

De vindingrijkheid van de imker

Zelf kunstraat gieten

Astrid Schoots en Mari van Iersel

Veel imkers genieten van de producten die de bijen hen opleveren. Daarvan is honing het gemakkelijkst te winnen en te verwerken. Het zien van een pot eigen honing met een mooi etiket geeft een goed gevoel. Na het slingeren van de honing blijft er zegelwas over, wat ook een prachtig product is. Maar je kunt er niet veel meer mee doen dan omsmelten. Jammer eigenlijk, het is zo'n mooie grondstof om er zelf kunstraat van te maken.

Een tweede, heel belangrijke, reden om van eigen was kunstraat te maken, is het feit dat in de bijenwas de vetoplosbare residuen van varroabestrijdingsmiddelen en gewasbeschermingsmiddelen achterblijven en zich ophopen. De residuen van bestrijdingsmiddelen als Apistan, Perizine en Amitraz blijven in de was achter en kunnen ook in de honing terecht komen. Zo is tegenwoordig het middel Folbex nog steeds in de kunstraat terug te vinden, terwijl het al geruime tijd niet meer gebruikt wordt. Dat is belastend voor de gezondheid van bijen en van mensen. Wanneer je zelf dergelijke middelen niet gebruikt, kan je toch de residuen van andere imkers in je volken binnenhalen via aangekochte kunstraat.

Zorgvuldig imkeren

Maar ook de bijen brengen ongewenste stoffen in het volk: in de nectargevende bloemen kunnen bestrijdingsmiddelen terecht komen, door ondeskundig gebruik van bijvoorbeeld fruittelers of tuinders. En al die prachtige heide langs de A28 zal ook verre van schoon zijn. Hieraan is helaas weinig te doen, maar je kunt wel het residuenprobleem aanzienlijk verkleinen, door alleen de was van je eigen volken te gebruiken.

Het is duidelijk dat bijenvolken momenteel zwaar onder druk staan. Door de globalisering hebben bijen te maken met de varroamijt en *Nosema apis ceranae*. We weten niet in hoeverre het veranderende klimaat een belasting vormt en welke stoffen uit het milieu een nadelige rol spelen. Het is wel duidelijk, dat het belang-

rijker is dan vroeger om zo zorgvuldig mogelijk te imkeren. De bijen veel zelf laten bouwen hoort daar ook bij. Dat kan heel goed zonder kunstraat, met alleen een hoekig latje of een voorbouwstrookje¹. Wanneer je echter meer controle wilt houden op de raatontwikkeling kan je de bijen kunstraat geven, maar dan wel kunstraat waarvan de (schone) herkomst bekend is.

Dat lukt niet van het ene op het andere moment. Wanneer je met een 'schone lei' wilt beginnen, kun je de oude raten in de omschakelingsstijd verwerken tot kaarsen; voor kunstraat kan het beste begonnen worden met was die afkomstig is van natuurbouw en ontzegelwas.

Een eigen raatpers

Het zelf gieten van kunstraat is voor veel imkers een moeilijk bereikbaar ideaal. Want meer dan € 800,- is een hoog bedrag om neer te tellen voor een watergekoelde kunstraatgietsvorm, zelfs wanneer je het gemeenschappelijk met de plaatselijke vereniging aanschaft. Een tweedehands versie vinden of met zelfmaakproducten aan de gang gaan wil ook niet altijd vlotten. Daarom wil ik graag wat verdiende reclame maken voor een Duits imkerbedrijfje², dat al een aantal jaren prima niet-gekoelde persjes maakt en per post verstuurt. De persjes zijn zeer eenvoudig maar doeltreffend, en worden verkocht voor gemiddeld € 160,- afhankelijk van de raammaat. De gietmalvlakken zijn van siliconenrubber (duurzaam, zelfloslatend, levensmiddelenveilig, elastisch) die door en door vastzitten in twee geperforeerde platen van hoogwaardig 'zichtbeton'. De platen worden met een roestvrij pianoscharnier bijeengehouden. Het mooie van deze constructie is, dat de gietmal massief en stevig vastzit. En niet als een dun velletje op de platen is geplakt wat dan vroeg of laat zal loslaten, terwijl siliconen zich slecht laat lijmen! Bovenop zit een handvat, aan de voorkant een aluminiumstrook om de wasranden langs af te snijden, verder niets. Om aan de vraag tegemoet te komen levert dit bedrijfje ook gietvormen in kleinere celddoorsneden: naast de gebruikelijke 5,4 mm is ook 5,1 en 4,9 mm



Kunstraatpers in wasopvangbak; verwarmen van de was au-bain-marie en het resultaat.



Door zo snel mogelijk de hele oppervlakte te bedekken, vermindert de kans op breuklijnen.

mogelijk. Om de rondom weglappende was op te vangen heb ik het geheel op twee latjes in een oude ovenlade gezet, maar een gewone krat voldoet ook prima.

Was smelten

Als de was eenmaal gezuiverd³ is kan hij gebruikt worden voor het gieten van kunstraat. Met dat gieten ben je wel even bezig, maar het eindproduct is fantastisch: geurige lichtgele vellen kunstraat. Na het werk de stapel een avond in de huiskamer laten liggen betekent een hele avond genieten van die heerlijke geur van zuivere was. Ook geeft het een goed gevoel om aan de bijen ramen te kunnen geven met vellen kunstraat uit eigen wasgieterij.

Kunstraat gieten is een leuk karwei. Je moet er even wat ervaring in krijgen. Hoe houd ik de was op de goede temperatuur? Wat is de goede temperatuur? Hoeveel was moet ik uitgieten om een mooie raat te krijgen en niet teveel wegstromende was? Gelukkig is een mislukte kunstraat geen verlies aan materiaal, je kunt het direct weer omsmelten.

De was kan het best vloeibaar gemaakt worden au bain marie: een waspannetje in een grote waterpan hangen en het water tegen de kook aan houden. Een ketel met thermostaat is ook heel mooi: instellen op 90°C. Als de temperatuur te hoog is, vloeit de was bij het gieten te veel uit en kan de kunstraat te dun worden; is de temperatuur te laag, dan wordt de kunstraat te dik. Voor het bijenvolk is dat geen probleem, maar het kost erg veel was. Je kunt ook behoorlijke dikteverschillen krijgen door na het dichtklappen minder of steviger aan te drukken, en door meer of minder was te gebruiken. Met wat experimenteren wordt spoedig duidelijk wat het beste werkt.

Was neemt temperaturen langzaam op en daarom duurt het smelten lang. Ik gebruik daarom bij het gieten twee pannen met was. Eén pan voor de gietwas, de andere pan om alvast een voorraad te smelten.

Gieten, lossen

Hoe gaat het in zijn werk? Je giet de was op de mal en klapt de bovenplaat dicht. De overtollige was stroomt vooral aan de voorkant eruit in de opvangbak. Even wachten totdat de bovenplaat zich makkelijk laat lostrekken en voilà, een prachtig glanzend plaatje met fijn reliëf. Dan voorzichtig bij de randen pakken en de kunstraat komt al los van de mal. Op maat snijden, klaar.

Bij een mal van siliconen is geen losmiddel nodig om de



Een breuklijn door onevenwichtige wasopgieting.

kunstraat los te halen van de gietvorm. Maar waar de was met andere materialen in aanraking komt, bijvoorbeeld de randen van de mal of de opvangbak, kun je eventueel wel wat losmiddel gebruiken. Een goed losmiddel is water met wat afwasmiddel en eventueel wat honing of suiker. Ik heb de indruk dat de verhoudingen van deze drie producten weinig belangrijk zijn.

Koelen

Met een gekoelde pers kan je aanzienlijk sneller werken dan met een niet-gekoelde raatpers. (Het bedrijfje levert tegenwoordig ook watergekoelde persjes). In het begin duurt het maar een paar seconden voor je de plaat weer kan optillen. Maar bij een niet-gekoelde pers hoopt de warmte zich snel op en dan kan het wachten wel eens wat lang duren. Je kunt dan ondertussen wat kaarsen dompelen of gieten, maar de afkoeltijd kan ook bekort worden door alleen op de bovenplaat met een plantenspuit wat losmiddel te vernevelen: de kunstraat laat daar dan wat makkelijker los zodat je de bovenplaat eerder kan optillen. Vervolgens koelt de pers met geopende platen sneller af. Vernevel niet teveel water, anders komen er blaasjes of gaatjes in de kunstraat. Er zijn nog vele afkoelvarianties te bedenken, zoals water erover gieten, een koelement op de geopende plaat leggen, of zelfs de hele pers even onder water dompelen. Je kan ook rustig afwachten: je haalt toch wel zo'n 30 platen per uur.

Breuklijn

Wanneer je de gesmolten was over de mal heen giet, is het mijn ervaring dat je dat in een tamelijk snelle beweging moet doen, èn direct ook de hele oppervlakte zoveel mogelijk in een keer moet bedekken met de vloeibare was. Want wanneer ik rustig giet en nog eens een halve pollepel bijtap, krijg ik geheid op dat grensvlak later een breuklijn. Gieten met een smal en langwerpige bakje is een goede oplossing hiervoor. Je kan ook de opgegoten hete was met een afgerond plankje snel over de oppervlakte verdelen.

Literatuur

¹ Over natuurbouw: zie ook Bijenhouden februari 2007, pag.17

² Matthias Rettig, <http://www.imkereibedarf-rettig.de>. Klik op Mittelwandgiesform. In Der Biene/Adiz van januari 2004 wordt deze pers uitgebreid beschreven: <http://www.imkereibedarf-rettig.de/IF-01-20.PDF>

³ Over het zuiveren van was: zie ook Bijenhouden januari 2007, pag.16



Eenvoudige maar solide verankering van de siliconen gietmal.