

bijenteelt

INHOUD

MAANDSCHRIFT VOOR DE BIJENTEELT
ISSN 0166-6444

Officieel orgaan van de V.B.B.N.
**VERENIGING TOT BEVORDERING DER
BIJENTEELT IN NEDERLAND**

Opgericht 1897

Hoofdredakteur

J. Beetsma

Redaktieleden

M.L. Boerjan, N. de Jong, J.M.A. Pos

Vaste medewerkers

A. Neve, O. de Kat, J.J. Speelziek, K. Zoet

Bureauredactie

J.S. Boerman, M.J.E.M. Canters

Ledenblad

Oplage 8200

Verschijnt 11x per jaar,
in juli en augustus gecombineerd

Proefnummers

f 2,50 incl. porto

Advertentie-tarieven

op aanvraag

**REDACTIE, SECRETARIAAT en
LEDENADMINISTRATIE**

VBBN, Grintweg 273,
6704 AP Wageningen

Telefoon

VBBN (secretariaat/redactie) 08370-22422
Bijenhuis (handel/winkel) 08370-22733

Openingstijden

Secretariaat di. - vr. 9.00-16.00 uur
Winkel di. - vr. 9.00-18.00, za. 9.00-13.00 uur

Postgiro

VBBN (vereniging) 84.68.01
Bijenhuis (Winkel) 82.32.76

Bankrelatie

ABN, Wageningen, Postgiro 82.41.84
Rek.no. VBBN (Vereniging) 53.90.42.897
Rek.no. Bijenhuis (Handel) 53.90.42.900

Registratie K.v.K.

VBBN: Verenigingsreg.no. V119736
Bijenhuis: Handelsreg.no. 11433

Druk

Drukkerij Modern BV. Bennekom

Van de redactie	323
December	<i>O. de Kat</i> 324
Bijenteelt in Nepal, deel 2	<i>Karel Speth</i> 325
Het "4e gewas" een drachtplant	
	<i>Wim van West-Friesland</i> 327
Van imker tot imker	<i>Ko Zoet</i> 328
Lezingencyclus varroamijt	<i>H. Dijkema</i> 330
Apimondia congres	
technologie	<i>J. Trip en A. Muller</i> 332
apitherapie	<i>Jan Charpentier</i> 334
Imkeren in 1987	<i>H. Verkooijen</i> 335
De strijd tegen de varroamijt, deel 1	
	<i>A. de Ruijter</i> 336
Overwinteren op gaasbodem zonder schuiflade	<i>J.J. Speelziek</i> 338
Nieuwleusen e.o.: 75-jarig bestaan sub- vereniging	<i>H. Dekker</i> 339
Bijenplant in beeld	<i>A. Neve</i> 340
Boekbespreking	
Propolis Heilkraft aus dem Bienenvolk	
	<i>J.J. Speelziek</i> 341
Veluwse almanak	<i>J.J. Speelziek</i> 341
Vergadering Hoofdbestuur 24 sept. 1987	342
(Her)verkiezing Hoofdbestuur	<i>J. Pos</i> 343
EG-honingbesluit	343
Kunststofkasten van Simplexformaat	343
Tips van het Consulentschap	344
Nieuwe videofilm: "Bloei, bijen en bestui- ving in de fruitteelt	344
Nieuw telefoonnummer voor melding bijen- ziekten	344
Kerstpuzzel	<i>A. Harssema</i> 345
Propolistinctuur en -zalf maken kunt u ook	
	<i>J.J. Speelziek</i> 346
Cursussen	347
Koninginneteeltdag 1988	<i>Carel Jansen</i> 347
Imkersagenda	348
Alfabetisch register jaargang 89, 1987	349
Register van auteurs jaargang 89, 1987	351

Alle in het Maandschrift gepubliceerde meningen en inzichten blijven voor rekening van de auteurs.

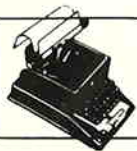
Overname van artikelen en illustraties is toegestaan na overleg met de Redactie en dan met bronvermelding.

Kopij, opgave en betaling van advertenties en speurbijtes **voor de 1e van de maand**, voorafgaande aan de maand van plaatsing, aan het Bijenhuis sturen. Tekst bij voorkeur typen; foto's liefst zwart/wit.

jaargang 89 - nummer 12 - december 1987

bij de VOORPLAAT

Raten van de reuzenbij (*Apis dorsata*) aan een watertoren in Nepal. Zie: p. 325.



VAN DE REDACTIE

Het bijenseizoen

Het laatste nummer van ons Maandschrift voor het jaar 1987 ligt voor u. Een jaar zonder bijenseizoen. Behalve gedurende de nazomer, was het vrijwel steeds te koud en te nat. De meeste bruidsvluchten gingen de mist in, waardoor de imker slechts enkele volken een nieuwe koningin kon geven; de eventueel gemaakte kunstzwermen moesten dan weer met het hoofdvolk verenigd worden. De (zwerm)bijenmarkt in Veenendaal ondervond hinder van wateroverlast. De bijenvolken konden zich in de 'zomer' alleen ontwikkelen wanneer de imker regelmatig suiker voerde.

De varroamijt

Behalve op de Waddeneilanden, is de varroamijt nu over het gehele land verspreid. Verwacht werd, dat de eerste grote sterfte aan bijenvolken, veroorzaakt door deze mijt, in dit najaar zou optreden. Met spanning wachten we op de verslagen van de contactpersonen van een aantal subverenigingen in verschillende delen van ons land.

Uw hoofdredacteur vreest met grote vrees, dat ondanks de 'Tips' van het consultantschap, de gebruiksaanwijzing van de acariciden en de verdere voorlichting, de varroamijt door veel imkers niet effectief wordt bestreden. Alle imkers die het niet over hun hart konden verkrijgen om de bijen in de wintertros te behandelen en het bestrijdingsmiddel hebben toegediend terwijl er, alle stukjes bij elkaar geteld, nog een heel raam gesloten broed aanwezig was, hadden in plaats hiervan beter de hele familie op gebak kunnen trakteren (om maar iets gezelligs te noemen). De twee zijden van een raam bevatten samen 5400 cellen. Wanneer elke gesloten broedcel een mijt bevat – hetgeen een zeer bescheiden schatting kan zijn – dan

begint het volk in het voorjaar met een aantal van 5400 mijten, en dat is duidelijk een slecht begin.

Uw hoofdredacteur is van mening, dat de Nederlandse imker door de zure appel heen moet bijten en bij temperaturen van 5 tot 10°C in het najaar toch moet proberen, op zeer voorzichtige wijze, te controleren of er nog broed in het volk aanwezig is, en indien dit het geval is om de behandeling uit te stellen. Misschien is het behandelen van de volken tot eind januari, zonder controle op aanwezigheid van broed, wel een beter alternatief.

Het alfabetisch register van het Maandschrift

Het zal u ongetwijfeld zijn opgevallen, dat het alfabetisch register van deze jaargang zeer uitgebreid is. Tot nu toe werden hierin in hoofdzaak de verschillende rubrieken en trefwoorden uit de titels van de bijdragen opgenomen. Voor het samenstellen van het register heeft ons redactielid mevrouw N. de Jong met zorg alle bijdragen van deze jaargang gelezen, om daaruit de trefwoorden te zoeken. Voor deze enorme klus zijn wij haar veel dank verschuldigd. Met behulp van deze trefwoordenlijst zult u niet tevergeefs in deze jaargang het door u gezochte onderwerp in de verschillende bijdragen terug kunnen zoeken.

De puzzel

Door de redactiewisseling is het maken van een afspraak over het samenstellen van de puzzel mislukt. Gelukkig heeft de heer A. Harssema uit Groningen ons uit de benarde situatie gered. Wij hopen, dat u veel plezier aan de kerstpuzzel beleeft.

De redactie wenst u prettige kerstdagen en een goede jaarwisseling.



WEET U DAT DE „LATE BETALERS”
ONZE VERENIGING JAARLIJKS
f 5000,— EXTRA KOSTEN!

DAT KUNNEN WE TOCH ZEKER MET Z'N
ALLEN UITSPAREN?

CONTRIBUTIE NOG NIET BETAALD?
DOE HET NU!

December

'k Zit peinzend met de pook in 't kolenvuur te wieben,

*En menige herin'ring heb 'k weer opgepookt;
Nu voel ik wel iets vochtigs in mijn ooghoek
kriebelen...*

Is 't de herin'ring, of is 't dat de kachel rookt?

Charivarius

Januari

Misschien vriest het dat het kraakt als u dit leest; leg dan eens uw allerbeste oor op de kast: geef en ferme tik op de wand en luister heel goed. Uit een verre, diepe wereld klinkt heel even een geheimzinnig geruis op. Ze zijn er dus nog. Was het maar weer zomer...

Februari

Op winterse praatavonden is het altijd volop zomer. Alleen imkers begrijpen dat.

Maart

Of het nu in deze maanden regent, hagelt, vriest of lekker zacht is, de bijen bereiden zich voor op de spannende tijden die komen gaan. En daarom is de imker in mei en juni alle grilligheid van maart weer vergeten.

April

Trouwens, ik weet zeker dat de milieubewuste en feministische voorvrouwen van het bijenvolk falikant tegen bont zijn. Net als de imkers, hoop ik.

Mei

Het is waar: het geluk is hier.

Door zestien aalscholvers uitgeleide gedaan, verlaat ik de polder.

Juni

Als het heel stil is, hoef je niet eens je oor tegen de kast te drukken.

Juli-augustus

Er is in deze maanden toch nog veel moois te zien aan de bijen; zo saai is het nu ook weer niet.

September

In de berk naast de bijenstal zingt de tjiftjaf zijn afscheidsliedje. Die mag wél naar Afrika.

Oktober

's Avonds voorspelde de weerman van het NOS-journaal een flinke weersomslag: 'Een lagedrukgebied ten zuiden van IJsland koerst...' Van ons mag het hoor. Wij zijn er klaar voor: N. en ik en de bijen.

November

Dat hadden de 'naerstigen' imker en Joustra nooit kunnen vermoeden: bijenhouden in de winter is heel moeilijk geworden.

December

Het vriest een graad of wat. Een schrale winterzon staat laag aan de hemel waardoor ik diep het vlieggat van de korf in kan kijken. Warempel, ik zie ze. Hun vleugeltjes glinsteren in het zonlicht. De bruine lijfjes bewegen zich zo nu en dan. Voorzichtig trek ik de jute zak, die ik een paar weken geleden als winterbedekking op de korf gelegd heb, een stukje over het vlieggat heen. Als een moeder die haar kind toedekt. Welterusten. Tot volgend jaar.

odk

In het novembern timer heeft u het eerste deel kunnen lezen van een serie artikelen gewijd aan het Nationaal Nepalees Bijenteelt Programma, dat onlangs officieel van start ging met financiële en technische assistentie van Nederland. Dit bilaterale Projekt werd BETRESP gedoopt. BETRESP staat voor 'Beekeeping Training and Extension Support Project'. Om dit project iets beter te kunnen begrijpen werd in het vorige artikel een korte schets van Nepal en de manier van bijenhouden gegeven. In dit artikel gaat het vooral over de verschillende soorten bijen van dit kleine boeiende land.

Nepal, een bijzonder bijenland

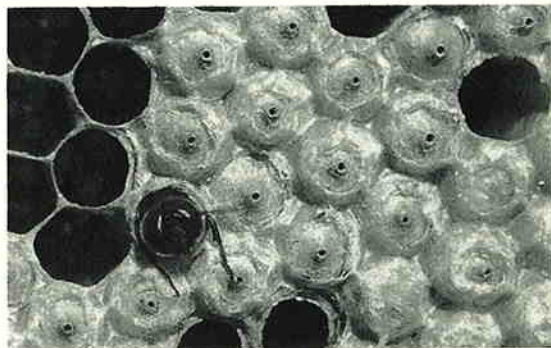
Welke soorten bijen komen er in Nepal voor? In de eerste plaats veel solitaire bijensoorten. Ook komen er, in mindere mate, angelloze bijen voor. Dit in gebieden met een tropisch of sub-tropisch klimaat zoals de 'Terrai' (de platte gordel op 100 tot 300 meter boven zeeniveau, in het zuiden van het land) of de valleien tot een hoogte van 500 meter. Deze bijen behoren tot het geslacht *Trigona*. De nesten die deze bijen in spelonken of andere ruimtes maken zijn klein en, wanneer we ze vergelijken met die van de honingbij, primitief van vorm. In het midden vormen een duizendtal bolletjes, de broedcellen van was met een doorsnede van ongeveer 4 millimeter, een vrijwel los patroon. Daar omheen een aantal grotere bollen met een doorsnede van 5 – 12 millimeter waarin of stuifmeel of honing opgeslagen wordt.

Het geheel is aan elkaar en aan de zijkant van de ruimte verbonden met een netwerk van dikke draden, bestaande uit materiaal dat op propolis lijkt. Honingbijen zijn in Nepal goed vertegenwoordigd. Alle vier soorten van het geslacht *Apis* komen er voor. Dat wil zeggen: de *Apis dorsata*, *Apis florea*, *Apis cerana* en *Apis mellifera*.

De reuzen rotsbij

Apis dorsata is de meest indrukwekkende bijensoort. Vrij vertaald uit het Nepali en/of Engels zou hij 'reuzenbij' of 'rotsbij' genoemd moeten worden. Beide namen spreken voor zichzelf wanneer we deze soort wat beter bekijken. Kolonies van *Apis dorsata* bouwen hun raten op hoge, moeilijk bereikbare plaatsen. In de bergen zijn dit meestal de steile kliffen van rotsformaties en in de Terrai kiezen ze meestal bomen met een hoogte van 50 – 60 m. Iedere kolonie bouwt één raat in de open lucht. Deze raat kan 2 m hoog en 1,5 m breed worden. Het grootste deel van de raat bestaat uit broedcellen; de dikte van de raat is daar 3 – 4 cm. Aan de bovenkant van de raat wordt de honing opgeslagen. Hier ontstaat vaak een prachtige spekraat die tot 20 centimeter uitgebouwd kan zijn. Niet vreemd dus, dat kolonies van deze reuzenbij vaak bezoek krijgen van honingjagers. Eén oogst levert wel tien tot twintig kilo honing op. Alleen, dit beroven is niet zonder gevaar.

De nesten hangen op moeilijk bereikbare plaatsen, waardoor halsbrekende toeren uitgehaald moeten worden om er bij te kunnen komen. De honingjager in de bergen laat zich, met hulp van zijn assistenten, aan touwen langs de rotskliffen zakken en wel op zo'n manier dat hij op ongeveer 2 m naast de raat uitkomt. Dan pakken ze een lange stok, waar vochtige doeken of stro aan zijn bevestigd, en steken dit materiaal in brand. Er ontwikkelt zich een gigantische hoeveelheid rook, waardoor het volk naar boven, van de raat af, wordt gedreven. Vervolgens laten de assistenten van de honingjager twee stokken naar beneden zakken. Aan één stok zit een sikkelvormig mes, aan de andere een openstaande zak. Met dit gereedschap kan de honingjager de raat, in zijn geheel of in stukken, in de zak laten vallen om uiteindelijk weer naar boven gehesen te worden. Er zijn veel variaties op deze techniek, soms wordt er met open vuur gewerkt en zelfs met touwladders. Soms wordt de honing duur betaald, want een ongeluk zit in een klein hoekje. Een andere oogstmethode, die weliswaar minder spectaculair lijkt, wordt gebruikt in de Terrai waar *Apis dorsata* kolonies vaker op beter bereikbare plaatsen, zoals de dakrand van een huis of aan de onderkant van een watertoren (lekker koel), hun nest bouwen. Hier zijn de honingjagers zo vertrouwd met deze bijen, dat er soms zelfs geen rook gebruikt wordt. Bij het oogsten worden 'mantras' (religieuze toverspreuken) gebruikt. Bij deze wijze van oogsten, waarbij de honingjager soms alleen gekleed is in een lendendoek, worden de bovenste hoeken van de raat met de hand



Apis dorsata, werksterbij.



Dhr. G.P. Kafle toont een in een voorraadsmand neergestreken zwerm.

bijenvrij gemaakt. Alleen deze hoeken worden dan weggesneden, zodat het broed niet of nauwelijks beschadigd wordt en de raat op een stabiele manier blijft hangen. Een maand later komt de honingjager terug. De honing moet bij volle maan geoogst worden, want alleen dan is er honing volgens de specialisten. Bij nieuwe maan is er nauwelijks iets te halen, want dan eten de bijen alles zelf weer op.

De volken bouwen hun raten vaak dicht bij elkaar. Twintig tot dertig kolonies hangen aan één rots, in één boom of zoals in Jaipur (Noord-India) aan het dak van de belangrijkste moskee. Ieder jaar opnieuw, want de reuzenbij blijft niet het hele jaar op één plek, ze migreert op gezette tijden. In de winter trekt ze naar de warme laagvlakte, in de zomer naar de koelere bergen. Dorpelingen zijn er vast van overtuigd dat de bijen onthouden waar het oude nest zich bevond. Dit is onwaarschijnlijk, omdat de levensduur bij deze bijensoort daarvoor te kort is. De aantrekkelijkheid van een bepaalde plaats voor een zwerm zou bepaald kunnen worden door aardstralen of door de aanwezigheid van de geur van oude nesten. *Apis dorsata* is een grote bij, ongeveer zo groot als een *A. mellifera* koningin. In verhouding is het achterlijf korter. De kleur varieert van roodachtig tot zwart. De bijen beschermen de raat door hangend aan elkaar, een gordijn te vormen; ze hangen meest met de kop naar boven. Deze bij staat bekend om zijn agressief karakter. Ze kan erg steeklustig zijn, wat tevens een ander gevaar inhoudt voor de honingjagers. Wanneer er iets in de buurt van het nest gebeurt dat deze rots-

bijen irriteert, ontstaat in het bijengordijn een golvende beweging, zoals in stilstaand water, nadat er een steen in is gevallen. De bijen zijn dan in staat van paraatheid en het is oppassen geblazen. Wanneer deze bijen aanvallen doen ze dat massaal. Er doen daarover dan ook de meest verschrikkelijke verhalen de ronde.

Imkeren met deze bij zou veel voordelen hebben, want ze is misschien nu al de grootste honingproducent van de Nepalese markt. Afgezien van het te hoge watergehalte van de honing (die in sommige seizoenen giftig blijkt te zijn) lijkt het tot nu toe niet haalbaar om met deze soort te imkeren, dit vanwege het agressieve gedrag en het migreren.

De dwergbij

Apis florea, een kleine bij met een opvallend spits, vaak duidelijk gestreept achterlijf, komt in geringe aantallen nog voor. Deze soort is half zo groot als de *A. mellifera*-werkster. Zo'n twintig jaar geleden, kwam zij volgens de oudere Nepalese imkers veelvuldig in de Terrai voor. Nu echter is deze soort zeldzaam geworden. Het overgrote deel van de 'jungle' van de Terrai is gekapt. Dit om te voldoen aan de behoefte aan landbouwgrond en aan kapitaal voor de economie van het land. Veel hout is in de zeventiger jaren verkocht aan India. Daarnaast is het gebruik van insecticiden enorm toegenomen, zowel voor de bescherming van landbouwgewassen als voor de bestrijding van malaria. Dit zouden redenen voor het verdwijnen van de dwergbij kunnen zijn.

De dwergbij bouwt, net als de reuzenbij, haar nest in de open lucht. Rondom een dunne tak wordt een enkele raat gebouwd. Deze raat kan 30 cm hoog en 30 cm breed worden. De honing wordt in zeer diepe cellen, die rondom de tak liggen opgeslagen. De marktwaarde van deze honing ligt veel hoger dan die van normale honing omdat men hieraan medicinale krachten toekent. Ook de dwergbij is niet bepaald honkvast, ze zwermt vaak en migreert twee keer per jaar. Deze eigenschappen maken het lastig om de dwergbij te domesticeren.

Het '4e gewas' een drachtplant?

Wim van West-Friesland

Mestoverschotten, zure regen, asfaltering en bebouwing vreten steeds verder het landschap aan. De drachtplanten lopen gevaar en het lijkt erop dat de heide als traditionele dracht al is verdwenen. Kunstmatige dracht kan een uitkomst zijn, misschien bieden ook veehouders een oplossing. Is er weer nieuwe hoop voor bijen en imkers?

Eisen gesteld aan het 'vierde gewas'

We horen het vrijwel iedere dag op de radio en ook het journaal maakt er gewag van: Landbouwoverschotten in de EG. Het 'vierde gewas' mag géén graan of aardappel zijn, er bestaat namelijk een zetmeeloverschot. Het 'vierde gewas' dient te voldoen aan de volgende eisen:

- (1) er moet een afzetmarkt voor zijn;
- (2) het mag de bodem niet uitputten;
- (3) het moet met bestaande machines zijn te oogsten;
- (4) de verbouw moet gemakkelijk zijn, de bestrijding van onkruid of ongedierte moet niet nodig zijn.

Men denkt aan een gewas dat zogenaamde groene grondstoffen levert voor de industrie, bijvoorbeeld eiwitten, oliën en eventueel goedkoop veevoer. Mogelijk kan het afval of schroot uit de industrie daarvoor gebruikt worden.

Kan het 'vierde gewas' een drachtplant worden?

Bij de speurtocht komen verschillende planten in aanmerking: zonnebloem, hennep, voererwt/paardeboon, teunisbloem en nog enkele geneeskrachtige kruiden. Tevens denkt men er aan *Limnanthes douglasii*, beter bekend onder de naam akkermoerasbloem voor dit doel te gebruiken. Het Amerikaanse broertje van de Europese moerasbloem is *Limnanthes alba*; deze plant levert oliën, eiwit en veevoer. Hij belast de bodem niet met knollen of bollen en groeit snel, kortom het lijkt erop dat dit het ei van Columbus is voor het overschottenprobleem van de EG.

Akkermoerasbloem

De plantjes van de akkermoerasbloem zijn klein, nog geen 20 cm hoog, met witte bloemetjes. Van een afstand wordt de Engelse naam 'weideschuim' (meadow foam) duidelijk, een veld van dit gewas lijkt op een gigantische teil afwaswater, waarin iets te veel afwasmiddel is gedaan. De olie die het nietige zaadje van de plant levert kan ervoor zorgen dat het grootste zoogdier ter wereld, de walvis, in stand blijft. Belangrijk is, dat ook het voortbestaan van een klein diertje, de bij, in Noord-West Europa gegarandeerd blijft. Op dit moment zoekt men voor de Nederlandse situatie een goede veredeling, een kruising tussen *Limnanthes alba* en *L. douglasii*. Deze kruising zou meer olie moeten leveren en tevens mag het zaad bij het oogsten niet van de plant vallen; stofzuigen in de akkerbouw wordt wat duur. De akkermoerasbloem in wilde vorm levert goede honing en stuifmeel. Het zaad is overal te koop en mocht u benieuwd zijn naar het uiterlijk van de plant, dan kunt u alvast dit jaar in eigen tuin wat planten opkweken. Succes!

Bronnen
NRC 26-11-'86
Drachtplantengids

Naschrift

Het aantal gewassen dat de boer achter elkaar op eenzelfde stuk grond teelt, is de laatste 25 jaar verschaald tot het trio aardappelen, bieten en tarwe. Wanhopig zijn de Nederlandse boeren op zoek naar een 'vierde gewas'.



Zo ver is 't nu, voor- en achterzijde van de nieuwe Ambrosiushoeve.

foto's: J. Beetsma

De historische 13 oktober 1987

Toen ik vanmorgen bij het ontbijt met een half oor de enthousiaste dansverhalen van dochterlief aanhoorde, raakte ik door een nieuwsberichtje dat vanuit de radio mijn andere oorhelft bereikte toch wel wat opgewonden. Volgens minister Braks zal in de komende jaren de graanproductie in Nederland vanwege de overschotten met 20% worden teruggebracht. Op de vrijkomende grond mag geen vervangende productie van aardappelen, suikerbieten of grassoorten die de markt bereiken, plaatsvinden. De boeren worden voor het geleden produktieverlies schadeloos gesteld. Als vervangend gewas wordt aan bodemstructuur-verbeterende groenbemesters gedacht. Hiermee is dan de situatie bereikt die Jan Speelziek voor ogen stond (Groentje 10/1987, p. 272). Natuurlijk kan een individuele imker contact opnemen met een landbouwer, maar dat lijkt me niet de meest effectieve weg. Hier ligt een unieke kans voor de imkerij om in overleg met landbouworganisaties aanbevelingen omtrent de teelt te doen uitgaan naar de landbouwers. De lijst planten voor bijvoerkers voorkomende in het boekje 'bloemen en bijen' kan hierbij gebruikt worden.

Luzerne

Om de wegbermen een vriendelijk aanzien te geven, wordt bij het inzaaien weer gebruik gemaakt van bloemzaadmengsels. In de omgeving van Hoofddorp (Haarlemmermeer) werd langs een rondweg luzerne ingezaaid. Helaas verscheen er ook veel distel en elke keer werd de nauwelijks in bloei gekomen luzerne gemaaid. Het feit, dat de luzerne kort voor de bloei-periode een hoge voedingswaarde als veevoeder bezit zal aan het maaischema ook niet vreemd zijn geweest, maar na telefonisch contact met de Dienst Openbare Werken werd de distel als boosdoener aangewezen. In augustus werd er aanvankelijk niet gemaaid. Door de in bloei gekomen luzerne ontstond een geweldig kleurrijk lint van flets- tot diepblauw. Het was een paar dagen drukkend warm weer met een middagtemperatuur op bloemhoogte van om en nabij de 28°C. Ik stelde me veel voor van een prachtige bijenvlucht en zocht een uitgelezen plekje op tussen de planten. Wel, het gonsde van de insecten maar onze honingbij schitterde door afwezigheid. Na enig speurwerk vond ik er slechts één. Na deze dame de weg naar huis te hebben gewezen ben ook ik minstens even teleurgeteld huiswaarts gegaan. De bijenstiel van Schotman stelde ook deze keer niet teleur: 'Luzerne wordt bij het begin van de bloei gemaaid. Alleen wanneer het blijft staan voor zaadwinning hebben de bijen er iets aan'. Maar nu komt het: 'Voor een goede nectarafscheiding heeft luzerne warm en droog weer nodig. Het gewas is daardoor in ons land

niet vaak van belang voor de imker'. Ik kan er aan toevoegen dat de kleur van het stuifmeel in de korfjes van de hommels bruin was, gelijk aan dat van de witte klaver.

Attendering bijenweide werd een mislukking

Bij het doorlezen van bladen van de subverenigingen merk ik dat er overal in het land hard wordt gewerkt aan verbetering van de bijenweide. Uiteraard een prima zaak. Om tot hetzelfde goede resultaat te komen staan er meerdere wegen tot onze beschikking, maar het kan ook fout gaan. Het is al weer bijna tien jaar geleden dat in de groep Noord-Holland een attenderingssysteem bijenweide op poten werd gezet. Het kwam erop neer, dat als er ergens in de provincie sprake was van het aanleggen van recreatieterreinen, bospercelen enz., de gegevens aan een centraal adres werden doorgegeven, van waaruit dan de beheerder (gemeente, polderbestuur) werd aangeschreven om bij de aanplant rekening te houden met de belangen van de plaatselijke imkerij. Het boekje 'bloemen en bijen' werd ingesloten. Dit initiatief stierf een zachte dood en terecht. Ten eerste heeft elke subvereniging actieve mensen die pal staan voor de regionale imkersbelangen, en ten tweede moet zo'n belangrijke zaak niet van een afstand worden behandeld. Wel kan het een ondersteunende rol spelen. Heeft u wel resultaat bereikt, geef het dan even door aan de redactie t.a.v. 'Imker tot Imker'. Het vindt dan z'n weg naar deze rubriek om als voorbeeld of stimulans voor anderen te dienen.

Winteroverpeinzingen en laatste praktijkervaringen

Gedurende de wintermaanden is ieder op z'n eigen manier met de bijen bezig. Je loopt eens naar buiten en legt je oor tegen de kastwand. De burens kennen dit zonderlinge gedrag en kijken niet meer verbaasd als ze deze imker met een glimlach, ietwat zwevende blik en prevelend weer in huis zien verdwijnen. Ze zien iets, maar voelen niet het geluk dat daarmee gepaard gaat. Ik prijs nog steeds de dag dat mijn vader de moed had om op z'n werk een zwerm te scheppen in een kartonnen doos. Het was uiteraard niet te voorzien dat daarmee voor mij een wel bijzonder ingrijpende levensfase van start was gegaan.

De meest in het oog lopende gebeurtenis van het afgelopen jaar was de varroamijt die z'n intrede deed. Direct na het afnemen van de zomer/najaarshoning heb ik, met een week tussenruimte, twee volken als volgt met mierzuur behandeld. Ten eerste heb ik de dekplank door een separator vervangen. Op de separator kwamen twee stroken ondertapijt (restanten bij een stoffeerder gehaald) en daarop werd miere-

zuur gesprekend. Op de separator kwam de deklank te liggen, zodat de damp niet kon ontsnappen. De bijen bruisten sterk op en trokken zich tussen de raten terug. De mijtsterfte was bij één volk sterk en hield enkele weken aan. En toen kwam het Groentje van september en konden we lezen dat mierzuur bij de bestrijding van de varroamijt (nog) niet is toegestaan. Het kan en zal allemaal wel goed bedoeld zijn, maar een dergelijk verbod zonder opgave van reden wekt wrevel*. Temeer daar het bij onze oosterburen algemeen bij de bestrijding van de varroamijt wordt toegepast. In Bienenwelt (8 en 9/1987) wordt verslag gedaan van een onderzoek waarbij de mierzuur platen onder en boven de volken werden gelegd. De onderbehandeling gaf gunstiger resultaten.

Het volk van de gebalde moer (zie Groentje 10 en 11/1987) blaakt van werklust en haalt zelfs bij een temperatuur van 12°C nog energiek stuifmeel. Nu alle darren zijn verdreven is deze kwieke dame niet meer te 'mannen' en ik vermoed dat er nog een flink broednest is aangezet. Het volk in de tuin van vrienden laat aan de hand van het aantal mijten op de bodemla zien dat het verdacht ver links in de kast zit. Als over een paar weken Perizin wordt gegeven zal ik de tros naar het midden van de kast overbrengen. Natuurlijk heeft u het artikel 'overwinteren' van de heer Dijkema in het Groentje van januari (1/1987, p. 6) gelezen en wellicht heeft het u aan het denken gezet. Ik heb met de heer Dijkema telefonisch contact gezocht en hem beloofd mijn gedachten in deze rubriek uiteen te zetten, want er stonden in het artikel een aantal gedurfde uitspraken.

De winterzit, het overwinteren is lang omgeven geweest met wazige verhalen maar de losse bouw geeft steeds meer inzicht wat zich werkelijk afspeelt in de zacht zoemende wintertros. Als een vaststaand feit is nu bekend dat winterbroed meer regel dan uitzondering is (1).

De heer Dijkema komt tot de conclusie dat het aanzetten van winterbroed door bijen als middel wordt gebruikt om een wateroverschot in de wintertros weg te werken. Het wateroverschot in de wintertros ontstaat als er veel voedsel wordt verbrand om de temperatuur op peil te houden. De noodzaak daartoe ontstaat vooral bij intense vrieskou. Een strenge vorstperiode zou de aanleiding zijn tot het aanzetten van een broednest(je). Het overschot aan water, dat tijdens de verbranding van het wintervoer vrij komt, wordt via het voedsel voor de larven afgevoerd. Komt er een einde aan de vorstperiode, dan kunnen de reinigingsvluchten een einde maken aan dit broeden.

Kanttekening. Uit het verslag van Avitabile (1), die in de wintermaanden bijenvolken doodde, kan de volgende conclusie worden getrokken: 'Ongeacht de weersituatie ontstond enkele weken na de kortste dag, dus bij toenemende daglengte, een broednest-

je met een zeer langzaam toenemend aantal cellen gedekseld broed'.

Het bovenstaande broedpatroon uit de praktijk werd ook gesignaleerd tijdens een onderzoek naar het gedrag van bijenvolken geplaatst in vliegkamers waarbij de daglengte door middel van verlichtingsbronnen naar believen kon worden verkort of verlengd (3). Zowel onder een lange-dag- als een korte-dag situatie kan broed worden verzorgd. De broedproductie neemt toe bij toenemende daglengte en vermindert bij afnemende daglengte, ongeacht de lengte van de dag. Bij 72% van de volken, die in de vliegkamers geplaatst werden, werd 15 dagen na het kunstmatig verlengen van de daglengte een toename van het gedekseld broed geconstateerd. De volgende tabel laat dit duidelijk zien.

Broedgegevens van 4 volken in een vlieggkamer bij kunstlicht (Kefuss, 1978)

Datum	Broed	Volk			
		1	2	3	4
3 oktober	eitjes	-	-	-	-
	larven	-	-	-	-
	gedekseld broed	0	0	0	0
5 oktober begin toenemende daglengte					
7 oktober	eitjes	+	+	0	+
	larven	+	0	0	+
	gedekseld broed	0	0	0	0
11 oktober	eitjes	+	+	+	+
	larven	+	+	+	+
	gedekseld broed	0	0	0	0
15 oktober	eitjes	+	+	0	+
	larven	+	0	0	0
	gedekseld broed	0	0	0	0
19 oktober	eitjes	+	+	+	+
	larfjes	+	+	0	+
	gedekseld broed	+	+	0	+
27 oktober	eitjes	+	+	+	+
	larfjes	+	+	+	+
	gedekseld broed	+	+	+	+

- betekent: eitjes en larfjes aanwezig bij afnemende daglengte.

De larfjes werden slecht verzorgd, vaak met uitgedroogd voedsel op de bodem van de cel. Op 5 oktober liet Kefuss de daglengte met 15 minuten per dag toenemen en de omstandigheden in het volk veranderden snel. De larven werden nu wel goed verzorgd en 14 dagen later verschenen de eerste cellen verzorgd broed. →

Gelet op de praktijk, waarbij tijdens zacht weer in februari waterhaalsters pijlsnel de woning verlaten, kan eerder worden gesproken over watergebrek in de n-winter en het vroege voorjaar, dat aanhoudt tot er voldoende nectar, dus water, beschikbaar komt.

Hoewel het duidelijk is, dat lage buitentemperaturen de bijen noodzaken hun inwendig kachelkje op te porren, maakt het niet duidelijk waarom de temperatuur moet worden opgejaagd tot 35°C (de broedtemperatuur), vooral omdat ze zich prima kunnen handhaven bij lagere temperaturen. Het één sluit het ander echter niet volledig uit. Als in januari de temperatuur in de tros tot broedniveau wordt opgevoerd, lijkt het me heel waarschijnlijk dat de bijen gebruik maken van het vrijkomende vocht door voedselverbranding. Het in januari heersende weer lijkt hierbij een ondergeschikte rol te spelen. Een sterke broednestontwikkeling komt pas tot stand als er voldoende water beschikbaar is. Als we ons ook nog bedenken dat de voorouders van onze honingbij in het Verre Oosten moeten worden gezocht, waar ze zich zonder hulp van de mens onder gunstige weersomstandigheden konden voortplanten, dan lijkt het niet langer vreemd dat de verandering van de daglengte van oudsher het klokje is geweest waarnaar de bijenkolonie zich richtte. Het is een erfgoed dat nog steeds een rol speelt in de levenscyclus van onze bijenvolken, die in een vijandig klimaat zijn geplaatst. Volgende maand zullen we het kachelkje van de wintertros van dichtbij leren kennen, want ook dat onderwerp wordt door de heer Dijkema ter discussie gesteld.

- (1) Avitabile, A. (1978) Brood rearing in honeybee colonies from late autumn to early spring. *J. Apic. Res.* 17 (2): 69 – 73.
(2) Bergh, J.C.R. van den (1980) Broed midden in de winter. *Maandschrift Bijenteelt* 82 (1): 22 – 24, (2): 48 – 49.
(3) Kefuss, J.A. (1978) Influence of photoperiod on the behaviour and brood-rearing activities of honeybees in a flight room. *J. Apic. Res.* 17 (3): 137 – 151.

Opmerking redactie

* Na overleg met Ko Zoet bleek, dat de herhaling van het officiële standpunt betreffende het gebruik van mierzuur als bestrijdingsmiddel in bijenvolken bij de imkers wrevel heeft opgewekt, omdat de redenen voor het niet toelaten niet werden genoemd. Hier volgt de inhoud van de brief van het Bureau Bestrijdingsmiddelen d.d. 23 juli 1987.

In antwoord op uw brief d.d. 23 april 1987 delen wij u bij deze het commentaar van de Plantenziektenkundige Dienst mede.

Aan het gebruik van mierzuur voor de bestrijding van Varroa-mijt zijn de volgende bezwaren verbonden:

1. de variabele werkzaamheid tegen Varroa
2. de aanzienlijke nevenwerking op bijenvolken
3. de agressiviteit van de stof voor de mens.

Met het oog op deze bezwaren wordt regulering van het gebruik van mierzuur voor genoemd doel noodzakelijk geacht, hetgeen het beste kan worden verwezenlijkt door het middel als een normaal bestrijdingsmiddel te beschouwen. U wordt dan ook geadviseerd een aanvraag tot toelating in te dienen, resp. te doen indien door de fabrikant van de mierzuurplaten.

Uw reactie op het bovenvermelde commentaar zien wij met belangstelling tegemoet.

Bureau Bestrijdingsmiddelen.

Lezingencyclus: Overlevingsstrategie van de varroamijt

H. Dijkema

Voor data zie Imkersagenda

Aanvang en plaats

De hoofdlezingen worden alle 's morgens gehouden, aanvang 10.30 uur; om 10.00 uur is de zaal open (met koffie). Lunchpauze rond 13.00 uur.

De cursussen/workshops beginnen om 15.00 uur. Alle voordrachten worden gehouden in het hoofgebouw Diergeneeskunde, Universiteitscentrum „De Uithof”, Yalelaan 1 te Utrecht. Met de auto volgt u op de A28 de borden „De Uithof”. Met de trein komend neemt u vanaf Centraal Station buslijn 42.

Kosten

De kosten zijn laag, dankzij de medewerking van de Rijksuniversiteit Utrecht (Prof. Dr. P. Zwart). Met de VBBN is overleg gaande over haar deelname aan het project; het is daarom mogelijk dat de nu vastgestelde toegangsprijzen nog lager zullen uitvallen. Zij bedragen f 10, – per deelnemer per lezing, voor alle vijf samen zijn de kosten f 40, – , inclusief koffie en een samenvatting van de lezingen.

De kosten voor de cursussen/workshops zij f 25, – per keer.

Een uitgebreid lunchpakket kan worden besteld bij de aanmelding, kosten f 6, – per keer.

Om zeker te zijn van een plaats doet u er goed aan u snel op te geven.

Opgave en informatie

Secretariaat VBBN, tel. 08370-22422; Harry Dijkema, tel. 05908-32238; Linde Kroes, tel. 03435-74493; Henk Vernooij, tel. 03403-73939.

Lezingencyclus overlevingsstrategie van de varroamijt: verslag eerste lezing

H. Dijkema

Voor data zie Imkersagenda

Voor ruim 100 aanwezigen begon Dr. Bretschko zijn visie te geven op de overlevingsstrategie van de varroamijt. Imkers moeten allereerst het hele probleem overzien om in de toekomst te kunnen blijven imkeren, ook met de varroamijt. Het is van belang om de mechanismen te kennen die de vermeerdering van de mijt (parasiet) in het bijenvolk (gast) bepalen.

De parasiet

De vermeerdering van de varroamijt is afhankelijk van de toestand van het werkster- en darrebroed, en van de toestand van de bijen: in het voorjaar hebben de bijen een lage concentratie juveniel hormoon (JH) in het bloed, in de zomer door de vele vliegbijen een hogere JH-titer; dit beïnvloedt de vermeerdering van de mijten. Verder is de *warmte-economie* in het broednest van belang: in een broednest met een constante temperatuur vermeerdert de mijt zich *slechter* dan in een broednest met *lage* temperatuur, omdat bij een lage temperatuur de ontwikkeling van varroanymfen in het broed *sneller* gaat zodat de vermeerderingsfactor in zo'n broednest toeneemt. Zoals bij elke parasiet zijn er factoren die een te sterke vermeerdering begrenzen. Verder bezit de mijt het vermogen tot het ontwikkelen van resistentie tegen chemische invloeden.

De gast

Het bijenvolk heeft een variabel broedverzorgingsgedrag en een wisselende natuurlijke immuniteit tegen ziekteverwekkers als bacteriën en virussen. Vooral in de zomer wordt de hygiëne minder volgens Bretschko.

Bestrijding

Deze valt uiteen in twee methoden: de chemische en de biologische. Met chemische bestrijdingsmiddelen kan de varroabesmetting worden verkleind. Deze middelen zijn selectief, kunnen resistentie veroorzaken en geven schade aan bijen, was en honing. Na een chemische bestrijding is de restpopulatie aan mijten geselecteerd en deze zal daarna moeilijker te bestrijden zijn.

Bij een biologische bestrijdingsmethode is de vraag: wat wordt er precies mee bedoeld? Kan dat wel, alleen biologisch bestrijden? Bretschko verstaat onder biologisch bestrijden: het bijenvolk in een situatie brengen waarbij de mijten zich in beperkte mate vermeerderen. Een grote besmetting kan zo niet worden verkleind (behalve via de arrestraammethode). Bretschko raadt aan zwaar besmette volken op te rui-

men; er moet veel *verjonging* komen in de vorm van *kunsthormonen*, *broedafleggers*, deling van moeder volken enz. De varroamijt vermeerdt zich volgens Bretschko's waarneming in het *darrebroed* vooral in juni en juli; daarom *vanaf midden juni het darrebroed als val* gebruiken. Verder raadt hij aan de volken in de zomer, direct na de honingafname te behandelen met mierzuur; hij noemt dit een *hygiënische* maatregel, die het aantal mijten beperkt en waardoor het volk geactiveerd wordt tot een beter hygiënisch gedrag (Putztrieb) in een periode waarin een volk het nest van nature verwaarloost.



Dr. J. Bretschko

foto: P. Lemoine

Het tweede deel van Bretschko's voordracht ging over het broedverzorgingsgedrag van de bijen. In een proef gedurende twee jaar toonde hij aan dat de vermeerdering van de varroamijt afhangt van de verzorging van het broed door de bijen. Na de winterrust begint het broeden; het volk start met langlevende winterbijen en de *kwaliteit van de winterbijen* bepaalt de toestand van het volk. Samen met het weer en de dracht bepaalt dit de voorjaarsontwikkeling. In een

gunstig voorjaarsdrachtgebied gaat de ontwikkeling snel, (soms 'helpt' de imker met drijfvoeren), het broednest groeit, soms zo snel dat het te groot wordt voor het verzorgingsvermogen van het volk. Met winterbijen van slechte kwaliteit wordt het broed slechter verzorgd. In zo'n volk vermeerdert de varroa zich snel en zulke volken gaan in de zomer al te gronde. Bij goede wintervolken ontstaat in het voorjaar een juiste verhouding tussen broednestgrootte en het aantal goede, verzorgende bijen. Bretschko startte beide groepen volken met in het voorjaar ongeveer 3000 moeder mijten per volk; de groep volken in een gunstig voorjaarsdrachtgebied stierven alle tien; de andere groep overleefde op één volk na. Hij constateerde dat in de intacte volken bij een startpopulatie van 1000 tot 4000 moeder mijten in het voorjaar dit aantal in de loop van het jaar *verdubbelt*. Kleine startpopulaties (ca 100 mijten) kunnen in zo'n volk wel met een *factor 20* toenemen. Verder raadt Bretschko aan het aantal mijten met weinig agressieve middelen te verminderen. Deze middelen moeten lineair werken, zoals mierzuur, en niet selectief omdat met selectieve middelen een kleine maar gevaarlijke restpopulatie mijten overblijft. Bretschko streeft naar een *causaal-biologische* bestrijding van de varroamijt.

Causaal-biologische bestrijding

Imkers moeten leren het *broedverzorgingsgedrag* van de bijen positief te beïnvloeden en in de *overgangsfase* waarin we nu verkeren alle volken uit te schakelen die te weinig afweermechanismen tegen de mijt hebben. Deze volken kunnen s'zomers ontdekt worden door, volgens Liebig's methode in de onderla te kijken welke volken de grootste natuurlijke mijtensterfte hebben (Sommergemülldiagnose). *Na de zomerdracht* moet de opbouw van de wintervolken met wintervoorraad *in de raten* in een *aangepaste, kleinere ruimte plaatsvinden*. Het ontbreken van verzegeld voer gedurende deze wisseling geeft samen met grote broednesten minderwaardige wintervolken. Na het broedmaximum in de voorzomer wordt de broedomvang beperkt; nu komt een periode waarin de bijen het broed slechter verzorgen en de hygiëne verwaarlozen (fase van het ontstaan van broedziekten en sterke vermeerdering van de mijt); wel is de haaldrift nu groot. In deze periode zal een *broedstop* gunstig werken.

Overgangsfase

We leven nu in een overgangsfase; veel bijenvolken hebben nog te weinig weerstand tegen de mijt omdat de volken:

1. niet aangepast zijn aan de klimaatsomstandigheden;
2. slecht verzorgd worden door de imker, die moet zorgen voor goede wintervolken en niet teveel moet reizen;
3. door selectieve chemische middelen, die mijten selecteren, te weinig kans krijgen tegen deze mijten.

In deze overgangsfase raadt Bretschko aan:

1. *broedstop* gedurende de zomerdracht;
2. voorzichtige mijtendoding direct na afname van de zomerhoning (mierzuur);
3. *verjonging* van volken direct na de zomeroogst;
4. doden, in ieder geval niet doortelen van volken met een meer dan gemiddelde varroa besmetting.

Met bovengenoemde uitspraken en aanbevelingen neemt Bretschko duidelijk risico's. Het is de vraag of Bretschko's schattingen van het aantal mijten op de bijen en in het broed goed zijn en of zijn aanbevelingen goed onderbouwd zijn.

Vragen van de co-referent Beetsma

Beetsma o.a. stelde vast, dat het nog niemand gelukt is om een goede schatting van het aantal mijten te maken, tenzij het bijenvolk gedood wordt. Hij haalde voorbeelden aan van eigen onderzoek en van Fuchs (1985). Uit het werk van Fuchs bleek, dat wanneer uit monsters de schatting van het aantal mijten op de bijen 1000 bedroeg, het werkelijke aantal varieerde tussen 500 en 5000. Verder sprak Beetsma zijn verbazing uit over een zeer gedetailleerde tabel van Bretschko. Bij een vergelijking van twee groepen volken was de aangegeven vermeerderingsfactor van de varroamijt bij één groep steeds lager dan bij de andere; toch was de aangegeven varroapopulatie twee maal zo hoog als in de andere groep. Op deze vragen kwamen niet altijd bevredigende antwoorden. Ook de zaal mengde zich na verloop van tijd in de discussie. Na de hoofdlezing volgde voor ongeveer 50 mensen het seminar van Bretschko. Dit behandelde de *broedontwikkeling* van een bijenvolk in de loop van het jaar, de daarbij horende volkssterkte, de daardoor veroorzaakte zwermneiging en haaldrift enz. Ieder kan dit (en veel meer) nalezen in Bretschko's nieuwste boek: 'Naturgemässe Bienenzucht'.

Samenvattend: Bretschko geeft een samenhangende visie op het varroaprobleem, met een 'oplossing' die veel van de bijen en de imkers verwacht. Of ze dit op korte termijn aankunnen is de vraag. In ieder geval hebben de aanwezigen veel stof tot nadenken meegekregen, niet alleen over de varroamijt maar ook over goed imkeren.

Verslag Apimondia congres: Technologie

J. Trip en A. Muller

Techniek in de bijenteelt

Borneck (Frankrijk) hield een referaat over het tellen van de bijen die de kast verlaten en binnengaan. In het veld wordt gebruik gemaakt van een elektronisch registratie-apparaat. De totalen worden na verschillende perioden vastgelegd, bijvoorbeeld tijdens de vlieguren om de 15 minuten en 's nachts of bij slecht weer elk uur. De machine kan gegevens van 4 da-

gen opslaan. Daarna worden de gegevens met een personal computer verwerkt en bestudeerd. Mogelijkheden van deze methode:

- aan de hand van de vliegactiviteit vaststellen hoe goed een dracht werkelijk is;
- door het aantal terugkerende bijen af te trekken van het aantal uitgevlogen bijen, kan het werkelijke verlies aan bijen vastgesteld worden.

Wanneer het verlies bijvoorbeeld veroorzaakt wordt door gewasbeschermingsmiddelen, dan is dit gegeven een betere maat dan het aantal dode bijen dat voor de kast ligt. Omdat de tijd ook geregistreerd wordt, kan worden vastgesteld op welk tijdstip een bespuiting heeft plaatsgevonden.

Bijenteelttechniek

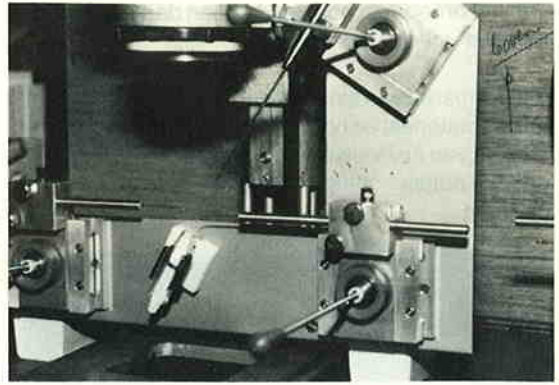
In Australië is het voor beroepsimkers noodzakelijk 100 kg honing per volk te winnen om van de bijenteelt te kunnen bestaan. Deze hoeveelheid honing kan worden gewonnen op zes kortdurende hoofddrachten die over het jaar verdeeld zijn. Het gebeurt vaak, dat gedurende warm en droog weer het stuifmeelaanbod tijdens de dracht onvoldoende is, waardoor de volken sterk achteruit gaan. Zozeer zelfs dat ze voor de volgende dracht niet voldoende sterk zijn om van te oogsten. Aan de hand van studies betreffende de eiwithuishouding van het bijenvolk is men tot de slotsom gekomen, dat het noodzakelijk is om tussen de drachten door naar stuifmeelrijke gebieden (al dan niet gecultiveerd) te reizen, om de volken weer op sterkte te brengen. Men gaat zelfs zover dat stuifmeel wordt gevoerd om het volk te helpen.

Bijenkasten

In Tsjechoslowakije heeft men onderzocht wat de invloed van isolatie van kasten is op de ontwikkeling van het volk. Enkelwandige kasten van 20 mm dik hout werden vergeleken met geïsoleerde kasten die gemaakt waren van sandwich panelen. De resultaten verschilden van jaar tot jaar. Als de temperatuur in het voorjaar boven normaal was, dan werd er geen verschil in de ontwikkeling van de volken tussen de kasttypen vastgesteld. Bij een slecht, koud voorjaar, was er echter een opmerkelijk verschil. De honingopbrengst in de geïsoleerde kasten was bij de vroege dracht 38.9% hoger en bij de zomerdracht 28.1% hoger dan in de niet-geïsoleerde kasten.

Api-expo

Op de Deense stand werd een K.I. apparaat gedemonstreerd waarvan de haken en de spuit met een overbrengingsmechanisme worden bewogen. Met deze 'micromanipulators' is het mogelijk uiterst nauwkeurig te werken. Een degelijke kunststofkast in dezelfde stand verdient eveneens aandacht. Naast een gering gewicht en een bodemconstructie met alle moderne faciliteiten, waaronder een varroarooster, is de dakbevestiging met roestvrijstalen klemmen het vermelden waard.



K.I. apparaat van Eigil Holm, Denemarken, met micromanipulators.

Polen had een aantal stands ingericht met o.a. oude imkersartikelen, kunststraatwalsen en honingslingers. Vooral de honingslingers waren nogal grof van constructie en uitvoering. Voorts was er varroabestrijdingsapparatuur voor:

- het verbranden van tabletten of strips amitraz;
- het toepassen van thermotherapie;
- het isoleren van de koningin: een arrestbak voor twee ramen, waarin de koningin van half mei tot half juli wordt opgesloten.

Frankrijk was met een inzending waarin verschillende firma's vertegenwoordigd waren. Imkeruitrustingen, maar ook bijenproducten, werden schitterend tentoongesteld. Dit leverde de Franse inzending een gouden medaille op.

Er was ook een Nederlandse stand. Honing en honingproducten werden smaakvol en overzichtelijk tentoongesteld door 'De Rit' uit Zoelen.

Op de buitenexpositie stond een wagen met 40 vast ingebouwde achterbehandelingskasten elk bestaande uit drie broedkamers. Tevens waren in de wagen aanwezig: een ontzegelmachine, een slinger en opbergkasten voor gereedschap en materiaal. De imker, eigenaar en bouwer van de wagen, was aanwezig en vertelde over zijn manier van imkeren.

Opvallend was de manier van inwinteren. Hij gebruikte ramen die tweemaal zo breed als hoog waren. Voordat hij ging voeren werden de tien ramen met bijen en broed in de bovenste twee broedkamers gehangen. De onderste broedkamer is dan leeg. Hierin werd de voerbak gezet en de bijen die geen plaats vinden op de ramen komen dan in deze ruimte terecht. Als het volk erg sterk was werd er onder aan de ramen nog gebouwd. Door zo te werken heeft de imker hoge ramen in de winter, wat gunstig is voor het opslaan van het voer. Na de voorjaarsinspectie, waarbij de ramen weer naast elkaar worden gezet, kan meteen de tweede verdieping met lege uitgebouwde raampjes worden gevuld; voor het uitbreiden

van het broednest hoeven de bijen dan niet een brede rand voer te passeren.

Op het marktplein stonden verder diverse stands met imkersmateriaal en honing. Hiervoor was veel belangstelling van de Poolse bevolking en op het laatst, nadat wat potjes honing stuk gevallen waren, ook van de bijen.



Tentoonstelling in de ontvangstruimte van het stadspark in Katowice.

Verslag Apimondia congres: Apitherapie

Jan Charpentier

Het thema van het Apimondia congres dat dit jaar werd gehouden in Warschau, Polen, luidde: Bij en Milieubescherming. Als onderdeel hiervan werd op 24 en 25 augustus gesproken over apitherapie, d.w.z. over de therapeutische betekenis van preparaten uit bijenprodukten: honing, propolis, stuifmeel, bijengif en koninginengelei.

Belangstelling in Oost-Europa

In Nederland worden in de gezondheidszorg van mens en dier nog vrij weinig bijenprodukten gebruikt. Misschien is de medische wereld hierin nog te weinig geïnteresseerd. In Oost Europa is de situatie anders. Daar verschijnen tal van publikaties over dit onderwerp. Naar de oorzaak van dit verschil in belangstel-

ling kan slechts worden gegist. Mogelijk neemt in Oost Europa de chemische industrie een minder dominante positie in, waardoor het wetenschappelijk onderzoek zich meer richt op de toepassing van 'natuurlijke' produkten. Een en ander zou ook een gevolg kunnen zijn van hun andersoortig economisch denken.

Imkers en specialisten

De doorsnee-imker is nauwelijks op de hoogte van de medische problematiek. Uitdrukkingen als grampositief, morbus articulorum en gamma-globuline hebben voor de gemiddelde bijenhouder geen betekenis. Veel van wat er over apitherapie werd gezegd is dan ook verloren gegaan en de referaten zullen pas over twee jaar beschikbaar zijn voor terzake kundigen. Mij lijkt, dat het organiserend Comité voor het volgend congres meer rekening zou kunnen houden met de imkers en de bijdragen overeenkomstig zou moeten selecteren. Specialistische onderwerpen als de apitherapie zouden dan voor de bijenhouder globaler behandeld kunnen worden, want het is natuurlijk wèl van belang dat de imker weet welke mogelijkheden de bijen hem bieden buiten bestuiving en honingwinning. Daarnaast zouden de specialisten (in dit geval dus artsen en vee-artsen) de wetenschappelijk gefundeerde versie van de lezingen aangeboden moeten krijgen; een en ander met voldoende discussiemogelijkheid. Apimondia zou deze specifieke kennis daarom op daarvoor geschikte specialistencongressen dienen te spuien.

Een greep uit de lezingen

Dustman (West Duitsland) heeft vastgesteld dat inhibine, een in onverhitte honing aanwezige stof, de vorming van tandslag en cariës (tandbederf) sterk afremt, vooral ook omdat honing nagenoeg geen saccharose (suiker) bevat.

Wassilev (Bulgarije) toont aan, dat het voederen van pollen aan proefdieren ontstekingsprocessen (in dit geval ten gevolge van onderhuidse beschadigingen) onderdrukt. Hetzelfde geldt voor de toepassing van propolis-produkten bij ontstekingen van de slijmvlies (bijvoorbeeld in keelholte, tandvlees enz.).

Uit *Polen* wordt bericht, dat propolis een celgroei-remmende werking zou hebben op gezwellen. Bovendien is propolis met succes toegepast bij de behandeling van mondholte-ontsteking en paradontose (ontsteking van tandvlees en -kas). *Kazior* meldt successen bij het toepassen van bijengif bij de behandeling van reuma; vooral wanneer die tegelijk met een acupunctuur behandeling plaats vindt.

In *Hongarije* is vastgesteld, dat een aantal vluchtige bestanddelen uit honing een gunstige uitwerking hebben op o.a. bronchitis.

Vastgesteld kan worden, dat tal van aandoeningen met succes bestreden kunnen worden door het toepassen van bijenprodukten. Hiermee wil ik geen plei-

dooi houden voor allerlei alternatieve soorten geneeskunde. Wel wil ik onder de aandacht brengen, dat goed wetenschappelijk onderzoek tal van natuurlijke bronnen kan opsporen die nuttig zijn voor de gezondheidszorg. Want, en nu citeer ik een Roemeen: 'De werking van stuifmeel op ontstekingen van de twaalfvingerige darm maakt de toepassing ervan in de reguliere medische praktijk wenselijk, vooral omdat stuifmeel gemakkelijk is in te nemen, goed wordt verdragen en erg goedkoop is'.

Imkeren in 1987

H. Verkooijen

Hoe het mij dit jaar met de bijen vergaan is, wil ik hier kort uiteenzetten. Omdat ik in het bezit was van maar één sterk volk en de maand mei niet van dien aard was om het zwermen te verhinderen door kunstzwermen te maken, besloot ik het maar op een natuurlijk verloop te laten aankomen en mogelijk nog wat honing te oogsten van de voorjaarsdracht. Nadat de eerste helft van de maand verregend was, bleek, dat de bijen, toen de zon scheen, niet wilden vliegen. Daarom ging ik het volk maar eens inspecteren. Laat ik nu tussen kanjers van doppen een piepklein tutertje ontdekken. Van enige honing was totaal geen sprake. Goede raad is dan duur. Misschien zou er nog een betere zomer komen. Daarom brak ik alle doppen, vernietigde alle overige kwakers en tuters om

zo met een sterk volk de nieuwe dracht tegemoet te gaan. Dit goede voornemen werd echter gauw gelogenstraft. De jonge moeder wilde ondanks meevallers met het weer op mijn beschaduwde stand niet op bruidsvlucht gaan.

Nu ben ik gelukkig bovendien de bezitter van een oude, op de morgenzon gelegen tweede stand. Daar had ik tijdens de goede maand april mazzel met een aangevlogen zwerpje. Een prutsvolkje dacht ik eerst, want de weliswaar groot uitgevallen koningin was niet aan de leg. Wie schetst mijn verbazing, toen ik na verloop van tijd deze koningin persoonlijk van een bruidsvlucht zag terugkeren... en jawel hoor, na 48 uur was ze keurig aan de leg. Ik bedacht me geen moment, trok de stoute schoenen aan en verwisselde de koninginnen over en weer door ze in het andere volk in te laten lopen. Ik bezat nu een groot volk met een leggende moeder en een bevruchtigsvolkje. Op de zonnige stand was het echter pas veertien dagen later raak. Niettemin, dit volkje bracht het alras tot vijf ramen broed, en nadat ik het volk naar de beschaduwde stand had overgebracht, bleef dit zo. Inmiddels was het hoofdvolk danig aan het groeien, zelfs tot elf ramen vol broed, maar het had ondanks alles geen honing. Wat nu? Wat waren dit toch voor bijen, hoe moest ik daar verder mee? Toen opeens lag het idee voor de hand: de bijen hadden de honing omgezet in broed. Het ene na het andere raam uitlopend broed hing ik, na afslaan, bij het zwakke volk en tenslotte heb ik twee volken op sterkte ingewinterd.



De bijenmarkt in Veenendaal op 21 juli had hinder van wateroverlast.

Foto: P. Lemoine



De wintermaanden zijn een geschikte tijd om de balans op te maken voor wat betreft de recente ontwikkelingen op het varroa-front. Het is al weer bijna vijfjaar geleden dat de varroamijt voor het eerst in Nederland werd gevonden. Intussen is er veel gebeurd. Daarom wil ik proberen om in een overzichtsartikel in afleveringen een indruk te geven van wat er inmiddels gedaan is aan onderzoek aan de varroamijt in binnen- en buitenland, in welke richting het onderzoek doorgaat en wat de perspectieven zijn voor een doeltreffende bestrijding die voor alle imkers acceptabel is. In de tekst komen verwijzingen voor naar de literatuurlijst aan het eind van het artikel, zodat degenen die over een bepaald onderwerp meer willen lezen, daartoe de mogelijkheid hebben.

Verspreiding

In Nederland heeft de varroamijt zich door het hele land verspreid. Al bij de eerste inventarisatie in 1983 werd duidelijk, dat de verspreiding door vervoersverboden niet te stoppen is. Alleen bij een natuurlijke barrière kan een vervoersverbod vertragend werken. Er geldt nog steeds een vervoersverbod van bijen van en naar de Waddeneilanden. Op de Waddeneilanden zijn tot nu toe nog geen varroamijten gevonden, maar men gaat er daar van uit dat de varroamijt uiteindelijk ook naar deze eilanden oversteekt. De rest van het Europese continent is nagenoeg geheel besmet. We vinden nu varroamijten van Scandinavië tot en met Portugal. Ook in Afrika en het Midden-Oosten rukt de varroamijt op en het Zuid-Amerikaanse Continent is nu ook grotendeels besmet. In de Verenigde Staten is de varroamijt in september 1987 voor het eerst gevonden in Wisconsin en Florida en inmiddels ook in vijf andere staten (Delfinado-Baker, persoonlijke mededeling).

Besmettingsgraad en de schade veroorzaakt door de varroamijt

Toen men in de zeventiger jaren het varroaprobleem begon te onderkennen waren de eerste vragen: 'Welke schade veroorzaakt de varroamijt?' en 'Hoe kom je er achter hoe ernstig de besmetting in bepaalde volken al is?'

Hier kwam al direct de aard van het beestje om de hoek kijken. Beide vragen bleken veel moeilijker te beantwoorden dan in eerste instantie werd gedacht. De schade blijft de eerste jaren verborgen. Bij volwassen bijen maken de mijten met de monddelen, die als een zaagje fungeren, een gaatje in de dunne huidgedeelten. Hieruit zuigen ze hemolymfe (bijebloed). Dit leidt tot een aanzienlijk verlies aan eiwitten en bloedcellen (Weinberg, 1985; Wienands en Madel, 1987). Bovendien kunnen via de wondjes virussen en bacteriën het bijelichaam binnendringen (Allen et al., 1986). Beide factoren, het bloedverlies en de besmetting met micro-organismen, verkorten

de levensduur van de bij aanzienlijk. Bij het broed zijn de effecten duidelijker. Hier neemt het totale eiwitgehalte af (Schatton, 1985), evenals het volume van de hemolymfe (Weinberg en Madel, 1985). Schneider en Drescher (1987) vonden, dat het geboortegewicht, de ontwikkeling van de voedersapklieren en de levensduur afnamen, naarmate er meer mijten in de broedcellen gevonden werden. Bij ernstige infectie ontstaan jonge bijen met misvormingen aan abdomen en vleugels (De Jong, Morse en Eickwort, 1982). De schade aan het volk is afhankelijk van de verhouding bijen : mijten. Bij sterk besmette volken neemt het aantal bijen aan het eind van de zomer af, evenals de hoeveelheid broed. Gelijktijdig neemt de besmetting van het broed en de volwassen bijen flink toe. Kort voor het einde vertonen de volken een veranderd gedrag. Ze zijn onrustig, verdedigen de kast niet meer en verwaarlozen het broed. Binnen enkele dagen zijn de volken kaal gevlogen, zodat nog slechts weinig bijen en de koningin achterblijven. Het in de steek gelaten broed vertoont duidelijk de kenmerken van Europees vuilbroed. De dode larven liggen achterstevoren in de cellen. Van het broed zijn geen draden te trekken zoals bij Amerikaans vuilbroed (Ritter, 1987).

Het schatten van de varroabesmetting

Voor al in het begin was er grote behoefte aan een betrouwbare manier om de besmettingsgraad te meten. In de eerste plaats om vast te stellen of varroa al aanwezig was, vervolgens ook om na te gaan of de besmetting al zo ernstig was, dat de volken direct gevaar liepen. Ook voor het wetenschappelijk onderzoek was er behoefte aan een nauwkeurige schattingsmethode. Wat de diagnose betreft (de vraag: zitten er al mijten in de volken of niet?) heeft Ritter (1983) de zaak op een rijtje gezet. Aan uiterlijke kenmerken (misvormde bijen) is de besmetting pas in het vierde jaar na besmetting vast te stellen. Er zijn dan al duizenden mijten aanwezig. Het zorgvuldig bekijken van een monster broed leidt in het derde jaar tot ontdek-

king, evenals het uitwassen van een monster volwas- sen bijen (minimaal 200) of inspectie van het darre- broed. Aan de hand van de wasmul is een besmet- ting in het tweede jaar vast te stellen. Alleen door toe- dienen van een bestrijdingsmiddel in combinatie met een onderlegger zijn lichte infecties (in het eerste jaar) op te sporen. Het besmettingspercentage is heel moeilijk vast te stellen. Op basis van resultaten uit 1983 was Liebig (1984) nog optimistisch. Hij dacht op basis van de mijten op de onderlegger een schat- ting te kunnen maken van het aantal mijten in het volk, ook al had hij geconstateerd, dat de vermenigvul- dingsfactor niet erg constant was. Deze schat- tingsmethode van Liebig is tijdens de jaarlijkse ver- gaderingen van de Duitse bijen-instituten steeds een bron van discussie geweest. Andere onderzoekers vonden dat er steeds grote variatie in de uitkomsten was, waardoor de methode voor het onderzoek van beperkte waarde bleek te zijn. Fuchs (1985) kwam tot de conclusie dat ook monsters bijen en monsters broed niet geschikt zijn om de besmettingsgraad vast te stellen, omdat de variaties nog niet bekend zijn. Als het al niet mogelijk is om aan de hand van de mul of met een steekproef van bijen of broed de besmet- tingsgraad op een bepaald moment vast te stellen, dan is het vanzelfsprekend nog moeilijker om een voorspelling voor de toekomst te doen. Tot deze con- clusie kwam Rademacher (1985) na pogingen om een soort rekenmodel te maken voor de toename van de besmettingsgraad in de loop van de tijd. Allerlei fak- toren bleken van invloed op deze toename: klimaat, dracht, duur van de besmetting etc. Bovendien is er nog onvoldoende bekend over allerlei biologische feiten met betrekking tot de vermeerdering van de mij- ten in de zomer, het aantal keren dat 1 vrouwtje eie- ren kan leggen etc. (de Ruijter, 1987). Pas als al de- ze bouwstenen beschikbaar zijn kan geprobeerd wor- den om te voorspellen wat er bij een bepaalde be- ginbesmetting een jaar later aan mijten aanwezig zal zijn.

Intussen kunnen we wel iets leren uit de ontwikkelin- gen in de praktijk. Rademacher (1987) schetst de ont- wikkeling in de praktijk in Berlijn. In 1985 is op grote schaal Folbex VA gebruikt voor de bestrijding. Als ge- volg van deze behandeling lag de besmettingsgraad in de herfst van 1986 iets lager dan in de herfst van 1985: er waren minder standen met ernstige besmet- ting, meer standen met een lagere besmettingsgraad. In 1986 hadden de imkers de keuze uit Folbex VA, Perizin en mierzuurplaten. De sterfte van mijten na Folbex VA lag met 93% in de buurt van de resultaten van 1985. Met Perizin is een fout gemaakt en is een te lage dosis gebruikt. Als gevolg hiervan lag het re- sultaat bij 59%, vergeleken met 1985. Bij de juiste dosering ligt het behandelingsresultaat met Perizin ver boven de 90%. Met de mierzuurplaten was het resultaat slechts 12,5%; waarschijnlijk als gevolg van de grote variatie in behandelingsresultaat met dit me-

dicament. Uit de tellingen konden ook de vermeer- deringsfactoren voor verschillende standen berekend worden. Deze lag tussen 29 en 44 en soms zelfs bo- ven de 70 in één jaar tijd. Dat wil zeggen dat uitgaan- de van 100 mijten in de winter, in één seizoen 7000 mijten kunnen ontstaan. Nu in de praktijk langzamer- hand duidelijk wordt hoe snel de varroamijt zich ver- spreidt en hoe de toename in het volk zich in de loop van de tijd afspeelt, vermindert de behoefte aan diagnose- en schattingsmethoden. Dit is een gepas- seerd station. Voor het wetenschappelijk onderzoek wordt nu vaak gebruik gemaakt van een goed wer- kend acaricide om na een behandeling met een nieu- we methode of een nieuwe middel het resterende aantal mijten te tellen. Eventueel kan nog altijd het volk gedood en gespoeld worden. In het vervolg van dit artikel wil ik ingaan op de biologie van de varroa- mijt: de situatie bij *Apis cerana*, de voortplanting van de varroamijt, de eigen mogelijkheden van onze bij- envolken om de mijten kwijt te raken en de perspec- tieven voor selectie van 'resistente' bijen. Tenslotte wil ik de mogelijkheden van biotechnische bestrij- dingsmethoden behandelen en de ontwikkelingen op het gebied van de bestrijdingsmiddelen.

Literatuur

- Allen, M.F., Ball, B.V., White, R.F., Antoniw, J.F. (1986) The detec- tion of acute paralysis virus in *Varroa jacobsoni* by the use of simple indirect ELISA. J. Apic. Res. 25 (2), 100 – 105.
- De Jong, D., Morse, R.A., Eickwordt, G.C. (1982) Mite pests of honey- bees. Ann. Rev. Entomol. 27, 229 – 252.
- Fuchs, S. (1985) Untersuchungen zur quantitativen Abschätzung des Befalls von Bienenvölkern mit *Varroa jacobsoni* Oudemans und zur Verteilung des Parasiten im Bienenvolk. Apidologie, 16 (4), 343 – 368.
- Liebig, G., Schlipf, U., Fremuth, W., Ludwig, W. (1984) Ergebnisse der Untersuchungen über die Befallsentwicklung der Varroa-Milbe in Stuttgart-Hohenheim 1983. ADIZ 18 (6), 185 – 190.
- Rademacher, E. (1985) Ist eine Befallsprognose aus dem natürli- chen Totenfall von *Varroa jacobsoni* möglich? Apidologie, 16 (4), 395 – 406.
- Rademacher, E., Sinkovec, A. (1987) Varroatosebekämpfung und Befallsentwicklung in Berlin (II). ADIZ, 21 (9), 284 – 287.
- Ritter, W., Perschil, F., Hoewell (1983) Erkennen der Varroatose mit einfachen Untersuchungsmethoden. ADIZ 17 (7), 221 – 222.
- Ritter, W. (1987) Varroatose: Schäden und Behandlungsempfehlun- gen. ADIZ 21 (9), 281 – 283.
- Ruijter, A. de (1987) Reproduction of *Varroa jacobsoni* during suc- cessive brood cycles of the honeybee. Apidologie 18 (4), in druk.
- Schatton, K. (1985) Changes in the haemolymph protein of *Apis mel- lifera* as a result of parasitization by *Varroa jacobsoni*. Diplomarbeit der Fakultät für Biologie. Universität Tübingen, BRD, vi + 57 pp.
- Schneider, P., Drescher, W. (1987) Einfluss der Parasitierung durch die Milbe *Varroa jacobsoni* Oud. auf das Schlupfgewicht, die Ge- wichtsentwicklung, die Entwicklung der Hypopharynxdrüsen und die Lebensdauer von *Apis mellifera* L. Apidologie, 18 (1), 101 – 110.
- Weinberg, K., Madel, G. (1985) The influence of the mite *Varroa jacobsoni* Oud. on the protein concentration and the haemolymph volume of the brood of worker bees and drones of the honey bee *Apis mellifera* L. Apidologie, 16 (4), 421 – 436.
- Wienands, A., Madel, G. (1983) Bienen, Blut und Parasiten. ADIZ 21 (1), 8 – 10.

Overwinteren op gaasbodem zonder schuiflade

J.J. Speelziek

Historie

In het 'Maandelijks oprisvertje' (12/1979) werd voor het eerst melding gemaakt van het succesvol overwinteren van bijenvolken in kasten, voorzien van fijnmazig, gazen bodems. In het artikel 'Gaasbodems met schuiflade in dienst van de varroabestrijding' (3/1985) lezen we van de opmars van de gaasbodem, een Deense vinding van 1953. Via het imkercentrum Bad Segeberg (Sleeswijk Holstein), de bakermat van de 'Segeberger Kunststoffbeute', zette de gaasbodem zijn opmars voort. De bekende imkermeester Werner Schundau in N.W.-Duitsland (zie boekbespreking 12/1984) was de eerste beroepsimker, die dit systeem overnam.

Komst van de varroamijt versnelde de toepassing van gaasbodem

Hoewel de gaasbodem met schuiflade sindsdien onder druk van de varroamijt in versneld tempo werd overgenomen, zijn er in ons land nog maar weinig imkers die de schuiflade gedurende de winter verwijderen. Ik zou haast zeggen, in tegendeel, in plaats van een strip voliëregaas plaatsen zij bovendien verkleinblokjes voor de vliegopening om hun bijen toch maar zo warm mogelijk in te pakken. Bij velen blijft dan ook het gebruik van de gaasbodem met schuiflade beperkt tot hulpmiddel bij de varroabestrijding en als vervanging van het reisraam tijdens het reizen. Menige imker is gedurende de winter nog dermate begaan met het lot van zijn bijen, dat hij als de dood is dat zijn lievelingen zullen omkomen van de kou. Zijn remedie is als van ouds: inpakken en warm houden. Bij de korfimerij zaten de immen toch ook lekker warm in een goed afgesloten korf met een klein, c.q. verkleind vliegat.

Wetenschappelijk onderzoek geeft antwoord

Helaas werd tot voor kort nog geen gedegen onderzoek uitgevoerd over koude of warme overwintering. De ADIZ 11/1987 geeft in een hoofdartikel een uitvoerige beschrijving van een proef betreffende overwintering van bijen in kasten met open en gesloten bodem. Het vergelijkende onderzoek, dat zich over een periode van 5 jaren uitstrekte, vond plaats in de 'Landesanstalt für Bienenkunde' van de Universiteit Hohenheim te Stuttgart. De schrijver is Dr. Helmut Hom, medewerker van dat instituut. Aangezien de vertaling van het hele artikel, toegelicht met schema's en grafieken, circa 7 pagina's van het Groentje in beslag zou nemen, wil ik mij beperken tot de belangrijkste aspecten en de samenvatting. Niettemin is kennisname van het volledige artikel in de ADIZ alleszins de moeite waard.

De opstelling van de proefvolken

Voor de ontwikkeling van volken in kasten met open gaasbodem is opstelling op de begane grond (bodennahe Aufstellung) noodzakelijk. Deze bevordert een betere luchtverversing en verhindert tocht. Bij een opstelling van bijvoorbeeld 30 tot 40 cm boven de grond worden de bijen teveel aan schadelijke invloeden van wisselende luchtstromingen blootgesteld. Waarnemingen gedurende vele jaren bevestigen dit gegeven.

Gememoreerde voordelen van de open gaasbodems

Tijdig inwinteren op suikerwater (3:2) veroorzaakt een nagenoeg complete broedstop; dit maakt een einde aan de broedverzorging, hetgeen resulteert in minder kortlevende, verzorgende bijen en meer winterbijen.

De broedaanzet in het voorjaar start later, waardoor de winterbijen langer meegaan. Minder broed in het vroege voorjaar betekent bovendien dat het volk minder kwetsbaar is voor sterke temperatuurschommelingen. Deze latere broedaanzet wordt binnen 3 à 4 weken ingelopen, daarna ontwikkelen deze volken zich zelfs beter dan die in kasten met gesloten bodems.

Een vroege broedstop in de herfst biedt betere mogelijkheden bij de varroabestrijding. Verder impliceert de langere broedpauze gedurende de winter dat de varroamijt langer moet wachten alvorens ze zich weer kan vermenigvuldigen in het darrebroed. De betekenis daarvan moet nog worden afgewacht.

De wintersterfte bij volken in kasten met open gaasbodems is duidelijk minder dan bij gesloten bodems.

Door betere airconditioning vindt er vrijwel geen condensatievorming plaats en zijn er geen beschimmelde raten; bij warme zomers is er geen of minder baardvorming.

De open gaasbodem overtreft elke andere constructie bij het tegengaan van warmlopen tijdens het reizen.

Nadeel. Tegenover genoemde voordelen is er ook een nadeel, dat niet onvermeld mag blijven. De voedselconsumptie bij volken op open gaasbodems ligt 10 tot 15% hoger dan bij volken met gesloten bodems.

Samenvattend oordeel

Het onderzoek heeft aangetoond, dat op de grond opgestelde bijenvolken in kasten met open gaasbodems (zonder schuiflade) beter overwinteren dan in kasten met gesloten bodem. Het plaatsen van de schuiflade *in de loop van de winter of in het voorjaar* heeft zich eveneens nadelig bewezen, aangezien zulke volken te vroeg broed aanzetten.

In strijd met de tot dusver in de imkerij gevestigde mening om de bijen in het voorjaar zo snel mogelijk tot broedaanzet te brengen, hebben de onderzoeken aangetoond, dat een vervroegde broedaanzet (januari, februari), ofwel het doorbroeden van volken dat, vooral in ons klimaat steeds een negatieve uitwerking op de volksontwikkeling tot gevolg heeft, aangezien de volken zich daarbij snel uitputten en kaalvliegen (oorzaak verdwijnziekte?).

De voordelen van de gaasbodem liggen daarin, dat de volken relatief laat (ongeveer in de periode van de paardebloembloei) op intensieve wijze met de broedaanzet beginnen, terwijl op dat moment het merendeel van de winterbijen nog aanwezig is; zelfs een sterke temperatuursdaling kan dan geen gevaar meer opleveren.

Daar de overwintering van volken op open gaasbodems bovendien extra mogelijkheden biedt bij de varroabestrijding, is het noodzakelijk om 'oude waarheden' in de imkerij aangaande de overwintering opnieuw te overdenken. De tot dusver geproclameerde 'warme uitwintering' (Durchlenzung) van de volken zal in de toekomst ongetwijfeld plaats maken voor de 'koude overwintering' op gaasbodems.

Viering 75-jarig bestaan subvereniging Nieuwleusen e.o.

H. Dekker

De bijenhoudersvereniging 'Nieuwleusen en omstreken' heeft de viering van haar 75-jarig bestaan veel aandacht gegeven. Het programma zag er als volgt uit:

23 Oktober: een busreis naar Utrecht. Hier werd een bezoek gebracht aan fort 'De Gagel', waar dhr. Veltuis enthousiast vertelde over zijn werk in de bijenvliegkamer die in 'De Gagel' gevestigd is. Vervolgens ging de reis naar het bijenmuseum in Odijk (gem. Bunnik). Na terugkomst in Nieuwleusen werd gezamenlijk een maaltijd genuttigd in café-restaurant 'De Uithof', waar de vereniging zo lang ze bestaat altijd vergadert. De vereniging bood de eigenaresse, voor haar goede zorgen gedurende vele jaren, een lindeboom aan die even voor de maaltijd werd geplant.

24 Oktober: opening van een tentoonstelling over alles wat met bijen te maken heeft in de Kon. Wilhelminaschool te Nieuwleusen door de burgemeester van Nieuwleusen, de heer G.B.L. de Jonge, en de burgemeester van Avereest, de heer E.R. Wieldraaijer. De openingshandeling bestond uit het ontzegelen en slingeren van enkele raten, waarna onder applaus door beide burgemeesters triomfantelijk een potje afgetapte honing omhoog werd gehouden.

Beide burgemeester benadrukten in hun toespraak het belang van goede drachtvelden. Een historisch overzicht werd gegeven door de voorzitter en de secretaris, resp. de heren J.J. Nijdam en H. Dekker. De heer F.E. Hoogendoorn, Hoofdbestuurslid, feliciteerde de vereniging met het jubileum en bood namens de VBBN een verenigingsvlag aan. Met een toepasselijk woord werd door het HB-lid een verenigingsspeld opgespeld bij de heren H. Brinkman, L.J.A. Dries, J. Groen, H. Moes, M. Praas, H. Schoemaker en G.J. Schuurman. Een erespeld was er voor de voorzitter, de heer J.J. Nijdam, die meer dan 10 jaar een bestuursfunctie vervulde. 's Middags was er een groepshoningkeuring met een groot aantal inzendingen. De keurmeesters, de heren B. Garssen uit Uchelen en K. Koster uit Ruinen, kenden de 1e prijs toe aan B. v.d. Laan uit Emmeloord; de 2e prijs was voor A.H. Hartman uit Zwolle en de 3e prijs ging naar W. Bloemert uit Staphorst. De wisselbeker ging (weer) naar de afdeling Noordoostpolder. Gedurende het keuren van de honing kon de expositie worden bekeken en tevens werd een videofilm vertoond met als hoofdrolspelers alle leden van de vereniging met een verhaal bij hun eigen stand. *26, 27, 28 Oktober:* de kinderen van groep 8 van alle scholen in Nieuwleusen brachten een bezoek aan de expositie. Na afloop van het bezoek, waarbij een viertal imkers vertelde over onze gevleugelde vrienden en een korflechter aanwezig was, kreeg elke school een lindeboom mee, die in aanwezigheid van de kinderen en een medewerker van de plantsoenendienst in Nieuwleusen een plaatsje kreeg op het plein van de school. De vereniging kan terugzien op een zeer geslaagd jubileum.



V.l.n.r.: J.J. Nijdam, H. Meulenbelt, H. Dekker.

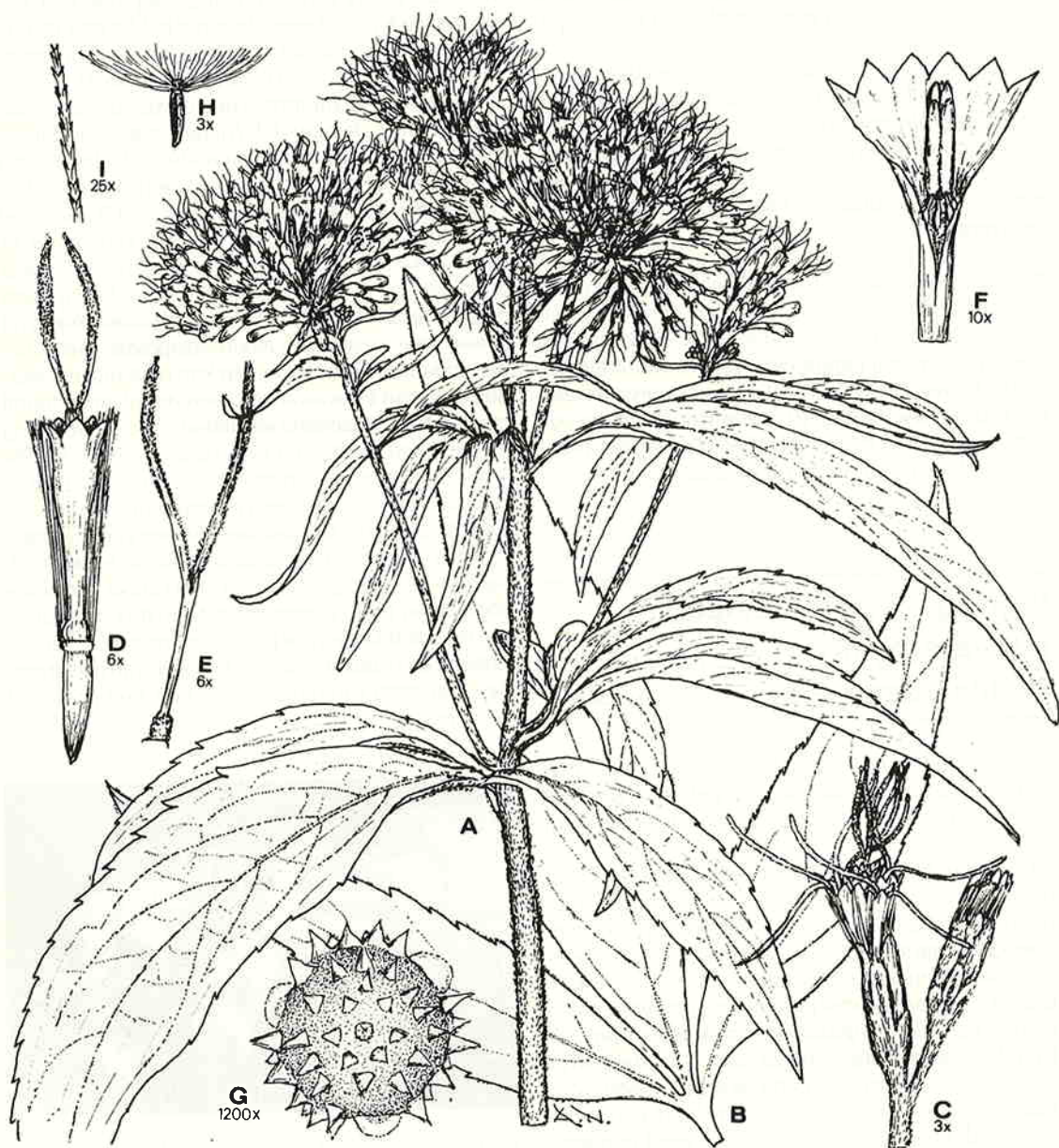
Leverkruid

Van het geslacht *Eupatorium*, waarvan de 450 soorten bijna alle hun oorsprong hebben in Amerika, is er maar één soort in ons land inheems: het leverkruid. De plant wordt ook wel koninginnekruid genoemd. Namen die zo op het oog niet veel met elkaar gemeen hebben. Zoals vele plantennamen is de naam leverkruid ontleend aan de geneeskraft, die vroeger aan

de plant werd toegeschreven bij leveraandoeningen. De naam koninginnekruid heeft een andere oorsprong. Het is een slechte vertaling van het Duitse Kunigundekraut, ontleend aan de naam Kunigunde, een heilige bij wiens graf vele zieken genazen. Bij deze Duitse naamgeving werd ook een verband gelegd met een vermeende geneeskraft van de plant.

Leverkruid (*Eupatorium cannabinum* L.)

A bloeiwijze; B blad; C bloemhoofdje; D bloem waarvan de pappus gedeeltelijk is verwijderd; E stamper; F meeldraden in opengeslagen bloemkroon; G stuifmeelkorrel; H zaad; I uiteinde van pappushaar.



Vochtige grond

Leverkruid is een rechtopstaande stevige plant, die massaal langs waterkanten, op drassige gronden of in vochtige duinvalleien kan voorkomen. De plant verlangt een vochtige en zonnige standplaats. Het grondwater mag best een beetje brak zijn. De hoofdstengel is wel of niet aan het bovineinde vertakt. De tegenover elkaar staande bladen zijn driedelig. In de bladoksels vormen zich bloeistengels met aan het eind de bloeiwijze, die de vorm van een losse schermvormige tros heeft. Bijen kunnen van juli tot in november nectar en stuifmeel verzamelen op deze vaste plant.

Helmknoppen vormen kokertje

Als we de bloeiwijze van dichtbij of door een loep bekijken, zien we dat de bloemetjes meestal met vijf bij elkaar in een bloemhoofdje staan. Schutblaadjes rond het bloemhoofdje houden de bloemetjes dicht bij elkaar. Alle bloemen in een hoofdje zijn buisvormig en tweeslachtig. Rond de lila-kleurige bloemkroon staat een krans van witte haren, de pappus. Als het zaad rijp is gaan de pappusharen wijd uiteen staan en dienen voor de verspreiding door de wind. Volgens de 'Illustrierte Flora von Mitteleuropa', het prachtige standaardwerk, waarvan Hegi de grondlegger is, behoren de bloemen van het leverkruid tot de oervorm van de familie van de samengestelde bloemen. Als de bloemen volop in bloei staan steken lange stampers uit de bloemkroon, die zich halverwege in tweeën splitsen. Vanaf de splitsing zijn de stempels over één-derde deel langs de rand bezet met papillen en over het resterende deel met korte veegharen. Deze dienen om de stuifmeelkorrels uit de geopende helmhokjes te vegen. De helmknoppen van de meeldraden, die heel fragiel staan ingeplant in de bloemkroon, zijn met elkaar vergroeid en vormen een kokertje rond de stamper. Vóór het opengaan begint de stamper door het kokertje heen te groeien. Bij een volledig ontwikkelde bloem is aan de plaats van de stuifmeelkorrels aan de stamper te zien in welk ontwikkelingsstadium de helmhokjes zijn opengegaan.

Bloeistadia

Er zijn twee bloeistadia. Eerst een mannelijk stadium, waarin de stempels met daaraan vastgekleefde stuifmeelkorrels naar buiten steken. De stuifmeelverzamelaarsters kunnen nu hun werk doen. De stuifmeelklompejs zijn vuil-wit. Dan komt het vrouwelijke stadium, waarin de stempels zover naar buiten steken dat ook het met papillen bezet gedeelte vrij komt. Bezoekende insecten kunnen nu voor de bestuiving gaan zorgen. In beide stadia wordt nectar geproduceerd en afgegeven in het roodgekleurde nectarium aan de basis van de stamper.

Ook vlinders

De bloemen hebben een zwakke onaangename geur. Ze worden druk door bijen bezocht. Behalve bijen zijn er ook vele andere insectensoorten op de bloesems waar te nemen. Opvallend is de belangstelling van diverse vlindersoorten.

Boekbespreking: 'Propolis Heilkracht aus dem Bienenvolk'

J.J. Speelziek

In een eenvoudig boekje, de uitgever spreekt van een brochure, vertelt Claus Nowottnick zijn verhaal over propolis. Deze auteur is voor ons geen onbekende, in welk verband we verwijzen naar het Groentje van oktober 1986, pp. 291 – 293, waarin hij een uitvoerige beschrijving geeft van zijn imkerij in Pappenheim, Oost-Duitsland. In zijn boekje beschrijft hij de verzamelingstrategie van de bijen, de herkomst en samenstelling van propolis. Verder gaat hij uitvoerig in op de apitherapeutische toepassingen van propolis, o.a. bij gebruik tegen allergieën, waarbij hij niet alleen Oost-Europese, maar ook Westerse bronnen raadpleegde. In tegenstelling tot vele andere boekjes over bijenproducten maakt hij er geen geheim van hoe propolistinctuur en -zalven door elke imker kunnen worden bereid. Het is prettig te constateren, dat de inhoud van de uitvoerige behandeling van het onderwerp 'propolis' van Drs. J.D. Kerkvliet in de recentelijk uitgekomen 'Imkers-encyclopedie' parallel loopt met de informatie die Claus Nowottnick ons verschaft. Een uitvoerige lijst van internationale bronnen geeft aan welke literatuur hij raadpleegde. Voor imkers die geïnteresseerd zijn in de geneeskrachtige werking van bijenproducten, met name propolis, verschaft dit boekje welkome informatie.

C. Nowottnick, 1987. Propolis Heilkracht aus dem Bienenvolk. Leopold Stocker Verlag, Graz, Oostenrijk; 80 pp., enkele zwart-wit foto's, gebrocheerde uitvoering met kleuren-omslag, 17 x 13 cm. De prijs wordt niet vermeld, maar zal naar schatting f 20,- bedragen.

Bijenteelt in de Veluwse almanak 2e jaargang 1988

J.J. Speelziek

Op 28 oktober werd in de 'Hoofdige Boer' te Almen onder grote belangstelling het eerste exemplaar van de Veluwse Almanak, jaargang 1988, uitgereikt aan

de heer Dr. F.J.M. van Puijenbroek, directeur van 'Het Nederlands Openluchtmuseum' te Arnhem. In deze almanak wordt in een uitgebreid artikel aandacht geschonken aan de Veluwe als bakermat van de vaderlandse imkerij, waarbij o.a. verhaald wordt over heideimkers en heidebijen; de imkers organiseren zich; de vierkante korf, een overgangsvorm naar de moderne kast en van bakermat tot Bijenhuis. De oprichting en de groei van de VBBN wordt ook beschreven. Voorts zijn verscheidene afbeeldingen van imkersgereedschappen opgenomen.

Tijdens deze presentatie maakte de uitgever bekend, dat er wordt gewerkt aan een Imkers-almanak 1989 voor Nederland en Vlaanderen; deze komt uit in oktober 1988.

Behalve de Veluwe, werd op diezelfde dag de Achterhoekse (3e jaargang) en de Drentse almanak (1e jaargang) uitgegeven. Hoe zeer deze folkloristische almanakken in de belangstelling staan moge blijken uit het feit, dat de Achterhoekse editie reeds op de dag van de presentatie was uitverkocht.

Deze almanakken zijn binnen de desbetreffende regio's in de boekhandel verkrijgbaar, kostprijs f 5,60. Ze kunnen besteld worden bij de uitgeverij Gherre, Rijksweg 215-a, 7011 DX te Gaanderen. Tel. 08350-27771.

Vergadering Hoofdbestuur, 24 september 1987

Het onderzoeken van wasmonsters

Bij zowel Nederlandse als Engelse firma's is een prijs opgevraagd voor het onderzoeken van was op zuiverheid en/of de aanwezigheid van residuen van bestrijdingsmiddelen. Een onderzoek naar zuiverheid kost f 150,- per monster. Een gericht onderzoek naar de aanwezigheid van een bestrijdingsmiddel kost f 500,- per monster. Een onderzoek naar residuen van bijvoorbeeld coumafos én broompropylaat kost f 800,- per monster. Daar er tot op heden geen norm is vastgesteld bij welke hoeveelheden residuen de was dient te worden afgekeurd heeft dit (dure) onderzoek weinig zin. Het HB besluit voorlopig de was alleen op zuiverheid te laten keuren.

Kunststofkasten

Via de heer van Praagh uit Celle is aan de VBBN een Segeberger Kunststofkast in Nederlandse maten aangeboden. Het vervaardigen van de mallen en een eerste serie van ongeveer 500 van deze kasten vergt een aanzienlijke investering. Enerzijds acht het Hoofdbestuur het van groot belang dat er kunststofkasten op de markt komen in simplexmaten, ander-

zijds is het financieel risico verbonden aan het op voorraad nemen van zo'n grote partij te groot. De afdeling Handel zal zich eerst buigen over een aantal technische problemen, daarnaast zal zij zich oriënteren op hetgeen er op het gebied van kunststofkasten aangeboden wordt. Getracht wordt een betaalbare kunststofkast in Nederlandse maatvoering van goede kwaliteit op de markt te brengen. Deze kasten zullen, bij voldoende belangstelling, via voorintekening aangeboden worden.

Financiële resultaten 3/4 boekjaar

Afdeling Handel: de verkoop kwam dit jaar (vergeleken bij vorig boekjaar) eerder op gang, zodat de inkomsten over de eerste 3 kwartalen hoger zijn dan in de vergelijkbare periode van het vorig boekjaar. De uitgaven voor personeel, huisvesting, markten en de accountant zijn lager. De heer Krabbenborg verwacht het boekjaar af te sluiten met een positief resultaat tussen f 20.000,- en f 25.000,-.

Afdeling Vereniging: zowel de inkomsten als de uitgaven zijn nagenoeg conform de begroting. Naar verwachting zal het boekjaar met een klein positief resultaat afgesloten worden.

Commissies

LZC: Het Hoofdbestuur gaat akkoord met het door de Landelijke Ziektebestrijdingscommissie ingediende voorstel voor de besteding van de EG subsidie (f 13.000,-) voor de bestrijding van de varroamijt. Dit voorstel houdt in: de aanschaf van audio-visuele middelen, zoals een overheadprojector en diaprojector, de aanschaf van dia-series over bijenziekten, het gedeeltelijk financieren van cursussen ziektebestrijding en een garantstelling tot maximaal f 2.000,- voor onvoorziene tekorten (bij een sluitende begroting) op de lezingencyclus 'Overlevingsstrategie van de varroamijt' door de Stichting Contact Imker en Wetenschap.

KTC: door de Koninginneteeltcommissie is op basis van het Rapport van de Commissie van Heemert over de veredelingsmogelijkheden van de honingbij *Apis mellifera* een plan gemaakt voor de inrichting van een teeltstation op één der Waddeneilanden, hetgeen een investering vergt van f 100.000,-. De VBBN is niet bij machte dit bedrag te fourneren; voor de uitvoering zullen andere bronnen moeten worden aangeboord. De Koninginneteeltcommissie zal gaan inventariseren welke mogelijkheden er zijn het plan financieel te realiseren.

Overkoepelende organisaties

De voorstellen van de VBBN voor het Proevenplan 1988 van de Stichting Proefstation voor Insektenbestuiving en Bijenhouderij zijn alle in het conceptproevenplan verwerkt. Onderzoek naar het middel Decis (stond ook op ons lijstje) is reeds eerder uitgevoerd, terwijl de arrestraammethode momenteel in onderzoek is.

Proeven met andere insecten dan de honingbij zijn gericht op bestuiving in perioden of omstandigheden waarin bijen niet inzetbaar zijn; er is geen sprake van 'concurrentie'.

Binnen de afdeling Bijenteelt van het Landbouwschap is gesproken over een aantal spuitschadegevallen waarbij geen sprake was van het gebruik van verboden middelen. In dergelijke gevallen stelt de AID geen onderzoek in. Er dient overleg te komen tussen AID, Plantenziektkundige Dienst, CAD en Directie Akker en Tuinbouw om in die gevallen tóch monsters te onderzoeken; de extra kosten zouden eventueel uit de Bedrijfsraad bekostigd moeten worden.

(Her)verkiezing Hoofdbestuursleden

J. Pos

Per 31 december waren de volgende HB-leden aftredend:

- Friesland: dhr. H.J.J. v.d. Broek, werd herkozen.
- Veluwe Noord: dhr. W. v.d. Hoeven, werd herkozen.
- Zeeland: dhr. J.L. Raucamp, stelde zich om gezondheidsredenen niet herkiesbaar. Als HB lid voor de provincie Zeeland werd gekozen: dhr. P.R. van Assche, Karel Doormanlaan 7 te Terneuzen.
- Noord Brabant: dhr. W. de Lange stelde zich wegens drukke werkzaamheden niet herkiesbaar. Als HB lid voor de provincie Noord Brabant werd gekozen: dhr. Jos Weijman, Urbanusdal 32, 5551 CW Valkenswaard.
- Zuid Limburg: mw. A.M. Jacobs, werd herkozen.

Van ons Hoofdbestuurslid Utrecht, mw. E.S.C. Kroes-Jasperse, ontvingen wij het volgende schrijven:

Wijk bij Duurstede, 3 oktober 1987

Aan het Dagelijks Bestuur, Hoofdbestuur en leden van de VBBN

De Algemene Vergadering d.d. 28 maart 1987 heeft besloten om jaarlijks een bedrag van f 5,- per lid te betalen aan de Stichting Proefbedrijf voor Insectenbestuiving en Bijenhouderij.

Ik vind dit een slecht besluit.

Ik ben niet bereid de afdracht van f 5,-, jaarlijks, ingaande 1-1-'88, voor deze Ambrosiushoeve te betalen.

Dat betekent concreet dat er vóór 1 januari 1988 een nieuw hoofdbestuurslid voor Utrecht benoemd moet worden.

Hoogachtend,

E.S.C. Kroes-Jasperse

Uit bovenstaande vloeit voort dat mw. Kroes vanaf 1 januari 1988 geen lid meer zal zijn van de VBBN. In de groepsvergadering van de provincie Utrecht, die 15 december a.s. gehouden zal worden, wordt een nieuw hoofdbestuurslid gekozen.

De herkozen HB leden feliciteren wij met deze herverkiezing. Wij heten de nieuwe hoofdbestuursleden welkom en wensen hen veel succes!

EG-Honingbesluit

Uit de vergadering van de werkgroep Honing van de Copa-Cocega EG gehouden op 8 oktober 1987.

Het belangrijkste punt was de verruiming van de normen van het EG Honingbesluit. Het voorstel om het HMF-gehalte te verhogen van 40 tot 80 mg/kg vond geen steun bij de commissie. Er zal krachtig verweer tegen dit voorstel worden aangetekend. Tevens kwam ter sprake de besteding van de EG-gelden voor de varroabestrijding in 1988.

Kunststofkasten van simplexformaat

Overal in Europa komen kunststofkasten in gebruik. Nederlandse imkers kopen reeds buitenlandse incurante exemplaren. Dit laatste vervult ons met zorg, daar Nederland het enige land is met een uniforme maatvoering.

Momenteel oriënteren de V.B.B.N. en de Fa. van Dam te Jubbega zich om gezamenlijk een kwalitatief goede kunststofkast tegen een zo aantrekkelijk mogelijke prijs in de Nederlandse simplexmaat op de markt te brengen.

Daar wij het houden van een grote voorraad vooralsnog te riskant vinden, stellen wij ons voor de eerste serie van deze kasten te verkopen via vóórinschrijving.

Zodra voldoende technische gegevens en de prijs van de kast bekend zijn zal in een gezamenlijke advertentie van de Fa. van Dam en het Bijenhuis de mogelijkheid geboden worden een kast te bestellen.



Tips van het Consulentschap december 1987

De bijenvolken zitten nu op de wintertros. Indien de volken goed zijn ingewinterd, kunnen ze de laagste temperaturen overleven. Goed ingewinterde bijenvolken zullen niet omkomen door de koude.

In de wintermaanden is er geen werk aan de bijenvolken. Er is gelegenheid om kasten en andere imkersmaterialen in orde te maken voor het nieuwe bijenseizoen.

Zorg voor varroabodems waardoor de controle op de varroabesmetting eenvoudig is. Maak de oppervlakte gaas in de bodem zo groot mogelijk, waardoor men de val van de mijten voor het gehele volk kan beoordelen.

Varroabodems zijn ook gemakkelijk bij het reizen. Het leggen en afnemen van de reisramen is niet meer nodig.

Geef de vliegplanken van de nieuwe varroabodems verschillende kleuren. Wit, geel en blauw zijn kleuren waarop de bijen zich het beste kunnen oriënteren. Rood kunnen bijen niet waarnemen, deze kleur dus niet gebruiken.

Bent u schraapbeitel/bijenlichter etc. regelmatig kwijt, geef ze dan een opvallende kleur.

Indien er tussen de raten van onder- en bovenbak en/of tussen de toplatten en de dekplank regelmatig flinke stukken raat worden gebouwd, dan zijn de afmetingen van de kasten niet in orde. Deze afstand (de bijenruimte) dient 5 à 8 mm te zijn. In een bijenruimte breder dan 8 mm worden door de bijen stukken raat gebouwd. Is deze afstand kleiner dan 5 mm, dan kitten de bijen de raten van onder- en bovenbak aan elkaar vast. Nu is er gelegenheid om dit bij de reservekasten in orde te maken.

In deze maand kan een Perizin-behandeling aan de volken worden gegeven. Doe dit niet bij temperaturen beneden de 5°C. Een temperatuur van 10°C of hoger verdient de voorkeur.

Bestrijding van de varroamijt dient ieder jaar uitgevoerd te worden. Indien een jaar wordt overgeslagen, ontstaat grote schade aan de bijenvolken.

Nieuwe videofilm: 'Bloei, bijen en bestuiving in de fruitteelt'.

In deze videofilm wordt de rol van de bijen voor de bestuiving in de fruitteelt toegelicht. De film is dus zowel voor de imker als de fruitteler interessant. De film duurt ca. 20 minuten en is gemaakt door het C.A.D. Insektenbestuiving en Bijenhouderij.

De film is te huur bij het C.A.D. (tel. 013-425888). Er zijn alleen videobanden van het VHS-systeem beschikbaar. Gaarne tijdig afspraken maken.

NIEUW TELEFOONNUMMER VOOR MELDING BIJENZIEKTEN VANAF 1-1-1988: 08380-35044

(op werkdagen van 09.00 tot 10.00 uur)

Zoals reeds eerder aangekondigd zal de RVV (Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees) zich vanaf 1 januari 1988 met het ontvangen van meldingen betreffende bijenziekten gaan bezighouden. U kunt bij een ernstig ziekteprobleem telefonisch de situatie uitleggen, waarna u een advies krijgt. Dit kan inhouden dat u een monster van ongeveer 60 dode bijen in een lucifersdoosje of klein sigarendoosje (geen plastic zak) moet opsturen. In dat geval zal, na het onderzoek van het monster, de uitslag en het advies naar de afzender verstuurd worden.

N.B. Zoals bekend, dient men zich voor *vergiftigingsgevallen* bij de Algemene Inspektiedienst te voegen.

De Directie Veterinaire Dienst/Het C.A.D. Insektenbestuiving en Bijenhouderij

Aan het einde van 1987 wensen de medewerkers van de Ambrosiushoeve en van het C.A.D. voor Insektenbestuiving en de Bijenhouderij u allen een in alle opzichten voorspoedig 1988.

Kerstpuzzel

A. Harssema

In een dagblad in het Noorden van ons land staat al enkele jaren met Kerst een puzzel, welke het midden houdt tussen een rebus en een cryptogram. Omdat deze puzzel zeer geliefd is bij de lezers, heb ik geprobeerd iets dergelijks te maken, maar dan afgestemd op imkers.

Voordat gij (u) begint eerst een paar aanwijzingen. Staat bijvoorbeeld tussen de poten van de letter E de tekst 'niet verstandig', dan gaat u die tekst vervangen door een woord dat hetzelfde betekent. 'Niet verstandig' is te vergelijken met *dom*. Omdat 'dom' in E staat krijgt u: *dominee*. Ik doe dus een beroep op uw vindingrijkheid en wat fantasie.

Tweede voorbeeld: als op een puzzelplaatje bijvoorbeeld de letter k zo staat getekend dat een lus van de k om de letter n zou staan, dan staat de *k om n*. Het woord wordt dan *komen*. Staat k op p, dan krijgt u *kopen*.

Derde voorbeeld: plaatje 18 (een van de moeilijkste!). U ziet *w in l - n*, is *wil*. Het rondje met 1 DM is een *mark*

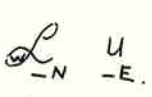
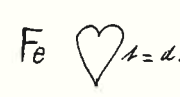

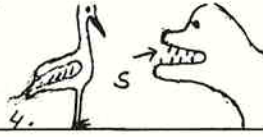
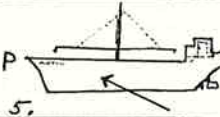
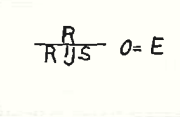
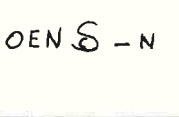


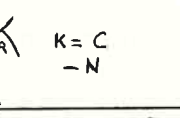
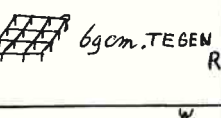
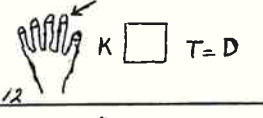
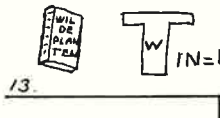

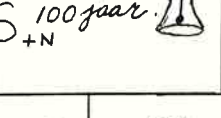
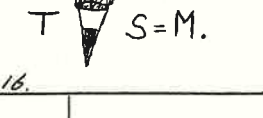

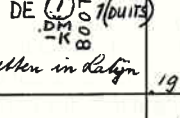



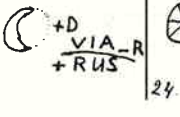
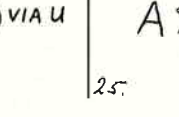
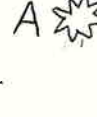
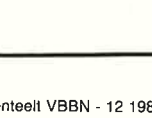


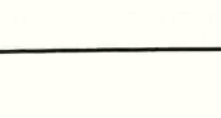
- *k is mar*. Een soort boot is een *jol*, het cijfer 1 is in het Duits *ein*. Met de al gegeven tekst krijgt u *wilde marjolein*. De naam van deze plant moet in het Latijn genoteerd worden: *Origanum vulgare*.

Vierde voorbeeld: plaatje 19. Schrijf op wat u ziet: *n in s* wordt *nins*, de *n = e*, dus *nies*. Dan ziet u een 'krul', L = ID, wordt *kruid*... juist, *nieskruid*.

Alle 26 hokjes bevatten de Nederlandse naam van drachtplanten, zoals die genoemd zijn in 'Werkboek Bijhouden' van J.J. Speelziek. De beginletters van die namen vormen een algemene imkerswens.

Goede oplossers zijn zij, die de imkerswens plus de 26 plantennamen op een briefkaart of brief insturen vóór 1 januari 1988. Ik wens u heel veel puzzelplezier.

Nog één tip: als u er op uitgekeken bent, weggelaten en na enige tijd weer pakken. U staat er versteld van, hoe verhelderend dat kan werken. Of pleeg eens een telefoontje met een collega. Uit eigen ervaring weet ik hoe 'kortzichtig' je soms kunt zijn.

1. 	2. 	3. 	4. 
5. 	6. 	7. 	8. 
9. 	10. 	11. 	12. 
13. 	14. 	15. 	16. 
17. 	18. 	19. 	20. 
21. 	22. 	23. 	24. 
25. 	26. 	27. 	28. 

Propolistinctuur en -zalf maken kunt u ook

J.J. Speelziek

Nu de apitherapie de laatste jaren meer en meer in de belangstelling komt, zien we de vraag naar een breder assortiment bijenprodukten voor geneeskrachtige doeleinden toenemen. Hierbij heeft propolis of kithars altijd een belangrijke rol gespeeld. Het op de juiste wijze bereiden van propolisprodukten is echter vaak het struikelblok, zeker voor de doorsnee imker. Enkele bijenhouders die in de desbetreffende branche geen onbekenden zijn, hebben ervaren dat de vraag naar deze middelen het aanbod soms overtreft en dat het interessant genoeg is op die behoefte in te spelen. Uiteindelijk zijn het de bijen die de benodigde grondstof leveren, m.a.w. daar ligt het eerste verzamelpunt, de verwerking ervan zullen we later bezien.

Samenstelling propolis

Propolis bestaat voor ongeveer de helft uit harsen en balsem, voor ruim een kwart uit was en voor circa 15% uit flavonen en flavonoiden. De twee laatstgenoemde stoffen worden gevormd door alle groene planten, ze zijn het werkzame bestanddeel van veel geneeskrachtige kruiden.

Propolisprodukten in de huisapotheek

Enkele jaren geleden heb ik mij eens nader geïnformeerd over deze materie, vooral bij onze oosterburen, waarbij ik tot de ontdekking kwam dat de bereiding van deze middelen voor de gewone imker heel goed mogelijk is. Bovendien heb ik ervaren dat beide bijzonder goed passen in onze huisapotheek en dat diverse huidinfecties, ook bij huisdieren, uitermate positief reageren op een propolisbehandeling.

In de Oost-Europese landen, maar ook elders, wordt propolis gebruikt tegen infectieziekten, virussen, hooikoorts, huidkwalen (acne, dauwworm, gordelroos, puistjes, schimmels, schurft, uitlag e.d.), tegen blaasontsteking, darm- en maagzweren, bij wondgenezing, o.a. bij bevriezing en verbranding. Op de Veluwe bestreed men o.a. eksterogen door er een stukje platgekneed propolis onder leukoplast op te plaatsen; ook werd propolis, opgelost in geest van salmiak, wel gebruikt voor wondbehandeling.

Propolis verzamelen

Door tijdens het actieve seizoen een koninginnerooster een paar mm boven de bovenste- of honingkamer-raampjes te plaatsen, bemerkte ik dat de bijen het rooster dan rijkelijk bewerken met propolis. Ook de oogst na de overwintering kan soms groot zijn.

Kortom, geen propolis gaat verloren en alles belandt in een afgesloten bus, dit om uitdrogen te voorkomen. In het winterseizoen wordt de inhoud ervan op een vel wit papier uitgestrooid en met een pincet zoveel mogelijk ontdaan van alle verontreinigingen. Zo verzamel ik propolis.

Zuivere propolis in alcohol: tinctuur

Het basiselement propolis wordt NIET tot een bal gekneed, maar in losse deeltjes (of diepgevroren tot poeder gemalen) in een gewoon honingpotje gedaan en er voor de helft mee gevuld. Hierop wordt zoveel alcohol (70%) gegoten dat het alcoholniveau 2/3 tot 3/4 van de pothoogte bereikt (aanbevolen verhouding: 10-50 g propolis in 100 g alcohol).

Na het potje goed afgesloten te hebben laten we het een week staan. Tijdens deze periode twee of drie maal daags goed schudden. Hierna is vrijwel alle propolis opgelost. Vervolgens wordt de inhoud gefiltreerd door een fijnmazig nylon doekje of een fijn theezeeffje; een koffiefilter is ook mogelijk (dit vooraf met water nat maken).

Het gereinigde en in alcohol opgeloste produkt gieten we in een leeg honingpotje, eventueel van een kleiner model. Laten we de oplossing enkele dagen staan, dan zien we dat de inhoud zich min of meer in twee delen splitst. Het bovenste deel is helder, het onderste deel troebel. Bij de geringste beweging van het potje bemerken we dat beide delen gemakkelijk mengen. Met een pipetje wordt de heldere bovenlaag voorzichtig afgezogen en in een flesje gedaan. We bezitten dan een geconcentreerde propolistinctuur.

Bereiding van propoliszalf

Om propoliszalf te maken wordt de tinctuur vermengd met lanoline (lanolien), dat bij de drogist als een zuiver produkt verkrijgbaar is in een samenstelling van 75 delen lanoline (wolvet) en 25 delen water. Het wordt ook wel lanolinezalf genoemd en is een goed en goedkoop middel tegen zonnebrand.

Met behulp van een ruwe vijzel of mortier en een stamper vermengen we beide stoffen. Daarbij starten we met slechts een paar druppels propolistinctuur op een beetje lanoline; dit om vermenging mogelijk te maken. Daar de vermenging van beide stoffen nogal moeilijk verloopt, worden hieraan wel een paar druppels honing of was toegevoegd. Al doende ervaren we spoedig waar het verzadigingspunt ligt. Daarna kunnen we het eindproduct, de propoliszalf, in een potje doen. Zowel de tinctuur als de zalf bij voorkeur in een donkerbruin flesje of potje doen en liefst in het donker bewaren.

Propolisprodukten in de handel en 'home-made'

Mocht u zich al deze moeite willen besparen, dan kan opgemerkt worden dat propolis ook in de handel verkrijgbaar is en wel in de vorm van tabletten en capsules en uiteraard ook gewoon als tinctuur en zalf. Bereiden we de laatste twee zelf, waarbij de grondstof door eigen bijen wordt verzameld, dan weten we in ieder geval zeker, dat het eindproduct een optimale zuiverheid bezit.

Zowel voor handels- als 'home-made' producten blijft het een probleem om de juiste concentratie van de tinctuur aan te geven. De concentratie zou goed zijn indien de tinctuur geen licht meer doorlaat.

Inwendig gebruik en allergie

Voor inwendig gebruik doet men als regel een vijftal druppels propolistinctuur in een glaasje water, hetgeen men dan twee maal daags inneemt. In plaats van water wordt ook wel een suikerklontje gebruikt. Bij toepassing van propolismiddelen moet bedacht worden dat circa 1 op de 1000 personen een allergie voor dit produkt vertoont. Ook bij het gebruik van lanoline kan, alhoewel sporadisch, een allergische reactie voorkomen. Het beëindigen van de behandeling is dan de oplossing.

Ik heb hier o.a. geschetst hoe op amateuristische wijze propolistinctuur en -zalf wordt bereid. Wellicht zijn er andere en betere methoden om deze produkten zelf te bereiden. In dat geval zou ik meer-ervaren amateurs en zo mogelijk 'professionals' de vraag willen voorleggen ook hun mening eens aan de redactie van het Groentje toe te vertrouwen. Uiteindelijk vormt ook dit aspect een bijdrage tot de bevordering van de bijenteelt.

Cursussen

Afdeling **Goolland** organiseert samen met afd. **Bussum e.o.** de volgende cursussen: Korte drachtplantencursus (februari), Koninginneteelt (april), Beginnerscursus. Opgave zo spoedig mogelijk bij: mw. P. v.d. Werf, Zonnelaan 3, 1217 ND Hilversum, Tel. 035-15188.

In de regio **Midden-Betuwe** start eind januari een cursus bijenteelt voor gevorderden. De 40-urige cursus omvat 12 theorielessen op dinsdagavond en 7 praktijklessen op zaterdag. Het geheel wordt afgesloten met 1 eindles. De lessen worden gegeven in Kesteren/Opheusden door dhr. J.P. Vogelaar uit Opheusden. Aanmelden bij de R.M.A.S. te Tiel, Tel. 03440-20984.

Imkervereniging **Westland** organiseert bij voldoende deelname een cursus bijenteelt voor beginners en gevorderden. De cursussen zullen in februari 1988

van start gaan. Inlichtingen en aanmelding bij: R. van der Hoorn, Van Haemstedestraat 16, 2678 TX De Lier, Tel. 01745-13259.

Aan de Middelbare Agrarische School te **Zenderen** zal medio februari bij voldoende deelname een beginnerscursus bijenteelt starten. Voor inlichtingen en opgave: M.A.S., Hertmerweg 42, 7625 RH Zenderen, Tel. 074-662965.

Cursusleider: H. Kroekenstoel.

Ziektebestrijdingscursus. Imkers die geïnteresseerd zijn in het volgen van een cursus ziektepreventie en -bestrijding kunnen contact opnemen met:

Noord Holland: E. Oortmans Gerlings, Fl. Simonszstraat 22, 1135 HE Edam, Tel. 02993-68114.

't Gooi en omgeving: P. v.d. Werf, Zonnelaan 3, 1217 ND Hilversum. Tel. 035-15188.

Twente: J.G. Schulte, Smithuisstraat 24, 6731 GH Ootmarsum, Tel. 05419-1523.

Bij voldoende belangstelling zullen de cursussen in januari starten. De cursus omvat 6 lesavonden van elk 2 uren. Voor verdere informatie zie het Groentje van september 1987, p. 245.

Koninginneteeltdag 1988

Carel Jansen

Houd zaterdag 30 januari a.s. vrij in uw agenda voor deze erg belangrijke Koninginneteeltdag in Utrecht. De sprekerslijst is met de naam van mw. Linde Kroes-Jasperse gecompleteerd als een van de twee commentarieerders van het 'Rapport van Heemert'. In het a.s. januari nummer verschijnt het volledige programma. Kijk ook het november nummer nog even in – en tot ziens!

DE GENTIAAN
BIJENPLANTENKWEKERIJ
TEL. 05434-420

DEZE MAAND:
ZEER GOEDKOPE BLOEMBOLLEN
Diverse soorten, seizoenrestanten. Verkoop per kg

HET ADRES VOOR AL UW DRACHTPLANTEN
O.A. VASTEPLANTEN, ZADEN EN
BLOEMBOLLEN

DOEK OP DE BIJENMARKTEN



Op 14 oktober 1987 overleed ons lid

Camiel E. Baecke

op de leeftijd van bijna 70 jaar. Hij was een enthousiast imker met veel aandacht voor zijn bijen en 45 jaar trouw lid.

Bestuur en leden
subvereniging Oostburg

Met verslagenheid vernamen wij, dat tengevolge van een noodlottig ongeluk plotseling van ons werd weggerukt, ons lid

G. Vos

op de leeftijd van slechts 50 jaar.

Wij zullen hem blijven herinneren als een zeer sympathiek lid, die regelmatig onze bijeenkomsten bezocht en veel vreugde aan de bijenteelt beleefde. Onze gedachten gaan uit naar zijn familie, die hem zo zeer zal missen.

Bestuur
subvereniging Apeldoorn

**BIJENSTAND Fa. H.T. VAN DAM & ZN.,
JUBBEGA (Fr.), ☎ 05165 - 13 82**

kan U alles leveren voor de moderne bijenteelt.

Kunstraat, bijenwoningen en onderdelen uit eigen werkplaatsen. Door eigen steeds grotere importen van diverse gereedschappen steeds bij ons de laagste prijzen. Tevens voor **weder-verkoop** diverse kleuren meubelwas en honing van de fijnste kwaliteiten.

Vraagt onze prijscourant van materialen en/of meubelwas en honing even aan. Wij zenden U die gaarne gratis toe.

Wij komen weer op de te houden Bijenmarkten.

SPEURBIJTJES

Opgave schriftelijk. Tarief: 20 woorden f 7,50, elk woord meer 35 cent; te voldoen bij vooruitbetaling door storting op giro 846801 t.n.v. VBBN Wageningen.

TE KOOP wegens beëindiging: z.g.a.n. honingslinger voor 4 honingramen. S. Nieuwenhuis, Eskesstraat 44, 9291 GZ Kollum, Tel. 05114-1495.

Kijkt U soms over de grens? Het Maandblad van de Vlaamse Imkersbond biedt maandelijks op 48 bladzijden de ruimste informatie, up-to-date. U wordt abonnee door storting van f 28,- op giro 109 1055 van AMRO bank Tilburg met vermelding rek. 45.53.33.831 t.n.v. A. Delvaux.



14 december Haarlem

Bijeenkomst van de Imkersvereniging Haarlem e.o. in de Zocherschool aan de Elswoutlaan te Overveen om 20.00 uur.

De voorzitter, de heer P. Bakker, doet een en ander uit de doeken omtrent wasverwerking. Mede doordat roulerende was door toepassing van bestrijdingsmiddelen verontreinigd raakt, interessant.

16 januari Utrecht Lezingencyclus overlevingsstrategie van de varroamijt. Lezing door Prof. Dr. N. Koeniger, co-referent Dr. D.A. Griffiths.

20 februari Utrecht Lezingencyclus overlevingsstrategie van de varroamijt. Lezing door Dr. L. Gerig, co-referent Dr. J.P. van Praagh.

22 februari Haren-Paterswolde Lezing over het zwermgebeuren. Inl. bij secr. J. Kwebeman, Tel. 05907-2836.

19 maart Utrecht Lezingencyclus overlevingsstrategie van de varroamijt. lezing door Prof. Dr. W. Drescher, co-referent Prof. Dr. O. van Laere.

26 maart Wageningen Algemene Ledenvergadering VBBN.

28 maart Haren-Paterswolde Lezing door Dr. J. de Vlas over: Insekten en bloemen. Inl. bij secr. J. Kwebeman, Tel. 05907-2836.

Alfabetisch register jaargang 89, 1987

- AIDS 168
Aardappelteelt 208, 284
Acarapis woodii, zie tracheemijt
Afrikaanse bij, zie geafricaniseerde honingbij
Agressiviteit 326
Aldicarb 36, 248
Algemene ledenvergadering 1987 41, 131 verslag 186
Ambrosiushoeve
beleid ten aanzien van tracheemijt 83
bestrijdingsadvies varroa 68, 236
huisvesting 211, 234
medefinanciering 41
onderzoeksplan 1987 70
onderzoeksplan 1988 246
onderzoeksresultaten 198
rapport veredeling honingbij 169
rapport veredeling honingbij, commentaar 300
tips 60, 98, 125, 155, 188, 213, 235, 265, 314, 344
vrienden van 185, 282
Amerikaans vuilbroed 54, 163, 199
Amitraz 19, 263
Angelloze bijen 325
Apimondia congres 1987 38, 39, 151, 219 excursie 299 verslag 298, 332, 334
Apis dorsata, zie rotsbij
Apis florea, zie dwergbij
Apitherapie 60, 123, 167, 334, 346
Apitol 205
- Bacteriën 262
Bayvarol 264
Bedrijfsmethoden
arrestraammethode 263
bestuiving kasteelt 264
een methode Ko Zoet 240, 270, gebruik bijenuitlaat 206 in China 78
inwintering 207
standplaats 306
stufmeelvervanging 198
vangaammethode varroabestrijding 198
verenigingen 55, 75
voeren 274
watertoediening 198
winterverzorging 5, 338
zwermerhinderling 139
België, varroabestrijding 230
Beroker 15
Bestrijdingsmiddelen, gewasbescherming 36, 59, 70, 121, 172, 198, 199, 208, 248, 264, 284, 299
Bestrijdingsmiddelen, ziekten honingbij 4, 19, 72, 94, 178, 187, 205, 207, 231, 235, 262, 263, 264, 275, 279, 283, 336
Bestuiving 198, 243
land en tuinbouwgewassen 148
onderzoeksplan Ambrosiushoeve 70
regeling 1987 67, 119
veldboon 171
videoband 119
Beurzen, zie markten
Bibliotheek 19, 210
Bijendans 311
- Bijegif 283
Bijeneters 252
Bijenhuis 263
Bijenrassen, Nederlandse bij 12, 300
Bijenseizoen 335
Bijensteek 83, 167
Bijentuin van het Bijenhuis 28, 75, 147, 178, 242
Bijenuitlaat 206
Bloembezoek 95, 182, 184
Boekbespreking
apitherapie 60
geneeskracht propolis 341
gewasbescherming 59
imkersencyclopedie 307
'Mijn paradijs' 142
Veluwe almanak 341
Wilde planten in de tuin 283
Boomfeestdag, nationale 12, 19, 20, 53, 86, 87, 131, 179, 214, 251,
Botulisme 107, 108
Bouwdrift 111
Braakliggende gronden 228, 272
British Beekeepers Association, convention 115
- Captan 198
China, reisverslag 78
Commissies
contactcommissie landbouwschap, bijenteelt 293, 299
contactcommissie tuinbouw, bijenteelt 119
drachtplanten 157, 282,
honing 157, 316
koninginneteelt 157, 300
nazien boeken 98
onderwijs 157
redactie 157
ziektebestrijding 157, 245, 265
Communicatie tussen bijen 311
Congressen
Europees onderzoek varroabestrijding 262
varroabestrijding 230
zie ook Apimondia congres
Consulentschap, zie Ambrosiushoeve
Coumafos 263
zie ook perizine
Cursussen
beginners en gevorderden 29, 61, 199, 254, 286, 316
drachtplanten 158, 316
honingkeurmeester 246, 316
insecten in het algemeen 17
koninginneteelt 316
korfvluchten 316
lesbrief basisschool 56
redactioneel 196
schoolpracticum 35, 249
teelt kleinfruit 316
ziektebestrijding 245, 265, 316
- Daglengte, invloed op broedaanzet 329
Darren, gedrag 176
Darrenverzamelplaats 176
Denemarken, varroabestrijding 230
Drachtpauzes 274
- Drachtplanten
akkermoerasbloem 326
appel 198
basterdklaver 273
bernagie 273, 280
bes 110
bladramenas 273
boekweit 273
bomen 269
boslieffe 273
brem 241
courgette 198
crocus 303
dotterbloem 118
duinroosje 309
esdoorn 110
esparcette 273
groot kaasjeskruid 273
heide 202, 304
incarnaatklaver 273
kamperfoelie 200
kardinaalsmuts 57
katwilg 92
koolzaad 1986 en 1987 86
korenbloem 180
leverkruid 340
linde 167
luzerne (alfalfa) 273, 328
mannetjesereprijs 52
mosterd 273
muurpeper 22
nootzoetraapzaad 122, 166, 273
oioevaarsbek, donkere 146
paardebloem 110
paardekastanje 110
peer 198
phacelia 198, 273
reseda 23, 84, 281
ribes 110
serradelle 273
sneeuwbes 240
teunisbloem 284
tomaat 198
veldboon 171
wilg 110
witte honingklaver 273
witte klaver 273
zilverlinde 282
zonnebloem 273
zwarte bessen 24
- Drachtplanten
beherende organisaties 293
beleidsplan HB 40
bermen 269, 282
bijenpark Nunspeet 217
bijentuin Bijenhuis 28, 75, 147, 178, 242
bijenweide 116, 303, 310, 328
braakliggende gronden 228, 272
groenbemesters 328
ruilverkaveling 115
tuinen Mien Ruys 108
verkoop planten en zaden 229
vierde gewas 326
- Drachtplantencommissie 136
Drachtplantencursus 158
Drachtverbetering 304, 310
Duitsland, varroabestrijding 230
Dwergbij 326

- Economische aspecten 35, 263
- Engeland
reisverslag 219
varroabestrijding 231
- Europees vuilbroed 336
- Film, bestuiving 119, 142
- Filmverhuur, RVD 17
- Fluvalinaat 178, 264
- Folbex VA 205, 336
- Frankrijk
reistip 220
varroabestrijding 230
- Gaasbodem, open 338
- Geafrikaniseerde honingbij 120, 203
- Gereedschap, zie de diverse gereedschap-
pen
- Griekenland, varroabestrijding 231
- Haaldrift 112, 144
- Handschoenen 15
- Hommels 95, 182, 184
- Hongerzwerm 251
- Honing
consumentengids 17
en varroabestrijdingsmiddelen 239, 275
etiketten 124, 190
keuring Zuidlaren 164
keurmeesters 246
koolzaad 178
Nepal, gebruik 297
Nepal, oogst 297, 326
reclame 195
redactioneel 196
rijping 206, 240
vochtgehalte 206
- Hoofdbestuur
beleidsplan 40
herverkiezing leden 245, 343
samenstelling 30
vergaderingen 26, 48, 216, 342
- Ierland, varroabestrijding 231
- Imkersmanifestatie 1987 73, 124, 152,
164, 266
- Imkersvereniging
Apeldoorn 199
Beilen 249
Bunnik-Houten 116
Eerbeek 312
Enschede 174
Epe 16
Nieuwleusen 339
Nunspeet 186, 217
Steenwijk 29
Uithuizen 249
Zuidlaren 313
- Insegar 199
- Instructiedag 18
- International Bee Research Association
congres tropische bijenteelt 316
nieuws 153
- Italië, varroabestrijding 231
- Jaarverslag, financieel 42
toelichting 46
- Joegoslavië, varroabestrijding 231
- Kap 14
- Kerstpuzzel 1986, uitslag 49
- Kerstpuzzel 1987 345
- Killerbee, zie geafrikaniseerde honingbij
120
- Klimatologische omstandigheden 50, 196,
239, 270, 294, 329
- Koningin
ballen 204, 270, 303
bruidsvlucht 176, 177, 178, 240
gedrag 176
hoe te zoeken 24
invoeren 134
vlieggedrag 23, 86
- Koninginnerooster 140
- Koninginneteelt
Carnicakoninginnen bestellen 117
bedrijfsmethoden 144
landbevruchtungsstations Carnica 117
landbevruchtungsstations Nederlandse
bij 142
methoden 110, 111
omlarfdagen 117
organisatie Oost-Nederland 4
- Koninginneteeltdag 137
- Legaat 108
- Lezingencyclus varroa 220, 237, 276, 298,
330, 331
- Limerick 79, 115, 132, 177
- Malathion 263
- Manifestaties
British Beekeepers Association 115
zie ook Imkersmanifestatie
- Markten en beurzen
'doe het zelf' 157
Eerbeek 312
Uddel 274
Zuidlaren 313
- Melkzuur 283
- Mieren 281
- Mierezuur 19, 72, 187, 198, 235, 279, 336
- Moerloosheid 207, 270, 303
- Musea 218, 220
Centrum Natuur en Milieu, Amersfoort
261
Dokkum 315
Odijk 188
- Nectar 206
- Nepal, bijenteeltproject SNV 278, 294, 325
- Nieuw Zeeland
bijenexport 315
honingopbrengst 515
Nosema 5, 82, 198
- Onderscheidingen 26
- Oost-Duitsland, klimatologische omstan-
digheden 196
- Oriëntatievluchten 111
- Overlast 213, 236
- Overwinteren 338
- Perizine 4, 19, 72, 94, 207, 263, 275, 336
- Personen
Canters, M.J.E.M. 293
Duijvetter, J. 233, 234
Lukoschus, F.J. 308
Nijman, R. 25
Pater Jzn., C. 158
Van Giersbergen 181
Van Rooyen, A.D.M. 28
Wesdorp, J. 259
- Polen
imkersuitwisseling 169
reisverslag 123
- Praktisch imker
informatie 99
examen 240
Propolis 74, 346
- Rechterlijke uitspraak 212
- Resistentie
bestrijdingsmiddelen ziekten honingbij
263
gewasbeschermingsmiddelen 171
varroabestrijdingsmiddelen 231
- Reukdoding 284
- Roer 5
- Rotsbij 325
- Roverij 207
- Rwanda, bijenteelt algemeen 277
- Schraapbeitel 16
- Secretariaat 244, 245
- Selectie, zie veredeling Sluier 14
- Solitaire bijen 95, 182, 184, 199
- Spanje, varroabestrijding 231
- Spuitschade, zie bestrijdingsmiddelen
- Stadsimkerij 306
- Sterfte
bestrijdingsmiddelen 36, 84, 121, 199,
208, 248, 284
en drachtplanten 282
klimatologische omstandigheden 284
landelijke enquête 25
vervliegen 284
- Stuifmeel 74, 88, 122, 302
- Stuifmeelramen 207
- Suriname, bijengedrag 248
- Teelt, onderzoeksplan Ambrosiushoeve 70
- Tentoonstellingen, Dokkum 145
- Toneel 143, 238
- Tracheemijt 80, 83
- Tuinen
Mien Ruys 108
bijenpark Nunspeet 217
zie ook bijentuin 108
- Varroa, EG subsidie bestrijding 235
- Varroa
algemeen 57, 74, 270
alternatieve bestrijdingsmethoden 19,
95, 263
amitraz 19, 263
apitol 205
besmettingsgraad Achterhoek, Twente 77
besmettingsgraad schatten 336
bestrijding algemeen 230, 262, 323, 336
bestrijdingsadvies 236
bestrijdingsadvies voorjaar 1987 68
bestuiving 231
bijengedrag 19
biologie 231, 262
bouw 56, 262
coumafos 263
declaratie onkostenbestrijding 299
diagnose 336
fluvalinate 178
folbex VA 205, 263, 336
levenscyclus 59
lezingencyclus 220, 237, 276, 298
malathion 263
melkzuur 283
mierezuur 19, 72, 198, 235, 336
narcotica 24
perizine 4, 19, 72, 94, 207, 263, 275,
336

resistentie 231
schade aan de bij 336
vangraammethode 198
verspreiding 336
Veredeling 169, 300
Verhuur bijenvolken 116
Verzamelaars
bankbiljet 313
Verzekering, collectieve 217, 247
Vijanden honingbij 252
Virussen, APV 262
Vlaamse Imkersbond, Koninklijke 94
Vliegplankobservaties 23, 86, 204, 207
Vuilbroed, zie Amerikaans vuilbroed en
Europees vuilbroed
Warmteisolatie 84, 209

Was, gebruik in Nepal 297
Waterhuishouding 329
Wegen van volken 154
Welzijn bijen, beleidsplan HB 40
Werkbijen
eierleggende 207
gedrag 248
Winterzit 5, 209, 329
Woning
MoBee Hive 112, 250
in China gebruikte 78
in Nepal gebruikte 296
kunststofkast 11, 343
kunststofkast 11
kunststofkast, Segeberger 8
warmteisolatie 209

Ziekten
APV virus 262
Amerikaans vuilbroed 54, 199
bijenluis 263
en varroa 24
Europees vuilbroed 336
nosema 5, 82, 198
onderzoeksplan Ambrosiushoeve 70
roer 5
tracheemijt 80, 83
varroa 4, 19, 56, 57, 59, 68, 72, 74, 77,
95, 178, 198, 205, 207, 220, 230, 231,
235, 236, 237, 262, 263, 270, 275, 276,
283, 298, 299, 336, 336
voorlichters 68
Zwermen 57, 120

Register van auteurs jaargang 89, 1987

Beetsma, J. 56, 227, 230, 262, 266, 269,
282, 304, 312
Boerjan, M. 314
Borkent, P. 154
Bos, F. 214
Bos-van Noordwijk, F. 132
Bouw, K. 217
Braspenning, W. 174, 334

Charpentier, J. 79, 334

Dag, B. voor den 148
Dekker, B. 124
Dekker, H. 339
Dijkema, H. 6, 73, 134, 276, 298, 330
Dijkstra, J. 243
Dimmendaal, H.W. 215
Does, L. van der 242
Dols, J. 122
Dongen, P.A.M. van 233
Duyvetter, J. 139, 204

Eijnde, J. van den 80
Eizinga, G.C. van 9
Elbers, G.J. 213

Frije, G. 313

Gasteren, H. van 217

Hahn 29
Ham, J. van der 28, 147, 167, 178, 210
Harssema, A. 23, 345
Harst, P.A. van der 203
Heemert, C. van 36, 82
Heest, J.M. van 265
Heest-Verloop, J.M. van 115, 245
Hensels, L.G.M. 264, 282
Hester, L. 21

Hollander, G. 310
Hoogendoorn, F.E. 121, 313
Hutter, E. 115

Jacobs, F.J. 269
Jansen, C. 78, 277, 300
Janssen, F. 36, 59, 179, 229, 242, 282,
283
Jong, L. de 86

Kakes, R. 117
Kat, O. de 5, 15, 24, 37, 58, 60, 69, 94,
133, 109, 120, 168, 178, 197, 252, 260,
261, 283, 292, 307, 311, 324
Koeniger, N. 230, 262
Koster, A. 182

Lemoine, P. 278
Luttikhuis, G.J.J. 4

Mabelis, B. 95
Meboer, N. 199
Moritz, R.F.A. 300
Muller, A. 332
Muntjewerf, P.C. 3, 208, 298, 299

Neve, A. 22, 52, 93, 116, 117, 146, 180,
200, 241, 280, 309, 340
Nowotnick, K. 196

Ormel, G.J. 59
Oudshoorn, W.R. 158, 293

Pater Jzn., C. 99, 116, 158, 188, 234, 247
Pavert, E. van de 38, 123
Pos, J.M.A. 48, 67, 186, 216, 244, 343
Praagh, J.P. van 11

Rive-von Bönninghausen, T.E.A. 38

Ruijter, A. de 80, 198, 275, 336

Schoemaker 23
Schrofer, W.L.P. 202
Schuur, K. 232
Smeekens, C.C. 4, 25, 54, 55, 77, 88, 171
Smit, J.T. 158
Speelziek, J.J. 76, 140, 166, 172, 228, 251,
269, 272, 274, 306, 338, 341, 341, 346
Speth, K. 294, 325
Staals, A. 88
Stip, A. 86
Swart, M. de 115

Timmerhuis, B. 177
Trip, J. 332

Vader, H. 84
Velthuis, H.H.W. 308
Verkooyen, H. 335
Vernooy, H. 142
Vries, J.L. de 98
Vries, Joh. de 85, 281

Wentink, H.B.J. 299
Wesdorp, J. 16, 18, 25, 39, 46, 67, 107,
108, 112, 131, 142, 151, 153, 163, 170,
195, 184, 212, 218, 234, 250, 284
Westra, M. 184
West-friesland, W. van 326
Weyman, Th. 46
Wiebols, H.H. 209
Wubbolts, H.Th. A. 98

Zoet, K. 12, 50, 75, 110, 144, 176, 206,
239, 270, 302, 328
Zonderwijk, P. 269
Zwan, J.C. van der 83, 167

LET OP:
25 t/m 28 december 1987
1 t/m 4 januari 1988
IS HET BIJENHUIS GESLOTEN

Kopen met korting

In de maand december 1987 kunt U profiteren van de volgende

VOORDEEL AANBIEDINGEN:

Kaarsenraat inhoud \pm 20 vel, één hele kg	nu f 19,75
Kaarsenraatpakket inhoud 10 st. in kadoverpakking	à f 10,70
Kaarsenraatpakket inhoud 5 st. in kadoverpakking	à f 5,70

Alles inclusief de benodigde kaarsenlont.

Elke bestelling van meer dan 3 kilo wordt U zonder extra kosten of porto toegezonden

Er is maar één beperking, nl. **OP = OP**

BIJENHUIS WAGENINGEN

TELEFOON 08370-22733

**GOEDE KERSTDAGEN EN
EEN VOORSPOEDIG 1988
WENST U HET TEAM V/H
BIJENHUIS**

IMKERIJ V.D. "BEEKSTERHOF"

het adres voor Carnica's

Telefoon: 05230-12822

In verband met het voor vele imkers teleurstellende seizoen 1987 en de daardoor te verwachten grote vraag om kweekmateriaal in het seizoen 1988, stellen wij U nu reeds in de gelegenheid Uw bestelling telefonisch of schriftelijk te plaatsen. Afhandeling geschiedt in volgorde van binnenkomst.

Carnica volkjes op 6 ramen f 90,-

Carnica volkjes op 3 ramen f 65,-

Carnica koninginnen f 25,-

Carnina larven diverse bloedlijnen

Prijs op aanvraag.



Het Bijenhuis Wageningen

Bemiddelen in aan- en verkoop van Nederlandse honing is al jaren een goed gebruik van het Bijenhuis.

☆☆☆

Nieuw hierbij is dat de honing in door het Bijenhuis geleverde verpakking van 25 kg moet worden aangeboden. De emballage blijft natuurlijk Uw eigendom.

☆☆☆

Inkooprijzen voor Nederlandse honing kunt U bij ons aanvragen.

☆☆☆

Natuurlijk leveren wij ook graag partijen Nederlandse honing in de soorten die U zelf niet voldoende heeft, in de door U gewenste hoeveelheid en verpakking, voor speciale prijzen!

Imkerij "van de Beeksterhof"

De Kolonie 23, 7707 SB Balkbrug,
telefoon 05230-12822