

Bijenkasten

M.J. van Iersel

Om bijen te kunnen houden heeft de imker een bijenwoning nodig. Vroeger was dat een korf, tegenwoordig is dat een kast. De Spaarkast en de Simplexkast zijn de meest gebruikte bijenwoningen in Nederland. De Buckfastkast mag zich in een toenemende belangstelling verheugen. Het zijn vooral de wensen van de imker die de bijenwoning gemaakt hebben tot wat hij nu is.

De imker en de bijenkast

De imker wil een bijenwoning die:

- 268 • uitneembare ramen heeft met daarin stevige raten met werkstercellen.
- geconstrueerd is volgens standaardmaten zodat onderdelen verwisselbaar zijn.
- geschikt is om mee te reizen, erin te werken en inzetbaar is voor bestuiving en honinggoost.
- een duurzame investering is.
- gemaakt is van materialen die een redelijke prijs hebben.
- een maat heeft die binnen hanteerbare grenzen blijft.

De bij en haar woning

Ook bijen stellen eisen aan hun woning, maar deze zijn van geheel andere aard. In 1982 heeft Th.D. Seeley de resultaten van een meerjarig onderzoek gepubliceerd. In de zwermtijd stelde hij aan zwermen allerlei soorten woningen beschikbaar. Zijn conclusie was dat bijen de volgende eisen stellen:

- De inhoud van de woning moet tussen de 15-100 liter zijn. De vorm is hierbij onbelangrijk.
- De ingang moet kleiner zijn dan 50 cm².
- De bijen hebben een voorkeur voor een vlieggat op

een hoogte van twee meter boven de grond, onder in de woning en gericht op het zuiden.

- dDe aanwezigheid van raten is een pluspunt.

Voor de bijen is de vorm van inhoud en vliegopening onbelangrijk. Vocht en tocht spelen geen rol bij de keuze, evenmin als de afstand tot de oude woning. Het enige punt waarop de voorkeur van imker en bijen duidelijk verschillen is de hoogte van het vlieggat boven de grond. Als we de bijen hierin hun zin zouden geven, wordt de bijenstand een soort paalwoning.

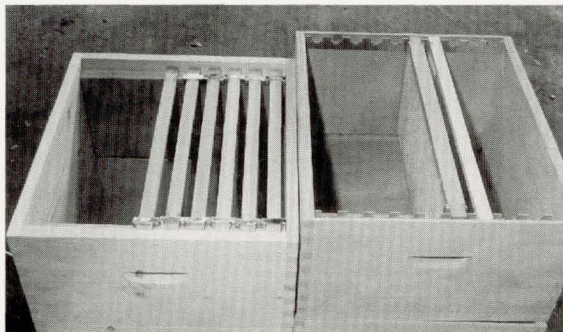
Kasttypen

Omdat niet alle literatuur gelijklopend is wat betreft afmetingen van de diverse kasttypen heb ik de hieronder gegeven maten ontleend aan het Handboek der moderne bijenteelt van J.W. Schotman en ze betreffen de binnenwerkse afmetingen. Het gaat niet om de exacte maten, nodig voor een bouwtekening maar om de ruimte die de bijen ter beschikking staat.

De in 1851 geïntroduceerde Langstrothkast is de oudste bijenkast met losse bouw. De inhoud van deze kast is vergelijkbaar met de ons bekende spaarkast (Tabel 1). De honingkamer heeft een diepte van 17,1 cm, hetgeen een inhoud oplevert van 30 liter.

Rond 1875 wordt de Dadantkast ontworpen om een grotere broedkamer te hebben. Broeder Adam heeft de Dadantkast als uitgangspunt genomen voor de Buckfastkast. Hij heeft voor dit kasttype gekozen omdat hem na een aantal jaren experimenteren gebleken is dat uit deze kast steeds de meeste honing kon worden geoogst.

De inhoud van de Dadantkast bedraagt 64 liter. De honingkamer is 17,1 cm diep en heeft daarmee een inhoud van 36 liter. De Simplex- en Spaarkast hebben



De Spaarkast (links) is kleiner dan de Dadantkast.



Afstandsstrippen zorgen voor een optimale afstand tussen de raten. Foto's: M. L. Boerjan

beide dezelfde binnenwerkse maten (Tabel 1). De honingkamer is 15 cm diep en heeft een inhoud van 21,7 liter. Als we deze maten vergelijken springen de verschillen duidelijk in het oog. Een Spaarkast met twee broedkamers is bijna even groot als de broedkamer van de Buckfastkast. De honingkamer is bijna de helft kleiner. De Langstrothkast staat hier tussenin of is met twee broedkamers een stuk groter. Het antwoord op de vraag welke kast de meest geschikte is, is nauwelijks te geven. Het is afhankelijk van weer, drachtgebied, de mogelijkheden van moer en imker. In Engeland en Nederland werken veel imkers naar tevredenheid met kasten met de afmetingen van de Spaarkast terwijl deze toch tot de kleinere kasttypen behoort. Het wisselvallige klimaat zal hier wel debet aan zijn.

Tabel 1: De maten van een broedbak in de Langstroth, Dandant en Spaarkast

Kasttype	Langstroth	Dandant	Spaarkast
inhoud (liter)	43	64	33
Binnenwerk, lengte	46,5	46,5	38,4
breedte	37,8	46,5	37,7
diepte	24,5	29,6	22,8
aantal ramen	10	12	10
maten raat	43,4 x 20,9	43,5 x 25	34 x 19,8
raatoppervlak (dm ²)	181,4	217	134,8

Werken met de Spaar- en Simplexkast

De keuze voor een kast opgebouwd uit diverse bakken heeft een aantal imkerteknische consequenties. De flexibiliteit is het grootste voordeel. Door met losse bakken te werken kan men zowel het grootste als het kleinste volk op een passende manier huisvesten. Het nadeel is dat het broednest geen ononderbroken geheel vormt. De Combikast is hierop een antwoord.

Een ander voordeel is dat een groeiend volk in zijn ontwikkeling gestimuleerd kan worden door ruimte te geven. De vraag die hierbij naar voren komt is of die ruimte boven of onder het volk gegeven moet worden. De warmtehuishouding en het naar onder dringen van het broednest door binnenstromende nectar zijn argumenten om onder ruimte te geven. In de opvatting van de Duitse imker Karl Pfefferle is de overgangszone tussen broednest en voedselvoorraad de plaats van activiteit in het bijenvolk. De bijen laten geen ruimte ontstaan tussen broed en voer. Op grond hiervan pleit hij voor ruimte geven boven het volk.

De bijenruimte

De uitneembaarheid van de ramen is afhankelijk van de bijenruimte. Proefondervindelijk stelde L. Langstroth

deze op 9,5 mm. De bijenruimte ligt echter niet vast op de millimeter. Elke ruimte tussen 4,8 mm en 9,6 mm wordt door de bijen vrijgelaten. Een kleinere ruimte wordt volgestopt met propolis en in een grotere ruimte worden raatachtige structuren gebouwd.

Stukjes raat

Wanneer raampjes goed geconstrueerd zijn en door de imker zorgvuldig worden behandeld blijven ze goed uitneembaar. Spijkertjes, losse draden, oneffenheden in het hout zoals kwasten en de kopse kant van de latjes worden door de bijen met propolis besmeerd. Daardoor kan de bijenruimte kleiner worden dan 4,8 mm en dan worden de ramen alsnog vastgekit. Het kromtrekken van de boven- en onderkant van de ramen bij te strak bedraden laat teveel ruimte ontstaan die wordt volgebouwd.

Ook tussen dekplank en ramen hoort de bijenruimte intact te zijn. De nog niet geheel verdwenen dekkleedjes laten deze ruimte niet vrij en dat geeft veel storing als het kleedje eraf moet. Voor afstandsrepen en draaglijsten geldt als afspraak dat ze zo geplaatst moeten zijn dat er 7 mm ruimte boven en 3 mm ruimte onder de ramen zit. Merkwaardig is dat bij deze afspraak de maximaal toelaatbare bijenruimte wordt overschreden. Van nature is de afstand tussen de raten van hart tot hart 3,5 cm bij werksterbroed en 3,8 cm bij darrebroed. Om dit in de kast ook te bereiken worden afstandrepen of -blikjes gebruikt. De afstand is voor onze kast vastgesteld op 3,8 cm. Langstroth en Dadant maken gebruik van een veel grotere afstand tussen de raten in de honingkamers. Deze varieert van 4,1 tot 4,6 cm.

Enkelwandig, dubbelwandig of kunststof

Isolatie, ventilatie en de warmtehuishouding van het bijenvolk hebben al heel wat discussie gegeven. Er is hierbij geen eensluidend oordeel, wat onder andere blijkt uit het gegeven dat zowel Simplex als Spaarkast hun fervente voorstanders hebben. De volgende zaken kunnen als een pluspunt voor de Spaarkast gezien worden: eenvoudige constructie, lager in aanschafprijs, bijenvolken zijn gemakkelijker toegankelijk, weinig kastdelen om je heen als je erin werkt, minder kwetsbaar. Als voordeel van de Simplexkast kunnen gezien worden de geringere ventilatie- en vochtproblemen in de winter, de bijen hebben minder last van zonnewarmte bij een buitenopstelling in de zomer. Kunststofkasten hebben als voordeel dat ze licht van gewicht zijn, prima isoleren en daarmee het voerverbruik in de winter drastisch verminderen. Een groot nadeel is de kwetsbaarheid.