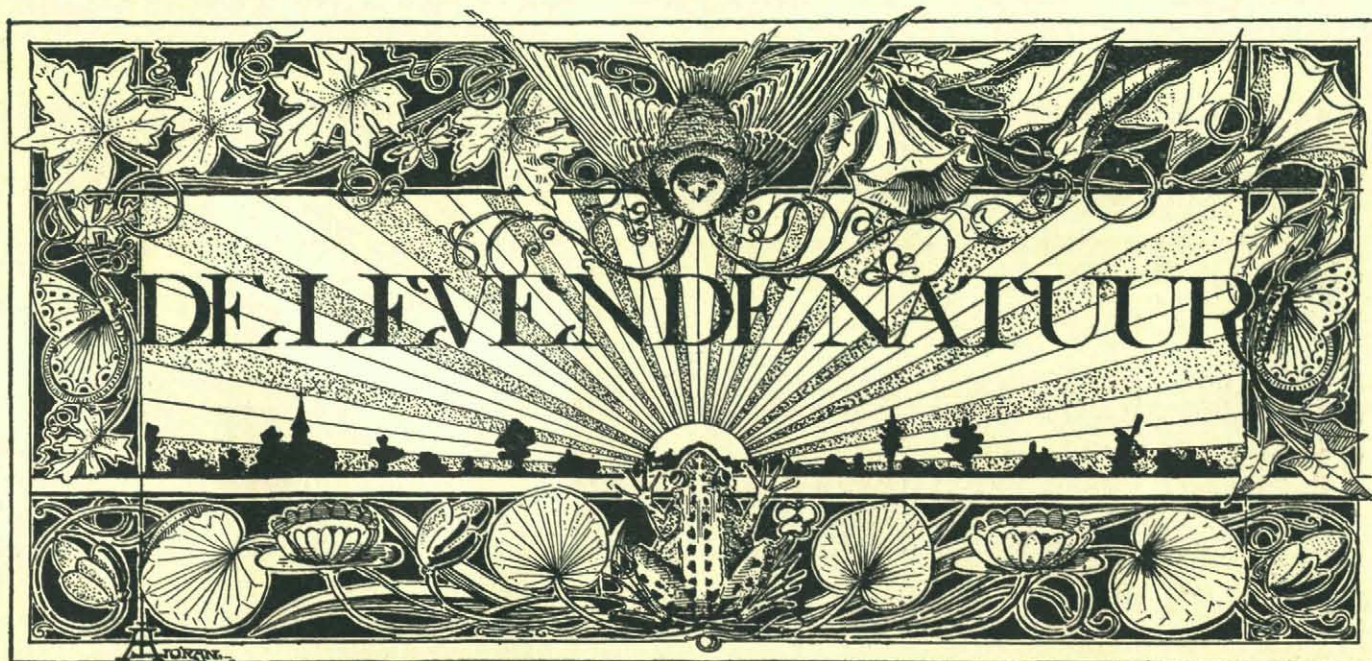




REDACTIE

E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSE, Bloemendaal.

ADRES DER REDACTIE:

JAC. P. THIJSSE, TE BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

HONIGBIJEN.

(Vervolg blz. 23.)

Geen ander geluid is er hoorbaar, dan het geheimzinnig gezang van de wasmakers daar boven, dat een koorlied lijkt ergens in een leege kerk, hoog boven in den koepel door zwakke kinderstemmen gezongen en half vergalmd in de ruimte. Bij dat gezang in die zachte schommeling in 't warmste deel van den korf schuiven zich heel langzaam dunne zilveren loovertjes onderaan uit de ringen van de lijfjes en wie zich rijk voelt, haakt los, gaat naar de oppervlakte en laat zich stil door de wiegenbouwsters ontdoen van het witte was of helpt zich zelf. Het wasknippertje aan den achterpoot tusschen scheen en hiel krijgt nu geregeld werk en, vóór de morgen aanbreekt, staan honderd nieuwe wiegen gereed, die lang half afgewerkt bleven staan.

Maar nu zijn ze noodig. Er is veel voorraad opgedaan en de zomer belooft warm te worden, een goed bijenjaar. Voortdurend zijn er nieuwe wiegjes noodig geweest, om werkvolk op te kweken.

Nu komt er op eens vreemde drang in de wiegenbouwsters, ze wijken van het gewone model af, en maken deze kluisjes grooter en honderden dichtbij een. En de groote bij met het lange achterlijf, de eenige, die in dit jaar de korf nog nooit heeft verlaten, die geen honig of stuifmeel noch hars verzamelt noch nachtdienst doet, die geen vaten vult of wiegen schoonhoudt, geen kinderen voert — de groote bij

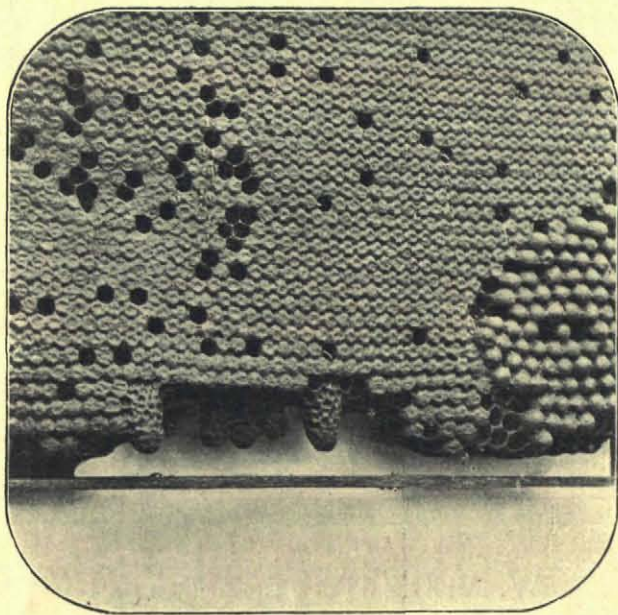
inspecteert de groote wijde cellen en doet wat zij, de moederbij, moet doen, als haar eenig werk, dat geen ander in de korf kan of mag doen, zij legt een ei in elk der wiegjes.

En dit is het wonder, wel verklaard, maar nog niet geheel in al zijn oorzaken en gevolgen begrepen: uit de eieren, die zij in deze wijde cellen legt, zullen geen werkbijen komen, zooals uit al de eieren in gewone cellen gelegd, maar darren of donnen, mannetjes, die in de korf zelf niets te doen hebben dan eten en drinken en vroolijk zijn, die bij mooi weer een luchtje komen scheppen vlak in de buurt, maar van haasten en werken niets moeten hebben. 't Eenige nuttigs, dat zij wellicht doen, is, dat zij de gesloten wiegjes bedekken met hun warme lichamen, als het slecht weer is en zij binnen toch ergens moeten blijven.

Door een stoet van oppassers en verzorgsters voorafgegaan en gevolgd, gaat de moederbij de cellen langs, kijkt eerst diep in de kluis of alles in orde is en legt dan haar ei af. Een wit recht-opstaand eitje als een speldeknoop zoo groot; daarbij plaatsen de kindermisjes wat voedsel, opdat het larfje dadelijk zal kunnen eten, als het straks de eierschaal verbreekt.

Ander werk heeft de moederbij niet, en alleen doordat zij eenig is in de korf en ook de eenige die bediend, gevoederd en geholpen wordt in alle opzichten, is het wellicht te verklaren, dat zij nog koningin genoemd wordt. Regeeren doet zij niet.

Niet zij gelast den bouw van wiegen, hetzij groote of kleine cellen; zij wordt gedwongen met zachten drang, om te doen, wat de werksters meenen, dat



Een stuk uit een honigraat met verzegelde, enkele open werkbijwiegen; darrencellen of „doppen” rechts en koninginncellen onderaan.

goed is. Ja zij moet willens of onwillens een ei leggen in een nog veel grootere anders gevormde cel, waaruit een mededingster zal ontstaan, die haar zal dwingen het oude huis te verlaten en elders een goed heenkomen te zoeken.

Die groote koninginncellen worden in 't voorjaar gebouwd; al naar de volkrijkheid en den voorraad, soms vijf kort na elkaar. De larven er in worden meer of beter belikt en gevoederd met spijs, die meer honing bevat en wie weet welk toovermiddel buitendien. De diertjes zijn eerder volwassen en het worden zelf koninginnen, geen werkbijen of darren.

Van dat deze larven in de koninginncellen gelegd zijn, ontstaat er een onrust in de kolonie; het gewone werk gaat niet meer zoo kalm en regelmatig, er ligt iets zenuwachtigs, iets rumoerigs in alle bezigheden; de koningin is gejaagd en wil naar de groote cellen, maar een dichte drom omgeeft haar en dwingt haar te blijven, waar ze is. Darren gonzen sterker en vliegen vaker uit en verder omhoog, fourageurs eten zelf van den meegebrachten voorraad, nu er niet altijd luidjes klaar staan, om hen te helpen bij 't opbergen. De wachters blijven niet geregeld op hun post, hun waakzaamheid verzwakt, er is iets op til, dat gewichtig is en zware gevolgen kan

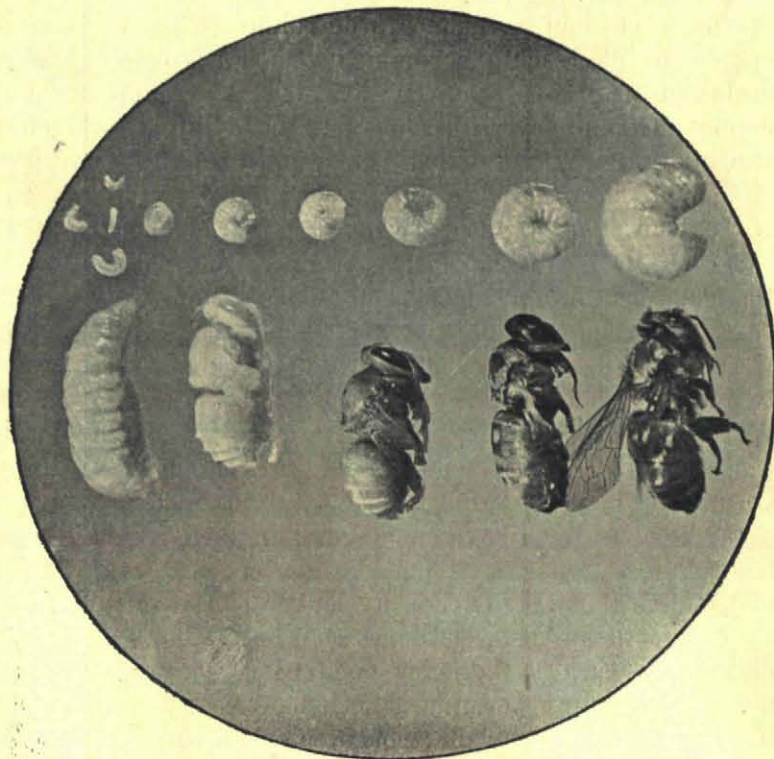
hebben, omdat het onbekende al van te voren de gemoederen zoo aangrijpt en zooveel opwinding veroorzaakt.

Groote troepen bijen hangen als een baard aan de buitenzijde van de korf.

Nu begint het oproer van buiten hoorbaar te worden, de zwermtoon, een klank, hooger dan het gewone gezoem, doet zich hooren. Enkele bijen komen met groote haast naar buiten tusschen de buitenliggers en 't schijnt wel, dat zij aan deze een teeken geven. Want allen haasten zich hals over kop naar binnen, vullen inderhaast den honingmaag en daar stort zich een onafgebroken stroom van werksters en hommels naar buiten in de zonnige morgenlucht en onder helder vroolijk gezang golft de krioelende massa op en neer in de lucht. De dieren schijnen bedwelmd van vreugde, ze vergeten hun gewone bezigheden, aan gevaar of vijandschap denken ze evenmin; steken doen zwervende bijen dan ook niet, zoolang ze niet gejaagd of verwond worden.

De iemker, die dit weet, staat met een soort van trots midden in het rumoer van de uitzwermende bijen en die 't niet weet, zou denken, dat de dieren hen niets doen, omdat zij hem kennen, ze zetten zich op zijn armen, zijn hoofd en steken niet.

Eens zette zich een geheele zwerm op 't hoofd van een boerenjongen, die bij den iemker stond te kijken, waar de zwerm heentrok en die hem zou helpen. De iemker schrok natuurlijk hevig, maar hij had de tegenwoordigheid van geest te roepen:



Ontwikkeling van ei tot bij (dubbele grootte).

„Verroer je niet, mond en oogen toe, blaas door je neus." De jongen hield zich goed, de baas besproeide de zwerm, nam een korf en een veer, en veegde de heele kluit naar binnen.

Er heeft ook een foto gestaan in de *Schweizer Bienenzeitung* van een jongen bijenhouder, die een zwerm op zijn blooten arm droeg. Hij had er de koningin met de vingers eerst opgezet.

Toch moet er niet al te veel vertrouwd worden op 't gezegde: zwermende bijen steken niet. Alleen geldt dit voor wie zich rustig kan houden, ook als de bijen over zijn gezicht kruipen.

Eerst als ook de oude koningin mee naar buiten is gekomen, trekt zich de ijle dansende bijenmassa wat samen. Zij wordt in 't midden genomen en de heele dichte zwerm vliegt naar een plek, dicht in de buurt van de korf meestal, en zet zich daar neer op een boontak, een staak, als een groote kriebelende bruine tros, van een halven meter doorsnede soms.

Komt nu dadelijk de bijenhouder met zijn zwermmand, dan kan hij alles binnenloodsen en onder dak brengen als zijn wettig eigendom. Maar dat moet gauw gebeuren; zeer waarschijnlijk zenden de bijen boodschappers uit, die als gidsen dienst doen, zoodra zij een betere gelegenheid, een hollen boom b. v., ontdekt hebben, waar de zwerm gevoegelijk zijn intrek kan nemen.

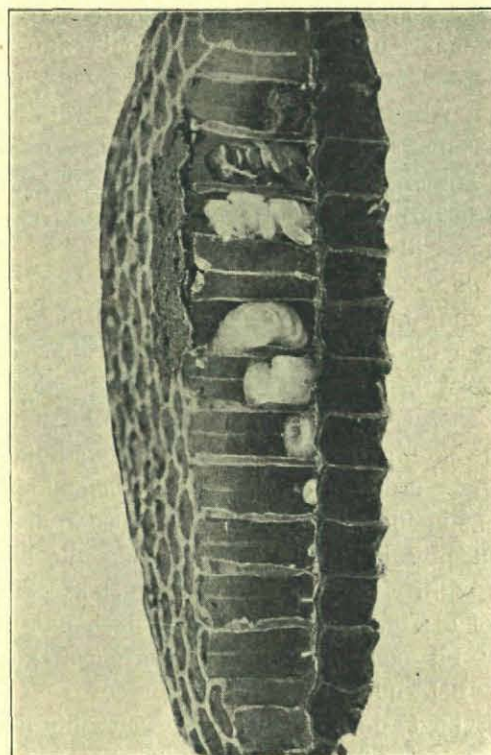
In de korf, waaruit de zwerm met de oude koningin vertrokken is, komt spoedig alles tot rust. Wel is door de tienduizenden bijen heel wat honig als voorraad meegenomen en het aantal werklieden is verminderd; maar de meesten kunnen aan 't fourageeren gaan, daar er ook voor niet zooveel waswiegen of larven is te zorgen.

Geheel en al kalm blijft 't evenwel niet lang. Voor de koningin de korf verliet, had ze immers elke koninginncel van eieren voorzien. In een dag of tien komt de eerste dezer koninginnen te voorschijn. Ook dit merkwaardige voorval is buiten de korf merkbaar door een ongewone muziek.

Zoodra de eerste koningin uit het groote, ronde washuis is gebroken, wil zij de andere koninginnen, die alle één of twee dagen in leeftijd verschillen, te lijf, om ze met haar groote kromme angel door de muur heen te dooden. Maar is er nog veel werkvolk in de korf, dan verhindert de hofstoet dit. Daarop wordt de dame boos en laat een luid tuut-tuut hooren dat op twee pas buiten de korf hoorbaar is. De naaste troonopvolgster antwoordt met een zacht en kort kwak.

Dr. von Buttel-Reepen, een groot bijenkenner, heeft onlangs het eerst de koningin bespied bij het tuten. Zij zet daarbij den kop op de raat en „blaast" met kracht de lucht uit, waarschijnlijk door de ademhalingsopeningen, de stigmata, van de borst.

Uren kan dit beurtgezag tusschen de oudste en op eene na de oudste kroonprinses duren. Als het regent, zoo nam bovengenoemde onderzoeker waar, en 't zwermen dus uitgesteld moet worden, beginnen ook de overige intusschen volwassen geworden prinsesjes te kwaken. Ze durven evenwel niet voor den dag te komen, maar ze snijden een gaatje in het deksel, steken daar hun tong door en worden zoo door de andere bijen gevoerd. Kan er van 't zwermen niets komen, dan veroorloven ten slotte de bijen de oudste, koningin te worden; zij laten haar kalm de zusters doodsteken. Is er echter al een te voorschijn gekomen, dan volgt de strijd op leven en dood. Wie 't wint, dat wil zeggen



Ontwikkeling van ei tot bij in de raat voorgesteld.
Overeind gezet. Het eitje „staat" onderaan.

de sterkste of de behendigste aan wie 't gelukte het eerst de tegenstander den giftigen angel in de borst te stooten, is koningin; het lijk van de andere wordt dadelijk door de werksters den korf uitgesmeten.

Zijn de omstandigheden evenwel naar 't oordeel der diertjes gunstig voor een tweede zwerm, dus nazwerm, dan trekt, voordat de tweede koningin nog uit de cel is gekomen, een deel der bijen en darren met de jonge maagdelijke koningin op avontuur uit.

Kort na het betrekken van de nieuwe woning heeft de tweede en laatste tocht van de koningin in 't luchtruim plaats in gezelschap van de darren, waarvan alieen de sterkste haar bij kan houden in

haar snelle vlucht hoog in de lucht. Als zij op aarde terug is gekeerd, wordt zij met duidelijke teekenen van blijdschap door de werkbijen de korf in gehaald en dan is zij in staat 3 of 4 jaren lang eieren te leggen, waaruit werkbijen, darren, en gewoonlijk eerst in 't volgend jaar ook weer koninginnen kunnen ontstaan.

Het schijnt vast te staan, dat de koningin naar willekeur eieren kan leggen voor darren en dat dit niet afhangt van den vorm van de wieg en 't voedsel. Maar stellig is 't ook, dat werkbijen een ei, dat als werkbij-ei was bedoeld, zelfs nog een zeer jonge larve, tot koningin kunnen opkweken, door 't over te brengen in een koninginne-cel, het rijkelijker te voeren en anders te behandelen. Mislukt dit, dan gaan ook enkele werkbijen er toe over, eieren te leggen, maar uit deze komen nooit anders dan darren, zoodat ten slotte de kolonie toch ten gronde moet gaan bij gebrek aan werksters; want afgezien van de overwinterende bijen, blijft een werkbij zelden langer dan zes weken in leven, dan heeft ze zich letterlijk doodgewerkt. Na vier weken zijn de vleugels al half versleten.

't Is dan ook te begrijpen, dat de diertjes zoo zuinig zijn op hun koningin; zonder haar is geen bijenleven op den duur mogelijk. 't Is door ervaren onderzoekers, o. a. door Von Berlepsch „den Bijenbaron“ vastgesteld, dat de bijen in geval van hongersnood de koningin het langst in leven houden; de van honger stervende werkbij doet nog machteloze bewegingen, om de koningin te voederen. Die is ook dan nog lang niet uitgeput, als alle bijen gestorven zijn, daar zij alleen zooveel kreeg, als zij noodig had; ten slotte al het voedsel, dat er was.

Is er bij een uitgevlogen zwerm een koningin, dan is het noodzakelijk, deze mee te scheppen, anders vliegt de zwerm toch weer uit den korf waarin ze is overgebracht, tenzij het gelukt, een vreemde koningin te doen aannemen.

Dit moet met veel voorzorgen gebeuren, anders dooden de werksters de vreemdelinge, door haar in een hoek te dringen en te doen stikken of verhongeren; doodsteken doen ze een koningin maar zelden. De ijmker zet zoo'n nieuwe koningin dan ook eerst een poos in een koninginnehuisje opgesloten in de korf; dan raken de dieren aan haar gewend, of wat op 't zelfde neerkomt, zij neemt langzamerhand den geur van den korf aan, zoodat de bijen haar voor een der hunnen houden.

Over de verschillende bijenwoningen en de behandeling door de ijmkers een volgenden keer.

E. HEIMANS.



HET ZWARTE ROODSTAARTJE.

Ruticilla titys (L.)

Van het geslacht *Ruticilla* (Brehm 1828) zijn veertien soorten bekend, die alle het palaearctisch gebied bewonen en waarvan enkele ook in Afrika en in den Maleischen Archipel worden aangetroffen.

In Europa vindt men slechts twee soorten geregeld, terwijl éénmaal een mannelijk exemplaar van *Ruticilla mesoleuca* (Hempr. en Ehr.) op Helgoland is buitgemaakt (12 Juni 1864).

Roodstaartjes zijn over het algemeen zeer mooie vogels, althans de mannetjes; misschien is de Oost-aziatische *R. aurea* (Gm.) wel de mooiste van allen; tenminste dit is mijn conclusie, wanneer ik mijn verzameling naga. De wijfjes zijn heel wat eenvoudiger gekleed en gelijken veel op elkaar, zoodat het vrij moeielijk is de vrouwelijke exemplaren der verschillende soorten uit elkaar te kennen.

In Nederland worden, zooals wel voldoende bekend is, slechts twee soorten aangetroffen: *R. phoenicura* (L.) en *R. titys* (L.), eerstgenoemde zeer gewoon en overal verbreid, laatstgenoemde meer lokaal en in de meeste provinciën in veel geringer aantal dan de eerste. De mannetjes van beide species gelijken weinig op elkaar, de wijfjes daarentegen des te meer, zoodat het den niet-kenner soms moeielijk kan vallen deze laatste met juistheid te determineren. Een goed kenmerk ter onderscheiding is de kleur van de onderdekvederen van den vleugel, bij *phoenicura* geelachtig, bij *titys* grijsbruin. De zang van beide soorten, die niet veel te beduiden heeft, is zeer verschillend en de eieren van *phoenicura* zijn blauwgroen, die van *titys* wit.

Het zwarte roodstaartje komt op den voorjaars-trek wat vroeger bij ons aan dan zijn gekraagd neefje, meestal in de eerste dagen van April; ik noteerde als eerste waarnemingsdatums: 8 April 1898, 4 April 1899, 4 April 1900, 5 April 1901, 11 April 1902, 3 April 1903. Toch komen enkele voorwerpen vroeger, reeds in Maart aan. In mijn dagboek van 1891 vind ik o. a. eene waarneming van 6 Maart. Ik herinner me dat ik dien dag eene wandeling maakte in de duinen bij Scheveningen en daarbij o. a. een destijds niet in werking zijnde vinkenbaan bezocht; in de zoogenaamde „rijzen“ zag ik toen een fraai zwart mannetje zitten.

Vóór een halve eeuw geleden was omtrent de verbreiding van het zwarte roodstaartje niet veel bekend. In de lijst van in wilden staat waargenomen vogels, welke door Prof. H. Schlegel in 1852 werd uitgegeven (J. A. Herklots. Bouwstoffen voor een Fauna van Nederland. Deel I.) worden als plaatsen van waarneming vermeld: „Arnhem, Zutphen en andere kleine grensplaatsen.“