige paren blauwglanzend. Terwijl sommige exemplaren de rug- en schoudervederen, alsmede de eindzomen der grote bovenvleugeldekvederen zwak rooskleurig getint hebben, zijn andere daarentegen sterk gemelaniseerd, wat vooral tot uiting komt op de bovenhals, de stuit, de krop en de benedenhals. Regenboogvlies donkerbruin; snavel zwartbruin; poten en tenen donkerbruin. — *Vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed, doch al wat roosachtig vermiljoen gekleurd is, wordt vervangen door een bruingrijs dat flauw roosachtig getint is; de achterhals, rug en schouders zijn tevens bruinachtig getint. Regenboogvlies donkerbruin; snavel bruinzwart; poten en tenen donkerbruin.

GEWICHT. — 8 ♂♂ : 17-26 g (gemiddeld 22 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in België, West- en Noord-Frankrijk, het noorden van het Iberisch schiereiland en Italië. In het overige van Europa worden aanverwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Betrekkelijk gewone, doch plaatselijke broedvogel in de Ardennen en uitlopers; zeldzamer en eveneens plaatselijk in het oostelijk gedeelte van Midden-België, in de Kempen, in het Meetjesland, in Zuid-Henegouwen en in de omgeving van Leuven, Brussel en Dendermonde. Ontbreekt als zodanig in de kust- en in de polderstreek. In het overige van ons land is de Goudvink een zeldzame verschijning. De bijzondere eisen, die hij aan zijn levensgebied stelt, verklaren die ongelijkmatige, plaatselijke verspreiding.

VERPLAATSINGEN. — De inheemse Goudvink is een standvogel-zwerver en kan also op plaatsen verschijnen waar hij als broedvogel onbekend is. Een gedeelte der West-Duitse exemplaren trekt door ons land, doch de trekbewegingen zijn weinig opvallend.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Goudvink heeft een uitgesproken voorliefde voor het gemengd bos, voorzien van veel en dichtgroeiend onderhout. Vervolgens wordt hij nog regelmatig aangetroffen op de randen der sparrenbossen en langs bergbeken, die de donkere wouden doorsnijden, in dichtbegroeide parken, waranden en tuinen, in boomgaarden met brede doornige hagen of met verwilderde kanten

omzoomd en op de vlakte in bomengroepjes bestaande uit berk, els, eik en grove den met een dichte bodembegroeiing van braam en wilde hop. De Goudvink heeft behoefte aan dekking.

VOEDSEL. — Het voedsel van de Goudvink is van plantaardige oorsprong. Tot zijn voornaamste levensmiddelen behoren te worden gerekend (de zaden van allerlei onkruid- en braaklandgewassen buiten beschouwing gelaten) de zaden, kernen of pitten der volgende planten: esdoorn, berk, els, olm, spar, grove den, kemp, sneeuw-balspiraea, guldenroede, lijsterbes, hagedoorn, braambes, sporken-hout, vlier, jeneverbes, kornoelje, zonnebloem, rozelaar, citroen-melisse en vogelkers. Het vlees der vruchten, behalve dat der gedroogde braambessen, wordt meestal versmaad. De onthulde kern wordt ineens ingeslikt. 's Winters, doch voornamelijk in de lente, worden de bloembotten van kerselaren, perelaren, pruimelaren, sleedoorns, appelaren, kruis- en aalbessen, seringen, lorken, berken, heggerank, Weigelia, Forsythia e.a. bewerkt. Slechts de jonge bloem wordt gegeten en de schubben weggeworpen. Wanneer de bloemen gespeend zijn, gaat zijn belangstelling naar het gezwollen vruchtbeginsel (FRYER). De jongen worden in den beginne met de melkrijpe zaden der boterbloem, van de bosandoorn, de leeuwentand, het kruiskruid en van velerlei grassoorten gevoederd (LE TELLIER, VAN WEESENBEECK) alsook met rupsjes en zelfs met kleine vliegende insecten, die hij vanaf een uitkijkpost achternasnelt en, alhoewel moeilijk, ook vangt (LEJEUNE). Het voedsel dat voor de nestelingen bestemd is, moet een betrekkelijk aanzienlijke hoeveelheid insecten bevatten, aangezien MORBACH in een goudvinkennest een Koekoek heeft zien vlug worden, waarvan de drekpropjes vol zaadjes staken. Volgens LÖHRL worden de nestelingen in hun eerste 8 dagen bijna uitsluitend met dierlijk voedsel gespijzigd (spinnen, rupsjes, huisjes-slakken).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal op manshoogte of lager (zelden hoger: tot op 3 m ongeveer in lichte boomkruinen) in dicht kreupelhout en doornige hagen, in klimop, klimmende sierheesters en wilde hop, in jeneverbes en taxus, in jonge sparren, wilgen, eiken, haagbeuken, hazelaren, braam en stekelbrem, rhododendron en rozelaar. Het bestaat uit een soort platform, opgetrokken uit droge twijgjes (van 12 tot 15 cm lengte) herkomstig van naald- en loofbomen, heidekruid of kamperfoelie, waarop het eigenlijk nest zal volgen, waarvoor dunne grashalmen, vezels en worteltjes gebezigd worden. De binnenbekleding der nestkom kan bestaan uit worteldraden, soms uit wat reeën- of paardenhaar. De bouwstoffen der nagenoeg vlakke onderlaag worden van de struiken afgeknipt (GEYR, CHRISTIANSEN, TERKELSEN) of van de bodem opgeraapt. Met de nest-

bouw wordt meestal vanaf einde-april/begin-mei begonnen. Hij duurt nu eens een zes- tot tiental, meestal echter een twee- of drietal dagen (VAN WEESENBEECK, LEJEUNE, CUISINIER, WORTELAERS).

Waargenomen werd hoe een wijfje voortbouwde aan een nest dat reeds een ei inhield (LEJEUNE).

De nesten kunnen bij gelegenheid dicht bijeen komen te staan (MORBACH); also werden eens drie bezette nesten gevonden, die op minder dan 10 m van elkaar waren gebouwd (CUISINIER).

Volgens SNOW broedden eens twee koppels met goed gevolg hun legfels waarvan de nesten zich in dezelfde struik bevonden. De mannetjes bevochten elkaar zolang tot één der legfels kipte.

EIEREN. — Het voltallig legfel bestaat gewoonlijk uit 5, ook wel eens uit 6 eieren voor het eerste legfel en uit 4 of 5 eieren voor het tweede (CUISINIER, VAN WEESENBEECK), zelden 6 (LECLERCQ).

De grondkleur der eieren is meestal licht hemelsblauw, soms iets groenachtig getint. De donker roodbruine, dun gezaaide vlekken bevinden zich meestal nabij de stompe pool opeengedrongen; de dieperliggende eiversieringen schemeren violetgrijs door.

Bij de Goudvink worden jaarlijks twee broedsels grootgebracht; tijdens lange, warme zomers kan ook wel eens van een derde sprake zijn aangezien in begin-october (CUISINIER) en zelfs in november (MAYALL, DE PAILLERETS) nog pas uitgevlogen jongen konden waargenomen worden.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($19,18 \times 14,40$). Maxima ($21,4 \times 14,3$) en ($19,6 \times 15,5$). Minima ($17,5 \times 15,0$) en ($18,0 \times 12,6$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legfels worden in ons land meestal vanaf begin-mei aangetroffen.

Broedduur: 12-14 dagen (JOURDAIN); 11-13 dagen (BLECHLY).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Goudvinken, die zich in gevangenschap voortplanten, hebben per broedsel doorgaans een hoger aantal mannelijke jongen dan vrouwelijke (LEJEUNE, CUISINIER). Ook in het vrije werd herhaaldelijk waargenomen dat in de gezellige vluchten, die in 't najaar en 's winters gevormd worden, de mannetjes veruit in de meerderheid zijn (MORBACH, BEECKMAN, CUISINIER, LEJEUNE).

Aangezien er in de maand april nog vluchten Goudvinken waargenomen worden, waarin de koppels reeds goed te onderscheiden zijn (BEECKMAN) mag hieruit besloten worden dat de mannetjes geen aanstoot nemen aan elkaars paradespel. Volgens MORBACH zijn in een vlucht de sterkst gekleurde mannetjes meestal gepaard. Wanneer de koppels zich zullen teruggetrokken hebben, kan de mannetjesvlucht

in los troepsverband nog enige tijd blijven voortbestaan om dan in de loop van de zomer te verbrokkelen. Deze zwervende mannetjes (vermoedelijk exemplaren in hun eerste jaarkleed), die aan geen bepaald gebied gebonden blijken, kunnen bij gelegenheid en verbazend vlug een verdwenen geslachtsgenoot van een koppel vervangen (CUISINIER, PAQUOT). Het individueel paarspel, waarmee het wijfje zal in stemming gebracht worden, bestaat voornamelijk in het aannemen van een reeks typische houdingen, waardoor de schittering van het mannelijk gevederte tot haar recht zal komen.

MORBACH vermoedt dat de verbintenis voor het leven geldt. Ook HORST heeft 's winters gepaarde vogels waargenomen die om de zwervende vluchten zich niet het minst schenen te bekommeren.

Gunstige standplaatsen voor het nest worden door het koppel gezamenlijk opgespoord, alhoewel de voorkeur voor de ene of de andere plaats door het wijfje zal bepaald worden (GEYR). Bij gelegenheid kunnen verscheidene bezette nesten in gunstig gelegen gebieden dicht bijeen komen te staan, zodat de verdediging van het broedgebied door het mannetje, tot haar geringste uitdrukking zich zal herleiden.

Het nest wordt door het wijfje gebouwd, dat op zoek naar bouwstoffen door het mannetje zal begeleid worden (CUISINIER, HORST, CHRISTIANSEN, GEYR). Het wijfje broedt alleen, alhoewel de mannelijke dieren eveneens, doch slechts voor korte pozen, op de eieren werden betrap (GARLING, PIKE, DE BONT, BANNICKE). De broedster zit zeer vast en wordt door het mannetje uit de krop gevoederd. Soms verlaat het wijfje tijdens de voeding het nest om de lokkende partner tegemoet te vliegen (HEINROTH, TERKELSEN). Voor langere tijd wordt het nest verlaten wanneer het wijfje haar dorst gaat lessen of wanneer de voeding ontoereikend is. Het mannetje begeleidt de broedster terug naar het nest (MORBACH). De eierschelpen worden door de broedster ingeslikt (DIRKX). Ook wanneer de eieren pas gekipt zijn en het wijfje voortdurend bij de jongen blijft, zal het door het mannetje op het nest gevoederd worden; met het voedseloverschot zullen de nestelingen gespijzigd worden. Wanneer deze niet meer behoren verwarmd te worden, zal ook het wijfje aan de voeding deelnemen.

De oudjes komen meestal samen hun jongen voederen (TERKELSEN); het mannetje begint hiermee steeds eerst, waarop het wijfje de voeding voortzet; ondertussen wacht het mannetje lokkend in de buurt (VAN WEESENBECK).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Het ter wereld komen van het ganse broedsel kan twee dagen in beslag nemen (LEJEUNE). De jongen blijven 12 tot 18 dagen in het nest (BEECKMAN, LEJEUNE, JOURDAIN, MORBACH). Bij stoornis kunnen zij reeds op de negende dag

uit het nest springen (CUISINIER). De uitgevlogen jongen van het eerste broedsel worden nog ongeveer een tiental dagen door de beide oudervogels van voedsel voorzien; die van het laatste broedsel daarentegen worden zelfs tot in de maand november nog in het gezelschap der oudervogels ontmoet (LEJEUNE).

DE ROODMUS

Carpodacus erythrinus erythrinus (PALLAS)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia erythrina* PALLAS, Nov. Comm. Acad. Sci. St. Petersburg, XIV, blz. 587, pl. 23, fig. 1, 1770. Zuid-Rusland en Siberië. — *Pyrrhula erythrina* auct. — *Carpodacus erythrinus erythrinus* (PALLAS) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 76, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed. Geen merkbare verschillen vallen er aan te stippen.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : voorhoofd, bovenkop, achterhoofd en stuit karmijnrood; kop en halszijden, achterhals, rug en schouders bruin met karmijnrode eindzomen aan de vederen; kin, keel, voorhals en bovenborst licht karmijnrood; benedenborst wit, rose getint; lichaamszijden geelbruinachtig wit eveneens rose getint; buik en onderstaartdekvederen wit; het overige van het gevederte is donkerbruin; de zomen der bovenvleugeldekvederen, der bovenstaartdekvederen en der pennen zijn roosachtig getint. Regenboogvlies donkerbruin; snavel bruin, worteldeel van ondersnavel lichter; poten en tenen bruin. — *Vrouwelijk jaarkleed* : bovendelen van het lichaam zwak olijfbuin, van het voorhoofd tot de schouders van donkerbruine schachtstrepn voorzien. Benedendelen zwak bruingeelachtig wit en voorzien van olijfkleurige bruine schachtstrepn, behalve de buikstreek, die wit en vlekkeloos is. Pennen donkerbruin met geelachtige zomen, die soms zwak geelachtig getint zijn. Regenboogvlies, snavel, poten en tenen zoals bij het mannetje.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel vanaf Irkoetsk, doorheen gans West-Siberië, Noord- en Midden-Rusland tot in Oost-Finland, Mecklenburg, West-Polen, oostelijk Galicië, Orenburg. In Noord- en Midden-Azië worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Slechts vier bewijsstukken liggen voor: Doornik, vóór 1842 (DE SELYS); Blegny-Trembleur, 2.X.1927 (VAN HAVRE); Wommelgem, X.1928 (*Le Gerfaut*, 1931) en Ukkel, 18.X.1944. Vervolgens werd nog een Roodmus in het vrije veld herkend: Berendrecht 17.X.1938 (*Le Gerfaut*, 1939).

VERPLAATSINGEN. — Trekvogel, die 's winters naar het zuidelijk gedeelte van zijn verspreidingsgebied uitwijkt. Slechts nu en dan wordt de Roodmus in Zuid- en in West-Europa waargenomen.

DE HAAKBEK

Pinicola enucleator enucleator (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia enucleator* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 171, 1758. Noord-Zweden en Noord-Amerika. — *Pyrrhula enucleator* auct. — *Corythus enucleator* auct. — *Pinicola enucleator enucleator* (LINNÉ): G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 76, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jongjaarkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed doch zonder rode tinten.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed*: alle dekvederen zijn aan het worteldeel grijs, hebben een min of meer brede van licht tot donkerbruine dwarsband en rosgesleurde einden, behalve op de buik en de onderstaart alwaar de toppen lichtgrijs getint zijn. Vleugels donkerbruin; de randen der buitenvlaggen der handpennen zijn over een smal gedeelte witachtig gekleurd, meestal roosachtig getint; die der armpennen zijn daarentegen veel breder en bijna zuiver wit. Middelste en grote vleugeldekvederen zwartbruin met brede witte, roosachtig getinte eindzoom. Bovensnavel donkerbruin; ondersnavel lichter. — *Vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannetje, doch al wat ros is, is hier olijfgroen of groenachtig geel getint; nu en dan is een rose wastint waar te nemen. De rui grijpt plaats in de herfst.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Noord-Europa, vanaf de naalddhoutgrens naar het Zuiden tot Noord-West-Angermanland in Zweden; vervolgens ontmoet men de Haakbek in Noord-Finland en in Noord-Rusland. Naar het Oosten reikt zijn verspreidingsgebied tot aan de Jennisseï. In Oost-Siberië wordt het geografisch ras *Pinicola enucleator pacata* BANGS aangetroffen.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Slechts twee exemplaren werden bemachtigd: november 1845 (C.-F. DUBOIS); Kempen 1880 (*Le Gerfaut*, 1943).

VERPLAATSINGEN. — Zwerfvogel, die slechts nu en dan naar het Zuiden en Westen trekt en alsdan kan waargenomen worden in noordelijk Joego-Slavië, in Noord-Italië en in West-Europa.

DE KRUISBEK

Loxia curvirostra curvirostra LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia curvirostra* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 171, 1758. Zweden. — *Loxia curvirostra curvirostra* LINNÉ: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 77, 1928).

BESCHRIJVING. — Eerste kalenderjaar. — *Donskleed*: het dons is donkergrauw van kleur. Mondholte ten dele violet-rose, ten dele geel; mondhoekplooien bleekgeel. — *Mannelijk jongkleed*: vederen der ganse bovenzijde van het lichaam donkerbruin met grijze zomen op de kop, achterhals, halszijden en bovenmantel, met smalle olijfgroene op het overige van de mantel, de rug en de bovenstaart, met bredere op de stuit. Vederen der benedendelen van het lichaam witachtig, met brede schachtstrepn op de borst en op de lichaamszijden, met smallere op de overige. Sommige vederen van de zijkanten van keel en krop met geelgroene zomen. Staart- en vleugelpennen zoals bij het volwassen wijfje, de binnenste armpennen en de bovenvleugeldekvederen met dof geelbruine toppen. — *Vrouwelijk jongkleed*:

zoals het mannelijk jongkleed doch er is geen spoor van geelgroen langs de onderzijde, terwijl de bovendelen van het lichaam ternauwernood met wat olijfgroen getint zijn. Gedeeltelijke rui : vanaf mei tot oktober. Voornoemde gevederten blijken het lichtst te zijn bij het verlaten van het nest (WITHERBY).

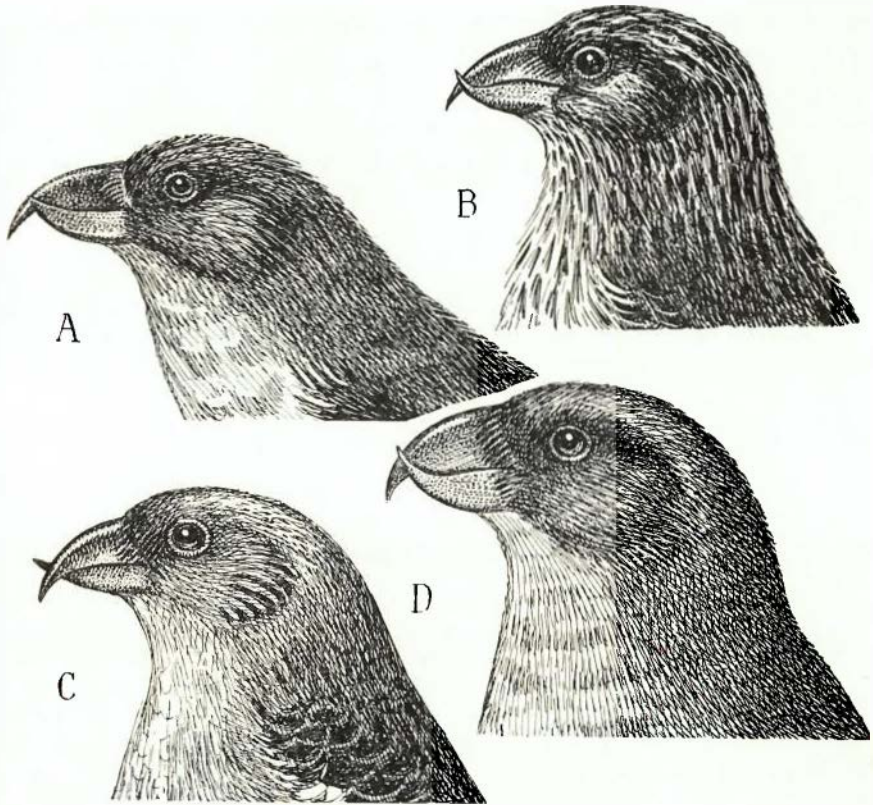


FIG. 36. — Kruisbekken.

A. Kruisbek (mannetje); B. Kruisbek (jong wijfje);
C. Witbandkruisbek (mannetje); D. Grote Kruisbek (mannetje).

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jongjaarkleed*: dit kleed is gekenmerkt door een grote verscheidenheid in kleur: enige exemplaren gelijken reeds op volwassen mannetjes of op schitterend geel gekleurde wijfjes; de meeste echter hebben een mengsel van goudgeel, oranje en karmijnrood in het gevederte.

De jonge vogels zijn van de oude te herkennen door enige niet verplumde gestreepte vederen op de buik- of borstzijde, terwijl de staart- en vleugelpennen, zowel als de handvleugeldekvederen een meer versleten uitzicht hebben (deze horen toe aan het jongkleed). —



Coccothraustes coccothraustes coccothraustes (L.) 25

Appelvink

1 ♂ 2 ♀



Luscinia leucoptera bifasciata (BREHM) 14

Witbandkruisbek

1 ♂ 2 ♀

Vrouwelijk jongjaarkleed : zoals het volwassen wijfje, behalve voor de nog niet ingeruide vederen van het jongkleed en enige gestreepte vederen langs de buikzijde.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : vederen der ganse bovenzijde van het lichaam bruinachtig grijs. Deze vederen dragen vermiljoenrose toppen langs de benedenzijde van het lichaam, scharlakenrode op de kop, de stuit en de bovenstaart, bruinrode op schouders, mantel en bovenrug. Oordekveertjes en teugels donkerbruin, min of meer roosachtig getint. Benedenbuik en aarsstreek grauwwit. Vleugelpennen zwartbruin met smalle bruinrode zomen langs de buitenvlag, met zeer smalle grauwwitte eindzoom en bredere grauwwitte langs de binnenvlag. Bovenvleugeldekvederen donkerbruin, de kleine en middelste roodachtig gezoomd; zelden hebben de grote middelste brede witte of soms roodachtige eindzomen. Ondervleugeldekvederen lichtgrijs; de langs de vleugelboeg gelegene roodachtig gekleurd. Okselvederen grauwwit, eveneens roodachtig getint. Staartpennen donkerbruin met zeer smalle rood- of geelachtige zoom langs de buitenvlag. Langste bovenstaartdekvederen donkerbruin, rood- of geelachtig gezoomd. Onderstaartdekvederen grauwwit, iets roodachtig getint en van schachtstrepren voorzien. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel donker hoornkleurig bruin, wortel van de ondersnavel lichter; poten en tenen donkerbruin. — *Vrouwelijk jaarkleed* : dekvederen van haast alle lichaamsdelen grauwwit met smalle bruine schachtstrepren op kin en keel, met bredere op kop en hals, met brede schachtvlekken en geelgroene zomen op rug, borst, buik en lichaamszijden. Staart en bovenstaartdekvederen goudgeel met grijsbruin worteldeel. Vleugelpennen en bovenvleugeldekvederen zoals bij het volwassen mannetje, doch de zomen langs de buitenvlag zijn groenachtig getint. Langste bovenstaartdekvederen donkerbruin met geelgroenachtige zomen. Onderstaartdekvederen grijswit met brede zwartgrijze schachtstreep. Regenboogvlies, snavel, poten en tenen : zoals bij het mannetje.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Eurazië, vanaf Noorwegen oostelijk tot aan de bovenloop van de Lena; naar het Zuiden tot Midden-Italië, Tien-Schan en Noord-Kansu. Verwante geografische rassen worden aan de grenzen van dit verspreidingsgebied aangetroffen.

BELGIË. — Over 't algemeen kan gezegd worden dat ieder jaar Kruisbekken, nu eens hier en dan weer daar, in ons land worden waargenomen, Broedgevallen schijnen zelden voor te komen (Beer-nem in 1929 en 1930; Les Tailles-Samrée/Ardennen en oostelijk gedeelte van het Hertogenwoud in 1937; Belsele-Waasmunster in 1944). Vliegende jongen, waargenomen tijdens de periode mei-juli

kunnen niet doorgaan als bewijsstukken voor plaatselijke broedgevallen, aangezien de Kruisbek ook 's winters broedt en in mei reeds aanzienlijke afstanden kan afgelegd hebben.

Trek wordt (bijna) ieder jaar waargenomen en tijdens invasiejaren kunnen ze reeds vanaf einde-mei in kleine en grote groepen aangetroffen worden.

Zwerfbewegingen en doortrek worden dan gedurende de ganse herfst waargenomen terwijl ze 's winters min of meer in een bepaald gebied schijnen te verblijven. Terugtrek wordt vastgesteld in februari-maart, doch ook in april en zelfs nog in mei. Na iedere invasie mag men zich in de uitgebreide lorken- en sparrencomplexen aan broedgevallen verwachten. Trek en voortplanting zijn bij de Kruisbekken ten sterkste afhankelijk van de voedselrijkdom die de streek hun kan bieden.

Volgens VAN HAVRE werd de Kruisbek eveneens vroeger nu en dan broedend in ons land aangetroffen : alzo b.vb. in de Ardennen, in de Kempen en in de omstreken van Gent en Verviers.

VERPLAATSINGEN. — Stand- en zwerfvogel, die klaarblijkelijk buiten de broedtijd, bij gebrek aan gepast voedsel, uitgestrekte zwerftochten onderneemt en die het volgende voortplantingsseizoen op plaatsen kan verschijnen waar hij voorheen als broedvogel onbekend was. Deze uittocht heeft gewoonlijk 's zomers plaats, zodat de zwervers in het najaar op reeds aanzienlijke afstand van het oud broedgebied kunnen afgedwaald zijn.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Kruisbek houdt van het uitgestrekte naald-bos, samengesteld uit sparren en lorken. Bij gelegenheid wordt hij eveneens aangetroffen in grove dennen- en in loofbossen waar hogervermelde naaktzadigen eveneens flink vertegenwoordigd zijn.

VOEDSEL. — De Kruisbek voedt zich voornamelijk met de zaden van sparren, lorken, grove dennen, zilversparren. *Tsuga* en *Pseudotsuga*. Bij gelegenheid nuttigt hij beukenootjes, eikels, zaden van elzen, esdoornen en haagbeuken en wanneer de nood dwingt eveneens de botten van allerlei naaldegewassen, soms van loofbomen (VAN BENEDEN, BOS, SLIJPER EN TAAPKEN). Ten slotte betuigt hij eveneens belangstelling voor insecten, zoals voor bladluizen, rupsjes, vliegen, muggen en kevertjes. Bij gelegenheid heeft men hem zien appels openhakken omwille der pitten en de bessen van de hagedoorn, de klimop en der lijsterbes zowel als de zaden van distels en grassoorten zien nuttigen (JOURDAIN). Soms worden de hangende lorkkegeltjes ter plaatse bewerkt; andere kegeltjes zullen voorafgaandelijk losgemaakt worden. In dit geval kan de vogel met één klauw aan de tak hangen,

om met de andere de kegel te grijpen. Met de snavel wordt daarop het steeltje zolang bewerkt tot dit afbreekt. De vogel laat zich ten slotte vallen en vliegt met de kegel heen naar een dikke tak waarop hij hem onder de voet zal nemen en bewerken. Tijdens het vervoer wordt de afgebeten kegel bij het steeltje in de snavel vastgehouden (MORETON, SIMON). De kegel kan eveneens al zittend afgebeten worden, waarop de vogel, met de kegel in de snavel, naar een geschikt plaatsje op de tak zal lopen om hem uit te pellen. De weggeworpen kegels zijn meestal slechts langs éne zijde leeggehaald (GABRIËLS). Soms ziet men hem met de kop naar omlaag aan een tak bengelen, terwijl hij ondertussen bezig is een kegel uit te pellen (MORBACH). Volgens WORTELAERS zoekt hij ook naar afgevalen kegels.

Het verbruik der olieachtige zaden verplicht de Kruisbek regelmatig waterlopen en plasjes op te zoeken om zijn dorst te lessen (VAN BENEDEN, GILROY, BOS, SLIJPER en TAAPKEN).

Men heeft hem tegen muren zien aanklappen om de mortel tussen de stenen los te maken en op te eten; aan de voet der muren ziet men hem soms eveneens hiermee bezig; ook komt hij soms naar de weg om keitjes op te pikken (VAN BENEDEN, VERJANS, MOUREAU, NOLL, RIEGER, GOETHE). Het voedsel der nestelingen bestaat voornamelijk uit (pas gekiemde) zaden van sparren en lorken, die in de krop der oudervogels geweekt worden (GABRIËLS, HEINROTH). Twee volwassen exemplaren, die in de maand januari bemachtigd werden, hadden onderscheidenlijk 221 en 286 zaden van sparrenappels in de krop (GABRIËLS).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest wordt gewoonlijk in dicht naaldhout (meestal nabij de bosrand en in dit geval zelfs in de nabijheid der woningen) en meestal op vrij aanzienlijke hoogte aangebracht (VAN BENEDEN, GABRIËLS). Als nestboom wordt graag een spar of een lork gekozen; soms staat het nest tegen de stam, soms op het einde van een tak; steeds is het goed verborgen onder overhangende twijgjes of pakjes naalden (bescherming tegen sneeuw!) en gewoonlijk onzichtbaar van de grond. Nesten werden eveneens ontdekt in grove dennen en zelfs in perelaars (VAN BENEDEN). De bouwstoffen der buitenlaag bestaan uit dorre twijgjes, grashalmen en veel mos, terwijl voor de binnenlaag van het nest dunnere twijgjes, grashalmpjes, vezels en enige vederen kunnen aangewend worden. De nestwand is, in verband met de meestal vroege leg, zeer dik (ongeveer 3 cm) en de nestkom nogal diep. De twijgjes worden van de takken geknipt; de halmen, het mos, de grassprietjes en de vederen van de grond opgeraapt (GABRIËLS, GILROY). Ook kan een pas verlaten nest afgebroken worden en de materialen voor de bouw van het nieuw benuttigd worden (GOSNELL). Het nest wordt gebouwd in een achttal dagen.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat gewoonlijk uit 3, ook wel eens uit 4, zelden uit 5 eieren (REY, GILROY); een voltallig legsel van 2 eieren werd eveneens aangetroffen (GABRIËLS). De eieren worden dag aan dag gelegd.

De gladde eischaal, die een grauwe, groenachtig witte, soms een vaag geelachtige of roodgroenachtige grondkleur heeft, is voorzien van enige violetgrijze vlekken, roodachtige wolkjes en van roodbruine tot zwarte kleine of grotere stippels en krassen. Vaak is de eitekening rondom de stompe eipool opeengedrongen.

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eieren kunnen in de loop van elk seizoen, doch meestal gedurende de maanden januari-maart en vaak eveneens op het einde van de zomer aangetroffen worden (CABE, MARTINI, SIMON). Sneeuwbuien schijnen het regelmatig kippen der eieren en de opbrengst der jongen niet bijzonder in de weg te staan. Het is vervolgens niet van belang ontbloot te vermelden dat alle Kruisbekken, die zich in een zekere streek neergezet hebben, niet alle op hetzelfde tijdstip met nestelen aanvangen (VAN BENEDEN, GABRIËLS).

De bebroeding vindt plaats vanaf het eerste ei; zij duurt 12-13 dagen (JOURDAIN); 14 dagen (HEINROTH); 15 dagen (SUORMALA); 16 dagen (NAUMANN, HARTERT).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Gedurende het grootste gedeelte van het jaar zwerven de Kruisbekken gezellig in troepsverband van bos tot bos en van streek tot streek. Wanneer een gunstig gelegen voedselterrein is ontdekt, wordt van verder zwerven afgezien en kan in voorkomend geval de ontwakende geslachtsdrift haar invloed doen gelden. De mannetjes nemen aan elkaars paarspel geen aanstoot, zingen luid en voeren paarvluchten uit: enige korte zweefvluchten, die in de gewone snelle bogenvlucht worden ingelast (VAN BENEDEN). Vaak hoort men een mannetje zijn geïmproviseerd liedje voordragen en ziet men een wijfje de zanger een wijl gezelschap houden, waarop het koppel de bende opnieuw zal vervoegen, terwijl het mannetje ondertussen zijn paarvlucht uitvoert. In deze periode werd waargenomen dat de mannetjes hun wijfjes reeds uit de krop voedden (VAN BENEDEN). De paarvluchten worden voornamelijk uitgevoerd, wanneer de Kruisbekken van de ene heuvel naar de andere oversteken of van het ene groepje hoge sparren naar het andere vliegen (VAN BENEDEN, GABRIËLS).

Tijdens de broedtijd wordt het gezellig leven min of meer prijsgegeven, zodat de nesten ver van elkaar aangetroffen worden. Daar waar de Kruisbek broedt, heeft hij nog een zwerfgebied van verscheidene km² oppervlakte, waarin de soortgenoten gedoogd worden (WORTELAERS).

De nestbouw komt aan het wijfje toe, dat op zoek naar bouwstoffen door het mannetje zal begeleid worden (STANFORD, WILSON, SUORMALA, GOSNELL, WITHERBY). Bij gelegenheid kan het wijfje in de omgeving van het nest bouwstoffen zoeken en vervoeren terwijl het mannetje zijn zangpost niet verlaat (GABRIËLS). WITHERBY heeft daarenboven vastgesteld dat een mannetje nu en dan eveneens met bouwstoffen kwam aandragen, dat het zelfs in de nestwand bevestigde. De paring vindt zowel plaats op de nestrand als in de verre omgeving van de nestboom (NOLTE, GABRIËLS).

Het wijfje broedt alleen, zit zeer vast en wordt op het nest door het mannetje uit de krop gevoederd (GILBERT, VAN BENEDEN, GABRIËLS, HOSKING, SUORMALA). Ook later wanneer de jongen nog overdag verwarmd worden (minstens gedurende de eerste levensweek: KRACHT), zal het wijfje voedsel van het mannetje ontvangen, dat zij dan onder de nestelingen zal verdelen. Wanneer de jongen kunnen alleen gelaten worden, zullen beide oudervogels voor de bestaansmiddelen der jongen zorgen en ze rechtstreeks voederen. Wanneer een te vlug uitgevlogen jong op de grond zit en bedreigd wordt, zal het mannetje door schijnaanvallen trachten de belager te verdrijven (GABRIËLS). Het wijfje nuttigt eveneens de excrementen der kleine jongen (HOSKING).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen vertoeven een veertiental dagen in het nest (NIETHAMMER); zij worden vanaf de twaalfde levensdag 's nachts niet meer gedekt (NOLTE). Volgens NOLTE zijn de takkelingen op de ouderdom van drie weken nog steeds tot vliegen onbekwaam.

Rond dit tijdstip groeit de spits van de bovensnavel duidelijk over die van de ondersnavel zonder dat een kruising merkbaar wordt, zodat de ondersnavel nog zowel naar links als naar rechts kan bewogen worden. Een drietal dagen later echter is ook de spits van de ondersnavel derwijze aan lengte toegenomen dat een opening tussen beide snavels zichtbaar wordt. Nog een drietal dagen later en dan eerst wordt de kruising zichtbaar, die vanaf dit ogenblik geleidelijk toeneemt. Dit kruisingsproces is erfelijk vastgesteld en het ontwikkelt zich onaangezien de aard van het toegereikte voedsel (HEINROTH).

Een broedsel met bijna vlugge jongen werd ontdekt wanneer de nestboom was neergehaald geworden. Van de drie jongen leefden er nog twee; deze werden opnieuw in het nest gezet dat op de onderste takken van een naaststaande boom werd geplaatst, waar de oudjes hun jongen opnieuw kwamen voedsel brengen. De beide nestelingen zijn uitgevlogen (GABRIËLS).

Wanneer de jonge Kruisbekken zich behoorlijk verplaatsen kunnen, zullen zij hun oudjes overal vergezellen en ondertussen om voedsel bedelen. Wanneer zij echter zelfstandig in hun onderhoud kunnen voorzien, zullen de familiën zich tot grote vluchten verenigen en uitgestrekte zwerftochten ondernemen.

DE GROTE KRUISBEK

Loxia pytyopsittacus BORKHAUSEN

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Loxia Pytyopsittacus* BORKHAUSEN, Rheinisches Magazin, I, blz. 139, 1793. Zweden. — *Crucirostra pytyopsittacus* auct. — *Loxia pytyopsittacus* BORKHAUSEN: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 78, 1758).

BESCHRIJVING. — Het verschil in de gestalte en in de afmetingen van de snavel buiten beschouwing gelaten, lijkt de Grote Kruisbek volkomen op de gewone Kruisbek.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Noord-Europa; vanaf Noorwegen tot aan de Oeral en vervolgens naar het Zuiden tot in West-Pruisen, alwaar hij echter slechts bij gelegenheid aangetroffen wordt.

BELGIË. — Zeldzame zwerfvogel die op zeer ongeregelde tijdstippen in ons land verschijnt. Verscheidene exemplaren berusten in private verzamelingen (VAN HAVRE; *Le Gerfaut*, 1943). Heeft zich in september 1953 en 1956 te Knokke, in kleine gezelschappen vertoond (*De Giervalk*, 1953 en 1956).

VERPLAATSINGEN. — Zigeunervogel, die na de broedtijd, net zoals de gewone Kruisbek, zich tot kleine benden verenigt en gaat zwerven. Wordt 's winters regelmatig aangetroffen in Denemarken, Duitsland, Tsjecho-Slowakije, Hongarije en Oostenrijk. In meer zuidelijk en westelijk gelegen gebieden wordt hij slechts bij gelegenheid waargenomen.

DE WITBANDKRUISBEK

Loxia leucoptera bifasciata (BREHM)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Crucirostra bifasciata* BREHM, Ornith., III, blz. 85, 1827. Thuringen en Wenen. — *Loxia leucoptera bifasciata* (BREHM) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 79, 1928).

BESCHRIJVING. — Zoals de gewone Kruisbek, doch hij is er steeds van te onderscheiden door de brede, witte eindzomen van de middelste en van de grote bovensleugeldekvederen waardoor twee brede, witte banden over de vleugel ontstaan. De kleine bovensleugeldekvederen zijn eveneens wit of witachtig gezoomd. Na de rui hebben de armpennen grote, de handpennen kleine witte topjes, die door de sleet geleidelijk verdwijnen. Vervolgens is het rood van het mannelijk jaarkleed lichter en meer roosachtig getint, terwijl het geel bij het wijfje levendiger en zuiverder is.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel vanaf noord-oostelijk Siberië naar het Westen tot Arkhangel en nu en dan eveneens in Noord-Finland en Noord-Zweden.

BELGIË. — Zeldzame zwervvogel, die op ongeregelde tijdstippen in het Noorden en in het Oosten van ons land kan verschijnen. Hij reist vaak in grote benden en dan meestal in gezelschap van gewone Kruisbekken. De bewijsstukken stammen slechts uit de jaren 1827, 1842, 1845, 1849, 1856, 1889, 1890 (VAN HAVRE), 16.IX.1938 (*Le Gerfaut*, 1939); Knokke, september 1953, juni 1954, december 1955, oktober 1956 (LIPPENS).

VERPLAATSINGEN. — Na de broedtijd verenigen de Witbandkruisbekken zich tot grote benden die uit zwerven gaan en slechts nu en dan in Midden- en West-Europa waargenomen worden.

DE BOTVINK

Fringilla coelebs coelebs LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla coelebs* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 179, 1758. Zweden. — *Fringilla coelebs coelebs* LINNÉ: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 81, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^r 51, blz. 12, 1941).

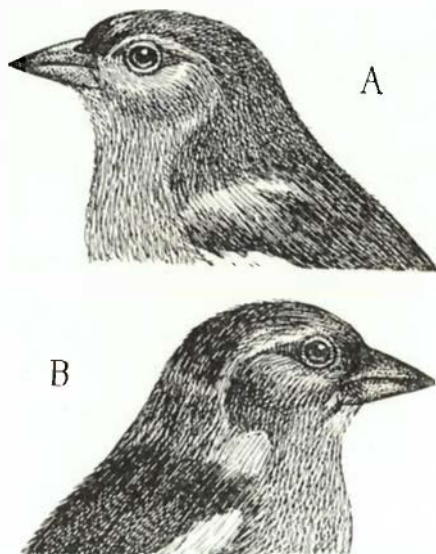


FIG. 37. — De mannelijke Botvink.
A. 's Zomers; B. 's Winters.

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het tamelijk lang en dichtgezaaid dons is grauw van kleur. Mondholte rood; monddak blauw; mondhoekplooien ivoorkeurig. — *Jongkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch in de nekstreek is een grauw-witte vlek zichtbaar, voortkomend van de worteldelen der plaatselijke dekvederen die lichtgrijs van kleur zijn. De rug is bruin; de stuit bruinachtig groen; benedendelen van het lichaam bleker gekleurd, veeleer geelachtig dan bruin getint. Het mannetje verschilt van het wijfje door de mantel die hazelnootbruin getint is en door de oordekveertjes en de borst die bruinachtig getint zijn en minder geelachtig. De gedeeltelijke rui heeft plaats van juli tot september.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: vederen van het voorhoofd zwart met bruingele uiteinden; bovenkop, achterhoofd, nek, halszijden en bovenmantel blauwachtig grijs, gedeeltelijk onder donkerbruine tot bruingele vedertoppen verscholen; het overige van de mantel donker kastanjebruin; op de grens van het blauwe en het bruine manteldeel een zeer smalle geelgroenachtige overgangszone; rug en stuit van dezelfde kleur; de kleinste bovenstaartdekvederen zwartachtig, de langere blauwgrijs met bruinachtig gele of groenachtige uiteinden. Teugels, wenkbrauwstreep, oordekveertjes, wangen, kin, keel, voorhals en bovenborst licht of donkerder roosachtig roodbruin; benedenborst en lichaamszijden vaal rooskleurig; buik wit; onderstaartdekvederen wit, bruinachtig getint. Ondervleugeldekkvederen zwartachtig met witte toppen; okselvederen wit. Vleugelpennen bruinzwart, de vier buitenste met smalle geelwitte zoom over de ganse lengte der buitenvlag, de overige met bredere bleekgele (de binnenste met bruingele) zoom langs het topgedeelte der buitenvlag. Alle vleugelpennen hebben een brede witte zoom, de eerste slechts aan het worteldeel, de overige over de ganse lengte der binnenvlag. Wortelgedeelte van de vierde en volgende vleugelpennen langs de buitenvlag wit. Bovenste kleine bovenvleugeldekkvederen donkerblauw; de onderste kleine en de middelste wit, nu en dan wel eens geel getint; de grote zwart met bleekgele uiteinden; de binnenste zwart met licht bruingele uiteinden. Middelste paar staartpennen donker grauwgrijs, langs de schacht en aan de punt bruinzwart, zomen groenachtig. Volgende paren zwart met zeer smalle groenachtige zoom langs de buitenvlag. De twee, soms de drie, zelden de vier buitenste paren dragen een grotere of kleinere lengtevlak aan het uiteinde. Regenboogvlies donkerbruin; snavel witachtig bruin met donkere spits; poten en tenen bleekbruin. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: voorhoofd, bovenkop, achterhals en mantel donker grauw geelachtig bruin, iets lichter in het midden van de bovenkop en de achterhals; rug en stuit geelachtig groen; bovenstaartdekvederen bruin, geelachtig getint. Oordekveertjes, halszijden, borst en lichaamszijden grijsbruin; de borst is soms roosachtig getint. Kin, keel, onderbuik en onderstaartdekvederen bleker, witachtig grijs, roomkleurig of bruingrauw getint. Staart en vleugel zoals bij het mannetje, doch bruiner en het wit minder zuiver, meestal zwak geelbruinachtig getint; kleine en middelste bovenvleugeldekkvederen eveneens minder wit en de grote niet zo zwart, bruinachtig. Regenboogvlies donkerbruin. Bovensnavel bruin, ondersnavel lichter; poten en tenen bleekbruin.

Zomer tweede kalenderjaar. — *Oud mannelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch door de sleet der vedertoppen wordt het voorhoofd zwart, de bovenkop en nek blauwgrijs, de mantel meer eenvormig kastanjebruin; zijkanten van de kop en beneden-

delen van het lichaam meer rooskleurig; de toppen der grote vleugeldekvederen smaller en witter, terwijl de bleke zomen der buitenvlaggen van staart en vleugel smaller worden of verdwijnen. Snavel blauwachtig grijs, punt zwart. — *Oud vrouwelijk jaarkleed*: door de sleet worden bovenkop en hals lichter, bruingrijs; de onderdelen van het lichaam lichter; minder bruin.

GEWICHT. — 50 ♂♂ : 13-30 g (gewoonlijk : 23-26 g;
gemiddeld : 24,5 g).

59 ♀♀ : 17,5-26 g (gewoonlijk : 20-24 g;
gemiddeld : 21,8 g) (NERINX).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in bijna gans Europa; naar het Noorden tot de 67° N.Br. in Scandinavië. In Zuid-Europa, in Groot-Brittannië en in Noord-Rusland worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Vrij algemene broedvogel. Ontbreekt als zodanig op de boomloze vlakte en in de uitgestrekte dichte sparrenwouden.

Te oordelen naar de uitslagen van het Ringwerk zijn de inheemse Botvinken voornamelijk standvogels. Enige wijken uit naar Frankrijk, doch het is niet onwaarschijnlijk dat deze vogels door de trekende benden op sleeptouw werden genomen. Deze laatste zijn afkomstig van Scandinavië, Finland, de westelijke S.S.R., West-Duitsland en Nederland. Vanaf midden-september, doch voornamelijk in oktober, wordt drukke trek waargenomen, eerst van wijfjes; enige weken later volgen de mannetjesvluchten. Bij de terugtrek in maart-april, begin-mei, gaan eveneens de mannetjes de wijfjes enige weken vooraf en worden op de slaapplaatsen de geslachten afzonderlijk aangetroffen (HERROELEN). Bij gunstig weder in het najaar blijven de trekvinken soms wekenlang pleisteren (SPAEPEN). Tijdens maanlichte nachten en met gunstige tegenwind wordt er ook 's nachts getrokken.

VERPLAATSINGEN. — De Scandinavische Vinken, die in hoofdzaak trekkers zijn, overwinteren voornamelijk in Engeland en in Ierland, in mindere mate in Noord-Frankrijk, België, Nederland en Denemarken. De Duitse Vinken (de jongen en de wijfjes) verblijven daarentegen 's winters voornamelijk in Frankrijk en in Spanje, zelden in Italië.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Botvink heeft een voorliefde zowel voor het parklandschap en de boomgaard als voor de loof-, sparren- en denbos- sen. In naalddhout houdt hij zich echter slechts op in de nabij-

heid der randen en lichten; op de vlakte treft men hem meestal aan in de nabijheid der hofsteden, in de bomeneilandjes en in de houtopstanden langs weg en dijk. Cultuurvolger.

VOEDSEL. — De Botvink houdt voornamelijk van plantaardig voedsel. Zijn voedsel bestaat uit allerlei onkruidzaden, uit de oliehoudende denne- en sparrezaden, uit berke-, elzen-, en beukenootjes, uit esdoornzaden en vervolgens uit kool- en radijzenzaad, lijnzaad, pitten van zonnebloemen, melkrijpe graankorrels, boekweittenootjes, velerlei bessen en vruchten (de pruimen worden gekwetst omwille van het sap). Volgens REY en COLLINGE bestaat het jaarvoedsel uit 75 % plantenkost en voor het overige uit insecten en hun larven (vinders, kevers, oormwormen, bladluizen), uit spinnetjes en zelfs uit kleine aardwormen. De meikevers worden in de vlucht gesnapt en daarna op de grond met snavelhouten afgemaakt, waarop kop en borststuk zullen leeggepikt worden (HAENEL).

De kleine nestelingen worden uitsluitend met insecten, voornamelijk met kleine onbehaarde rupsen en bladluizen gevoederd. Kleine steentjes worden eveneens toegediend (EGGERMONT).

In nood vindt men de Vinken aan de rand van open waters, zoals aan de Schelde b.v.b. In de lente worden wel eens de botten der ooftbomen aangevallen en uitgehold en het kiemend zaad van raap, kool, sla en naaldhout uitgerukt en genuttigd.

NEST EN NESTSTAND. — Voor het kunstig gevlochten nest worden worteltjes, halmen, vezels, eindjes koord, mos en overschot van verdroede bladeren gebruikt; de binnenbekleding kan bestaan uit haren, vlokken wol, pluusjes en vederen. De buitenwand van het nest is vervolgens met spinsel, schilfers van berkenschors, bloemblaadjes en zelfs met korstmos behangen dat vaak van de nestboom wordt afgerukt. Hierom worden graag oude eiken, grove dennen en appelen als nestbomen verkozen (DE BLIECK, BOUVET).

Het nest staat bijna steeds in bomen, ook wel eens in hoog opgaand kreupelhout en dan meestal in hoog opgeschoten doornige hagen; bij gelegenheid wordt het in een braamstruik aangetroffen (WORTELAERS). Meestal is het in een takvork aangebracht, soms op een knoest gezet; in jonge sparren staat het vaak dicht tegen de stam, in oude veelal op het einde der lage takken.

Meestal bevindt het nest zich boven manshoogte; bij gelegenheid staat het lager; zelden vindt men het dicht bij de grond (op 50 cm ongeveer: SPAEPEN, CUISINIER, WORTELAERS), in de wortelstoel van een spar (KREBS), bij uitzondering is het bevestigd aan de takken en wortels die aan de oppervlakte van de grond lopen (LAMBERT, KNOBLOCH, GEISSLER). Ook onder afdaken kunnen vinkennesten gevonden worden (GRIFFITHS, SUNKEL) en zelfs huist hij bij gelegenheid in oude boerenzwaluwnesten (EGGELING).

Met de nestbouw wordt vroeg begonnen; het nest voor het eerste broedsel is gewoonlijk reeds klaar tegen de tijd dat de bladeren of bloemen gaan uitbotten (begin-april, soms einde maart).

Slechts zelden wordt het verlaten nest voor het tweede broedsel opnieuw gebruikt (VANDEKERCKHOVE, BROWN, FERGUSON, HARTERT, TRACY). Een wijfje benuttigde de bouwstoffen van haar uitgetrokken of oud nest om een nieuw te bouwen (COURTEJOIE, MORBACH, WORTELAERS).

De nestbouw vergt in de lente meer tijd dan 's zomers. De bouw van het eerste nest duurt meestal een acht- tot tiental dagen; die van het zomernest of wanneer het eerste uitgetrokken werd: drie tot vijf dagen.

In de tijd van de nestbouw wordt er tegen de onderkant der vensterbanken aangevlogen of een dichte haag doorvorst op zoek naar spinnewebben.

De nabijheid van broedende Grote Lijsters is geen hinderpaal voor de nestelende Botvinken (CUYPERS); op eenzelfde tak en op 0,30 m afstand van elkaar zaten alzo eens een Botvink en een Grote Lijster te broeden (PAULUSSEN).

Een Botvink had een Zanglijster-nest met wol kleiner gemaakt en legde erin de eitjes alhoewel later het nest nog werd bijgewerkt (VAN DER AUWERA).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat uit 5 eieren, ook vrij regelmatig uit 4 (voornamelijk in de tweede helft van juni) en nu en dan uit 3. Het gebeurt ook dat er 6 en zelfs 7 of 8 eieren (JOURDAIN) in eenzelfde nest worden aangetroffen.

De schaal der kort-eivormige of ovaalvormige eieren is licht-grauw van kleur, soms blauw of roodbruin getint. De eitekeningen bestaan uit vlekken, strepen, stippels en soms uit wormvormige lijntjes die roodbruin van kleur zijn; de dieperliggende schemeren violetgrijs door. Sommige der zwaarste vlekken en strepen zijn omgeven door een wazige tint van dezelfde kleur; zij vormen de zogenaamde brandvlekken (penumbra). De vorm, kleur en eitekening verschillen niet alleenlijk van legsel tot legsel, doch vaak tevens van ei tot ei. De blauwachtig gekleurde eischalen hebben meestal geen grote brandvlekken.

De eieren worden dag aan dag en meestal in de voormiddag gelegd. Soms wordt — voornamelijk bij jonge vogels — een dag rust ingeschakeld tussen het eerste en het tweede of tussen het laatste en het voorlaatste ei (VAN DER HAEGEN). In één geval werden vier eieren 's namiddags gelegd en het laatste 's morgens (BOUVET). Na verstoring van het legsel wordt betrekkelijk snel een nieuw nest gebouwd en een nalegsel voortgebracht.

Twee broedsels 's jaars. In het hoge Noorden kan met de nestbouw voor het tweede legsel reeds begonnen worden, wanneer de jongen nog maar pas uitgevlogen zijn (PALMGREN); deze bijzonderheid wordt nu en dan eveneens in ons land waargenomen.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($19,33 \times 14,62$). Maxima ($22,2 \times 15,1$) en ($19,3 \times 15,5$). Minima ($17,3 \times 13,5$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De voltallige legsels worden in ons land aangetroffen vanaf midden-april (soms nog enige dagen vroeger : eerste ei op 8.IV.1948 : PAULUSSEN) tot midden-augustus.

Na de afwerking van het nest volgt het eerste ei kort hierop; in één geval was er een periode van 15 rustdagen ingeschakeld (NOLL).

De bebroeding neemt een aanvang te beginnen van het voorlaatste of van het laatste ei (VAN DER HAEGEN).

Broedduur : 12 dagen (WORTELAERS, CREUTZ, MORBACH); 12-13 dagen (LECLERCQ); 13-14 dagen (HERROELEN); 13-15 dagen (BLETCHLY); bij kooivogels duurde zij 13 dagen (VANDEKERCKHOVE, VAN DER HAEGEN, EGGERMONT).

In Kaapland heeft de ingevoerde Vink zijn voortplantingstijd gewijzigd, aangezien de legsels aldaar, gedurende de maanden september-oktober gevonden worden (BETHAM).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Na het uitvliegen der jongen van het laatste broedsel gaat iedere oudervogel zijn eigen gang. Wanneer de tijd van zwerven is aangebroken verzamelen de jongen zich in kleine vluchten, die meestal uit exemplaren van hetzelfde geslacht bestaan en waaraan eveneens enige volwassen vogels zich kunnen aansluiten.

Gedurende de trektijd stelt men vast dat de eerste vluchten vreemde Botvinken, die langs het Noorden en het Oosten ons land binnenrukken, meestal uit wijfjes bestaan, waaruit mag afgeleid worden dat de mannetjes meer neigen om in de nabijheid van hun geboorteplaats te blijven, meestal later uitwijken en wellicht niet zo ver reizen als de wijfjes. Hieruit volgt dat onder de eigenlijke standvogels meer oude mannetjes zullen aangetroffen worden dan wijfjes. Ook in die gevallen, waarin de mannetjes 's winters het oude broedgebied verlaten, wordt vastgesteld dat de oude mannetjes vroeger dan de wijfjes weerkeren en dat zij vanaf het ogenblik van hun aankomst — net zoals de standvogels — zich als ijverige gebiedsverdedigers zullen ontpoppen. Door het onderzoek met gekleurde ringetjes wordt bewezen dat beide geslachten aan hun oud broed-

gebied trouw blijven (HENDY). Dit wordt door het mannetje met hartstocht verdedigd (ook tegen Groen- en Appelvinken: BOUVET) en het doet zich vooral gelden in de tijd dat de jonge inheemse mannetjes pas van hun zwerftocht weergekeerd zijn en een gedeelte van het ouderlijk gebied trachten te bezetten. De strijd is bitsig, wordt soms op de grond uitgevochten en heeft ook wel eens de dood



Foto: J. WANGEN.

FIG. 38. — Jonge Botvinken.

van een der kampers voor gevolg (PAQUOT, DE BLIECK, LEJEUNE, REYNAERT). Wanneer er echter een Steenuiltje ontdekt wordt, kan de vijandschap voor enige tijd opgeheven worden, zodat verscheidene Botvinken (zoals de Wielewalen ook doen) in de omgeving van de gevaarlijke indringer kunnen opgemerkt worden (VAN DER HAEGEN). De jonge vogels koloniseren de broedgebieden der verongelukte oudere, bezetten de randgebieden der geboortestreek ofwel worden zij er toe gedwongen in de omgeving te gaan rondzwerven tot zich een gunstige gelegenheid voordoet om de plaats van een verdwenen grondbezitter in te nemen.

De wijfjes worden aangelokt door de strijdzang van het mannetje. Op zoek naar een geschikt terrein kunnen jonge vrouwelijke vogels belendende gebieden doorkruisen en alzo aanleiding geven tot hardnekkige gevechten.

Wanneer de keuze der nestplaats vastgelegd is — die het mannetje haar schijnt op te dringen — vangt het wijfje met bouwen aan. Zij doet al het werk alleen (WORTELAERS, HEYDER, SCHUSTER, MIESEMER, DATHE, GEYR); zelden wordt het wijfje, op haar terugkeer met bouwstoffen, door het mannetje naar het nest geleid (GEYR, COLLARD). Nochtans heeft men het mannetje ook wel eens het een en ander zien losrukken of vervoeren dat kon dienen voor de bekleding van de buitenwand (WORTELAERS, VANDEKERCKHOVE, STEINBACHER).

De paring heeft soms plaats op de grond of op een dak, meestal echter op een tak. In den beginne heeft zij plaats in de vroege morgen, kort na het ontwaken; later eveneens in volle dag (VAN DER HAEGEN). Voorafgaandelijk achtervolgt het mannetje meestal zijn wijfje, geeft dit soms zachte pikjes en neemt ondertussen de gelegenheid te baat om al zittend, doch ook al vliegend, zijn mooie kleuren uit te stallen en zijn stem te laten horen. Het wijfje lokt ten slotte tot de paring.

Waargenomen werd dat tijdens de paring een jaloers mannetje zich op de uitverkoren mededinger wierp, deze enige ogenblikken verdreef, zelf met het wijfje paarde, om daarop door het eerste mannetje op zijn beurt verjaagd te worden, waarop dit de onderbroken copulatie voortzette. Bij dit alles had het wijfje niet eens bewogen (BOUVET). WÖHLBIER heeft een nagenoeg gelijkaardig geval beschreven.

Aangezien de bebroeding door het wijfje alleen wordt waargenomen en elkeen voor zijn eigen bevoorrading instaat, is het mannetje aan geen beslommeringen van huishoudelijke aard gebonden, zodat het kan voortgaan met zingen en zijn gebied te verdedigen (WORTELAERS).

De gewoonte onzer vinkeniers (en zulks niettegenstaande de Vogelwet!) van in het voorjaar de best slaande vinken te vangen, heeft er toe bijgedragen dat zowat overal in ons land tweewijverij wordt vastgesteld.

Door het verdwijnen van een gebuur en het uitblijven van een plaatsvervanger kan het broedgebied van een mannetje zeer verruimen. Bij gelegenheid kan het in het aangehecht gebied de weduwe ongehinderd het hof maken en zelfs met haar paren, zodat het zijn aandacht aan twee broedsels zal moeten schenken. Nochtans werd er vastgesteld dat hij in dit nieuw gebied aanzienlijk minder strijd-
lustig is dan in het eigen broedgebied (GRÉVENDAL, VAN DER HAEGEN). In alle waargenomen gevallen lagen de nesten der twee wijfjes op aanzienlijke afstand van elkaar. In een bijzonder geval evenwel bevonden twee bebroede legsels zich slechts op 17 stappen van elkaar. Er werd geen naijver tussen beide broedvogels waargenomen. Het mannetje begeleidde zijn beide wijfjes, wanneer deze op jacht gingen; nooit werd het gelijktijdig in gezelschap van beide opgemerkt.

Ongelukkiglijk werd één der wijfjes, vóór dat de eieren kipten, door een Sperwer gegrepen (COURTEJOIE).

Wanneer na het kippen der eieren het wijfje nog gedurende enige dagen de kleine jongen bijna onverpoosd zal verwarmen en het mannetje in die periode practisch alleen voor de voeding der jongen instaat, zal het ook zijn aandacht over de twee broedsels verdelen in geval deze op nagenoeg hetzelfde tijdstip ter wereld gekomen zijn. Een mannetje volgde de arbeidsverdeling zelfs zo stipt na dat het de twee broedsels om beurt van voedsel voorzag en gedurende de waarnemingstijd nooit twee keer achtereen zich naar hetzelfde nest begaf (VAN BENEDEN). Het voedsel wordt aan het wijfje overhandigd, dat het inslikt en na enige tijd onder de jongen zal verdelen. Wanneer de Botvink jongen heeft wordt er meestal niet meer gezongen. In deze periode uit het mannetje slechts zijn gekende « regenroep » (ERFELINCK) en wanneer hij op de grond naar voedsel voor zijn jongen zoekt kan hij echter tussendoor en op gedempte wijze zijn liedje schuifelen (BOUVET).

De eierschalen worden door het wijfje opgegeten (MASCHER) maar de schiereieren blijven in het nest liggen (HERROELEN).

Ten slotte komen in het gedrag der mannetjes individuele afwijkingen voor; also kan het mannetje zijn broedend wijfje op het nest voederen (wat als een inleiding tot de voeding der nestelingen moet opgevat worden) en kan het mannetje zich voor een korte periode op de eieren of jongen neerzetten (GARLING, NAUMANN, WOLFF, LEJEUNE, BOUVET) wat evenwel niet als eigenlijk broeden moet opgevat worden (EGGERMONT). Waargenomen werd ook dat een zeker mannetje zijn wijfje niet voederde op het nest, maar de jongen wel (HOWARD).

Beide oudjes voederen de uitgevlogen jongen ijverig. Volgens PEITZMEIER voedert iedere oudervogel slechts een gedeelte van zijn jongen, terwijl EGGERMONT op kooivogels heeft waargenomen dat, met het ouderworden der jongen, het aandeel in de voeding door het mannetje belangrijker werd. Het wijfje kan al een tweede nest bouwen wanneer de jongen van het eerste broedsel nog niet uitgevlogen zijn (CHAMBERLAIN).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen blijven een 14 dagen in het nest; zij worden na het uitvliegen nog een drietal weken gevoerd en naar plaatsen gebracht waar genoeg voedsel voorhanden is om aldaar aan hun lot overgelaten te worden.

Een acht- tot tiental dagen na het uitvliegen der jongen, kan het eerste ei van het tweede legsel reeds vastgesteld worden (BOUVET). In dit geval zal het mannetje zich hoofdzakelijk alleen met de jongen bezig houden (LEJEUNE, BERCK).

Vastgesteld werd dat de oudervogels de zaden onthulzen, vóór-aleer ze aan de jongen toe te dienen (DE BRAEY).



Passer domesticus domesticus (L.) $\frac{2}{3}$

Huismus

1 ♂ 2 ♀



Emberiza calandra calandra L. $\frac{2}{3}$

Grauwe Gors

DE KEEP

Fringilla montifringilla LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla montifringilla* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 179, 1758. Zweden. — *Fringilla montifrigilla* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 81, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : voorhoofd, bovenkop, kop- en halszijden (soms ook de kin), oordekvederen, achterhoofd en achterhals glanzend blauwzwart, grotelijks verborgen onder brede geelbruine eindzomen. Worteldelen der achterhalsvederen grauwwit en min of meer te voorschijn tredend. Schoudervederen donker geelachtig roodbruin met zwarte worteldelen. Middelgedeelte van de rug wit; stuitvederen wit doch isabelbruin gezoomd. Vederen der keel, van de voorhals, der borst geelachtig roodbruin met lichtere eindzomen; lichaamszijden licht isabelbruin met langwerpige of rondachtige zwarte schachtvlekjes; onderstaartdekvederen eveneens licht isabelbruin; okselvederen ten dele wit, ten dele levendig citroengeel. Het overige der benedendelen van het lichaam wit. Staartpennen zwart, smal licht bruingeel gezoomd. Langs de onderzijde vertonen de buitenpennen een grote overlangse zilverige vlek. Vleugelpennen donker bruinzwart, langs de binnenzijde grotelijks wit gezoomd en langs de buitenvlag gedeeltelijk met licht citroengeel tot isabelbruin getint. Het gans wortelgedeelte van de vierde tot de tiende vleugelpen is wit en gedeeltelijk verborgen onder de bovenvleugeldekvederen. Handvleugeldekvederen zwart, smal geelachtig wit gezoomd. Grote bovenvleugeldekvederen zwart, de buitenste witachtig, de binnenste bruinachtig getipt. Middelste dekvederen bruinwitachtig; de kleinste levendig oranjebruin of geelachtig. Ondervleugeldekvederen zilverachtig, aan de vleugelboeg ten dele geel- of witachtig. Snavel geel met hoornzwarte spits. Regenboogvlies bruin. Poten en tenen grauw vleeskleurig. Vanaf februari of maart, soms nog later, heeft de geleidelijke overgang plaats naar het oud mannelijk jaarkleed dat zich van het vorige onderscheidt door het gedeeltelijk verdwijnen der geelbruine eindzomen van het merendeel der dekvederen en der pennen, waardoor ten slotte alle kleuren levendiger en contrastrijker worden. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : nagenoeg zoals het mannelijk kleed van gelijke ouderdom, doch alle kleuren en tinten zijn opvallend minder contrastrijker en matter. Al wat zwart is bij het mannetje (kop, rug, vleugels en staart) is donker bruinachtig bij

het wijfje en al wat bruin of geel is, flauwer getint. De oorveertjes en halszijden blijven lang grauw van kleur. Vanaf februari-maart kan een deel der grauwbrown eindzomen der bovendelen van het lichaam geleidelijk verdwijnen, een overgang vormend naar het oud vrouwelijk jaarkleed.

GEWICHT. — 21 ♂♂ : 20-34 g (gemiddeld 25 g);
14 ♀♀ : 21-26 g (gemiddeld 24 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Bewoont in de broedtijd de subarctische naald- en berkenwouden van Eurazië vanaf Noorwegen tot Kamtschatka. In Europa zuidelijk tot aan de Christiania Fjord in Noorwegen,

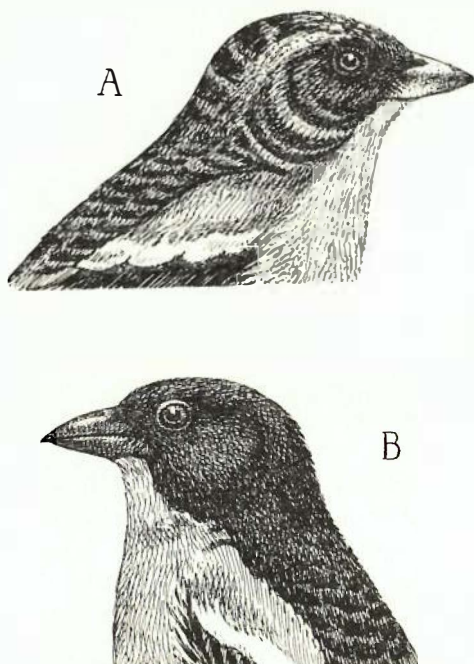


FIG. 39. — De mannelijke Keep.
A. Winterkleed; B. Zomerkleed.

Uppland en Filipstad in Zweden, Kuopio in Finland, Estland en tot aan de districten Pskow en Novgorod en tot aan de 55° N. Br. in de Oeral in Rusland. Nestelt bij gelegenheid in Denemarken.

BELGIË. — Trekvogel. Te oordelen naar de uitslagen van het Ringwerk wordt ons land bezocht door vogels herkomstig van Scandinavië, Finland en de noordelijke en westelijke S.S.R. De voor-

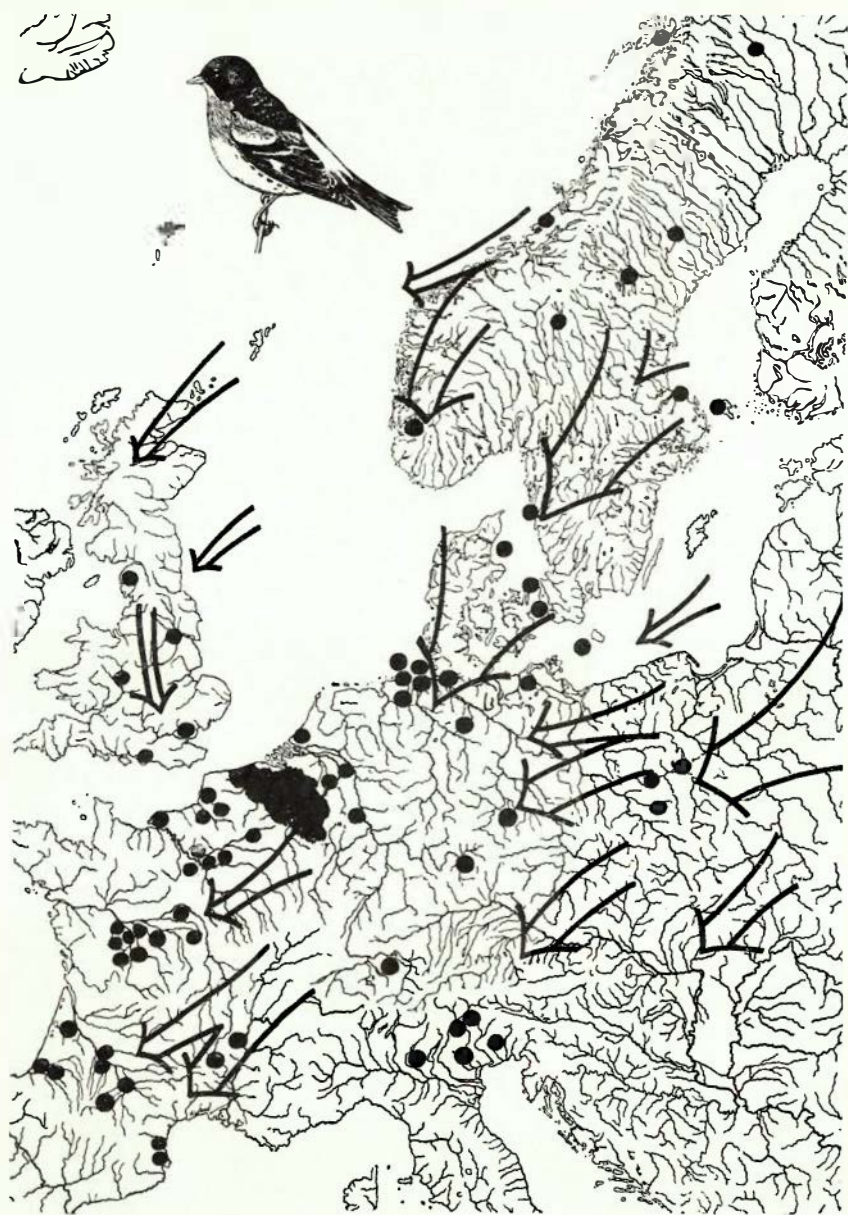


FIG. 40. — Trekkaart van de Keep.

De zwarte stippen beantwoorden aan de lokaliteiten waar Kepen geringd werden en in België opnieuw gevangen of die in ons land geringd en van elders terug-gemeld werden (*De Giervalk*, 1954, blz. 324-342).

lopers verschijnen in ons land vanaf midden-augustus ongeveer, meestal echter in de loop van de eerste helft van september. De massa trekt echter door in oktober en in de eerste helft van november. Sommige jaren is de trek bepaald zwak, in andere zeer sterk. Deze ongeregeldheid is een gevolg van de sneeuwval in meer noordelijk en oostelijk gelegen gebieden doch vooral van de oriëntatie der luchtstromingen gedurende de trekperiode die de vogels naar andere winterkwartieren voert (Zuid-Frankrijk, Noord-Italië, Groot-Brittannië). Regelmatig wordt er in ons land overwinterd en op de voeder- en slaappleatsen mengen ze zich vaak met de benden trek-kende Botvinken. Het gebeurt dat eenzelfde vogel jaarlijks hetzelfde winterkwartier opzoekt. De trekkaart van de Keep voor West-Europa heeft veel gelijkenis met die van het Sijsje. De terugtrek vindt plaats in maart-april (bij uitzondering tot einde mei). Over-zomerende vogels en zingende mannetjes werden herhaaldelijk in ons land waargenomen gedurende de maanden mei, juni en juli. In de laatste jaren schijnt zulks regelmatig voor te komen (cf. *De Giervalk*, 1950, 1952, 1954, 1955 en 1956). De waarneming van wijfjes-Kepen in de nabijheid van zingende mannetjes is echter een grote zeldzaamheid en broedgevallen konden nog niet worden aan-getoond (cf. *De Giervalk*, 1954, blz. 324-342).

VERPLAATSINGEN. — Trekvogel, die in klein aantal in Zuid-Scandinavië (in grotere hoeveelheden wanneer de beukenootjes aldaar goed gelukt zijn) tracht te overwinteren, doch doorgaans verder naar het Zuiden trekt en dan zelfs kan vastgesteld worden in het Iberisch schiereiland, in Noord-West-Afrika, Noord-Italië, Oostenrijk, Hongarije, Noord-Griekenland, Noordelijk Klein-Azië, Turkestan en ten slotte in Noord-China en Japan.

DE ROTSMUS

Petronia petronia petronia (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla petronia* LINNÉ, Syst. Nat., ed. XII, i, blz. 332, 1766. Europa, vermoedelijk Italië. — *Pyrgita petronia* auct. — *Petronia stulta* auct. — *Petronia petronia petronia* (LINNÉ): G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 82, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed*: ganse bovenzijde van het lichaam grijsachtig geelbruin, met uitzondering van een smalle voorhoofdstreep, twee

brede wenkbrauwstrepen en de binnenvlaggen der schouder- en mantelvederen die donkerbruin zijn; daarenboven zijn de eindzomen der bovenstaartdekvederen, de buitenvlaggen der schouder- en mantelvederen en een streep boven het oog bruingeelachtig wit. De vederen der benedendelen van de vleugel en van het lichaam hebben een donkergrauw worteldeel en een witachtig brede eindzoom, behalve deze der hals- en lichaamszijden, alsmede enige der bovenborst die bruingeelachtig getint zijn en deze van de benedenvoorhals die citroengeel van kleur zijn. Hand- en armpennen bruinzwart, behalve de rand der buitenvlag der handpennen en de eindzoom der armpennen die bruingeelachtig wit getint zijn. Kleine bovenvleugeldeksvederen licht grijsachtig geelbruin, de middelste donkerbruin met bruingeelachtig witte eindzoom, de grote donkerbruin met licht geelbruine zoom langs de buitenvlag en de naar binnen gelegen eveneens met bruingeelachtig witte eindzoom. Okselvederen wit. Staartpennen bruinzwart met smalle witachtig geelbruine zoom langs de buitenvlag, met smalle witachtige zoom langs de binnenvlag en met grote witte vlek aan het uiteinde der binnenvlag, het buitenste paar met aan de basis grotendeels grauwwitte buitenvlag. Regenboogvlies bruin. Snavel bruinachtig geel, spits donkerbruin, het worteldeel van de ondersnavel geel. Poten en tenen bruinachtig geel. — *Vrouwelijk jaarkleed* : zoals het mannelijk jaarkleed, doch de citroengele keelvlek is doorgaans kleiner.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in het Iberisch schiereiland, in Zuid-Frankrijk (noordelijk tot aan de Loire), in Zuid- en Midden-Italië en te Neustadt-Saale in Duitsland. In het overige van het Middellands zeegebied worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Toevallige zwervvogel. Vier bewijsstukken van oude datum liggen voor (VAN HAVRE) en twee nieuwe : Spa, 20.X.1951 (*Giervalk*, 1952) en Nokere, oktober 1952 (*Giervalk*, 1954). Voorts wordt er nog gewag gemaakt van één waarneming : Watermaal-Brussel, 6.X.1954 (*Giervalk*, 1955).

VERPLAATSINGEN. — Stand- en zwervvogel. Wordt bij gelegenheid noordelijk van voornoemd verspreidingsgebied aangetroffen.

DE HUISMUS

Passer domesticus domesticus (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Fringilla domestica* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 183, 1758. Zweden. — *Passer domesticus domesticus* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 83, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 51, blz. 11, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Jongkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch flauw donkerder bruin gevlekt; de grondkleur der vleugels, van staart en mantel is in haar geheel genomen lichter van tint; keel en buik wit; in het midden der keel is een asgrauwe tint bij de mannelijke vogels vast te stellen. Regenboogvlies donkerbruin; snavel grauwbrown, top en wortel van de ondersnavel geel; poten vleeskleurig grijs; onderzijde der tenen geelachtig. De rui van het gans gevederde heeft plaats in september en oktober.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : zoals het oud mannelijk jaarkleed, doch de vederen van bovenkop, halszijden, achterhals en andere bovendelen van geelachtig grijs, deze van kin, keel, voorhals en borst van grijsgrauwe zomen voorzien, die met het ouder worden van het kleed geleidelijk zullen verdwijnen. Snavel grauwbrown, aan de wortel geelachtig. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : zoals het oud vrouwelijk jaarkleed, doch de vederen der boven- en onderdelen zijn van geelachtig grijs zomen voorzien.

Zomer tweede kalenderjaar. — *Oud mannelijk jaarkleed* : vederen van de mondhoek, langs de basis van de ondersnavel, onder het oog, kin, keel, voorhals en middelgedeelte der bovenborst zwart, soms bij gedeelten min of meer roodbruin getint. Voorhoofd, bovenkop, benedenrug, stuit, bovenstaartdekvederen, wangveertjes, keel-, borst- en lichaamszijden, okselvederen, ondervleugeldekvederen en het overige der benedendelen grijs, het grijsst op de bovenkop, het witst aan weerszijden van de keel en isabelkleurig getint aan de schenen, de onderstaart en de lichaamszijden. Streep aan weerszijden van boven achter het oog langs de zijden van de achterhals donker hazelnootbruin. Vederen van bovenrug en schouders op de top der binnenvlag zwart, op de top der buitenvlag roodbruin; de worteldelen grijs. Staartpenen donkerbruin met smalle grijsachtige zoom langs de buitenvlag. Vleugelpennen donkerbruin, langs de buitenvlag met geelbruine zomen (die het breedst zijn

op de hoogte der handvleugeldekvederen en bij de armpennen) en langs de binnenvlag met grauwwit afgeboord. Kleine vleugeldekvederen roodbruin; middelste zwart met witte eindzoom; grote zwart met brede geelbruine zoom langs de buitenvlag en met een geelbruin-achtige witte top. De rui heeft plaats van augustus tot oktober. Regenboogvlies donkerbruin; snavel zwart; poten en tenen vleeskleurig bruin. — *Oud vrouwelijk jaarkleed*: voorhoofd, kruin, achterhoofd, rug, stuit en bovenstaartdekvederen grauwbrown; mantel en schoudervederen zoals bij het mannetje doch zonder hazelnoot; streep achter het oog bruinachtig geel; zijden van kop en hals grauwgrijsachtig bruin, benedenhals geelachtig bruin. Oorveertjes, borst en lichaamszijden grijsbruin, isabel getint; kin, keel en buik eveneens, doch lichter. Okselvederen wit, isabel getint. Onderstaartdekvederen zoals in het oud mannelijk jaarkleed. Staart- en vleugelpennen zoals bij het mannetje, doch de zomen zijn van een bleker bruin. Grote handvleugeldekvederen geelbruin gezoomd en getipt; middelste met smalle lichtbruine toppen; de kleinste bruin. Regenboogvlies donkerbruin; snavel grauwbrown, aan de wortel geelachtig; poten en tenen vleesachtig bruin.

GEWICHT. — 27 ♂♂ : 19-37 g (gemiddeld 31 g);

17 ♀♀ : 20-36 g (gemiddeld 28 g).

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Europa en in Siberië. Naar het Noorden tot de 68° N.Br. in Lapland. In Zuid-Europa, op Majorca en in bijna gans Italië worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Plaatselijk algemene en talrijk voorkomende broedvogel.

VERPLAATSINGEN. — Standvogel. In 't najaar en 's winters soms zwervend, maar de afgelegde afstanden schijnen een actiestraal van 20 km niet te overtreffen.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Huismus is een cultuurvolger. Zij houdt van de akker, de moestuin, de boomgaard, de hooiweide, het erf, de stortplaats, de opslagplaats, het park en de straat. Nimmer wordt zij op grote afstand van bebouwd land of woningen aangetroffen, tenzij bij gelegenheid langs landwegen en op militaire oefenplaatsen, die regelmatig door paarden betreden worden (en dan zelfs tot diep in bossen).

VOEDSEL. — De Huismus heeft een gemengde eetregel, alhoewel de hoeveelheid plantenkost op het dierlijk voedsel in niet geringe mate de overhand heeft (GURNEY, FLORENCE, JUDD, COLLINGE, BARROWS, WICKE, BOUBIER). Zij heeft in de eerste plaats een uitgesproken voorliefde voor zaden van alle slag, in zoverre ze niet al te groot en te hard zijn, zoals b.vb. die van allerlei onkruiden (ganzevoet, weegbree, varkens- en straatgras, e.a.), van graangewassen (vooral haver en melkrijpe rogge), van veldvruchten (raap, kool), van grove dennen, sparren, berken en hun zaailingen, van klaver. Vervolgens koestert zij nog belangstelling voor mals groen (salade, bladeren van jonge erwten, kiemend zaad en graan), voor bloemknoppen (omwille der jonge bloem : FRYER) en voor zoetsappig fruit (aalbessen, kersen, vlier, druiven, pruimen, aardbeziën, peren, e.d.). In het najaar worden regelmatig betrekkelijk grote steentjes in hun spiernagen aangetroffen (VAN DER HAEGEN).

Het dierlijk voedsel, dat op haar spijskaart voorkomt, bestaat voornamelijk uit de larven, poppen en imago's van allerlei insecten (meikevers, veldsprinkhanen, vlinders, coloradokevers, oorwormen, bladluizen), uit spinnetjes en bij gelegenheid zelfs uit de eieren van vogelsoorten van kleine gestalte. De bemachtigde meikevers worden zó zorgvuldig bewerkt dat slechts de dekschilden en de vleugels zullen overblijven.

De larven en poppen van de *Cataclysta lemnata* worden bemachtigd door, zoals Grijsze Kwikstaarten, zich al fladderend op het eenendkroostapijt staande te houden (WILLEM). Nog een ander voorbeeld van nabootsing : als Sijsjes hangen ze te bengelen aan de fijne berkentwijgen om de zaadjes uit de poppen los te maken (VAN BENEDEN).

De jongen worden in den beginne met allerlei insectenlarven gespijzigd, later veelal met onrijp onkruidzaad en met melkrijp graan (DE BONT).

Het hoofdbestanddeel van het voedsel der Huismus richt zich in de eerste plaats naar de omgeving. Het is algemeen gekend dat de mussen der dorpen, die midden in akkerland gelegen zijn, een aanzienlijke toemaat aan graan (rogge, haver) kunnen nuttigen, terwijl de stadsmussen zich in hoofdzaak moeten tevreden stellen met straat- en voedselafval, insecten en onkruidzaden.

Aangezien de Huismus meestal op de grond haar voedsel zoekt, zal zij zowel op de pas bezaaide akkers en moestuinen, als op de stoppelvelden haar deel opeisen. Wanneer zij echter nestelingen te verzorgen heeft, wordt het voedsel meestal op tak en blad bemachtigd, alsook in volle vlucht achternagezet en alhoewel onhandig, ook gesnapt (WORTELAERS, HOSTIE, DE BONT, ROBRECHT).

De Huismus heeft 's zomers een kleine actiestraal; de meerderheid der stads- en dorpsmussen overschrijden in die periode zelden een

kring van 100 m straal (DE BONT); 's winters verspreiden de troepen dorpsmusjes zich hoogstens tot op een paar kilometer van de oude nestplaats (VAN DER HAEGEN).

NEST EN NESTSTAND. — De Huismus is een weervogel, die een uitgesproken voorliefde aan de dag legt voor het bewonen van allerlei gaten en spleten. Wanneer holen of halfholen ontbreken, bouwt deze vogel eveneens boomnesten die, in geval dat de gebezigde bouwstoffen voldoende lenig zijn, mooi vast en kogelvormig kunnen worden en dan voorzien zullen zijn, van een schuin naar boven gericht vlieggat. Zijn de bouwstoffen echter niet plooibaar genoeg en niet bijzonder tot weven geschikt dan wordt het nest groter in omvang en onregelmatig van vorm, alhoewel in dit geval het dak nimmer zal ontbreken. Wordt er in een hol, spleet of scheur, onder een dakpan, in een verluchtingspijp of in een nestkast gebouwd dan is het uitzicht van het geheel eerder slordig te noemen, alhoewel er nog steeds sporen aangetroffen worden van een begonnen overkapping.

De gebezigde grondstoffen voor het eigenlijk nest bestaan uit raffia, werk, hooi, stro, papiersnippers, bastvezels, lapjes kleergoed, wol, garen en uit worteltjes. Bij gelegenheid wordt vers gemaaid gras gebruikt (OTTOW). De binnenbekleding der nesten bestaat meestal uit dekvederen van alle slag. De hoeveelheid nestmateriaal, die verzameld wordt, is min of meer afhankelijk van de beschikbare plaatsruimte.

Omwille van de bouwstoffen kunnen de nesten van Zanglijsters en Grote Lijsters geplunderd worden (SUFFERN). HARRISON heeft eens een bijzonder ondernemend wijfje waargenomen dat geregelde aanvallen op een Bosduif ondernam en deze verscheidene onderstaartdekvederen uittrok.

De nesten vindt men meestal onder dakpannen, onder dakgoten of daken van allerlei hallen, in spleten van velerlei muren, in nestkastjes, in houtmijten en soms in boomholten. De Huismus neemt soms de nesten der Boeren- en Huiszwaluwen in beslag; de ingang der huiszwaluwnesten wordt voorafgaandelijk verwijd (MORBACH); soms worden zij bij gelegenheid eveneens in de verlaten pijpen van Oeverzwaluwen (DELMÉE, WILLE, SCHNURRE) of gewoonweg in gaten in de grond (HARTERT, SCHNURRE) nestelend aangetroffen.

De boomnesten staan vaak in klimop, in wilde wingerd, in oude perelaren, notelaren, populieren, linden, olmen, eiken, sparren, den- en kastanjelaren. Soms staat het boomnest alleen; in de meeste gevallen vindt men ze echter groepsgewijze (soms een 20 tal in een boomkruin : DELMÉE).

Omwille der nestgelegenheid bindt de mannelijke Huismus niet zelden de strijd aan met allerlei holbroeders van kleine gestalte (ook de Spreeuw wordt niet ontzien); hij kan zelfs de eieren of de jongen

der rechtmatige bezitters uit het nest werpen en in voorkomend geval de verlaten legsels van zijn soort hetzelfde lot doen ondergaan. De volgende cultuurvogels worden bij gelegenheid door de Huismus lastig gevallen en van het nest verdreven: de Huiszwaluw, de Spreeuw, de Kool- en Pimpelmezen, de Zwarte Roodstaart en de Grauwe Vliegenvanger. Het gebeurt eveneens dat het nest in dat van een Ekster wordt ingebouwd.

Op haar beurt kan haar nest door een Boerenzwaluw uitgetrokken worden (het was in een oud boerenzwaluwnest gebouwd geworden: VAN DER HAEGEN, NICHOLSON-SMITH). Zelfs heeft men Huiszwaluwen de nestingang zodanig zien vernauwen dat de broedende Huismus er ten slotte niet meer uit kon en de hongerdood stierf (VAN DER HAEGEN). Ook tegenover Gierzwaluwen blijken de Huismussen niet opgewassen te zijn (DUPONT, DELMÉE, VAN BENEDEN). Het komt voor dat Boom- en Huismussen samen dezelfde kolonie bewonen (VAN DER HAEGEN, VAN BENEDEN). Bij gebrek aan een gunstige nestgelegenheid kunnen tot 12 nesten en zelfs nog meer onder hetzelfde dak aangetroffen worden (VAN DER HAEGEN).

Ten slotte zag men Huismussen in een rotte boom een hol uithakken en er een broedsel in groot brengen (PHILIPSON, BOURNE).

Tijdens de winter wordt er eenzaam, ook wel in koppels in een holte of in een oud nest overnacht. Soms worden er in allerlei holten nieuwe slaapnesten gebouwd en worden er zelfs in volle winter nog veertjes aangehaald. NOLL zag 's winters slechts slaapnesten bouwen door mannetjes. Ook het boomnest kan 's winters als slaapnest gebruikt worden (CREUTZ). Zolang er bebladerde bomen zijn, slapen de Huismussen meestal onder een groot blad, wat trouwens vele vogels doen (WORTELAERS). Bij gelegenheid wordt er in riet overnacht (BERNDT).

Voor het tweede en het volgend broedsel wordt meestal het oud nest opnieuw opgeknapt en dat van het vorig jaar kan ten slotte opnieuw bezet worden, zonder dat er herstellingen, van welke aard ook, worden uitgevoerd. Gewoonlijk echter wordt het oud nestmateriaal uitgetrokken en door nieuw vervangen (VAN DER HAEGEN).

In het voorjaar kan de bouw van een nieuw nest 4 tot 5 dagen, ook wel 10 tot 15 dagen in beslag nemen; wijfjes in legnood hebben hiervoor slechts enige uren nodig; tijdens de leg zal in dit geval voor de afwerking gezorgd worden (WORTELAERS, LEJEUNE, DELMÉE).

SCHREITMÜLLER vond eens in een nestkast, waarin jonge Huismusjes aanwezig waren, drie dwergvledermuisjes aan het deksel hangen.

EIEREN. — Het eerste voltallig legsel bestaat meestal uit 5 eieren (uitersten: 3 en 8). De eieren worden dag aan dag en in de morgenuren gelegd. Tussen het voorlaatste en het laatste ei kan soms één

dag rust ingeschakeld worden (LEJEUNE). Bij jonge wijfjes bestaat het eerste legsel gemiddeld uit een geringer aantal eieren (VAN DER HAEGEN).

Met de leg wordt soms reeds begonnen wanneer de binnenbekleding van het nest nog moet aangebracht worden, zodat tijdens de leggerperiode nog ijverig kan voortgebouwd worden (DAANJE, DELMÉE, LEJEUNE, WORTELAERS).

Het aantal eieren slinkt met het vorderen van het broedseizoen, zoals uit de volgende vaststelling duidelijk blijkt. Van een koppel, dat steeds hetzelfde nest betrok, werden de legsels — van zohast de bebroeding begonnen was — regelmatig weggenomen: eerste legsel, op het einde van april, 6 eieren; vervolgens twee legsels in mei, ieder van 5 eieren; twee legsels in juni, ieder van 4 eieren; twee legsels in juli, één van 3 en één van 2 eieren (*Le Gerfaut*, 1932).

De schaalkleur schommelt tussen zuiver wit en bleek groenachtig grijs of bruingrijs; de meestal opeengedrongen vlekjes zijn zwart over roodbruin tot grijsviolet van kleur.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($22,31 \times 15,69$). Maxima ($24,6 \times 16,1$) en ($22,4 \times 16,6$). Minima ($20,4 \times 14,6$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legsels worden in ons land meestal gedurende de maand april aangetroffen. In grote verwarmde ruimten, zoals in broeikassen, brouwerijen of fabriekshallen worden ook al eens in 't vroege voorjaar (eerste helft van maart) en zelfs in de winter, eieren of jongen gevonden.

De broedduur bedraagt 12 of 13 dagen (JOURDAIN, MORBACH, NOLL, WORTELAERS). De eieren kippen op dezelfde dag (LEJEUNE). Met geregeld broeden wordt begonnen wanneer het legsel voltallig is (JOURDAIN).

Over het aantal broedsels per jaar verkeert men in de onzekerheid; minstens worden er twee, meestal drie grootgebracht wanneer de broedvogels met rust gelaten worden. Aangezien echter zeer laat op het seizoen nog nestelingen kunnen aangetroffen worden (tot zelfs in november en december: MESSEY, WARDLE, CARTER) ligt het vermoeden voor de hand dat eveneens vier broedsels (GEVERS, ROBRECHT, DE BONT, FLEBUS) en zelfs vijf (LANDOIS) bij gelegenheid zouden grootgebracht worden. Nochtans worden er veel mussen-nesten gedurende de voortplantingstijd vernietigd, zodat het aantal vliegvlugge nestelingen per jaar zelden drie voltallige broedsels zal overtreffen.

Na het uitvliegen der jongen kan 5 dagen later reeds het eerste ei van het volgende legsel in hetzelfde nest aangetroffen worden (MORBACH).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Vanaf januari reeds, soms nog vroeger, zoeken de mannetjes een geschikte nestplaats op en zetten zich, minstens gedurende de eerste morgenuren, in haar nabijheid op wacht met de bedoeling haar tegen andere mannetjes te verdedigen. Gewoonlijk op het einde van januari beginnen deze vogels voor de uitverkoren nestplaats te « zingen » en blijven zij er meestal langer dan vroeger.

Wanneer een wijfje voorbijvliegt, zal het mannetje hierop reageren door luider te tsjilpen. Indien het zijn nestplaats met een bezoek komt vereren, plaatst de mannelijke vogel zich opzettelijk in haar weg. Blijft zij echter aandringen dan trekt hij eerst de holte binnen, waarop het wijfje hem na enige tijd aarzelend zal volgen (VAN DER HAEGEN, DAANJE). Wanneer het wijfje het nestgebied menigvuldiger zal opzoeken, wordt de mannelijke vogel driftiger en hupt hij om haar met gespreide en opstaande staart, de vleugels wat afhangend, de kop in de nek, de snavel half geopend, met de zwarte keel pronkend en luid tsjilpend. Andere mannetjes kunnen zich bij het tweetal voegen en een luidruchtig, soms vechtend gezelschap vormen, waarover het wijfje zich niet bekommert en bij gelegenheid de kampers zelfs hardnekkig te lijf gaat. Later, wanneer de mannetjes gepaard zijn, zullen zij bij gelegenheid opnieuw rond een vreemd wijfje komen draaien en paraderen; doch ditmaal zullen de kibbelpartijen meestal uitblijven (GENGLER). Bij het gezellig krakelen rond een wijfje worden gepaarde en ongepaarde mannetjes waargenomen, die dan nest, eieren of jongen verlaten hebben om aan de springpartij te kunnen deelnemen. Dit spel wekt volgens SUMMERS-SMITH de sociale geslachtsdrift aan. Het is echter meer waarschijnlijk dat het wijfje, door haar gedrag, verradt dat zij tot de copulatie bereid is. Tijdens het individueel of sociaal spel wordt er soms naar het cloaca van het wijfje gepikt (CONDER, COOKE, SIMMS).

Wanneer het wijfje met haar tegenspel antwoordt en als een jong om voedsel zal bedelen (en soms ook krijgt) zal het ten slotte het mannetje tot de paring lokken. Deze grijpt meestal plaats op een hoogte (tak, gebouw), zelden op de grond of op een draad. Eerst dan wanneer de paring heeft plaats gehad, laat de mannelijke vogel toe dat het wijfje vóór hem het toekomstig nest bezoekt (DAANJE). Vele mannetjes blijven ongepaard, die dan in troepjes verenigd, de omgeving afzwerven en gemeenschappelijke slaappleatsen betrekken.

Het nestgebied wordt hardnekkig verdedigd; de strijd tussen twee naijverige vogels (voornamelijk tussen wijfjes) kan zo lang voortduren tot één der kampers voor dood blijft liggen (LEJEUNE, MORBACH).

De paarvorming van jonge vogels grijpt plaats vanaf februari. De meeste koppels blijven hun gans leven getrouw door het feit dat ze een grote aanhankelijkheid voor hun oud nest betonen.

Beide geslachten bouwen en broeden (WORTELAERS, VAN DER HAEGEN, LEJEUNE, DAANJE, GROEBBELS); volgens NOLL bouwt het mannetje het meest. Ook de nestelingen worden in de eerste levensdagen door beide oudervogels afwisselend verwarmd en gevoederd (WORTELAERS, DAANJE). Zoals te verwachten dragen de beide oudjes de broedvlek (MORBACH). Wanneer de jongen overdag niet meer moeten verwarmd worden, zullen beide oudjes blijven voederen; nochtans schijnt het aandeel van het wijfje geleidelijk aanzienlijker te worden, wanneer het mannetje in de roes van een nieuwe voortplantingscyclus verkeert (DAANJE). Is zulks niet het geval, of broedt

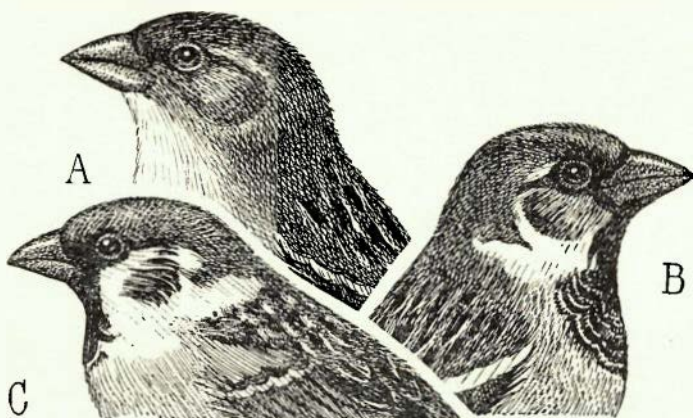


FIG. 41. — Mussen.

A. Huismus (wijfje); B. Huismus (mannetje); C. Boommus.

het wijfje reeds opnieuw, dan ontpopt ook het mannetje zich als een ijverig broedverpleger. Wanneer de nestelingen pas geboren zijn kan het wijfje lang op de jongen blijven zitten, zodat het mannetje haar op het nest zal komen voederen. Alhoewel de vogels hardnekkig van hun uitverkoren nestplaats houden en de uitgetrokken nesten zeer vlug herstellen, zijn de broedende vogels zeer gevoelig voor nestbezoek. Herhaaldelijk werd waargenomen dat de gestoorde vogels eenvoudig hun legsel of broedsel in de steek laten (MORBACH).

Ook voor het tweede en het derde broedsel kiest het mannetje de nestplaats. Wanneer het wijfje voor de leg van haar nieuwe eieren niet gehaast is, zal na het zelfstandig worden der jongen, het oud nest door beide oudjes weerom opgeknapt worden. Het wijfje vertoeft, vanaf het ogenblik dat er eieren zijn (MORBACH), tot op het ogenblik dat de jongen uitvliegen, 's nachts in het hol (DAANJE).

Ook in geval dat een holte in een rotte boom wordt uitgehakt, werken beide oudervogels even druk. De houtklompjes werden nu eens weggedragen, terwijl zij een andere maal deze eenvoudig aan de voet van de nestboom lieten vallen (PHILIPSON).

KOHLER kon een geval van tweewijverij vaststellen : in het geheel werden 8 eieren in een nestkastje bijeengelegd, die door de wijfjes afwisselend bebroed werden. Ook aan het voederen namen beide wijfjes deel, doch geraakten hierbij dikwijls in strijd alhoewel zij tot dan toe elkaar goed hadden kunnen lijden.

Wanneer het mannetje van een koppel zich met de uitgevlogen jongen bezighoudt, kan het wijfje, dat in legnood verkeert, een nieuwe gezelschap aanvaarden, wanneer deze de verlaten nestplaats heeft in beslag genomen (MORBACH).

De voederingsdrift is bij de Huismussen sterk ontwikkeld. Het is b.v.b. voldoende halfvlugge jongen in een kooitje ergens te plaatsen, waar het van deze vogels krioelt, om waar te nemen dat haast alle aanwezige Huismussen zich met de onderhoud der schreeuwende jongen gelasten (MORBACH, DUPOND, DE BONT, LEJEUNE).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen blijven een zeventiental dagen in het nest (MORBACH, NOLL) en worden in den beginne met kleine of met stukgehakte insecten uit de krop, later met grotere brokken uit de snavel gevoederd. 's Morgens vroeg bij koelte, alsook bij regenachtig weder, ontmoeten we regelmatig de broedverzorgers fladderend onder kroonlijsten, in vensterhoeken, voor muurspleten en onder uitspringende stenen op zoek naar stilzittende vliegen en spinnetjes. Wanneer zij uitgevlogen zijn, zullen zij nog een tiental dagen door beide oudervogels onderhouden worden, waarop de jongen van verscheidene gezinnen zich tot benden kunnen verzamelen, die vaak in het vrije, soms op vast bepaalde plaatsen (dichtbebladerde bomen, klimop, onder een dak, in dichtgegroeide hagen) zullen overnachten (meestal vanaf midden-juni ongeveer).

Werd het broedhol door het gezin verlaten, dan kunnen de jongen nog enige nachten in het nest komen doorbrengen (LEJEUNE, DAANJE, VAN DER HAEGEN).

De regenperiodes zijn voor de jonge Huismussen bepaald noodlottig; vele komen reeds om het leven wanneer zij nog in 't nest zitten en zij die er toch toe komen uit het nest te springen, hebben meestal een met hongerstrepen en witte vlekken getekend gevederte, terwijl de pennen de haakjes en boogjes zullen missen (vgl. *De Dagen Nachtroofvogels van België*, blz. 19, 1943), zodat deze vederen voor het vliegen ternauwernood zullen in aanmerking komen. Dergelijke musjes hebben een onverzadelijke eetlust en voortdurend omzwermen zij al bedelend hun ouders op de grond, terwijl de gezonde in bomen of op daken geduldig hun voederingsbeurt afwachten. Doch geen zorgen zullen baten (het gevederte is te fel gehavend) zodat honger, koude en roofdieren weldra voor hun opruiming zullen zorgen (HEINROTH, DAANJE).

Reeds vroeg nemen de jongen (vaak in gezelschap) zonne- en waterbaden, waarop meestal een stofbad volgt zodat het gevederte snel opdrogen zal. Zelfs in smeltwater en in het hartje van de winter (ongaarne in vuil water) kunnen baden genomen worden.

De gestorven jongen worden nu eens uit het nest gedragen (DIESELHORST, MORBACH), dan weder uitgedroogd (wellicht in enge nestkastjes) onder de levende aangetroffen. Deze tweevoudige vaststelling geldt ook voor de niet gekipte eieren (MORBACH).

DE BOOMMUS

Passer montanus montanus (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYME. — *Fringilla montana* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 183, 1758. Zuid-Italië. — *Pyrgita montana* auct. — *Passer montanus montanus* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 83, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n° 51, blz. 11, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Jongkleed* : nage-noeg zoals het jaarkleed, doch voorhoofd, bovenkop, achterhoofd en achterhals niet roodbruin met violetgrijze tint, doch vaalbruin met onduidelijke, smalle eindzomen. Vervolgens zijn alle roodbruine tinten minder warmbruin en minder roestkleurig, wat vooral aan de vleugeldekvederen opvalt. Zijden van het achterhoofd en achterhals vaal roodbruin; kleine bovenvleugeldekvederen bruin; kin, keel, voorhals en oorvlek roomkleurig wit met smalle bruinzwarte einden. Regenboogvlies donkerbruin. Poten en tenen bruinachtig geel. Snavel bruinachtig zwart, geelachtig aan de wortel van de ondersnavel en mondhoeken.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed* : benedendelen van het lichaam grauwgrijs; de lichaamszijden en de onderstaartdekvederen roodbruin getint; de kin, keel en bovenborst zwart (zelden gedeeltelijk roodbruin). Teugels, streep onder het oog, vlek aan weerszijden van de hals, zwart. Het overige der halszijden wit, flauw geelachtig bruin, gewassen. Bovendelen van de kop eenvormig vaal roodbruin met violetgrijze tint. Vederen van bovenrug en schouders op de buitenvlag geelbruin, op de binnenvlag zwart. Beneden-

rug, stuit en bovenstaartdekvederen grauw geelachtig bruin. Handpennen bruinzwart, langs de buitenvlag met een geelbruine zoom, die aan de versmalling en op de hoogte der handvleugeldekvederen het breedst is en langs de binnenvlag met een zilvergrijze. Armpennen bruinzwart met brede hazelnootbruine eindzoom langs de buitenvlag en een geelachtig witte langs de binnenvlag. Kleine bovenvleugeldekvederen hazelnootbruin; de middelste zwart met witachtige eindzoom; de grote zwart met geelbruine zoom langs de buitenvlag en een geelwitte eindzoom. Handvleugeldekvederen bruinzwart met vosbruine zoom langs de buitenvlag. Staartpennen geelachtig bruin met smalle geelbruine zomen. Ondervleugeldekvederen wit, isabelkleurig getint, de worteldelen donkergrauw. Okselvederen geelbruinachtig wit. Rui: van augustus tot oktober. Met het geleidelijk ouder worden van het kleeid wordt het wit der kopzijanten en der toppen der grote en middelste bovenvleugeldekvederen zuiverder. Poten en tenen bruinachtig geel. Regenboogvlies donkerbruin. 's Zomers is de snavel zwart, geelachtig aan de mondhoecken; 's winters is hij zoals in het jongkleed.

GEWICHT. — 31 ♂♂ : 18-26 g (gemiddeld 23 g);

10 ♀♀ : 20-25 g (gemiddeld 21,5 g).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in het grootste gedeelte van Europa (het hoge Noorden en het uiterste Zuiden uitgezonderd); naar het Oosten strekt zijn verspreidingsgebied zich uit tot in Midden-Siberië. In Zuid-Oost-Rusland en in het noordelijk gedeelte van Klein-Azië worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Plaatselijk vrij algemene broedvogel; in Hoog-België opvallend minder talrijk dan elders.

Te oordelen naar de uitslagen van het Belgisch Ringwerk is de Boommus standvogel-zwerver; enige vogels strekken hun zwerftochten uit tot in Frankrijk.

Vanaf de tweede week van september tot in de derde week van november is er doortrek van Boommussen herkomstig van Nederland, Duitsland, Denemarken en wellicht ook van Scandinavië. Enige dezer zullen blijven overwinteren, doch de meeste trekken door, veel dieper in Frankrijk dan de onze (cf. *De Giervalk*, 1957, blz. 161-170).

VERPLAATSINGEN. — In het noordelijk gedeelte van het verspreidingsgebied is de Boommus trekvogel, in het zuidelijk gedeelte standvogel, in West-Europa zowel standvogel en zwerver als trekker.

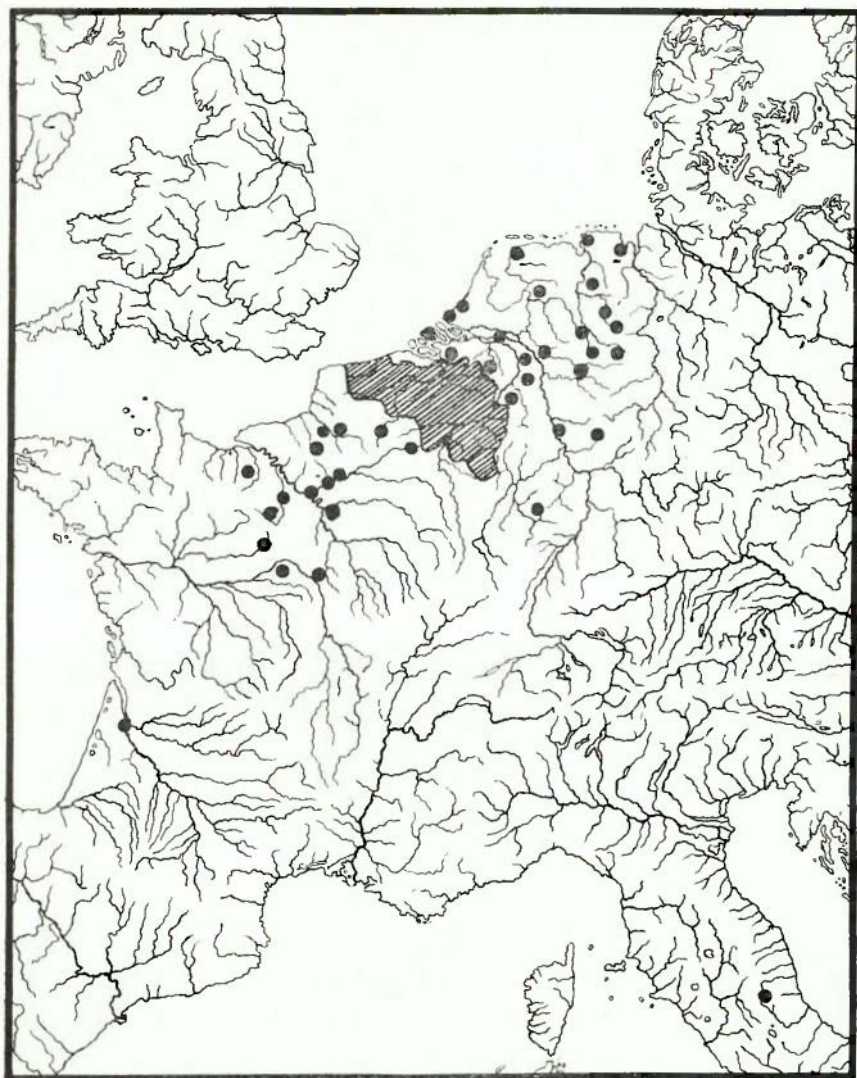


FIG. 42. — Trekkaart van de Boommussen, in België in-het-nest of op trek geringd
(*De Giervalk*, 1957, blz. 161-170).

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Boommus is een broedvogel van het park-landschap; als zodanig houdt zij van parken, tuinen, boomgaarden, licht loofwoud, bosranden, van houtopstanden, van bosjes langs veldwegen en van de nabijheid van stortplaatsen, dorpen en eenzame hofsteden. Zoals de Huismus is de Boommus een cultuurvolger.



FIG. 43. — De Boommus voor haar nestkastje.

Foto: M. PILLE.

Terwijl de eerste opvallend aan de verspreiding der woningen gebonden is, blijkt de Boommus meer een vogel van het cultuurlandschap te zijn (niet in stad of dorp, wel in de verspreide buitenwijken).

VOEDSEL. — Het voedsel der Boommus is hoofdzakelijk van plantaardige aard. Zij heeft een voorliefde voor allerlei gras- en onkruidzaden, zoals voor die der brandnetels, klissen, distels, korenbloemen, van het varkensgras, het vlooienkruid en de ganzevoet. In de zomer gaat haar belangstelling voornamelijk naar de rijpende haver- en roggekorrels. Elzen-, olmen-, riet- en sparrenzaad wordt eveneens graag gelust. Vooral gedurende de groeitijd der nestelingen wordt er naar allerhande insecten (ritnaalden, rupsjes, bladluizen, kevertjes) en naar spinnetjes uitgekeken.

's Zomers heeft de Boommus een veel grotere actiestraal dan de Huismus (DE BONT).

NEST EN NESTSTAND. — De Boommus bouwt haar nest graag in holten van geknotte wilgen, eiken en populieren, alsook in die welke in oude fruit- en parkbomen aangetroffen worden; bij gelegenheid vindt men haar nest eveneens in allerlei muur- en rotsspleten, in nestkastjes, in zwaluwnesten, alsook in de pijpen der Oeverzwaluwen (HAUN, SCHUSTER). Van tijd tot tijd treft men het eveneens aan in oude of bezette ekster-, roeken- en reigernesten, in houtmijten, ook wel in gebouwen.

Zoals de Huismus is de Boommus een weervogel, die in holen bouwend haar nest meestal geheel of gedeeltelijk overkapt en die eveneens in staat is vrije boomnesten te bouwen (SCHUSTER, DELMÉE, ROBRECHT, COLLARD, v. KALITSCH, TICEHURST, REEVE), die naar het model der Huismus zijn gemaakt, doch die gewoonlijk aangelegd worden in oude grove dennen, struiken, marentakken en doornhagen.

De bestanddelen, die voor de nestbouw in aanmerking komen, zijn dezelfde als voor de Huismus; bij gelegenheid wordt er mos in de buitenlaag verwerkt (MORBACH). Ook de Boommussen kunnen nog aan de bekleding der nestkom voortwerken wanneer er reeds eieren gelegd zijn en zelfs nog wanneer de vogels met broeden aangevangen hebben (WORTELAERS).

Het oud nest kan eveneens als slaappleats (meestal door het koppel: DELMÉE, FLEBUS) in gebruik genomen worden en bij gelegenheid in de herfst en zelfs nog 's winters warm gevoerd worden (DELMÉE). In andere gevallen kan er in riet overnacht worden (NOLL). Het overjarig broedhol kan het volgende seizoen opnieuw in beslag genomen worden en het oud nest door een nieuw overbouwd.

De nieuwe nesten worden vanaf einde-maart, begin-april gebouwd. Voor het tweede en het derde broedsel wordt meestal het

oud broedhol opnieuw in beslag genomen, zodat soms drie nesten, het ene boven het andere, de holte kunnen vullen (DELMÉE, WORTELAERS, CLERMONT).

Omwille der nestplaats wordt er bij gelegenheid met andere holbroeders van kleine gestalte slag geleverd. Zelfs kunnen de eieren der Kool- en Pimpelmezen uit het nest geworpen worden en hun nesten overbouwd (DELMÉE, EISENHUT & LUTZ). Op haar beurt kan zij door de Huismus lastig gevallen worden (MORBACH).

Het komt voor dat een ruime broedholte door twee koppels kan in beslag genomen worden (VAN BENEDEN, LEJEUNE). In kleine hollen kunnen wel eens 9 en 10 eieren aangetroffen worden (BERNDT), wat op het samen leggen van twee wijfjes schijnt te wijzen. Soms wordt de Boommus in gezelschap der Huismus, onder dakpannen nestelend waargenomen.

EIEREN. — Het eerste voltallig legsel bestaat meestal uit 6 of 5 eieren, ook 7 worden er al eens aangetroffen (uitersten: 3 en 9). Volgens BERNDT en FRIELING hebben de tweede legsels gemiddeld meer eieren dan de eerste. Volgens LECLERCQ is het omgekeerde waar.

Het schaaloppervlak der eieren is wit, soms door een zeer dichte wolkmachtige, grijze, grijsbruine of roodbruine vlekking volkomen bedekt. Vrij regelmatig komen legsels voor waarin minstens één ei van de overige afwijkend is en alwaar de bewolking door enige grote vlekken vervangen is, die een deel van het licht gekleurd schaaloppervlak vrijlaten. Vorm: meestal kort-eivormig. Het lichtst gekleurd ei komt het laatst. Gemiddeld is het vervolglegsel lichter van tint.

De eieren worden dag aan dag en in de morgenuren gelegd. Voor de leg van het tweede of derde ei wordt soms een rustpoos van een dag ingeschakeld (EISENHUT & LUTZ).

Er worden twee, vaak drie broedsels 's jaars grootgebracht; ook wel eens vier (wat door het ringexperiment bevestigd werd: FLEBUS).

Zon en droogte tijdens de voortplantingsperiode zijn voor de Boommussen voordeliger dan regen; in het laatste geval worden nooit drie legsels voortgebracht (BOYD).

De bebroeding begint vanaf het laatste ei (BOYD).

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($19,36 \times 14,30$). Maxima ($22,6 \times 13,7$) en ($19,3 \times 15,4$). Minima ($17,5 \times 13,0$) en ($16,9 \times 14,1$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legsels kunnen in ons land soms vanaf midden-maart, regelmatig vanaf midden-april

aangetroffen worden. De meeste legsels worden echter in de loop der maand mei waargenomen.

De eieren worden van 11 tot 13 dagen bebroed (12-14 dagen : BOYD); 13 tot 14 dagen (CREUTZ).

Het tijdsbestek tussen het uitvliegen der jongen van het eerste broedsel en het eerste ei van het tweede legsel verschilt van koppel tot koppel en is vervolgens onderworpen aan de wisselvalligheden van het klimaat. Terwijl bij sommige een tussenpoos van vier weken wordt ingeschakeld, kan bij andere het eerste ei soms een goede week later reeds aangetroffen worden (BOYD). BERNDT en FRIELING hebben zelfs een koppel gekend dat reeds 6 eieren van het tweede legsel had voortgebracht terwijl de laatste nesteling nog in het nest vertoefde.

Ook tussen het begin van de nestbouw en de leg van het eerste ei kan soms verbazend veel tijd liggen (tot zelfs twee maanden : BOYD). In andere gevallen duurt de nestbouw slechts een vier- of vijftal dagen, waarop dadelijk de eileg kan volgen (WORTELAERS).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De verbintenis geldt voor het leven. Deze bijzonderheid werd door het ringexperiment vastgesteld (DELMÉE). Heel het jaar dóór zijn de gepaarde koppels op elkaars gezelschap gesteld. Zoals reeds werd meegedeeld betrekken zij 's winters gemeenschappelijke slaapholen. Zelfs wanneer bij mild winterweder de nacht in de bomen wordt doorgebracht zitten de koppels afzonderlijk en dicht naast elkaar (DELMÉE). Tijdens het paarspel huppelt het mannetje zolang rond het wijfje met de vederen breed uitstaand, met afhangende vleugels en halfgeopende staart tot het wijfje haar partner met een gelijkaardig tegenspel zal beantwoorden, waarop beide naar een boom vliegen en de paring plaats heeft (WORTELAERS).

De gezellige kampspelen der mannetjes, waarvoor de Huismussen gekend zijn, worden ook bij de Boommussen waargenomen (VAN BENEDEN).

Het mannetje kiest de nestplaats (SCHUMANN).

Beide geslachten bouwen, broeden en verzorgen de nestelingen (BOYD, WORTELAERS, LEJEUNE, CREUTZ).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen verblijven van 12 tot 14 dagen (BOYD), van 13 tot 16 dagen (EISENHUT & LUTZ), van 16 tot 18 dagen (CREUTZ) in het nest en zullen na het uitvliegen — en zulks al naar gelang de omstandigheden — min of meer lang door de beide oudjes gevoederd worden. Net zoals bij Huismussen, worden bedelende jonge Boommusjes bij gelegenheid door andere vogels van dezelfde soort gespijzigd (FLEBUS).

De jongen der eerste broedsels verenigen zich tot benden, die dadelijk uit zwerven gaan. In december-maart wordt het toekomstig broedgebied binnengetrokken en wordt er voor een slaaphol geijverd dat later broedhol zal worden (CREUTZ).

Na het uitvliegen van het laatste broedsel kunnen de verschillende gezinnen tot min of meer grote vluchten versmelten en gezamenlijk soms uitgestrekte zwerftochten doen. Vermoedelijk gaan de oudjes niet ver en zullen 's winters naar de oude broedplaats weerkeren (DELMÉE, SCHUSTER).

De niet gekipte eieren blijven in het nest liggen (MORBACH).

DE GRAUWE GORS

Emberiza calandra calandra LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza Calandra* LINNÉ. Syst. Nat., ed. X, i. blz. 176, 1758. Zweden. — *Emberiza miliaria* auct. — *Emberiza europaea* auct. — *Emberiza calandra calandra* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 85, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het tamelijk lang en dichtgezaaid dons is geelachtig bruin van kleur. Mondholte vleeskleurig; mondhoekplooien geel. — *Jongkleed* : zoals het jaarkleed, doch de grondkleur der bovendelen van het lichaam is warmer geelbruin en de onderzijde eveneens iets sterker geelbruin getint, behalve de middelgedeelten van buik en borst en de onderstaartdekvederen die witter zijn. Daarenboven is de kin en de keel meestal eenvormig geelbruin met slechts enige geelbruine vlekjes in de omgeving der mondhoeken.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed* : alle bovendelen van het lichaam grijsachtig geelbruin — iets lichter, geelachtiger in de richting van de kop — met zwartbruine schachtstrepn, die het zwakst aangeduid zijn op de benedenrug, de stuit en de bovenstaartdekvederen. Alle benedendelen van het lichaam geelbruinachtig wit, het lichtst in de richting van de onderstaart. De veertjes der lichaamszijden, kin, keel, borst en kopzijden, dragen daarenboven zwartbruine eindvlekjes, die op de benedenborst en lichaamszijden tot lengtestreepjes verworden. Vleugelpennen bruinzwart, langs de binnenvlag grauwwit gezoomd; handpennen en buitenste armpennen met smalle licht geelbruine zoom langs de buitenvlag; de binnenste armpennen met bredere roodachtig geelbruine

zoom langs de buitenvlag en met valere eindzoom. Vleugeldekvederen zwartbruin met bruingeelachtige zomen. Ondervleugeldekvederen geelwit, aan het worteldeel grijsachtig geelachtig wit. Staartpennen bruinzwart met smalle, licht grijsachtig geelbruine zoom langs de buitenvlag en met smalle bruingeelachtige witte eindzoom. Regenboogvlies donkerbruin; snavel geel, spits en rug van de bovensnavel donkerbruin; poten en tenen bruinachtig geel.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in bijna gans Europa. Naar het Noorden strekt het verspreidingsgebied zich uit tot in Zuid-Noorwegen, Zuid-Oost-Zweden, Oost-Pruisen, Polen en Zuid-West-Rusland. Wordt vervolgens nog in Noord-West-Afrika en in Midden-Azië vastgesteld op plaatsen waar aan graanverbouwing wordt gedaan. Verwante geografische rassen worden op de Canarische eilanden, op Sardinië en Corsica, alsook in Turkestan aangetroffen.

BELGIË. — Algemeen verspreide en betrekkelijk gewone broedvogel der leemstreek en der zee- en rivierpoldergebieden. Ontbreekt in de Ardennen en uitlopers, doch is aanwezig in de mergelstreek van Belgisch-Lotharingen en slechts hier en daar rond de natuurlijke vijvers in Noord-Limburg.

De Grauwe Gors is standvogel en zwerver. Soms verenigt hij zich 's winters tot machtige benden met grote actieradius. Over eigenlijke trekbewegingen liggen geen aanduidingen voor, doch het is niet onwaarschijnlijk dat elementen van Nederlandse en Duitse herkomst 's winters ons grondgebied opzoeken.

VERPLAATSINGEN. — In Zuid-West-Zweden en in Oost-Pruisen wordt er in groot aantal overwinterd, doch de Midden- en Zuid-Duitse broedvogels trekken weg in de herfst (NIETHAMMER).

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Grauwe Gors heeft een uitgesproken voorliefde voor « zware » grond met haver-, gerst-, tarwe- of klavervelden en hooiland die in een vlak of golvend landschap gelegen zijn, doorsneden met velerlei waterlopen en voorzien van struikgewas, veldbosjes, begroeide grachtkanten en holle wegen.

VOEDSEL. — De Grauwe Gors houdt voornamelijk van plantaardig voedsel. Zij nuttigt meestal de zaden van allerlei onkruiden en

grassoorten, zowel als de korrels van haver, gerst en tarwe. Ook mals groen wordt niet versmaad. 's Zomers, doch voornamelijk gedurende de kweektijd, worden eveneens allerlei insecten en hun larven (loopkevers, waterjuffers, veldsprinkhanen, oorwormen, vlin-
ders, vliesvleugeligen), spinnetjes, duizendpoten, naaktslakjes en regenwormen opgespoord en genuttigd. Bij gelegenheid heeft zij eveneens trek in bloembotten en klimopbessen (COLLINGE).

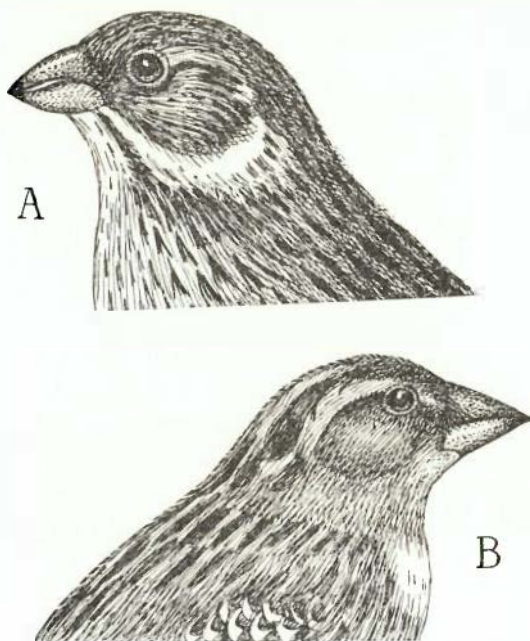


FIG. 44.

A. Grauwe Gors (wijfje); B. Rotsmus (mannetje).

Het voedsel wordt meestal op de grond gezocht. De zaden zullen voorafgaandelijk onthuld worden en de waterjuffers de vleugels uitgerukt (ROBRECHT).

Tijdens sneeuwval en strenge vorst verzamelen de overwinterende exemplaren zich tot grote benden, die omwille van het voedsel van de ene hofstede naar de andere zullen zwerven. Om dezelfde reden koesteren zij eveneens een zekere belangstelling voor de uitwerpselen van paarden (WORTELAERS).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal op de bodem in kleine uithollingen die door de vogel zelf uitgewoeld worden (WALPOLE-BOND). Soms wordt het in struikgewas gebouwd en dan

zelfs tot op 1,50 m hoogte (KRIETSCH, HÜBNER, MASTROVIC, WALPOLE-BOND). Het staat goed verborgen en men vindt het meestal in graan- en klavervelden, in vlasgaarden, aardbeïënvelden, hooiweiden, op bietenland en langs grachtkanten, onder struikgewas, in veldbosjes en langs holle wegen.

De buitenlaag van het nest bestaat uit dorre grashalmen en grove, droge worteldraden, de binnenlaag uit fijnere worteltjes, soms uit wat mos en bladeren; de bekleding der nestkom bestaat uit wol en uit enige paardenharen (WORTELAERS). Nu en dan worden er eveneens enige veertjes ingebouwd (RYVES).

De eerste nesten worden meestal in weiden en op braakland gevonden; zij, die voor het tweede broedsel bestemd zijn, worden daarentegen veelvuldig onder struikgewas gebouwd (WALPOLE-BOND). De nestbouw vergt niet veel tijd: van 1 tot 2 dagen (RYVES); van 3 tot 4 dagen (WORTELAERS); meestal volgt het eerste ei dadelijk op de afwerking van het nest.

Wordt het grove materiaal met mondvollen naar het nest gebracht, die der binnenbekleding wordt slechts stukje bij beetje aangehaald (RYVES).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 4 eieren (uitersten: 2 en 7). De grondkleur der eieren is zeer wisselvallig; soms is zij bijna zuiver wit of blauwachtig, meestal echter zwak vleeskleurig grijs getint; de roodachtig bruine eiversieringen bestaan uit stipjes, vlekjes, veegjes, krassen en wormvormige lijntjes; de dieperliggende schemeren violetgrijs door. Bij vele eieren zijn zij min of meer nabij de stompe pool opeengedrongen. De eieren worden meestal dagelijks en in de morgenuren gelegd. Nu en dan kan wel eens tussen twee opeenvolgende eieren een rustdag ingeschakeld worden (RYVES).

Gewoonlijk worden twee broedsels 's jaars grootgebracht (WORTELAERS, DOUHA).

De schiereieren worden niet uit het nest geworpen (RYVES).

AFMETINGEN. — Twee en vijftig Belgische eieren.

Gemiddelden ($23,82 \times 17,54$). Maxima ($26,4 \times 15,5$) en ($24,4 \times 19,4$). Minima ($21,7 \times 17,1$) en ($26,4 \times 15,5$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De legsel worden vanaf begin-mei tot in de vierde week van juli aangetroffen.

Broedduur: 12-13 dagen (WORTELAERS, RYVES).

Met de bebroeding kan reeds begonnen worden vooraleer het legsel voltallig is (RYVES).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Het mannetje van de Grauwe Gors is een ijverig verdediger van zijn broedgebied dat vanaf begin-april bezet wordt. Vanaf een verheven zangpost (telefoonraad,

graanmijt, aardkruit, steen, boomtak, struiktop) laat het onverpoosd zijn wijsje horen waarbij de staart gespreid en toegeklapt wordt en met de vleugels gebeefd. Tijdens de paarvlucht vliegt de vogel met afhangende poten en toegeknepen tenen (WORTELAERS).

Alhoewel éénwijverij regel is, werden gevallen van veelwijverij vastgesteld (WALPOLE-BOND, BARSÓNY, RYVES: van 15 mannetjes hadden er vier ieder twee wijfjes, zeven hadden ieder drie wijfjes, twee hadden er vier en twee mannetjes hadden zelfs zeven wijfjes). Ook in ons land werden twee en drie bezette en verdedigde nesten in de onmiddellijke omgeving van een zangpost ontdekt (WORTELAERS, DOUHA). De verschillende wijfjes van een mannetje zijn niet naijverig op elkaar (RYVES), zodat de nesten zeer dicht bij elkaar kunnen komen te staan; also eens 5 nesten in een gebied van slechts 30 m middellijn (RYVES). In zo'n geval kan een zeker nest nog maar in aanleg zijn, terwijl een ander al een legsel bevat en een derde reeds nestelingen. Op het einde van het broedseizoen kan het mannetje reeds zijn gebied verlaten hebben wanneer er nog kleintjes te verzorgen zijn (RYVES).

Het wijfje doet de keuze der nestplaats en bouwt alleen. Het mannetje begeleidt het wanneer het zich met bouwstoffen naar het nest begeeft (WORTELAERS, RYVES, TÓMEK).

Ook de bebroeding van het legsel en de voeding der jongen komen alléén aan het wijfje toe (DOUHA, WORTELAERS, RYVES, WALPOLE-BOND). Soms stelt het mannetje belang in de grote nestelingen of in de pas uitgevlogen jongen van één der broedsels of van het enige, die het in dit geval dan helpt voederen. Tenslotte werd het eveneens op een legsel betrappt (RYVES).

Het broedend wijfje, dat zeer vast broedt (DOUHA), moet voor haar eigen voedsel zorgen. Op haar uitstapjes wordt de broedster meestal door het mannetje gezelschap gehouden. Wanneer er echter jongen zijn houdt deze begeleiding op. De drekballetjes worden door het wijfje in den beginne ingeslikt, later weggedragen (RYVES).

JONGEN EN JONGENVERZORGING. — De nestelingen verlaten het nest wanneer zij van 9 tot 12 dagen oud zijn (RYVES). Alsdan kunnen zij nog niet vliegen; zij zijn echter bijzonder goed te been en woelen zelfs elk voor eigen rekening een nestje in de bodembegroeiing uit, waarin zij één of verscheidene dagen kunnen verblijven.

Zulke hulpnestjes dragen, nadat zij verlaten worden, eveneens een krans drekballetjes. De uit-het-nest-gesprongen jongen zullen nog een tiental dagen gevoederd worden. De dode jongen worden weggedragen (RYVES). De jonge Grauwe Gorzen zullen, net zoals de oudjes, voortaan op de grond in voren of onder struiken overnachten. Ook werden zij wel eens op de takken van struiken slapend aangetroffen (MACPHERSON).

DE GEELGORS

Emberiza citrinella nebulosa GENGLER

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza citrinella nebulosa* GENGLER, Arch. f. Naturgesch., Abt. A, H. 5, blz. 91, 1919. West-Europa. — *Emberiza citrinella citrinella* LINNÉ: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 86, 1928). — *Emberiza citrinella nebulosa* GENGLER: R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 51, blz. 18, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed*: het betrekkelijk lang en dichtgezaaid dons is grijs van kleur. Mondholte licht rozerood en mondhoekplooien geel. — *Jongkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch alle gele tinten zijn bleker; stuit geelbruin met bruinzwarte schachtstreepjes; kin, keel, voorhals, borst en lichaamszijden geelachtig grijswit met donkerbruine schachtstrepen.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: zoals het oud mannelijk jaarkleed, doch de gele veertjes van bovenkop, kopzijden en voorhals hebben min of meer smalle bruingroene eindzomen, die het donkerst zijn langs de schacht; vervolgens zijn de vederen van rug, schouders en stuit van brede grauwwachtige zomen voorzien. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het oud vrouwelijk jaarkleed, doch het geel van kop en hals is nog meer door bruingroenachtige eindzomen bedekt. Hier eveneens zijn de vederen van rug, schouders en stuit van brede grauwwachtige zomen voorzien.

Zomer tweede kalenderjaar. — *Oud mannelijk jaarkleed*: vederen van de ganse kop en van de kin tot aan de voorhals kanariegeel, enige vederen met bruinachtig groene uiteinden, waardoor een streep gevormd wordt dwars over het voorhoofd, een aan weerszijden van de bovenkop tot aan de achterhals en een van achter rond de oorveertjes; ten slotte zijn er nog dergelijke vlekjes vast te stellen op bovenkop, achterhoofd en achterhals; aan weerszijden van keel en voorhals een min of meer duidelijk roodbruine baardstreep. Benedengedeelte van de achterhals grijsachtig groen. Schouders, mantel, rug, vleugeldekvederen, binnenste armpennen roodachtig bruin met

van smalle tot zeer brede zwarte schachtstrepen. Stuitvederen hazelnootbruin. Onderzijde van het lichaam kanariegeel, bovenborst groengrijs, borstzijden — soms ook het midden der borst — roodbruin; vederen der lichaamszijden en onderstaart roodbruin met gele zomen en zwartachtige schachtstrepen. Vleugelpennen behalve de binnenste donkerbruin, langs de buitenvlag met smalle lichtgele zoom, langs de binnenvlag met een grauwwitte. Ondervleugeldekvederen en okselvederen kanariegeel. Staartpennen bruinzwart met smalle, groenachtig gele zoom langs de buitenvlag; het middelste paar met geelbruine of geelachtig grauwe zomen; de beide buitenste paren met langwerpige witte vlek op het einde van de buitenvlag; buitenvlag van het buitenste paar op het einde wit getipt. Regenboogvlies donkerbruin; snavel blauwachtig grijs, ondersnavel lichter aan het worteldeel; poten en tenen licht vleeskleurig bruin. — *Oud vrouwelijk jaarkleed* : zoals het oud mannelijk jaarkleed, doch al wat geel en roodbruin is, bleker; het geel groenachtiger; het roodbruin minder levendig, bruiner. Het geel van kop, keel en voorhals grotelijks onder donkerbruinachtige eindvlekken en schachtstrepen verborgen.

GEWICHT. — 19 ♂♂ : 20-31 g (gemiddeld 26 g);

22 ♀♀ : 23-30 g (gemiddeld 26 g).

Twee ♀♀, met een ei in de legdarm, wogen onderscheidenlijk 36 en 37 g.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Groot-Brittannië, West-Frankrijk, België, Nederland en vermoedelijk eveneens in het Rijnland. In het overige van Europa worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Vrij algemeen verspreide broedvogel. Dungezaaid in de Ardennen en elders waar het woud overheerst.

VERPLAATSINGEN. — De inheemse Geelgors is een standvogel en zwerver. Vanaf einde-september tot de derde week van november is er trek, waaraan, te oordelen naar het Ringwerk, Nederlandse, West-Duitse en Deense vogels deelnemen. Overwintert graag in de nabijheid der hofsteden, graanmijten, schuren en verschijnt bij guur winterweder in de dorpen. 's Winters vaak in benden.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSWIJZE. — De Geelgors houdt van het open land afgewisseld met veldbosjes en begrensd door veldkanten, bossen en allerlei houtopstanden. Graag nestelt zij in de nabijheid van droge weiden, akkerland, duin en heide mits behoorlijke dekking, voornamelijk onder de vorm van struikgewas, aanwezig is. In bosrijk land ontmoet men haar slechts in de laren en kapplaatsen van enige betekenis. Graag langs spoor- en andere verbindingswegen van geleidingsdraden voorzien.

VOEDSEL. — De Geelgors houdt van gemengde kost. Tot haar plantaardig voedsel (dat volgens COLLINGE 71 % van het jaarvoedsel omvat) behoren te worden gerekend; de zaden van allerlei onkruiden en grassoorten, jong en mals groen, graankorrels (voornamelijk die van haver en gerst) en besvruchten van geringe afmetingen. Voornamelijk gedurende de kweektijd der jongen stelt zij eveneens belang in insecten van kleine gestalte (loopkevers, krekels, veldsprinkhanen, vlinders en rupsen), in spinnetjes, naaktslakjes, duizendpoten en zelfs in kleine regenwormen.

Het voedsel wordt meestal op de grond gezocht. Omwille der verloren korrels vindt men haar, voornamelijk na de oogst, op haverelden, evenals op land- en steenwegen, die vaak door paarden betreden worden. De gorzensnavel stelt de vogel in staat harde korrels te verbrijzelen.

De jongen worden bijna uitsluitend met insecten gevoederd; in den beginne worden zij geaasd uit de krop, later van snavel tot snavel (STEINFATT).

NEST EN NESTSTAND. — Soms staat het nest dicht bij de grond in struikgewas, hagen, braam of in jonge grove dennen- en sparrenboompjes. Meestal bevindt het nest zich in een kleine uitholling van de bodem, aan de voet van een struik, een grasbussel of van een hoog opgeschoten kruidachtige plant in een grachtkant, tegen een berm of in een holle weg. Zelden staat het 0,20 m tot 0,70 m boven de grond, alhoewel hoger gelegen nesten (tot zelfs op 2-3 m hoogte : SCHLEGEL, OBERBECK, HERROELEN, PFEIFER; op 8 m hoogte : *Le Gerfaut*, 1940) bij gelegenheid eveneens aangetroffen worden.

Gewoonlijk bestaat het nest uit een losliggende buitenlaag, waarin het eigenlijk nest gebouwd wordt. Die losse buitenlaag kan kringvormig om het nest geschikt zijn, alhoewel zij in vele gevallen eveneens zeer onregelmatig kan aangebracht zijn (zodat de nestkom een zeer excentrische ligging bekomt : LEJEUNE). De gebruikte

grondstoffen voor de bouw van het nest bestaan meestal uit droge grove en dunne grashalmen en uit worteldraden, soms vindt men enige verdorde bladeren, wat mos en korstmos, terwijl de binnenbekleding van de nestkom met dunnere grashalmen of worteldraden en met paarden- of koeienhaar gevoerd is. Het nest blijkt omvangrijker te worden naarmate het hoger boven de bodem wordt gebouwd of vrijer staat (LEJEUNE, BAU).

De nestbouw kan een twee- tot viertal dagen in beslag nemen; ook 7 en zelfs 12 of 13 dagen worden nu en dan vastgesteld (LEJEUNE, WEMER).

De ruwe bouwstoffen worden meestal in de onmiddellijke omgeving van het nest opgespoord (in een kring van 2 tot 3 m met de nestplaats als middelpunt genomen : GEYR).

Het nieuw nest kan op dit van het vorig jaar gebouwd worden en voor het tweede broedsel kan — na enige herstellingen — het eerste nest opnieuw gebruikt worden (BAU).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit vijf, doch ook wel uit vier eieren (uitersten : 2 en 7). Volgens HAUN en MORBACH bestaat het eerste legsel gemiddeld uit een geringer aantal eieren dan het volgende.

De grondkleur der eischaal is meestal wit, soms violetrose, zelden blauwachtig getint. De eiversieringen bestaan uit roodbruine stippels van allerlei afmetingen en uit een menigte krassen en wormvormige lijntjes. De gestalte en de tekening der eieren kan van legsel tot legsel zeer verschillen. Vervolgens kunnen in verscheidene legsels reeds opvallende verschillen waargenomen worden. Nu en dan wordt er een concentratie van haarfijne lijntjes en wormvormige figuurtjes in de nabijheid van de stompe pool vastgesteld.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($21,24 \times 16,17$). Maxima ($24,0 \times 16,9$) en ($22,7 \times 17,1$). Minima ($19,3 \times 16,5$) en ($20,6 \times 15,0$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — In ons land kunnen de eerste legsels vanaf begin-april aangetroffen worden. Meestal worden er twee, wellicht bij gelegenheid eveneens drie broedsels per jaar grootgebracht (LEJEUNE, VAN DER HAEGEN, WORTELAERS, WENZEL, BAU, MORBACH) aangezien er in de derde week van augustus nog verse legsels gevonden worden; in dit laatste geval bestaat het legsel dan gewoonlijk slechts uit twee of drie (LEJEUNE, SPAEPEN, WENZEL, MORBACH), doch ook wel eens uit vijf eieren.

De bebroeding vindt nu eens plaats vanaf de leg der eerste eieren en dan weer vanaf het ogenblik dat het legsel voltallig is; de broedduur bedraagt van 11 tot 13 dagen. Tussen de afwerking van het

nest en de leg van het eerste ei kan van 1 tot 3 dagen rust ingeschakeld worden; ook wel eens 4 of 5 dagen (LEJEUNE, DE BONT).

De eileg geschiedt meestal dag aan dag en heeft plaats in de vroege morgenuren. Het gebeurt dat tussen twee opeenvolgende eieren een dag gerust wordt.



Foto: P.-L. DUPONT.

FIG. 45. — Het wijfje van de Geelgors
voor haar nest.

Bij uitzondering kan veel vroeger of nog zeer laat gebroed worden, vermits er op einde-oktober (WARDLE) en op einde-maart (MUSSELWHITE) nestelingen van de Geelgors aangetroffen werden.

* De schiereieren blijven in het nest liggen (SPAEPEN).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De mannelijke Geelgors is een geducht kamper voor het behoud van zijn broedgebied. Vanaf begin-maart reeds kan hij vanaf een hooggelegen uitkijkpost zijn liedje laten schallen. Hij is niet slechts onverdraagzaam tegenover vreemde soortgenoten, doch tevens tegenover kleine vogels van een ander gevederte. Heeft een wijfje zich in zijn broedgebied neergezet dan tracht hij de aandacht op zich te vestigen door met halfgesloten ogen, met hangende vleugels, schuingehouden kop en gespreide, opgerichte of neergedrukte staart om haar heen te trippelen, zich daarbij zoveel mogelijk tegen de grond drukkend om de roodbruine stuit tot haar recht te doen komen (DIESELHORST, MONK, GENGLER, MORBACH). Het wijfje lokt tot de paring en kan na afloop hiervan een paarspel, nagenoeg gelijkaardig aan dit van het mannetje, vertonen (MORBACH). De copulatie grijpt plaats op een tak (WEBER) of op de grond (WAGNER).

Het mannetje kiest vermoedelijk de standplaats van het nest aangezien een exemplaar in een kuiltje, dat het zelf uitgewoeld had en waarin later het nest werd aangetroffen, verscheidene malen werd betrapt (LEJEUNE). Volgens GEYR komt die taak aan het wijfje toe, dat verscheidene geschikte plaatsen opspoort en deze zelfs van bouwstoffen voorziet, tot het ten slotte een keuze zal doen.

Het wijfje bouwt alleen, alhoewel het mannetje eveneens met bouwstoffen in de snavel werd gezien (GEYR, STEINFATT). Vermoedelijk is het in de snavel nemen van nestmateriaal op te vatten als een schakel in de ketting der instinctieve paarspelhandelingen en van de balts (FREITAG, DIESELHORST).

Bij het bouwen wordt het wijfje niet door het mannetje vergezeld, wel wanneer het gaat voedsel zoeken (FREITAG).

Het wijfje broedt alleen, alhoewel het mannetje eveneens op de eieren werd betrapt (NAUMANN, WOLFF), voornamelijk op de warmste uren van de dag (LEJEUNE).

Tijdens de broedperiode zorgt het wijfje meestal voor haar eigen voedsel; het komt echter voor dat het op het nest gevoederd wordt (VAN DER HAEGEN). Wanneer de broedster de pasgeboren jongen koestert zal het mannetje haar voedsel bezorgen, dat zij vervolgens aan de nestelingen zal overhandigen (STEINFATT). De uitwerpselen der jongen worden door beide oudjes weggebracht (LEJEUNE).

Beide oudervogels zijn trouw aan het oud nestgebied. Bigamie (door het verdwijnen van een mannelijke geuur) kan voorkomen (DIESELHORST).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen worden gewoonlijk op dezelfde dag geboren (LEJEUNE). Zij vertoeven van 9 tot 12 dagen



Emberiza hortulana L. 23

Haaggors

1 ♂ 2 ♀



Emberiza hortulana L. 23

Ortolaan

1 ♂ 2 ♀

in het nest (BLETCHLY); 11 dagen (GEYR); 17-20 dagen (BAU). Een tiental dagen nadat zij het nest verlaten hebben, kunnen de jongen zelfstandig in hun bestaan voorzien. Na het uitvliegen van het laatste broedsel blijven de oudjes hun jongen gedurende de ganse herfst en winter gezelschap houden. Die van het eerste broedsel worden hoofdzakelijk door het mannetje gevoederd en door hem van de toekomstige nieuwe nestplaats verwijderd, alwaar het wijfje na het uitvliegen van het broedsel, betrekkelijk snel met de bouw van een nieuw nest zal beginnen (VAN DER HAEGEN, WORTELAERS).

DE WITKAPGORS

Emberiza leucocephala leucocephala GMELIN

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza leucocephala* GMELIN, Nov. Comm. Acad. Sci. Imp. Petropol., XV, blz. 480, pl. 23, fig. 3, 1771. Astrakan. — *Emberiza leucocephala* GMELIN: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 87, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: vederen van voorhoofd en zijkanten van de bovenkop zwart met geelachtig bruine zomen en uiteinden; middeldeel van bovenkop wit, gedeeltelijk met zwarte uiteinden en zomen. Benedennek grauwwachtig bruinrood. Vederen van mantel en schouders hazelnootbruin met zwarte schachtvlekken en geelbruine zomen. Stuitvederen hazelnootbruin met witachtige zomen; bovenstaartdekvederen evenzo, doch met zwarte schachtstreepjes. Vederen van kin, keel, streep door het oog, zijkanten van de benedenhals hazelnootbruin, min of meer bruin gezoomd en zwart gespikkeld. Streep beneden het oog, oordekveertjes, band tussen keel en borst, onderbroken nekband, wit. Streep onder en boven de oordekveertjes zwart. Overige benedendelen van het lichaam licht hazelnootbruin met brede witachtige eindzomen op de bovenborst, met brede witachtige zomen op de zijkanten van het lichaam en met zeer brede op de benedenborst, buik en onderstaartdekvederen. Vleugelpennen zwartbruin, wit gezoomd; de binnenste armpennen langs de buitenvlag met brede geelbruine zoom langs de buitenvlag, met brede witachtige langs de binnenvlag en met witte eindzoom. Bovenvleugeldekvederen geel roodachtig bruin, met brede zwartbruine schachtstrepen. Handvleugeldekvederen bruinzwart, smal bruinwit gezoomd. Ondervleugeldekvederen en okselvederen wit. Staartpennen zwartbruin met smalle

witachtige zoom langs de buitenvlag en aan het uiteinde; middelste paar met licht bruingele zoom langs de buitenvlag; de beide buitenste paren met lange, wigvormige witte vlek op het einde der binnenvlag. Regenboogvlies donkerbruin; bovensnavel en spits ondersnavel donkerbruin; wortel- en middelgedeelte ondersnavel licht bruinachtig geel; poten en tenen geelachtig bruin. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed doch de vederen van de ganse bovenkop zijn zwart gestreept en met geelbruine uiteinden; oordekveertjes bruin; roomkleurige vlek op de zijkanen van de kop; kin en keel bruinachtig geel, donkerbruin gevlekt; smalle roomkleurige vlek op de bovenborst; borst en lichaamszijden zwart gestreept en met een weinig hazelnootbruin.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Siberië, vanaf de Oeral tot aan de mond van de Amoer; naar het Zuiden strekt het verspreidingsgebied zich uit tot aan het Changaïgebergte.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Slechts één bewijsstuk: Wommelgem-Antwerpen, 28 oktober 1911 (VAN HAVRE).

VERPLAATSINGEN. — De winterherbergen van de Witkapgors zijn gelegen in Mongolië en Turkestan. Verdwaalde vogels worden bij gelegenheid in Zuid- en in West-Europa bemachtigd.

DE WILGENGORS

Emberiza aureola aureola PALLAS

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza Aureola* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, ii, blz. 711, 1773. De Irtish in Siberië.

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jongjaarkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed doch de toppen van de vederen der bovendelen van de kop, de stuit, de zijden van de hals en die van de smalle toekomstige borstband verbergen een hazelnootbruine tint, die slechts hier en daar te voorschijn treedt. — *Nieuw vrouwelijk jongjaarkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch het geel der benedendelen is bleker en de borst draagt fijne lengtestreepjes.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: alle vederen der bovendelen van het lichaam hazelnootbruin, rooskleurig getint en gedeeltelijk verborgen onder bruingele uiteinden. Bovenstaartdekvederen hazelnootbruin. Teugels en smalle streep door het oog bruinachtig geel; oorveertjes zwartbruin. Kin, keel, middeldelen van borst en buik geel met bruinachtige tint. Vederen der bovenborst met geelachtig wit worteldeel, een zwart middeldeel

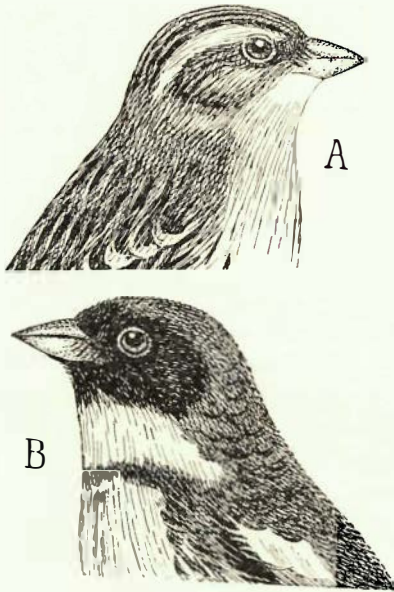


FIG. 46. — Wilgengors.
A. Mannetje; B. Wijfje.

waarop een hazelnootkleurig deel volgt en met bruinachtig gele uiteinden. Vederen der lichaamszijden geel met brede hazelnootbruine schachtstrepen en witachtige uiteinden. Onderbuik en onderstaartdekvederen wit, geelbruin getint. Vleugelpennen zwartbruin met geelwitte zoom langs de buitenvlag en een grijsachtige langs de binnenvlag; binnenste armpennen en grote vleugeldekvederen zwart en hazelnootbruin met bruinachtige gele uiteinden; middelste en kleinste vleugeldekvederen bruingeelachtig wit, donker gevlekt. Bovenste kleine vleugeldekvederen zwart, met smalle witachtige uiteinden. Okselvederen wit, geel getint. Staartpennen bruinzwart, lichtbruin gezoomd; het buitenste paar met een brede witte wigvormige lengtevlak en het voorlaatste paar met een onduidelijk afgetekende witte lengtevlak. Regenboogvlies donkerbruin. Bovensnavel donkerbruin, ondersnavel lichter. Poten en tenen bleekbruin. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*:

bovendelen van kop en rugzijden van de nek geelachtig bruin met smalle zwarte middelstrepen; zijkanten van de kruin zwarter, twee brede strepen vormend. Mantel en schoudervederen geelachtig bruin met brede zwarte strepen; stuit insgelijks doch er is tevens hazelnootbruin op de vederen. Teugels en streep door het oog, bruinachtig geel; oorveertjes bruin en geel. Okselvederen wit, bruinachtig geel getint. Staart en vleugel zoals bij het mannetje, doch bruiner, minder zwart. Binnenste armpennen en grote vleugeldekvederen zwart en bruin met bleke bruinachtig gele zomen en uiteinden. Middelste vleugeldekvederen zwart met witachtig bruingele uiteinden; kleinste evenzo, met bruinachtig grauwe toppen.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in West- en Zuid-Oost-Finland, in Noord- en Midden-Rusland en vervolgens in Azië tot aan de Lena en de Kolyma.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Werd slechts ééns bemachtigd : Battice-Luik, 2 september 1928 (*Le Gerfaut*, 1930 en 1934) en eens in het vrije veld waargenomen : Bevekom, 4 oktober 1939 (*Le Gerfaut*, 1941).

VERPLAATSINGEN. — De Wilgengors is een trekvogel die haar winterkwartier in Zuid-Oost-Indië opslaat. Verdwaalde exemplaren worden bij gelegenheid in het overige van Europa bemachtigd.

DE HAAGGORS

Emberiza cirrus cirrus LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza Cirrus* LINNÉ, Syst. Nat., ed. XII, i, blz. 311, 1766. Zuid-Europa. — *Emberiza cirrus* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 88, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het betrekkelijk lang en dichtgezaaid dons is grijsbruin van kleur. Mondholte rooskleurig; mondhoekplooien bleekgeel. — *Jongkleed* : bovendelen van het lichaam van licht tot donker geelbruin, zwart gestreept; benedendelen bleek geelachtig grijs met bruinzwarte lengtestrepen,

die breed zijn op de borst en aan weerszijden van de keel, smaller op de lichaamszijden en kleiner op de kin, middeldeel van keel en onderbuik; wenkbrauwen en kopzijden geelachtig bruin, donkerbruin gevlekt; grote vleugeldekvederen zwartbruin, geelbruin gezoomd en getipt; kleinste zwart met smalle geelbruine uiteinden. Gedeeltelijke rui : van augustus tot oktober.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw jaarkleed* : zoals het oud jaarkleed, doch de contrasten in het gevederte zijn weinig uitgesproken, aangezien de grijsachtige vederzomen of grauwege spitsen de scherpe aftekening hiervan in de weg staan.

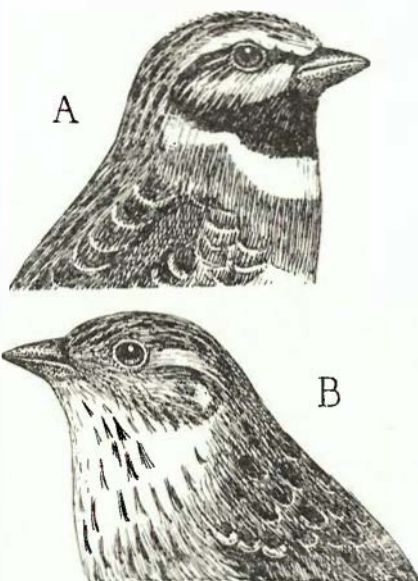


FIG. 47. — De Haaggors.

A. Mannetje; B. Wijfje.

Zomer tweede kalenderjaar. — *Oud mannelijk jaarkleed* : van voorhoofd tot achterhals geelachtig grijsgroen met brede zwarte schachtstrepen op het voorhoofd, smallere op het achterhoofd en slechts enige smalle op de achterhals. Streep boven het oog en langs de bovenkopzijden, streep van de ondersnavelwortel tot de oorveertjes, brede band over de benedenvoorhals tot op de halszijden, bleekgeel. Streep door het oog, achterrand der oordekveertjes, bovenhalszijden, kin, keel en bovenvoorhals zwart; rug en schouders hazelnootbruin, vederen vaal geelbruin gezoomd, rugvederen met zwarte schachtstrepen aan het uiteinde. Stuit olijfkleurig grauwgroen met onduidelijke zwartbruine schachtstrepen; bovenstaartdekvederen insgelijks doch grauw getint. Brede dwarsband over de bovenborst

grauwachtig geelgroen; midden van benedenborst en buik bleekgeel; vederen der benedenborstzijden kastanjebruin, geelachtig gezoomd. Lichaamszijden licht bruinachtig geel met zwartbruine schachtstrepen. Onderstaartdekvederen bleekgeel en voorzien van zwarte schachtstrepen. Vleugelpennen zwartbruin; de handpennen en de buitenste armpennen met smalle geelachtige zoom langs de buitenvlag, de binnenste met brede roodachtig bruine zoom langs de buitenvlag; alle vleugelpennen met smalle grauwwitte zoom langs de binnenvlag. Kleine bovenvleugeldekvederen grijsachtig groen, de middelste zwartbruin met geelachtig grauwwitte eindzoom, de grote zwartbruin met brede roodachtig bruine zoom langs de buitenvlag. Ondervleugeldekvederen en okselvederen geel. Staartpennen zwartbruin met smalle groenachtige, aan het middelste paar bruinachtige zoom langs de buitenvlag; de binnenvlag van de beide buitenste paren met een grote wigvormige witte vlek aan het uiteinde. Regenboogvlies donkerbruin; bovensnavel hoornbruin; ondersnavel blauwachtig; poten en tenen vleeskleurig bruin. — *Oud vrouwelijk jaarkleed*: zoals het oud mannelijk jaarkleed doch de bovenkop is bruiner en meer gestreept. Mantel minder hazelnootbruin getipt. Wenkbrauwstreep onduidelijk. Oordekvederen geelachtig bruin, donkerbruin gevlekt; baardstrepen onduidelijk. Bovenborst en lichaamszijden donkerder en duidelijker gestreept.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — De Haaggors is een broedvogel in Noord-West-Afrika en in Zuid- en Midden-Europa. Naar het Noorden strekt het verspreidingsgebied zich uit tot in Zuid-Oost-Engeland, Zuid-België, Zuid-West-Duitsland en Zuid-Bulgarije.

BELGIË. — Plaatselijke, zeldzame broedvogel in Belgisch Lotharingen. Afzonderlijke broedgevallen werden waargenomen in de omgeving van Luik, Namen, Hoei, Mariembourg en Brussel (VAN HAVRE, VAN BENEDEN: *Le Gerfaut*, 1930, 1936, 1938, 1942, 1943, 1950, 1952, 1954, 1955).

VERPLAATSINGEN. — Standvogel en zwerver. Vanaf de tweede helft van augustus verschijnen de Haaggorsen op plaatsen waar ze als broedvogels onbekend zijn: Ternat, einde augustus 1944; Edegem, oktober-november 1949; Berchem-Antwerpen, januari 1950; Tienen, einde maart 1949; Gembloers, midden-september 1955 (*De Giervalk*, 1950, 1951, 1955).

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Haaggors houdt gelijktijdig van het parklandschap en van een mild klimaat. Meestal wordt zij in ons land op de zuidwaarts gerichte hellingen der begroeide heuvels en der rots-

achtige valleien aangetroffen. Gaarne in de nabijheid van boomgaarden (V. ANBENEDEN).

VOEDSEL. — De Haaggors houdt van een gemengde eetregel. 's Zomers worden meestal insecten en allerlei larven genuttigd; voor het overige voedt zij zich met zaden en korrels van onkruiden en veldgewassen. Het voedsel wordt op de grond opgespoord.

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal in heesters of struiken, zoals in wilde hop, cypres en thuya, braam, taxus, jeneverbes, klimop en vlier. Meestal wordt het laag bij de grond gebouwd; gewoonlijk op 0,30 m-1 m hoogte (MILDENBERGER); bij uitzondering hoger en dan zelfs op 6 m (WARE) en op 9 m hoogte (HAAS). Nu en dan bevindt het zich op de grond (MILDENBERGER, MORBACH) en bij gelegenheid zelfs in een brede holte van een bouwvallige muur (een dergelijke nestplaats werd zelfs minstens drie jaar achtereen betrokken: *Le Gerfaut*, 1942).

Het nest vertoont veel gelijkenis met dat van de Geelgors; er blijkt echter steeds wat meer mos gebruikt te worden en voor de buitenlaag stengels van kruipende planten en dunne takjes (VAN BENEDEN). Met de nestbouw wordt vanaf midden-april begonnen.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 4 doch ook uit 3 eieren (uitersten: 2 en 5).

Het schaaloppervlak is grijswit of flauw blauwachtig groen getint. De bruinzwarte eiversieringen bestaan uit vlekken, stippels, haarfijne streepjes en uit betrekkelijk talrijke wormvormige lijntjes.

Er worden twee broedsels 's jaars grootgebracht (VAN BENEDEN), wellicht ook wel eens drie, aangezien zulks in het Groot-Hertogdom Luxemburg, in het Rijnland en in Zuid-Engeland bij gelegenheid het geval is (MORBACH, MILDENBERGER, CARLYON-BRITTON).

AFMETINGEN. — Zestien Belgische eieren.

Gemiddelden (21,15×15,50). Maxima (23,2×15,4) en (22,5×16,4). Minima (19,6×15,8) en (20,2×14,3).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Vanaf einde-april, begin-mei tot in augustus kunnen de legfels in ons land aangetroffen worden.

Broedduur: 11-12 dagen (CARLYON-BRITTON); 11-13 dagen (MILDENBERGER); 12 dagen (HAAS).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Het mannetje van de Haaggors houdt een broedgebied vrij dat tegen soortgenoten verdedigd wordt (MILDENBERGER). Door zijn gedrag gedurende de verlovingsstijd gelukt het er in de bouwdrift van het wijfje aan te wakkeren. Met bouw-

stoffen in de snavel toont de mannelijke vogel zijn wijfje verscheidene nestplaatsen; dit volgt hem zonder iets mee te dragen; ten slotte zal zij haar keuze op een voor haar gunstig gelegen nestplaats laten vallen. Wanneer het wijfje bouwt, komt hij nog nu en dan met materiaal aandragen, dat hij nu eens op een andere plaats in de nestboom neerlegt, dan weer eenvoudig bij het nest laat vallen (VENABLES) en ook wel eens in de binnenbekleding van het wijfjesnest bevestigt, zonder dat hij zich de moeite geeft er zich in neer te zetten (VAN BENEDEN). Hieruit blijkt dat het mannetje geen rol in de eigenlijke nestbouw te vervullen heeft en dat het wijfje gewoonlijk het nest alleen zal bouwen (VENABLES).

Het wijfje broedt alleen (MILDENBERGER, JOURDAIN, HAAS); volgens v. BERLEPSCH wordt het mannetje bij gelegenheid op de eieren betrappt. Wanneer de broedster het legsel verlaat, kan het mannetje haar vergezellen (HAAS).

Beide oudjes voederen hun jongen; het wijfje echter het meest (ZUMSTEIN, HAAS, MEIER, MELCHER). Kleine sprinkhanen vormen het voornaamste voedsel voor de jongen.

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Vanaf de achtste levensdag der jongen wordt het broedsel 's nachts niet meer verwarmd (HAAS). De jongen blijven van 10 tot 15 dagen in het nest; bij gelegenheid zelfs 17 dagen (ZUMSTEIN). Op de ouderdom van 15 dagen kunnen zij de voedselaanbrengende vogel tegemoet vliegen (HAAS). De schiereieren worden niet uit het nest geworpen (ZUMSTEIN). Na het uitleiden worden de jongen nog een 3-4 weken met de oudervogels gezien. Op de 20^{ste} dag na het verlaten van het nest werden de jongen nu en dan door het mannetje gevoederd (VAN BENEDEN).

DE ORTOLAAN

Emberiza hortulana LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza Hortulana* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 177, 1758. Zweden. — *Emberiza hortulana* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 90, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het tamelijk lang en dichtgezaaid dons is witachtig grijs van kleur en flauw geelbruin getint. Mondholte rooskleurig; mondhoekplooien roomkleurig geel. — *Jongkleed* : bovendelen van het lichaam zwartbruin, met brede geelbruinachtige zomen (gestreept uitzicht). Keel,

zijanten van kop wit, geelbruin getint en hier en daar met een zwartbruin streepje. Borst en lichaamszijden geelbruin en dichter gestreept; middeldelen van borst en buik, zowel als de onderstaartdekvederen, meestal geel, roestkleurig getint. Staart- en vleugelpennen zoals bij het volwassen mannetje; vleugeldekvederen bleker getint en met zwartbruine middelvlekken. Rui van het klein gevederte en van de binnenste armpennen : in september en october.

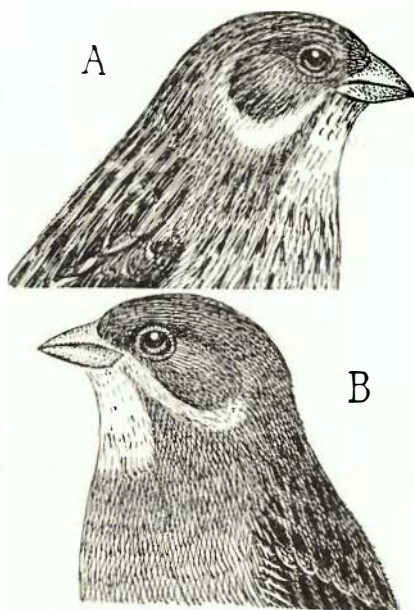


FIG. 48. — De Ortolaan.

A. Wijfje; B. Mannetje.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jongjaarkleed* : zoals het volwassen wijfje, doch de kop is lichtjes bruiner getint en van smalle zwartbruine schachtstrepen voorzien; keel bleker, minder diepgeel getint en minder gestreept; bovenborst grauwer en met duidelijke donkere strepen. — *Vrouwelijk jongjaarkleed* : zoals het mannelijk jongjaarkleed, doch het bovengedeelte van de kop is bruin en gestreept zoals de mantel; de borst is geelbruin en nog duidelijker gestreept en op de lichaamszijden zijn slechts enige fijne lengtestreepjes voorhanden.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Mannelijk jaarleed* : voorhoofd, bovenkop, achterhoofd en bovenachterhals, teugels, oordekveertjes, halszijden, baardstreep en bovenborst geelgroen, grijsachtig getint en met zeer onduidelijke schachtstrepen op bovenkop en achterhoofd. Benedenachterhals groenachtig bruin; rug en schouders zwart met brede gelachtige bruine zomen; stuit en boven-

staart vaalbruin met smalle donkerbruine schachtstrepen. Kin, keel, voorhals, streep van de mondhoek onder langs de oordekveertjes en kring om het oog bleekgeel; benedenborst, lichaamszijden en buik geelbruin, hazelnootkleurig getint; buik lichter. Onderstaartdekvederen licht geelbruin, al of niet met zwartbruine schachtstrepen. Vleugelpennen zwartbruin, de handpennen en de buitenste armpennen met smalle, licht bruingele zoom langs de buitenvlag, de binnenste armpennen met brede roodachtig geel-bruine zoom langs de buitenvlag; alle met grauwwitte zoom langs de binnenvlag; de binnenste handpennen en de buitenste armpennen min of meer wit getipt. Vleugeldekkvederen zwartbruin, met bruin-geelachtige zoom langs de buitenvlag. Ondervleugeldekkvederen geelachtig wit, aan het wortelgedeelte grauw. Okselvederen bleekgeel. Staartpennen zwartbruin; de beide buitenste paren met een grote witte vlek aan het einde van de binnenvlag; soms is bij het buitenste paar eveneens een gedeelte der buitenvlag wit. De overige paren langs de buitenvlag smal geelachtig bruin gezoomd; het middelste paar met bredere geelbruine zomen. Regenboogvlies bruin; snavel, poten en tenen licht bruinachtig vleeskleurig. De sleet kan de bovendelen minder vinnig kleuren en over het algemeen grijzer tinten. — *Vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed, doch de bovendelen en de zijden van de kop zijn bruinachtig getint; de kin is meer bruinachtig geel, de bovenborst minder groen en bezaaid met donkere lengtevlekjes of smalle streepjes.

GEWICHT. — 11 ♂♂ : 18-32 g (gemiddeld 22,4 g);

1 ♀ : 20 g.

36 ♂♂ : 20,3-27,8 g (gemid. 22,5 g) J. SPAEPEN

en 10 ♀♀ : 19,9-26,7 g (gemid. 22,7 g) J. SPAEPEN.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Plaatselijke broedvogel in Europa, naar het Noorden in Zweden en Finland tot 68° 40' N.Br. Ontbreekt als zodanig in Groot-Brittannië, in Noord- en Noord-Oost-Frankrijk, in Dene-marken en is zeldzaam in Midden- en Zuid-Duitsland. Komt vervolgens nog voor in Noord-West-Afrika en in Azië vanaf Klein-Azië en Syrië tot Oost-Iran, Afghanistan en Kobdo in West-Mongolië.

BELGIË. — Vrij gewone broedvogel in de zandstreek der beide Vlaanderen, in die van Brabant en in de Kempen. In de Kempen valt de zuidergrens van het verspreidingsgebied samen met de val-leien van Demer en Dijle.

In ons land wordt de herfsttrek waargenomen normaal vanaf de eerste dagen van augustus tot 12 september (SPAEPEN). Zwerfbewegingen worden reeds waargenomen in de tweede helft van juli

en de laatste elementen der achterhoede trekken door in de tweede helft van september (soms nog in de tweede week van oktober). De Ortolanen vliegen hoog, 's nachts en 's morgens vroeg, liefst met ooster- en zuiderwind. Ze reizen alleen, nu en dan met twee, zelden met 3 of 4 en bij uitzondering met 5 en meer (SPAEPEN, VAN BENEDEN, DE BONT).

De eerste lentetrekken laten zich waarnemen in de loop van de 3^{de} (4^{de}) week van april (bij uitzondering van enige dagen tot twee weken vroeger). De mannetjes gaan de wijfjes van 8 tot 14 dagen vooraf en de lentetrek is rond 20 mei afgelopen. De lentetrek heeft een sneller verloop vermits er nog tot in de namiddag gereisd wordt.

Onze broedvogels en de vogels die ons land doorkruisen hebben hun winterkwartier in West-Afrika (cf. J. SPAEPEN : De Ortolaan als trek- en kooivogel : *De Giervalk*, 1952, blz. 164-214).

VERPLAATSINGEN. — Trekvogel, waarvan de winterkwartieren zijn gelegen in Zuid-Arabië en in Noord-Afrika naar het Zuiden tot Noord-Somaliland, Noord- en Centraal Darfoer, Zuid-Abyssinië, Noord-Kenya, Frans West-Afrika en Rio de Oro.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Ortolaan houdt van het schrale roggeveld, gelegen in de nabijheid van landwegen, die meestal met oude eiken of olmen afgeboord zijn. In die gewesten alwaar, dank zij een doelmatige bemesting en de verbetering van de grond, de rogge weliger en dichter opschiet dan vroeger, is de Ortolaan als broedvogel verdwenen. Was tijdens de oorlogsjaren door het scheuren der weiden, in verband met de graanvoortbrengst, gevoelig in aantal toegenomen (SPAEPEN, VAN BENEDEN, DE BONT, CUYPERS).

VOEDSEL. — De Ortolaan voedt zich gewoonlijk met zaden van allerlei onkruiden en grassoorten, alsook met korrels van haver en gerst en met kempzaad. Insecten (veldsprinkhanen, loopkevers, rupsjes) en kleine naaktslakjes, die hij op de grond kan bemachtigen, worden eveneens graag gewild. De jongen worden in den beginne met insecten gevoederd.

Tijdens de trek en in 't voorjaar bestaat zijn voedsel voornamelijk uit insecten, die hij regelmatig op de landwegen komt opzoeken. Ook paardevijgen genieten in die tijd (omwille der onverteerde haverkorreltjes) zijn volle belangstelling (GARLING, DE BONT).

Wanneer de haver rijpt, zit de Ortolaan overdag rustig in de eikenkant om tegen het vallen van de avond, en ook 's morgens vroeg, naar het haverveld te trekken (DE BONT).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest wordt gewoonlijk in een kleine bodemuitholling aangetroffen. Zeer zelden staat het boven de grond (en dan tot 1,20 m hoog). In het nestgebied moet een verheven zangpost aanwezig zijn (struiken, fruitbomen, geleidingsdraden; zelfs een waslijn volstaat: DE BONT, CUYPERS, VAN BENEDEN, SPAEPEN). Het nest staat gewoonlijk in slecht gegroeide rogge, haver of tarwe en dan gewoonlijk dicht tegen een greppeltje (DE BONT, SPAEPEN, WORTELAERS, GARLING). De vogel houdt eraan het nest al lopend te naderen. Nu en dan wordt het nest nog gevonden op braakland, in klaver- en erwtenvelden, in het korte gras van een walletje, in schrale weiden, in aardappel-, kolen- en rhabarbervelden, tussen de luzerne en de rapen (DE BONT, WORTELAERS, SPAEPEN, ROBRECHT, KUNG, GARLING, GÉROUDET, HEINROTH). Het nest lijkt, voor wat betreft het uitzicht en het gebruikt materiaal, goed op dat van de Geelgors, maar doorgaans wordt er minder materiaal aangetroffen. Zij die niet op akkers bouwen, maken hun nest gewoonlijk aan de voet van een struik of onder een hoogopgeschoten kruid (alsem, b.vb.) (ROBRECHT, VAN BENEDEN).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat gewoonlijk uit 5, doch ook wel uit 4 of 6 eieren.

De grondkleur der eischaal is witachtig of violetgrijs getint. De versieringen bestaan uit bruinzwarte vlekjes, stippen, krassen, streepjes en enige wormvormige lijntjes. Sommige der zware vlekken hebben een licht roodachtig bruine omkransing.

Er wordt slechts één broedsel 's jaars grootgebracht. Nalegels worden evenwel regelmatig vastgesteld. Volgens GARLING zouden de Ortolanen, die betrekkelijk vroeg met de leg aanvangen, twee broedsels grootbrengen. Ook werden in ons land nog legfels in de tweede week van juli aangetroffen.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden (20,55×15,20). Maxima (22,1×16,0) en (21,9×16,2). Minima (16,3×14,4).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De voltallige legfels worden in ons land aangetroffen vanaf begin-mei tot midden-juni (zelden later).

De eieren worden dagelijks gelegd.

Broedduur: 12 dagen (GARLING); 11-12 dagen (DURANGO); 11 ½ dagen (GÉROUDET).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De mannetjes zijn het eerst in hun broedgebied weergekeerd (VAN HAVRE, DE BONT, SPAEPEN). Ze blijken vrij verdraagzaam, vechten zelden en in dicht bevolkte gebieden liggen de zangposten op 25-50 m van elkaar (DE BONT,

ROBRECHT, SPAEPEN, DURANGO, GARLING). Het wederzijds voederen der geslachten behoort tot het paarspel der Ortolanen. Het wijfje kiest de nestplaats, bouwt (vooral 's morgens) en broedt alleen. Het bouwend wijfje wordt, volgens GARLING, door het mannetje naar het nest begeleid. De copulatie vindt plaats op een tak. Het voedsel (insecten) voor de jongen wordt op de grond gezocht, ook al eens in loofbomen (linden, olmen, eiken, kastanjelaren : GARLING). Beide geslachten voederen uit de snavel, doch 't wijfje het meest (GÉROUDET, WITT, DURANGO). Tijdens de voeding der jongen zingt het mannetje nog (GÉROUDET). Van 't nest gejaagde broedvogels houden zich vleugellam (SPAEPEN, GARLING).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — Nestduur der jongen : 9 ½-10 dagen (GÉROUDET); 12-13 dagen (DURANGO); 14-15 dagen (GARLING). Tot aan de trektijd ontmoet men de Ortolanen in familie (DE BONT), doch de volwassen vogels schijnen laatst weg te trekken (SPAEPEN).

DE GRIJZE GORS

Emberiza cia cia LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza Cia* LINNÉ, Syst. Nat., ed. XII, i, blz. 310, 1766. Laag-Costenrijk. — *Emberiza cia cia* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 90, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de bovendelen van de kop zijn iets grijzer en de mantel iets warmer bruin. — *Vrouwelijk jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de vederen der bovendelen van de kop hebben slechts de worteldelen grijs; de uiteinden zijn geelachtig bruin en zwart gestreept. Keel en borst bruinachtig geel getint en donkerbruin gespikkeld. Lichaamszijden onduidelijk gestreept.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : kin, keel, bovenborst, middelgedeelte bovenkop, wenkbrauwstreep, zijkanten van de kop en bovenhals grijs. Streep aan weerszijden van de bovenkop, streep door het oog en baardstreep, die van onder naar omhoog loopt en zich verenigt met de kopstreep, zwart. In het nieuw kleed zijn deze delen geelachtig bruin getint. De overige benedendelen van het lichaam geelachtig roodbruin. Benedenhals, schouders, mantel en rug bruingeel met brede zwartbruine lengtestrepen. Stuit hazelnootbruin; langste bovenstaartdekvederen licht bruinzwart met brede geelachtig roodbruine zomen. Vleugelpennen

bruinzwart met smalle witachtig of vaal geelbruine zoom langs de buitenvlag, behalve de binnenste armpennen, die een brede roodachtig bruine zoom langs de buitenvlag en aan het uiteinde hebben. Alle vleugelpennen daarenboven langs de binnenvlag smal witachtig gezoomd. Kleine bovenvleugeldekvederen grijs; de middelste bruinzwart met bruingeelachtig witte eindzoom; de grote bruinzwart met brede roodachtig bruine zoom langs de buitenvlag en geelbruinachtig witte eindzoom. Worteldelen der ondervleugeldekvederen grijs, de uiteinden net zoals de okselvederen wit. Staartpennen bruinzwart,

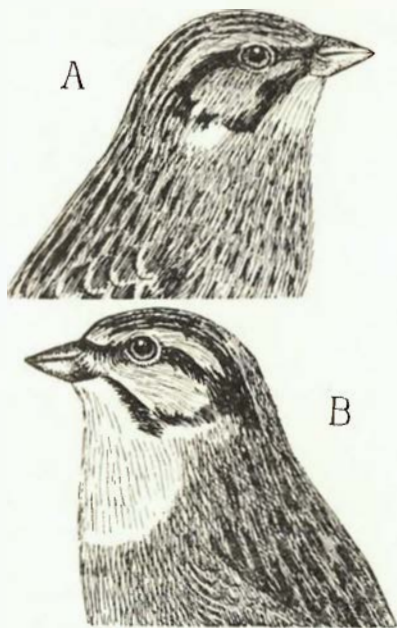


FIG. 49. — De Grijze Gors.
A. Wijfje; B. Mannetje.

de beide buitenste paren met grote wigvormige witte vlek op de binnenvlag. Regenboogvlies donkerbruin; snavel donker grijsbruin, ondersnavel lichter; poten en tenen vleeskleurig bruin. — *Vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed, doch de kleuren zijn meer vervaagd; wat hazelnootkleurig is, wordt bruin; het grijs grauwer; het bruin bleker. Daarenboven is de borst min of meer duidelijk donkerbruin gevlekt en zijn de lichaamszijden voorzien van duidelijke zwartbruine lengtestrepen.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Zuid-Europa; naar het Noorden tot in Zuid-West-Duitsland (Rijnvallei), Oostenrijk, Joego-Slavië en Roemenië. Wordt vervolgens nog in Klein-Azië en op Cyprus broe-

dend vastgesteld. In het noordelijk gedeelte van haar verspreidingsgebied wordt de Grijsz Gors slechts in de bergstreken aangetroffen.

BELGIË. — Zeldzame zwerfvogel, die voornamelijk vanaf de laatste week van september tot nagenoeg einde-november in het oostelijk gedeelte van ons land vastgesteld wordt. VAN HAVRE (1928) somt een twaalfstal bewijsstukken op. Sedertdien zijn een tiental nieuwe de reeks komen aanvullen (*Le Gerfaut*, 1929, 1930, 1933, 1938, 1944, 1946, 1951). Slechts één exemplaar werd in het voorjaar bemachtigd (Surister-Jalhay, 20 april 1928). Op 18 december 1942 werd een koppel in Belgisch-Lotharingen waargenomen (*Le Gerfaut*, 1943).

VERPLAATSINGEN. — Stand- en zwerfvogel. In Duitsland verdwijnen vele Grijsz Gorzen vanaf oktober-november uit hun broedgebied om vanaf maart-april zich aldaar weerom aan te melden. Voornamelijk in het najaar worden zwervers in België, Nederland, Noord-Frankrijk, op de Britse Eilanden, op Helgoland en in Bohemen nu en dan waargenomen.

DE BOSGORS

Emberiza rustica rustica PALLAS

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza rustica* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, iii, blz. 698, 1776. Transbaïkalië.

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : vederen van voorhoofd, bovenkop, achterhoofd, teugels, kopzijden, bovenhalszijden en baardstrepen zwart, van bruingele zomen voorzien. Streep boven en achter het oog, vlek op de bovenhals, kin en bovenkeel roomkleurig wit. Benedennek, benedenhalszijden, bovenborst, lichaamszijden, stuit, bovenstaartdekvederen hazelnootbruin met bruingele zomen. Rug en schouders roodbruin met zwarte schachtstrepen. Benedenborst, ondervleugel-, oksel-, buik- en onderstaartdekvederen wit. Vleugelpennen donkerbruin met smalle bruinachtig gele zoom langs de buitenvlag; de binnenste armpennen evenwel zijn bruinzwart met bredere roodachtig geelbruine zoom langs de buitenvlag; alle vleugelpennen met grauwwitte zoom langs de binnenvlag. Kleine bovenvleugeldekvederen roodbruin, middelste bruinzwart met witte eindzoom, grote bruinzwart met bruinachtig gele zoom langs de buitenvlag en met witte

eindzoom. Middelste paar staartpennen donkerbruin met roodachtig gele zoom; volgende paren bruinzwart met smalle bruinachtig gele zoom langs de buitenvlag; de beide buitenste paren met een brede witte streep op de binnenvlag langs de schacht; buitenvlag van het buitenste paar, behalve aan het einde, wit. Regenboogvlies donkerbruin. Bovensnavel donkerbruin; ondersnavel, poten en tenen vleeskleurig getint. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed doch de bovendelen van de kop en de oorveertjes zijn bruinachtig geel en bruin. Roomkleurige bovenhalsvlek ternauwernood zichtbaar. Benedennek, mantel en vleugelpennen bruiner. Borstband onduidelijk en vaak onderbroken; lichaamszijden minder hazelnootbruin.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Noord-Europa; vanaf Noord-Zweden over Finland en Noord-Rusland tot aan de Oeral en vervolgens in Azië dwars doorheen West-Siberië naar oostelijk Altaï.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Slechts vier bewijsstukken werden bemachtigd: Herve, 19.X.1928; Hoboken, 14.X.1944; Herve, 4 of 5.XI.1946 en Edegem, 20.III.1948 (*Le Gerfaut*, 1931, 1945, 1946 en 1948).

VERPLAATSINGEN. — De Bosgors is een trekvogel, die 's winters in Turkestan, China en Japan aangetroffen wordt. Verdwaalde exemplaren kunnen wel eens in de herfst en 's winters in Midden- en West-Europa waargenomen worden.

DE DWERGGORS

Emberiza pusilla PALLAS

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza pusilla* PALLAS, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reichs, iii, blz. 697, 1776. Alpen van Transbaïkalië. — *Emberiza pusilla* PALLAS: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 91, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw jongjaarkleed*: zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch teugels en streep door het oog bleek bruinachtig geel, hazelnootbruin getint. Kin en keel bruinachtig geelwit.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: midden van de bovenkop en de achterhals hazelnootbruin,



Calcarius lapponicus lapponicus (L.) 23

IJsgors.

1 ♂ Paarkleed 2 ♀ Jaarkleed



Plectrophenax nivalis nivalis (L.) 35

Sneeuwgorz

1 ♂ Paarkleed 2 ♀ Jaarkleed

aan weerszijden twee brede zwarte strepen, alles gedeeltelijk onder bruinachtig gele zomen verborgen. De vederen van nek, stuit, bovenstaart hazelnootbruin met donkere middelvlekken en bruinachtig gele zomen; mantel en schoudervederen zwaarder zwart gevlekt en met hazelnootbruin. Teugels, wenkbrauwstreep en oorveertjes roodachtig hazelnootbruin; kin en keel insgelijks, doch gedeeltelijk verborgen onder bruinachtig gele zomen. Baardstrepen onduidelijk; vlekjes achter en onder het oog zwart; borst en lichaamszijden bleek bruinachtig geel, zwart gestreept; midden van onderbuik en onderstaartdekvederen bruinachtig geelwit; okselvederen wit met donkere mid-

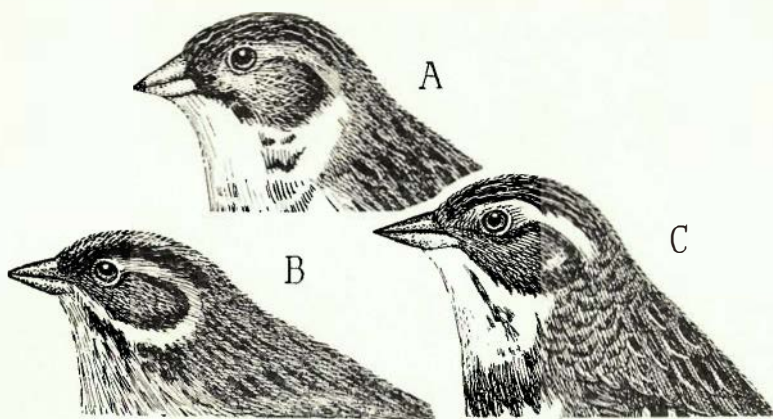


FIG. 50.

A. IJsgors (mannelijk winterkleed); B. Dwerggors (mannetje);
C. Bosgors (mannelijk winterkleed).

delvlekjes. Staartvederen zwartbruin, bruin gezoomd: buitenpaar met grote witte wigvormige lengtevlak, voorlaatste paar met smalle witte streep op de binnenvlag langsheen de schacht; de overige smal langs de buitenvlag bruinwit gezoomd. Handvleugel bruinzwart, binnenvlaggen bleek geelachtig bruin gezoomd, buitenvlaggen bleekbruin gezoomd. Armvleugel bruinzwart, doch de buitenvlaggen hazelnootbruin gezoomd, de binnenste armpennen breder gezoomd. Grote bovenvleugeldekkvederen met roestbruine zomen en uiteinden; middelste met bleekbruine uiteinden en de kleinste bruinzwart. Regenboogvlies donkerbruin. Bovensnavel zwartbruin, ondersnavel bleker. Poten en tenen bleekbruin. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het mannelijk jaarkleed, doch de teugels, oogstreep en oorveertjes bleker; de zwarte kruinstrepen niet zo duidelijk aangeduid; kin en keel meer geelachtig bruin en slechts bij gelegenheid rooskleurig (WITHERBY).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in bijna gans Siberië en in Noord-Rusland. De Dwerggors wordt vervolgens nog als zodanig in Noord-Oost-Noorwegen, doch niet in Finland vastgesteld.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Van deze soort werden tot op heden acht exemplaren (waarvan 5 gedurende de oktobermaand) in ons land bemachtigd (VAN HAVRE; *Le Gerfaut*, 1936, 1937, 1940 en 1943).

VERPLAATSINGEN. — De Dwerggors is een trekvogel, die 's winters in Zuid-Oost-Azië vertoeft. Verdwaalde exemplaren worden nu en dan in het overige van Europa aangetroffen.

DE RIETGORS

Emberiza schoeniclus schoeniclus LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza Schoeniclus* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 182, 1758. Zweden. — *Emberiza schoeniclus schoeniclus* LINNÉ : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 92, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^o 51, blz. 19, 1941).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het tamelijk lang en dichtgezaaid dons is zwart van kleur. Mondholte roosachtig getint; tongachtereinde en -spits wit; mondhoekplooien bleekgeel. — *Jongkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de zomen der vederen der bovendelen van het lichaam aanzienlijk bleker, isabelkleurig zodat de zwartbruine lengtevlekken beter tot hun recht komen; ook de benedendelen van het lichaam zijn bleker, voornamelijk op keel en borst en dichter gevlekt en gestreept, behalve het midden van de buik dat witachtig is en niet gestreept. De rui van het klein gevederte heeft plaats in augustus en september.

Einde eerste en begin kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jongjaarkleed* : zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch de bovenkopvederen hebben langere geelbruine einden, de witte halsband is smaller en vaak is er een geelbruine streep over en achter het oog. De keelvederen hebben eveneens langere bruine toppen terwijl die van de kin meestal helemaal geelbruin zijn. De zwarte borstvlek is vervolgens

kleiner en haar onderste rand roestkleurig. — *Oud mannelijk jongjaarkleed* ('s zomers) : zoals het oud mannelijk jaarkleed doch de zwarte borstvlak is kleiner en de witte halskraag smaller. — *Vrouwelijk jongjaarkleed* : zoals het vrouwelijk jaarkleed, doch de kop is bruiner getint; de borst en lichaamszijden zijn meer gestreept en het wit ontbreekt in de nekstreek.

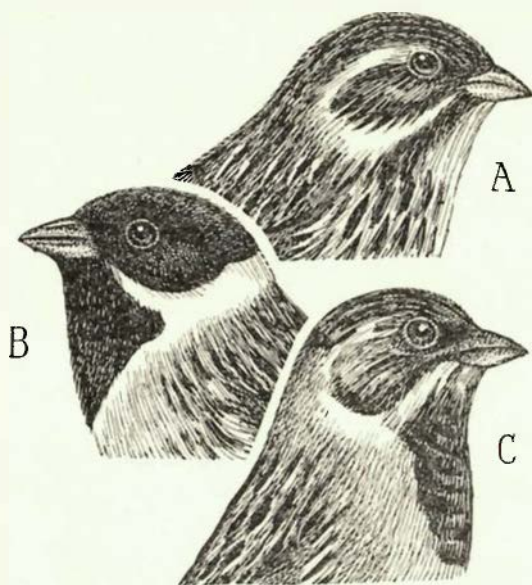


FIG. 51. — De Rietgors.

A. Wijfje; B. Mannetje ('s zomers); C. Mannetje ('s winters).

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : voorhoofd, bovenkop, achterhoofd, kopzijden, kin, keel en midden van de bovenborst zwart, voor het grootste gedeelte verborgen onder geelbruine of roodbruine eindzomen. Baardstreep, van onder zich verenigend met een brede band over halszijden en bovenachterhals, wit; voornamelijk die van de achterhals zijn verborgen onder geelbruine eindzomen. Benedenachterhals donkergrijs, eveneens onder geelbruine eindzomen verborgen. Het overige der lichaamsbovenzijde bruinzwart met brede roodachtig geelbruine zomen (gestreept uitzicht), behalve de stuit en de bovenstaartdekvederen die niet gestreept en grauwbrown van kleur zijn. De vederen der overige benedendelen van het lichaam zijn wit, behalve die der borststreek en der lichaamszijden die bruinzwart gestreept zijn en voorzien van geelbruingrauwe zomen. Vleugelpennen zwartbruin met smalle geelbruine zoom langs de buitenvlag en een witte zoom langs de binnenvlag; binnenste armpennen zwart met roodachtig geelbruine zoom langs de buitenvlag en met lichtere eindzoom. Kleine

bovenvleugeldekvederen roodachtig geelbruin, middelste zwart met brede roodachtig geelbruine eindzoom en grote zwart met geelbruine zoom langs de buitenvlag en lichtere eindzoom. Staartpennen bruin-zwart, langs de buitenvlag smal geelbruin gezoomd, het middelste paar breder gezoomd, wortelgedeelte van de buitenvlag van het buitenste paar wit, topgedeelte van de buitenvlag van het volgende paar wit; binnenvlag der beide buitenste paren met grote wigvormige witte vlek, die het grootst is op het buitenste paar. Regenboogvlies donkerbruin; snavel blauwachtig zwart of bruinzwart; poten en tenen geelachtig bruin. — *Oud mannelijk jaarkleed*: van maart tot mei ruien slechts de veertjes van de ganse kop en der bovenborst. Deze nieuwe veertjes hebben geen bruingele eindzomen en zijn zwart, behalve die der baardstreep, die wit zijn. Doch meestal worden niet alle veertjes vernieuwd, zodat in geval door sleet de bruingele toppen niet verdwenen zijn, het zwart en het wit niet helemaal zuiver zullen zijn (WITHERBY). De toppen en zomen der overige vederen van het lichaam worden smaller, zodat de onderzijde en de halskraag een wittere en de bovenzijde een zwartere indruk zullen opleveren. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch in plaats van het zwart en wit op kop en borst zijn deze onderdelen geelbruinachtig met brede zwarte schachtstrepen. Oogstreep boven en achter het oog geelbruin; baardstreep roodachtig zwart. Stuit donkerder bruin, onderzijde van het lichaam geelbruin. — *Oud vrouwelijk jaarkleed* ('s zomers): ook bij het wijfje heeft van maart tot mei een rui plaats van het kop- en borstgevederte; doch de nieuwe vederen gelijken goed op de oude. De sleet bezorgt het wijfje een zwartere kop, een grijswitte halskraag terwijl de rug zwarter en de onderzijde lichter worden.

GEWICHT. — 6 ♂♂ : 17-23 g (gemiddeld 19,5 g);
2 ♀♀ : 17 en 22 g.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel op de Britse Eilanden, in het grootste gedeelte van Frankrijk, in België, Nederland, Duitsland, Denemarken, Zuid-Scandinavië, Polen en de westelijke S.S.R. Op de grenzen van dit verspreidingsgebied worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Plaatselijk gewone en hier en daar zelfs een talrijke broedvogel in Laag- en Midden-België. De Samber en de Maas kunnen als de zuidergrens van zijn verspreidingsgebied in ons land doorgaan, alhoewel hij nog plaatselijk waargenomen wordt in de valleien van de Ourthe en de Sûre.



FIG. 52. — Het wijfje van de Rietgors bij haar jongen.

Foto: M. VERBRUGGEN.

De inheemse Rietgors is gewoonlijk standvogel-zwerver, die zijn broedgebied rond midden-september kan verlaten. Gewoonlijk verenigen ze zich tot kleine groepjes die meestal in elzenbosjes en in rietvelden langs waterlopen en moerassen, doch ook op vrij grote afstand hiervan, kunnen waargenomen worden. In oktober-november is er doortrek van Nederlandse, West-Duitse en Deense Rietgorzen en 's winters is er ook een gedeelte van de inheemse vogels die de Franse grens heeft overschreden. Terugtrek vanaf de tweede helft van februari-begin-maart.

VERPLAATSINGEN. — Al naar gelang de geografische ligging van het broedgebied is de Rietgors een stand- of trekvogel. De trekkers schijnen zich in de richting van Zuid-West-Europa te bewegen.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Rietgors houdt gedurende de broedtijd van het moerassig land (stroom- en vijverranden, begroeide slootkanten, verlandende moerassen, brakwater, pannen, vennen en natte weiden) begrensd of voorzien, al naar gelang het midden, van knotwilg, els, gagel, riet, lisdodde of struikheide.

In het najaar en 's winters vindt men haar eveneens op akkers en weiden, op de heide en in loof- en naaldhoutbosjes.

VOEDSEL. — De Rietgors houdt van gemengde kost. 's Zomers voedt zij zich voornamelijk met allerlei insecten en hun larven: kevers, rupsjes, waterjuffers, gaasvliegen, waterschorpioenen; 's winters nuttigt zij daarentegen hoofdzakelijk de zaden van allerlei waterplanten (riet, struisgras, bies, zeebies, zegge, e.a.) en van veldonkruiden. Naaktslakjes en kreeftdiertjes werden eveneens in haar spijsbuis weergevonden. De nestelingen worden met insecten gevoerd. Van de insecten, die al vliegend bemachtigd worden, zullen vooraf de vleugels afgebeten worden.

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat meestal vast op de grond en is goed aan het zicht onttrokken. Gewoonlijk vindt men het op zeggebulten, tussen wortels, in hoog gras, in pijpestrootjes, brandnetels, klaver, heide, varens en tussen stammetjes van teen- en waterwilg of gagel. Nu en dan — en zulks voornamelijk in wilgen- en dennenhout — kunnen nesten tot op één meter boven de vaste grond gevonden worden (NIETHAMMER, SPAEPEN). Zelden vindt men het tussen het eigenlijke riet.

Het vrij ruw afgewerkt nest kan zoals bij de Geelgors in een losse buitenlaag gebouwd zijn, zodat de nestkom een excentrische

ligging bekomt; de bouwstoffen kunnen bestaan uit dorre grashalmen, bladsnippers, stukken rietpluim en mos; voor de binnenbekleding der nestkom worden dunne grassprietjes, pluis, wol en paardenhaar gebruikt. Niet immer worden de nesten in de nabijheid van een plas of waterloop gevonden.

De nestbouw kan slechts een tweetal dagen in beslag nemen, waarop dan meestal dadelijk de eileg volgt (WORTELAERS).

De Rietgors is een der voornaamste slachtoffers van springvloed en plotse stijging van het waterpeil (MAEBE, VAN DER VLOET).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat gewoonlijk uit 4 of 5, soms uit 6 eieren.

De grondkleur der eischaal is grijs, olijfgrijsachtig of roodachtig bruineel getint. De spaarzaam aangebrachte versieringen bestaan uit zwartbruine kleinere en grotere vlekjes, uit haarfijne streepjes en wormvormige lijntjes. De zware vlekken en wormvormige lijnen zijn meestal van een grijsrode omkransing voorzien.

De eieren worden dag aan dag en in de morgenuren gelegd. Gewoonlijk worden twee, soms drie (WORTELAERS, ADAM, QUAGHEBEUR) broedsels per jaar grootgebracht, aangezien in de derde week van augustus nog verse eieren werden aangetroffen.

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($19,13 \times 14,16$). Maxima ($22,0 \times 14,1$) en ($18,9 \times 15,6$). Minima ($17,5 \times 14,5$) en ($20,5 \times 13,7$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De legsels worden in ons land vanaf einde-april tot in de derde week van augustus gevonden.

Broedduur : 12 tot 14 dagen.

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — De mannetjes, die 's winters een gezellig leven leiden en in troepjes rondzwerven, gaan in de loop der maand maart (soms vroeger) ieder hun eigen gang om een geschikt broedgebied op te sporen dat zij tegen andere mannetjes zullen verdedigen (ROBRECHT, WAYEMBERGH). De wijfjes, die naderhand dit gebied bezoeken, worden aangezongen en het hof gemaakt. Hierbij zet de mannelijke vogel alle vederen breed uit en klapt hij de staart open en toe. De paring werd op de vaste grond waargenomen (WORTELAERS). Bij gebrek aan een uitgestrekt levensgebied kunnen verscheidene paren betrekkelijk dicht bijeen huizen (DE BONT).

Soms klimt het vliegend mannetje al roepend, om na enige stonden te hebben « gebieden », terug naar zijn zangpost af te dalen (MUNSON).

Het wijfje bouwt alleen, alhoewel het mannetje ook al eens met het een en ander in de snavel werd gezien (WORTELAERS).

De bebroeding wordt hoofdzakelijk door het wijfje waargenomen. Bij gelegenheid wordt het mannetje op de eieren en op de jongen betrappt, voornamelijk in geval dat deze tegen rechtstreekse zonsbestraling moeten beschermd worden (NOLL, HOFFMANN, HAVER-SCHMIDT, OWEN).

De nestelingen worden door beide oudervogels gevoederd (WORTELAERS).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De nestduur der jongen bedraagt van 10 tot 13 dagen (CARLYON-BRITTON, HARRISON). Wanneer zij het nest verlaten hebben, kunnen zij nog niet behoorlijk vliegen zodat zij zich gedurende de eerste dagen in het hoge gras zullen verbergen. Op het einde van de eerste dag kunnen zij reeds op een dertigtal meter afstand van het nest aangetroffen worden (NIETHAMMER). De familieband tussen de jongen van het laatste broedsel en de oudervogels blijft lang bestaan.

DE IJSGORS

Calcarius lapponicus lapponicus (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SVNONYMIE. — *Fringilla lapponica* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X. i, blz. 180, 1758. Lapland. — *Plectrophanes lapponica* auct. — *Calcarius lapponicus lapponicus* (LINNÉ): G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 93, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jongjaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch de hazelnootbruine nekband is van zwarte streepjes en vlekjes voorzien en ten dele verborgen onder bruine en bruingele uiteinden. — *Nieuw vrouwelijk jongjaarkleed*: zoals het nieuw vrouwelijk jaarkleed, doch de veertjes der kopzijden en der baardstrepn zijn van kleine zwarte vlekjes voorzien; veertjes van de benedenkeel en bovenborst met smalle zwarte strepen en niet met brede middelvlekken.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: vederen der bovendelen van de kop zwart, grotelijks verborgen onder bruinachtig gele uiteinden; brede band over het benedengedeelte van de hals hazelnootbruin, eveneens ten dele verborgen onder bruinachtig gele uiteinden. Vederen van mantel, schouders, rug, stuit en bovenstaart hazelnootbruin met zeer brede

zwarte middelstrepen en gezoomd met geelachtig wit. Teugels witachtig; wenkbrauwstreep roomachtig bruin; oorveertjes insgelijks, doch gedeeltelijk met zwart gevlekt; tussen de oorveertjes en de hazelnootbruine halsband een witachtige vlek. Wangen, onduidelijke baardstreep en benedenkeel zwart, grotelijks verborgen onder bruinachtig geelwitte uiteinden. Het overige der benedendelen van het lichaam wit, roomkleurig getint; behalve de lichaamszijden die zwaar zwart en hazelnootbruin gestreept zijn. Okselvederen wit. Staartpennen bruinzwart, bruinachtig geel gezoomd; buitenste paar met het grootste gedeelte der buitenvlag bruingeelachtig wit en met grote witte wigvormige vlek op de binnenvlag; het voorlaatste paar met smallere wigvormige witte vlek op de binnenvlag. Vleugelpennen zwartbruin smal bruingeelachtig wit gezoomd, behalve de binnenste armpennen, die langs de buitenvlag met hazelnootbruin gezoomd zijn en met witte toppen; grote vleugeldekvederen insgelijks, doch met duidelijke witte toppen; middelste meer geelachtig bruin dan hazelnootbruin; kleinste met bruinachtig gele zomen en uiteinden. Regenboogvlies, poten en tenen donkerbruin; snavel geel, de spits zwart. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: nagenoeg zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch de bovendelen van de kop zijn minder zwart; de hazelnootbruine nekband is onduidelijk begrensd en voorzien van zwarte lengtestrepen en bruinachtig gele uiteinden. Het zwart der benedendelen van het lichaam is bruiner getint en de strepen en vlekken zijn minder breed.

GEWICHT. — 1 ♂ : 19 g.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in de kustgebieden van Noord-Noorwegen, Lapland, Kolgudjew, Waigat, Nova-Zembla, Frans-Jozefland, Noord-Siberië en Noord-Amerika.

BELGIË. — In wisselende aantallen, regelmatig, maar vrij zeldzame wintervogel voor de Vlaamse kust en het Beneden-Scheldebied. De eerste waarnemingen vallen in de derde-vierde week van september, de laatste in de eerste helft van februari. Bij sterke trek kan de IJsgors eveneens in het binnenland verwacht worden: Virton, Dinant, Thimister, Dison, Mignault, Godinne, O.L.V.Waver, Antwerpen en omgeving, Retie (van einde-september tot begin-november).

VERPLAATSINGEN. — De IJsgors is een trekvogel, die zijn broedgebied in het najaar en 's winters verlaat om in warmere streken te gaan overwinteren (wordt alsdan doorheen gans Europa aange troffen, het Middellands zeegebied uitgezonderd).

DE SNEEUWGORS

Plectrophenax nivalis nivalis (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Emberiza nivalis* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 176, 1758. Lapland. — *Plectrophanes nivalis* auct. — *Plectrophenax nivalis* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 94, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jongjaarkleed* : zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch het bruinrood der bovendelen is bij sommige exemplaren wel iets donkerder, wat vooral merkbaar is op de zomen der binnenste armpennen. Veertjes van achterhals, bovenmantel en stuit met onduidelijke zwarte schachtstreepjes, handpennen met minder wit aan de worteldelen; negende en tiende handpennen met zwart uiteinde; grote vleugeldekvederen zwartbruin met witte uiteinden; middelste wit; kleinste zwart met bruinachtig witte toppen; handvleugeldekvederen helemaal zwart of met witte worteldelen, maar dan zwart gespikkeld. — *Nieuw vrouwelijk jongjaarkleed* : zoals het nieuw vrouwelijk jaarkleed, doch er is minder wit op de armpennen; de mantel is donkerder met minder wit; de grote handvleugeldekvederen met korte witte toppen; borstband vaak zwart gevlekt.

Einde tweede en begin derde kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : voorhoofd, bovenkop, achterhoofd, achterhals, stuit en bovenstaartdekvederen met zwart worteldeel, een wit middelgedeelte, bruinzwarte uiteinden op de kop en licht roodachtig bruine uiteinden op het overige. Mantel-, schouder- en rugvederen zwart, behalve de uiteinden, die van licht tot donker roodachtig bruin getint zijn. Teugels, oordekveertjes en borstbandveertjes zoals die der bovendelen van de kop. Het overige der benedendelen van het lichaam en wenkbrauwen wit, behalve de vederen der buikzijden, die eveneens bruinroodachtige uiteinden dragen. Handvleugelpennen zwart — behalve het worteldeel dat wit is — smal wit gezoomd. Binnenste handpennen voor het grootste gedeelte wit. Buitenste armpennen wit, vaak met zwarte vlekken op de buitenvlag nabij de top; de drie binnenste zwart met brede licht bruinachtig rode zomen en spitsen. Duimvleugel zwart; handvleugeldekvederen wit en meestal met zwarte uiteinden. Er komen ook mannetjes voor met gans zwarte handvleugeldekvederen (dimorfisme). Grote vleugeldekvederen wit,

de binnenste zwart, witachtig gezoomd; middelste en kleinste vleugeldekvederen wit. Ondervleugeldekvederen en okselvederen wit. De middelste twee paren staartpennen zwart, wit of bruingeelachtig gezoomd; het volgende paar zwart en wit, de buitenste twee paar wit met zwarte vlek op de buitenvlag; het volgende paar eveneens doch met bredere zwarte toppen. Regenboogvlies bruin. Snavel bruinachtig geel met donkere spits; poten en tenen zwart. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch het bruinrood der bovenzijde is doffer bruin; vederen van kruin, achterhals en stuit met zwarte schachtvlekken. Handvleugelpennen

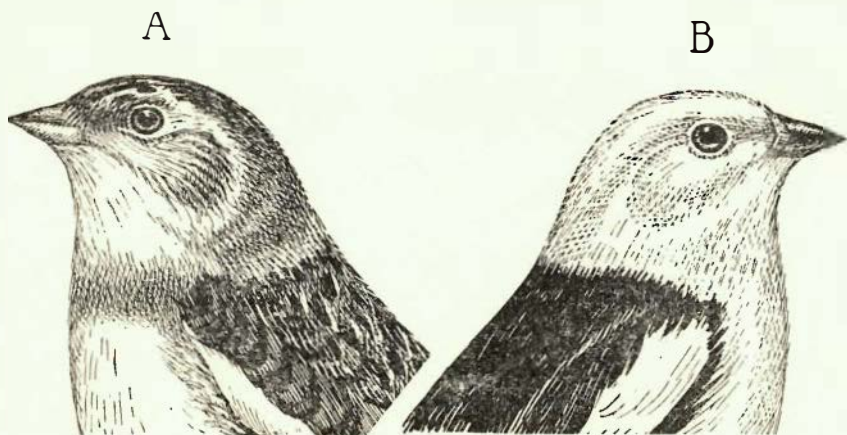


FIG. 53. — De Sneeuwgors.
A. Winterkleed; B. Zomerkleed.

met slechts weinig wit (de vlek is niet zichtbaar op de gevouwen vleugel). Armvleugelpennen met grote zwarte vlekken op de buitenvlag nabij het uiteinde. Handvleugeldekvederen zwart, smal wit gezoomd. Grote vleugeldekvederen zwartbruin, bruingeel gezoomd en met witte eindzoom. Middelste en kleine vleugeldekvederen zwartbruin, eveneens met witte eindzoom. De kleur der pennen is minder diepzwart dan bij het mannetje. Buitenste twee paren staartpennen wit; worteldeel en einde van buitenvlag bruinzwart; het volgende paar bruinzwart met witte zoom langs de buitenvlag en met al of niet een witte vlek op het midden van de binnenvlag; middelste paren bruinzwart, bruinwit gezoomd.

GEWICHT. — 1 ♀ : 35 g.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel van de noordelijke Oude en Nieuwe Wereld. In Europa ontmoet men de Sneeuwgorz als zodanig zuidelijk in Noorwegen tot op 60° N. Br. Op het Schotse hoogland en op de Shetlandseilanden wordt zij eveneens broedend waargenomen.

BELGIË. — In wisselende aantallen, meestal vrij zeldzame, maar regelmatige wintervogel langs de Vlaamse kust en in het Beneden-Schelde-gebied. De voorlopers laten er zich waarnemen, soms vanaf de derde week van september, meestal echter vanaf november. Overwintering wordt er regelmatig vastgesteld tot begin-maart ongeveer, alhoewel vanaf begin-januari er terugtrek wordt waargenomen. Zeldzaam in het binnenland: Milmort, Gembloux, Waterloo, Deurne-Antwerpen, b.vb.

VERPLAATSINGEN. — Voornamelijk de vrouwelijke en de jonge vogels dezer soort trekken in het najaar naar streken met een milder klimaat en kunnen alsdan doorheen gans Europa waargenomen worden. Het is een bekende herfst- en wintervogel in de kustgebieden der Baltische Zee en der Noordzee, een vrij zeldzame verschijning dieper in het binnenland en verder naar het Zuiden (zelfs op de Azoren).

DE KALANDERLEEUWERIK

Melanocorypha calandra calandra (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda Calandra* LINNÉ, Syst. Nat., ed. XII, i, blz. 288, 1766. Pyreneeën. — *Calandra bimaculata* auct. — *Melanocorypha calandra calandra* LINNÉ: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 96, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed*: vederen van alle bovendelen van het lichaam van bruin tot grijsachtig bruin, met zwartbruine middelvlekken die zeer smal zijn op de achterhals, breder op de bovendelen van de kop en het breedst op de mantel; de stuit is ongevekt. Teugels en wenkbrauwstreep wit, roomkleurig getint; wangveertjes witachtig bruin gespikkeld; oorveertjes bruin. Kin, keel en halszijden roomkleurig wit, hier en daar met een zwart vlekje. Bovenborst bruingeelachtig wit met bruinzwarte lengtevlekken. Het overige der benedendelen wit; de

lichaamszijden, de ondervleugeldekvederen en de okselvederen grauwbrown, met smalle witte uiteinden. Staart bruinzwart, het middelste paar met bleekbruine zomen; het buitenste paar heeft een witte buitenvlag en het grootste gedeelte der binnenvlag wit; het voorlaatste paar is langs de buitenvlag wit gezoomd en heeft een brede witte top; de overige hebben een smalle witte top. Vleugelpennen zwartbruin, langs de buitenvlag van bleekbruin tot witachtig gezoomd en met witte toppen die zeer breed zijn op de binnenste handpennen en de buitenste armpennen; de binnenste armpennen zijn daarentegen bleekbruin getipt en gezoomd zoals de vleugeldekvederen. Regenboogvlies bruin; bovensnavel donker hoornbruin; de ondersnavel lichter, geelachtiger, zoals de poten en de tenen.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel van de steppe en van het bouwland der Middellandse en Zwarte Zeegebieden.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel, die gedurende de najaarstrek in ons land kan verschijnen. Tien bewijsstukken werden bekend gemaakt (VAN HAVRE; verz. Kon. Belg. Inst. Natuurwet.; *Le Gerfaut*, 1943).

VERPLAATSINGEN. — Standvogel; bij gelegenheid zwerver en dan verschijnt hij soms in streken die ten Noorden van zijn gewoon verspreidingsgebied gelegen zijn.

DE SIBERISCHE LEEUWERIK

Melanocorypha leucoptera (PALLAS)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda leucoptera* PALLAS, Zool. Rosso-Asiat., i, blz. 518, 1811. In desertis Barabensibus. — *Calandra siberica* auct. — *Phileremos siberica* auct. — *Melanocorypha siberica* (GMELIN) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 96, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Mannelijk jaarkleed* : vederen der bovendelen van de kop hazelnootbruin met grijsachtig bruingele uiteinden en bruine middelstrepn. Vederen van nek, mantel, schouders, rug en stuit donkerbruin, smal roosachtig bruingeel gezoomd en met bleke bruinachtig grijze uiteinden. Bovenstaartdekvederen donkerbruin met het wortelgedeelte en de zomen hazelnootbruin getint. Teugels, kring om het oog

en korte wenkbrauwstreep wit; oorveertjes wit en hazelnootbruin, bruin gestreept. Kin wit; wangen, keel en bovenborst insgelijks, bruinachtig gevlekt; borstzijden bleek hazelnootbruin en wit, bruin gestreept. Lichaamszijden met zwartbruine strepen en hazelnootbruin getint; midden van borst en buik, oksel- en onderstaartdekvederen wit. Staartpennen bruinzwart, het middelste paar met roetgeelbruine uiteinden; buitenste paar wit; voorlaatste paar met de ganse buitenvlag en smalle zoom langs de binnenvlag wit; de overige smal wit gezoomd; buitenvlag van de tweede handpen wit; van de derde tot de zevende roodachtig bruingeel en met bruinachtig gele toppen. Spitsen en uiteindelijk gedeelte der binnenvlaggen van de achtste tot de tiende handpen wit. Armpennen aan het uiteinde wit, de drie binnenste zwartbruin met rosbruinachtige gele zomen en uiteinden. Handvleugeldekvederen hazelnootbruin met het wortelgedeelte der binnenvlag zwartbruin. Grote handvleugeldekvederen zwartbruin met hazelnootbruin en witbruinachtig gele zomen en spitsen; middelste en kleinste hazelnootbruin met bleke bruinachtig gele zomen. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel bruinachtig grijs met bleker wortelgedeelte; poten en tenen geelachtig bruin. — *Vrouwelijk jaarkleed* : zoals het mannelijk jaarkleed, doch de bovendelen van de kop zoals de mantel en slechts voorzien van een hazelnootbruine tint. De vlekjes van keel en borst groter en min of meer in de vorm van streepjes. Hazelnootbruin der bovenvleugeldekvederen bleker; borstzijden zwaarder zwartbruin gestreept en de hazelnootbruine tint zwakker; buitenste paar staartpennen met een donkere streep aan de spits.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Zuid-Oost-Rusland, Transkaspië en West-Turkestan.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. De vier bewijsstukken stammen uit de vorige eeuw (VAN HAVRE).

VERPLAATSINGEN. — Stand- en zwerfvogel, die in het najaar in Zuid-Oost-Polen, de Dobroedsja en in Noord-Iran kan verschijnen. Wordt slechts bij gelegenheid buiten voornoemd verspreidingsgebied waargenomen.

DE ZWARTE LEEUWERIK

Melanocorypha yeltoniensis (FORSTER)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda yeltoniensis* FORSTER, Phil. Trans., LVII, blz. 350, 1767. Zuid-Rusland, Beneden-Wolga, Yeltonmeer. — *Calandra nigra* auct. — *Melanocorypha yeltoniensis* (FORSTER) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 97, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed* : vederen van het ganse lichaam zwart,

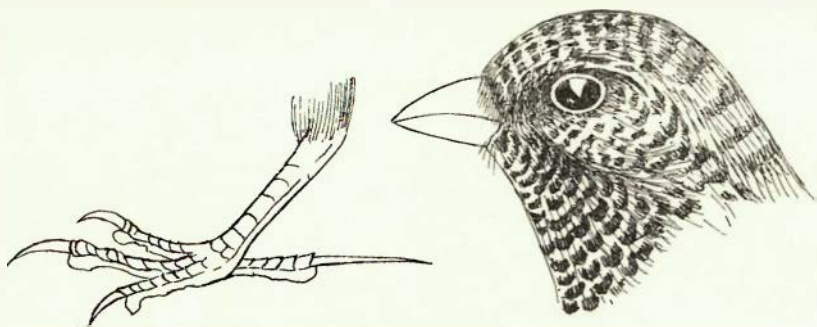


FIG. 54. — Kop (mannelijk winterkleed) en voet van de Zwarte Leeuwerik.

behalve de witte of licht bruinachtig gele uiteinden, die voornamelijk op de lichaamszijden en op de bovendelen langer zijn dan elders. Staart- en vleugelpennen bruinzwart met licht bruinachtig gele toppen; middelste staartpennen en de buitenste armpennen met zomen van dezelfde kleur. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel geel, top zwart. Poten en tenen zwart. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed* : vederen van de bovendelen van het lichaam bleek bruinachtig geel met donkerbruine middelvlekken. Zijkanten van keel en oordekveertjes zoals de bovendelen, doch geelachtig getint. Op de zijkanten van de onderhals een witte vlek gevolgd door een bruinzwarte. Vederen van de bovenborst en der lichaamszijden donkerbruin met brede witte of witachtig geelbruine zomen en uiteinden. Het overige der benedendelen van het lichaam bruingeelachtig wit, worteldelen donkerbruin. Oksel- en ondervleugeldekvederen donkerbruin. Staart- en vleugelpennen bruinzwart, de binnenste vleugelpennen lichter getint, alle met witte uiteinden. Vleugeldekvederen donkerbruin, met witachtige uiteinden en zomen.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Zuid-Oost-Rusland, vanaf de Wolga naar het Oosten dwars doorheen de Kirgizensteppe en de zoutsteppe van Transkaspië tot Turkestan en Zuid-West-Siberië.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel. Twaalf bewijsstukken uit de vorige eeuw werden ten onzent bemachtigd (VAN HAVRE).

VERPLAATSINGEN. — Stand- en zwerfvogel, die slechts zelden zijn gewoon verspreidingsgebied verlaat.

DE KORTTEENLEEUWERIK

Calandrella cinerea brachydactyla (LEISLER)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda brachydactyla* LEISLER, Ann. Watterau. Ges., iii, blz. 357, pl. 19, 1814. Montpellier (Frankrijk). — *Alauda calandrella* auct. — *Phileremos calandrella* auct. — *Melanocorypha brachydactyla* auct. — *Calandrella brachydactyla brachydactyla* (LEISLER) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 98, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed*: vederen der bovendelen van het lichaam van grijsbruin tot grijsgeelachtig bruin (bovendelen van de kop soms roodachtig getint) met brede zwartbruine lengtestrepen, die op het achterhoofd het smalst zijn en op de staart en de bovenborst nagenoeg ontbreken. Teugels en wenkbrauwstreep witachtig bruingeel, oorveertjes bruingeelachtig getint, wangen eveneens doch donkerbruin gestippeld. Benedendelen van het lichaam wit, de grauwe bruinachtig gele bovenborst uitgezonderd, alsook de lichaamszijden, de oksel- en ondervleugeldekvederen die met dezelfde kleur getint zijn; aan weerszijden van de bovenborst een donkerbruine vlek. Middelste paar staartpennen donkerbruin, met brede grauwe bruinachtig gele zomen, de overige zijn zwartbruin; buitenste paar langs de buitenvlag bruingeelachtig wit gezoomd en met een grote witte wigvormige vlek op de binnenvlag; voorlaatste paar met het grootste gedeelte der buitenvlag bruingeelachtig wit; de overige hebben dezelfde kleur op de zomen en de uiteinden. Vleugelpennen en handvleugeldekvederen bruin, de zomen der buitenvlaggen en de uiteinden bruinachtig geel en het wortelgedeelte der binnenvlag wit; de binnenste armpennen hebben bredere zomen en uiteinden van dezelfde kleur. Grote en



Lullula arborea arborea (I.) $\frac{3}{5}$
Boomleeuwerik



Eremophila alpestris flava (GM.) $\frac{2}{3}$
Bergleeuwerik

middelste vleugeldekvederen zoals de binnenste armpennen doch met roodachtig bruine vlekjes vóór de bleke uiteinden; kleinste eenvormig bruinachtig geel. Regenboogvlies bruin; bovensnavel hoornbruin; ondersnavel en randen van de bovensnavel groenachtig geel. Poten en tenen bleek bruinachtig vleeskleurig.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Zuid-Europa, naar het Noorden tot zuidelijk Bretagne en Champagne in Frankrijk en tot Hongarije. Vervolgens wordt hij nog als zodanig aangetroffen in Klein-Azië, in de Kirgizensteppe en in het gebied tussen de Kaspische- en Aral-zeeën.

BELGIË. — Toevallige zwerfvogel, die in het najaar kan verwacht worden. Zes bewijsstukken werden door VAN HAVRE (1928) opgesomd. Sedertdien werd de vangst van een 15-tal exemplaren bekend gemaakt (*Le Gerfaut*, 1930, 1932, 1935, 1937, 1941, 1944, 1948, 1955; Hemiksem, 20.X.1943). Vermelde vogels werden gevangen vanaf einde-september tot midden-november. In de verzamelingen van het Kon. Belg. Inst. voor Natuurwet. berust een mei-vogel: Grivegnée-Luik, mei 1851.

VERPLAATSINGEN. — In het noordelijk gedeelte van zijn verspreidingsgebied is de Kortteenleeuwerik een trekvogel, in het meer zuidelijk gedeelte standvogel. Bij gelegenheid wordt hij in het najaar meer naar het Noorden aangetroffen.

DE KUIFLEEUWERIK

Galerida cristata cristata (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda cristata* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 166, 1758. Europa. — *Galerida cristata* auct. — *Galerida cristata cristata* (LINNÉ) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 99, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het betrekkelijk lang en dichtgezaaid dons is witachtig geel van kleur. Mondholte geel, oranjekleurig getint; twee zwarte vlekken op het worteldeel der tong en één op de spits; mondhoekplooien wit, licht

ivoorkleurig getint. — *Jongkleed* : vederen van bovenkop, achterhals, rug, schouders, stuit en van de bovenvleugel geelachtig bruin, met brede geelwitte eindzoom en vóór het einde een zwartbruine vlek. Verlengde kuifvederen korter en meer afgerond dan bij de volwassen vogels. Bovenborst geelbruinachtig grijs met onduidelijke donkerbruine vlekken; buik en onderstaartdekvederen geelwit; lichaamszijden insgelijks, doch grijs. Vleugelpennen geelachtig bruin met isabelkleurige zomen. Middelste staartpennen zoals die van de vleugel; de volgende donkerbruin, behalve het buitenste paar dat grotelijks geelwit is. De volledige rui heeft plaats gedurende de maanden augustus-september.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed* : bovendelen van het lichaam grijs geelachtig bruin met onduidelijke donkerbruine schachtvlekken vanaf het voorhoofd tot de rug. Verlengde kuifvederen spitsig, zwart en smal grijs geelachtig bruin gezoomd. Bovenvleugeldekkvederen bruingeel met brede witachtige eindzoom. Benedendelen van het lichaam, streep boven en achter het oog, wit roomkleurig getint; de vederen der borststreek dragen daarenboven brede donkerbruine schachtvlekken, die der lichaamszijden smalle onduidelijke schachtstrepen van dezelfde kleur. Kin wit, aan weerszijden een bruinzwarte baardstreep en een streep dwars door het oog van dezelfde kleur. Vleugelpennen donkerbruingeel met smalle lichtgele zoom langs de buitenvlag en aan het uiteinde, met bredere in de richting der verlengde binnenste armpennen. Staartpennen bruinzwart, de beide buitenste paren langs de buitenvlag en aan het uiteinde geelbruin gezoomd. Regenboogvlies bruin; snavel vaal donkerbruin; worteldeel ondersnavel vleeskeurig bruingeel. Poten en tenen geelachtig vleeskeurig. — Met het ouder worden van het kleed verslijten geleidelijk de lichte zomen der vederen, waardoor de bovenkop en de mantel donkerder worden en meer gestreept; op hun beurt worden de benedendelen van het lichaam lichter en minder roomkleurig getint.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in het grootste gedeelte van Europa; naar het Noorden tot Zuid-Zweden en Koerland. Op het Iberisch schiereiland, in de Romeinse Campagna, op de Balkan, in Zuid- en West-Rusland worden verwante geografische rassen aangetroffen. In Groot-Brittannië, op Corsica en Sardinië echter is de Kuifleeuwerik als broedvogel onbekend. De Kuifleeuwerik is een steppenvogel, die sedert de uitbreiding en de modernisering van het internationaal verkeersnet in Noord- en West-Europa is doorgedrongen.

BELGIË. — Gewone broedvogel in de Kempen, in zandig Brabant en Vlaanderen, langs de kust. Vrij dungezaaid en plaatselijk in Midden-België en in Belgisch Lotharingen. Zeldzaam in Hoog-België.

De Belgische Kuifleeuwerik is een standvogel, doch ook een zwerver aangezien hij in oktober-november in gebieden verschijnt (in de leemstreek van het Centrum b.vb.) waar hij als broedvogel onbekend is. Bij uitzondering trekvogel (één ringuitslag, met als afgelegde weg 750 km Z.W.) (*De Giervalk*, 1951, blz. 237).

VERPLAATSINGEN. — De Kuifleeuwerik is vermoedelijk een trekvogel in het noordelijk gedeelte van zijn verspreidingsgebied; meer naar het Zuiden is hij veeleer een standvogel, hoogstens een zwerver.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Kuifleeuwerik houdt van dorre, vlakke, meestal zandige grond, pleksgewijze begroeid of afgeboord met lage onkruidplanten of heesters. Met voorliefde zoekt hij militaire oefenpleinen op bestemd voor de ruitery of de bereden artillerie, zandige landwegen, die regelmatig door paarden betreden worden, steenbakkerijen, sportpleinen, rangeerterreinen voor spoorwagens, overlaadplaatsen aan binnenhavens, fabrieken en maalderijen, zandig braakland, jonge heideontginningen, vlieghavens en kerkhoven.

VOEDSEL. — De Kuifleeuwerik is hoofdzakelijk aan plantaardig voedsel aangepast. Zijn voedsel bestaat uit de zaden van allerlei lage wegonkruiden, uit verloren graankorrels (in paardevijgen, nabij maalderijen, enz.) en mals groen (gras- en bladspitsen, kiemende maïskorrels). 's Zomers, voornamelijk gedurende de kweektijd der jongen wordt dierlijke kost genuttigd: veldsprinkhanen, zandloopkevers, rupsen en motten van kleine gestalte, vliegen en spinnnetjes.

Het voedsel wordt uitsluitend op de grond bemachtigd.

NEST EN NESTSTAND. — Het nest wordt meestal uitgewoeld in de bodem; soms is het op kiezeldaken, op spoorwegballast of op stromijten gebouwd. Gewoonlijk staat het goed verborgen tussen het gras der randen van weinig belopen landwegen en in magere rogge of gerst, vaak op een kleine hoogte of in de nabijheid van een greppeltje, een voor, een gracht of een weg omwille der afwatering.

Het nest bestaat uit droge grashalmen, hooistoppels en worteltjes; de bekleding der nestkom uit dunnere grassprietjes, zelden uit enige dierenharen en slechts nu en dan uit veertjes.

De nestbouw gaat vlug van de hand; het nest kan in enige dagen voltooid zijn.

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 4 eieren (uitersten: 2 en 5). De eischaal is witachtiger van kleur en is iets sterker glanzend dan die van de Veldleeuwerik; ook de vlekken zijn gemiddeld groter en zwaarder en laten grondkleur vrij.

Volgens HAUN bestaan de nalegels en de tweede legels gemiddeld uit een hoger aantal eieren dan de eerste legels; die bewering wordt evenwel door NAUMANN en GENGLER niet bijgetreden.

De eileg geschiedt in de voormiddag en gewoonlijk kan men voor een 4-legsel op een periode van 5 dagen rekenen. In een 9-legsel waren twee eiertypen te onderscheiden (AGARDI).

Twee broedsels 's jaars.

AFMETINGEN. — Vijf en zeventig Belgische eieren.

Gemiddeld ($22,37 \times 16,50$). Maxima ($24,6 \times 18,1$) en ($23,6 \times 18,3$). Minima ($18,9 \times 14,4$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legels mogen verwacht worden vanaf de tweede week van april, de laatste in begin-juli.

Broedduur : 13 dagen.

Vanaf het eerste ei kan het wijfje reeds gedurende het grootste gedeelte van de dag op het nest aangetroffen worden. De geregelde bebroeding begint echter eerst wanneer het legsel voltallig is (HAUN).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Aangezien de Kuifleeuweriken ook 's winters in het oude broedgebied paarsgewijs aangetroffen worden, ligt het voor de hand om aan te nemen dat hun verbintenissen voor het leven gelden. Het mannetje houdt een broedgebied vrij dat het tegen mededingers van dezelfde soort hardnekkig verdedigt.

Op de wijze der Leeuweriken klimt hij zingend, meestal dank zij de tegenwind, hoog in de lucht (zijn gezang is minder driftig en het vleugelslagritme zwakker).

Volgens GENGLER geschiedt de paring op de volgende wijze : het wijfje vliegt van de grond op, slaat in volle vlucht verscheidene haken en wordt hierbij als haar schaduw door het mannetje gevolgd. Even plotseling werpt het zich op de grond, drukt zich neder met gespreide vleugels, met half gespreide staart en met naar omhoog gestoken snavel. Het mannetje zet zich naast haar neder, dwars volgens haar lengte-as, pikt haar enige malen in de nek om daarop snel, onder zacht piepen, de copulatie te voltrekken. Volgens BARRETT, CONDOR en THOMPSON verloopt het paarspel op de grond op de volgende wijze : het mannetje heeft de kuif opgezet en de staart op 45° , de kop is tussen de schouders getrokken, alle lichaamsvederen zijn breed uitgezet, de vleugels neergedrukt, één half geopend en de andere in de richting van het wijfje volledig gespreid. In die houding en druk zingend « danst » hij met lichte sprongetjes rond het wijfje.

Wanneer hij in averechtse richting rondsprong spreidde en sloot hij half de vleugels, zodat een gespreide steeds naar het wijfje gekeerd bleef dat zonder gerucht of speciaal vertoon voortstapte.

De nestbouw komt aan het wijfje toe, dat op zoek naar bouwstoffen door het mannetje begeleid wordt (WORTELAERS, NAUMANN). Tijdens de leg en zelfs in de eerste dagen van de bebroeding kan het wijfje nog bouwstoffen vervoeren (LÖHRL). Het wijfje broedt alleen en moet voor haar eigen voedsel zorgen. Beide geslachten zoeken voedsel voor de jongen, dat het mannetje nu eens rechtstreeks aan de nestelingen overhandigt (WORTELAERS, LEJEUNE, LÖHL) en een andere maal aan het wijfje bezorgt (LIEBE); het gebeurt eveneens dat het zich het voedsel door het wijfje laat afnemen (WOLFF).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen blijven slechts een negental dagen in het nest (HEINROTH, LIEBE); op de 16^e-18^e levensdag zijn de jongen tot vliegen in staat. Inmiddels leiden zij een verborgen bestaan en kunnen in die periode bij gelegenheid reeds zandbaden nemen. Zij lopen de voedselaanbrenger tegemoet, die hen het voedselklompje in de mond stopt of voor de voeten legt (ROBRECHT). De jongen van het laatste broedsel blijven tot diep in het najaar de oudjes gezelschap houden (LEJEUNE).

DE BOOMLEEUWERIK

Lullula arborea arborea (LINNÉ)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda arborea* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 166, 1758. Zweden. — *Galerida arborea* auct. — *Alauda arborea arborea* (LINNÉ): G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 100, 1928).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed*: het tamelijk lang en dichtgezaaid dons is donkergrauw van kleur. Mondholte warm geel; zwarte stipjes op het achtereinde der tong en een groter van dezelfde kleur op de tongtop. Mondhoekplooien wit, ivoorkleurig getint. — *Jongkleed*: te oordelen naar het algemeen uitzicht lijkt het kleed op dat der oude vogels, echter zijn de vederen van bovenkop, rug en schouders van geelachtig bruine zijzomen en van een geelwitte eindzoom voorzien; evenzo de binnenste armpennen, de grote en de middelste bovenvleugeldekvederen; stuit en bovenstaartdekvederen geelachtig roodbruin met geelwitte eindzoom en vooreindelijke donkerbruine band; zomen van het middelste

paar staartpennen geelachtig roodbruin; het wit der buitenste paren staartpennen geelachtig roodbruin getint; benedendelen van het lichaam zoals in het jaarkleed, doch de schachtstrepen op de bovenborst zijn valer en iets driehoekiger. Volledige rui van augustus tot september.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed*: alle vederen der bovendelen van het lichaam vooral roodbruin (behalve het bovenste deel van de achterhals dat geelachtig wit getint is) en voorzien van zeer brede zwartbruine schachtstrepen, behalve op de stuit en de bovenstaart, die ongevekt zijn. Bij de vleugeldekvederen zijn die schachtstrepen zo breed dat slechts de uiteinden bij de handvleugeldekvederen, alsmede de zomen der overige hun vaal roodbruine of bruinachtig witgele tint hebben behouden. Vederen van het achterste gedeelte van de bovenkop een weinig verlengd. Streep boven en achter het oog geelwit.

Oordekveertjes geelachtig bruin, naar achteren toe donkerbruin, van onder en van achter begrensd door geelwitte veertjes. De vederen der benedendelen van het lichaam geelwit, met een bruinachtige wastint over de ganse breedte der borst. Keel en halszijden met kleine zwartbruine vlekjes en ter weerszijden van de keel één of twee min of meer duidelijke zwartbruine lengtestrepen; bovenborst en de lichaamszijden met langere en bredere schachtstrepen. Okselvederen donkerbruin. Kleinste ondervleugeldekvederen grauw getint, de grotere wit. Vleugelpennen zwartbruin met smalle licht bruingele zomen langs de buitenvlag en aan het uiteinde. Binnenste armpennen breder geelbruin gezoomd en met een grote vlek van dezelfde kleur aan het uiteinde. Middelste paar staartpennen grijsachtig geelbruin, langs de schachten donkerbruin; overige paren donker zwartbruin; de uiteinden van het tweede, derde en vierde paar van buiten af met witte einden, die naar binnen toe in grootte afnemen. Het buitenste paar aan de wortel donkerbruin, aan het einde licht grijsbruin, smalle zomen langs de buitenvlag witachtig. Regenboogvlies donkerbruin; snavel insgelijks, worteldeel ondersnavel licht vleeskleurig bruin; poten en tenen vleeskleurig bruingeel.

GEWICHT. — 5 ♂♂ : 23-29 g (gemiddeld 27 g);
3 ♀♀ : 30-35 g (gemiddeld 32 g).

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in Europa vanaf Midden-Scandinavië tot Zuid-Europa en de Oeral. Op de randen van dit verspreidingsgebied worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Plaatselijke, doch vrij dungezaaide broedvogel in de Kempen, in zandig Brabant en Vlaanderen en op de Hoge Venen. Vrij zeldzaam in de Ardennen en in Belgisch Lotharingen. Schijnt

als zodanig in het overige van ons land te ontbreken. Was sedert de oorlogsjaren, als gevolg van de abnormale ontbossing, in sommige gedeelten der Kempen in aantal toegenomen.

De Boomleeuwerik is vooral een trekvogel-zwerver, doch ook een standvogel. De trek doet zich gevoelen vanaf de tweede week van september tot midden-november ongeveer; terugtrek wordt waargenomen in februari-maart. Te oordelen naar het Ringwerk zijn de vreemde trekkers afkomstig uit Zweden, de westelijke S.S.R., Duitsland en Nederland, die ten dele in ons land, ten dele in Zuid-West-Frankrijk gaan overwinteren.

VERPLAATSINGEN. — Al naar gelang de geografische breedte-ligging van het broedgebied is de Boomleeuwerik een trekker, een zwerver of een standvogel. In Duitsland, Nederland en in België worden tijdens milde winters, ook dan nog wanneer plots sneeuw is gevallen, overwinterende exemplaren waargenomen.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGBIED. — De Boomleeuwerik houdt van het zandig, hooggelegen braakland (heiden; magere, zandige weiden), met een spaarzame bodembegroeiing en vele kale plekken, dat aan jonge dennenbossen paalt of voorzien is van enige vliegdennen of van bomenrijen langs een landweg. Over het algemeen wordt vruchtbaar akkerland evenals dichte houtopstanden vermeden, alhoewel hij wel af en toe in de uitgestrekte lichten van donkere bossen wordt aangetroffen (VAN BENEDEN). Op trek wordt de Boomleeuwerik meestal op weiden, akkers, stoppel- en wortelvelden waargenomen.

VOEDSEL. — De Boomleeuwerik heeft een gemengde eetregel, alhoewel het gebleken is dat het aandeel dierlijk voedsel (allerlei insecten: zoals veldsprinkhanen, vliegen, zandkevers, snuitkevers, rupsjes en vlinders, alsook spinnetjes) belangrijker is. Het plantaardig voedsel, dat voornamelijk in de herfst genuttigd wordt, bestaat uit onkruid- en graszaden. Voor het zaad der grove dennen en voor malse grasspitsen heeft hij in 't voorjaar eveneens belangstelling (WORTELAERS, BAER, TRACY). De nestelingen worden met insecten en spinnetjes gevoederd, die meestal in de omgeving van het nest opgespoord worden. Het voedsel wordt steeds al lopend bemachtigd.

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat steeds in een kleine uitholling van de bodem, betrekkelijk regelmatig aan de voet van heidestruiken, bunt- en zeggepollen, onder eenzame vliegdennen of jeneverboompjes en vaak tegenaan een greppel, als bescherming tegen mogelijke overstromingen (DE BONT). Bij gelegenheid wordt het in een haverveld en in een dennenbos op enige meter van de rand

gevonden. Aan de dekking wordt niet veel belang gehecht (SPAEPEN). Vermoedelijk wordt het nestkuiltje door de vogel zelf gemaakt (MORBACH).

Voor de nestbouw worden droge grashalmen gebruikt, alsook worteltjes, bastvezels, korstmos, verdorde blaadjes en mos, terwijl voor de binnenbekleding dunnere halmpjes, worteltjes, pluisjes, droge grasspitsen en soms paardenharen kunnen in aanmerking komen. De wanden van het nest zijn gewoonlijk dikker dan die van dat van de Veldleeuwerik. De nestbouw duurt meestal een drietal dagen; hij kan eveneens een twaalfstal dagen in beslag nemen (WEMER).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat uit 3 of 4 eieren (uitersten : 1 en 6). Het tweede legsel bestaat gemiddeld uit een hoger aantal eieren (N. THOMPSON); GENGLER houdt er een tegengestelde mening op na.

De glanzende eischaal heeft gewoonlijk een witachtige, soms een roosachtige grondkleur; de bruinrode stipjes en vlekjes zijn vaak aan de stompe pool kransvormig geschikt; de dieperliggende schermen violetgrauw door.

De eieren worden dag aan dag en in de voormiddag gelegd (WORTELAERS).

Er worden twee broedsels 's jaars grootgebracht, bij gelegenheid eveneens drie (MORBACH, N. THOMPSON).

Voor nieuwe legsels wordt een nest op een andere plaats gebouwd (N. THOMPSON). Tussen de afwerking van het nest en het eerste ei kan een drietal dagen rust ingeschakeld worden (MORBACH).

AFMETINGEN. — Eén en dertig Belgische eieren.

Gemiddelden ($20,72 \times 15,55$). Maxima ($21,9 \times 16,6$). Minima ($19,0 \times 14,8$) en ($19,6 \times 14,7$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — De eerste voltallige legsels worden meestal gedurende de maand april waargenomen (in een mild voorjaar reeds vanaf midden-maart); de laatste vindt men rond het einde van juli-begin augustus.

Broedduur : vanaf 11 dagen (KRAMPITZ); 12 dagen (N. THOMPSON); 12 $\frac{1}{2}$ -13 dagen (MORBACH).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Het mannetje, dat het eerst ter plaatse is, houdt een broedgebied vrij en kan tijdens milde winters vanaf einde-januari aldaar reeds zingend aangetroffen worden. Het mannetje doet zich opmerken door zijn paarvlucht en door zijn gezang dat het, als een vledermuis vliegend of vanaf een verheven zitgelegenheid (zelfs tijdens maanlichte nachten), ten beste geeft. Op

de grond kan het om zijn wijfje keren en draaien, terwijl het onder-tussen een reeks bewegingen uitvoert, die aan het paarspel der Bos-duiven doen herinneren. De paring heeft plaats op de grond.

De keuze der nestplaats, het uitwoelen van het nestkommetje, nestbouw en de bebroeding der eieren komen aan het wijfje toe, dat door het mannetje tijdens het zoeken naar bouwstoffen of voedsel begeleid wordt. N. THOMPSON daarentegen zag eveneens het mannetje bouwen. Het nestmateriaal stamt uit een kring van 50 m straal.

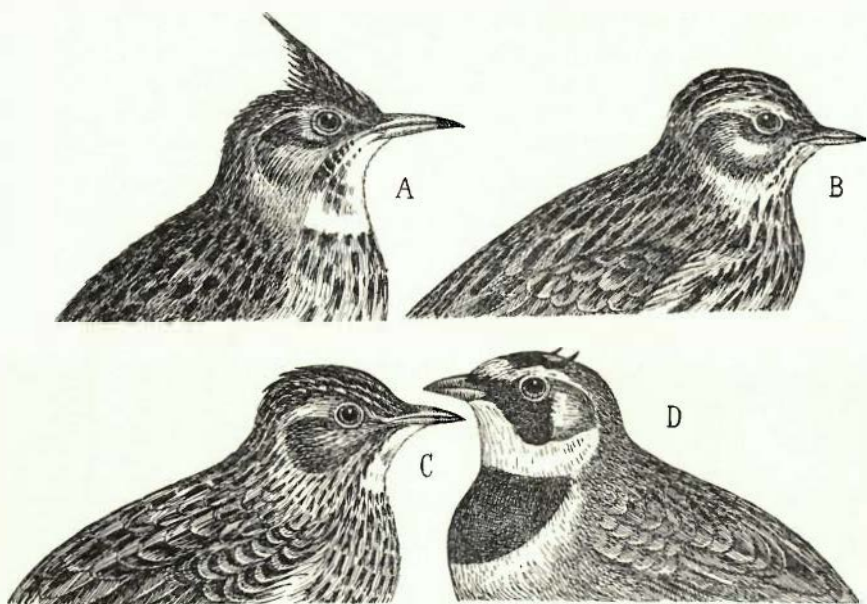


FIG. 55. — Koppen van Leeuweriken.

A. Kuifleeuwerik; B. Boomleeuwerik; C. Veldleeuwerik; D. Bergleeuwerik.

Het nest wordt steeds al lopend bereikt. Volgens NIETHAMMER wordt het wijfje op het nest gevoederd. Nochtans werd waargenomen dat een mannetje zijn broedend wijfje op het nest ging afhalen om samen voedsel te gaan zoeken en dat het nadien de broedster terug naar het nest geleidde (WORTELAERS).

Het mannetje gaat voort met zingen zolang het wijfje de nestelingen nog overdag verwarmt. Wanneer de jongen kunnen alleen gelaten worden verstomt het gezang en gaan beide oudervogels samen op voedseljacht (KOCH, N. THOMPSON). Wanneer zij al lopend naar het nest nog een nieuw insect willen vangen, leggen zij hun pakje voer eerst op de grond om het opnieuw in de snavel te nemen wanneer de nieuwe prooi gegrepen is (KOCH).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De jongen blijven meestal 12 tot 14 dagen in het nest (11 dagen: CARLYON-BRITTON, KRAMPITZ). Wordt het broedsel verstoord dan kunnen zij reeds op de 8^e-9^e levensdag het nest verlaten (KOCH). Wanneer zij overdag alleen gelaten worden, liggen alle met de koppen in de richting van waaruit zij de oudervogels gewoonlijk zien opdagen (KOCH), ook in geval zij het nest voor een bijnest verlaten hebben (MORBACH). Vanaf de 7^e levensdag worden zij 's nachts niet meer door het wijfje verwarmd (STEINFATT). Het wijfje draagt de drekballetjes weg (KRAMPITZ, WYSS). Vanaf de zestiende dag kunnen zij reeds vrij goed vliegen (KOCH).

De jongen van het eerste broedsel worden na een paar weken uit het broedgebied der ouders verdreven en vormen dan troepjes waarmee niet-meer-broedende vogels kunnen aansluiting zoeken. Wanneer het laatste broedsel uitvliegt, blijft de ganse familie nog vrij lange tijd samen (minstens tot laat in de herfst: WORTELAERS).

BIJZONDERHEDEN. — Boomleeuweriken overnachten, of verschuilen zich bij stortregen, zoals de overige Leeuweriken, op de grond, in een greppeltje, in een kleine uitholling van de bodem, dichtbij of onder de ene of de andere beschutting: een vliegden, een heidestruik, een buntpol. Er worden slechts zandbaden genomen. Bij gevaar (roofvogels!) werpen zij zich op de grond om vlug in dekking te kunnen kruipen. Nadert een kat, wezel of mens het nest dan houdt het broedend wijfje zich vleugellam en tracht gedurig voor de voeten van de vijand op te vliegen en zich wat verder neer te zetten, ten einde de aandacht van haar broedsel af te leiden (DE BLIECK, SPAEPEN, N. THOMPSON). In tegenstelling met de Veldleeuweriken gaan zij op trek hoger de lucht in (DE BONT).

DE VELDLEEUWERIK

Alauda arvensis arvensis LINNÉ

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda arvensis* LINNÉ, Syst. Nat., ed. X, i, blz. 165, 1758. Zweden. — *Alauda arvensis arvensis* LINNÉ: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 101, 1928); R. VERHEYEN, Étude des Formes géographiques de la Faune ornithologique belge (Mededeel. Kon. Natuurhist. Mus. v. België, deel XVII, n^r 33, blz. 12, 1941). — *Alauda arvensis intermedia* SWINHOE: G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 101, 1928); CH. DUPOND (Le Gerfaut, blz. 196, 1937).

BESCHRIJVING. — Zomer eerste kalenderjaar. — *Donskleed* : het betrekkelijk lang en dichtgezaaid dons is bleekgeel van kleur. Mondholte geel, twee zwarte vlekken op het achtereinde der tong en één op de spits. Mondhoekplooien witachtig. — *Jongkleed* : in kleur en tekening op het jaarkleed gelijkend, echter zijn de vederen van de bovendelen van het lichaam langs de zijden meer geelbruin gezoomd en voorzien van een geelwitte eindzoom; donkerbruine schachtstrepen van de borstvederen valer en de streepjes op de keel meestal ontbrekend. De volledige rui grijpt plaats gedurende de maanden augustus en september.



Foto: P.-L. DUPONT.

FIG. 56. — Nest en legsel van de Veldleeuwerik.

Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Jaarkleed* : de vederen der ganse bovenzijde van het lichaam, de wangen en de oorveertjes zijn donkerbruin van kleur en smal of breed gezoomd met grauwwachtig bruingeel. Deze zomen zijn het breedst op kop en stuit, het grauwwst op de stuit, het lichtst in de halsstreek. De achterhoofdsveertjes zijn iets verlengd (korte kuif). Kin, keel, streep boven en achter het oog, halszijden en bovenborst zuiver wit of geelbruin getint en van smalle zwartbruine schachtstreepjes voorzien, de kin in het midden der keel uitgezonderd; borststreek geelachtig bruin (Df bredere zwarte schachtstrepen. Vederen der lichaamszijden van

wit tot bruingeelachtig grauw en met bruine schachtstrepn. Benedenborst, buik en onderstaartdekvederen wit of bruingeelachtig wit. Dijvederen grauwbruin. Handpennen donkerbruin, buitenvlag der eerste met geelwitte zoom, die van de overige met licht bruingele zoom, alle met smalle geelwitte eindzoom. Armpennen donkerbruin, met geelbruine zoom langs de buitenvlag en met witachtige eindzoom. Bovenvleugeldekvederen donkerbruin met brede grijsachtig geelbruine zomen; ondervleugeldekvederen en okselvederen bruin-grijs met brede geelwitte zomen. Buitenste paar staartpennen wit, met brede zoom langs de binnenvlag tot bijna aan de punt bruingrijs, op één na het buitenste paar donkerbruin met een naar het einde toe witte buitenvlag; overige paren donkerbruin met smalle geelwitte of licht geelbruine zomen, het middelste paar iets breder gezoomd. Regenboogvlies donkerbruin; snavel donkerbruin, ondersnavel aan het worteldeel bruingeel; poten geelachtig bruin; tenen en teenwortel donkerder getint. Met het geleidelijk ouder worden van het kleed verslijten de bleke toppen en zomen, zodat de bovendelen van het lichaam geleidelijk donkerder worden en grauer en de beneden-delen witter.

GEWICHT. — 7 ♂♂ : 32-42 g (gemiddeld : 37 g);
2 ♀♀ : 40 g.

VERSPREIDINGSGBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in het grootste gedeelte van Europa; vanaf 71° N. Br. in Noorwegen en 61° N. Br. in Rusland naar het Zuiden tot aan het Middellands zeegebied. Op het Iberisch en het Apennijns schiereiland, zowel als op de Balkan worden verwante geografische rassen aangetroffen.

BELGIË. — Gewone broedvogel, met vrij regelmatige verspreiding.

De inheemse Veldleeuweriken zijn voornamelijk standvogels; sommige zijn zwervers en vermoedelijk slechts een gering aantal trekkers. In Hoog-België en in de kale leemstreek is het aantal wintervogels opvallend geringer dan in het laag gedeelte van ons land. Meestal is hun afwezigheid slechts van korte duur. Voor de trekkers is het winterkwartier gelegen in Midden- en Zuid-West-Frankrijk. Doortrek wordt waargenomen enerzijds vanaf begin-september tot begin-december en anderzijds vanaf de tweede week van januari (in milde winters), tot einde-maart. Machtige benden kunnen in het Beneden-Schelde-gebied overwinteren (LIPPENS, MAEBE, VAN DER VLOET). Te oordelen naar het Ringwerk bestaan deze overwinterraars uit inheemse, Nederlandse, Duitse, Zweedse, Letse en West-Russische vogels. In het voorjaar trekken de mannetjes vóór de wijfjes. Deze laatste gaan ook vermoedelijk het verst naar het Zuiden.

VERPLAATSINGEN. — Trek-, zwerf- of standvogel al naar gelang de geografische breedteligging van het broedgebied en de strengheid van het plaatselijk klimaat. De winterherbergen der trekkende Veldleeuweriken zijn gelegen in Zuid-West-Europa, zowel als in het Middellands zeegebied.

ALGEMENE LEVENSWIJZE

LEVENSGEBIED. — De Veldleeuwerik houdt gedurende de broedtijd van het droge, open landschap om het even of dit bestaat uit



Foto: P.-L. DUPONT.

FIG. 57. — Het legsel van de Veldleeuwerik.

bouwland (voornamelijk graan- en klavervelden), droge heiden, duinen of weiden met kort gras. Zelden wordt hij in een moerassig of in een bebost midden, nooit in de nauwe valleien der bergstreken, als broedvogel aangetroffen.

Naarmate het braakland voor de bebouwing gewonnen wordt, doch voornamelijk wanneer magere gronden door doelmatige bemesting beter gaan opbrengen, wordt de Veldleeuwerik zeldzamer (GRG BONT).

VOEDSEL. — De Veldleeuwerik heeft een hoofdzakelijk plantaardige eetregel met 's zomers een aanzienlijke toemaat van dierlijke spijs. Voornamelijk gedurende de kweektijd der jongen — die gespijzigd worden met spinnetjes, duizendpoten, bladluizen, veldsprinkhanen, muggen, vliegen, rupsjes, vlinders, loopkevers van kleine gestalte en aardwormen (COLLINGE, GROEBBELS) — treedt de plantenkost op de achtergrond. Bij gelegenheid worden eveneens naaktslakjes genuttigd. Het plantaardig voedsel bestaat uit de zaden van velerlei veldonkruiden en uit die van klaver, uit zaaigraan (voornamelijk kleine haver) en uit mals groen (in dit geval zijn de uitwerpselen groen).

Het voedsel wordt meestal te voet en op de vaste grond opgespoord. Slechts bij gelegenheid vliegt hij in een muggenzwerm om aldaar zoals een Torenvalk te « bidden » en op een hoorbare wijze met de snavel te klappen (SERLE).

De sneeuwrijke winters hebben een noodlottige invloed op het bestaan der Veldleeuweriken; de meeste verdwijnen dan voor korte tijd uit de streek, gaan zwerven en trachten middelerwijl in moestuinen aan de kost te komen (LEJEUNE).

NEST EN NESTSTAND. — Het nest staat steeds in een kleine uitholling van de bodem (uitgewoeld kommetje, een pootindruk van paard of koe) en zoveel mogelijk op een vlakke, droge plaats die gemakkelijk al lopend kan bereikt worden. Van een goed verscholen nestplaats (onder struikgewas of in dichtgroeïend graan) blijkt de Veldleeuwerik, omwille van zijn behoefte aan een vrije loop, niet te houden.

Het nest bestaat uit droge grashalmpjes, worteltjes en soms uit verdorpe bladeren; de nestkom kan met enige dierenharen gevoerd zijn. Aan de buitenlaag is niet veel zorg besteed.

Met de nestbouw wordt meestal in de loop der maand april begonnen, soms reeds — doch dan in een mild voorjaar — vanaf midden-februari.

De nestbouw kan 7 tot 13 dagen in beslag nemen (LEJEUNE); aan het tweede nest wordt er doorgaans minder tijd besteed (WORTELAERS).

EIEREN. — Het voltallig legsel bestaat meestal uit 4 eieren (uitersten: 3 en 7). Gemiddeld hebben de nalegels en de tweede legels meer eieren dan de eerste (v. KALITSCH, POVAZSAY, verz. Kon. Belg. Inst. Natuurwet.). SCHENK ontdekte een 9-legsel met twee verschillende eitypen.

De eischaal is groenachtig grijs, bruinachtig grijs, zelden roomachtig grijs van kleur. Zij is grotendeels verborgen onder een zeer groot aantal bruinachtige stipjes en vlekjes, die zich soms aan de stompe pool tot een krans verdichten; het dieperliggend pigment die

schemert donkergrijs door. De eieren van hetzelfde legsel zijn betrekkelijk eenvormig van kleur.

Er worden twee broedsels per jaar grootgebracht, vermoedelijk wanneer de vroege broedsels gelukken ook wel eens drie (COLLARD, LEJEUNE, QUAGHBEUR).

AFMETINGEN. — Honderd Belgische eieren.

Gemiddelden ($23,29 \times 17,04$). Maxima ($26,0 \times 17,1$) en ($23,3 \times 18,4$). Minima ($21,5 \times 17,2$) en ($22,0 \times 15,6$).

LEGTIJD EN BROEDDUUR. — Vanaf begin-april (soms vanaf einde-februari) tot einde-augustus kunnen legsels in ons land waargenomen worden. Een mild voorjaar heeft grote invloed op de legdatum van het eerste ei. Augustus-legsels kunnen betrekking hebben op derde of op vervolglegsels.

Gewoonlijk worden de eieren 's morgens en dagelijks gelegd. Doch het komt ook voor dat voor een 4-legsel 5 tot 7 dagen nodig zijn.

Broedduur: 11 dagen (TAYLOR); 11-12 dagen (GORDON).

VERHOUDING DER GESLACHTEN. — Het mannetje houdt een broedgebied vrij dat hardnekkig tegen mannelijke soortgenoten zal verdedigd worden. Zijn zangpost is meestal de vrije ruimte waarin hij lange tijd tegen wind in en nagenoeg op dezelfde plaats kan blijven « bidden ». Wanneer hij gepaard is zingt hij ook op de grond of op een draad en neemt dan de gelegenheid te baat om zijn wijfje het hof te maken met opgezette kopvederen, gezwollen krop, gespreide staart en soms een half gespreide vleugel tegen de poot van dezelfde zijde houdend. Het oud mannetje keert vroeg naar zijn gebied terug en kan zelfs vanaf einde-januari er opnieuw zijn liedje laten horen.

De nestbouw komt aan het wijfje toe, terwijl het mannetje haar soms vergezelt, al eens iets afrukt, doch zelf niets draagt (WORTELAERS, LEJEUNE).

Het wijfje broedt alleen en moet voor haar eigen voedsel zorgen. Wanneer de eieren gekipt zijn, worden de nestelingen door de beide oudervogels verzorgd. Het voedsel wordt in de snavel vervoerd (WORTELAERS).

JONGEN EN JONGENVERPLEGING. — De nestduur der jongen bedraagt een negen- tot tiental dagen (TAYLOR). Al naar gelang de standplaats van het nest (al of geen zijdelingse dekking), kunnen de jongen zich volgens éne of meer richtingen plaatsen. Tijdens de voeding evenwel keren alle koppen zich naar de oudervogel (GROEBBELS). Wanneer het nest verlaten wordt, kunnen de jongen nog niet vliegen; opelend bewegen zij zich in de verre omgeving van het nest. GROEBBELS heeft kunnen vaststellen dat op dit ogenblik de jongen

één voor één het nest verlaten, de voedselaanbrenger tegemoet hupelen en door de oudervogel verder van het nest gelokt worden.

Wanneer zij ongeveer drie weken oud zijn kunnen de jonge Veldleeuweriken behoorlijk vliegen en zelfstandig hun voedsel zoeken; die van het eerste broedsel worden daarop uit het broedgebied der oudervogels verdreven; die van het laatste broedsel daarentegen worden tot laat in het najaar nog ter plaatse opgemerkt (WORTELAERS). Een nieuw nest kan reeds gebouwd worden wanneer de jongen van het eerste broedsel nog gevoederd worden (LEJEUNE). Net zoals de oudervogels brengen de jonge Leeuweriken de nacht door op de grond, in een beschut kuiltje, in een klaverstuk of onder wat overhangend gras (WORTELAERS). 's Winters, bij gebrek aan beschutte plaatsen, worden pijpen in de sneeuw gegraven (LANGE). Nachtelijke overstromingen zijn de op de grond slapende Veldleeuweriken noodlottig (LIPPENS).

Waargenomen werd hoe een koppel Veldleeuweriken zijn jongen nog grootbracht nadat de maaier het gras had gehooïd (LEJEUNE).

DE BERGLEEUWERIK

Eremophila alpestris flava (GMELIN)

SYSTEMATIEK

SYNONYMIE. — *Alauda flava* GMELIN, Syst. Nat., I, 2, blz. 800, 1789. Siberië. — *Alauda alpestris* auct. — *Otocorys alpestris* auct. — *Eremophila alpestris flava* (GMELIN) : G.-C.-M. VAN HAVRE (Les Oiseaux de la Faune belge, blz. 102, 1928).

BESCHRIJVING. — Einde eerste en begin tweede kalenderjaar. — *Nieuw mannelijk jaarkleed*: vederen van voorhoofd, wenkbrauwstreep, kin, keel, benedendelen van de zijkanten van de hals bleekgeel, min of meer beschaduwd door de bruinachtige uiteinden. Brede band over het voorste gedeelte van de kruin, « hoorntjes », teugels, wangen, brede band over benedenkeel en bovenborst zwart, min of meer bedekt door de geelachtige uiteinden der vederen. Achterhoofd, bovennek bruinachtig rooskleurig, geelachtig gewassen en met onduidelijke donkere vlekken; benedennek insgelijks, doch duidelijk rooskleurig. Oorveertjes vaag bruin met lichtgele worteldelen. Het overige van het bovenlichaam bruin, iets roosachtig gewassen en met onduidelijke zwarte middelvlekken, behalve de stuit die ongestreept is en iets roosachtiger getint. Het overige der onderdelen van het lichaam wit, behalve de zijden van de bovenborst en van het lichaam,

roosachtig bruin zijn. Middelste paar staartpenen bruin met roosachtig gekleurd worteldeel en met donkerder middelgedeelte; de overige zijn zwartbruin met smalle witte toppen; het buitenste paar met brede witte toppen en met het grootste gedeelte der buitenvlag wit; het voorlaatste paar langs de buitenvlag wit gezoomd. Vleugelpennen donkerbruin met smalle witte toppen, langs de buitenvlag smal wit gezoomd en langs de binnenvlag aan het worteldeel eveneens wit gezoomd; binnenste armpennen daarentegen breed bruin gezoomd. Buitenvlag der handvleugeldekvederen roosachtig bruin met witte zoom, de binnenvlag zwart. Grote vleugeldekvederen donkerbruin met bleekbruine zomen en witte uiteinden; middelste insgelijks doch met bruinachtig rose middelvlekken; kleine bruinachtig rose, asgrauw gezoomd. Regenboogvlies donkerbruin. Snavel grijsachtig hoornbruin met zwarte spits; worteldeel van de ondersnavel geelachtig; poten en tenen zwart. — *Nieuw vrouwelijk jaarkleed*: zoals het nieuw mannelijk jaarkleed, doch met minder geel op het voorhoofd; het zwart van het voorste gedeelte van de kruin smaller; « hoorntjes » korter en met bruine uiteinden; achterhoofd en nek bruiner; het overige der bovendelen is donkerder en duidelijker gestreept; het geel der keel is wat doffer en de zwarte borstband iets smaller en bruinachtiger.

VERSPREIDINGSGEBIED

ALGEMEEN. — Broedvogel in noordelijk Eurazië, meestendeels noordelijk van de poolcirkel, doch in Noorwegen zuidelijk tot Dovrefjeld, in Zweden tot Jämtland en in Siberië tot Transbaikalië.

BELGIË. — In wisselende aantallen vrij onregelmatige wintervogel. Kan waargenomen worden vanaf oktober tot april; zelden vroeger (Zeebrugge, 21.VIII.1954 : *Giervalk*, 1954) of later (Knokke, 11-15.V.1954 : *Giervalk*, 1954). Gewoonlijk langs de kust, zelden in het binnenland. Werd gedurende de laatste jaren er slechts waargenomen te Bevekom (5.II.1947 : *Giervalk*, 1951) en te Oostakker (oktober 1950 : *Giervalk*, 1951).

VERPLAATSINGEN. — Trekvogel, die in Zuid-Rusland en in het kustgebied van Noord-West-Europa (Engeland, Duitsland, Nederland, België en Noord-Frankrijk) overwintert.

DE ZANGVOGELS IN DE FOLKLORE EN IN HET TAALGEBRUIK

In de vorige werken over de Vogels van België werd de aandacht getrokken op het feit dat de typische cultuurvolgers onder de vogels de volksverbeelding derwijze hebben geprikkeld dat menigvuldige vergelijkingen en spreekwoorden, aan het vogelleven ontleend, op de menselijke drijfveren en handelingen zijn toepasselijk geworden. Dat was o.a. het geval voor de Eendvogels, de Koekoek, de Draaihals en de Kerkuil. Onder de Zangvogels vallen er eveneens enige aan te stippen die aan deze vereisten beantwoorden en die op hun beurt een reeks uitdrukkingen opgeleverd hebben die uitblinken door pittigheid en oorspronkelijkheid. Vele van die plaatselijke uitdrukkingen zijn verloren gegaan, andere kan men slechts bestempelen als taalfossielen, weinige hebben in het « algemeen beschaafd » een nederig plaatsje bemachtigd.

Moge de volgende uiteenzetting een aansporing zijn om de volkstaal te eren, die uit het innig samenleven van de mens met de natuur, de planten en de dieren ontsproten is.

In deze uitgave werden slechts de Vlaamstalige gegevens verwerkt. De Waalse uitspraken, spreekwoorden en zegswijzen vindt men in de overeenkomstige Franstalige uitgave.

DE RAAF

PLAATSELIJKE BENAMING. — « Raaf » is een klanknabootsend woord. Het is de gewone roep van de vogel.

ZEGSWIJZEN. — Raaf (wilde jongen, rakker). Een hongerige raaf. Een nachtraaf (voor iemand die de gewoonte heeft laat uit te blijven). Domme raaf (domme vrouw). Zwarte raaf (zwartharige vrouw). Ravenzwart (zwart met blauwe glans). Een witte raaf (een zeldzame verschijning). Stelen gelijk de raven (slaat op hun belangstelling voor blinkende voorwerpen en op hun gewoonte die weg te

bergen). Van raveneiers komen ravenkiekens. De jonge raven zijn als de oude gebekt. De raven zullen U geen brood brengen. Een raaf broeit geen sijs. Als de raven krassen zal het regenen. Hij is van de raven gezalfd. Een raaf moet nutten zonder krassen. Hij liegt als een raaf. Hij zou geen raaf merken in een emmer melk. Men zou eer een raaf wit wassen, eer men haar het krassen belette. Ravenkost (galgenaas) verdrinkt niet. Hij zal zolang niet leven als een raaf (volksgehoof : de raaf leeft 100 jaar).

PLAATSNAMEN. — Ravenhof (te Stabroek); Ravenshoek (bij Linden); Raverie (te Sint-Andries/Brugge); Raveschoot (te Eeklo); Ravenstein (te Lier, te Tervuren, te Hever, te Anderlecht, te Brussel); Roksem (bij Oostende); Ramsdonk (bij Brussel); Ramskapelle (te Brugge en te Diksmuide); de Raaf (bij Hoesselt); Ramberg (te Zoutleeuw).

EIGENNAMEN. — De Raeve en De Raef.

DE ZWARTE KRAAI

PLAATSELIJKE BENAMING. — « Kraai » is een klanknabootsend woord. Het is de gewone roep van de vogel.

ZEGSWIJZEN. — Aangezien de term « roek » bij het volk is onbekend gebleven, ligt het voor de hand om aan te nemen, dat we onder de volksterm « kraai » zowel de Zwarte Kraai (ook de Bonte Kraai) als de Roek moeten verstaan.

Een vliegende kraai vangt iet en een zittende vangt niet. Zittende kraaien zullen nooit iets hebben. Hij heeft kind noch kraai te voeren. Hij weet er zoveel van als een kraai van een zaterdag (van iemand gezegd die voor vermaningen onverschillig blijft). Twee kraaien pikken elkaar de ogen niet uit (booswichten bestellen elkaar niet). Twee kraaien met één schot schieten. Hij heeft een kraai geschoten. Een blind man kan wel eens een kraai schieten. Oude kraaien zijn kwaad te vangen. Zij gaan er op af als de kraaien op een dood paard. Zij loeren op hun prooi als de kraaien op een ziek schaap. De kraaien moeten op aas loeren. Beven van schrik als een morgen lands onder het pikken van een kraai. Daar zitten reeds zoveel kraaien op dat kreng. Kraaien en duiven vliegen nooit samen. Zo de kraai haar krassen liet zou ze ongemoeid haar prooi alleen behouden. Over duiven en kraaien klappen. Uilen bij uilen, kraaien bij kraaien. Zo zeldzaam als een witte kraai. Hoe meer de kraai zich wast, hoe zwarter zij wordt. Hij wordt getroeteld zoals de varkens van de kraaien, die gaarne lijden dat men hen de luizen afpikt. Het zijn bijzondere varkens waar de kraaien op rijden. Het is een stoute kraai die een levend beest in het lijf pikt. Het geschiedt zelden dat men zonder

twist en oproer de kraaien de ogen uitsteekt. Er schuilen kraaien onder uw eigen jongen. Dat is een uil onder de kraaien. Hij geeft meer om een leugen dan een kraai om een zondag. Een kraai vliegt wel over het meer doch komt als kraai weer terug. Breng de kraai op en zij zal uw kind de ogen uitpikken. De ene kraai zit gaarne bij de andere. Spreek hem niet tenzij van kraaien en eksters. Daar de kraai vliegt, moet haar staart volgen. Grote kraaien hebben fraaie jongen. Het ei kan de kraai niet beliegen. Hij zal geen kraai of kind leed doen. Hij zal de kraaien wel uit de kersenboomgaard houden. Hij blaast de kraaienmars (hij wordt haast aas voor de kraaien: hij gaat dood). Het kwaad komt uit al moesten de kraaien het uitbrengen. Het is zo warm dat de kraaien gapen. Het is een wilde kraai (een dartel, vrolijk meisje). Het is een kraai in pauwenveren. Een oude kraai (een oude vrouw). Oude kraaien gapen best (wordt gezegd van bejaarde vrouwen die nog trouwen). Oude kraaien zijn kwaad te vangen. Men moet zien waar de kraai met de belle vliegt (men moet zijn zaken zorgvuldig nazien). Hoe geraken de kraaien aan de noten? (ontwijkend antwoord op een onbescheiden vraag). 't Zal gaan roken zei de kraai en haar nest brandde af (op iets waar men zonder reden ophef van maakt). Vechten dat de kraaien om de brokken komen (hard vechten). Er zal iemand in de familie sterven, wanneer een kraai rond het huis komt krassen. Kraai, kraai langebek — uw moêr is een koolstek — uw vaâr is een kiekendief — hij steelt de kinders uit de wieg — dief, dief, dief (kinderliedje uit het Haspengouwse). Kraaiennest (het nest van de vogel, doch ook de ton of de mand in de masttop van een zeevaarder).

PLAATSNAMEN. — Kraaiveld (te Lauwe); Kraaiwijk (te Wijnegem); Kraey (te Tielen); Kraeybosch (te Eernegem); Kraeyeveld (te Waregem); Krayenbosch (te Laken); Craye (te Ronse); Kraaienhof (te Burcht); Krayenberg (te Berendrecht, te Berlaar/Dendermonde); Crayenest (te Zarren); Kraainem (bij Brussel); Crehen (bij Borgworm); Kraaienbroek (te Riksingem).

EIGENNAMEN. — Craey, Van Craey, Van Craeynest, Crayebeckx.

DE BONTE KRAAI

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Grijze kraai, zaadkraai, winteraaf.

ZEGSWIJZEN. — Er vliegen geen uilen met bonte kraaien. Hoe komt de uil bij de bonte kraaien? Één bonte kraai maakt nog geen harde winter. Hij is zo vast verstrikt als een bonte kraai in een spinneweb.

« De Bonte Kraai was vroeger wit. Zij was verslaafd aan de drank. Eens, wanneer zij stomdronken was, viel ze in een koolbak

en bevuilde zich. Toen zij Onze-Lieve-Heer ontmoette moest ze haar kwaal bekennen en werd zij veroordeeld voortaan slechts de winter te mogen kennen. Sedertdien verlaten de Bonte Kraaien onze streken bij het aanbreken van het warme jaargetijde om het winters landschap opnieuw te gaan opzoeken » (te Denderleeuw: P. DE MONT en ALF. DE COCK).

EIGENNAAM. — De Roeck.

DE ROEK

De term « roek » is een klanknabootsend, doch een vreemd woord, dat in onze streken burgerrecht heeft verworven. Deze vogel is onder de volgende benamingen gekend: korenkraai, schurftkraai, schurftkop, schimmelbek, gezelschapskraai, zwarte witbek, witgebekte roek, zaadkraai, strontpikker.

DE KAUW

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — « Kauw » is een klanknabootsend woord (roep van de vogel). Andere namen: kerkkraai, torenkraai, duiven van de deken, kra, nonneke, huiveke, zwarte soep. Sommige dezer woorden verstrekken inlichtingen over de woonplaats. De jongen der zwarte kraaivogels worden wel eens als soepvlees gebruikt, vandaar: « zwarte soep ». De termen « nonneke » en « huiveke » zinspelen op de aanwezigheid van het kapje bij de vogel. « Deul » (in Limburg) is het Duitse Döhle.

ZEGSWIJZEN. — Zo blind als een kauw. De kauwen zullen altijd de kraaien verwijten dat zij zwart zijn. Als zij 's winters samen met de kraaien vliegen roepen de kinderen wel eens: kauw, kauw, nest in brand, de jongskens zijn gaan vliegen.

PLAATSNAMEN. — Kaulille (te Maaseik); Kauwegem (te Berg); Kauwenberg (te Temse, te Laken, te Meer, te Schilde, te Lierde, te Horebeke); Kauwendaal (te Sint-Katelijne-Waver); Kauwenhoek (te Vijve Sint-Elooi, te Vinkt, te Zeveren); Krawehof (te Bornem); Kauwheide (te Ekeren-Antwerpen).

DE EKSTER

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Ekser, aakster, ekstrooi, anneke, janneke, hanne, hanneke, hannes, jan. « Ekser » is een klanknabootsend woord (de èk, èk-roepende vogel). « Hanne » (bastaardvorm van Johannes) en « Jan » zijn twee woorden die men de gesneden eksters gemakkelijk kan leren uitspreken.

ZEGSWIJZEN. — Praten (klappen) als een ekster. 't Is een ekster (van iemand die veel klappeit). Er is geen ekster of zij heeft wat bonts. De ekster danst in vreemde veren. De ekster kan haar huppelen niet laten. Men kan de ekster haar huppelen niet verleren. Wat van eksters komt, huppelt gaarne. Zij is een vlugge ekster. Stelen als een ekster. Zij is zo bont of zo dom als een ekster. Ge zit hier in geen eksternest (ge zit hier nog zo kwaad niet). Wie een ekster uitzendt, krijgt een bonte vogel thuis. Er is geen ekster zo loos of zijn jongen worden hem wel ontnomen. Als de eksters op de varkens vliegen dan is het om de luizen te doen. De ekster wil zingen tegen de nachtegaal. Hij heeft van d'ekster gegeten. Ieder boer meent dat zijn ekster een gans is. Van eksters en kraaien wordt men beschetterd. Iemand op de eksterogen trappen (iemand beledigen). Een eksterooog in de keel hebben (van dronkaards gezegd). 't Zal veel regenen wanneer de eksters een dak over hun nest bouwen.

PLAATSNAAM. — Eksterlaar (te Deurne-Antwerpen).

DE GAAI

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Gaai, rotzak, roethanne, roeter, roetaart, hannik, hannewuite, wuiter, weiter, wouten, wouter, broekhan, hennew, bonte hanne, blauwe kraai, blauwe merel, eikelaakster, Spaanse ekster, houtekster, hannebroek, weidink, kulaard, iekster, meerkol, markel, marikolf, markloper, meerkolver, wei, lawei, kolen, kooliard, koollaweit.

Bij Marnix van Sint-Aldegonde wordt van zekere lieden in « den Bijenkorf » gezegd dat zij « springen als Mercoluen van deene tack op dander ». In de Middeleeuwse letterkunde van buurlanden bestaat een verhaal dat bij ons heet « Salomon ende Marculphus » een vertelling waarin Marculphus op boertige wijze de vragen van Salomon beantwoordt. De levendige woordenrijkdom van de guitige Marculphus deed denken aan de beweeglijkheid en het gesnater van de Gaai en zo werd de naam van de man op de vogel overgedragen (SWAEN). In verschillende gewestsspraken is « Marculphus » tot meerkol, markel, marikolf, markloper, meerkolver geworden.

Het stemgeluid van de Gaai is zeer plastisch en vermits de vogel bekend staat als een behendig nabootser van allerlei geluiden van vogels en andere is het niet onwaarschijnlijk dat sommige van zijn uitingen aanleiding tot plaatselijke benamingen hebben gegeven (gaai en hennew, b.vb.). Johannes heeft wellicht « hanne », en aanverwante woorden, opgeleverd.

EIGENNAAM. — Gaaikens.

ZEGSWIJZEN. — Bonte hanne (tegen iemand die zich met schreeuwende kleuren tooit). 't Is 'ne gaai (van iemand die dwaze streken uithaalt).

BIJZONDERHEDEN. — De Gaai laat zich goed africhten en leert spreken. Het vlees van jonge exemplaren is niet slecht. De « gaai » is de hoofdvogel van het boogspel.

DE WIELEWAAL

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Goudmerel, goudvogel, goudlijster, gele kersendief, kersenrijp, koekeliereloe, kezzeriepen, gele wiewo, verwrongen weiten, gele wever, wedewaal, wiedewaal, werrewaal, wiewale, olijmerel, gele wewaal, gielegou, gele wielewaal, gele gouw, gele spreeuw, populierloew.

Het is duidelijk dat bij de naamgeving drie bijzonderheden van de vogel zijn in aanmerking gekomen : de roep (vertolkt als populierloew, wiewale, koekeliereloe, ...), de kleur (goudmerel, olijmerel, ...) en de belangstelling voor kersen (kezzeriepen, ...). Andere zoals « gele spreeuw » (nog een kersendief), « gele wever » (nestbouw), « verwrongen weiten » (de gaai onder een andere vorm) spreken voor zichzelf.

ZEGSWIJZEN. — Zijn geschreeuw wordt als volgt vertolkt :

Wielewaal, kersen rijp, zet er de leer (ladder) aan. Zijn de kriecken al ut (uit) ? Poepelier-oet is goe leepl-oet (populierhout is goed lepelhout). Abeel-oet is beetre oet (abeelhout is beter hout).

Men gelooft dat de Wielewaal een verbannen paradijsvogel is en dat men in zijn roep « geweest » hoort. Vandaar dat men van iemand zegt die van verloren praal en rijkdom spreekt dat hij « zoals de goudvogel » is geweest.

Flodderen als een goudveugel (goudvogel).

DE SPREEUW

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Spreeuw, sprief, spruuf, spra, spraan, sprotter, panlijster, dotter.

ZEGSWIJZEN. — Beter een spreeuw geplukt dan ledig gezeten. Een koe geeft meer dan zeven spreeuwen. Een spreeuw maakt nog geen lente uit. Hij is zo hollig als een spreeuw. Spreeuwen willen wel kersen eten, maar geen bomen planten. Wat spreeuw is dat (van een spotter gezegd). Oude spreeuw (een gehuwde vrouw van een zekere leeftijd).

PLAATSNAAM. — Spreeuwenveld (bij Diepenbeek).

EIGENNAMEN. — Verspreeuwen, Spreeuwers.

DE APPELVINK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Kersenbijter, kersenvink, kersenkraker, steenkraker, botbek, dubbel bloedvink.

DE GROENVINK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Moef, groentje, geelaard, groensel, groenling, raapvogel en vlasvink, dorvink, gruun, doornenkneuter, gruzeler.

DE DISTELVINK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Putter (men kan de kooivogel leren het zaadbakje, dat aan een koordje bevestigd is, naar zich toe te trekken), destevinke, kletter.

HET SIJSJE

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Baardsijs, tarinneke, elzensijs, elskatje, tiertje, trientje, tirijntje, bloemsijs, seske. Sommige dezer termen zijn vervormingen van de Franse benaming « tarin » die zelf als een klanknabootsend woord moet opgevat worden.

DE KNEUTER

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Heikneuter, herel, kneker, knijper, heiknijper, mertje, knavelkje, knorter, miëver, heivink, hennepvink, frijoen, friljoen (verbastering van « vermiljoen »), muisseleer en roonotje, patreel.

De benamingen kneu en miëver zijn klanknabootsende woorden en terug te brengen tot de lokroepen van de vogel.

ZEGSWIJZEN. — Een oude vrijer wordt wel eens een « oude kneu » geheten en een oude vrijster een « oude kneut ». Ook hoort men al eens van een « gierige kneut ».

DE PIRREWITTER

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Russisch sijske, chineeske, geelvink, pirrewitter (om de lokroep), witteleer (om de lokroep), geelsijs. Cinisken, sinusken en siwieke zijn van de Franse benaming « cini » af te leiden, die eveneens als een klanknabootsend woord kan opgevat worden.

DE GOUDVINK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Bloedvink, roodvink, botter, broedvinke.

ZEGSWIJZEN. — Z'n goudvinken zijn gevlogen (het geld is op); 't is een goudvink (rijke vrijer of vrijster; een goudstuk).

DE BOTVINK

De vink is onze nationale vogel. Hij is niet slechts « de mooiste, de levendigste, de meest aangename vogel van de boomgaard, het park, de hof, de laan en het bos », doch wat meer is, hij wordt als kooivogel zeer naar waarde geschat en zowel in Vlaanderen als in Wallonië als fel geprezen prijskampvogel gebruikt (vinkenzettingen : bates de pinson).

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — De Vlaamse volksnamen draaien meestal rond zijn algemeen geldende naam (Vink!), die op de slag van de vogel steunt. Volgens BOUBIER zou « pinson » eveneens van een klanknabootsende wortel af te leiden zijn (pinc : in het keltisch « levendig »).

Botvink (om het wegbiten der botten), beuk- of boekvink (omwille der beukenootjes), schildvink, boomgaardvink (zo worden de inlandse vinken genoemd die 's zomers gevangen worden, in tegenstelling met de vreemde trekvinken, ook oosterse vinken, oosterlingen of walen genaamd), meivink (een inheemse vogel in de meimaand gevangen), slagvink, mosvink, bosvink, appelvink, suskewiet (is de vertolking van de slotzang der inheemse vinken van Laag-België), sneeuwvogel (voor zulke vogels die tijdens sneeuw weder gevangen worden), zespenner en achtpenner (vinkenierstermen : wanneer er zes of acht witte staartvlekjes aangetroffen worden), manevogel (vinkeniersterm : voor zulke vogels die een duidelijk wit vlekje in de hals dragen), Sint-Jansvogel.

ZEGSWIJZEN. — Doorslaan als een blinde vink (over iets redeneren waarvan men geen verstand heeft). Het is een rare (opgeruimde, kale) vink. Zo wakker als een vink. Zo snel als een vink. Luisteren als een vink. Het is een luistervink (een afluisteraar). Een roervink (oproermaker, stokebrand). Een lokvink (iemand die voor anderen door kracht van redeneren een goedgelovige weet in te pakken). Hij vloog er op als een vinkenman op het staal. Er als de vinken bij zijn. Hij slaat er naar zoals een blinde naar de vinken doet. Hij ziet er uit als een geplukte vink (van iemand die gelapte klederen draagt). Om

de vink fluit de vogelaar. Vinken met vinken vangen. Hij weet van vinken (hij weet de vinken wel te vangen : hij is bij de hand). Hij vinkt naar klanten (met geduld en gretigheid wachten). Als de vink blind is, zo zingt hij best. De vink, die op het oorkussen zingt, vermag veel. De vogelaar fluit wondermooi, tot de vink is in de kooi. Een vink verslaan (wanneer iemands drijfveren, door eigen onhandigheid, in een woordenwisseling aan het licht komen). Een vink vliegt zelden alleen. Elk passe op de vinkeslag, eer de vlucht weg is. Contante vinken (gereed geld). Zijn de vinken gekomen ? (is 't geld er al ?). Gouden vinken zijn de beste voorspraak. Op vinkeslag zitten (op de loer liggen). De deur staat op een vinkeslag. Vinkepot (vinkennest). Het vink (verzamelnaam). Op het vink gaan. Een vink hebben (een stuk land hebben waarop men de vinken gedurende de trektijd vangt). Zien gelijk een vink (snel en scherp zien). Hij heeft een vinkenoog. Loze vinken (dunne lapjes kalfsbiefstuk, puntig toegesneden en opgerold, met een stukje vet of gekruid varkens- of kalfsgehakt er in, als een vink opgemaakt). Daar heeft hij een loze vink gevangen. Gaan vinken (op vinkejacht gaan). Vinkjes hebben (luizen of vlooitjes hebben). Hij heeft een vinkje gehandeld (een geldbeugel gerold). Als de vinken en de mezen veel roepen zal 't schoon weder worden. Die vist of vinkt heeft geen vlees dat in de kuip stinkt (een visser en een vogelaar hebben steeds vers vlees). Op het vinketouw zitten (ongeduldig en gespannen zitten wachten). Met enkele veren plukt men de vink kaal. Hij is een vlasvink (van iemand die op de vlasgaard onkruid wiedt). Zo teer als een vink (de vogel laat bij stoornis gemakkelijk zijn legsel in de steek).

ZANGWEDSTRIJDEN. — De zangprijskampen met vinken zijn hoofdzakelijk gesteund op het jaloers en strijdlustig karakter dezer vogels. Zij hebben dergelijke gave in min of meer grote mate en zij uit zich meestal slechts op een zeker tijdperk van het jaar, namelijk gedurende de paartijd. Ook andere vogelsoorten leggen in deze periode een grote strijdvvaardigheid aan de dag, doch geen enkele kan gelijktijdig bogen op de bekoorlijkheid van het gezang, op het uithoudingsvermogen en op de driftigheid van de vink.

Het gewone liedje van de vink bestaat uit drie delen, namelijk uit een voorzang, een rolzang en uit een slotzang en kan in klanknabootsende lettergrepen b.v.b. als volgt weergegeven worden :

hâr'r, ritiktik, tiktiktik

ropa, pia pia

trwê ski-ion.

Het volledig lied kan wijzigingen van alle aard ondergaan. Het kan volledig voorgedragen worden en duurt dan ongeveer drie seconden; doch het kan ook aanzienlijk ingekort worden zodat het

slechts anderhalve seconde in beslag neemt. Vooral wanneer de vink in volle zwier is kan de vóór- en slotzang ingekort en de rolzang zelfs volkomen overgeslagen worden.

Op de prijskampen wordt uitsluitend aandacht geschonken aan de slotzang. De vóór- en rolzang mag kort of lang zijn, doch de slotzang moet aan bepaalde vereisten voldoen. Om geldig te zijn in Vlaanderen, moet de slotzang minstens bestaan uit twee lettergrepen, waarvan de laatste « ie » of « iet » moet klinken. Worden toegelaten : die vinken waarvan de slotzang eindigt op siskewiet, sislewie, plutjewie, tioeie, slewie, tjiwie, siewie, ortjewie, siekewie, s'kewie, s'kwie, s'wie, beeuwshewie, enz. De volgende zangen zijn niet geldig : « tetteterrrrrr...wie », « tetteterrrrrr...lie » en « tetteterrrrrr...wít », aangezien de slotzang slechts uit één lettergreep bestaat. De geldige Vlaamse prijskampzang wordt doorheen het ganse Vlaamse land (met uitzondering der « vinkentaalgrens ») door de inheemse vink in het vrije ten gehore gebracht. Vandaar dat de Vlaamse vinkeniers (ondanks de wet) hun vogels in de lente en 's zomers ter plaatse trachten te bemachtigen, hetzij onder de vorm van volwassen, zingende vogels, hetzij onder de vorm van vliegvlugge of nog niet inge-ruide jonge vogels (takkelingen). Wanneer deze jongen verpluimd zijn, zijn ze niet meer van de vreemde trekvinken, noch in houding, noch in gestalte, noch in het gevederte te onderscheiden. Aangezien de jongen hun liedje van de oudjes leren, zullen de vreemde takkelingen van het eerste broedsel het typisch liedje hunner streek reeds gehoord en beoefend hebben en zullen zij in het tweede kalenderjaar bij de dressuur hiervan fel te lijden hebben. Die van het tweede broedsel daarentegen, zij die dus geboren worden op het einde van de zangtijd van de vink in het vrije, hebben de meeste kans, mits een goed voorzanger, als prijskampvogel in Vlaanderen aanvaard te worden.

In Wallonië heeft de inlandse vink meestal andere slotzangen, zodat de Vlaamse spelregels aldaar niet kunnen toegepast worden. Om dezelfde reden heten de Vlaamse vinkeniers alle vogels waarvan de slotzang niet zoals die van de Vlaamse boomgaardvink luidt : walen, trekvinken, oosterlingen of oosterse vinken. Zonder twijfel, is de walenzang rijker en verscheidener zodat nieuwe spelregels zich opdringen, die dan nog plaatselijk kunnen verschillen, zodat de liefhebbers uit het Luikse er een andere zienswijze kunnen op na houden dan die van Charleroi, Bergen of Namen.

Het land van Aalst, de omgeving van Brussel, Tervuren en het Meerdaelbos liggen op een soort vinkentaalgrens. In de streek die gaat van Denderhoutem, Denderleeuw, Hekelgem, Moersel en Lebbeke hebben de boomgaardvinken bijna zonder onderscheid de zogenoemde « tweereeksenzang », die bij afwisseling bestaat uit enige slotzangen

« siskewie », gevolgd door enige slotzangen « witioe ». Hieruit volgt dat de vinkeniers uit bedoelde streek er zullen aan houden een tweevoudige eindzang te erkennen.

In de streek van Verviers zijn de volgende zangen geldig :

de liedjes die eindigen op de slotzang « sprieu ». Die zang is eigen aan de meeste vastwonende vinken uit de Ardennen, doch wordt ook soms ontmoet bij sommige trekvinken;

de liedjes eindigend op de slotzang « distroewitch » of « viscoewitch ». Die zang, die eigenlijk Vlaams is, doch door een Waal uitgesproken, is eigen aan sommige vastwonende vinken uit Wallonië, doch wordt nimmer ontmoet bij de trekvinken;

alle liedjes die eindigen op « cabiaw ». Zulke zangen zijn meestal eigen aan sommige vastwonende vinken uit de Ardennen;

de liedjes eindigend op « distroadju ». Sommige vinken uit Duitsland hebben een soortgelijke slotzang : b.vb. « djem, djem, djem, ladjedistroadju »; al de liedjes eindigend op de slotzangen « awitch » en « ewitch ». Die liedjes worden uitsluitend gezongen door vastwonende vinken, meestal uit de streek Hasselt-Borgworm. Dit is veeleer Vlaams dan Waals gezang;

alle liedjes met als slotzang « didju »;

alle liedjes met als slotzang « vidju » of « vidjieu ». Dit gezang is zeer gemeen in de ganse Walenstreek en is ook verspreid onder de trekvinken. Deze zangers worden in Brabant en ook in Duitsland ontmoet;

ten slotte zijn nog alle zangen geldig (in het Vervierse) die eindigen op : peu d'soek, siko, reskipieu, sibir, siskir, e.d.

Overall worden de vinken afgekeurd waarvan de slotzangen klinken als volgt : djibleu, firdju, grobioe, hodju, vidjôke, wodju, pendju, p'tidju, p'tiserien, tasabatchaw, sia, ruskobioe, tchâpatchia, tchientchô, vidjuru alsook alle zangers waarvan het liedje op de toeklap « tchiek » eindigt. Dit laatste gezang is eigen aan alle vinken komende uit Rusland.

Aangezien uit het Ringwerk gebleken is dat de « walen » die op trek in Vlaanderen aangetroffen worden, meestal van noordelijke en oosterse oorsprong zijn, is de term « waal » in feite onjuist, tenzij hij de vertolking is van : de vink met de walenzang. Deze « walen », alhoewel zij in niets van de Vlaamse boomgaardvinken te onderscheiden zijn, blijken toch innerlijk te verschillen van de inheemse, aangezien hun geslachtsdrift later optreedt, zodat zij later op zang zullen komen, terwijl zij in het voorjaar bijna regelmatig te vet worden, ondanks het feit dat zij op dezelfde wijze als de inheemse vinken gevoederd werden.

De verscheidenheid der Waalse slotzangen heeft de liefhebbers er toe gebracht de betrokken vink te benoemen naar zijn slotzang

waarin enige woordjes zijn te herkennen : crochèt vî Diu (crochet vieux Dieu), gros vî Diu (gros vieux Dieu), peû d'souc (pois de sucre), pinte di bîre (pinte de bière), kwâte di bîre (quart de bière), tot seû (tout seul), corant vî djeû (courant vieux jeu), pètant vî djeû (frappant vieux jeu), gros peû d'souc (gros pois de sucre), wêtieû (guêtteur), crotchet pinte di bîre (crochet pinte de bière), rodje èt bleû (rouge et bleu), mère di Diu (mère de Dieu), qu'est-ce qui Diu ? (qu'est-ce que Dieu ?), wête distrwè Diu (regarde dix trois Dieux), hô Diu (haut Dieu), mil Diu (mille Dieux), buscût (biscuit), récwiyèm (requiem), sèt dih ût (sept dix-huit : steenkappersterm), trwès, trwès tchapias (trois, trois chapeaux), plat capiau (plat chapeau), vî tchapê (vieux chapeau), djowe triyonfe (joue atout), siève de make (sert du trèfle), dodon vî Diu (dodon vieux Dieu), guième (guillaume).

Vroeger werden alle prijskampvinken opzettelijk blind gemaakt ten einde hun schuwheid t.o. van de belangstellende aanwezigen uit te schakelen. Dit was zeker zeer aangenaam voor het publiek en het was meteen ook een waarborg voor de eerlijkheid van de wedstrijd. Door een koninklijk besluit, in 1919 verschenen, werd het blinden der vinken wettelijk verboden zodat de liefhebbers zich andere methoden hebben moeten bedenken. In Vlaanderen heeft men er niets beters op gevonden dan de vink onzichtbaar te maken door het kooitje in mat glas te zetten (dat het daglicht dus doorlaat), terwijl luchtverversers worden aangebracht. De Waalse vinkeniers daarentegen hebben de oplossing van het vraagstuk gezocht in het tam maken van de vogel. De kooi wordt niet afgedekt en de vink, alhoewel hij ziet, wordt niet aan het zicht der toeschouwers onttrokken. Het moeilijke van dit systeem bestaat hierin dat de vink voorafgaandelijk op zulkdanige wijze moet tam gemaakt worden dat hij niet verschrikt door de aanwezigheid der toeschouwers. Uit voorzichtigheid evenwel worden deze op een goede afstand gehouden en de kooitjes meestal op een tweetal meter hoogte opgehangen.

De wedstrijdvogels, die jarenlang verzorgd en vertroeteld worden door hun eigenaar, dragen namen die van uit folkloristisch standpunt zeker de moeite lonen vermeld te worden. Vele dragen voornamen, zoals : Jefke, Gustje, Fernand, Max, Laura, Greta, Frida, Malou, e.a.; andere heten naar beroemde mannen of toneelspelers : Tino Rossi, Caruso, Sarah Bernhardt; nog andere naar geschiedkundige figuren, zoals Ambiorix, Luther, Charlemagne, Clovis, Jeanne d'Arc, Carnot; doch de meeste dragen de namen van beroemde inlandse of « Ronde van Frankrijk » wielrijdersfiguren, zoals Poeske, Binda, Guerra, Hamerlinck, Bonduel, Kint, Decaluwé, Di Paco, Bartali, Meulenberg, e.a. Ook politieke figuren, filmsterren en andere volkshelden worden niet vergeten : Grammens, Bismarck, Fatty, Dempsey, Charlot, Tarzan, Landru, Robbedoes, Barrabas, Mickey, e.a. Ten slotte

mogen om de schilderachtigheid niet vergeten worden : kapoen, durver, dum-dum, lady, fanfare, nachtegaal, griffon, bijou, Mozart, Porthos, Athos, ezel, favori, millionaire, het goud, zot, enz.

De wedstrijden grijpen meestal plaats gedurende de maanden juni, juli en augustus, gewoonlijk 's voormiddags in Vlaanderen en in de namiddag in Wallonië. De kooien der prijskampvogels worden in Vlaanderen op een rij geplaatst op de grond en in Wallonië opgehangen op een tweetal meter hoogte aan een muur en in beide gevallen op enige stappen van elkaar. In het Vlaamse land wordt het vertrekken gegeven of begint men het aantal zangtoeren te tellen vanaf het ogenblik dat alle kooien met de mededingende vinken gericht zijn op een rij en de plaats hebben ingenomen aangeduid door het lot. In Wallonië heerst de mode, eerst de vogels gedurende een uur ongeveer ten toon te stellen op hun plaats zonder dat de inmiddels uitgebrachte zangtoeren tellen voor het behalen der prijzen. Hieruit volgt dat in Vlaanderen de vinkenzettingen snelheidswedstrijden, terwijl ze in Wallonië eerder uithoudingswedstrijden zijn.

De wedstrijd bestaat in het tellen van het aantal zangtoeren (met geldige slotzangen) die in een gegeven uur worden voortgebracht. De vink, die van alle mededingers, het hoogste getal behaalt, heeft de prijs gewonnen (prijzen in geld of in natura). Aantal zangtoeren : 300 (gewoon), 500 (niet zeldzaam), 700 en 800 (buitengewoon), 1000 (uitzonderlijk).

Het spreekt vanzelf dat in de wedstrijden de « langzangers » tegen de « kortzangers » het onderspit delven.

Van zodra in het vrije een goede vogel een tegenstrever hoort naderen, heft hij gewoonlijk eerst zijn verwonderingskreet aan « pink, pink ». Komt de zingende vogel nog dichterbij, zo zal hij weldra op zijn beurt gramschap uiten door zijn lied aan te heffen. Als nu de indringer antwoordt op dezelfde wijze dan is de kamp aan de gang. Een vinkenwedstrijd is dus in hoofdzaak een kamp, waarin het gezang der vogels het gevecht lijf-aan-lijf vervangt, de strijd die de in vrijheid levende vogels niet aarzelen aan te gaan om hun tegenstrevers te verjagen. Uit gramschap strijdt of zingt de vink op de prijskamp. Doch niet alle vinken zijn in dezelfde mate strijdlustig; men ontwaart al spoedig dat er stoutmoedige, moedeloze en bange vogels zijn, dat sommige met heldenmoed de mededinger het hoofd bieden en dat andere snel opgeven.

Een flink kamper verliest geen tijd met nutteloos te schreeuwen. Hij zet al vlug de aanval in met moed en vastberadenheid, terwijl alle vreemde geruchten hem onverschillig laten. De geweldige aanvallen worden moedig afgeslagen, doch wanneer geen van beide wijken wil, gebeurt het dat één van tactiek verandert om zijn tegenstrever te vellen; hij « steekt dan de hoorn » en begint te grollen, te grijnzen, te knarsen met de snavel en zingt daarna een poos zólang dat men

moeite heeft hem goed te horen, doch zijn zangslagen zijn verdubbeld in snelheid. De kamper wil bepaald zijn tegenstrever tot zwijgen brengen. Tussen zijn zangslagen door laat deze nu bij wijlen een lange scherpe kreet horen « hiiiii », waardoor vele vogels, vooral de jonge medekampers, door schrik bevangen worden, zodat zij niet meer durven doorzingen. Dat noemt men « steken ». Dit brengt soms een hele verwarring in de wedstrijd, waarna eindelijk het gezang met vernieuwde kracht herneemt.

Het spreekt vanzelf dat een goede wedstrijdvink een hoge handelswaarde vertegenwoordigt en dat de vogel tot aan zijn dood op een goede huisvesting en verzorging bogen kan. Vroeger was het zelfs de gewoonte de kooi van de vogel met rouwfloers te behangen wanneer zijn meester gestorven was. Men meende tevens hiermee te verhinderen dat de vink in de loop van het jaar zou stom worden en sterven.

PLAATSNAMEN. — Vinkt (bij Gent); Vinkenhoek (te Erwetegem, te Wevelgem); Vinkenberg (te Sint-Huybrechts-Hern, te Berlaar-bij-Dendermonde, te Berlaar-bij-Oudenaarde, te Sichem-bij-Diest).

EIGENNAMEN. — Vincke, De Vinck, Van Vinckenroye, Vincken, Heuvinck.

DE HUISMUS

Stromus, pauwmus, papmus, dikke of grote mus, blokmus, potmus, tarwemus, mis, mès.

Volgens VERCOULLIE kan de term « mus » van het latijn « musca » afgeleid worden, die eveneens tot de waalse termen mouchon, moucheron, e.a. kan aanleiding gegeven hebben.

ZEGSWIJZEN. — Iemand blij maken met een dode mus. Als de hemel valt zijn alle mussen dood. Als de zwaluwen wegvliegen blijven ons de mussen. Zo zot als een mus. Uit elkaar stuiven zoals de mussen. Hij zal het doen als de laatste mus wegvliegt. Wie mussen vreest, zaaie geen koren. Zijn kruit op de mussen verschieten. Beter een mus in de zak dan duizend op een tak. Een mussenei grijpen en het ganzenei verwaarlozen. Gekleed zijn als een mussenschrik. Als de mus nestelen wil, bezoekt zij vele holen. Een zwaan heeft zowel haar pluimen nodig als een mus haar vederen. Hij zal de mussen wel melken. Twee mussen aan één korenaar verdragen elkaar niet. Zij is een huismusje. Zij is een stadsmusje. Hij is als een musje in de kan. Zij is zo onkuis als een mus. De helft van zijn boeken bestaan uit mussen (waardeloze boeken). Muske jagen (bellekentrek).

DE BOOMMUS

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Ringmus, veldmus, steenmus, bosmus, kleine mus, strinkmus (stronkmus), steenbukje, steenrutje, steenratje, tronkmus, kotmuske, sakkereeltje, panmus.

DE GRAUWE GORS

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Korenkneuter, gierstvogel, grote schrijver, dubbele schrijver, poefknuit, grauwe groenseling.

DE GEELGORS

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Groensel, gruns, haverkneu, geelvink, geelkneu, knoit, gersvink, schrijver (om de tekening der eieren), gele schrijver, gerskrinkel, gersrul, grinzelaar, gersloeten, geelaart, ertrunsel, korevros, kantschrijver, ges-piet.

De zang van de Geelgors wordt als volgt omschreven: « Waar is het geld voor mijn bier! Zet u, zet u, zet u; met plezier! ».

Op te merken valt dat de Nederlandse term « gors » slechts gangbaar is te Arendonk en dat de wortel « gers=gras » herhaaldelijk terugkomt. Volgens VERCOULLIE kan « gors » wel een afleiding zijn van « gras ».

DE ORTOLAAN

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Enkele graspiet, korenschrijver, gierstkneu, schrijver en vreemdeling.

De term « ortolaan » komt van het Provençaals en betekent « jardinier : hovenier » omwille van zijn plaatselijke belangstelling voor tuinen.

DE RIETGORS

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Rietmus, lismus, slootmus, rietvink, gagelmus, zemer, haverpikker, seeuwerke, bremmus, biezemus, zwarte kop.

ZEGSWIJZEN. — Een rietvink (een man met een piepstemmetje); hij piept als een rietvink.

DE KUIFLEEUWERIK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Toplieëwerk, tjoepleeuwerk, kobleeuwerik, zandtoepe, kuiflawerke, straatloper, strontraper, luitegeluit (om de lokroep), luitentuit, strontpikker, kalseipiet, duinetjeuter, straatwap.

DE BOOMLEEUWERIK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Zoete lief en turelut, tudeluke (om zijn lokroep « luwwe, luwwe, liw »), boslawerke, bosleeuwerik,

DE VELDLEEUWERIK

PLAATSELIJKE BENAMINGEN. — Leeuwere, leeuwerk, lieëwerk, lieverik, luchtlawerke, hemelwerkerke (vermoedelijk van klanknabootsende wortels af te leiden), zandloper, akkerleeuwerk.

ZEGSWIJZEN. — Als de koekoek zwijgt hoort men de leeuwerik. Bij gebrek aan tarwe maakt de leeuwerik zijn nest in de haver. De gebraden leeuweriken komen niet in de mond gevlogen. Viel de hemel dan zouden er veel leeuweriken gevangen worden.

Met Lichtmis stijgt de leeuwerik een ploegstaart hoog.

Als de leeuwerik naar boven klimt, bidt hij : « Sinte Pieter, mag ik naar de hemel gaan... » en als hij daalt roept hij « verdomme, verdomme », ofwel : « Dezeken, laat mij in de hemel komen »; « neen, neen, neen... », waarop het antwoord van de vogel : « dju, dju, dju ».

PLAATSNAMEN. — Leeuwerikenberg (bij Riksingen); « de Leeuwerik » (bij Maaseik).

EIGENNAMEN. — Leeuwerck, Lauwerckx.

INHOUDSTAFEL

	Bladz.
Algemeenheden : Lichaamsbouw, Aanpassingen, Leven en Gedrag der Zangvogels van België ...	3
Levensmidden	3
Poten	4
Voortbeweging	5
Gevederte	8
Bijzonderheden over de Snavel en de Spijsvertering	14
Voedsel ...	19
Levensruimte ...	23
Verhouding der Geslachten	27
Gezang	35
Nest	41
Legsel	50
Broedzorg .	60
Nestelingen	64
Vijanden en Verweer	78
Bijzonderheden : De Zangvogels van België	83
Sleutel voor de bepaling der familiën der Zangvogels van België	85
Sleutel voor de bepaling der soorten en der geografische rassen	87
Systematische, Geografische en Biologische Bijzonderheden betreffende de Zangvogels van België ...	97
Raaf. — <i>Corvus corax corax</i> L.	97, 320
Kraai. — <i>Corvus corone corone</i> L.	100, 321
Bonte Kraai. — <i>Corvus cornix cornix</i> L. .	109, 322
Roek. — <i>Corvus frugilegus frugilegus</i> L.	111, 323
Noordelijke Kauw. — <i>Coloeus monedula monedula</i> L.	121
Kauw. — <i>Coloeus monedula hilgerti</i> KLEINSCHM. ...	122, 323
Ekster. — <i>Pica pica melanotos</i> BREHM	128, 323
Europese Notenkraai. — <i>Nucifraga caryocatactes caryocatactes</i> (L.)	134
Siberische Notenkraai. — <i>Nucifraga caryocatactes macrorhynchus</i> BREHM.	135
Gaai. — <i>Garrulus glandarius albipectus</i> KLEINSCHM.	137, 324
Steenkraai. — <i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i> (L.)	143
Spreeuw. — <i>Sturnus vulgaris vulgaris</i> L. .	144, 325
Rose spreeuw. — <i>Pastor roseus</i> (L.)	161
Wielewaal. — <i>Oriolus oriolus oriolus</i> (L.)	163, 325
Appelvink. — <i>Coccothraustes coccothraustes coccothraustes</i> (L.)	171, 326
Groenvink. — <i>Chloris chloris chloris</i> (L.)	177, 326
Distelvink. — <i>Carduelis carduelis britannica</i> (HARTERT)	184, 326
Sijsje. — <i>Carduelis spinus</i> (L.) ...	189, 326
Kneuter. — <i>Carduelis cannabina cannabina</i> (L.)	194, 326
Steenkneuter. — <i>Carduelis flavirostris flavirostris</i> (L.)	202

Noordelijk Barmsijsje. — <i>Carduelis flammea flammea</i> (L.) ...	203
Klein Barmsijsje. — <i>Carduelis flammea cabaret</i> (P. L. S. MÜLLER) ...	205
Hornemann's Barmsijsje. — <i>Carduelis flammea hornemanni</i> (HOLBÖLL) ...	206
Citroensijsje. — <i>Carduelis citrinella citrinella</i> (PALL.) ...	207
Pirrewitter. — <i>Serinus serinus germanicus</i> LAUBMANN ...	208, 326
Grote Goudvink. — <i>Pyrrhula pyrrhula pyrrhula</i> (L.) ...	213
Goudvink. — <i>Pyrrhula pyrrhula europaea</i> VIEILLÖT ...	214, 327
Roodmus. — <i>Carpodacus erythrinus erythrinus</i> (PALL.) ...	219
Haakbek. — <i>Pinicola enucleator enucleator</i> (L.) ...	220
Kruisbek. — <i>Loxia curvirostra curvirostra</i> L. .	221
Grote Kruisbek. — <i>Loxia pytyopsittacus</i> BORKHAUSEN ...	228
Witbandkruisbek. — <i>Loxia leucoptera bifasciata</i> (BREHM) ...	229
Botvink. — <i>Fringilla coelebs coelebs</i> L. ...	230, 327
Keep. — <i>Fringilla montifringilla</i> L. ...	239
Rotsmus. — <i>Petronia petronia petronia</i> (L.) ...	242
Huismus. — <i>Passer domesticus domesticus</i> (L.) ...	244, 333
Boommus. — <i>Passer montanus montanus</i> (L.) .	253, 334
Grauwe Gors. — <i>Emberiza calandra calandra</i> L. ...	260, 334
Geelgors. — <i>Emberiza citrinella nebulosa</i> GENGLER ...	265, 334
Witkappors. — <i>Emberiza leucocephala leucocephala</i> GMELIN ...	271
Wilgengors. — <i>Emberiza aureola aureola</i> PALL. ...	272
Haaggors. — <i>Emberiza cirius cirius</i> L. ...	274
Ortolaan. — <i>Emberiza hortulana</i> L. .	278, 334
Grijze gors. — <i>Emberiza cia cia</i> L. ...	283
Bosgors. — <i>Emberiza rustica rustica</i> PALL. ...	285
Dwerggors. — <i>Emberiza pusilla</i> PALL. ...	286
Rietgors. — <i>Emberiza schoeniclus schoeniclus</i> L. ...	288, 334
Ijsgors. — <i>Calcarius lapponicus lapponicus</i> (L.) ...	294
Sneeuwgor. — <i>Plectrophenax nivalis nivalis</i> (L.) ...	296
Kalanderleeuwerik. — <i>Melanocorypha calandra calandra</i> (L.) ...	298
Siberische Leeuwerik. — <i>Melanocorypha leucoptera</i> (PALL.) ...	299
Zwarte Leeuwerik. — <i>Melanocorypha yeltoniensis</i> (FORSTER) ...	301
Kortteenleeuwerik. — <i>Calandrella cinerea brachydactyla</i> (LEISLER) ...	302
Kuifleeuwerik. — <i>Galerida cristata cristata</i> (L.) ...	303, 334
Boomleeuwerik. — <i>Lullula arborea arborea</i> (L.) ...	307, 335
Veldleeuwerik. — <i>Alauda arvensis arvensis</i> L. .	312, 335
Bergleeuwerik. — <i>Eremophila alpestris flava</i> (GM.) ...	318
De Zangvogels in de Folklore en in het Taalgebruik ...	320
INHOUDSTAFEL ...	336

