

# DESIGN REDT BIJEN



# PUUR & EERLIJ

HOOFDGERECHT

Massale en wereldwijde bijensterfte is nog steeds een grote bedreiging. *Zembla* maakte er een opzienbarende uitzending over die op 12 maart 2011 werd uitgezonden. Die uitzending heeft veel teweeggebracht. Kamervragen, krantenartikelen, een tijdelijk verbod op het gebruik van drie voor bijen gevaarlijke bestrijdingsmiddelen en een even indrukwekkend vervolg op de eerste *Zembla*-uitzending. Maar ook heeft de ontstane beroering drie afstudeerders aan de Design Academy in Eindhoven ertoe aangezet om de bij en andere bestuivende insecten tot hun eindproject te maken. Laura van Os, Benjamin Spöth en Coen de Koning kozen voor de bij, maar ieder op hun eigen manier. *Slow Food Magazine* had een gesprek met Benjamin en Coen.

DOOR ARIE VAN DER ENT, CONVIVIUM IJSSELVALLEI

‘Ik had al heel lang oog voor de natuur en de schoonheid ervan, het essentiële ervan. Een van mijn twee afstudeerprojecten zou zeker een vogelobservatieobject worden. Een object om vogels te lokken en stiekem te observeren tijdens de vogeltrek,’ aldus Benjamin Spöth. Hij liep al een aantal jaren met dit plan rond. In het Eindhovens Dagblad las hij een artikel over de bijen en hun problemen. Coen de Koning had altijd al een fascinatie voor de bij en deze werd nog versterkt doordat een vriend aan een imkerkursus begon. De beroering rond de bijensterfte deed ook hem kiezen voor de bij als projectonderwerp. Beiden bestudeerden de bij en kozen ieder voor een eigen aanvliegroute.

## EEN VEELHEID AAN VERSCHILLENDE PROBLEMEN

Coen werd geïntrigeerd door het feit dat bijen het beter in de stad doen dan op het platteland. ‘Toen ik ergens las dat de bijen het beter doen in de stad dan op het platteland was ik om,’ aldus Coen. ‘Want het thema van onze afstudeerlichting – van de afdeling, niet de hele academie – was “Plezier van de stad”. En het leek me een schitterend excuus om me fulltime met bijen bezig te houden. Ik had me voor deze keuze al voorgenomen om na mijn afstuderen een cursus te volgen.’ Bij Benjamin was het een ander aspect dat richting gaf aan zijn project. Hij herkende dat het probleem rond de bij en andere bestuivende insecten een veelkoppig monster is. ‘Bijensterfte is volgens mij geen goed woord voor problemen rond de bij. Het gaat namelijk om een veelheid aan verschillende problemen: de varroamijt, pesticiden, een parasiet (*Nosema ceranae*) enzovoort. Maar ook de leefomgeving van de bij is drastisch veranderd, waardoor de overlevingskansen verminderen. Denk aan het verminderen van de biodiversiteit, de urbanisatie, het verminderde aantal inheemse planten, de vervuiling van de grond, klimaatverandering enzovoort.’ Bovendien blijkt uit een recente studie dat niet alleen de bij verantwoordelijk is voor de bestuiving van groenten, fruit en dergelijke. ‘Een groot deel van gewassen zoals groenten, fruit en



FOTO: BENJAMIN SPÖTH

## VICTORIA, EEN NIEUW BIOLOGISCH BESTRIJDINGSMIDDEL

Laura van Os is van dezelfde lichterling als Benjamin Spöth en Coen de Koning. Ook zij koos de bij tot haar studieobject. Zij ontwikkelde het eerste biologische middel om de varroamijt (*Varroa destructor*) te bestrijden. Deze mijt speelt een grote rol bij de massale bijensterfte. Doordat het afweersysteem van de bij wordt aangetast door pesticiden, wordt hij extra vatbaar voor het destructieve werk van de varroamijt, een

parasiet die zich alleen kan voortplanten op het broed van honingbijen en voeding haalt uit het lichaam van de bij die daardoor verzwakt. Ziektekiemen grijpen hun kans en halveren de levensduur. Het geringe aantal levensvatbare jonge bijen doet een bijenvolk verzwakken en uitsterven. Deze mijt wordt bestreden met oxaalzuur, zo lezen we op haar website, een op chemische basis sterk etsend zuur, dat tot nu toe met een hoog percentage mijtdoding,

geen residuvorming in was en honing, geen resistentieopbouw bij de mijten en een matige verdraagbaarheid door de bijen, het beste resultaat leverde. Hoewel bijen er uitwendig geen beschadigingen aan overhouden, lopen ze er wel inwendige beschadigingen door op. Tot de komst van Victoria was het kiezen tussen 'kwaden'. Victoria is een organisch oxaalzuur, gewonnen uit rabarber van het Victoria-ras. Het hoge gehalte organisch oxaalzuur in Victoria komt qua zuurgraad overeen met het huidige gebruikte chemisch oxaalzuur. Laura presenteert met Victoria voor het eerst een biologisch bestrijdingsmiddel tegen de varroamijt.



FOTO'S: LAURA VAN OS

## 'Ik heb me tijdenlang afgezet tegen het ontwerpen van een bijenkast'

noten zijn afhankelijk van bestuiving door insecten. Men dacht altijd dat tachtig procent van die gewassen afhankelijk was van de honingbij. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat die gewassen voor maar liefst vijftig procent afhankelijk zijn van andere insecten. Denk aan hommels, wespen, solitaire bijen, vliegen, kevers en motten. Ik heb er toen bewust voor gekozen om iets te ontwerpen, dat juist deze groep insecten helpt. De aandacht voor de honingbij was immers al redelijk groot.'

**STOFFIG IMAGO** In tegenstelling tot Benjamin richtte het onderzoek van Coen de Koning zich wel op de honingbij. 'Ik wist dus eerst ook niet wat ik zou maken,' vertelt Coen. 'Sterker nog, ik heb me een tijdlang afgezet tegen het ontwerpen van een bijenkast, want dat vond ik zo'n simplistische benadering: "Ik wil iets met bijen dus ik maak een flitsende bijenkast". Maar hoe meer ik me in het probleem verdiepte hoe meer het me duidelijk werd wat de waarde van een goed ontworpen bijenkast kan zijn bij het helpen terugdringen van het probleem.'

Tijdens zijn zoektocht ontdekte Coen niet alleen dat er minder bijen zijn, maar ook minder imkers. Dat komt niet alleen door vergrijzing, maar ook door het stoffige imago van de imkerwereld. Bovendien is de imkerij een gesloten wereldje. 'Tegelijkertijd merkte ik dat de interesse van de "nieuwe" generatie voor voedsel en alles wat daarmee samenhangt erg groot is. Alleen de mentaliteit is anders. Als vormgever kan ik die werelden iets dichterbij elkaar brengen door een kast te ontwerpen die daar beter op aansluit,' aldus Coen. 'Toen ik me dat realiseerde, kon ik weer achter het ontwerpen van een bijenkast staan. Verder realiseerde ik me dat ook laagdrempeligheid een belangrijk element moest zijn van het ontwerp. Kort en goed: zonder imkers is het voor de bij in Nederland lastig te overleven.'

**POLLINATORS PARADISE** Coen de Koning ontwikkelde een prachtig vormgegeven bijenkast, die gewoon onderdeel van je achtertuin kan zijn. 'Bij mijn afdeling spraken we veel over het leven in de stad en op het platteland, maar onder imkers zag

## De leefomgeving van de bij is drastisch veranderd, waardoor overlevingskansen verminderen

ik totaal andere stadsbewoners. Zij hebben een geheel ander perspectief op groen. Zij zien geen aardig stadsparkje, maar waardeeloos gras waar beter bloemen kunnen staan als voedsel voor de bij,' aldus Coen die met zijn eivormige bijenkast probeert mensen over te halen imker te worden en daarmee ook hun visie op de groene omgeving bij te stellen. Ook Benjamin Spöth heeft met zijn Pollinators Paradise gekozen voor de tuin. Hij beschrijft zijn Pollinators Paradise als volgt: 'Het is een modulair systeem dat een belangrijk eiland in een (sub-)urbane omgeving kan zijn en dat bepaalde bestuivende insecten de mogelijkheid biedt zich te nestelen, te schuilen, te rusten, te overnachten of te overwinteren. Verder levert de juiste aanvulling aan planten in het systeem nectar, stuifmeel en water.' Spöth werkt nog steeds aan zijn project: 'In principe is de constructie te ingewikkeld. Ik ben van plan het object opnieuw te ontwerpen. Ik wil er dan ook meer mensen bij betrekken. Ik had dat al van het begin af aan gewild, maar het is wat buiten focus geraakt.'

Voor beide ontwerpen was tijdens de Graduation Show vorig jaar en de tentoonstelling tijdens de Design Week dit jaar grote belangstelling. Van Spöth's ontwerp wordt het design mooi gevonden en dat het dan ook nog een nuttige functie heeft is meegenomen. Ook de eivormige bijenkast opgebouwd uit hout en terracotta spreekt aan. 'Veel mensen zouden het graag in hun tuin zien, maar ik moet het ontwerp nog *finetunen*' om tot een goed productiemodel te komen.' Of dat er daadwerkelijk van komt is nog onbekend. Coen de Koning werkt op dit moment bij een softwarebedrijf waar hij zich bezighoudt met applicaties op het gebied van 'Augmented Reality'. Benjamin daarentegen werkt nog steeds aan zijn project. 'Een hekje van zes meter lengte voor een klant is in principe af en wordt binnenkort geplaatst. Daarna ga ik aan de slag met een kleine versie van Pollinators Paradise. En ik wil nog een boekje publiceren of een website maken met informatie over inheemse planten die belangrijk zijn voor bestuivende insecten. Via allerlei omwegen heeft dit project ook geleid tot het ontwikkelen van vogelkasten. Want ja, ik moet ook wat centen verdienen.'



FOTO'S: COEN DE KONING

'Veel mensen zouden het graag in hun tuin zien, maar ik moet het ontwerp nog *finetunen*'



FOTO: BENJAMIN SPLÖTH

Boven: Coen de Konings bijenkast.  
Links: Pollinators Paradise van Benjamin Splöth in de Keukenhof.