

VOORTPLANTING EN BROEDGEWOONTEN.

(Vervolg).

Door G. H. Waage.

't Nesttype bij de vogels loopt in 't algemeen zeer uiteén. Sommige vogels leggen de eieren op den grond, zonder dat een kuiltje

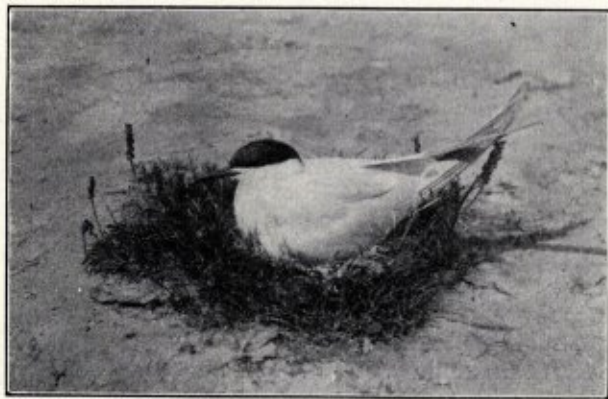


Fig. 1. Sterntje broedend.

Foto Traanberg en Strijbos.

gekrabd of gedraaid wordt, zooals de Nachtzwaluw of Geitenmelker. Primitief blijft ook 't nest bij vele meeuwachtigen, maar opvallend is hier, hoe door de ouderdieren schelpen of steenen worden gelegd in de omgeving van 't nest, waardoor de eieren minder in 't oog

loopen. Of moeten we 't alleen beschouwen als een lust tot versieren? Komen we nu bij Eenden en Kieviten, dan vinden we weer een holte in den bodem als nestkom, maar 't nest wordt nu verbeterd door veertjes, haren, gras-sprietjes of iets dergelijks. Fig. 1. Holbewoners komen onder de vogels ook al voor, dikwijls gedwongen door gebrek aan goede broedplaatsen en zoo vinden we bergeenden en tapuitjes vaak in verlaten konijnnholen, oeverzwaluwen en ijsvogels in zelf gegraven gangen en spechten in zelf ingehakte gaten nesteiend. Van de grond- en hollenbroeders komen we dan bij vogels, die in struiken en boomen hun nesten bouwen, op plaatsen dus, die niet zulk een stevige basis vormen als de grond en men staat telkenmale weer versteld, als men ziet op wat voor plaatsen en op wat voor manier de vogels hun nesten weten te bouwen en te bevestigen. Welke moeilijkheden hebben de vogels vaak te overwinnen bij den bouw van hun nest tusschen of bij 't ophangen aan enkele takken. 't Meest heeft mij wel gefraspeerd de nesten, die ik gezien heb van karekieten: Een nest te bouwen tusschen loodrechte rietstengels, ik geloof, dat de karekiet zich een moeilijke opgave gesteld heeft. Zeer merkwaardig is de nestbevestiging, zooals die op figuur 2 te zien is.

Even willen we stil staan bij de Priëlvogels uit den Australischen Archipel, de Weervogels uit Z.-Afrika en de Snijdervogels uit Azië.



Fig. 2. Nest van een Tuinfluiter; aan de eene zijde is het materiaal bevestigd aan een doorn van een Meidoornstruik. Een zeer zeldzaam voorkomend geval.

De Priëlvogels bouwen een soort koepel uit inéén gevlochten stengels, waarin twee openingen voorkomen. Voor deze koepel leggen zij een soort tuin aan, die met versche, schitterend-gekleurde bloemen en schelpen wordt versierd. Verwelkte bloemen worden verwijderd en op de „mestvaalt” achter 't nest gebracht.

De Weervogels vlechten uit stevige vezels hun hangende, bolvormige nesten met een klein tunneltje boven de nesttoegang. De jongen zijn in deze gesloten nesten, die voor een roofdier moeilijk te benaderen zijn, daar zij aan een tak hangen, goed geborgen. Sommige Wevers vlechten tusschen de halmen doornige takjes in, waardoor de beveiliging der jongen nog verhoogd wordt.

De Snijder vogels bouwen hun nest tusschen twee bladeren, die zij eerst langs de zijkanten aan elkaar naaien, waardoor dus een nestkom ontstaat. Met de snavel prikt de Snijder vogel gaatjes in de bladeren, waardoor dan een draad, bestaande uit een buigzame grashalm of een door den vogel zelf inééngedraaide vezel van boomwol wordt gehaald.

Maar we behoeven niet zoo ver van huis te gaan, want ook 't nest van onze Staartmees is een ongeëvenaard kunststuk. 't Bolvormige gesloten nest, wordt door den vogel bedekt met mossen of korstmossen, door spinrag bevestigd. De toegang wordt vaak afgesloten met een veer, die als deur dienst doet! (Fig. 3).

't Materiaal, waaruit de vogelnesten gebouwd worden, bestaat hoofdzakelijk uit takjes en halmen. Zwaluwen gebruiken hoofdzakelijk klei, de Salanganen... speeksel! U hebt allen wel eens gehoord van eetbare vogelnestjes, welnu die bestaan uit 't hard geworden speeksel van de Salanganen. 't Materiaal wordt dus niet uit den hemel gehaald, zooals de Chineëzen wenschen te gelooven, maar hemelsch schijnt de soep te smaken, waarin de nestjes verwerkt worden, te oordeelen ten minste naar de hooge prijzen, die er voor dit handelsartikel betaald worden. Tegen den broedtijd zwellen de onder tongspeekselklieren van de Salanganen sterk op en produceeren dan 't nestmateriaal. Is al dit materiaal natuurlijk, onnatuurlijk zijn de grondstoffen, die de Wielewaal soms gebruikt. Hier wordt n.l. krantenpapier of dergelijke „beschavingsafval” gebruikt bij den nestbouw, een bewijs, hoe sommige vogels zich zelfs in hun nestbouw aanpassen aan een samenleving met den mensch.

Tot slot van de broedgewoonten der vogels nog iets over broedparasitisme. Zooals bij ieder bekend, broedt de koekoek haar eieren niet uit, maar legt haar eieren in de nesten van meest kleine zangvogels, steeds in een nest maar één ei. Daar de koekoek van insecten leeft, moeten de pleegouders natuurlijk ook insecteneters zijn. 't Wijfje legt met een tusschenpauze van ongeveer een week telkens één ei, in totaal ongeveer 10 stuks. 't Schijnt, dat

meestal 't ei op den grond wordt gelegd en dan in den bek wordt gedragen naar een nest, dat hiervoor van te voren is uitgekozen en waarin de eieren in grootte overeenkomen met die van den koekoek. Dat 't ei van een koekoek ook in teekening zou overeenkomen met de eieren van de pleegmoeder, kan ik niet onderschrijven, maar 't aantal nesten met een koekoeksei, dat ik gezien heb, is te klein om



Fig. 3. Een nest van een staartmees met een veerafsluiting.

Foto T. van Schilfgaarde.

deze toch algemeen gangbare meening tegen te spreken. Eén van de dingen, die mij 't best zijn bijgebleven van Burdet's eerste vogelfilm, is, hoe de jonge, pas uit 't ei gekomen koekoek, zich in 't nest rond draait en net zoolang wroet tot hij één der eieren of jongen, die met hem 't nest hebben gedeeld, op den rug heeft liggen, om dit dan met een flinken ruk over den rand van het nest te werpen. Dit herhaalt zich net zoolang tot de jonge koekoek als eenigst jong over is. Ook al blijven er naast den koekoek andere jongen over, dan neemt de eerste zoo veel voedsel van de pleegouders tot zich, dat er voor de laatste veel te weinig overschiet en zij van honger omkomen. Men heeft natuurlijk gezocht naar een verklaring van 't merkwaardig gedrag van den koekoek en men geeft nu de volgende verklaring. Men meent, dat de koekoeken zich ontwikkeld hebben uit



Fig. 4. Zangvogelnest met een koekoeki.

vogels, die het ongedierte wegpikten van de huid van herkauwers, die in kudden een zwerfend leven leidden. Deze vogels moesten dus om voldoende voedsel te krijgen met de kudden meetrokken en er werd hun dus geen tijd gelaten om te broeden. 't Ei werd dus aan de goede zorgen van andere vogels overgelaten en voort ging 't weer met de wandelende voederplaats verder. Het heeft zoo in den loop der tijden niet aan andere verklaringen omtrent 't afwijkende gedrag van den koekoek ontbroken, verklaringen, die we niet allen willen vermelden. Voor één echter maak ik curiositeits-halve een uitzondering. De koekoek broedt niet, wijl 't borstbeen zoo van bouw is, dat als 't wijfje gaat zitten, ze met dat been de eieren stuk drukt. Me dunkt, we kunnen dit voegen bij de vele volksverhalen, die overal rond gaan over dezen, door ieder bij name gekenden vogel.

Koudbloedige dieren. Van de warmbloedige dieren, dus de Zoogdieren en de Vogels, afstappend, komen we nu tot de koudbloedige dieren, de Reptielen, Amphibiën en Visschen. Bij deze drie groepen wisselt dus de lichaamstemperatuur, die bij Zoogdieren en Vogels constant is, met die van de buitenwereld. Nu valt ons direct een groot verschil op bij deze twee groepen. Is broedverzorging bij de warmbloedige dieren regel, bij de koudbloedige dieren is 't uitzondering. Dit merkwaardige verschil hangt zeer zeker samen met de inconstante lichaamstemperatuur van de Reptielen, Amphibiën en Visschen. Een tweede verschilpunt is, dat 't aantal eieren zooveel grooter is dan bij de warmbloedige dieren en geen wonder. De eieren en jongen, die niet bewaakt worden en geen bescherming genieten tegen wisselende temperatuursinvloeden, tegen

de vele vijanden, komen bij tientallen, vaak bij miljoenen om. Produceerden deze dieren niet zooveel eieren, dan zou de soort gauw uitgestorven zijn. Waar bij de koudbloedige dieren broedverzorging voorkomt, is 't aantal eieren ook veel kleiner. Nemen we twee vischsoorten, de tarbot en 't stekelbaarsje. De eerste is toch een niet algemeen voorkomende visch en houdt er geen broedverzorging op na. 't Wijfje legt 9.000.000 eieren! 't Stekelbaarsje is zeer algemeen, heeft broedverzorging en 't wijfje legt slechts ± 100 eieren. Nu mogen we niet uitsluitend aan 't niet of wel voorkomen van broedverzorging dit frappante verschil in eiertal toeschrijven, maar dat broedverzorging een factor is bij 't aantal eieren, dat een dier produceert, is zeker.

C. Reptielen. De reptielen planten zich voort door eieren, die meestal in de aarde op warme plaatsen begraven worden. Bij een reuzenslang (Python) vinden we, dat 't moederdier zich om den eierhoop heen slingert en de eieren uitbroedt. En 't dier is koudbloedig, hoor ik U zeggen! Dit is nu juist een raadsel, want deze slangen kunnen tijdens 't broeden hun temperatuur 11°C boven de buitentemperatuur opvoeren, maar hoe dit geschiedt, weet men niet. Sommige Krokodillen-soorten schijnen in de buurt van hun nest te blijven en het dus te bewaken.

Bij de Hagedissen vinden we z.g. eierlevendbarende vormen, d.w.z. de dieren bewaren hun eieren een tijdlang in den eileider en op 't moment, dat de eieren gelegd worden, komen de jongen er al uit. Zij hebben hun ontwikkeling doorgemaakt in 't ei, in 't moederlichaam. Eierlevendbarende zijn o.a. de kleine Hagedis, de Hazelworm en Gladde Slang.

Gaan we nu een stapje verder, dan komen we bij de levendbarende reptielen, d.w.z. bij die dieren, die hun eieren meedragen in den eileider en waarvan de jongen in dit kanaal uit 't ei komen en dan naar buiten worden gevoerd. De jongen worden dus levend geworpen net als bij de Placentale Zoogdieren, met 't grootte verschil echter, dat hier tusschen 't jonge dier en 't moederlichaam geen verbinding is. Eigenaardig is, dat door verandering van temperatuur de kleine Hagedis van eierlevendbarende, eierlegend wordt. Bij een buitenlandsche hagedissensoort, *Congylus ocellatus* komt echter een verbinding tusschen 't embryo en 't moederlichaam voor, en ontwikkelen zich organen, die dienen om stoffen uit 't moederlichaam op te nemen en bij een andere hagedis (*Seps chalcides*) ontstaat een verbinding tusschen den eileiderwand en de eivliezen.

(Wordt vervolgd).

Fig. 2 en 3 zijn uit Ornith. Studies door G. Wolda. De cliché's zijn welwillend beschikbaar gesteld door den Directeur-Generaal van den Landbouw.