

# Bijennieuws (6) uit het

## AMERICAN BEE JOURNAL

Tekst Kees van Heemert

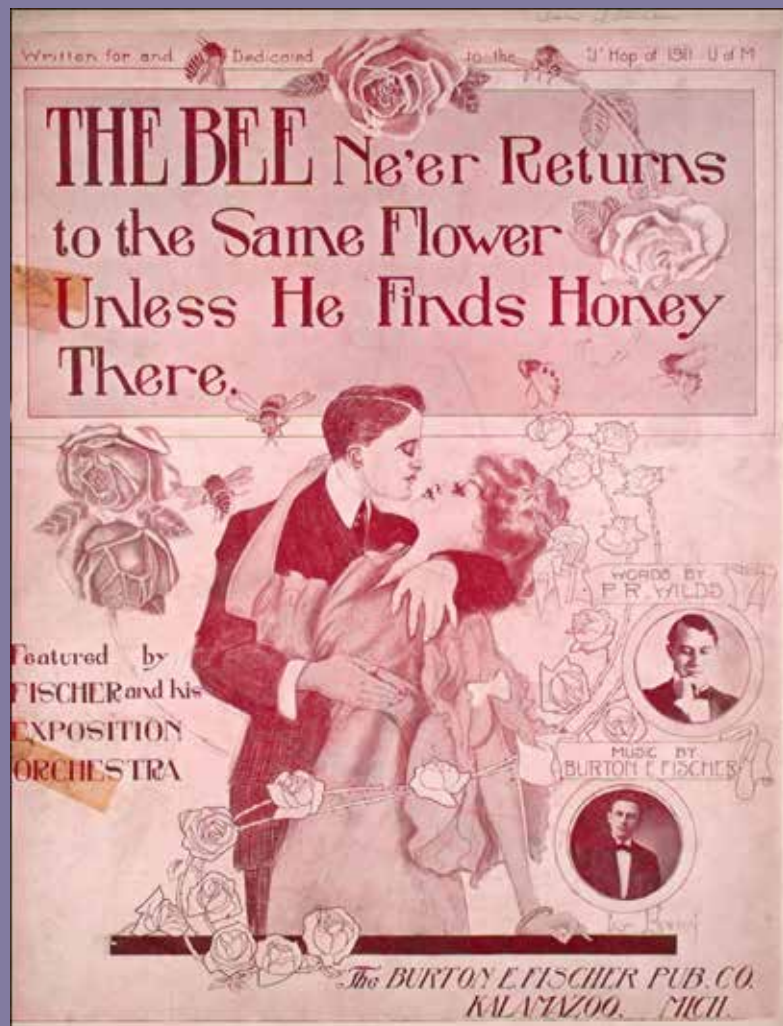
Bij de afsluiting van de serie over nieuws in het American Bee Journal een leuk artikel over de rol die honingbijen zo'n honderd jaar geleden in de Amerikaanse muziekliteratuur/maatschappij speelden.

### Liederen over honingbijen en geïllustreerde bladmuziek

De kunsthistorica Theresa Leininger schreef over de vele liederen die toen gecomponeerd zijn (p. 913-918 van het augustusnummer van ABJ). Vaak ging het er over hoe belangrijk bijen zijn voor de honing, over romantische thema's, trouwerijen, maar ook over

maatschappelijke items. Aardig hierbij om te zien zijn de fraaie illustraties met onder andere bijen en bijenkasten bij de bladmuziek die door salon-orkesten gebruikt werden bij het musiceren. Het doet ons misschien wat overdreven of pathetisch aan, maar blijkbaar waren honingbijen voor cultuuruitingen toen belangrijk. In

Nederland was dat begin vorige eeuw wat minder expliciet zichtbaar, maar de naam 'bijen' was wel aanwezig in het publieke domein; denk aan de namen van het warenhuis De Bijenkorf en uitgeverij De Bezige Bij. En tot 2002 kon je nog de honingbij op een zonnebloem op het 50-guldenbiljet tegenkomen.



The Bee Ne'er Returns to the Same Flower Unless He Finds Honey There

Twee illustraties uit het Amerikaanse artikel zijn hier afgedrukt om te laten zien hoe dat eruitziet. De eerste uit 1911 heeft de mooie titel: 'The bee ne'er returns to the same flower unless he finds honey there'. De titelpagina toont een danspaar met zoemende bijen en een keten van rozen, met doornen, om hen heen. Romantischer kan het niet. De muziek van het album is van een lied dat jaarlijks bij de Universiteit van Michigan ten gehore werd gebracht. Nog eerder in 1902 kon men al luisteren naar de 'Dance of the honey bees'. Op de site [www.tinyurl.com/beesdance](http://www.tinyurl.com/beesdance) is dat nog te beluisteren.

Een geheel andere prent van het artikel laat zien hoe er aandacht gevraagd werd voor de (Eerste Wereld)oorlog van de Amerikanen tegen de Duitsers. De illustratie op de voorkant van het muziekstuk beeldt heel precies uit hoe honingbijen (figuurlijk) werden ingezet om keizer Wilhelm II te verslaan. De tekenaar tekende in rood, wit en blauw: 'Watch the bee go get the Hun'. The Hun was de bijnaam van de Duitsers in die tijd en zoals we weten werd de keizer uiteindelijk verslagen en werd hem in Nederland asiel verleend. De tekening laat zien hoe een enorme zwerm

bijen, met een soort helm op en belicht met licht van een toorts, vanaf het vrijheidsbeeld de keizer aanvalt. Te zien is hoe de uitwerking van de aanval was: uniform gescheurd, aan alle kanten gestoken en de oogballen rollen bijna uit de kassen. Het lied dat hier betrekking op heeft is via de site [www.tinyurl.com/getthehun](http://www.tinyurl.com/getthehun) te beluisteren en de laatste zin in de tekst is: "And the Germans will be wiser when our bees have stung the kaiser".

### Een microalg (Spirulina) als stuifmeelvervanger

In de bijenteelt zijn er in bepaalde situaties tekorten aan stuifmeel. Dit kan in drachtloze periodes zijn, bij de bestuiving in kassen, maar ook koninginnen telers gebruiken stuifmeel bij de opkweek van volkjes. Men kan dan zelf een deegmix maken van sojapoe-der, gist, stuifmeel en honing met water of kant-en-klare producten als Nectapoll of Feedbee gebruiken. Het blijft altijd een gok of alle benodigde bestanddelen in stuifmeel ook in de

stuifmeelvervanger zitten. Bij het onderzoek (Ricigliano & Simone-Finstrom, 2020) dat besproken werd in het ABJ-augustusnummer is gebruik gemaakt van het commerciële product Spirulina dat gemaakt is van de microalg *Arthrospira platensis*. Bij alle gezondheidswinkels is het te koop en het wordt verkocht als voedingssupplement. Spirulina is rijk aan vitamines, essentiële aminozuren, omega-3 vetzuren, mineralen en eiwitten.

De onderzoekers vergeleken de invloed van het commerciële Spirulina-product in droge vorm en het zelf gekweekte algenproduct als eiwitbron met het effect op de bijen gevoed met normaal stuifmeel en een stuifmeelvervangingsmiddel. Vijftig net uitgekomen bijen (met herhalingen en een suikercontrole) werden in een kooitje geplaatst en royaal gevoed met de genoemde voedingsitems. Na 5 en 10 dagen werd gekeken naar het effect op het thoraxgewicht, de hoeveelheid eiwit in de kop en het vet-

lichaamsgewicht. Ook werd de hoeveelheid vitellogenine gemeten en de hoeveelheid bacteriën in de darmen. Vitellogenine is een lipoproteïne dat in de vetlichaampjes geproduceerd wordt en als biomarker gebruikt wordt voor de dieetkwaliteit en de voedingsstatus. De hoeveelheid bacteriën in de darmen is een indicatie om vast te stellen in hoeverre Spirulina een voedingsbron voor gunstige darmbacteriën is. Het onderzoek leverde duidelijke en significante resultaten op. Beide Spirulina-preparaten bevatten hogere aminozuurgehalten dan gewoon stuifmeel en ook hogere gehalten dan het stuifmeelvervangingsmiddel. Er was geen verschil in het aminozuurgehalte tussen beide Spirulina-preparaten. De gewichtstoename die werd gemeten bij de Spirulina-preparaten was beter dan van stuifmeel, ook al hadden ze er minder van gegeten. De gewichtstoename door Spirulina en stuifmeelvervangingsmiddel was vergelijkbaar. Wat was de invloed van de preparaten op de gezondheid van de bijen? Allereerst werd vastgesteld dat de expressie en productie van vitellogenine gelijk of beter was bij voeding met Spirulina ten opzichte van vers stuifmeel. Ten opzichte van het stuifmeelvervangingsmiddel was dit soms beter en soms slechter. Een tweede belangrijke uitkomst van de proeven was dat de darmflora van de bijen die Spirulina aten net zo goed was of beter dan in de darmen van bijen die alleen vers stuifmeel kregen. Maar vergeleken met de bijen die stuifmeelvervangingsmiddel kregen was er duidelijk veel minder (60%-90%) darmflora. Dit laatste geeft het belang aan van vers voedsel, ook voor bijen; een belangrijk aspect voor de gezondheid en weerbaarheid tegen ziekten. In Bijenhouden van april dit jaar (p. 39) schreef ik over het gebruik en mogelijke nut van probiotica in de bijenteelt. Het betreft het gebruik van melkzuurbacteriën die een gunstige werking op de darmflora kunnen hebben en daarmee op de gezondheid. Met de info van dit artikel een goede hint om als je met probiotica zou willen werken je ook optimale voeding moet geven aan de bijen.

### Vervalsing van honing een mondiaal probleem

American Bee Journal publiceert regelmatig over de handel in honing in de VS. Ron Phipps schrijft al jaren over de fraude die er bij de handel in honing bestaat. Hij was lid van de National Honey Board en bepleit om iets te doen aan de enorme hoeveelheden honing uit verdachte landen die op de Amerikaanse markt gedumpt worden. Op het Apimondia-congres in Canada (2019) werden er eindelijk spijkers met koppen geslagen en nu is men zover dat alle geïmporteerde honing aan bepaalde kwaliteitseisen moet voldoen. Met moderne technieken zoals de NMR-methode worden steekproeven genomen om zeker te zijn dat vervalsing van honing direct wordt vastgesteld. De NMR-methode berust op spectroscopie waarbij een magnetisch veld om een honingmonster wordt aangelegd waardoor de atomen van het honingmonster een andere lading krijgen en een bepaalde hoeveelheid straling afgeven. In Bijenhouden van november 2016 (p. 23) werd deze methode beschreven. Landen zoals China, Vietnam en India brengen grote partijen honing op de markt waarbij gesoemeld is bij de winning ervan. Aan de onrijpe, vers geslingerde honing worden op grote schaal bepaalde siropen met suikers afkomstig van rijst toegevoegd, zodat de vervalste honing tegen zeer lage

prijzen in de markt gezet wordt. Het is niet te geloven dat India, dat 20 jaar geleden nog geen honing naar de VS exporteerde, nu de grootste leverancier is. Waarschijnlijk hebben ze dit van de Chinezen afgekeken. Niet alleen de VS heeft met dit probleem te maken, ook in Europa is de honingmarkt zich bewust van deze malversaties en gaat men nu steeds meer moderne technieken gebruiken om de kwaliteit van de honing te analyseren voor het op de binnenlandse markten komt. In het oktobernummer van Bijenhouden op pagina 13 wordt

vermeld dat de Europese bijenhoudersorganisaties de EU oproepen om met strengere wetgeving te komen. Voor de controle van de honingkwaliteit zijn er genoeg analysemethoden beschikbaar en in Duitsland heeft men als doorvoerland van honing veel ervaring met kwaliteitscontroles. Ook in Nederland hebben we de mogelijkheid, maar die moet dan opgeschaald worden. Tegelijk met het op niveau krijgen van de kwaliteit van de honing hebben de importerende landen belang bij het weer terugkrijgen van realistische prijzen. Een bijkomende interessante ontwikkeling is dat de consument meer belangstelling krijgt voor uniflorale honing, die net als bij bijzondere wijn een keurmerk heeft en daarmee een hogere prijs. Het Bijkersgilde is hier ook heel actief mee bezig. Er is nog een flinke slag te slaan met het vermarkten van excellente honing komend uit bepaalde gebieden of van bijzondere imkerijen. Op pag. 45 van het oktobernummer kunnen we zien hoe twee Nederlandse imkers hoog scoorden bij een honingwedstrijd in de VS en in Engeland. Dus we kunnen het. ●

### Literatuur

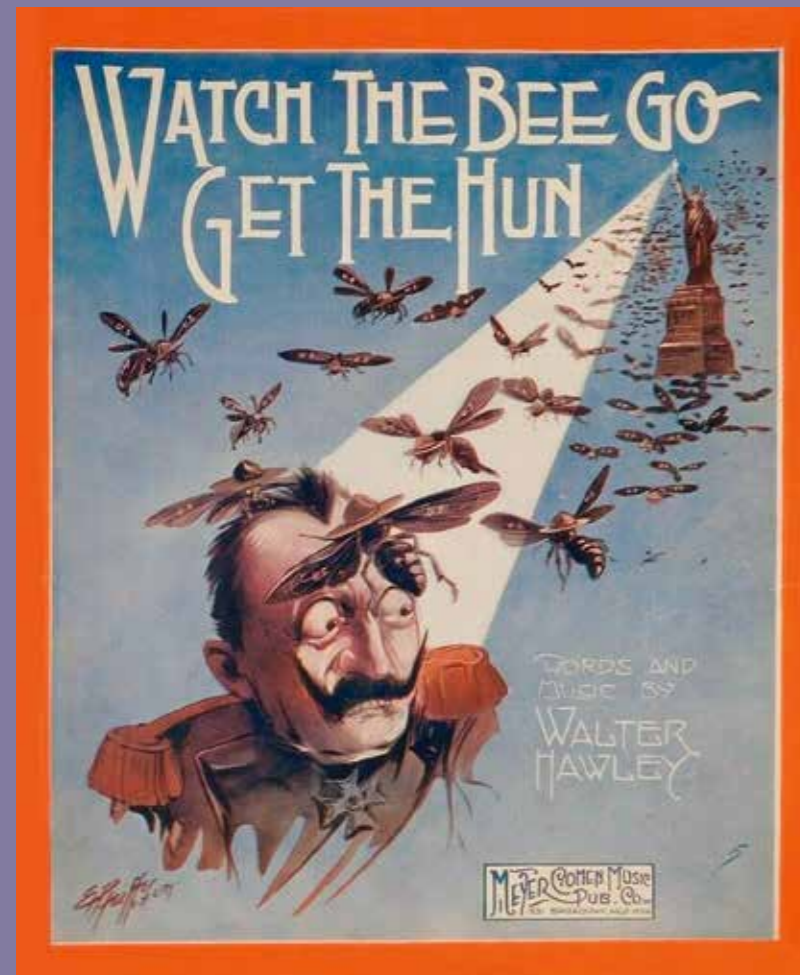
Ricigliano, V. en Simone-Finstrom, M., 2020. Nutritional and prebiotic efficacy of the microalga *Arthrospira platensis* (spirulina) in honey bees. *Apidologie* 51(2)1-13.



'Girl Next Door Honey' van Hilary Kearney, San Diego, VS



Spirulina als stuifmeelvervanger. Foto Volosina



Watch the Bee Go Get the Hun