

In de serie over bijenproducten
deze keer een artikel over was.
Tekst Johannis Vogelaar,
Foto kies F. Rupert. Foto was-
producten Richard de Bruijn
(met dank aan Het Bijenhuis).

Was in-zicht

Wat is bijenwas?

Was in-zicht is ogenschijnlijk een wat wonderlijke titel. Maar na enig nadenken kan men twee kanten op. Is het nu inzicht in was óf zicht op was? We gaan deze onderzoekstocht maar eens starten en kijken wel waar hij ons brengt. Bijenwas is chemisch gezien een zeer stabiele substantie. Het is eeuwen houdbaar zonder kwaliteitsverlies. Het lost niet op in water. Het is goed bestand tegen oxidatie en wordt nauwelijks door zuren aangetast. Maar wat heb ik als imker aan deze wetenschap? De scheikundigen onder ons hebben allang op internet uitgevogeld wat de chemische bestanddelen van was zijn. Het zijn esters met lange ketens die bestaan uit een alcohol en een vetzuur. Bekend is dat was heel makkelijk chemische stoffen in zich opneemt, ook chemische diergeneesmiddelen ter bestrijding van de varroamijt. Die stoffen stapelen zich op in onze wasraten zonder afgebroken te worden. Imkers moeten zorgvuldig zijn in de keuze van de te gebruiken middelen tegen varroa, waarbij synthetisch-chemische middelen vermeden dienen te worden. Alleen op die manier zullen zij in staat zijn redelijk schone was van hun eigen volken te winnen.

Herkomst van was

Bijen zweten de meeste was tussen hun 12e en 18e levensdag. Aan de onderzijde van hun achterlijf zitten bij elk van de laatste vier segmenten twee wasklieren. Hier vormen zich de kleine en haast doorzichtige wasschubjes, die nog geen halve mm groot zijn. Ze worden met de achterpoten tussen de segmenten vandaan gepeuterd en via de midden- en de voorpoten naar de kaken gebracht om ze te kauwen. Tijdens dit proces vallen er wel wasschubjes. Die zijn op de schuiflade volop te vinden na de uitwintering. Bedenk dan eens dat er zo'n slordige

1¼ miljoen van nodig zijn om één kg was te leveren!

Temperatuur

Koude bijenwas is heel breekbaar. Bewaar maar eens een maagdelijke raat in een diepvries bij -20 °C. Hoe bros en breekbaar is de raat dan. Bij 35 °C wordt de was soepel en goed kneedbaar. En als de temperatuur in het bijenvolk oploopt naar pakweg 43 °C zakken de raten als een plumpudding in elkaar. Voorkom dat het volk bij het reizen warm loopt, anders heb je een grote massa van stervende bijen, plakkerige was en kleverige honing, een drama dat je liever niet wilt meemaken.

Wasworkshops voor imkers

Zuivere bijenwas kent vele toepassingen binnen én buiten onze imkerwereld. Zuivere was wordt vloeibaar bij 64 à 65 °C. De stollende wasplaat krimpt als ze langzaam afkoelt en raakt los van de wanden van de pan. Dat vergemakkelijkt het eruit halen van de wasplaat. Als imker kunnen we er zelf onze kunstraat van gieten. Vlamingen gebruiken hiervoor een mooier woord: waswafels. Dat klinkt iets natuurlijker. Verder maken imkers er kaarsen van. Dat kan door ze te gieten in een mal. Sommige imkers bezitten een installatie om kaarsen te tonken. Dan wordt de gespannen pit of wick in de vloeibare was gedompeld en er bijna gelijk weer uit gehaald. Door dit te herhalen wordt de kaars laag voor laag dikker. Goed tonken is wel een kunst die door ervaring geleerd moet worden. Misschien een idee om dit eens op een verenigingsavond te doen? Samenbindend en leerzaam tegelijk. Het gieten van allerlei wasfiguren, al dan niet voorzien van een pit of wick wordt maar weinig door imkers gedaan. Op keuringen worden soms toch heel

mooie Ambrosiusfiguren en kerststallen aangeboden. Een leuke site om eens te snuffelen naar gietmallen is AliExpress.com. Zoek dan met het woord 'kaarsenmallen'.

Andere toepassingen

Ook buiten onze imkerwereld wordt bijenwas gebruikt. Een aardige toepassing is de volgende: als noodvulling bij een gaatje of een afgebroken tand



of kies. Weg gat, weg irritatie. En doordat was niet aan de tanden plakt, is het makkelijk met een tandenstoker te verwijderen. De farmaceutische en de cosmetische industrie maken gebruik van bijenwas. Ook de poetsmiddelenindustrie gebruikt bijenwas, zoals voor de productie van meubelwas. Voor de coating van pillen en een aantal dropsoorten wordt eveneens was gebruikt. Een glimmend dropje verkoopt nu eenmaal beter dan een dof dropje.

Batikken is een kleurtechniek van linnen of katoenen stoffen waarbij was op de stof wordt aangebracht om te verhinderen dat die specifieke plaats gekleurd wordt. Door het aanbrengen van diverse pigmentlagen ontstaat een kleurrijk geheel. Vooral in Azië staat batikken op een hoog kunstzinnig niveau. De oude Grieken mengden gesmolten was met pigmenten en harsen. Hiermee maakten ze schilderijen

waarbij ze de gesmolten en gekleurde was als verf gebruikten. De hedendaagse techniek die daarvan afgeleid is staat nu bekend als *encaustic wax painting*. Een heel andere toepassing vinden we in onze historische molens waar de draaiende delen met zuivere bijenwas kunnen worden gesmeerd. Koud door de bijenwas erop te wrijven, warm door was met een verfföhn te verwarmen of door geheel gesmolten, vloeibare was met een kwast aan te brengen. Wat de beste manier is, laat ik aan de molenaars over.

Normering

De imkerwereld werd in 2016 opgeschrikt door sjoemelwas. Kunstraat van deze was werd uitgebouwd en belegd, maar veel larven gingen dood en het broednest vertoonde extreme hagelschotverschijnselen. Voor alle gebruikers van deze raat een groot probleem, zeker voor imkers die hun volken volledig op nieuwe raat hadden gezet. Ernstige vervuiling met stearine- en palmitinezuur lijkt voorlopig de belang-

rijkste oorzaak. Het probleem is nog niet opgelost. We moeten waakzaam blijven.

Het Bijkersgilde is betrokken bij het zoeken naar de juiste methoden om de kwaliteit van het belangrijke wasproduct te garanderen. Hierover is nu overleg met het Nederlands Normalisatieinstituut (NEN). ●

Noot redactie: Op de site van de NBV is te lezen dat onderzoek in België heeft uitgewezen dat de sjoemelwas is veroorzaakt door toevoeging van stearine.

