

Bijenhouden in de oudheid (1)

Annet Nieuwhof

In drie artikelen volgt hier het resultaat van een literatuuronderzoek naar het houden van bijen in de oudheid. Het onderzoek werd verricht vanuit de invalshoek van de archeologie en richtte zich dus vooral op imkersmaterialen die zijn opgegraven en op hun functie. Om te weten te komen wat er in de oudheid in gebruik was aan materialen is de hulp ingeroepen van klassieke schrijvers, die rond het begin van onze jaartelling schreven over landbouwmethoden en 'kennis der natuur'. Hun informatie is jammer genoeg niet altijd even duidelijk, en het vereiste enig 'detective-werk' om er achter te komen wat ze bedoelden, en wat er nu eigenlijk voor methoden gebruikt werden door Griekse en Romeinse imkers.

Bijenhouden in de Griekse oudheid

Dat er door de Grieken al heel lang bijen gehouden werden, blijkt bijvoorbeeld uit 'Werken en Dagen' van Hesiodus (ca. 700 v.Chr.), die het karakter van een man die leeft zonder te werken vergelijkt met dat van darren zonder angel: zij eten op wat bijen met veel moeite verzameld hebben. Hier heeft kennelijk iemand in alle rust het gedrag van bijen kunnen bekijken, en we gaan er dus vanuit dat dit geen wilde volken waren. In het begin van de 6^e eeuw voor Christus. was het nodig een wet uit te vaardigen, waarin bepaald werd dat men zijn bijenvolken niet binnen een afstand van driehonderd voet van die van

een ander mocht plaatsen; waarschijnlijk werden er toen dus al op vrij grote schaal bijen gehouden. Ruim twee eeuwen later is het de filosoof Aristoteles (384-322 v.Chr.) die als eerste gedetailleerd schrijft over bijengedrag en -voortplanting. In twee boeken, 'Onderzoekingen over dieren' (*Historia Animalium*) en 'Over de voortplanting van dieren' (*De Generatione Animalium*), geeft hij een grote hoeveelheid informatie over dieren, en vormt op grond daarvan theorieën over bijvoorbeeld de indeling van het dierenrijk en over de voortplanting. Zijn informatie komt meestal uit de tweede hand, wat bijvoorbeeld blijkt uit het herhaaldelijk voorkomen van: 'er wordt gezegd', of 'ze zeggen', en in het geval van het observeren van bijen: '...zeggen degenen die voor deze wezens zorgen'. Van de *Historia Animalium* zijn vooral de boeken V en VIII gewijd aan bijen, onder meer aan hun gedrag, voortplanting, ziekten en vijanden, terwijl Aristoteles in *De Generatione* nog uitvoeriger ingaat op de voortplanting. Hij komt daarin tot de juiste conclusie, dat de koningin haar eigen soort, namelijk koninginnen, en werkbijen voortbrengt, en dat werkbijen darren voortbrengen. Deze voortplanting vindt volgens Aristoteles echter plaats zonder paring, want van de rol van de darren was hij niet op de hoogte, en de koningin krijgt van hem mannelijke titels: 'leider', hegemoon, en 'koning', basileus, hoewel hij in *Historia Animalium* vermeldt, dat sommigen de leider 'moeder' noemen. Over het geslacht van de werkbijen zegt Aristoteles, dat je hen niet vrouwelijk of mannelijk kunt noemen, aangezien de natuur geen enkel vrouwelijk wezen een verdedigingswapen geeft zoals bijen hebben, terwijl het andersom nooit voorkomt dat mannelijke wezens zich inspannen voor hun kroost, iets wat bijen wél doen! Dit verschaft ons natuurlijk meer inzicht in de maatschappij waarin Aristoteles zelf leefde dan in de gewoonten van de bijen. Aristoteles geeft vrij veel gedetailleerde informatie over bijen, die alleen door nauwkeurige observatie verkregen kan zijn (zij het dat die informatie niet altijd juist geïnterpreteerd wordt). Zo beschrijft hij de ontwikkeling van het broed in de raat, en de arbeidsverdeling van de werkbijen in de bijenwoning. Ook beschrijft hij een aantal tamelijk bizarre experimenten die met bijen waren gedaan: als de koppen van de larven worden afgesneden, eten de bijen hen op, en als de vleugels van een dar worden afgeknipt, eten de bijen de vleugels van alle andere darren ook op. Ik



Al in 700 v. Chr. werd door de Grieken over bijen geschreven

weet niet of deze experimenten ooit herhaald zijn om de uitkomst te controleren, maar ze laten wel zien dat er raten goed bereikbaar, en afzonderlijk zichtbaar moeten zijn geweest voor de bijenhouder.

Archeologische sporen

In Griekenland werden voor het eerst restanten van bijenwoningen opgegraven, en als zodanig herkend, bij opgravingen bij Corinthe in de jaren '50. De eerste vondst bestond uit scherven van een ruw soort aardewerk, die samen een groot vat bleken te vormen met een platte bodem, twee stevige handvaten, een verdikte bovenrand en een smalle gleuf onderaan de wand, terwijl aan de binnenkant op een groot deel van het oppervlak vóór het bakken groeven waren aangebracht met een soort kam. Boven één van de handvaten was ná het bakken een naam ingekerfd: ORESTADA, misschien de naam van de eigenaar. De hoogte was 30 cm, de doorsnede bovenaan 38 cm. en onderaan 23 cm, en het werd gedateerd op de 4^e-3^e eeuw voor Christus.

Het 'ORESTADA-vat' werd geïdentificeerd als bijenwoning op grond van de groeven aan de binnenkant - die zouden moeten dienen om de raten aan de wand te laten hechten. Bovendien is het vat van zogenaamd Corinthisch aardewerk, en bestaan er duidelijke overeenkomsten tussen dit vat en afbeeldingen op munten uit Corinthe, die al eerder als bijenpotten waren herkend.

Hoe werd deze bijenpot nu gebruikt?

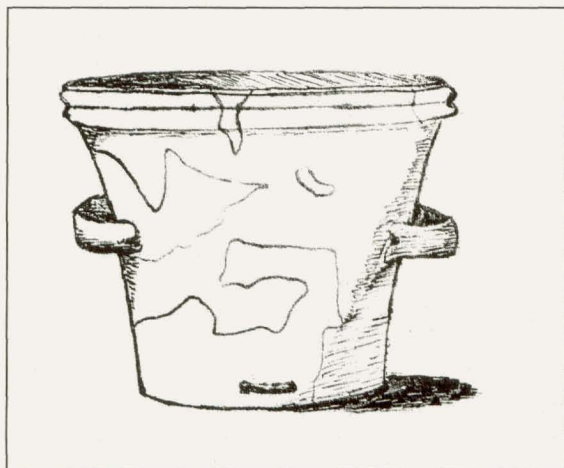
De potten moeten rechtop hebben gestaan, op de stevige platte bodem, met de open kant naar boven. Dan is natuurlijk ook de functie van de smalle gleuf duidelijk, namelijk als vliegopening onderin de

bijenwoning. De vraag is nu, hoe de bijen in deze pot hun raten bouwden. Omdat raten altijd van boven naar beneden worden gebouwd, moet er zich een constructie op de pot bevonden hebben, waaraan ze konden worden bevestigd. Een deksel kan dat niet geweest zijn: als het al mogelijk zou zijn om een deksel met raten eraan ongeschonden van en uit de pot te verwijderen, zouden er daarna bij elke beweging raten bezwijken onder hun eigen gewicht, en afbreken.

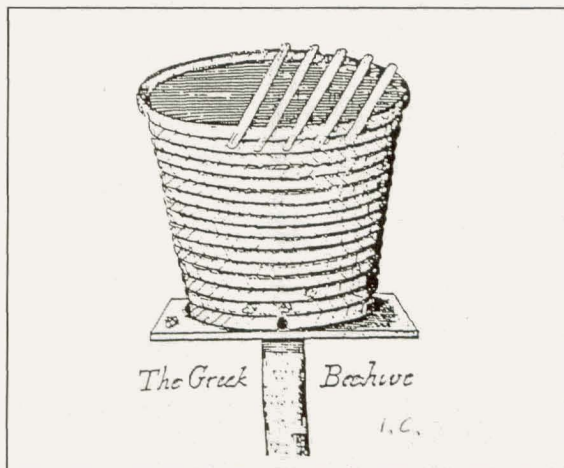
Vergelijking met een moderne bijenhoudersmethode, die is afgeleid van een oude Griekse, kan misschien een antwoord op deze vraag geven.

In 1682 beschreef Sir George Wheler een bijenkorf, die hij op reis in Griekenland in gebruik had gezien. Deze korf trok veel aandacht in Europa, omdat met deze methode honing gewonnen kon worden zonder het bijenvolk schade toe te brengen. Het was een gevlochten mand, die rechtop geplaatst werd op de platte bodem. De doorsnede van de mand aan de bovenkant was iets groter dan aan de onderkant. Op de opening van de mand waren latten geplaatst met een breedte van ongeveer 1,5 inch, dus 3,75 cm.; elke lat was aan de onderkant afgerond, en aan deze latten bevestigden de bijen hun raten. Het bijzondere van deze korf was, dat de bijen de raten niet aan de zijwanden van de korf vastbouwden; de imker kon een lat met raat optillen zonder eerst de zijkant los te snijden, en weer terughangen. Bij de honingooft kon de imker raten met broed laten hangen, en raten met honing verwijderen zonder het broednest te beschadigen. Dit type korf probeerde men in Europa te imiteren zonder veel succes, want bij deze proeven

292



Het 'Orestada'-vat, 4e-3e eeuw voor Christus



De Griekse bijenkorf, die Sir Georg Wheler beschreef in 1682

bleven de bijen hun raten aan de zijanten vastbouwen. Later onderzoek wees uit, dat bij deze proeven geen naar onderen toe versmallende korven waren gebruikt maar rechte, terwijl het voor deze methode essentieel is dat de wanden onder een bepaalde hoek naar binnen toelopen. Het is natuurlijk ook noodzakelijk dat de afstand tussen de latten goed is, zodat de raten niet aan elkaar vastgebouwd worden. In de korf, die Wheler beschreef, was de breedte van de latten 3,75 cm, wat precies de goede afstand geeft, als ze zonder tussenruimte naast elkaar worden gehangen; de tekening van Wheler kan in dit opzicht dus niet kloppen. De effectiviteit van de methode blijkt wel uit de toepassing ervan in bv. de 'Kenya top-bar-hive', die is ontwikkeld voor gebruik in Derde-wereld landen, omdat hij veel goedkoper is dan de gangbare Europese kasten (zie het artikel van van Lonkhuyzen/Oosterom, in *Bijenteelt* 1982, p. 307-309). Het ORESTADA-vat kan heel goed op deze manier dienst gedaan hebben. Op de stevige randen lagen dan latten, waarbij men al doende geleerd heeft, wat de onderlinge afstand moest zijn. Op deze latten moet een waterdichte bedekking hebben gelegen om het volk te beschermen tegen weersinvloeden en indringers. Als deze interpretatie van het ORESTADA-vat klopt, is hiermee een voorbeeld gegeven van het soort bijenwoningen waarmee de zegslieden van Aristoteles hun waarnemingen en experimenten hebben kunnen doen: alle raten van dit type zijn goed te bekijken en terug te hangen, zonder het volk als geheel te verstoren.

Ter verklaring blijft nu nog de functie van de groeven aan de binnenzijde van de pot. Volgens de opgravers moesten ze dienen om de hechting van de raten aan de pot te vergemakkelijken, maar dat was in mijn visie hier beslist niet de bedoeling. Het is mogelijk dat ze dienden voor het aanbrengen van lokmiddelen, die zwermen ertoe moesten verleiden zich te vestigen in een gereedstaande lege woning; de groeven zouden dan een goed aanhechtingsvlak vormen. De methode (maar niet de groeven) wordt beschreven door Romeinse schrijvers. Zo noemt Varro (116-27 v.Chr.) voor dit doel balsem en 'bijenbrood' (waarschijnlijk stuifmeel), en Vergilius (70-19 v.Chr.) noemt gekneusde kruiden met name melisse en wasbloem (Cerinthe). Het is echter niet duidelijk of de Grieken dit ook deden, en de functie van de groeven is dus nog niet echt verklaard.

Naast potten van het ORESTADA-type zijn er in Griekenland nog andere potten uit de oudheid gevonden, die als bijenwoning dienst gedaan moeten hebben. Daarover een volgende keer meer.

Literatuur

- Aristoteles: *Historia Animalium* en *De Generatione Animalium*.
 O.Broneer 1959: *Excavations at Isthmia*, in: *Hesperia* 28, p. 298-343.
 E.Crane 1992: *The World's Beekeeping - Past and Present*, in: *The Hive and the Honey Bee* (ed.J.M.Graham), Hamilton Ill., p.1-22.

Imkermethoden

Tijdens de laatste redactievergadering werd het idee geopperd om met een rubriek over bedrijfsmethoden te beginnen. Voorgesteld wordt dat in deze rubriek een imker(es) zijn (haar) manier van werken op papier zet. De inhoud van deze rubriek kan leerzaam zijn voor collega-imkers, maar moet in ieder geval leerzaam zijn voor beginnende imkers. Graag wil de redactie een imker(es) uitnodigen om deze rubriek gedurende een jaar te verzorgen. De maandelijkse bijdrage zal een kolom groot zijn. Indien u deze taak op u wilt nemen, stuur dan een proefstukje van 400 woorden naar de redactie. Wij wachten vol spanning op uw reactie!

293

28 november Bornerbroek

De najaarsbijeenkomst van Carnicavereniging Oost-Nederland zal plaatsvinden op 28 november in zaal Hoitink, Entersestraat 1 in Bornerbroek. Aanvang: 13.30 uur. Leden en belangstellenden zijn welkom. Dick Vunderink, voorzitter van de VBBN, en Dr. Job van Praagh, de Nederlandse bijenonderzoeker uit Celle zijn de sprekers. Dr. Van Praagh studeerde in Utrecht en werkt nu sedert 21 jaar aan het bijeninstituut in Celle, Duitsland. Hij onderzoekt daar het gedrag van bijen. Daartoe maakt hij gebruik van een bijenvliegruimte, waarin de bijen ook 's winters actief zijn. Daarnaast bestudeert hij de genetica van de bij. Beide sprekers zullen aspecten van Amerikaans vuilbroed (AVB) belichten. De heer Vunderink, voorzitter van de landelijke Werkgroep AVB zal vóór de pauze spreken over de stand van zaken rondom AVB in Nederland, de aanpak van AVB en de toekomstige ontwikkelingen. Dr. Van Praagh zal ná de pauze de invloed van imkermethoden op de verspreiding van AVB behandelen; daarnaast zal hij ook de eigenschappen van de carnica in relatie tot AVB aan de orde stellen.

Het pauzeprogramma is u bekend: een verloting met levende en niet-levende bijenartikelen. De entree is gratis. Dus graag tot ziens op deze belangrijke en informatieve bijeenkomst!