

## Opsporing verzocht

Als een moderne Columbus hebben wij, de Kleine Bijenkast Kever, in tegengestelde richting als de ouderwetse Columbus, via Portugal Europa ontdekt. Voor de goede orde stel ik me nog even voor. Onze voorouders komen uit zuidelijk Afrika en wij staan in de boeken als *Aethina tumida* oftewel 'Kleine Bijenkast Kever (KBK)'.

Als Eitje worden we, in aantal uiteenlopend van enkele tot honderden, in pakketjes afgezet op alle mogelijke plekken in de woning en op het stuifmeel in de cellen. Elke moederkever kan tot 2.000 eitjes leggen. Na een paar dagen kruipen we als larf uit het ei.

40

**Larfstadium:** Wij larven zijn wit en ruim 1 cm lang met drie paar poten aan de voorzijde van ons lichaam direct onder de kop. Op onze rug bevinden zich twee rijen stekels en twee stekels aan de punt van ons achterlijf.

We eten alles wat zich in de raat bevindt. Op onze zoektocht naar voedsel boren we gangen in de raten. Tijdens dit vreetfestijn op weg naar het volgroeide larfstadium, dat wel 18 dagen kan duren, raakt ons lichaam besmeurd met honing, stuifmeel, restanten prooi en uitwerpselen. De honing gaat gisten en er ontstaat een slijmlaag. Bij een zware aantasting lekt het slijm uit de woning. Als volwassen larf verlaten we de woning, boren met poten en snuit een gat in de grond om vervolgens in de bodem te verpoppen.

Als volwassen kever zijn we ovaal van vorm, donkerbruin tot zwart van kleur en ruim 5 millimeter lang. Onze antennen zijn knotsvormig. Nadat we uit de grond zijn gekropen gaan we op zoek naar een bijen- of hommelvek. Liefst een zwak exemplaar, want vooral daar krijgt een volgende kevergeneratie alle gelegenheid uit te groeien tot het volwassen stadium om de soort in stand te houden. Tijdens deze zoektocht kunnen we vliegend vele kilometers afleggen. Geen moeite is ons daartoe te veel. De bevruchting vindt in het duister van de woning plaats, wij stellen prijs op privacy. Onze toekomstverwachting? Gelet op het imkergedrag kunnen we stellen: 'De wereld ligt voor ons open'

## Reactie van de bijen

Bij een zware aantasting, die eerder wordt bereikt naarmate het geïnfiltreerde volk kleiner of zwakker is, houden de bijen het voor gezien en verlaten hun woning. Zolang ze echter de situatie meester zijn nemen ze ons kevers gevangen en bouwen een propolis muur om ons heen, waarbij een aantal bijen de wacht houden. Daar hebben we echter iets op



gevonden. Een (ex)imker heeft daar het nodige over verteld in het blad voor imkerend Nederland. Zijn naam is Otto de Kat. Sla het blad BIJEN september 2002: 234 er maar op na.

## Het verschil met de varroamijt

Terwijl we nog worstelen met de varroamijt komt de volgende plaag al weer op ons af. In tegenstelling tot de varroamijt vindt besmetting niet plaats van bij naar bij. De kevers zoeken bij voorkeur een volk waar hun kroost de beste kans van slagen heeft. Zulke volkjes fungeren als schietschijf en tientallen kevers leggen duizenden eieren. Ook bakken met honing in opslag of geslingerde raten zijn zeer gewild. De KBK hecht zich niet aan volwassen bijen. Verspreiding kan nooit door vervliegen plaats vinden.

**De KBK in *Apis mellifera* volken:** Tijdens een onderzoek werden zes 3-raams observatievolkjes opgezet elk bestaande uit een raat met honing, twee raten broed en een koningin. Veertien dagen lang werden er in elk volkje tijdens de avondschemering 100 kevers ingevoerd. Twee volkjes verlieten tijdens de proef hun woning, de eerste al op dag acht. Terwijl de bijen hun woning verlieten, een noodzwerm, werden er ook 5 tot 10 vertrekkende kevers geteld. 'Samen thuis, samen uit' is daarbij het motto. De zwerm streek op circa 15 meter van de woning op de grond neer. De volgende dag is er een leeg kastje naast de zwerm gezet. Terwijl de bijen het kastje introkken werd er ook een kever waargenomen. Onzeker is of deze zich vanaf het moment van vertrek tussen de bijen had bevonden of dat deze zich later bij de zwerm op de grond had gevoegd. Ook bij het tweede zwermpje werden tijdens het uitzwermen kevers waargenomen. Deze zwerm verdween echter 'ins Blaue hinein'.

## De KBK en een lage temperatuur

Op dag 17 van het onderzoek werden de vier over-

gebleven volkjes met koningin een dag in een koelcel geplaatst bij een temperatuur van 7°C. Door de kou vormden de bijen een hechte tros. Daarna werden deze volkjes twee weken lang ingevroren. Vervolgens zijn de volkjes ontdooid, de tros onderzocht op het aantal aanwezige kevers en hun leggedrag bepaald. Het aantal kevers per volkje liep uiteen van 253 - 905. In alle gevallen werden de meeste kevers in de tros gevonden. De kevers die zich buiten de tros ophielden, altijd minder dan 50, bevonden zich op zeer korte afstand van de tros. Tijdens afkoeling kruipen de bijen in het centrum van de tros met hun kop in de cel. Dat is een effectieve manier om de warmte vast te houden, maar moeilijk om de inhoud van de cel te inspecteren. Deze bijen werden dus verwijderd. In meer dan 50 cellen bevonden zich kevers, in sommige zelfs meer dan vijf stuks. Het lijkt waarschijnlijk dat de kevers, op zoek naar warmte, het binnenste van de tros hadden opgezocht.

## Het leggedrag van de KBK

Vrouwelijke kevers leggen hun eitjes vaak op het stuifmeel in de raten en verder in kieren en gaten in de woning die moeilijk bereikbaar zijn voor de bijen of niet door hen worden bezet. Met andere woorden, bij teveel ruimte voor kleine volkjes. In de resterende vier observatievolkjes was echter geen stuifmeel aanwezig. Het bleek nu dat in de deksels van een groot aantal cellen gesloten broed gaatjes waren aangebracht. Toen de dekseltjes werden verwijderd bleken er zich in de cellen eitjes van de KBK te bevinden. In de meeste gevallen meer dan tien eitjes per cel. De eitjes lagen op of in de directe omgeving van de bijenpop. In alle volkjes bleek rond 1/3 van het gesloten broed door de KBK te zijn bezocht en van eitjes voorzien. Opvallend was dat alle vier volkjes bezig waren het aangetaste broed uit de cellen te verwijderen en naar buiten te werken. Gelet op het weinige dat we van de KBK nog weten kunnen we zeggen: 'Wordt vervolgd'.

## Weegschaal voor de bijen

Op de valreep van de winter nog een recept tegen de verveling overgenomen uit het blad van onze Leidse imkercollega's.

'Jaren geleden, toen ik nog met spaarkasten werkte, voerde ik een experiment uit door een kast op een weegschaal te zetten en zodoende per dag de gewichtsveranderingen te observeren. Dat is leuk om te doen en ik geef hierbij een beschrijving met een paar schetsen hoe ik dat gedaan heb. U heeft uiteraard de vrijheid hiervan af te wijken. We beginnen met de aanschaf van een personenweegschaal. Deze wegen

tot zo'n 120 kg en dat is voldoende voor ons doel. Verder heeft u een spiegeltje nodig om de schaal af te lezen.

De constructie. We nemen twee vuren latten van 50 x 7 x 1,8 cm en die schroeven we met 'parkers' aan de onderzijde van de weegschaal (zie tekening 1). Dan maken we een kruis van vier balkjes, twee van 47 cm en twee van 42 cm met daarin een profiel gezaagd (tekening 2 en 3.), waarbij we erop letten dat de maten A en B overeenkomen met de maten van de weegschaal. Dit deel komt op de weegschaal te rusten. Dit vergt wat verstekzagen, maar is goed te doen. Op dit kruis lijmen of schroeven we een raam met buitenmaten 47 x 42 x 1,8 cm van 4,5 cm breed. Hierop komt de kast te staan. De maten die ik geef zijn geschikt voor spaarkasten. In deze lijst worden twee blokjes gelijmd waarin gaten geboord zijn van 6 mm voor een rond stokje van 6 mm dat er tussen geklemd wordt. Hierop wordt het spiegeltje gelijmd om de aflezing van de weegschaal mogelijk te maken (tekening 4). Op deze manier is nauwkeurig te zien hoeveel de bijen hebben verzameld op een dag. Kijk je de volgende ochtend opnieuw dan zie je een gewichtsafname door verdamping van vocht uit de nectar. Duidelijk zichtbaar werd de drachtpauze in Lisse in de eerste drie weken van juni. Er komt dan minder binnen dan er verbruikt wordt door de bijen en het gewicht neemt af. Ik heb er een aantal jaren veel plezier van gehad en ik hoop voor u hetzelfde' aldus Willem de Jong uit Lisse.

## Het weer in februari

Voor het midden van het land geldt voor de periode 1971-2000 als normaal 79 uren zon, 48 mm neerslag en een gemiddelde maximumtemperatuur van 6,1°C.

Februari maanden

| Jaar | Zon (uren) | Neerslag (mm) | Max.temp °C |
|------|------------|---------------|-------------|
| 2000 | N          | ++ ( 92)      | ++ ( 8,9)   |
| 2001 | N          | + ( 78)       | + ( 7,8)    |
| 2002 | +          | ++ (130)      | ++ (10,2)   |
| 2003 | ++ (140)   | - ( 21)       | N           |
| 2004 | N          | + ( 73)       | + ( 7,9)    |

## Het weer in 2004

Hoe zat dat ook weer met het weer. Als aanvulling op uw eigen aantekeningen de volgende gegevens.

Lees verder op pag 44