

# Bijen producten

De belangstelling voor apitherapie herleeft. Dat is geen kwestie van kwakzalverij maar van vertrouwen in de wetenschap. Het Bijkersgilde zet zich daarom in om de bekendheid rond de toepassing van bijenproducten te vergroten.

3

# Apitherapie

Tekst Klaas Sluiman, foto L. Desire



# bee power in volle actie

Apitherapie is de natuurgeneeswijze die gebruik maakt van door bijen gemaakte producten. Bij inwendig gebruik spreekt men van voedingssupplementen, bij uitwendig gebruik van verzorgingsproducten. Therapeutisch gebruik van bijenproducten behelst de toepassing van honing, propolis, stuifmeel, bijenkastlucht, koninginnengelei, was, bijenbrood en darrenlarven en zelfs van de hele bij. Het oudst bekende beschreven medicinale gebruik dateert van ongeveer 1600 jaar v. Chr. Honing werd toen al, volgens de Ebers-Papyrus, toegepast voor de behandeling van ernstig geïnfecteerde wonden. Door de eeuwen heen zien we bijentherapie aangewend worden in het oude Egypte, Griekenland en China, drie grote beschavingen bekend om hun hoogontwikkelde medische systemen. Hippocrates (460-370 v. Chr.), Grieks arts en 'vader' van de Westerse geneeskunde, onderkende de helende, ontstekingsremmende eigenschappen van bijengif en honing. Wondbehandeling met honing was tijdens de Napoleontische oorlogen algemeen gebruik. Ook onder andere omstandigheden waar geen arts aanwezig was, werd honing gebruikt voor acute hulp. Over de hele wereld leiden apitherapieverenigingen en -organisaties therapeuten op die werken met bijenproducten.

In Duitsland, Frankrijk en Zwitserland mogen leden van apitherapiebonden alleen als therapeut optreden wanneer ze ook als arts of medisch specialist erkend zijn. Ook imkers worden opgeleid in de apitherapie, maar zij mogen alleen onder supervisie van een arts adviezen en producten verstrekken. In Nederland zijn geen opleidingen op dit gebied. Het Bijkersgilde geeft in de cursus 'Specialist Bijenproducten' een les over apitherapie, die is beperkt tot informatie over historische toepassingen, chemische samenstelling en werkzame stoffen, gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek. Dat laatste doet ook de Deutsche Apitherapie Bund, die volgens haar statuten 'streeft naar de bevestiging op wetenschappelijke gronden van kennis van volksgeneeskunde'.

## Bee power

Wij imkers kunnen eindeloos uitweiden over de wonderde wereld van onze bijen, vaak met honing en bestuiving in de hoofdrol. De heilzame werking van bijenproducten is veel minder vaak onderwerp van gesprek, terwijl die zeker zo waardevol is. Met het belichten van de veelzijdige toepassing in de apitherapie zitten we allerminst de farmaceutische industrie in de weg. Op de producten uit de bijenkast rust namelijk geen octrooi, hoewel onze bijen chemische fabriekjes zijn voor complexe producten die moeilijk te kopiëren zijn. Naast verhoging van het welbevinden kan apitherapie bijvoorbeeld het gebruik van antibiotica verminderen. Vooral in Oost-Europa en ook in de Verenigde Staten reserveren universiteiten en wetenschappelijke instituten budget voor onderzoek naar de effecten van apitherapie op mens en dier. Het belang en de kracht van bijenproducten worden vaak tot uitdrukking gebracht in de benaming superfood. Het is ware bee power!

## Stuifmeel

Sporters gebruiken stuifmeel als voedingssupplement vanwege het grote aantal micronutriënten (mineralen, vitaminen en sporenelementen). Stuifmeelkorrels zijn een wonder van kracht, vol essentiële vitaminen, sporenelementen en hoogwaardige aminozuren die ons lichaam nodig heeft om gezond en weerbaar te zijn. De oogst ervan roept in ons land weerstand op en gebeurt dan ook amper, hooguit voor eigen gebruik van de imkerfamilie. Een bijenvolk heeft per jaar ongeveer 50 kilo (!) stuifmeel nodig als voedsel, voor het ontwikkelen van de voedersapklieren en voor de voorraadvorming van bijenbrood.

## Honing

Honing geeft energie. Het is een zoetstof met minder calorieën dan kristalsuiker. Honing is lichter verteerbaar dan kristalsuiker vanwege de door de bijen toegevoegde spijsverteringsenzymen invertase, diastase en katalase. De antibacteriële werking van honing is al eeuwen bekend. De suikerconcentratie bedraagt ca. 80%. De meeste bacteriën leggen hierin het loodje. Bovendien wordt in iets met water verdunde honing het enzym glucoseoxidase actief, waarbij een beetje waterstofperoxide ontstaat; net genoeg om nog weer andere bacteriën te doden zonder nadelige gevolgen voor mens of dier. Maar ook nadat de waterstofperoxide is afgebroken door het enzym katalase, blijft de sterke antibacteriële werking behouden. De honing blijft actief (vooral tegen *Bacillus subtilis*, een van de veroorzakers van voedselvergiftiging). Honing blinkt verder uit als huidverzorgingsmiddel: het vitaliseert en versterkt.

## Bijenwas

Bijenwas ontstaat uit suikers, en wordt in de acht wasklieren in het achterlichaam van de werkster geproduceerd. Met zijn etherische oliën en balsemende stoffen vindt bijenwas toepassingen in de apitherapie voor plaatselijke behandeling bij pijnlijke chronische ziekten aan het bewegingsapparaat, in de vorm van drukverbanden met warmte. Ontzegelwas wordt gebruikt voor zalf en als coating van crèmes en pillen. De samenstelling van bijenwas is niet wettelijk vastgesteld. Veel in vetten oplosbare vervuilingen, zoals residuen van bestrijdingsmiddelen, worden helaas door bijenwas opgenomen. Op deze wijze kan een opeenstapeling plaats vinden van verontreinigingen.

## Propolis

In het vorige nummer van Bijenhouden is propolis uitvoerig behandeld als natuurlijk antibioticum met brede werking, zonder resistentie-opbouw. Het werkt ontstekingsremmend, versterkt ons afweersysteem en wordt toegepast als tinctuur, rauw, als damp, als pil, als zalf of als poeder.

## Bijengif

Bijengif ontstaat uit polleneiwit. Het druppeltje gif van een bij weegt 0,1-0,35 milligram. Gedroogd resteert minder dan 0,1 milligram. Bijengif wordt gebruikt tegen chronische pijnen, degeneratieve ziekten aan het

bewegingsapparaat en ischias. Het bevordert de doorbloeding en werkt ontstekingsremmend. Bijengif wordt gewonnen door voor de bijenkast een glasplaat met elektrische lading aan te brengen, waar de bijen hun gifblaas legen zonder daar zelf aan dood te gaan. Het gif wordt gedroogd en als poeder verzameld. Bijengif wordt verwerkt in tincturen, zalven, pillen en crèmes.

### Koninginnengelei

Koninginnengelei is een hoogwaardig natuurlijk voedings-supplement en, vooral bij virusinfecties, een onvervangbare stimulans voor het immuunsysteem. Gebruik ervan verkort aanzienlijk de hersteltijd na ernstige ziektes die gepaard gaan met sterke verzwakking. Het winnen van koninginnengelei is een tijdrovend werkje, dat in ons land amper plaats vindt. De samenstelling is niet wettelijk geregeld.

### Larven, bijen en kastlucht

Extract van de inhoud uit een darrencel, voedersappen en een ca. 6 dagen oude darrenlarve, gemengd met bijenbrood, propolis en honing wordt Apilarnil genoemd. Dit middel wordt als energiebron en krachtvoer gebruikt. Het pantser van bijen bevat o.a. chitosan, dat een antibacteriële werking heeft. Voor mensen die lijden aan Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Chronische Obstructieve Longziekte - COPD). kan een kuur met bijenkastlucht zorgen voor verlichting. De methode, die in Duitsland werd ontwikkeld, wordt momenteel door het Max Planck Institute for Molecular Biomedicine in München op effectiviteit onderzocht. De methode is overigens omstreden. Er komt nog veel uit de bijenkast dat nadere studie vereist en verdient. ●

### Meer informatie:

Apitherapie, Stichting Bijkersgilde  
Thrombocidins and Honey, Paul Kwakman  
Deutscher Apitherapie Bund, Dr. Stefan Stangaciu  
Schweizerisches Zentrum für Bienenforschung, Dr. Stefan Bogdanov  
American Apitherapy Society  
Max Planck Institute for Molecular Biomedicine, Prof. Dr. Eberhard Bengsch



Guldenroede

## Meer CO<sub>2</sub> in atmosfeer doet eiwitgehalte in stuifmeel dalen

Tekst en foto Henk van der Scheer

Wereldwijd zijn er zorgen over de opwarming van de aarde door de toename van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. Iedere dag verbranden mensen meer dan 30 miljoen ton fossiele brandstof. Een belangrijk deel daarvan is plantaardig. De koolstof die daarbij vrij komt is afkomstig van bomen en plankton van miljoenen jaren geleden. Gedurende de tijdperken Trias, Jura en Krijt, de 180 miljoen jaar durende periode van de dinosaurussen, was het CO<sub>2</sub>-gehalte in de atmosfeer meer dan driemaal zo hoog als nu. De dinosaurussen bewoonden een broeikaswereld. Dat is de wereld waar planten naar terugverlangen, aldus Oudemans en Peeters (2015). Zij willen niet minder CO<sub>2</sub>, maar meer. In die periode waren de polen ijsvrij. Het klimaat was tropisch tot subtropisch van de evenaar tot de polen. Op Groenland groeiden tropische broodbomen (*Artocarpus altilis*) en in Siberië krioelde het van de krokodillen. Volgens Amerikaanse onderzoekers heeft het stijgende CO<sub>2</sub>-gehalte van de aardse atmosfeer in de laatste 170 jaar tot gevolg gehad dat het eiwitgehalte in stuifmeel van de Canadese guldenroede is gedaald met ongeveer eenderde (Ziska en anderen, 2016). Ze onderzochten het betreffende stuif-

meel, dat was verzameld in het zuiden van Canada en het hele grondgebied van de VS in de periode 1842-2014 en waarvan monsters worden bewaard in het herbarium van het Smithsonian Natuurhistorisch Museum in Washington. In die periode steeg het CO<sub>2</sub>-gehalte van ongeveer 280 ppm (deeltjes per miljoen) naar 398 ppm en daalde het eiwitgehalte in het stuifmeel van ongeveer 18% naar 12%. Proeven waarbij men Canadese guldenroede liet groeien bij CO<sub>2</sub>-gehalten oplopend van 280 ppm naar 500 ppm toonden ook aan dat het eiwitgehalte afneemt met oplopende CO<sub>2</sub>-gehalten. Lokaal is guldenroede één van de belangrijkste drachtplanten voor hommels en honingbijen in het najaar. Onderzocht wordt nog in hoeverre de daling van het eiwitgehalte in stuifmeel schadelijk is voor bijen. ●

### Referenties

Oudemans, Th.C.W., i.s.m. Peeters, N.G.J., 2015. *Plantaardig - Vegetatieve filosofie*. KNNV Uitgeverij Zeist, 2e druk. ISBN 978-90-5011-526-1; NUR:730; Pp. 203.  
Ziska, L.H., Pettis, J.S., Edwards, J., et al., 2016. *Rising atmospheric CO<sub>2</sub> is reducing the protein concentration of a floral pollen source essential for North American bees*. Proceedings of the Royal Society B 283: 20160414.