

14.1.1 Taakverdeling: werksters werken

In het najaar bestaat een bijenvolk 🐝 uit 10.000-15.000 werkbijen en één koningin. De werksters vliegen niet meer uit en vormen om de koningin een dichte tros. Door voedselopname van de buitenste bijen en hun geleidelijke verplaatsing naar binnen toe, blijft in het centrum een temperatuur van 12-20 °C gehandhaafd. Van een echte winterslaap is geen sprake. De feces worden opgehoopt in de zeer rekbare endeldarm. Stijgt in de winter de buitentemperatuur toevallig tot boven 8 °C, dan vliegen de werkbijen even uit om zich te ontlasten (reinigingsvlucht). De winterrust duurt tot eind januari. Dan begint enkel de koningin weer eitjes te leggen. Uit de onbevruchte eitjes komen darren. De oude bijenbevolking sterft in het voorjaar geleidelijk af, maar er worden zoveel jonge bijen geboren dat de bevolking sterk toeneemt.

Elke bij heeft een specifieke taak.

Een **koningin** 👑 kan 3 tot 5 jaar worden. Ze vliegt alleen uit om bevrucht te worden of om uit te zwermen om een nieuwe kolonie te stichten.

Na het bouwen van een nieuwe woning met raten maakt de kersverse koningin een bruidsvlucht. De darren achtervolgen haar. De snelste 10 tot 20 darren kunnen met haar paren. Na de paring sterft de dar 🐝. Vanaf twee tot drie dagen later moet de koningin heel haar leven eitjes leggen. De koningin (of moeder) kan tot 2.000 eitjes per dag leggen in het hoogseizoen. Dat is het dubbele van haar eigen gewicht.

Als de koningin eitjes wil leggen, controleert ze eerst of de cel net en groot genoeg is. Dan stopt ze haar achterlijf in de cel en legt ze een langwerpige ei. Afhankelijk van de voeding komt er een werkster of een koningin uit.

Na drie dagen is het ei een larve geworden.

Na zes dagen krijgen de cellen een wasdekseltje en verandert de larve in een pop.

Een koningin komt er na zeven dagen uit.

Een werkster komt er na twaalf dagen uit. Aan de vorm van het deksel kan je zien welke bij erin zit. Bij darren die groter zijn dan de werksters staat het dekseltje erg bol. De cellen van een koningin zijn sowieso groter. Op die cellen staat dan een moerdop, dat is een veel grotere dop, net een slurkje.

Een **dar** leeft enkele maanden. Ze wordt enkel geboren om de koningin te bevruchten. Daarna sterven ze of worden afgeslacht door de werksters (darrenslacht). Daarom zijn er in de winter geen darren in de kolonie.

De larve waar een **werkster** uit komt krijgt de eerste drie dagen koninginnenbrij. Daarna krijgt ze bijenbrood: een pap van nectar en stuifmeel. Deze voeding is minder van kwaliteit en daardoor ontwikkelt de werkster minder. Hun voortplantingsorganen zijn veel minder ontwikkeld zodat ze geen eitjes kunnen leggen.

Na haar geboorte begint ze zichzelf te wassen en de cellen schoon te maken.

Na twee dagen poetsen mag ze op dag drie beginnen met het voederen van de oudere larven.

✍ *Bijen houden in de bijenkast dagelijks hun bijeenkomst.*

Daarna mag ze vanaf dag 6 de jongere larven voederen en stuifmeel en nectar in de voedselcellen leggen.

Vanaf dag 13 mag ze wasplaatjes zweten en raten bouwen.

Op dag achttien staat ze in voor de beveiliging van de woning.

Na twee dagen bewaken mag ze vanaf dag 21 nectar, stuifmeel, propolis en water inzamelen.

Per dag doet ze ongeveer 10 vluchten van 15 minuten. De werkster kan 21 tot 24 km per uur halen en per vlucht tot 150 bloemen bezoeken. Ze kan tot 40 à 50 mg stuifmeel meenemen. Dit is heel veel want het beestje weegt zelf maar 100 mg.

Na 42 dagen sterft ze meestal van uitputting.

In de winter legt de koningin geen eitjes en zijn er andere taken. De werksters moeten dan de darren buitenzetten, de kast afsluiten en de koningin verwarmen.

14.1.2 Bijenvoedsel

Bijen verzamelen **stuifmeel** 📖 (mannelijke microsporen van zaadplanten) van bloemen. Dit is het fijne poeder van de meeldraden. Als een bij een bloem bezoekt zit ze helemaal onder het stuifmeel. Ze vegen met hun pootjes al het stuifmeel naar hun mond en kauwen er bolletjes van. Dat zetten ze dan vast aan hun achterpootjes in 'stuifmeelkorfjes'. Daarmee vliegen ze naar hun woning. Daar wordt het stuifmeel opgeslagen in de raten.

Bijen verzamelen ook **nectar**, een soort zoet sap die de bloem afscheidt om insecten te lokken. De bijen zuigen de nectar 📖 op. De nectar komt in hun honingmaag terecht. Eenmaal in hun woning geven de vliegwerksters de nectar af aan de werksters die het opslaan in raten. De werksters zorgen ervoor dat er een constante luchtstroom in de kast is, waardoor het water in de nectar verdampt. Door die 'uitdroging' blijft er maar ongeveer 18% vocht in de nectar en wordt die honing. Om de honing te bewaren verzegelen de werksters de cellen met een wasdekseltje.

Water gebruiken ze om de voeding voor de larven klaar te maken en om in de zomer de temperatuur in de woning te laten dalen.



Go tell the bees... **Praten met bijen** is een heel oude Keltische traditie (gekend van Duitsland tot Engeland). Je vertelt de bijen altijd wanneer iemand wordt geboren, sterft, komt of gaat - want als je ze niet op de hoogte houdt, vliegen ze weg, of viel de honingopbrengst tegen.

Dit kan zijn oorsprong hebben in de Keltische mythologie die ook inhield dat bijen de schakel waren tussen onze wereld en de geestenwereld.

Bijen helpen mensen om te overleven. Van de top 107 gewassen die 90 % van de menselijke populatie voeden, zijn er 91 (85%) afhankelijk van bijen voor bestuiving.

♫ *Bijzonder goed: arm insect. Erno Sourbron*