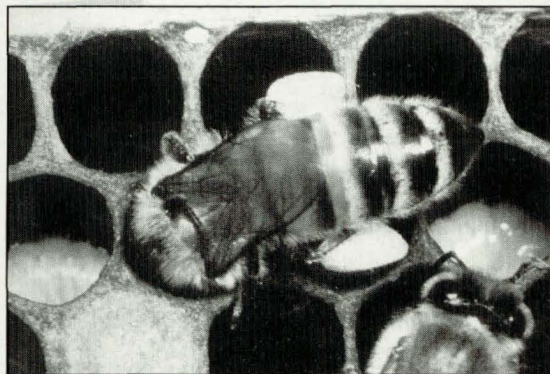


Waarom verzamelen bijen stuifmeel?

Even wil ik terugkomen op het (paardebloem)stuifmeel verhaal van vorige maand en wel voornamelijk omdat ik onlangs The American Bee Journal van een aantal jaren geleden doorsnuffelde en daarin een interessant verhaal tegenkwam van Steve Taber, vaste medewerker van het Amerikaanse zusterblad, die zich de vraag stelde die boven deze rubriek staat. Alvorens op het resultaat van zijn onderzoek in te gaan zullen we een aantal feiten op een rijtje zetten.

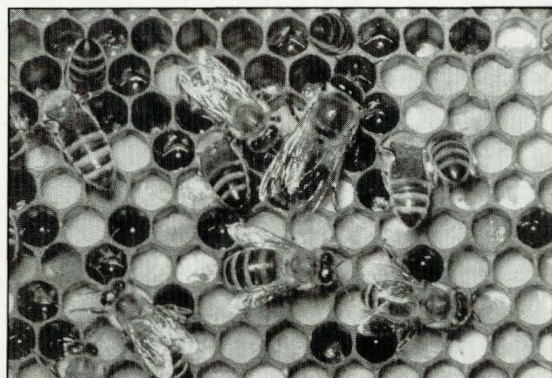
Aan de basis van het stuifmeel verzamelen staat de behoefte van het bijenvolk, waarvan vooral de aanwezigheid van broed in het larvestadium de motor blijkt te zijn. Verwijder uit een volk het open broed en onmiddellijk zal het aantal stuifmeelhaalsters afnemen (Free en Williams). Bij thuiskomst begeeft een bij beladen met stuifmeel zich naar de rand van het broednest en werkt het stuifmeel van de pootjes in een lege of reeds gedeeltelijk met stuifmeel gevulde cel.



Op zoek naar een geschikte cel

Dit alles gebeurt zonder tussenkomst of medewerking van jongere huisbijen en de veldbij krijgt dan ook geen directe informatie over een eventueel tekort of surplus aan stuifmeel. De prikkel om opnieuw uit te vliegen om stuifmeel te verzamelen is afkomstig vanuit het aanwezige broed en uit contact met bijen die het broed verzorgen. Volgens Free zou er ook een indirect communicatiesysteem kunnen bestaan tussen huis- en veldbijen omtrent de stuifmeelsituatie van het volk. Als voedsterbijen moeite hebben om cellen met stuifmeel te vinden dan maken ze lege cellen in orde om stuifmeel in op te bergen en deze geprepareerde lege cellen zouden onze veldbij aanzetten om met het verzamelen door te gaan. Bij een grote voorraad stuifmeel

in de raten en een gebrek aan lege cellen neemt de behoefte om stuifmeel te verzamelen af en schakelen veldbijen over op het verzamelen van nectar. Het staat er wel allemaal zo mooi, maar laten we niet vergeten dat er van volk tot volk grote verschillen optreden. Sommige hebben een stuifmeeltik en krijgen maar niet genoeg van het verzamelen, een soort 'Dagobert'-mentaliteit uit de Donald Duck-serie. Het broednest wordt dan helemaal ingebouwd. Verwijder een paar van die raten en gebruik ze later voor de afleggers. Wel oppassen voor schimmelvorming; koel en droog bewaren is de beste oplossing.



Het broednest wordt ingebouwd

Na al deze prikkels in de woning te hebben opgedaan zou je verwachten dat een haalbij zich op de eerste de beste bloem stort zodra ze buiten komt, maar nu blijken onze velddames een duidelijke voorkeur te bezitten en daarmee komen we weer bij de vraag van Steve Taber terecht 'waarom verzamelen ze hoe dan ook stuifmeel' en ik zou daaraan willen toevoegen 'met voorkeur voor bepaalde soorten'. Steve deed er onderzoek naar en in 1964 slaagde hij er in om bepaalde chemische stoffen uit het stuifmeel te isoleren. Als deze stoffen op zaagsel werden gebracht dan werd dit door de bijen energiek verzameld. Het stuifmeel, waaruit de eerder genoemde stoffen waren onttrokken maar waarin alle overige voedingsstoffen nog aanwezig waren, werd niet meer door de bijen verzameld. Steve heeft ettelijke pogingen gedaan om het resultaat van zijn onderzoek gepubliceerd te krijgen, maar tevergeefs. Het was toentertijd nog niet algemeen aanvaard dat heel kleine hoeveelheden van een chemische stof het gedrag van insecten of andere dieren zouden kunnen sturen. De geur van het stuifmeel is dus een belangrijke factor en vreemd is dat eigenlijk niet nu we weten welke plaats geurstoffen in een volk

innemen. Hoewel het niet ter sprake komt neem ik aan dat ook de kleur van de bloemen een rol speelt.

Terug naar de bijen

Door al het gepraat over stuifmeel, hoe interessant het ook is, zouden we de bijen bijna tekort doen. Mei is de maand van alles en nog wat, van zweetdruppeltjes en zwermneiging (het een staat niet los van het ander) en met een beetje geluk, pardon, juiste aanpak van de imker natuurlijk, ook de maand van de eerste honing-oogst, hetzij van de stadsdracht, het fruit of het koolzaad. Als de vijfde aflevering van Bijen bij u in de bus glijdt, dan bezinnen de bijen zich nog hoe ze u met de zwemerij het best een hak kunnen zetten. Maar pas op! Als we na de zachte winter opnieuw een vloedgolf van zomerse temperaturen in het voorjaar krijgen dan zal vroeg in mei in de sterke volken wel degelijk zwermneiging aanwezig zijn. In elk volk is er echter een onverbreekelijke volgorde van gebeurtenissen die uiteindelijk leiden naar het zwermen. Gebeurtenissen die elke attente imker kan aflezen tijdens inspectie van het volk. Noem het de barometer van de bouwdrift. Als imker spelen we in op de natuurlijke ontwikkeling van het bijenvolk en we geven ze de ruimte en gelegenheid om te bouwen zodra de celranden aan de bovenkant van de raat met nieuwe was worden verlengd. Voor mijn drachtomstandigheden is dat tijdstip half april. Voor het was-zweten is veel energie/warmte nodig. Maar waar is de warmste plek in de woning? Precies, in de bovenbak waar het broednest zich bevindt. Omdat het voorjaar is en het broednest zich nog uitbreidt, hangen we de ingeraamde vellen kunst-raat tegen de laatste raat met broed, aan de linker- en rechterzijde elk een. De bijen zijn er als de kippen bij om ze uit te bouwen en de koningin moet ze nu wel beleggen. Het klinkt u misschien wat vreemd in de oren, 'de koningin moet ze nu wel beleggen', maar haar voorkeur gaat uit naar al eerder bebroede raten vanwege de restanten geurstof. Kunstraat in de onderbak wordt vroeg in het voorjaar meestal niet volledig uitgebouwd.

De waarde van een Tonkin-stokje

Als na een inspectie de broed- en honingkamers weer terug worden geplaatst dan is het bijna niet te voorkomen dat er een aantal bijen tussen de randen wordt geplet. U kunt dit echter op een simpele manier voorkomen. Gebruik daarvoor een rond Tonkin- of bamboe-stokje dat wat langer is dan de broedbak breed. Leg het stokje op de onderste broedkamer op een aantal centimeters van de achterrand, plaats nu de tweede bak. Door het stokje komen de bakken niet meteen op

elkaar te staan. Met behulp van plantenspuit of bero-ker maken we de randen bijenvrij en dan rollen we het stokje de laatste paar centimeters naar ons toe zodat de bakken weer op elkaar komen te staan.

Zwermverhinderend, jonge moertjes en geen chemische varroabestrijding

Te mooi om waar te zijn? Nee, lees de methode van imkervriend Bonnema uit Spannum in Friesland. Hij zegt het aldus. 'Als hobby-imker staat het plezier en de ontspanning voor mij centraal. Beter met je bijen omgaan is mijn uitgangspunt en daarbij hoort een aanpak die de bijen zo weinig mogelijk schade berokkent. Dit alles heb ik gevonden in de arrestraammethode. Ik werk aldus. Minimaal acht dagen voor dag 0 leg ik een moerrooster tussen de broedkamers. Voordeel: bij het zoeken naar de moer slechts een bak nazien.

Dag 0. Moertje opzoeken en in cassette plaatsen met twee schone uitgebouwde raten. De cassette komt midden in de bovenste broedkamer. Ik gebruik een tweeraams-cassette; het moertje heeft meer vrijheid en wordt door de bijen niet aan haar vleugels getrokken om haar te bevrijden.

Dag 9. De twee belegde raten uit arrest 1 in het volk terug hangen, dit zijn de vangraten voor de varroamijt. De kast controleren op redcellen en deze verwijderen. De koningin met twee schone lege raten opnieuw in de cassette plaatsen.

Dag 18. De twee raten gesloten broed van arrest 1 worden uit het volk gehaald en krijgen een andere bestemming. De twee belegde raten uit arrest 2, waarop zich veel jonge bijen bevinden en de koningin, sla ik af in een drie- of zesramer gevuld met broedvrije raten en voldoende voer. Eventueel bijen bij afslaan. Arrest 2 komt weer de in de bovenbak met de twee bebroede raten zonder bijen. Hierop worden redcellen aangezet. Mocht u onverhoopt niet tijdig aanwezig zijn om ze te verwijderen, dan kan er geen jonge moer met aanhang vertrekken want ze zit opgesloten in de cassette. Het volkje met oude moer kan effectief worden bestreden tegen de varroamijt met melk- of mierzuur. De eerste negen dagen is er namelijk nog geen gesloten broed.

Dag 27. Arrest 2 wordt uit het volk gehaald en de raten krijgen een andere bestemming. In de kast hangen nu een raat met eitjes. Hierop worden redcellen aangezet. Omdat het maar één raat is, kan moeiteloos redcel-selectie worden toegepast.

Dag 37-40. Rijpe doppen. Moer laten inlopen of op één dop zetten. Raat met gesloten broed verwijderen, omdat deze mijten bevat. De jonge koningin heeft nu een broedloze kast en zal eerder aan de leg gaan.

Opmerking: op dag 27 kan ook een rijpe dop of jonge moeder worden gegeven gelijktijdig met een raat open broed die later weer als vangraat wordt verwijderd. Het arrestraam is een vaste cassette waarin twee broedkamerramen passen. Het geheel past precies in een binnenbak van een Simplexkast of in een Spaarkast. Mijn zesramers zijn uitgerust met varroalade. De vangraten uit de cassette ontzegel ik en zet ze achter in de tuin op de voerplaats voor de mussen. Ik hoef maar even te fluiten en de straatjongens komen aangevlogen. Binnen een half uur zijn de raten schoon. De net vliegvlugge jonge mussen worden ter plaatse gevoerd, een pracht gezicht'. Tot zover de heer Bonnema. Conclusie: een prima aanpak, gemakkelijk uitvoerbaar en een oogst die er mag zijn. Maar daarover later meer. Van harte aanbevolen.

Het weer in de maand mei

Over de naamsafleiding van de maand mei, de bloemaand, is men het niet eens. Zij zou genoemd zijn naar de godin Maja (moeder van Hermes), zij zou afgeleid zijn van het woord 'mei' dat bloemtak betekent. Maar hoe het ook zij, de boer ziet het in deze maand graag regenen hetgeen blijkt uit het gezegde 'Als de maand mei is koel en wak (vochtig), brengt zij veel koren in de zak'. Mei 1991 bracht ons na een aantal warme jaren terug in de werkelijkheid. Het unieke feit deed zich voor dat de eerste zes weken van voorjaar 1991, de maand maart en de eerste twee weken van april, warmer werden dan de tweede helft van het voorjaar, restant april en de maand mei. In de geregistreerde weergeschiedenis was dit nog nooit eerder voorgekomen. Vooral bij droog weer komt er tot laat in de maand nachtvorst voor (zie het gezegde). Het karakter van het meiweer van de laatste vijf jaar - uitgezet tegen het landelijk gemiddelde aantal uren zon 204, de hoeveelheid neerslag 52 mm en de gemiddelde maximumtemperatuur 16,0°C - was als volgt.

Jaar	Zon (uren)	Neerslag (mm)	Max.Temp. (°C)
1987	zeer somber(160)	nat (74)	zeer koud (13,6)
1988	zonnig	normaal	zeer warm (18,8)
1989	zeer zonnig (330)	zeer droog (9)	zeer warm (19,4)
1990	zeer zonnig (287)	droog (30)	zeer warm (18,8)
1991	zeer somber(153)	droog (31)	zeer koud (13,2)

Geraadpleegd:

Free, J.B. The social organization of honeybees, Edward Arnold Ltd.: 38-39 (1977)
 Taber, S., What makes bees collect pollen and nectar? The American Bee Journal 128(3): 183(1988)
 Bonnema, M., Werkzaamheden bij de arrestraammethode (persoonlijke correspondentie).

Jacob Kaal: Natural Medicine from Honey Bees

door J.D. Kerkvliet

Zoals duidelijk wordt uit de titel, wordt in dit boekje de apitherapie behandeld: de behandeling van ziekten met behulp van produkten afkomstig van honingbijen. Het is een Engelse vertaling van een in 1986 door Jaap Kaal geschreven Nederlandstalig boekje, getiteld 'Apitherapie'. Maar het is meer dan een vertaling: het boek is uitgebreid met de laatste wetenschappelijke gegevens op het gebied van het onderzoek van bijenprodukten. Vooral propolis is een produkt dat bijzondere eigenschappen bezit en terecht zijn dan ook de resultaten van de (buitenlandse) research naar de werking van dit produkt opgenomen. Zo wordt het belangrijke werk van König (Duitsland) beschreven, over de anti-virus werking van propolis, het Amerikaanse onderzoek naar de werking van propolis op tumorcellen en het onderzoek naar de beschermende werking van alcoholische extracten van propolis tegen (radioactieve) gamma-straling (Polen).

Behalve propolis worden achtereenvolgens beproven: bijengif, koninginengelei, stuifmeel, honing en de produkten apilarnil en apiprop. Van elk van de genoemde bijenprodukten wordt een uitvoerige beschrijving gegeven van het produkt zelf, de chemische samenstelling, de therapeutische werking, de te gebruiken dosering, de applicatievorm alsmede verhandelingen over de laatste wetenschappelijke gegevens. De produkten apilarnil en apiprop zijn wellicht niet zo bekend bij de lezer. Ze werden ontwikkeld door de Roemeense specialist Nicolae Iliesiu, die er ook diverse patenten op aangevraagd heeft. Het produkt bevat hormonale stoffen die in darrelarven voorkomen. Hier en daar zijn wel enige opmerkingen te maken. Zo komt de opgegeven chemische samenstelling van propolis (p.15) niet overeen met de in de recente literatuur (p.30) vermelde samenstelling (de laatste is m.i. juist) en zijn niet alle literatuurverwijzingen terug te vinden in de literatuurlijst achter in het boek.

Echter het boekje is zeker aan te bevelen voor mensen die geïnteresseerd zijn in apitherapie; het geeft zoals reeds genoemd, niet alleen de therapeutische werking aan van de diverse bijenprodukten maar ook de toedieningsvorm en de dosering. Wel dient de lezer het Engels redelijk meester te zijn. Mogelijk kunnen we nog een Nederlandse versie van dit boek tegemoet zien.

Jacob Kaal, Natural Medicine from Honey Bees (Apitherapie).(Engels-talig) Uitgave Jaap Kaal, Albrecht Dürerstraat 39-2e, 1077 LX Amsterdam. ISBN 90-9004522-8, 93 pagina's, prijs: f 18,-.